

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| Коллектив авторов . . . . .   | 4  |
| Введение . . . . .  | 6  |
| 1. Септопластика . . . . .  | 9  |
| Септопластика. Иллюстрации . . . . .  | 17 |
| 2. Эндоскопическая резекция крючковидного отростка<br>(антеградная) . . . . .               | 26 |
| Риноантростомия (антеградная). Иллюстрации . . . . .  | 29 |
| 3. Эндоскопическая резекция крючковидного отростка<br>(ретроградная) . . . . .              | 33 |
| Риноантростомия (ретроградная). Иллюстрации . . . . .                                       | 36 |
| 4. Парацентез барабанной перепонки и шунтирование<br>барабанной полости. . . . .            | 39 |
| Парацентез барабанной перепонки и шунтирование<br>барабанной полости. Иллюстрации . . . . . | 42 |
| 5. АнтромастOIDотомия . . . . .   | 48 |
| АнтромастOIDотомия. Иллюстрации . . . . .   | 52 |
| 6. Схема ориентировочной основы действий по коникотомии . . . . .                           | 63 |
| Коникотомия. Иллюстрации . . . . .  | 67 |
| 7. Трахеостомия . . . . .   | 73 |
| Трахеостомия. Иллюстрации . . . . .   | 79 |

## ВВЕДЕНИЕ

Одним из важных компонентов обучающих курсов по освоению хирургических навыков и умений в оториноларингологии является диссекция (англ. dissection — рассечение), которая представляет собой последовательность действий, направленных на препарирование биологических тканей с целью детального изучения топографической анатомии и поэтапного освоения техники хирургических вмешательств. Использование с этой целью животных (или препаратов животных) имеет определенные ограничения, связанные с анатомическими различиями ЛОР-органов животных и человека, что снижает эффективность применения такого биоматериала для обучения врача хирургической технике.

Операции на ЛОР-органах являются одними из наиболее сложных хирургических вмешательств, требующих от врача безукоризненных знаний анатомии, владения соответствующими практическими навыками. Поэтому в качестве приоритетной модели для освоения хирургических навыков в оториноларингологии в современных образовательных программах используется кадаверный материал, работа с которым является наиболее реалистичным и продуктивным направлением обучения микроэндоскопии ЛОР-органов, технике обращения с инструментами, базовым и более сложным (продвинутым) хирургическим навыкам. В этих условиях воспроизводятся практически реальные анатомические ситуации, адекватные тактильные ощущения, обеспечивается соответствующий уровень сложности для хирурга, возможность использования современного оборудования и хирургических инструментов для эндоскопической рино- или ото-микрохирургии, выполнения операций на полых органах шеи. По сути, это — «золотой стандарт» обучения хирургии в оториноларингологии, позволяющий варьировать учебные программы в зависимости от индивидуального опыта хирургической деятельности курсантов, который, как правило, учитывается при формировании учебных групп (табл. 1).

Вместе с тем, как показывает опыт НИКИО им. Л.И. Свержевского по организации и проведению обучающих курсов на базе Междисциплинарного тренинг-центра инновационных хирургических технологий Департамента здравоохранения города Москвы, в условиях диссекции на кадаверном материале оптимальным представляется интегрированный подход, когда в одну группу включаются курсанты с разным уровнем хирургической подготовки. Это связано с возможностью выполнения

на одном биологическом (кадаверном) препарате (на разных околоносовых пазухах, основании черепа, среднем ухе, гортани и трахее) разными врачами разных по сложности этапов вмешательства — от простых (врачи без опыта самостоятельных операций или с начальным уровнем подготовки) до более сложных (врачи с уверенным или продвинутым уровнем подготовки). В этих случаях курсант с отсутствием соответствующего хирургического опыта или начальной хирургической подготовкой, осваивая с помощью преподавателей базисные техники, видит на примере своих более опытных коллег пути достижения собственного прогресса, что делает более предсказуемым конечный результат обучения.

**Таблица 1.** Уровни хирургической подготовки курсантов

| Уровень подготовки | Опыт хирургической деятельности    |
|--------------------|------------------------------------|
| 0                  | Нет опыта самостоятельных операций |
| 1                  | Начальный                          |
| 2                  | Уверенный                          |
| 3                  | Продвинутый                        |

В настоящем издании материалы по освоению и отработке практических навыков на кадаверном материале изложены в виде схем ориентировочной основы действий. В левой части схем ориентировочной основы действий представлен алгоритм действий — строго определенная последовательность действий, поэтапное выполнение которых предусматривает достижение конечной цели — осуществление конкретного хирургического вмешательства.

