

23 Заболевания и новообразования полости рта

Helen Yoo Bowne

23.1 Введение

Полость рта является входными воротами дыхательного и пищеварительного трактов. К ее функциям относится жевание, глотание, восприятие вкуса пищи, артикуляция. Спереди полость рта ограничена красной каймой губ, сзади и сверху — мягким небом, сзади и снизу — желобовидными сосочками языка. В полости рта выделяют губы, слизистую щек, верхние и нижние альвеолярные дуги, ретромолярный треугольник, ротовую часть языка (его передние 2/3), твердое небо и дно полости рта (► рис. 23.1).

23.2 Анатомия

Слизистая оболочка полости рта представлена плоским эпителием, содержащим более 1000 малых слюнных желез, которые наиболее плотно сконцентрированы на твердом и мягком небе. Альвеолярные дуги состоят из костных альвеолярных отростков, десен и покрывающей их слизистой оболочки. Дно полости рта образовано челюстно-подъязычной, подбородочно-подъязычной, подбородочно-язычной мышцами. Между этими мышцами расположена подъязычная слюнная железа и множество малых слюнных желез.

Передние две трети языка выстланы плоским эпителием. На спинке языка находятся грибовидные, нитевидные и желобовидные сосочки. Внутренние мышцы языка отделены друг от друга срединным швом, благодаря их действию осуществляется акт глотания и продуцируется речь. К внутренним мышцам языка относятся верхняя продольная, нижняя продольная, вертикальная и поперечные мышцы. Внешние мышцы языка осуществляют его движение вперед, назад, вверх и вниз (подбородочно-язычная, подъязычно-язычная, шиловязычная, небо-язычная).

Движения губ и щек происходят за счет сокращения круговой мышцы глаза и щечной мышц, которые иннервируются лицевым нервом. Подъязычный нерв иннервирует и внутренние, и внешние мышцы языка. Жевательные движения осуществляются за счет действия жевательных, височных, медиальных и латеральных крыловидных мышц (иннервируются второй и третьей ветвями тройничного нерва). Чувствительная иннервация полости рта осуществляется верхним и нижними альвеолярными нервами и язычным нервом (ветви верхнечелюстной и нижнечелюстной ветвей тройничного нерва). Специальная вкусовая чувствительность обеспечивается барабанной струной. Секреторная ин-

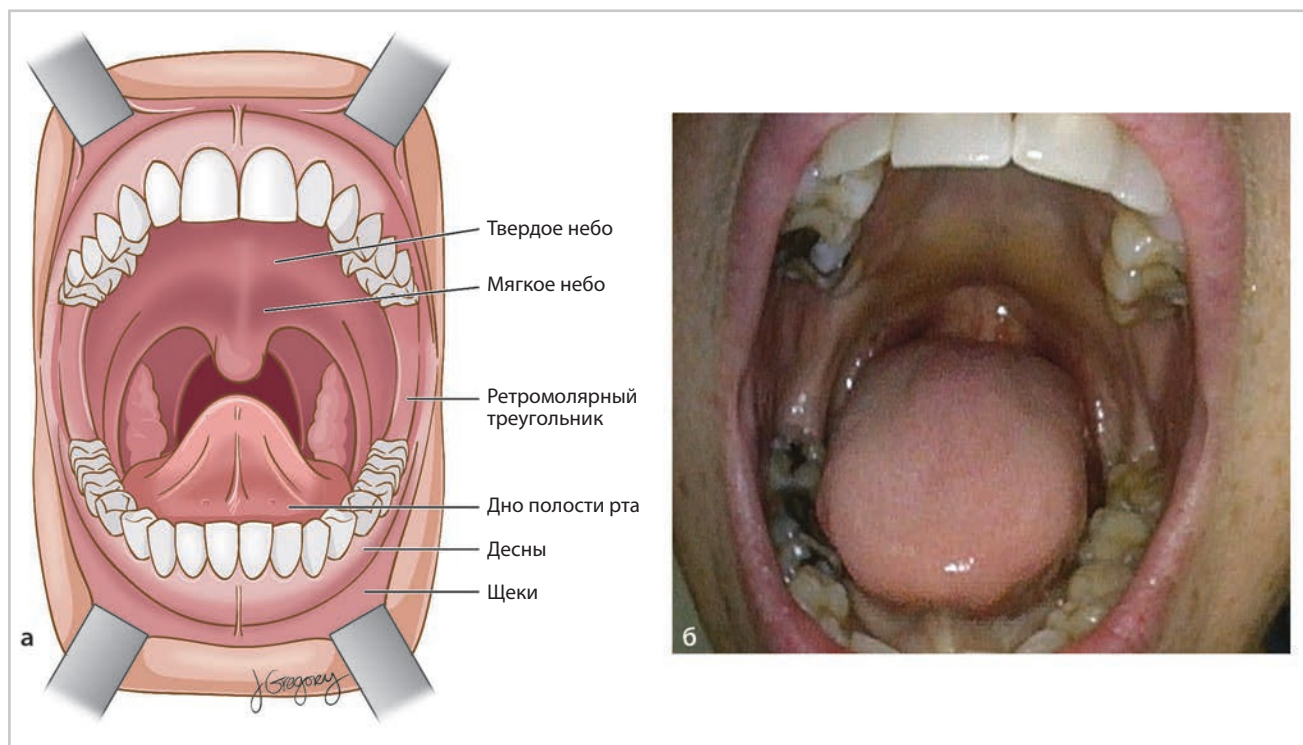


Рисунок 23.1 (а) Рисунок и (б) фотография полости рта. Видны губы, десны, твердое небо, слизистая щек, ретромолярный треугольник, дно полости рта и язык.

нервация поднижнечелюстной слюнной железы осуществляется волокнами язычного нерва.

Кровоснабжение полости рта осуществляется ветвями наружной сонной артерии. Язычные артерии кровоснабжают язык. Слизистая губ и щек получает кровь от лицевой артерии, а альвеолярные дуги от внутренней верхнечелюстной и нижней альвеолярной артерий. Лимфоток происходит в подподбородочные, поднижнечелюстные, верхние двубрюшно-яремные лимфоузлы. От языка лимфа оттекает непосредственно в нижние яремные лимфоузлы. Лимфоток от слизистой щек и альвеолярных дуг происходит в щечные лимфатические узлы.

23.3 Классификация

Все заболевания полости рта можно подразделить на неопластические и неопластические. Доброкачественные и злокачественные новообразования полости рта могут происходить из слизистой оболочки, слюнных желез или мезенхимы (костной, мышечной, соединительной ткани). К злокачественным опухолям относятся плоскоклеточный рак, аденокарцинома, саркомы и другие более редкие формы (слизистые меланомы, злокачественные опухоли нервных оболочек, зернистоклеточные опухоли). Среди доброкачественных новообразований полости рта встречаются плеоморфные и мономорфные аденомы, папилломы, фибромы, лейомиомы, невриномы, пиогенные гранулемы, доброкачественные меланоцитарные невусы, различные варианты одонтогенных опухолей. К неопластическим заболеваниям относятся кисты (ранулы и мукоцеле) и воспалительные заболевания, классифицируемые как: (1) инфекционные; (2) проявления системных воспалительных заболеваний; (3) прочие медицинские состояния. Инфекционные заболевания полости рта и проявления системных заболеваний рассмотрены в главах 13 и 19.

23.4 Злокачественные опухоли полости рта

23.4.1 Эпидемиология

Рак полости рта составляет около 30% всех злокачественных новообразований головы и шеи. Ежегодно выявляется около 22000 новых случаев рака полости рта (не считая рака губ), ежегодно от него умирает 6–7 тыс. человек. Наиболее распространен плоскоклеточный рак (95%). Чаще всего поражаются язык и дно полости рта. Факторы риска, связанные с развитием плоскоклеточного рака: (1) употребление табака в любой его форме (сигареты, сигары, трубки, жевательный табак); (2) употребление алкоголя (риск возрастает при сочетании употребления алкоголя и табака); (3) жевание листьев бетеля (распространено в Азии и Меланезии);

(4) инфицирование канцерогенными формами вируса папилломы человека (ВПЧ-16 и ВПЧ-18). Одним из факторов риска является воздействие солнечного света.

23.4.2 Патогенез

В канцерогенезе плоскоклеточного рака играют роль как наследственность и генетическая предрасположенность, так и воздействие мутагенных факторов окружающей среды (табак, алкоголь, бетель, ВПЧ). Считается, что формирование злокачественной опухоли происходит в несколько этапов, важнейшим из которых является нарушение в функционировании онкогенов и генов-супрессоров опухолевого роста. Появлялись сообщения о нескольких генетических изменениях, связанных с развитием злокачественных новообразований головы и шеи. К ним относятся инактивация гена p16 (70%), либо в результате делеции (чаще всего), либо в результате активации и метилирования промотора гена; мутации в гене p53 (50–80%), внедрения ВПЧ (25% рака ротоглотки), альтерации рецепторов к эпидермальному фактору роста (ЭФР, 80–90%) за счет амплификации, гиперэкспрессии или активации соответствующего ему гена.

Потеря локуса 9p21 приводит к инактивации гена p16, который подавляет действие циклинзависимых киназ, участвующих в регуляции G1 фазы клеточного цикла. В результате инактивации этих белков клетки перестают стареть. Потеря локуса 9p21 встречается при большинстве инвазивных опухолей, часто встречается при дисплазиях и раке *in situ*. Нарушение функции p16 является обязательным фактором формирования им-мортиализации кератиноцитов.

В норме, как только в клетке определяется повреждение ДНК, активируется ген p53, под действием которого клеточный цикл останавливается. Нарушение функции p53 вследствие мутации вызывает прогрессирование опухолей от преинвазивных до инвазивных. Мутации гена p53 чаще встречаются у лиц, употребляющих алкоголь и никотин. Плоскоклеточный рак, ассоциированный с ВПЧ, не связан с мутациями p53. В данном случае вирусный онкобелок E6 повышает деградацию p53.

В норме в тканях желудочно-кишечного тракта, кожи и почек имеются рецепторы к ЭФР. 80–90% случаев плоскоклеточного рака головы и шеи сочетаются с нарушениями в строении данных рецепторов. Рецепторы к ЭФР участвуют в регуляции клеточного цикла и апоптоза, клеточной инвазии, ангиогенезе и метастазировании. Существует огромное множество других генетических мутаций, как-либо связанных с теми патологическими процессами, которые развиваются в ходе формирования злокачественных опухолей. Новые исследования и новые технологии в данной области помогут уточнить связь между генетическими нарушениями и канцерогенезом, что в конечном итоге должно привести к открытию новых, более специфичных методов лечения.



Рисунок 23.2 Лейкоплакия дна полости рта.

23.4.3 Течение заболевания

В большинстве случаев предраковые изменения эпителиального и субэпителиального слоев представлены либо лейкоплакией (белесоватые изменения слизистой оболочки, ► рис. 23.2), либо эритроплакией (красноватые изменения). При их микроскопии определяют участки гиперкератоза, паракератоза и дисплазии (вследствие изменений в составе цитоплазмы и/или кератина). Риск перерождения лейкоплакии в инвазивный рак составляет около 4–6%, при эритроплакии он может достигать 30%. В дальнейшем дисплазия трансформируется в рак *in situ*, который затем проникает в окружающие ткани и метастазирует в местные и регионарные лимфоузлы. У некоторых пациентов даже те клетки, которые при изначальной микроскопии не вызывали подозрений на дисплазию, могут постепенно малигнизироваться. Наконец, возникают отдаленные метастазы в печени, легких и костях. При отсутствии лечения заболевание ведет к смерти. Если же лечение начать на ранних стадиях болезни, возможно значительное повышение выживаемости и уровня излечения.

23.4.4 Возможные осложнения

Отсутствие лечения при раке языка может вести к выраженному болевому синдрому, нарушению глотания и речи, тяжелой аспирационной пневмонии. Поскольку больные не могут нормально употреблять пищу из-за выраженной дисфагии, постепенно они становятся истощенными. Опухоли, произрастающие из твердого неба (► рис. 23.3) или верхних альвеолярных дуг, могут прорасти в полость носа, вызывая затруднение носового дыхания и носовые кровотечения. Поражение крыловидных мышц сопровождается сильной болью, тризмом, затруднениями при жевании. Рак слизистой оболочки щек может прорасти через кожу, а опухоли десен — разрушать нижнюю челюсть (► рис. 23.4).



Рисунок 23.3 Плоскоклеточный рак твердого неба, возникший из плоскоклеточной папилломы.

23.4.5 Стадирование злокачественных новообразований согласно Объединенному американскому комитету по раку

Инвазия опухоли глубже 2 мм и степень гистологической дифференцировки часто коррелируют с вероятностью поражения лимфоузлов, классификация первичной опухоли (Т) зависит от ее размера. Т1 — меньше 2 см, Т2—2–4 см, Т3 — более 4 см. Опухоли Т4 характеризуются значительным распространением в окружающие ткани: Т4а — опухоль прорастает в окружающие мягкие ткани, кости, кожу; Т4б — поражается жевательное пространство, крыловидные отростки, основание черепа (возможно также включение в процесс внутренней сонной артерии).

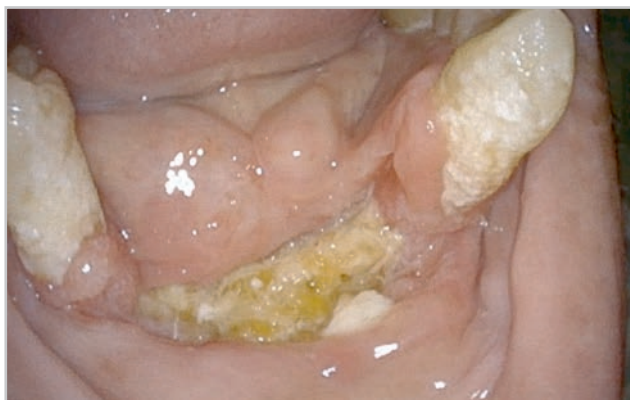


Рисунок 23.4 Рак дна полости рта с деструкцией нижней челюсти.

При оценке вовлеченности лимфоузлов учитываются их размер и сторона поражения. N1 — поражение одного лимфатического узла 3 см или меньше с той же стороны. N2a — поражение одного лимфатического узла с той же стороны размером от 3 до 6 см; N2b — поражение нескольких лимфоузлов с той же стороны, каждый меньше 6 см; N2c — поражение лимфоузлов противоположной стороны (или двустороннее поражение), каждый из них меньше 6 см. Наконец, наличие любого лимфоузла размером более 6 см классифицируется как N3.

Рак *in situ* без отдаленных метастазов и метастазов в лимфоузлы относится к стадии 0. Стадии I соответствует опухоль T1, стадии II — опухоль T2, в обоих случаях без отдаленных метастазов или поражения лимфоузлов. К стадии III относят либо опухоль T3, либо T1–T3 с поражением лимфоузлов N1 и отсутствием отдаленных метастазов. Стадия IV подразделяется на IVA, IVB, IVC. К стадии IVA относят либо опухоль T1–T3 с лимфоузлами N2, либо опухоль T4a с лимфоузлами N0–N2. К стадии IVB относятся первичные опухоли любого размера с N3, либо первичная опухоль T4b с любой степенью поражения лимфоузлов. При наличии любых отдаленных метастазов выставляется стадия IVC.

23.4.6 Жалобы и данные осмотра

При первичном осмотре пациенты могут предъявлять жалобы на наличие болезненной язвочки в полости рта, которая сохраняется три недели или дольше, боль при глотании, боль в ухе (отраженная оталгия), нарушение речи, появление припухлости на шее. Злокачественные



Рисунок 23.5 Рак боковой поверхности языка с изъязвлением.

новообразования полости рта могут иметь вид язв, характеризуются эндофитным ростом с отеком и индурацией подлежащих тканей. Выраженный болевой синдром чаще встречается при наличии язв, а также при локализации опухоли на боковой стороне языка (► рис. 23.5) или дне полости рта. Злокачественные опухоли, которые развились из плоскоклеточных папиллом, имеют сосочковый вид; экзофитные опухоли могут иметь вид цветной капусты, бородавок, кератиновых отложений. Иногда поверхностная лейкоплакия, существующая длительное время, может внезапно переродиться в рак (► рис. 23.6). Кровоточивость из очага поражения является одним из верных признаков злокачественности.

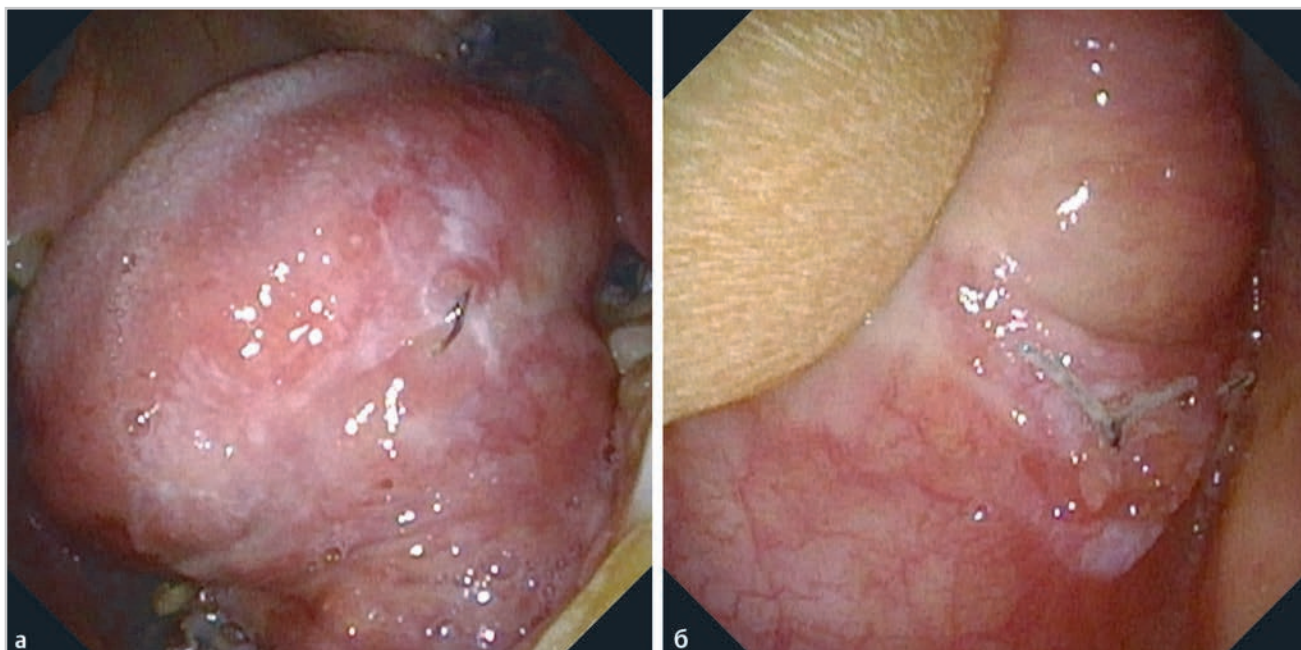


Рисунок 23.6 Плоскоклеточный рак (а) боковой поверхности языка и (б) дна полости рта, возникший из участка лейкоплакии.

