

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕ СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН
САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ**

На правах рукописи

УДК: 616.211.535.089

УРАКОВ ЖАМШИД РУСТАМОВИЧ

**ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ИСКРИВЛЕНИЯ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА**

Специальность – **5А510104** оториноларингология

ДИССЕРТАЦИЯ

На соискание академической степени магистра

**Научный руководитель
доктор медицинских наук,
профессор У.Л. Лутфуллаев**

САМАРКАНД 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА I. Клиника, диагностика и лечение искривлений носовой перегородки. (Обзор литературы)	6
1.1. Частота заболеваемости, этиология, патогенез, морфологическая характеристика и современное состояние вопроса о функции носа.....	7
1.2. Классификация искривления носовой перегородки.....	9
1.3. Виды искривлений носовой перегородки	12
1.4. Этиология и патогенез искривления носовой перегородки	15
1.5. Диагностика искривления носовой перегородки.....	32
1.6. Лечение искривления носовой перегородки.....	33
1.7. Лабораторные методы исследования при искривлении носовой перегородки	35
ГЛАВА II. Материал и методы исследования.....	49
2.1. Клиническая характеристика обследованных больных.....	49
2.2. Исследование дыхательной функции полости носа (ринопневмометрия).....	52
2.3. Исследование обонятельной функции носа.....	55
2.4. Исследование мерцательного эпителия слизистой носа.....	59
2.6. Рентгенологические методы исследования носа и околоносовых пазух (рентгенография, компьютерная рентген-томография и магнитно-резонансная томография)	59
ГЛАВА III. Характеристика собственных наблюдений.....	60
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	69
ВЫВОДЫ	73
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	74

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность работы. Деформация перегородки носа – это одна из наиболее часто встречающихся патологий, как в современной практике, так и в истории оториноларингологии. За последние 15-20 лет частота возникновения болезней носа и околоносовых пазух выросла более чем в 10 раз, в том числе и за счет последствий искривления носовой перегородки (1, 43,55, 21,44).

Деформация носовой перегородки требует повышенного внимания в силу ряда причин, т.к. вызывает не только затрудненное носовое дыхание, но и способствует развитию многих других заболеваний: патологии уха, увеличению хронических заболеваний дыхательных путей, сопровождается формированием хронического ринита, хронического синусита. От 13 до 31% больных отоларингологических отделений госпитализируются для хирургического лечения искривления перегородки носа (2, 54, 66, 80).

Хирургическая коррекция искривлений перегородки носа продолжает оставаться одной из актуальных проблем оториноларингологии в связи с тем, что самой частой причиной оперативных вмешательств в полости носа является затруднение носового дыхания, патогенез которого тесно связан с состоянием носовой перегородки. При профилактических осмотрах выявляется искривление носовой перегородки у 68% взрослого населения (3, 11, 23,43,66,71).

Деформация носовой перегородки вызывает не только затруднение носового дыхания. Она, как правило, сопровождается деформацией и гипертрофией носовых раковин, вазомоторными изменениями, формированием хронического ринита, также способствует развитию патологии уха. Все это позволяет считать проблему поиска оптимальных методов хирургического лечения искривления носовой перегородки актуальной (4. 44, 65, 76. 77, 81).

Цель исследования. Повышение эффективности и качества хирургического лечения больных с различными формами искривлений носовой перегородки путем аутотрансплантации и «П» образного шовного фиксации.

Задачи исследования

❖ Изучить дыхательную, обонятельную и двигательную активность ресничек мерцательного эпителия слизистой оболочки полости носа у больных с искривление перегородки носа

❖ Определить преимущества аутотрансплантации хрящевой и костной ткани при подслизистой резекции носовой перегородки

❖ Дать сравнительную оценку преимуществ операций на носовой перегородке по Киллиану и подслизистой резекции носовой перегородки с аутотрансплантацией и «П» образным шовном фиксации

Материалы и методы исследования. Исследования проведено в ЛОР отделении клиники СамМИ в период с 2013 по 2016 гг. В основной группе обследовано 41 больных с искривлением перегородки носа, которым произведена подслизистая резекция перегородки носа с последующим установлением хрящевого аутотрансплантата и «П» образной шовной фиксацией. В контрольной группе 19 больных, которым произведена подслизистая резекция перегородки носа без установления аутотрансплантата.