Правая часть схемы ориентировочной основы действий содержит ориентировочные признаки и состоит из нескольких разделов (колонок) (табл. 2).

Материалы атласа конкретны по содержанию, лаконичны по форме и не содержат описательной части и теоретических выкладок. Все этапы представленных хирургических вмешательств иллюстрированы фотографиями, приведены базовые наборы инструментов, которые используются для выполнения той или иной операции.

Следует подчеркнуть, что представленные в издании материалы не являются единственным источником информации по освоению хирургических вмешательств в оториноларингологии. Использование схем ориентировочной основы действий предполагает наличие у врача исходного уровня знаний по топографической анатомии ЛОР-органов, что

обуславливает целесообразность и необходимость обращения к соответствующим руководствам, учебно-методическим материалам.

Авторы надеются, что настоящее издание будет полезно для ординаторов, аспирантов, а также начинающих врачей-оториноларингологов, осваивающих хирургические вмешательства на ЛОР-органах.

**Таблица 2.** Схема ориентировочной основы действий

| Операции действия   | Средства   | Обоснование   | Критерии контроля  | Осложнения  |
|---|--|---|--|---|
| Строго определенная последовательность действий, поэтапное выполнение которых предусматривает достижение конечной цели — осуществление конкретного хирургического вмешательства | Перечень инструментов, необходимых для выполнения конкретного этапа операции | Ответ на вопрос: «Для чего нужно выполнять конкретное действие (этап)?» | Информация, позволяющая проверить, правильно ли выполняется конкретное действие (этап) | Перечень осложнений, которые могут возникнуть при выполнении конкретного действия (этапа) |



# 1. СЕПТОПЛАСТИКА

| Операции действия   | Инструменты, оборудование, средства                           | Обоснование   | Критерии контроля  | Осложнения |
|---|---|---|--|------------|
| 1. Встаньте справа от пациента, лежащего на операционном столе на спине со слегка приподнятой головой или верхней частью тела   | Операционный стол, набор инструментов для операции (рис. 1.1) | Занимается удобное положение для выполнения последующих этапов вмешательства  | Пациент лежит на операционном столе на спине со слегка приподнятой головой или верхней частью тела         | Нет        |
| 2. Возьмите в левую руку носовое зеркало (длина браншей 30 мм), расширьте вход в преддверие полости носа и, освещая с помощью налобного осветителя полость носа, сместите бранши носового зеркала так, чтобы каудальный край четырехугольного хряща был зафиксирован между браншами носового зеркала (рис. 1.2) | Налобный осветитель, носовое зеркало                          | Создаются условия для выполнения полупро-никающего разреза кожи преддверия полости носа по каудальному краю перегородочного хряща | Каудальный край четырехугольного хряща экспонирован и хорошо контурируется между браншами носового зеркала | Нет        |

Продолжение таблицы

| Операции действия   | Инструменты, оборудование, средства                                     | Обоснование   | Критерии контроля  | Осложнения  |
|---|---|---|--|---|
| 3. Не меняя положения носового зеркала, возьмите в правую руку скальпель (лезвие № 11 или № 15) и, освещая с помощью налобного осветителя операционное поле, выполните со стороны левой половины полости носа полупроникающий разрез по каудальному краю четырехугольного хряща (рис. 1.3)                      | Налобный осветитель, носовое зеркало, скальпель (лезвие № 15)           | Вследствие послынного рассечения кожи и надхрящницы создаются доступ к перегородочному хрящу и условия для выполнения последующих этапов операции | Вертикальный разрез на границе кожи и слизистой оболочки преддверия полости носа до хряща, в который выступает каудальный край перегородочного хряща | Избыточно глубокий (проникающий) разрез хряща / кожи / слизистой оболочки перегородки противоположной стороны преддверия носа |
| 4. Возьмите в левую руку носовое зеркало Киллиана (длина бланшей 55 мм), в правую — полустрый аспирационный распатор (элеватор) и, распорав бранши зеркала между краями разреза, отслоите надхрящницу с покрывающей ее слизистой оболочкой от хряща кверху и книзу до премаксиллы на стороне разреза (рис. 1.4) | Налобный осветитель, носовое зеркало, аспирационный распатор (элеватор) | Создаются доступ к основанию перегородки (премаксиллы) и условия для выполнения последующих этапов операции                                       | Четырехугольный хрящ отделен от надхрящницы и покрывающей ее слизистой оболочки на стороне разреза   | Разрывы слизистой оболочки  |