23.4.7 Диагностика и осмотр

Собирается полный анамнез, пациента необходимо расспросить о факторах риска (употреблении алкоголя и табака), уточнить семейный анамнез в отношении злокачественных новообразований. Проводится полный осмотр органов головы и шеи, который должен включать и гибкую нозофаринголарингоскопию. Крайне важно пропальпировать опухоль, т.к. это помогает уточнить ее размеры и соотношение с окружающими структурами (нижняя и верхняя челюсти). В редких случаях, при крайне болезненных опухолях, проведение осмотра и взятие биопсии выполняется под общей анестезией. Для постановки диагноза и уточнения степени инвазии биопсию необходимо взять как из самого новообразования (на должной глубине), так и из его краев.

23.4.8 Методы исследования

Помимо изучения гистологического строения опухоли, материал необходимо оценить на наличие ВПЧ, поскольку данный фактор имеет важное прогностическое значение (ВПЧ-положительные опухоли имеют более благоприятный прогноз и лучше отвечают на лечение). И хотя на данный момент специфических рекомендаций по лечению плоскоклеточного рака, ассоциированного с ВПЧ, не разработано, в настоящее время уже проводятся исследования с целью разработки наиболее оптимальных методов его лечения, отличающихся от терапии при традиционном плоскоклеточном раке, связанном с табакокурением.

После постановки гистологического диагноза рекомендуется выполнение лучевых методов исследования. Выполняются КТ с контрастным усилением или МРТ шеи, для точного стадирования заболевания желателен также выполнение ПЭТ-КТ. КТ необходимо для оценки инва-

зии опухоли в костные ткани, а при МРТ лучше визуализируются мягкие ткани. ПЭТ-КТ помогает оценить состояние легких пациента, уточнить наличие других сопутствующих первичных опухолевых очагов и отдаленных метастазов.

23.4.9 Дифференциальная диагностика

Плоскоклеточный рак полости рта необходимо дифференцировать со следующими заболеваниями, расположенными по убыванию частоты встречаемости: злокачественными новообразованиями малых слюнных желез, аденокарциномой, железисто-клеточным раком, полиморфной аденокарциномой низкой степени злокачественности. Следует помнить о слизистой меланоме (► рис. 23.7) и других редких опухолях, лимфомах и саркомах (рабдомиосаркома, липосаркома, злокачественная фиброзная гистиоцитома). Зернистоклеточные опухоли и метастазы от опухолей с другим первичным очагом встречаются редко, но и о них также нельзя забывать.

23.4.10 Лечение и его осложнения

К трем основным методам лечения рака полости рта относятся хирургическое удаление, лучевая терапия и химиотерапия. На ранних стадиях (I–II) можно использовать лишь один метод лечения (хирургическая резекция или лучевая терапия). При распространенных опухолях (III–IV) необходимо использовать как минимум два метода, в запущенных случаях требуются все три метода лечения. Если опухоль имеет признаки агрессивного роста (экстракапсулярное распространение, перинеуральная или сосудистая инвазия), то даже на ранних стадиях требуется комбинированное лечение.

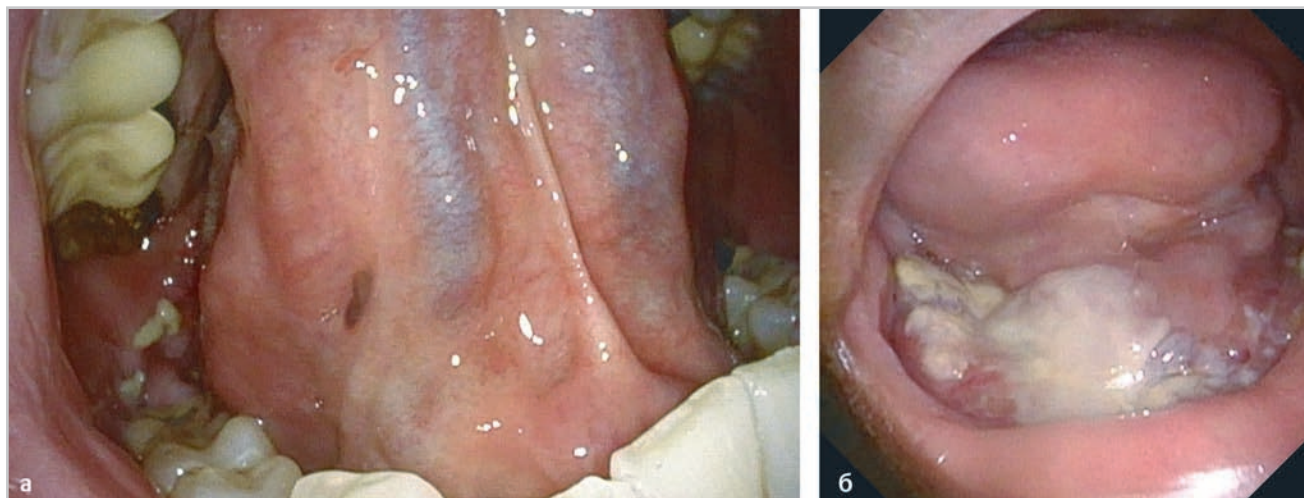


Рисунок 23.7 (а) Ранняя инвазивная слизистая меланоза вентральной поверхности языка. (б) Распространенная слизистая меланоза дна полости рта.

Основные цели лечения: (1) излечить рак; (2) сохранить или восстановить форму и функцию пораженного органа; (3) свести к минимуму возможные побочные эффекты от лечения. При планировании лечения также необходимо оценить положение опухоли в переднезаднем направлении, ее близость к костям, глубину инвазии, гистологический тип. Небольшие опухоли, располагающиеся в передних отделах полости рта, могут быть удалены внутриротовым доступом, какие-либо функциональные нарушения минимальны. При опухолях ранних стадий предпочтительным методом лечения является хирургический, поскольку лучевая терапия сопровождается значительным риском развития ксеростомии, кариеса зубов, остеорадионекроза. Опухоли языка и дна полости рта со значительной инвазией в подлежащие ткани достаточно часто метастазируют в лимфатические узлы, поэтому если принято решение об их хирургическом удалении, даже при клинической N0 стадии поражения лимфоузлов необходимо выполнять селективную шейную лимфодиссекцию. У пациентов с клиническими признаками поражения лимфоузлов при пальпации рекомендуется выполнять шейную лимфодиссекцию уровней I–V.

При больших опухолях рекомендуемым методом лечения является их хирургическое удаление с реконструкцией и последующей лучевой или химиолучевой терапией. Метод хирургического удаления зависит от локализации очага. К возможным доступам относятся мандибулотомия, верхний щечный лоскут, нижний щечный лоскут, *visor flap*. В зависимости от степени поражения костной ткани или близости к ней может планироваться выполнение вертикальной, горизонтальной, либо сегментарной резекции нижней челюсти. Наиболее часто для восстановления формы и функции полости рта используют свободный малоберцовый лоскут, радиальный лоскут предплечья, антеро-латеральный лоскут бедра (► рис. 23.8). В некоторых случаях могут использоваться лоскуты на ножке, например, мышечно-кожный лоскут большой грудной мышцы или местные ротационные лоскуты, но их использование не является оптимальным. Пациенты с тяжелыми сопутствующими заболеваниями могут не перенести длительных операций по пересадке свободных лоскутов с наложением микроваскулярных анастомозов, поэтому у них должны использоваться другие методы реконструкции, подразумевающие менее короткие сроки операции. При дефектах, требующих реконструкции для предотвращения функциональных нарушений (например, при фиксации языка), но недостаточно больших для свободного лоскута с микрососудистым анастомозом приемлемы местные тканевые лоскуты и/или кожные трансплантаты.

К возможным осложнениям операции относятся кровотечение, аспирационная пневмония, формирование фистул. Возможные поздние осложнения: низкая разборчивость речи, нарушения жевания и глотания.



Рисунок 23.8 Реконструкция ротовой части языка при помощи свободного латерального лоскута бедра после практически тотальной глоссэктомии. Пациент может есть и разборчиво говорить.

Ранними побочными эффектами лучевой терапии являются мукозит и нарушения вкуса, а поздними — перманентная ксеростомия, кариес зубов, остеорадионекроз. Химиотерапия может осложняться подавлением функции костного мозга, тошнотой и рвотой, аллопенией, мукозитом, нарушением функции легких, печени, почек, нейропатией, включая ото- и вестибулотоксичность вследствие поражения VIII пары черепных нервов.

23.4.11 Прогноз

Прогноз в первую очередь зависит от того, на какой стадии было выявлено заболевание. Общая пятилетняя выживаемость при заболевании I и II стадии составляет 80% и 70% соответственно; на III и IV стадиях выживаемость составляет 55% и 30%.

23.5 Доброкачественные опухоли и кисты полости рта

Доброкачественные опухоли полости рта могут происходить из самых различных тканей (эпителий, слюнные железы, мышцы, соединительная ткань, нервная ткань, кости). Эпителиальные опухоли, такие как плоскоклеточные папилломы, развиваются в результате действия ВПЧ-6 и ВПЧ-11. Они возникают на ротовой части языка, губах, слизистой щек, чаще расположены ближе к губе, имеют вид бородавки или сосочка. Злокачественное перерождение папиллом, вызванных ВПЧ-6 или ВПЧ-11, отмечается редко. Удаляются либо хирургически, либо углекислотным лазером. Рецидивируют редко.

Фибромы языка и полости рта возникают из-за частой травматизации и раздражения слизистой, они встречаются у 1,2% всего взрослого населения. Выглядят они как гладкие образования с ровными краями, рас-

положены под слизистой, произрастают на ножке или на широком основании. Обычно бывают одиночными, размер в большинстве случаев не превышает 1,5 см. При наличии какой-либо симптоматики их можно удалить. В остальных случаях показано лишь наблюдение.

Менее 10% от всех опухолей слюнных желез происходят из малых слюнных желез, в 20–40% случаев они доброкачественны. Самой частой опухолью малых слюнных желез является плеоморфная аденома, обычно на твердом небе. Также к доброкачественным опухолям малых слюнных желез относятся каналикулярная аденома, сосочковая цистаденома, онкоцитомы и миоэпителиомы. Чаще всего данные новообразования безболезненны, имеют гладкие края, отличаются медленным ростом. В большинстве случаев полностью удалить опухоль можно через рот.

Мукоцеле на губах возникает вследствие проникновения секрета желез в окружающие ткани, чаще всего их образованию предшествует травма. Ретенционная киста или ранула образуется из-за обструкции выводного протока железы. Нарушение оттока секрета приводит к ее дилатации (чаще всего подъязычной слюнной железы) и формированию кисты. «Погруженная ранула» возникает при проникновении кисты под челюстно-подъязычную мышцу, при этом на шее возникает небольшая припухлость. Лечение ретенционных кист — либо хирургическая резекция, либо марсупиализация.

В редких случаях встречаются дермоидные, энтерогенные и носоальвеолярные (носогубные) кисты. Дермоидные кисты возникают на месте слияния различных эмбриональных зачатков, формируются вследствие захвата мигрирующих эпителиальных клеток. Они выстланы ороговевающим плоским эпителием, а внутри у них могут располагаться придатки кожи (волосы, потовые железы). Энтерогенные кисты выстланы слизистой оболочкой, характерной для желудочно-кишечного тракта (цилиндрический или многослойный плоский эпителий). Оба варианта встречаются на языке и дне полости рта. В некоторых случаях кисты увеличиваются в размерах и приводят к различным функциональным нарушениям. После полного хирургического удаления не рецидивируют. Носоальвеолярные кисты возникают вследствие попадания эпителиальных клеток между медиальными и латеральными верхнечелюстными отростками. Чаще всего беспокоить пациентов они начинают уже во взрослом возрасте, после того, как увеличиваются в размерах и приобретают вид гладкой, безболезненной припухлости в носогубной области. Нередко они выглядят как выбухание слизистой оболочки в области десно-щечной складки, иногда могут возвышаться над дном полости носа или смещать крыло носа. Удаляются через сублабиальный доступ.

Зернисто-клеточные опухоли, подобно невринам (шванномам) и нейрофибромам, происходят из нервной ткани. В 50% зернисто-клеточные опухоли поражают полость рта, чаще всего они возникают на языке.

У 15% пациентов появляется сразу несколько образований. Они имеют вид плотного, безболезненного узлового образования розового цвета на широком основании. Озлокачиваются в 1% случаев. Лечение хирургическое, риск рецидива около 10%. Наиболее частым доброкачественным образованием периферических нервных волокон полости рта является нейрофиброма, состоящая из шванновских клеток и периневральных фибробластов. Множественные нейрофибромы могут быть признаком болезни Реклингхаузена. У пациентов с данным заболеванием 70% нейрофибром локализуется в полости рта, чаще всего на языке. Нейрофибромы отличаются медленным ростом и безболезненностью при пальпации. Удаляются хирургически, риск рецидива невелик. Единичные нейрофибромы малигнизуются редко, но у 15% больных с нейрофиброматозом фон Реклингхаузена возможно развитие саркомы.

Пиогенные гранулемы (эпулисы) (► рис. 23.9) могут возникать на любом участке полости рта, но чаще всего на деснах или на любом участке слизистой, подверженном частой травматизации и раздражению. К этиологическим факторам относят многократные травмы и раздражения, инфекции, прорезывание зубов, беременность. Состоят из пролиферирующих кровеносных сосудов и соединительной ткани. Имеют вид возвышаю-

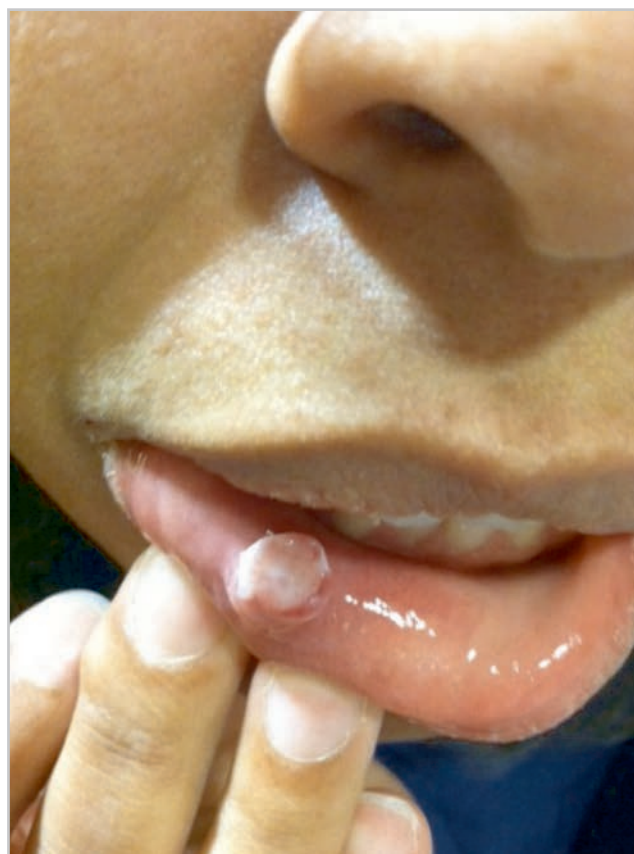


Рисунок 23.9 Пиогенная гранулема.



Рисунок 23.10 (а) Гемангиома на языке. (б) Венозная мальформация на языке.

щегося над поверхностью слизистой оболочки образования розового или красного цвета. Эпулис беременных чаще всего разрешается самостоятельно, в остальных случаях необходимо хирургическое удаление.

К сосудистым опухолям (► рис. 23.10) полости рта относятся гемангиомы и артериовенозные сосудистые мальформации. Гемангиомы на голове и шее встречаются достаточно часто, в 14% случаев возникают в полости рта, обычно на губе. В большинстве случаев обнаруживаются еще при рождении, после чего в пролиферативную стадию новообразование быстро растет, а затем медленно (на протяжении нескольких лет) уменьшается в размерах. Какое-либо медицинское вмешательство показано лишь при наличии симптоматики. Прибегают либо к хирургическому удалению, либо к использованию склерозирующих материалов. Результат лечения зависит от размера и локализации опухоли.

Небный валик (► рис. 23.11) и нижнечелюстной валик представляют собой доброкачественные костные наросты вдоль срединного шва твердого неба или на язычной поверхности нижней челюсти. Валик полости рта встречается у 3–56% всего взрослого населения, чаще у женщин. Могут располагаться как на ножке, так и на широком основании, размер крайне варьирует (в некоторых случаях может занимать все твердое небо). Чаще всего не вызывают каких-либо жалоб, но в некоторых случаях сопровождаются либо дисфагией, либо болью вследствие частой травматизации. Удаляются при помощи бора или остеотома. Валик состоит преимущественно из пластинчатой кости, с небольшими участками вещества костного мозга, которые не сообщаются с губчатым веществом небной кости или нижней челюсти.



Рисунок 23.11 Небный валик.

53 Первичная ринопластика

Anthony P. Sclafani, James A. Sclafani

53.1 Введение

Целью ринопластики является изменение формы и размера носа, а зачастую и качества носового дыхания пациента. И хотя чаще всего ринопластика выполняется по косметическим показаниям, также она может проводиться для улучшения носового дыхания или исправления врожденных, травматических и других приобретенных дефектов носа. Выполняя операцию в области наружного носа, всегда следует помнить, что каждый ее этап влияет и на эстетические, и на функциональные результаты. Если при открытой репозиции костей носа при его переломах выполняется лишь изменение положения носовых костей, в ходе ринопластики форма носа также корректируется за счет воздействия на спинку носа (уменьшая или увеличивая длину и/или ширину хрящевых и костных структур) и на его кончик (положение, ориентация, форма).