Методы исследования.

1. Общеклинические исследования.
2. Оториноларингологический осмотр.
3. Исследование дыхательной функции полости носа (ринопневмометрия).
4. Исследование мерцательного эпителия слизистой полости.
5. Исследование обонятельной функции полости носа.

6. Рентгенологические методы исследования носа и околоносовых пазух (рентгенография, КТ, МРТ).

Научная новизна. Будет определена эффективность применения «П» шовной фиксации хрящевого аутотрансплантата, устанавливаемого при подслизистой резекции перегородки носа.

Практическая значимость работы: Применение результатов работы в клинической практике позволит существенно снизить вероятность после операционного осложнения и сохранить физиологические функции носа.

Внедрение результатов работы. Основные положения магистерской работы внедрены в практическую работу кафедры оториноларингологии ФУВ клиники СамМИ. По материалам работы опубликована 1 журнальная статья и 3 тезиса в сборниках.

Объём и структура диссертации. Диссертационная работа изложена на – страницах компьютерного текста, состоит из введения, 3 глав, заключения, выводов и списка литературы. Указатель литературы содержит – источников. Работа содержит – таблиц, -- диаграмм и иллюстрирована – рисунками.

ГЛАВА 1. КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ИСКРИВЛЕНИЙ НОСОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ

(Обзор литературы).

Частота заболеваемости, этиология, патогенез, морфологическая характеристика и современное состояние вопроса о функции носа.

Искривление носовой перегородки – это нарушение ее формы. Это состояние часто встречается и у детей, и у взрослых, оно вызывает нарушение носового дыхания, храп во сне, повышает склонность к возникновению воспалительных и аллергических заболеваний органов дыхания (5, 13, 42, 31).

Деформация перегородки носа – это одна из наиболее часто встречающихся патологии, как в современной практике, так и в истории оториноларингологии. За последние 15-20 лет частота возникновения болезней носа и околоносовых пазух выросла более чем в 10 раз, в том числе и за счет последствий искривления носовой перегородки (6, 23, 41, 76).

Носовая перегородка – это анатомическое образование, представляющее собой пластинку, которая разделяет полость носа на две половины. Передняя ее часть образована хрящевой тканью, а задняя – тонкой костью. Искривление перегородки носа – это довольно распространенное заболевание, которое встречается в любом возрасте и характеризуется целым комплексом симптомов (7, 51, 55, 62).

При деформации формы носовой перегородки возникает состояние, которое называется искривление носовой перегородки. Как было сказано выше, около 80 % людей имеют искривление перегородки носа. (8. 88, 92).

Искривление перегородки может быть, как врожденным, так и в результате травм. Кроме того, такое искривление может быть результатом возрастных изменений. В большинстве случаев (80%) перегородка носа бывает немного деформирована. Однако оперативное лечение данной проблемы требуется лишь при нарушении функции носового дыхания. От 13

до 31% больных отоларингологических отделений госпитализируются для хирургического лечения искривления перегородки носа. (9, 65, 34. 43).

В.И.Воячек (1909) пишет, что большинство людей имеют деформированную перегородку. На 2044 наблюдений прямая перегородка встретилась лишь в 10,7%. В 89,3% имели место те или иные ее деформации. Двухсторонние искривления с выступами выявлены в 43,2% всех наблюдений. Искривление в одну правую сторону в 28%, в левую – в 18,1%. Гребни без искривлений встретились в 1,7%, шпоры - в 4,5%, вывих хряща - в 5% и утолщение в 10%.