|  |   |   |   |                            |
|--|---|---|---|----------------------------|
| 5. Не меняя положения левой руки, рассеките острым распором (ножницами) фиброзную ткань в месте соединения надхрящцы четырехугольного хряща и надкостницы премаксиллы и отслоите мукопериост до дна полости носа ( <b>рис. 1.5</b> )   | Надобный осветитель, носовое зеркало, ножницы, острый аспирационный распатор (элеватор) | Создаются условия для отслаивания мукопериоста и выделения гребня премаксиллы                               | Мукопериостальный лоскут вместе с мукоперихондральным лоскутом отделены от хряща и премаксиллы  | Разрывы слизистой оболочки |
| 6. Введите бранши носового зеркала (длина браншей 55 мм) в разрез между хрящом и надхрящницей и, слегка раздвинув их, проложите отсепаровку мукоперихондрия и мукопериоста на всем протяжении перегородки на стороне разреза к носу — до дна полости носа, кзади — до передней стенки клиновидной пазухи и хоан и кверху — до основания челепа ( <b>см. рис. 1.5</b> ) | Надобный осветитель, носовое зеркало, ножницы, острый аспирационный распатор (элеватор) | Создаются доступ к основанию перегородки (премаксиллы) и условия для выполнения последующих этапов операции | Выполнены мобилизация и отслаивание мукоперихондрального и мукопериостального лоскута на всем протяжении носовой перегородки на стороне разреза | Разрывы слизистой оболочки |

Продолжение таблицы

| Операции действия   | Инструменты, оборудование, средства  | Обоснование  | Критерии контроля   | Осложнения  |
|---|--|--|---|---|
| <p>7. Выполните скальпелем (лезвие № 11 или № 15) вертикальный проникающий разрез перегородочного хряща, отступив на 10 мм от его каудального края.</p> <p><b>Примечание.</b> В клинических ситуациях проникающий разрез хряща следует выполнять перед его деформированным фрагментом для ограниченной отслойки мукоперихондрия на противоположной стороне и резекции деформированного фрагмента (рис. 1.6)</p> | Налобный осветитель, носовое зеркало, скальпель                                  | Создаются условия для отслаивания мукоперихондрия с противоположной стороны перегородки          | Выполнен сквозной вертикальный разрез перегородочного хряща у его каудального края  | Недостаточная глубина разреза. Разрывы слизистой оболочки |
| <p>8. Введите распатор через вертикальный разрез и отслоите мукоперихондрий и мукоперист на всем протяжении с противоположной стороны перегородки: книзу — до дна полости носа, кзади — до передней стенки клиновидной пазухи и хоан</p> <p>и кверху — до основания черепа, располагая бранши носового зеркала так, чтобы перегородка была между ними (рис. 1.7)</p>  | Налобный осветитель, носовое зеркало, ножницы, аспирационный распатор (элеватор) | Создается доступ к противоположной стороне перегородки и выполнению последующих этапов диссекции | Мукоперихондрий и мукоперист отслоены с противоположной стороны перегородки: книзу — до дна полости носа, кзади — до передней стенки клиновидной пазухи и хоан и кверху — до основания черепа | Разрывы слизистой оболочки                                |

|   |   |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
| 9. Не меняя положения носового зеркала, выполните скальпелем (лезвие № 11, 15) горизонтальный разрез перегородочного хряща, отделяя его от премаксиллы.<br><b>Примечание.</b> Часто основание перегородочного хряща является составной частью косто-хрящевого гребня носовой перегородки. В этих случаях при иссечении хрящевой части гребня лезвие скальпеля следует располагать в сагиттальной плоскости и рассекаать хрящ до кости ( <b>рис. 1.8</b> ) | Налобный осветитель, носовое зеркало, скальпель (лезвие № 15)                     | Достигается мобилизация нижнего отдела перегородочного хряща | Выполнена нижняя хондротомия. Достигается доступ к костному основанию перегородки   | Разрывы слизистой оболочки перегородки носа с противоположной стороны |
| 10. Не меняя положения левой руки, с помощью острого распатора (скальпеля) выполните вертикальный разрез перегородочного хряща в месте его сочленения с перпендикулярной пластинкой решетчатой кости до соединения с горизонтальным разрезом у основания перегородки ( <b>рис. 1.9</b> )  | Налобный осветитель, носовое зеркало, острый распатор или скальпель (лезвие № 15) | Достигается смещение перегородочного хряща                   | Выполнена задняя хондротомия. Перегородочный хрящ фиксирован к верхнелатеральным хрящам наружного носа сверху, легко смещается по типу «качающейся створки», открыт доступ к перпендикулярной пластинке решетчатой кости и соустику | Разрывы слизистой оболочки перегородки с противоположной стороны      |