53.2 Эпидемиология

И хотя изменение формы носа не является «заболеванием» в полном смысле этого слова, чаще всего первичная ринопластика выполняется по поводу одного из следующих состояний: «горб» спинки носа, «крупный» нос, искривленный нос, широкий кончик носа (бульбообразный), избыточная или недостаточная проекция кончика носа. Ринопластика является второй по популярности косметической операцией в области лица; в 2011 году в США было выполнено более 126000 ринопластик.

53.3 Терминология

Описывая положение различных структур наружного носа, следует придерживаться определенных терминов. Направление от габеллы к кончику носа называется каудальным, в противоположном направлении — цефалическим. Описывая форму кончика носа, используют понятия «проекция» и «ротация». Проекцией называется расстояние, на которое кончик носа выступает от лица. Под ротацией понимают степень ориентации кончика носа вверх (при виде сбоку, начиная от крыльев носа). Под депроекцией и деротацией подразумевают противоположные состояния. Часто наружный нос можно разделить на трети. Верхняя треть начинается от места соединения носовых костей с лобной костью и продолжается до каудального края носовых костей (► рис. 53.1). Средняя треть продолжается от каудального края носовых костей до переднего септального угла (наиболее дорсальной части каудального отдела перегородки). Нижняя треть представлена кончиком носа.

Существует два подхода к выполнению ринопластики. При эндоназальной ринопластике вся операция выпол-

няется через внутриносые разрезы. При открытой (наружной) ринопластике разрезы внутри носа сочетаются с разрезом через колумеллу. Остеотомии представляют собой пересечение латеральных или дорсальных костей наружного носа, их выполняют для изменения формы, положения или размеров носовых костей. При открытой репозиции выполняются только лишь остеотомии с последующим возвращением носовых костей в их исходное положение, в то время как при ринопластике происходит целенаправленное придание носу новой формы.

53.4 Анатомия

Кости носа соединяются с носовыми отростками лобных костей сверху, восходящими отростками верхней челюсти с латеральной стороны, и друг с другом — с медиальной. Книзу от носовых костей расположенные парные верхние латеральные хрящи, они имеют трапециевидную форму и соединяются с внутренней поверхностью нижнего (каудального) края носовых костей, заходя на него примерно на 2–3 мм. С латеральных сторон верхние латеральные хрящи соединяются со свободным краем грушевидной апертуры (каудальным отделом костного входа в полость носа). Дорсальная часть перегородки носа распространяется в каудальном направлении продолжается чуть дальше, чем нижний край верхних латеральных хрящей (до переднего перегородочного угла, ► рис. 53.2).

Парные нижние латеральные хрящи имеют форму перевернутой буквы V или U. Ширина хряща максимальна в области латеральной ножки, затем она уменьшается в области полукруга промежуточной ножки и далее еще более сужается к медиальной ножке. Самая нижняя часть медиальной ножки несколько изгибается книзу и далее отдает фиброзную перемычку к каудальному отделу перегородки, которая является одним из трех основных механизмов поддержки кончика носа. Цефалический край латеральной ножки заходит на каудальный край верхнего латерального хряща на расстояние в 1–3 мм; данная область, называемая иначе «зоной спирали», является вторым механизмом поддержки кончика носа. Третьим основным фактором поддержки кончика носа является сила, упругость и сопротивление самих нижних латеральных хрящей (► рис. 53.3).

Форма, положение и ориентация кончика носа в первую очередь зависят от состояния ее поддерживающих механизмов. Нельзя забывать, что анатомия каждого пациента сугубо индивидуальна, и «дополнительный» механизм поддержки у определенных пациентов может быть «основным», и наоборот (► рис. 53.4).

С функциональной точки зрения особенно важной является область внутреннего носового клапана.

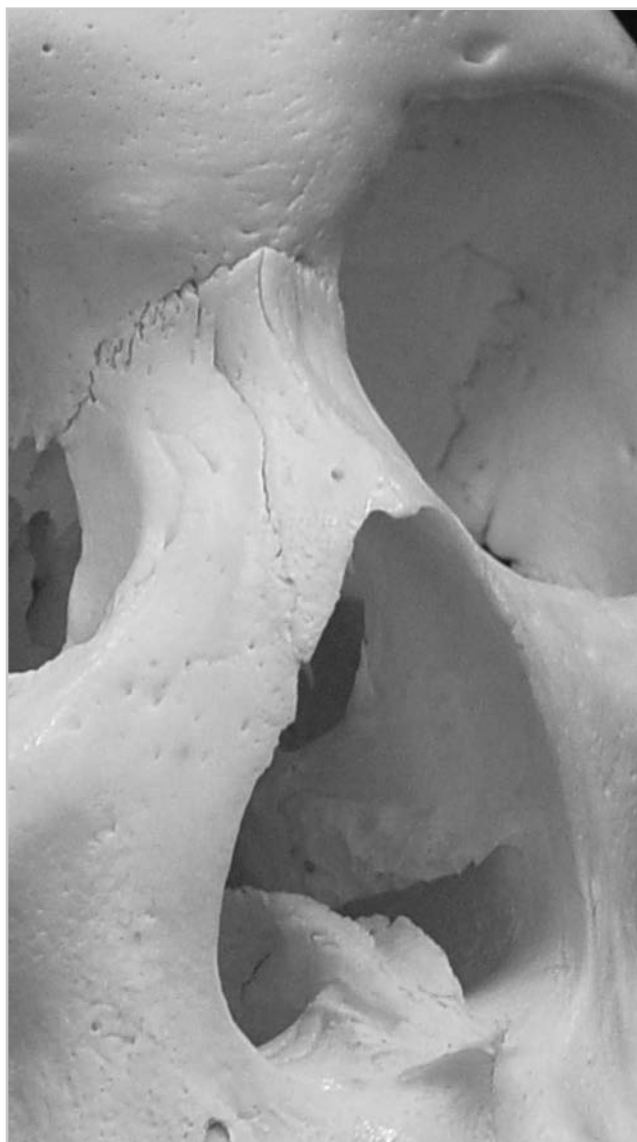


Рисунок 53.1 Ширина носовых костей невелика. Значительная часть боковых стенок носа представлена восходящим отростком верхней челюсти. На дне полости носа расположен максиллярный гребень, на котором находится четырехугольный хрящ перегородки носа. Сверху носовые кости соединяются с носовыми отростками лобных костей.

Внутренний носовой клапан представляет собой поперечное пространство, ограниченное каудальным краем верхнего латерального хряща, перегородкой носа, дном полости носа и нижней носовой раковиной. Эта область оказывает сопротивление вдыхаемому потоку воздуха. Сужение внутреннего носового клапана за счет увеличения нижней носовой раковины, искривленной перегородкой носа, слабостью или западением верхнего латерального хряща и/или каудального края нижнего латерального хряща может стать причиной коллапса или стеноза внутреннего носового клапана.

Основные и дополнительные механизмы поддержки кончика носа

Основные:

- Длина и устойчивость нижних латеральных хрящей
- Место соединения верхних латеральных хрящей с латеральной ножкой нижних латеральных хрящей
- Место прикрепления основания медиальных ножек нижних латеральных хрящей к каудальному краю перегородки носа

Дополнительные:

- Фиброзная связка, соединяющая купола нижних латеральных хрящей друг с другом (межкупольная связка)
- Кожа носа
- Хрящевая часть перегородки
- Передний септальный угол
- Задний септальный угол
- Сесамовидные хрящи и фиброзно-жировая ткань крыльев носа

53.5 Течение заболевания

53.5.1 Этиология

Изменения формы носа могут быть врожденными, приобретенными и связанными с индивидуальными особенностями развития; возможно изменение формы любой части и любой зоны носа. Искривление перегородки носа, которое возникло в результате родовой травмы, при отсутствии лечения может привести к нарушению роста всего носа; следовательно, в подобных случаях перегородку необходимо аккуратно вернуть на место. Расщелины верхней губы и расщелины неба сочетаются с весьма характерными нарушениями формирования нижних двух третей носа. В период полового созревания нос начинает расти особенно интенсивно, поэтому в это время небольшие деформации могут стать более выраженными. Большинство взрослых могут вспомнить хотя бы один случай «серьезной» травмы носа, случившейся в детском возрасте. Во взрослом возрасте травма носа может вести к изменению положения костей носа с их последующим разъединением, а также к перелому перегородки носа с ее смещением. Переломы каудального края носовых костей могут привести к ослаблению места крепления верхних латеральных хрящей с последующим коллапсом внутреннего носового клапана. Поражение перегородки носа в результате травмы, операции, наркотиков (интраназальное употребление кокаина), либо воспалительного/инфекционного процесса (сифилис, гранулематоз Вегенера) может привести к коллапсу спинки носа с последующей дислокацией кончика носа. Неудачная ринопластика также может привести к неудовлетворительному внешнему виду носа.

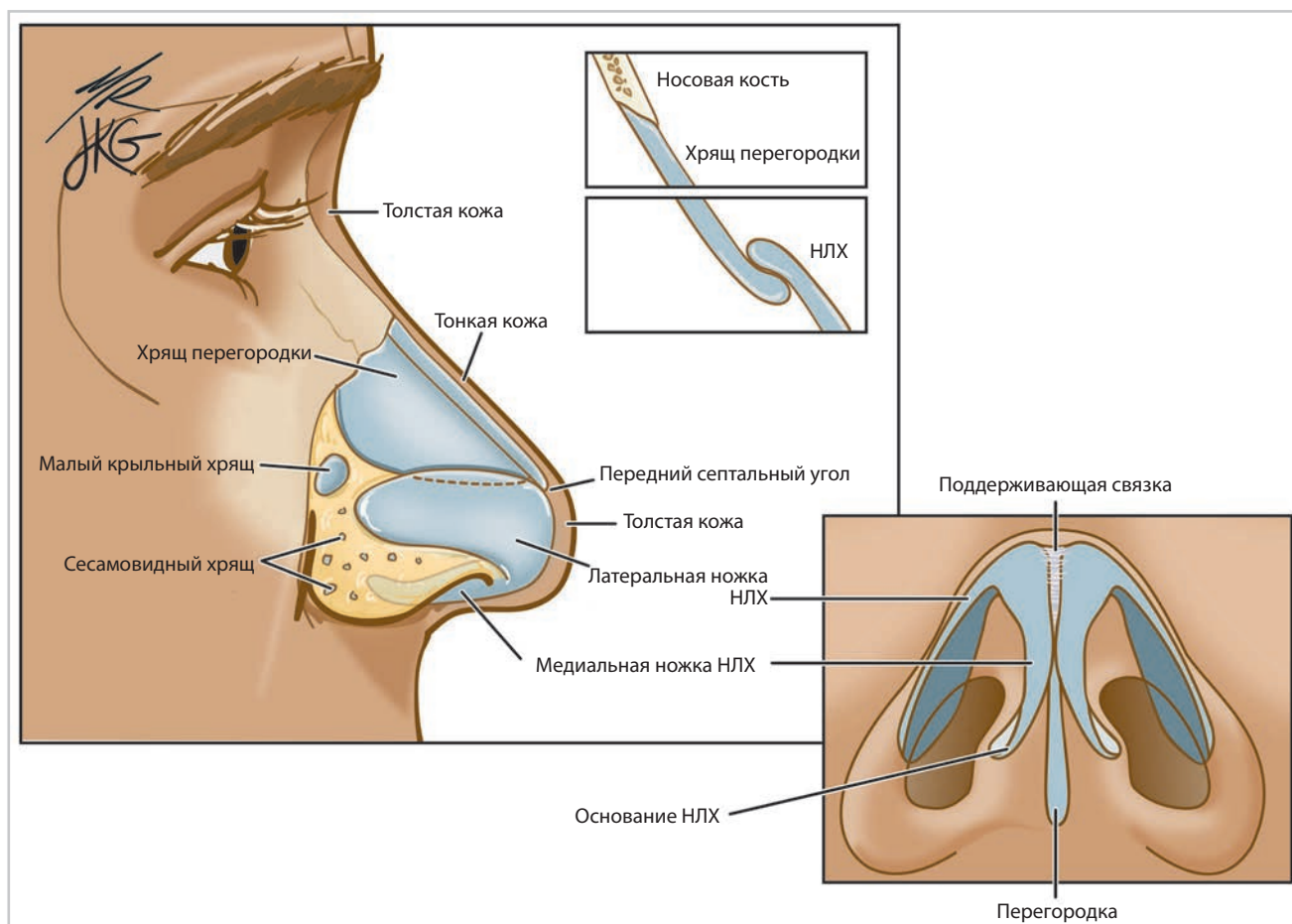


Рисунок 53.2 Верхние латеральные хрящи соединяются с внутренней поверхностью носовых костей. С медиальной стороны они крепятся к перегородке носа, а снизу имеют фиброзное соединение с нижними латеральными хрящами (вставка). Нижние латеральные хрящи имеют изгиб в цефалическом направлении, поэтому они не идут вдоль всего края ноздри. Плотная ткань носовой дольки представлена сесамовидными хрящами и фиброзно-жировой тканью. Кожа носа наиболее тонка в области риниона. НЛХ — Нижний латеральный хрящ

53.5.2 Патогенез

Деформированный нос лишен естественных гладких контуров, асимметричен; утеряна его органическая связь с другими структурами лица. Детальное обсуждение эстетического анализа лица выходит за рамки данной главы, но, как правило, длина носа должна соотноситься с длиной самого лица. Верхняя граница носа должна располагаться на уровне, примерно соответствующем уровню глазничной щели. Его нижняя граница, кончик носа, выступает примерно на 55–60% расстояния от корня носа до латерального края крыла носа. Плавная и ровная линия должна начинаться от верхнемедиального края глаза, проходить вдоль ската носа и заканчиваться, чуть расширяясь, у его крыла (► рис. 53.5). С латеральных сторон крылья носа должны оканчиваться у вертикальной линии, проведенной через медиальный угол глаза. При виде снизу ширина кончика носа должна составлять примерно половину от расстояния от крыла до крыла.

При асимметрии носовых костей, неважно, является ли она истинной асимметрией, либо возникла из-за их асимметричного расположения, верхняя треть носа будет выглядеть отклоненной в сторону. Чрезмерный изгиб средней трети носа может придать носу вид «кривого» даже в том случае, если кости носа расположены симметрично (► рис. 53.6). Причиной этого может быть либо коллапс верхних латеральных хрящей, либо искривление в дорсальном отделе перегородки. При отсутствии «надкончикowego углубления» (видимое возвышение цефалического края кончика носа над средней линией, где он слегка выступает над спинкой носа на 1–2 мм) нос кажется более длинным, а горб спинки носа — более выраженным. При виде спереди, дуги крыльев носа должны напоминать «чайку в полете» (► рис. 53.7).

При виде сбоку, край крыла носа должен выступать за линию, разделяющую вход в полость носа пополам, не более, чем на 1–2 мм; увеличение этого расстояния наблюдается при ретракции крыла носа. Соответственно,

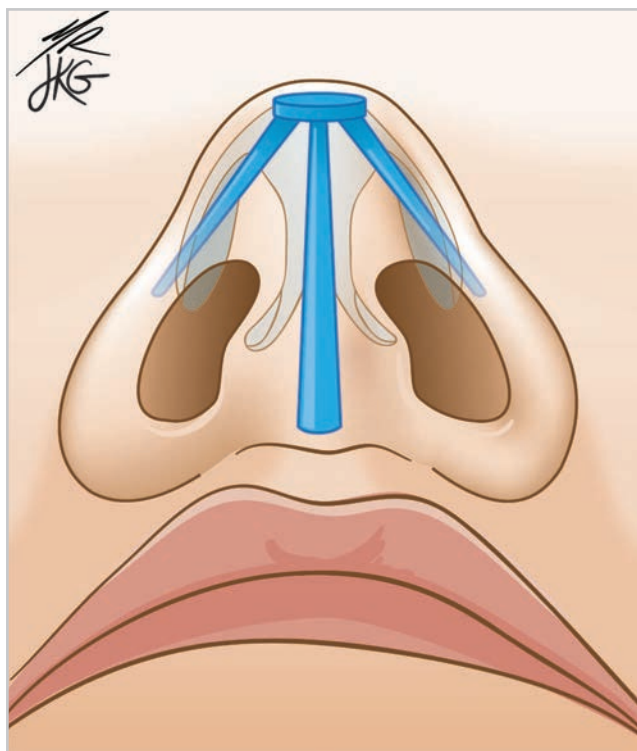


Рисунок 53.3 Механизм поддержки кончика носа может быть представлен в виде треножника, у которого латеральные опоры представлены латеральными ножками, а медиальная (третья) опора образована обоими медиальными ножками.

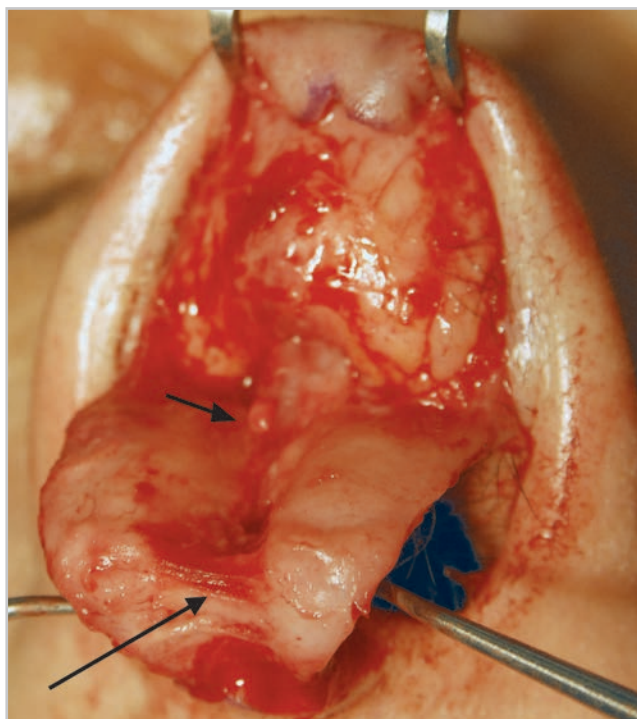


Рисунок 53.4 Межкупольная связка (связка Pitanguy, длинная стрелка) и передний септальный угол (короткая стрелка). Открытый доступ.