А.И.Муминов (1965) считает, что дискомфорт носового дыхания вызывает нарушение функции внешнего дыхания; чем больше степень затруднения носового дыхания, тем больше ухудшается вентиляция легких. Восстановление нормальной проходимости носа приводит к уменьшению патологических изменений в легких. (10, 88, 76).

Известно, что нарушение носового дыхания вследствие затруднения проходимости носовых ходов может привести к недоразвитию грудной клетки и ее мускулатуры. (11, 3, 5, 66).

Общеизвестно, что выраженные искривления носовой перегородки встречаются у мужчин гораздо чаще, чем у женщин. Этот факт говорит о значительной роли травмы в этиологии искривления перегородки, так как мужчины, а в особенности мальчики и подростки, гораздо чаще подвергаются травме, чем лица женского пола. (12, 99, 100).

1.1. Классификация причин искривления носовой перегородки.

Физиологические причины: связанные с наследственностью и нарушением роста костей черепа.

Неравномерный рост черепа. Череп человека состоит из лицевого и мозгового отделов. Лицевой череп формируется из верхней и нижней челюсти, скуловых, небных костей и пр. Мозговой отдел черепа представлен

лобной, височными, теменными, затылочной, решетчатой, клиновидной костями. Если отмечается неравномерный рост лицевого и мозгового отделов черепа, то размеры носовой полости тоже изменяются. Она становится «тесной» для носовой перегородки. В результате последний приходится изгибаться.

Неравномерный рост черепа. Череп человека состоит из лицевого и мозгового отделов. Лицевой череп формируется из верхней и нижней челюсти, скуловых, небных костей и пр. Мозговой отдел черепа представлен лобной, височными, теменными, затылочной, решетчатой, клиновидной костями. Если отмечается неравномерный рост лицевого и мозгового отделов черепа, то размеры носовой полости тоже изменяются. Она становится «тесной» для носовой перегородки. В результате последний приходится изгибаться.

Чрезмерное развитие рудимента органа Якобсона. Эта причина искривления носовой перегородки встречается крайне редко. Орган Якобсона развит у рептилий, которые при помощи него способны буквально «пробовать воздух на вкус». У человека имеется лишь его рудимент, представленный скоплением нервных образований позади обонятельной области. Если этот рудимент развит чрезмерно, то он ограничивает пространство для роста носовой перегородки, возникает искривление.

Травматические причины

Согласно статистике, искривление носовой перегородки чаще встречается у мальчиков-подростков и мужчин. Это тот контингент, среди которого травмы черепа и лица наиболее распространены. В результате сильного удара происходит смещение носовых костей. Оно способно приводить к искривлениям носовой перегородки, даже если является незначительным. К наиболее сильным деформациям приводит неправильное сращение костей носа после перелома.

Компенсаторные причины: носовая перегородка деформируется из-за наличия других патологических образований в полости носа.

Гипертрофия (чрезмерное развитие) одной из носовых раковин. Увеличенная в размерах раковина оказывает давление на носовую перегородку и вызывает ее смещение.

Полипы и опухоли слизистой оболочки носа. Если они достигают достаточно больших размеров, то нарушают дыхание одной ноздрей. Деформируясь, носовая перегородка пытается компенсировать это состояние.

Постоянная заложенность одной половины носа. Искривление носовой перегородки в данном случае – попытка адаптироваться к дыханию через одну ноздрю, сделать его более полноценным.

В редких случаях некоторую роль в искривлениях носовой перегородки играет слишком развитый зачаток Якобсона органа в переднее -нижнем отделе перегородки.

1.2. Клиника и патологические механизмы, которые приводят к затруднению носового дыхания при искривлении носовой перегородки

Сужение носового хода на стороне выпуклости перегородки. Уменьшение объема пространства с одной стороны приводит к затруднению прохождения воздушного потока вплоть до полной невозможности дышать одной ноздрей.