| Операции действия   | Инструменты, оборудование, средства                              | Обоснование  | Критерии контроля   | Осложнения   |
|---|--|--|---|--|
| 11. Не меняя положения левой руки, с помощью скальпеля (лезвие № 11 или № 15) или распатора выполните горизонтальный разрез перегородочного хряща сзади кпереди, отступив на 10 мм от его дорсального края (спинки носа) до соединения с вертикальным разрезом у каудального края перегородочного хряща (рис. 110)              | Налобный осветитель, носовое зеркало, скальпель                  | Достигается мобилизация перегородочного хряща          | Перегородочный хрящ свободно располагается между листками мукоперихондрия   | Разрывы слизистой оболочки перегородки с противоположной стороны |
| 12. Удалите мобилизованный четырехугольный хрящ с помощью щипцов Блексли или Брюнинга.<br><b>Примечание.</b> В клинических ситуациях следует избегать удаления четырехугольного хряща, ограничиваясь резекцией деформированного фрагмента, выполнением насечек для его репозиции в сагиттальной плоскости (см. п. 7) (рис. 111) | Налобный осветитель, носовое зеркало, щипцы Блексли или Брюнинга | Достигается доступ к костной части носовой перегородки | Перегородочный хрящ удален. Между браншами носового зеркала хорошо видны премаксилла, перпендикулярная пластинка решетчатой кости, сошник | Разрывы слизистой оболочки перегородки                           |

|   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
| 13. Продолжая удерживать носовое зеркало в левой руке так, чтобы премаксилла находилась между его бранжами, удалите с помощью щипцов или плоского долота (ширина лезвия 5–6 мм) гребень и выступающие края премаксиллы и нёбных отростков, располагая долото в сагиттальной плоскости (рис. 1.12) | Налобный осветитель, носовое зеркало, плоское долото (ширина лезвия 5–6 мм), молоток       | Достигается удаление выступающих краев (гребня) премаксиллы                               | Выступающие части (гребень) премаксиллы удалены. Между бранжами носового зеркала хорошо видна премаксилла | Разрывы слизистой оболочки перегородки носа. Перфорация дна полости носа с формированием ороназального сообщения |
| 14. Удаленный деформированный четырехугольный хрящ поместите в специальный пресс и с помощью нескольких ударов молотком устраните имеющиеся выпуклости и вогнутости хряща (рис. 1.13)   | Пресс для перегородочного хряща, молоток   | Выполняется выравнивание (моделирование) перегородочного хряща                            | Перегородочный хрящ истончен, его неровности устранены  | Фрагментация хряща при чрезмерно энергичных ударах молотком  |
| 15. С помощью носового зеркала и пинцета установите смоделированный хрящ между листками мукоперихондрия и зафиксируйте П-образным швом (рис. 1.14)  | Перегородочный хрящ, носовое зеркало, штыкообразный пинцет, иглодержатель, шовный материал | Выполняется реимплантация и фиксация перегородочного хряща между листками мукоперихондрия | Перегородочный хрящ фиксирован П-образным швом между листками мукоперихондрия                             | Нет  |