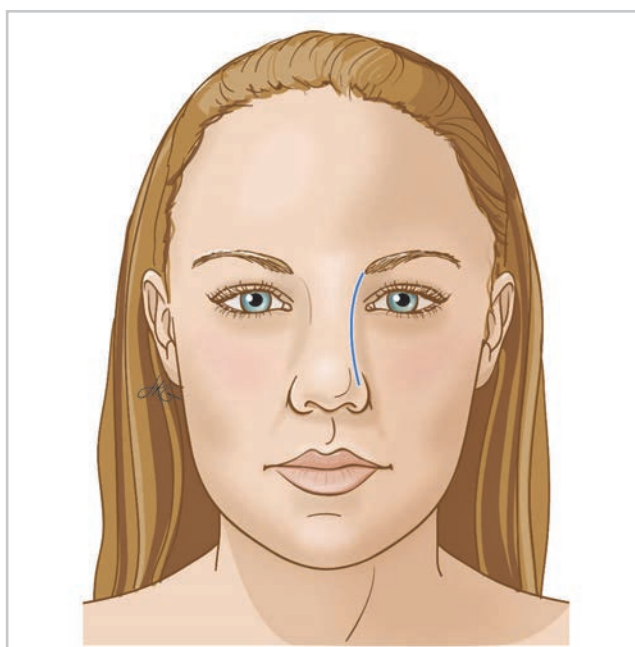


Рисунок 53.5 Одним из признаков эстетически привлекательного носа является полукруглая линия, начинающаяся от верхнемедиального края глазницы.

нижний край входа в полость носа не должен располагаться ниже этой линии больше, чем на 1–2 мм, в противном случае, колумелла будет выглядеть «провисшей». Неровность или припухлость в области кончика носа, может иметь различный внешний вид; чаще всего (но не всегда) она является следствием плохо выполненной ринопластики.

53.5.3 Естественное течение заболевания

В подавляющем большинстве случаев уже имеющаяся деформация носа никак не прогрессирует. Если же у пациента отмечается постепенное изменение формы носа, отнестись к данному случаю нужно с особым вниманием, т.к. это может свидетельствовать о нарушении структурной целостности и опоры определенных частей носа. Коллапс спинки носа может развиваться в результате избыточной резекции перегородки носа с нарушением ее опорной функции, также он может быть следствием прогрессирования перфорации перегородки носа или любого другого выраженного процесса, затрагивающего перегородку. Прогрессивное расширение пирамиды носа наблюдается при наличии растущей опухоли полости носа, либо при выраженном полипозе. В активной фазе розацеа кончик носа становится более широким и выступающим. По мере старения организма, которое всегда сопровождается снижением эластичности кожи, нос начинает казаться более длинным. Особенно в случае оперативных вмешательств в анамнезе, коллапс вну-

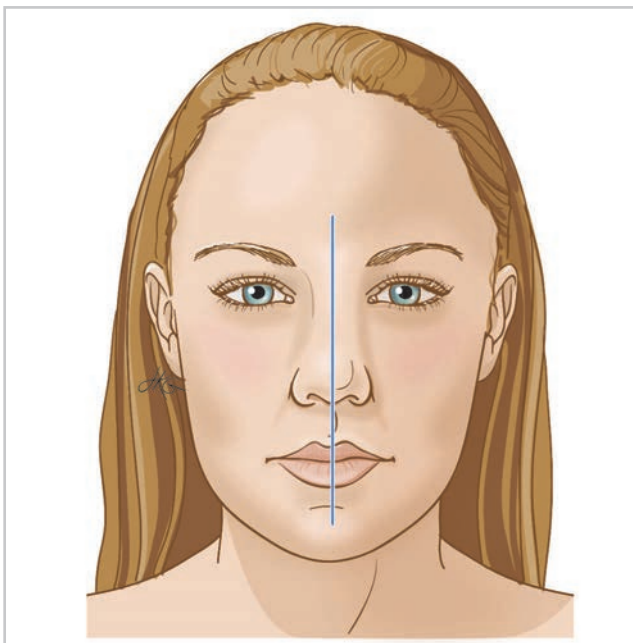


Рисунок 53.6 Боковые скаты носа являются продолжением глазничных дуг, которые симметрично спускаются к крыльям носа.

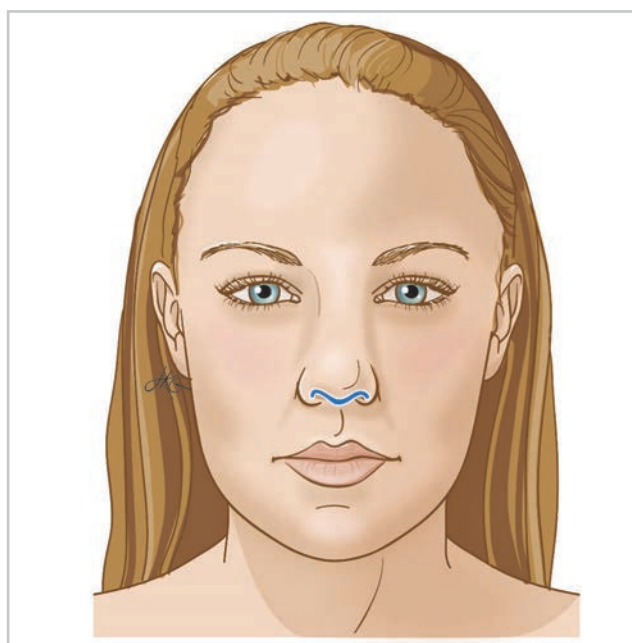


Рисунок 53.7 В прямой проекции края крыльев носа имеют вид «чайки в полете».

тренного носового клапана может вести к прогрессирующему затруднению носового дыхания.

53.5.4 Возможные осложнения

Деформация наружного носа и затруднение носового дыхания не угрожают жизни пациента, но могут ухудшать течение других заболеваний.

53.5.5 Классификация

Седловидная деформация носа, представляющая собой опущение средней и верхней трети носа, может быть значительной и маловыраженной. Каких-либо других общепринятых классификаций изменения формы носа не существует. Куда более важным является внимательный осмотр самого носа с последующим точным описанием деформации, поскольку только так можно понять, какие именно структурные изменения привели к появлению имеющегося дефекта.

53.6 Диагностика

53.6.1 Жалобы

Вне зависимости от того, приходит ли пациент к хирургу с четким представлением о том, как должен выглядеть его нос, или лишь с расплывчатой просьбой «сделать нос лучше», всегда важно определить конкретные цели операции. Пациента нужно попросить детально опи-

сать все те изменения, которых он желает добиться; для этого удобно использовать зеркало и ватную палочку в качестве указателя. Простое задание заставит пациента более четко сформулировать свои пожелания. Хирург может помогать пациенту, указывая на элементы носа, которым, возможно, потребуется коррекция, но во всех случаях необходимо в первую очередь учитывать пожелания и предпочтения пациента. Также следует узнать о наличии затруднения носового дыхания (с одной или с двух сторон) и определить симптомы синусита.

53.6.2 Клинические данные

Подробное обсуждение эстетического анализа лица приведено в главе 38. Во всех случаях хирург должен осмотреть все лицо пациента, оценив его общий внешний облик. Симметрично ли лицо? Имеются ли последствия переломов костей лица? Насколько развиты подбородок и щеки пациента (при их недоразвитии нос будет казаться длиннее). Достаточна ли высота корня носа? Достаточна ли проекция спинки, ровен ли ее контур, присутствует ли надкончиковое углубление? На данные вопросы легко ответить, используя правило «треугольник 3–4–5» (► рис. 53.8). Рассматривая лицо в профиль, от нижней точки корня носа нужно отложить вертикальную линию. Горизонтальная линия проходит перпендикулярно первой на уровне кончика носа. Две эти линии образуют стороны прямоугольного треугольника. Соединяет их третья линия, идущая от корня носа к его кончику, ее ход должен быть параллелен спинке

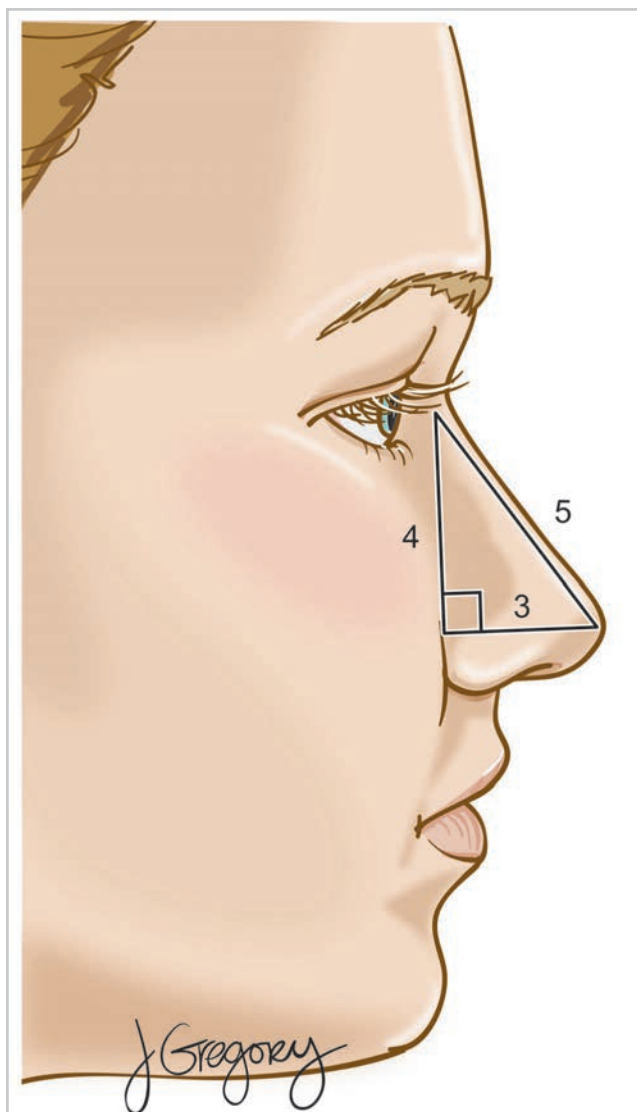


Рисунок 53.8 Правило «прямоугольный треугольник 3–4–5».

носа. Длине вертикальной линии задается значение 4; тогда длина горизонтальной линии должна составлять три четверти от длины вертикальной, проекция кончика носа (горизонтальная линия) должна составлять три пятых (55–60%) от длины спинки носа (третьей линии).

При рассмотрении кончика носа снизу (► рис. 53.9), он должен представлять собой равносторонний треугольник, а ширина самого кончика приблизительно равняться одной трети ширины всего основания носа. Латеральные края крыльев носа должны проходить параллельно или совпадать с вертикальными линиями, проведенными вниз от медиальных углов глаз.

Важной частью обследования пациента является пальпация. С ее помощью необходимо оценить симметричность, контуры и гладкость носовых костей. Ощупывая спинку носа, нужно проверить, соединены ли кости носа

между собой (наличие «деформации по типу открытой крыши»). Также важно оценить опорную функцию средней и нижней третей носа. При пальпации кончика носа нужно проверить симметрию его внутренних структур.

Полость носа осматривается при помощи передней риноскопии и, при необходимости, эндоскопии. Следует оценить перегородку носа, нижние носовые раковины, состояние слизистой оболочки.

53.6.3 Дополнительные методы обследования

В большинстве случаев проведения каких-либо дополнительных методов обследования перед ринопластикой не требуется. При наличии подозрений на коллапс или обструкцию носового клапана следует провести ряд функциональных проб. Для оценки носового дыхания и состояния носового клапана на вдохе можно выполнить прием Cottle; кожу у крыла носа фиксируют (на натягивая) и просят сделать глубокий вдох через нос. Также возможно зафиксировать место предполагаемого коллапса клапана, поджав его через нос небольшой кюветкой или пинцетом. Если после выполнения какого-либо из маневров состояние улучшается, становится возможным определить место коллапса. Дополнениями к функциональной оценке состояния носа являются акустическая ринометрия и риноманометрия. Рентгенологическое обследование требуется редко. При подозрении на синусит возможно выполнение МСКТ околоносовых пазух.

53.6.4 Фотографирование

Как и в любой другой сфере эстетической хирургии, фотографирование пациента до ринопластики является строго обязательным. Фотографии, выполненные по стандартизированному протоколу, необходимы и для документирования степени деформации, и для оценки результатов операции. Фотосъемка должна проводиться на фоне, не отражающем свет, с головой пациента в нейтральном положении (глаза смотрят прямо). Фотографии должны быть выполнены в следующих проекциях: во фронтальной, в латеральной справа и слева, в косых под углом 45° справа и слева; на всех из них в кадр должны попасть верхушка головы и яремная вырезка грудины. Также необходимо вблизи сфотографировать основание носа (вид снизу).

53.6.5 Дифференциальный диагноз

На дооперационном этапе для хирурга крайне важно оценить, насколько данный пациент подходит для проведения ринопластики. Пациенты, которые обращают слишком большое внимание на незначительный дефект, либо связывающие проблемы в социальной, личной, финансовой или профессиональных сферах с внешним видом носа,

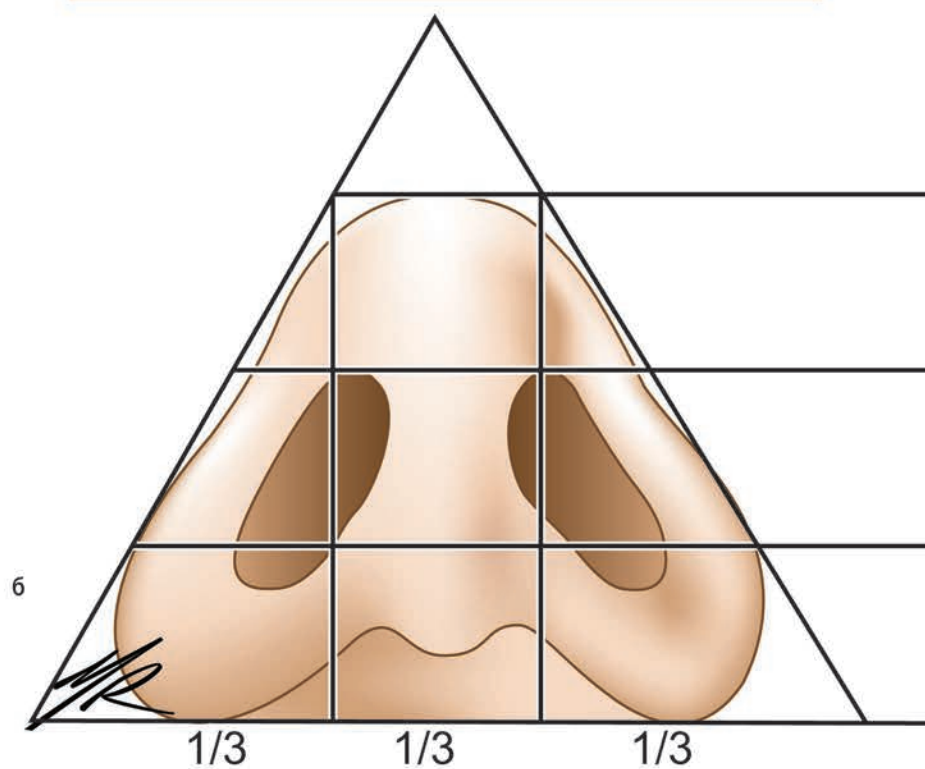
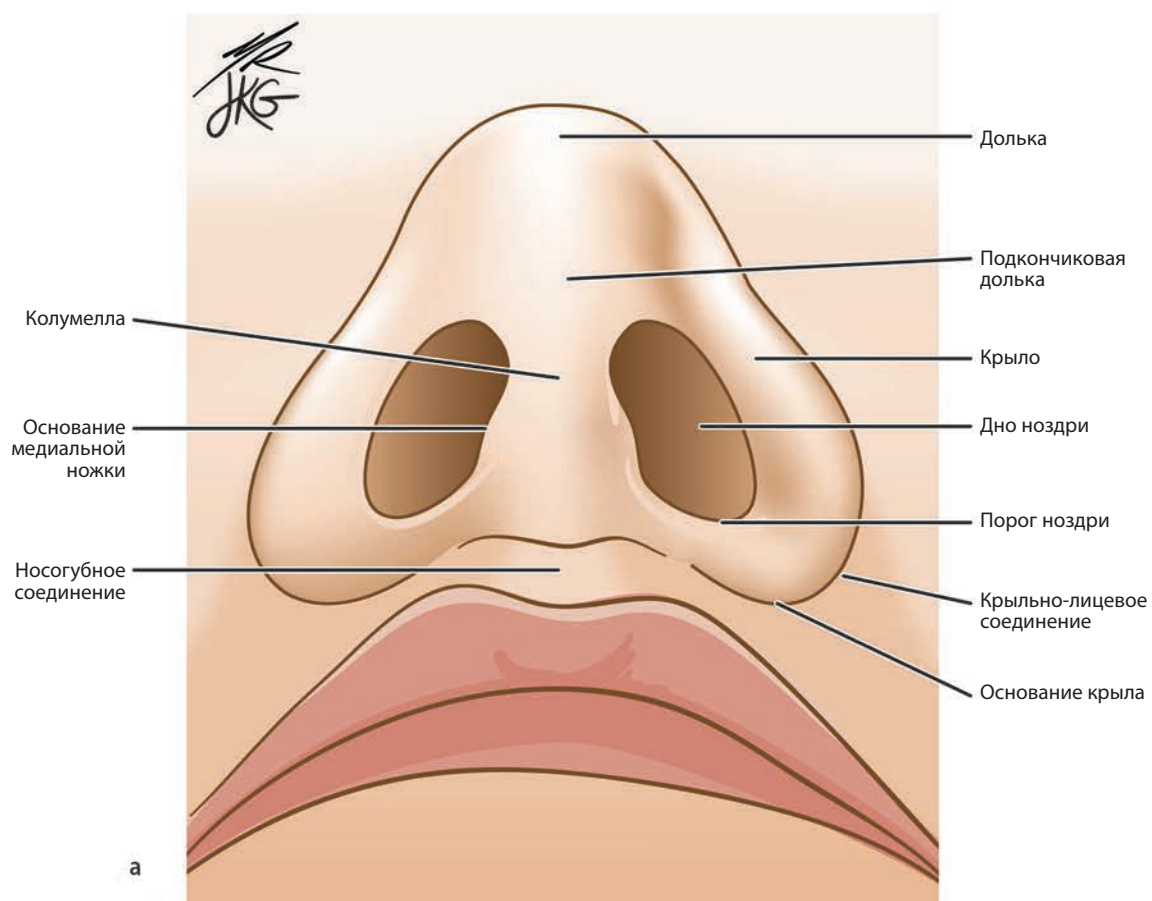


Рисунок 53.9 (а) Структуры кончика носа. (б) Долька составляет примерно одну треть высоты кончика носа. Ширина самого кончика носа составляет одну треть от ширины основания носа.