Нарушение динамики воздуха внутри полости носа. В норме во время вдоха воздух в носу поднимается вверх и проходит по среднему и частично верхнему носовому ходу. Во время выдоха он направляется в нижний носовой ход. При искривлении носовой перегородки нарушение потока воздуха даже по одному носовому ходу приводит к затруднению дыхания. Несмотря на то, что два других носовых хода на одноименной стороне могут иметь нормальный просвет. (13).

Сужение носового хода и нарушение дыхания на стороне вогнутости деформированной носовой перегородки. Зачастую здесь симптоматика

выражена даже сильнее, чем на стороне выпуклости. В результате расширения носового хода происходит компенсаторная гипертрофия (разрастание) носовых раковин. Со временем они достигают настолько больших размеров, что начинают затруднять дыхание. (14).

Реакция нервных окончаний (рецепторов) слизистой оболочки носовой полости. В норме воздушный поток в носу равномерен. При искривлении носовой перегородки в нем возникают завихрения. Они раздражают чувствительные рецепторы, находящиеся в слизистой оболочке. Возникает рефлекторная защитная реакция: расширяются сосуды слизистой, возникает ее отек, выделяется большое количество слизи. (15).

Присасывание крыла носа к перегородке. Это часто отмечается при искривлении перегородки в передней части. Крыло носа постоянно плотно примыкает к перегородке, в итоге прохождение воздуха резко затруднено.

Изменения со стороны слизистой оболочки носа. В норме слизистая оболочка носовой полости продуцирует определенное количество слизи, которая увлажняет воздух и выполняет защитные функции. На поверхности эпителиальных клеток находятся реснички. Они постоянно совершают движения, благодаря которым пыль и другие мелкие частицы удаляются из носа. В результате завихрений воздух в носовой полости постоянно ударяется о слизистую оболочку в определенном месте. Здесь она утолщается, эпителиальные клетки теряют реснички. Нарушаются защитные функции, процесс очищения слизистой от чужеродных частиц и слизи. Выделяющаяся слизь засыхает, образуя корки. Слизистая оболочка носовой полости становится более уязвимой для болезнетворных микроорганизмов. Развивается ринит – насморк, постоянная заложенность носа. (16).

Кислородное голодание органов и тканей. Поступление достаточного количества кислорода в легкие и кровь во многом зависит от того, насколько свободно носовое дыхание. При искривлении носовой перегородки

газообмен в легочных альвеолах нарушен. Отмечается общее кислородное голодание организма.

Ротовое дыхание. Носовое дыхание для человека является единственно нормальным. При его нарушении в результате искривления носовой перегородки включается ротовое дыхание. Оно является менее полноценным во многих отношениях.

Недостатки ротового дыхания. В легкие поступает не увлажненный и не согретый воздух: в результате газообмен в альвеолах осуществляется не так эффективно, как при носовом дыхании. В кровь поступает меньше кислорода. Выключаются из работы защитные свойства носовой слизи. Повышается вероятность развития респираторной инфекции. Ротовое дыхание может со временем приводить к аденоиду – воспалению глоточной миндалины.

Нервные нарушения. При искривлении носовой перегородки происходит постоянное раздражение слизистой носа. Это приводит к осложнениям, носящим рефлекторный характер.

Рефлекторные нарушения при искривлении носовой перегородки. Бронхиальная астма – существует разновидность заболевания, главной причиной которой является нервно психический дисбаланс. Спазмы гортани, проявляющиеся в виде коротких приступов удушья, головные боли, судорожные эпилептические припадки, рефлекторное чихание и кашель, дисменорея у женщин – нарушение периодичности и продолжительности месячных, нарушения со стороны глаз, сердца других органов, нарушения со стороны соседних органов, нарушения со стороны евстахиевой трубы и среднего уха. Носовая полость переходит в носоглотку, на слизистой оболочке которой справа и слева находятся глоточные отверстия слуховых, или евстахиевых труб, евстахиева труба соединяет носоглотку с полостью среднего уха (барабанной полостью, в которой находятся слуховые кости: наковальня, стремечко, молоточек). Хронический воспалительный процесс в