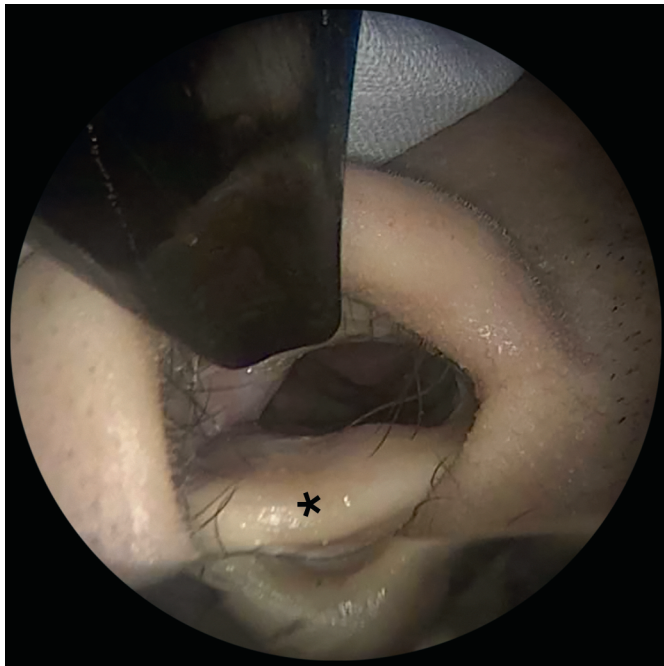
| Операции действия  | Инструменты, оборудование, средства  | Обоснование   | Критерии контроля  | Осложнения |
|--|--|---|--|------------|
| 16. С помощью носового зеркала и пинцета установите силиконовые сплинты по обе стороны носовой перегородки и зафиксируйте их П-образным швом | Силиконовые внутриносовые сплинты (2 шт.), носовое зеркало, штыкообразный пинцет, иглодержатель, шовный материал | Выполняется фиксация носовой перегородки в сагитальной плоскости              | Носовая перегородка фиксирована между силиконовыми сплинтами в срединном положении                 | Нет        |
| 17. Наложите швы на края полупроницающего разреза в преддверия носа и введите в обе половины носа тампоны (рис. 1.15)                        | Налобный осветитель, носовое зеркало, штыкообразный пинцет, иглодержатель, шовный материал, тампоны              | То же, что и п. 16. Предупреждается формирование гематомы носовой перегородки | Края разреза сопоставлены швами, носовая перегородка фиксирована тампонами в сагитальной плоскости | Нет        |



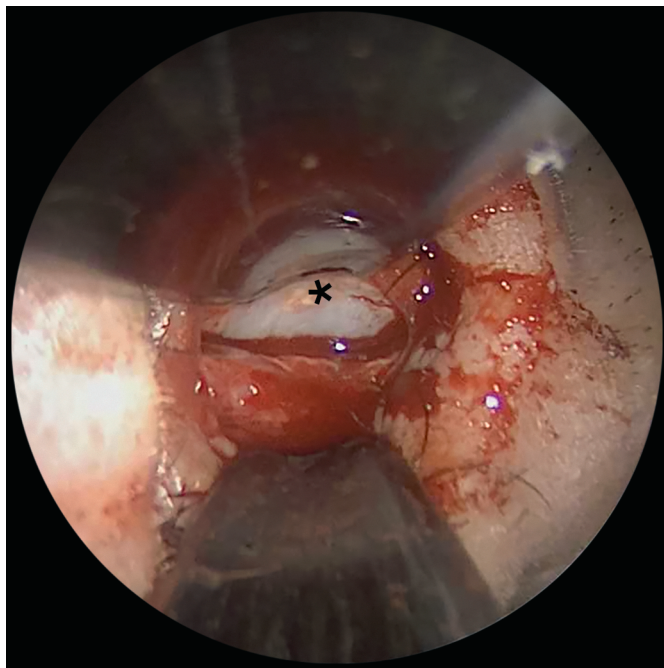
## Септопластика. Иллюстрации



**Рис. 11.** Набор инструментов для септопластики: 1 — силиконовые сплинты для носовой перегородки; 2 — пресс для перегородочного хряща; 3 — шприц; 4 — емкости для растворов; 5 — марлевые турунды; 6 — носовые расширители (зеркала) с браншами разной длины; 7 — марлевые салфетки; 8 — ножницы; 9 — молоток; 10 — пинцет для биполярной коагуляции; 11 — носовые ножницы; 12 — гибкая трубка для аспиратора; 13 — носовые щипцы Блексли; 14 — долота плоские с разной шириной лезвия; 15 — двусторонние распаторы (элеваторы); 16 — скальпель; 17 — штыкообразный пинцет; 18 — аспирационная трубка изогнутая; 19 — распатор с аспирационным каналом; 21 — игодержатель; 22 — шовный материал



**Рис. 1.2.** Каудальный край четырехугольного хряща (\*) экспонирован и хорошо контурируется между браншами носового зеркала



**Рис. 1.3.** Вертикальный разрез на границе кожи и слизистой оболочки преддверия полости носа до хряща, в который выступает его каудальный край (\*)