будут недовольны исходом даже самой великолепной операции, если она не поможет решить им их персональные задачи. Определить таких пациентов важно еще до операции. В сомнительных случаях может быть полезна предоперационная консультация психиатра.

53.7 Лечение

53.7.1 Консервативное лечение

Изменить форму носа путем применения каких-то препаратов невозможно. Но в случае имеющегося затруднения носового дыхания важно провести пробную терапию топическими кортикостероидами. Если затруднение носового дыхания отчасти связано с аллергией, необходимо проведение соответствующей терапии. При наличии доказанного синусита пациенту следует назначить антибиотики; перед проведением ринопластики у пациента должны отсутствовать какие-либо признаки заболевания. Если антибактериальная терапия оказывается неэффективной, провести эндоскопическую операцию на околоносовых пазухах можно одновременно с ринопластикой (как первый этап). Но при наличии выраженного кровотечения из пазух, повреждения глазницы или риноликвореи, ринопластику следует отложить.

53.7.2 Хирургическое лечение

Ринопластику можно проводить либо эндоназальным (закрытым), либо наружным (открытым) доступом. При закрытой ринопластике все разрезы не выходят за пределы преддверия носа. Простейший доступ к спинке носа осуществляется через межхрящевой разрез, который выполняется между каудальным краем верхнего латерального хряща и латеральной ножкой нижнего латерального хряща (► рис. 53.10а). Далее ткани над верхним латеральным хрящом отсепа­ровываются до спинки носа (либо тупым путем, либо острым). Если требуется минимальная коррекция формы кончика носа, доступ к нему обеспечивается через чрезхрящевой разрез. По сравнению с межхрящевым разрезом он расположен более каудально, сразу под предполагаемым местом рассечения латеральной ножки. После того, как выполнен чрезхрящевой разрез, цефалическую часть латеральной ножки можно резецировать, данный прием позволяет добиться умеренного увеличения проекции кончика носа (► рис. 53.10б). Также нижние латеральные хрящи могут быть выделены ретроградно после выполнения межхрящевого разреза, данный маневр также позволяет резецировать цефалическую порцию латеральных ножек (► рис. 53.10в). Наконец, для работы на кончике носа можно использовать экспозиционный доступ, для этого межхрящевой разрез соединяют с проникающим (сквозной разрез через мембранозную часть перегородки носа сразу кпереди от каудального

края четырехугольного хряща) и с краевым (иду­щий вдоль каудального края нижнего латерального хряща, от основания медиальной ножки, до его купола и затем до каудального края латеральной ножки, ► рис. 53.11). После выполнения разрезов, кожа кончика и крыльев носа отсепа­ровывается от надхрящницы нижних латеральных хрящей. Затем кожу носа крючком смещают в цефалическом направлении, а латеральную ножку выводят каудально через межхрящевой разрез. Такой доступ обеспечивает более широкое обнажение нижних латеральных хрящей, за счет чего воздействовать на них можно более агрессивно (резекция, наложение швов, ► рис. 53.12). Вне зависимости от того, какие манипуляции совершаются с кончиком носа, доступ к спинке происходит через межхрящевой разрез.

Наружный доступ («открытая ринопластика») отличается от всех вышеописанных доступов тем, что при нем краевые разрезы с обеих сторон преддверия носа сочетаются с разрезом в виде ломанной линии через середину колумеллы. За счет этого становится возможным отделить кожу и мягкие ткани кончика носа от надхрящницы (► рис. 53.4).

Кончик носа

Изменения в форму кончика носа вносятся путем рас­сечения, резекции, подшивания хрящей кончика носа, а также за счет использования различных трансплантатов (имплантатов). Для того, чтобы предсказать результат вносимых изменений, хирург должен знать концепцию «треножника» кончика носа (► рис. 53.3). Кончик носа можно представить в виде треножника, верхушка которого расположена на конце кончика. Опорами служат каждая латеральная ножка (по-отдельности) и две медиальные ножки (вместе) нижних латеральных хрящей. Воздействие на любую опору треножника приводит к строго определенным изменениям положения и проекции кончика носа.

Чаще всего для изменения формы кончика носа используются следующие приемы: цефалическая резекция (удаление части цефалического края латеральной ножки), уменьшение угла нижнего латерального хряща в области его купола при помощи швов; подшивание куполов друг к другу; полное пересечение хряща (в цефало-каудальном направлении) на уровне купола или рядом с ним. Цефалическая резекция выполняется путем аккуратного удаления полоски хряща латеральной ножки. Каудальная часть хряща всегда должна оставаться нетронутой. Как правило, требуется сохранение каудальной полоски в 5–8 мм шириной (точный объем зависит от упругости хрящей и их относительной роли в обеспечении поддержки кончика носа у каждого конкретного пациента). После рассечения хряща, его следует отделить от подлежащей слизистой преддверия носа. Важно учитывать, что нижние латеральные хрящи могут быть несимметричны; поэтому выполнять цефалическую резекцию следует так, чтобы оставшиеся

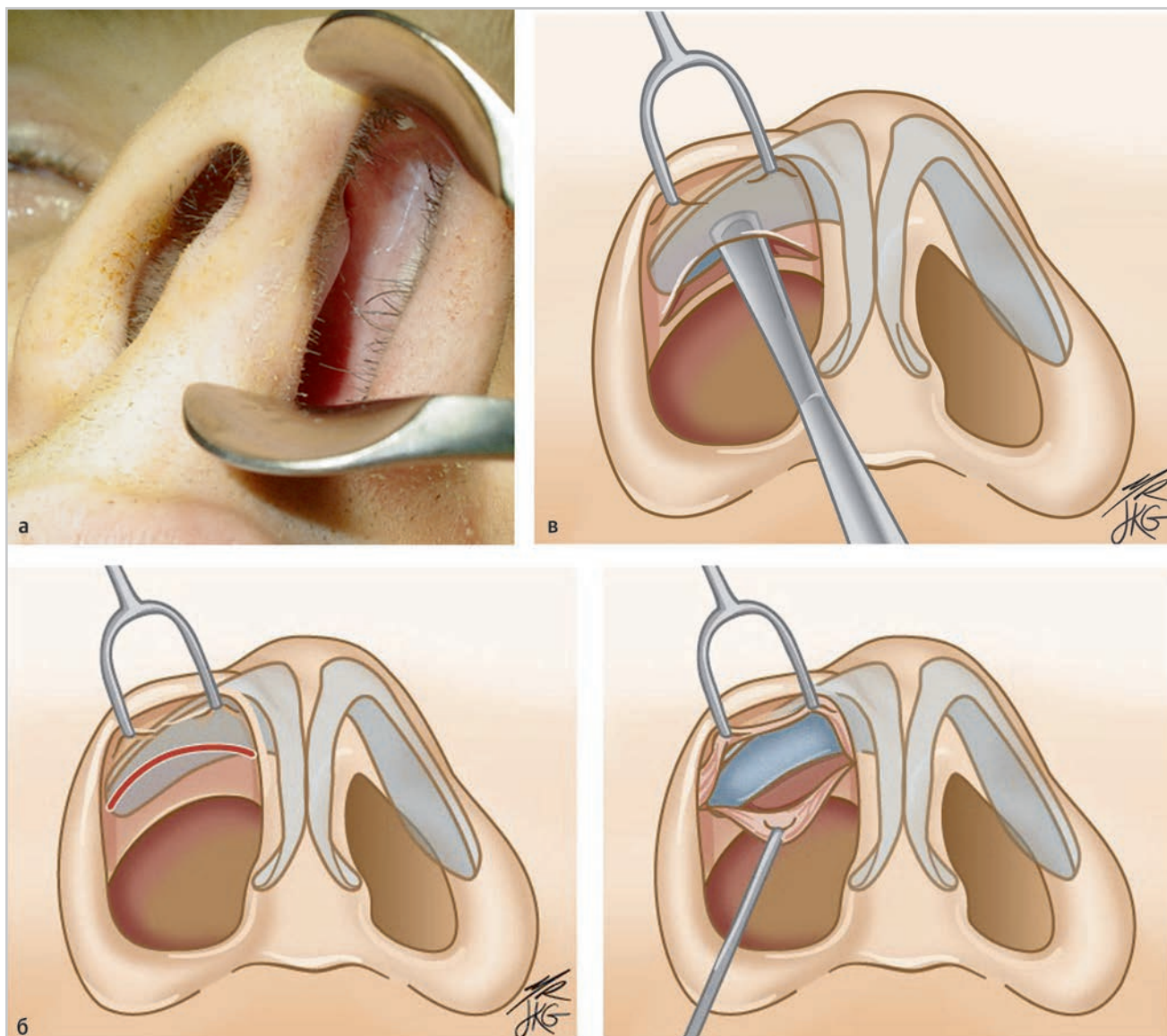


Рисунок 53.10 (а) Место межхрящевого разреза можно визуализировать после раскрытия носового зеркала и его аккуратного смещения в цефалическом направлении. В результате станут видны контуры каудального края верхнего латерального хряща. (б) Чрезхрящевой разрез рассекает слизистую оболочку над серединой латеральной ножки; слизистая отделяется от его цефалической части, затем хрящ рассекается на уровне разреза, а его цефалическая порция удаляется. (в) В качестве альтернативной методики выделения цефалической порции латеральной ножки может использоваться межхрящевой разрез с последующей отсепаровкой тканей в ретроградном направлении.

части хрящей были симметричны. В результате проведения цефалической резекции происходит ослабление латеральных ног треножника, а его верхушка смещается в цефалическом направлении. Резекция медиальной ноги, напротив, не только уменьшает проекцию кончика носа, но и ведет к его опущению. Для дальнейшего сужения кончика носа может использоваться наложение межкупольного шва, матрацного шва, который проходит через оба купола, уменьшая их угол (► рис. 53.13).

При более радикальном воздействии на кончик носа прибегают к вертикальному рассечению куполов, при

котором латеральная ножка отсекается от медиальной сразу латеральнее купола. За счет дальнейшего наложения швов два медиальных фрагмента стабилизируются, а латеральные ножки подтягиваются к медиальным (► рис. 53.14). Из-за ослабления дуг крыльев носа в конце процесса послеоперационного заживления кончик носа постепенно станет еще более узким и более ротированным кверху.

Очень полезным приемом, позволяющим одновременно сузить кончик носа, увеличив его проекцию и ротацию, является метод «скрадывания латеральных

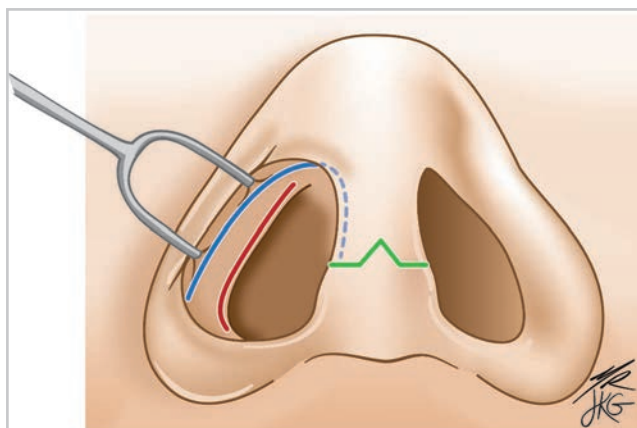


Рисунок 53.11 Разрезы для доступа к кончику носа. Краевой (синий), межхрящевой (красный), через колумеллу (зеленый).

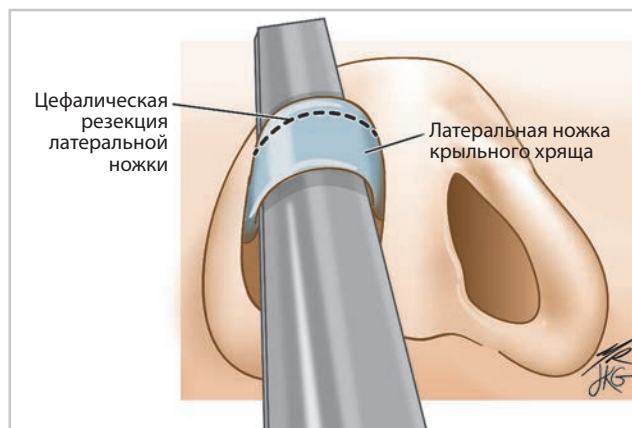


Рисунок 53.12 Экспозиция латеральной ножки.

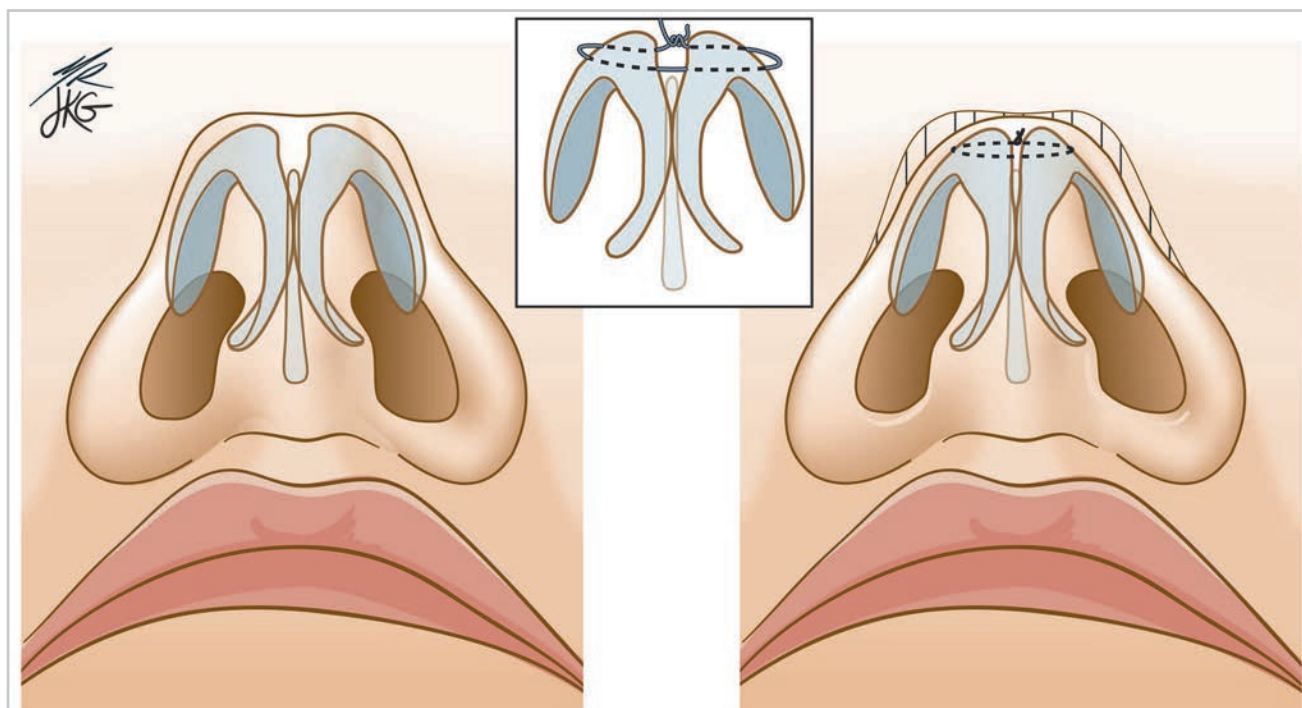


Рисунок 53.13 Матрачный шов, наложенный через оба купола, суживает и сближает их. В результате кончик носа становится тоньше.

ножек» (lateral crural steal procedure). Слизистая преддверия носа отслаивается с купола латерального хряща и латеральнее, определяется и отмечается уровень желаемой проекции кончика носа. В этом месте хрящ можно слегка сдавить щипцами, чтобы упростить дальнейшее формирование нового контура хряща. Затем на нижний латеральный хрящ накладывается матрацный шов, симметрично охватывающий новый купол. По мере затягивания нитей, часть латеральной опоры «скрадывается» и добавляется к медиальной опоре треножника.

В результате кончик носа становится уже, а за счет перемещения части хряща от латеральной опоры к медиальной кончик носа ротируется вверх, а его выступающая часть увеличивается. Вне зависимости от того, выполнялась ли резекция и/или перемещение нижних латеральных хрящей, для сужения куполов или уменьшения расстояния между ними могут использоваться матрацные швы.

Для придания дополнительной поддержки кончику носа применяются хрящевые трансплантаты (имплан-

118 Хирургическое лечение при хроническом среднем отите

John F. Kveton, Christopher J. Linstrom

118.1 Введение

Для успешного излечения хронического среднего отита необходимы адекватные хирургические методики, позволяющие полностью устранить инфекционный процесс из височной кости. Хирург должен хорошо разбираться во всех хирургических доступах, использующихся при операциях на височной кости, и, что еще важнее, уметь адаптировать их под конкретную клиническую ситуацию. В этой главе будет описан последовательный, системный подход к хирургическому лечению хронического среднего отита. Для того, чтобы применить эту методику к более обширным вмешательствам на височной кости, врач должен обладать достаточной хирургической дисциплиной и скрупулезностью.

118.2 Системный подход к височной кости

Чтобы разобраться в хирургическом лечении хронического среднего отита, необходимо вспомнить, как происходит обучение хирургическим навыкам в диссекционной лаборатории. Сначала начинающий врач изучает поверхностную анатомию височной кости, затем он учится выполнять кортикальную мастоидэктомию. При более обширной диссекции вскрывается анtrum, визуализируются слуховые косточки эпитимпанума. Затем врач учится идентифицировать лицевой нерв и барабанную струну, обнажать лицевой карман, стремя и длинный отросток наковальни в барабанной полости. Наконец, для обеспечения широкого доступа к барабанной полости и переднему эпитимпануму удаляется задняя стенка наружного слухового прохода. Это методика диссекции сосцевидного отростка и среднего уха может быть адаптирована практически для любого инфекционного процесса, поражающего височную кость. Но для успешного ее применения хирург должен выработать собственное отношение к этой методике

118.2.1 Разрезы

У всех пациентов с хроническим средним отитом необходимо использовать заушный разрез. Доступ через наружный слуховой проход может применяться только в том случае, если активный инфекционный процесс отсутствует, например, для выполнения оссикулопластики на «сухой» барабанной перепонке. Эндауральные доступы к сосцевидному отростку в настоящий момент представляют лишь исторический интерес, поэтому в данной главе мы их рассматривать не будем. Наиболее безопасным доступом к сосцевидному отростку является заушный доступ. Более того, он делает возможным

применение системного подхода. Перед выполнением заушного разреза, в наружном слуховом проходе выделяется сосудистая полоска (► рис. 118.1).

После инфильтрации заушной области раствором местного анестетика с адреналином выполняется заушный разрез в 5–10 мм от заушной складки. Разрез должен начинаться на уровне около 10 мм выше ножки завитка и продолжаться вокруг верхушки сосцевидного отростка. Рассекать нужно только кожу и подкожно-жировую клетчатку, но не височную мышцу и мышечно-надкостничный слой. После выделения подкожного слоя следует забрать фрагмент височной фасции или покрывающей ее соединительной ткани. В рану устанавливается ранорасширитель, выделяется мышечно-надкостничный слой. После этого необходимо пропальпировать височную кость и найти височную линию (которая спереди переходит в корень скуловой кости). На начальных этапах диссекции височная линия является очень важным ориентиром, потому что твердая мозговая оболочка средней черепной ямки практически всегда находится выше ее уровня. Затем при помощи электрокоагулятора выполняется разрез через височную мышцу параллельно височной линии и выше ее на 5–10 мм (насколько позволяет разведение краев раны). Затем также при помощи электрокоагулятора выполняется второй разрез, перпендикулярный височной линии. Продолжаться он должен до верхушки сосцевидного отростка. После

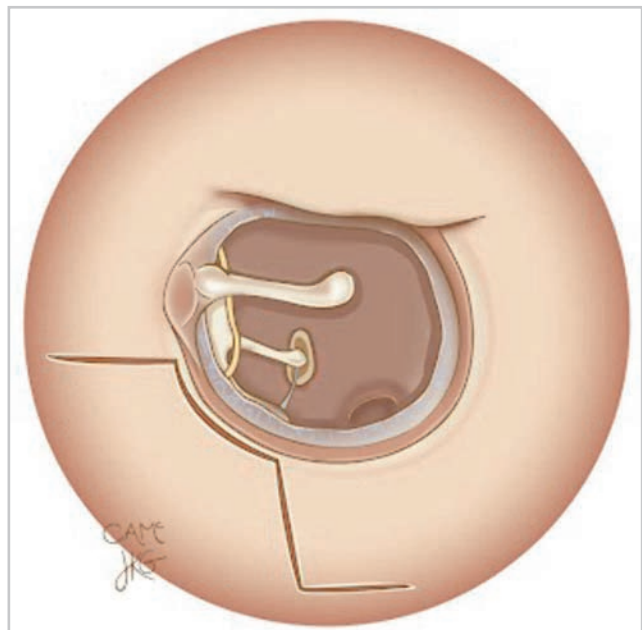


Рисунок 118.1 Перед выполнением заушного разреза нужно выделить сосудистую полоску при помощи прямого или углового скальпеля Бивера.

этого выделяются мышечно-надкостничные лоскуты, целиком обнажается сосцевидный отросток. Лоскуты разводятся ранорасширителями. Сосудистая полоска наружного слухового прохода выделяется вместе с передним мышечно-надкостничным лоскутом, за счет чего обеспечивается доступ к среднему уху и наружному слуховому проходу. После этого можно устранить патологический процесс из среднего уха и сделать приготовления к тимпанопластике. В этот момент работать рядом с овальным окном не следует. Среднее ухо тампонируется желатиновой губкой, пропитанной адреналином.

118.2.2 Простая мастоидэктомия

Все операции при хронических заболеваниях среднего уха начинаются схожим образом. Под операционным микроскопом осматривается кортикальный слой сосцевидного отростка, особое внимание нужно обращать на височную линию и ее взаимоотношения с шипом Генле и мастоидальной ямкой. Эти ориентиры позволяют примерно оценить близость твердой мозговой оболочки средней черепной ямки к наружному слуховому проходу, от которой зависит сложность предстоящей операции.

При помощи режущего бора (с постоянным орошением и аспирацией) постепенно начинают снимать кость. Верхняя граница диссекции должна находиться примерно на два диаметра бора выше височной линии. Спереди кость снимается до уровня наружного слухового прохода, сзади — до края разреза. Сверлить следует до тех пор, пока через тонкий слой кости не начнет визуализироваться твердая мозговая оболочка (► рис. 118.2). После обнаружения твердой мозговой оболочки корти-

кальный слой сосцевидного отростка удаляется до его верхушки, задняя стенка слухового прохода постепенно истончается. Затем постепенно вскрываются центральные клетки сосцевидного отростка медиальнее от сигмовидного синуса; верхней границей диссекции является твердая мозговая оболочка и крыша барабанной полости. Затем врач должен идентифицировать перегородку Körner, после ее удаления открываются антрум и латеральный полукружный канал. После этого вскрывают вход в пещеру и визуализируют короткий отросток наковальни; на этом этапе следует использовать боры все меньшего и меньшего диаметра. При последующем удалении кости кпереди обнажаются головка наковальни и головка молоточка. После этого следует вскрыть все оставшиеся клетки сосцевидного отростка, чтобы удалить весь оставшийся патологический процесс. При необходимости в это же время можно выделить вертикальный сегмент канала лицевого нерва (► рис. 118.3).

При таком выделении можно практически всегда добиться устранения инфекционного процесса из сосцевидного отростка и среднего уха. Грануляционную ткань из сосцевидного отростка и аттика можно удалить через заушный доступ, из среднего уха — через наружный слуховой проход. Одним из критериев успешной операции является свободное прохождение жидкости из аттика в среднее ухо. После этого можно переходить к тимпанопластике.

118.2.3 Вскрытие лицевого кармана

При слишком обширном для простой мастоидэктомии поражении среднего уха и слуховых косточек незаменимым оказывается доступ через лицевой карман (задняя

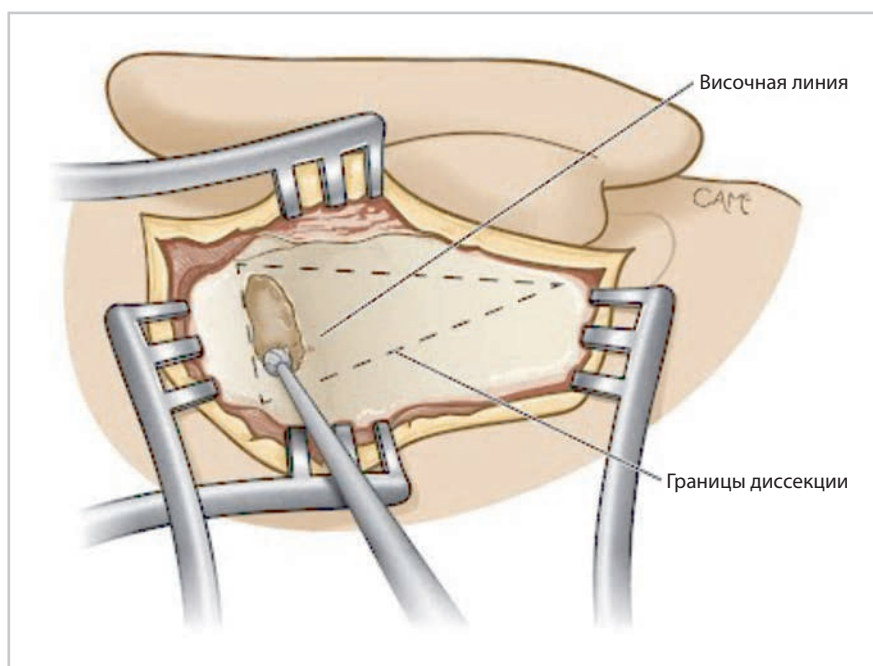


Рисунок 118.2 Мастоидэктомия начинается с того, что при помощи большого режущего бора идентифицируется твердая мозговая оболочка средней черепной ямки, идущая вдоль височной линии.

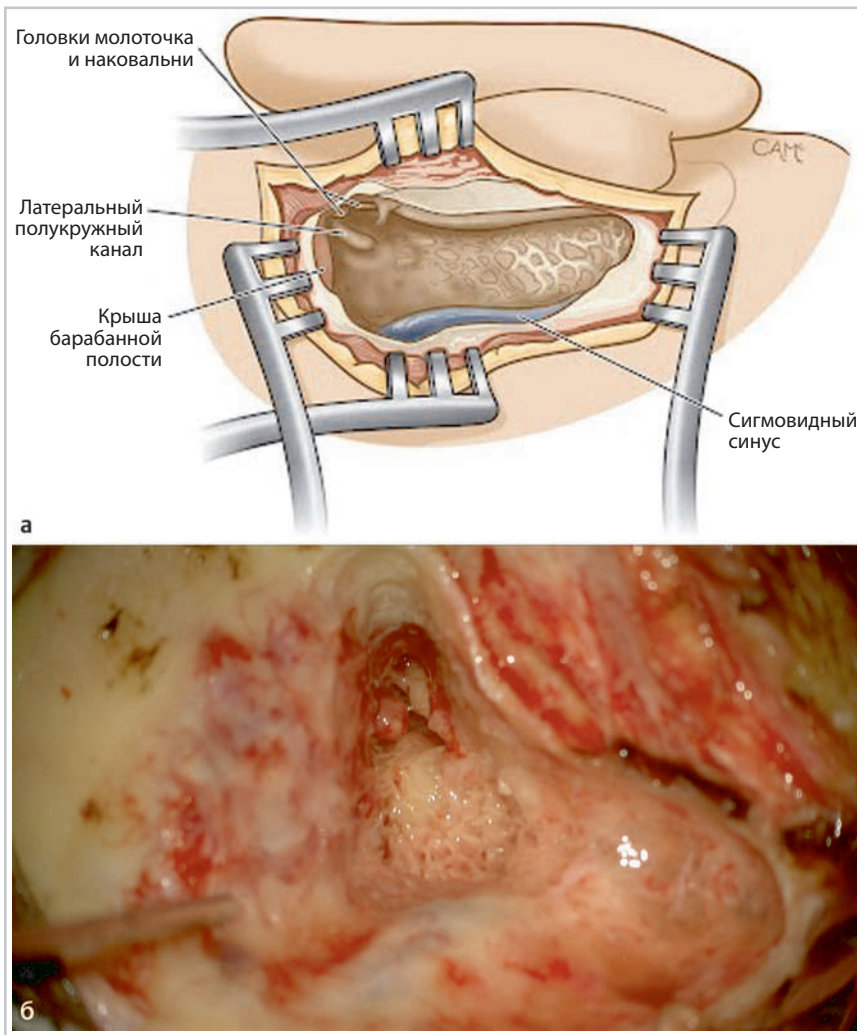


Рисунок 118.3 (а) После завершения простой мастоидэктомии должны быть визуализированы дно средней черепной ямки, сигмовидный синус, головки молоточка и наковальни, горизонтальный полукружный канал. (б) Интраоперационная фотография левого уха. Видна кость синеватого цвета над сигмовидным синусом и мозговой оболочкой.

тимпанотомия). Использование данного доступа обязательно при всех операциях по поводу холестеатомы с использованием поэтапного подхода, а также при любой холестеатоме аттика в задневерхнем ретракционном кармане. Также он полезен в случаях, когда все слуховые косточки покрыты грануляционной тканью. Доступ через лицевой карман позволяет полностью устранить патологические изменения вокруг цепи слуховых косточек, которые являются причиной развития кондуктивной тугоухости. При эрозии цепи слуховых косточек через лицевой карман проще провести измерения, необходимые для установки протеза, и установить сам протез (ауто-трансплантат или искусственный протез).

Вне зависимости от того, принято ли решение о выполнении задней тимпанотомии еще до начала операции (как при холестеатоме), либо в ходе простой мастоидэктомии, оперативная техника одинакова. После широкого вскрытия аттика нужно визуализировать вертикальный сегмент лицевого нерва. В области верхушки сосцевидного отростка необходимо идентифицировать выступ двубрюшной мышцы и проследить его кпереди. Это

важно для обнаружения вертикального сегмента лицевого нерва в месте его выхода из шиловосцевидного отверстия. Тонкий слой кости над каналом лицевого нерва следует сохранить. Нерв выделяется по направлению снизу вверх, до уровня горизонтального полукружного канала и обнажения второго колена. В это же время необходимо найти барабанную струну, которая проходит несколько кзади от плоскости вертикального сегмента. Следует проявлять осторожность, чтобы не повредить лицевой нерв. После высверливания кости латеральнее от барабанной струны открывается участок наружного слухового прохода, расположенный латеральнее барабанного кольца. После идентификации вертикального сегмента лицевого нерва алмазными борами малого диаметра следует удалить всю кость, расположенную латеральнее вертикального сегмента и медиальнее барабанной струны. После этого задняя тимпанотомия считается завершенной (► рис. 118.4).

При наличии хронического гнойного среднего отита грануляционную ткань теперь можно удалить из задних отделов барабанной полости. Устраняются нарушения

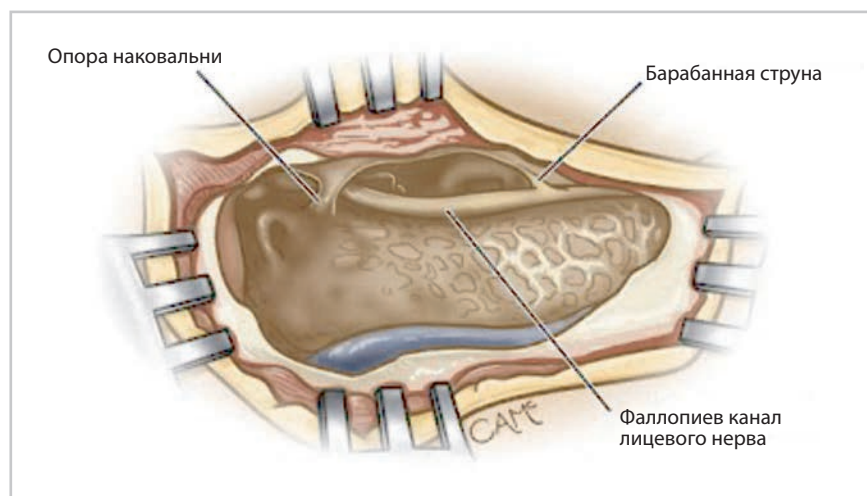


Рисунок 118.4 Границы лицевого кармана: опора наковальни сверху, барабанная струна с латеральной стороны, лицевой нерв с медиальной стороны.

цепи слуховых косточек. В таких случаях всегда следует сохранять опору наковальни, к которой крепится задняя связка наковальни, т.к. это необходимо для обеспечения ее стабильности.

Доступ через лицевой карман обеспечивает такую визуализацию задних отделов барабанной полости, при которой хирург может удалить практически любую холестеатому, не прибегая к разрушению задней стенки слухового прохода. Без изобретения доступа через лицевой карман число открытых мастоидэктомий выросло бы многократно, потому что посредством простой мастоидэктомии в большинстве случаев полностью удалить холестеатому невозможно.

Для начала нужно оценить взаиморасположение холестеатомы и цепи слуховых косточек. Если она располагается медиальнее наковальни или впереди от головки молоточка, а сама цепь слуховых косточек интактна, для полного удаления холестеатомы требуется разъединить слуховые косточки. При эрозии слуховых косточек нужно разъединить их остатки. Дезартикуляция интактной цепи слуховых косточек начинается с рассечения наковальне-стременистого сустава. Затем при помощи серповидного скальпеля рассекается наковальне-молоточковый сустав, а сама наковальня удаляется из операционного поля. 2-мм гладким алмазным бором удаляется опора наковальни, после чего визуализируется внутренний участок второго колена лицевого нерва; лицевой нерв нужно отследить от второго колена до начала вертикального сегмента. Из такого широкого доступа холестеатому можно удалить со стремени, овального окна и большей части среднего уха. Если барабанная струна поражена патологическим процессом, ее следует пересечь и удалить. Если холестеатома проникает в барабанный синус, маленьким алмазным бором можно удалить костный навес, расположенный снизу от пирамидального возвышения и впереди от вертикального сегмента лицевого нерва, для того, чтобы устранить весь патологический процесс. Для расширения до-

ступа книзу в некоторых случаях может потребоваться удаление барабанной струны (► рис. 118.5).

При большинстве аттиковых холестеатом также поражается и молоточек. Одной из распространенных причин рецидива холестеатомы является недостаточная резекция молоточка и окружающих костных структур. Если четко придерживаться этапов вскрытия лицевого кармана, то частоту рецидива аттиковых холестеатом можно значительно снизить. После того, как холестеатома была удалена из области стремени и овального окна, маленьким алмазным бором осуществляется доступ к головке молоточка. Для вскрытия переднего эпитимпанума головку молоточка нужно удалить. Затем для расширения доступа при помощи алмазного бора сглаживается крыша барабанной полости, удаляется поперечный костный гребень, отходящий книзу от крыши, который разделяет передний и задний эпитимпанум («cog»). Теперь можно удалить любые остатки холестеатомы, а также полностью проследить лицевой нерв на его пути от улитковидного отростка до расположенного выше коленчатого ганглия. Также такой доступ позволяет лучше осмотреть полукаanal мышцы, напрягающей барабанную перепонку, и область устья слуховой трубы. Наконец, если эрозии были подвержены костные стенки аттика, их следует немного обработать алмазным бором, чтобы убедиться в том, что патологический очаг был удален полностью.

118.2.4 Открытая мастоидэктомия

Последним этапом системного подхода к хирургическому лечению заболеваний среднего уха и сосцевидного отростка является удаление задней стенки наружного слухового прохода. Даже если хирург решил выполнить операцию открытого типа еще в самом начале, для правильного проведения процедуры ему следует сначала выполнить все предыдущие шаги по получению доступа через лицевой карман. Идентифицировать лицевой нерв и выполнить заднюю тимпанотомию необходимо еще до удаления задней

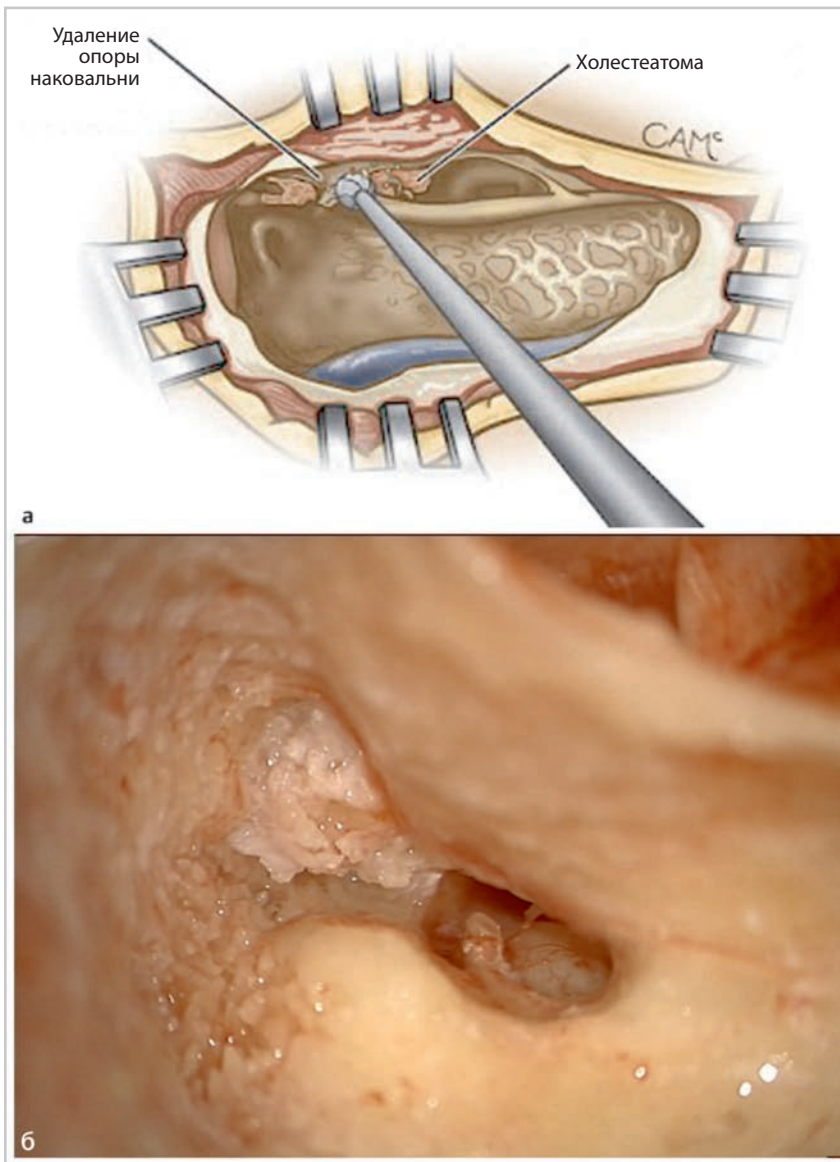


Рисунок 118.5 (а) Удаление опоры наковальни обеспечивает широкий доступ к переднему эпитимпану для (б) удаления головки молоточка и холестеатомы из заднего отдела барабанной полости и переднего эпитимпана.

стенки. Строгая приверженность такой методике позволит добиваться более качественных результатов, потому что низко лежащий лицевой гребень является одним из залогов успешного заживления и последующего очищения мастоидальной полости.

После того как лицевой нерв был идентифицирован в ходе получения доступа к лицевому карману, основной массив задней стенки слухового прохода можно удалить костными кусачками или крупным бором (► рис. 118.6). После этого следует самый ответственный этап операции, в ходе которого следует сформировать гладкий костный переход к аттике сверху и к нижней части слухового прохода снизу. Для удаления оставшихся воздухоносных клеток переднего эпитимпана нужно использовать все более и более тонкие алмазные боры. В результате крыша барабанной полости должна стать продолжением передневерхней части наружного

слухового прохода. Удаление этих передних эпитимпанных клеток обычно обеспечивает полное удаление холестеатомы и предупреждает излишнее повреждение слизистой оболочки. Снизу также удаляется часть костного массива. Это необходимо для того, чтобы обеспечить широкий доступ к барабанной перепонке и создать гладкий, широкий переход на верхушку сосцевидного отростка. Такие приемы позволяют предотвратить скопление кератиновых масс в послеоперационной полости. Этот широкий доступ может быть расширен еще больше за счет высверливания нижнего отдела слухового прохода, что может быть полезно при удалении холестеатомы в гипотимпануме. Холестеатому в барабанном синусе можно удалить после снесения костного массива кпереди от вертикального сегмента лицевого нерва, но уже после того, как была удалена задняя стенка наружного слухового прохода (► рис. 118.7).

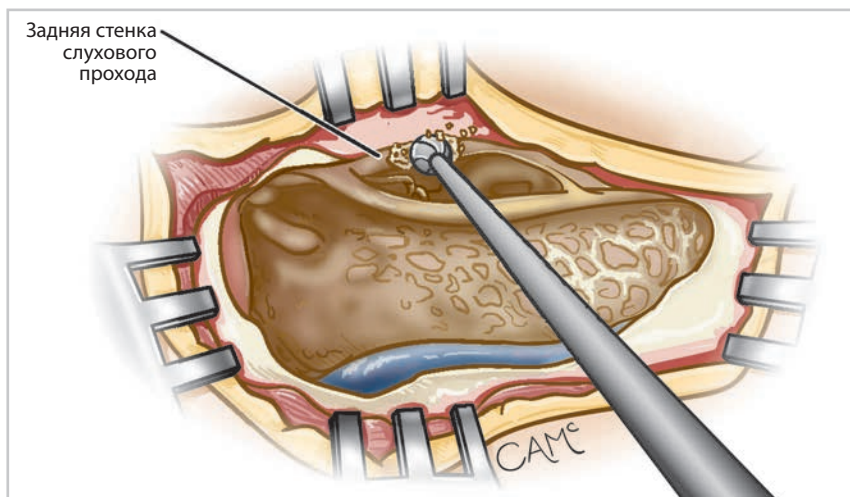


Рисунок 118.6 Широкое удаление верхней стенки слухового прохода вслед за его задней стенкой улучшает заживление послеоперационной полости.

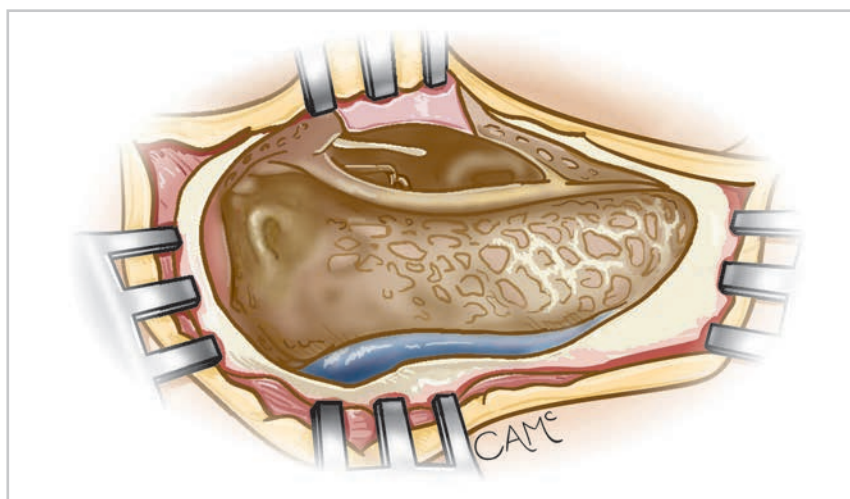


Рисунок 118.7 Необходимо тщательно обработать место перехода слухового прохода в верхушку сосцевидного отростка. Это обеспечит более равномерную эпителизацию полости.



Рисунок 118.8 Выделение конхомуеатального лоскута с верхним основанием обязательно для успешного заживления после открытой мастоидэктомии.

Насколько широкий доступ важен для полного удаления патологического очага, настолько важно для хорошего заживления формирование наружного слухового прохода достаточной ширины. Конхомуеатопластика начинается после того, как весь необходимый объем костных тканей был удален. Изогнутыми ножницами мягкие ткани остро отсепаровываются от медиальной поверхности хряща ушной раковины. В том месте, где хрящ делает латеральный изгиб, выполняется полукруглый разрез, который обеспечивает максимальный доступ к слуховому проходу и сохраняет небольшую протрузию ушной раковины. После этого выполняют разрез вдоль нижнего края наружного слухового прохода на уровне 6 часов и продолжают его вдоль слухового прохода до уровня чаши ушной раковины. Затем разрез продолжают книзу вдоль ушной раковины. Второй разрез начинается по верхнему краю слухового прохода на уровне 12 часов и продолжается кверху между козелком и корнем ножки завитка (► рис. 118.8). Следует быстро добиться гемостаза, а если произошло обнажение хряща, то его следует остро иссечь ножницами или скальпелем № 15. Этот конхомуеатальный лоскут с верхним основа-

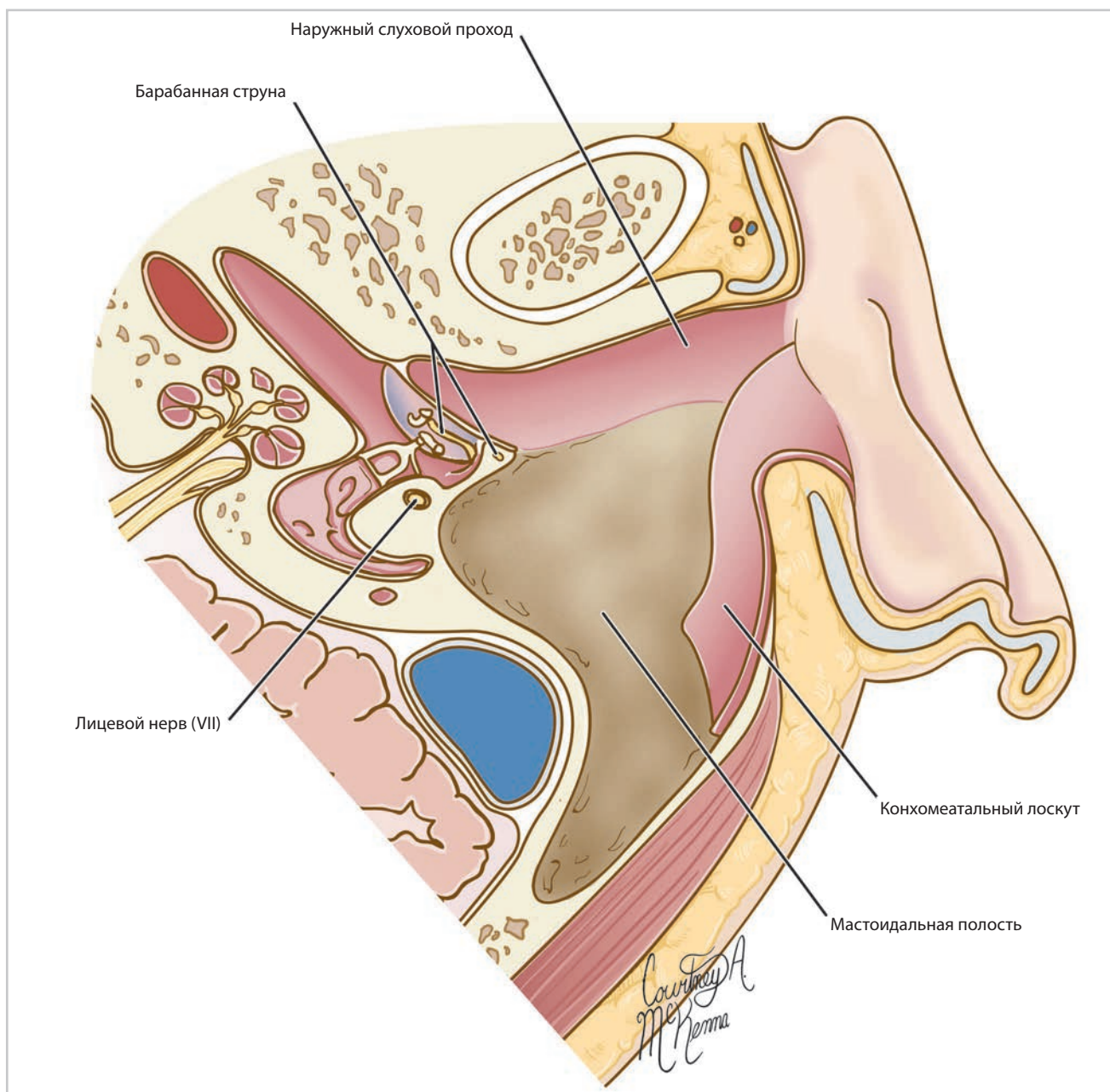


Рисунок 118.9 Реэпителизация мастоидальной полости происходит за счет кожи переднего края слухового прохода и кожи конхомуеатального лоскута, уложенного к синодуральному углу.

нием должен быть уложен на задне-верхнюю поверхность послеоперационного дефекта. В дальнейшем он должен стать источником реэпителизации мастоидальной полости (► рис. 118.9). После выделения этого лоскута можно закрыть полость среднего уха при помощи большого фрагмента височной фасции или надкостницы. В передний мезотимпаним и к устью слуховой трубы подкладывается губка с желатином (Gelfoam, Pfizer, New York, NY). Лоскут укладывается на промоториум; также лоскут должен захватывать область овального окна, лицевого нерва и латерального полукружного канала.

ла. Если стремя отсутствует, его можно заменить фрагментом хряща или лоскута. Тем не менее, целью данной операции является не восстановление слуха, а формирование сухого, здорового уха. После этого ушная раковина возвращается на место, а конхомуеатальный лоскут подшивается сзади двумя рассасывающимися швами к мышечно-надкостничному лоскуту. Заушный разрез ушивается внутрикожным швом. Мастоидальную полость можно заполнить антибактериальной мазью или губкой, пропитанной антибиотиком (Nu-Gauze, Johnson & Johnson, New Brunswick, NJ).

118.3 Тимпаноластика

После того, как патологический процесс из среднего уха и сосцевидного отростка был удален, можно перейти к укреплению или реконструкции барабанной перепонки. Обсуждать различные методики тимпаноластики разумно после разбора техники мастоидэктомии. Тимпаноластику можно проводить и как отдельную операцию, и одновременно с мастоидэктомией.

За исключением травматических перфораций барабанной перепонки, практически все остальные перфорации возникают на фоне хронического среднего отита и/или холестеатомы и хотя бы частичной дисфункции слуховой трубы. Хирург всегда должен помнить об этом. При проведении тимпаноластики относительно часто для обеспечения нормальной вентиляции среднего уха приходится устанавливать вентиляционную трубку.

Тимпаноластика — это операция по восстановлению целостности барабанной перепонки при помощи мягких тканей или хряща (с придатками или без). В основе методики «бумажной заплатки» лежат те же принципы, что и в тимпанопластике I типа по Wullstein (обсуждается ниже); но она не подразумевает использования мягких тканей для реконструкции дефекта, поэтому формально не может считаться тимпанопластикой.

Суть механизма восстановления заключается в том, что эпителий с освеженных краев перфорации или слухового прохода мигрирует по мягкотканному трансплантату навстречу эпителию противоположного края; при контакте дальнейшая пролиферация прекращается (контактное ингибирование). Крайне важно, чтобы эпителий ни в коем случае не попал под трансплантат, поскольку это практически всегда приводит к формированию кератомы или холестеатомы.

118.3.1 Классификация

Тимпаноластики можно классифицировать на основе нескольких факторов:

1. Техника размещения трансплантата («overlay», «underlay», комбинированная).
2. Часть исходной цепи слуховых косточек, на которую укладывается протез или трансплантат (классификация Wullstein).
3. По используемому материалу (например, хрящевая тимпаноластика).

118.3.2 Техника размещения трансплантата

Методика расположения лоскута снаружи

Расположение лоскута снаружи показано при крупных, субтотальных или тотальных перфорациях; при проведении повторной тимпаноластики; при крупных перфорациях, сочетающихся с сильно выступающей перед-

ней стенкой слухового прохода; а также во всех случаях, когда основной целью операции является достижение сухого и безопасного уха, а восстановление слуха не требуется или является вторичным.

Доступ

И хотя практически любую тимпаноластику можно выполнить через трансканальный доступ, наилучшая обзорность достигается при использовании заушного доступа. Рекомендуется именно такой доступ, позволяющий не только улучшить обзор, но и максимально облегчить размещение трансплантата. Правильно выполненный заушный разрез будет незаметен за ушной раковиной. Разрез не должен быть слишком большим. При наличии каких-либо костных разрастаний, сильном нависании слухового прохода, выраженных барабанно-сосцевидном или барабанно-чешуйчатом швах, все мешающие костные фрагменты нужно высверлить. Сделать это будет проще всего из заушного доступа (► рис. 118.10), когда ухо максимально раскрыто. Сосудистую полоску можно выделить как через наружный слуховой проход, так и через заушный доступ (в зависимости от предпочтений хирурга), но в любом случае доступ должен быть максимально широкий, обзору должен быть доступен каждый миллиметр остатка барабанной перепонки.

Техника расположения лоскута снаружи подразумевает, что весь плоский эпителий, окружающий края перфорации, и плоский эпителий близлежащего наружного слухового прохода будет использоваться для реэпителизации

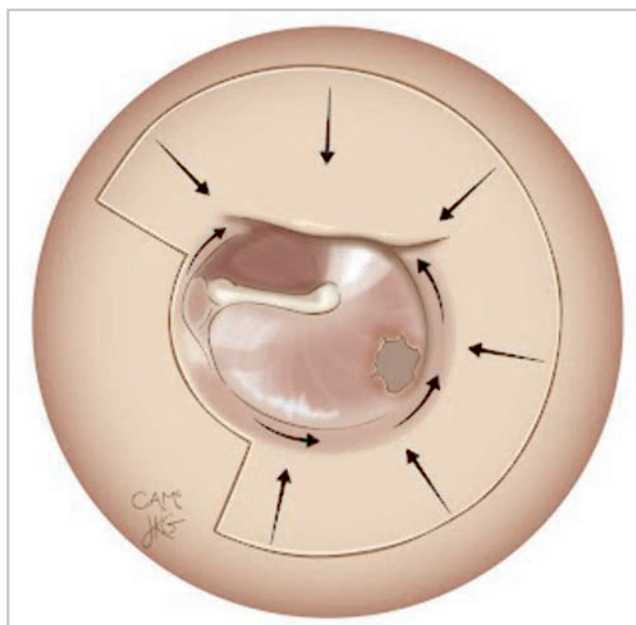


Рисунок 118.10 Методика тимпаноластики с лоскутом снаружи начинается с выделения сосудистой полоски и выделения лоскута.

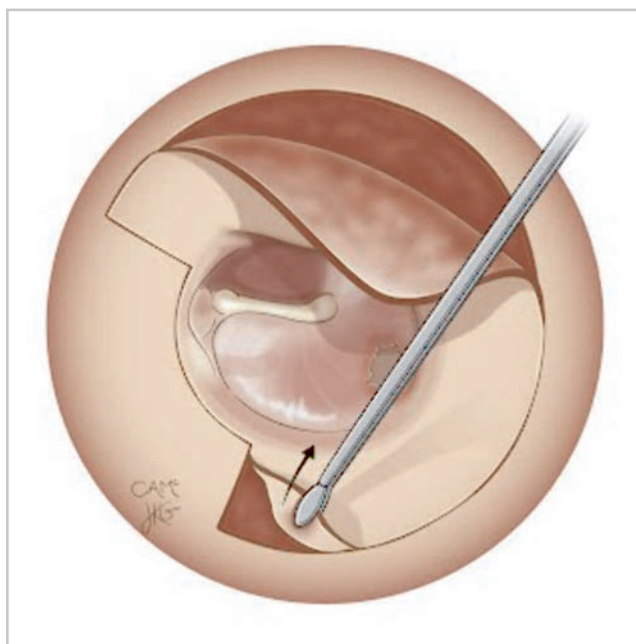


Рисунок 118.11 Остаток барабанной перепонки и кожа окружающего слухового прохода выделяются и сохраняются для дальнейшего применения.

латеральной поверхности фасции в качестве свободного трансплантата (► рис. 118.11). Если в передней части слухового прохода имеется выраженный «навес», кожу с него нужно аккуратно отсепаровать в сторону от среднего уха и зафиксировать, после чего избыток костной ткани удалить при помощи бора. Хирургу должен быть виден

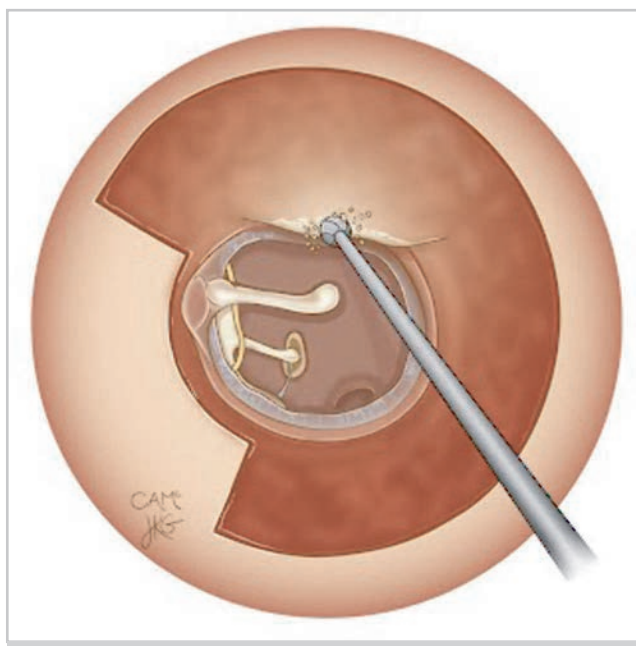


Рисунок 118.12 Для полной визуализации барабанного кольца необходимо удлвить все костные навесы.

каждый миллиметр фиброзного кольца (► рис. 118.12). Это достаточно простое действие, но при его выполнении нужно постараться не повредить цепь слуховых косточек. Колебания вращающейся электродрели передадутся по цепи слуховых косточек, результатом чего может стать акустическая травма (обычно при частоте выше 6 кГц). Для истончения передней стенки слухового прохода нужно пользоваться только алмазными борами, потому что они менее склонны скользить и отскакивать. Очень важно, чтобы в момент сверления хирургу была видна цепь слуховых косточек. Если кость окажется слишком тонкой, бор может попасть в суставную ямку височной кости, которая расположена сразу кпереди от барабанного кольца. Появление жировой клетчатки желтоватого цвета говорит о том, что хирург продвинулся слишком кпереди. Объем жировой клетчатки можно слегка уменьшить электрокоагулятором и оставить на месте. В послеоперационном периоде у пациента может развиваться тризм.

После того как хирург полностью визуализировал остаток барабанной перепонки, плоский эпителий барабанной перепонки и передней стенки наружного слухового прохода удаляется и сохраняется как свободный трансплантат. Обычно в таких случаях имеется какой-то остаток фиброзного кольца, но от барабанной перепонки практически ничего не остается. Высушенной височной фасции нужно придать нужную форму, а также вырезать в ней щель, через которую пройдет (латеральнее) рукоятка молоточка (► рис. 118.13). Щель вырезается таким образом, чтобы избыток фасции расположился над верхней частью молоточка. С медиальной стороны фасцию можно укрепить рассасывающейся желатиновой губкой или другим тампонирующим материалом. Теперь фасцию можно расправить над всей перфорацией, так, чтобы она



Рисунок 118.13 Высушенной височной фасции придают нужные размер и форма, так, чтобы она могла пройти через рукоятку молоточка.

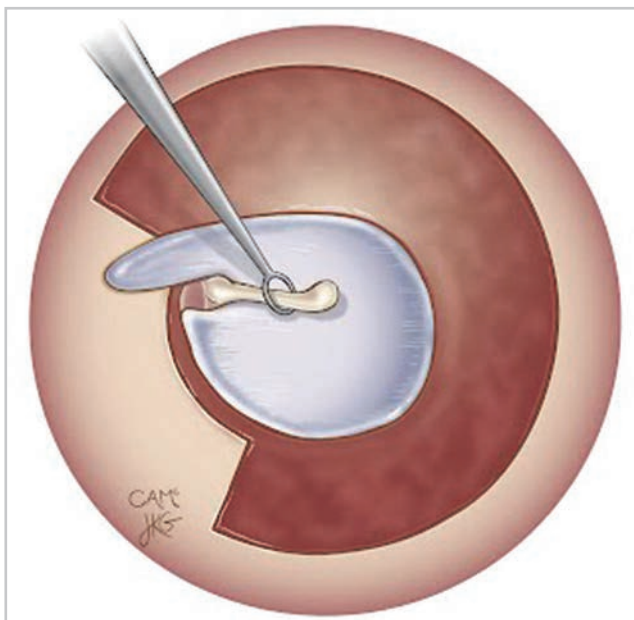


Рисунок 118.14 Фасция укладывается под молоточек.

напоминала интактную, целую перепонку (► рис. 118.14). Свободный эпителиальный трансплантат затем укладывается в передний угол между краем фасции и передней частью барабанного кольца (► рис. 118.15). К переднему углу подкладывается сухой тампон Gelfoam. В результате этого начнется эпителизация латеральной поверхности барабанной перепонки. Если под рукой есть другие тонкие кожные лоскуты, их также можно уложить на латеральную поверхность фасции, чтобы ускорить реэпителизацию. После этого «бутерброд» из латеральной поверхности

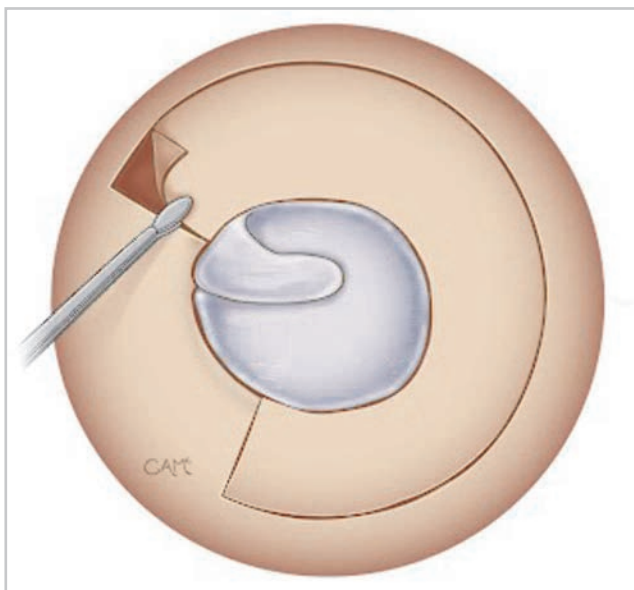


Рисунок 118.15 Свободный лоскут укладывается над фасцией.

фасции и плоского эпителия нужно укрепить сухой или влажной гемостатической губкой. Для того, чтобы снизить активацию фибробластов в фасции, на ее латеральную поверхность можно уложить увлажненный Gelfilm (Pfizer) и Gelfoam. В дальнейшем это упростит очищение уха в послеоперационном периоде. Сосудистая полоска укладывается на место, заушный разрез послойно ушивается. В качестве последней проверки нужно аккуратно вывернуть сосудистую полоску, затем вновь уложить ее на место, и аккуратно притампонировать Gelfoam. Наружный слуховой проход тампонируется марлей или любым другим материалом, на ухо накладывается повязка.

Методика расположения лоскута снизу

Данная методика хорошо подходит для небольших, изолированных перфораций при интактной, подвижной цепи слуховых косточек. Предпочтительно использовать заушный доступ (► рис. 118.16). Все этапы доступа и подготовки перфорации аналогичны таковым при латеральном размещении трансплантата (► рис. 118.17), за исключением размещения фасции. После подготовки перфорации фасция заводится под нее, как можно ближе к устью слуховой трубы. Фасция укрепляется сухой или влажной губкой (► рис. 118.18). Остатки барабанной перепонки и фасция укладываются в нужное положение, края плоского эпителия разворачиваются (► рис. 118.19). На латеральную поверхность восстановленной перепонки укладывается Gelfoam (► рис. 118.20). Остальные этапы аналогичны методике «overlay».

Комбинированная методика

Этапы аналогичны методике «underlay», за тем исключением, что остатки перепонки убираются с длинного отростка молоточка. Фасция укладывается под остатки перепонки, но над рукояткой молоточка. С обеих сто-

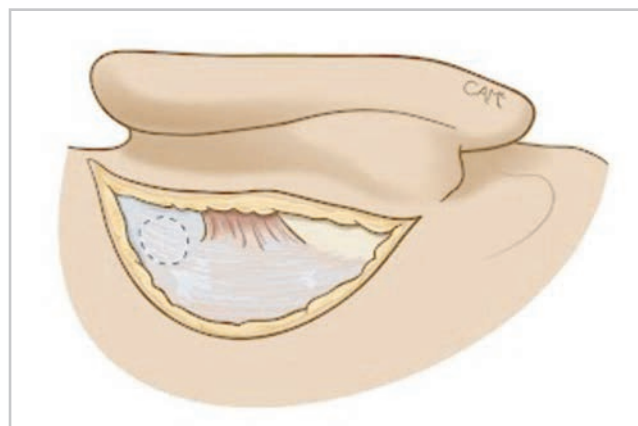


Рисунок 118.16 Заушный разрез обеспечивает доступ и к наружному слуховому проходу, и к височной фасции.

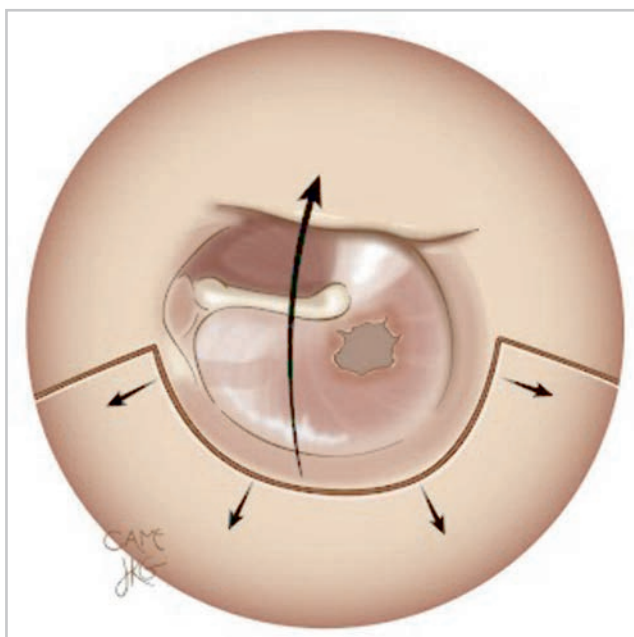


Рисунок 118.17 Тимпанопластика с расположением лоскута снаружи начинается с выделения сосудистой полости и переднего тимпаномеатального лоскута.

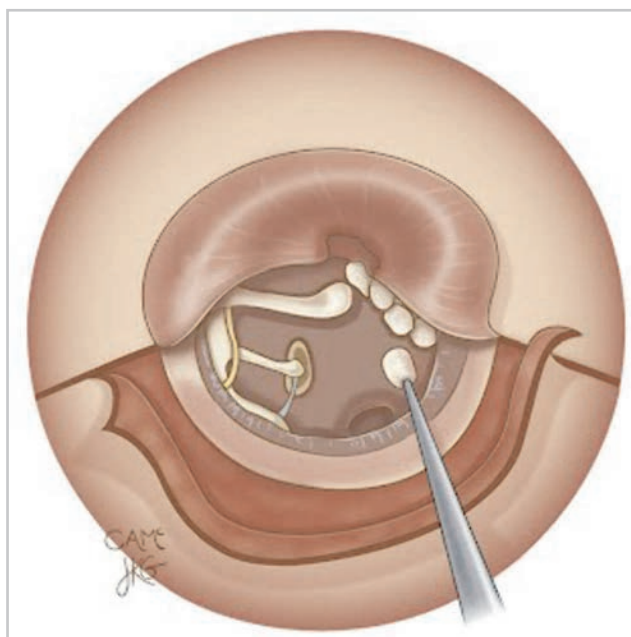


Рисунок 118.18 Для поддержания лоскута в среднее ухо укладывается губка с желатином.

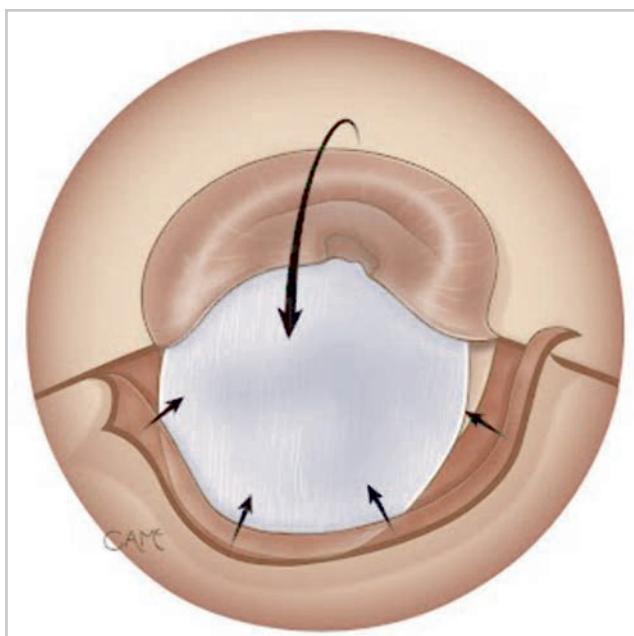


Рисунок 118.19 Тимпаномеатальный лоскут укладывается над височной фасцией.

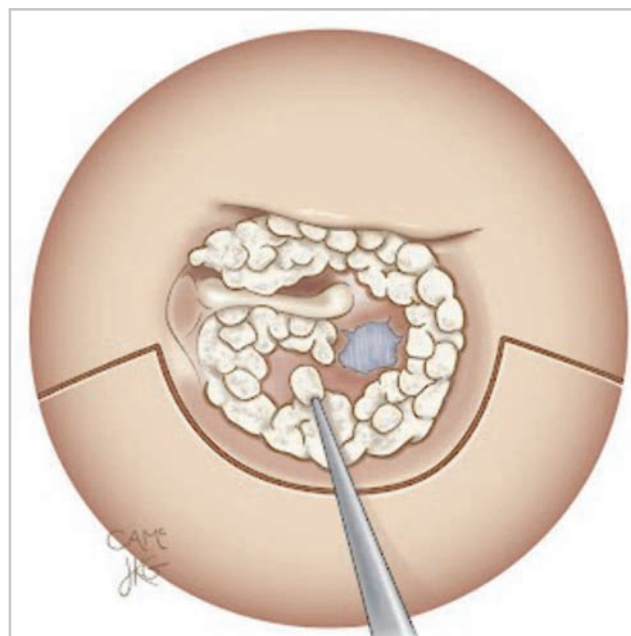


Рисунок 118.20 Для поддержки лоскута сосудистая полоска укладывается на место, наружный слуховой проход тампонируется губкой с желатином.

рон на фасцию укладывается Gelfoam. Остальные этапы аналогичны методике «underlay».

118.3.3 Реконструкция цепи слуховых косточек

Хорст Вульштейн впервые описал классификацию тимпаноластики в зависимости от уровня реконструкции слуховых косточек еще в 1950-х годах. Пять типов соответствуют все более медиальному восстановлению. От исходной реципиентной кости зависит уровень клас-