результате искривления носовой перегородки приводит к тому, что слизь и инфекционные агенты могут попадать в слуховую трубу и барабанную полость. Воспаления придаточных пазух носа – синуситы. Доказана прямая связь между искривлением носовой перегородки и развитием воспалительных процессов в придаточных пазухах носа. У таких пациентов часто развиваются гаймориты (воспаление слизистой оболочки верхнечелюстной, или гайморовой пазухи) и фронтиты (воспаление лобной пазухи).

Воспаление слез проводящих путей и слезного мешка. Слеза, которая образуется слезными железами, в норме оттекает в носовую полость через носослезный канал. Он может служить путем распространения инфекции. (17, 123, 109).

1.3. Виды искривлений носовой перегородки.

Собственно, искривление носовой перегородки, гребень, шип, сочетание двух или трех видов искривления.

Разновидности собственно искривления носовой перегородки: в вертикальной или в горизонтальной плоскости, в передней или в задней части носовой перегородки, одностороннее и двухстороннее с захватом хрящевой части перегородки (встречаются так называемые вывихи хряща, когда происходит его отрыв от кости), вертикальной пластинки решетчатой кости (образует переднюю часть костной носовой перегородки) или сошника (образует заднюю часть носовой перегородки). S-образное, C-образное, по отношению к костному гребню верхней челюсти. (18. 107, 55, 71).

Развитие осложнений при искривлении носовой перегородки зависит от тяжести и вида деформации. Небольшое искривление имеется почти у каждого взрослого человека, но оно не приводит к нарушению дыхания. Известны случаи, когда значительные деформации не препятствуют нормальному току воздуха.



Чаще случаются искривления носовой перегородки в передней части. Реже захватывается сошник, расположенный позади. Задний край сошника практически всегда расположен точно вертикально.

Гребни и шипы обычно расположены по верхнему или нижнему краю сошника. Они могут иметь разную длину, бывают направлены в разные стороны. Иногда вдаются в слизистую оболочку на противоположной стороне. Чаще всего шипы и гребни состоят только из костной ткани. Иногда их верхушки могут быть представлены хрящом. Но даже небольшое искривление перегородки в передней части может создавать завихрения воздуха, которые затем усиливаются и существенно нарушают носовое дыхание. (19, 55, 176).

Симптомы искривления носовой перегородки

Жалобы, которые предъявляют на приеме у врача пациенты с искривлением носовой перегородки:

Затруднение носового дыхания. Симптом может быть в разной степени: от незначительного нарушения до полной невозможности дышать носом (в этом случае пациент дышит ртом). Однако отсутствие данной жалобы не является признаком того, что искривление носовой перегородки тоже отсутствует. Если деформация возникла в молодом возрасте, то организм может компенсировать ее в течение некоторого времени. У пациента не возникает жалоб на затрудненное носовое дыхание. Если носовая полость имеет большие размеры, то затруднений также не возникает.

Хронический ринит – насморк. Проявляется в виде заложенности носа, постоянных слизистых выделений. Иногда пациент долго не

обращается к врачу, так как считает, что у него частые простуды, и все дело в снижении иммунитета. (20, 112, 104, 54).

Аллергические реакции. Изменения, которые происходят в носовой полости в результате искривления носовой перегородки, всегда сопровождаются со временем нарушением местных защитных механизмов и иммунитета. Это проявляется не только в снижении устойчивости к инфекциям, но и к появлению аллергических реакций. Аллергический ринит является распространенной проблемой среди лиц с искривлением носовой перегородки. Хронический ринит является пред астмой – состоянием, на фоне которого часто развивается бронхиальная астма. Пациент жалуется врачу на то, что заложенность носа и выделения возникают преимущественно во время контакта с каким-либо аллергеном, например, с пылью определенных растений. (21, 66, 88, 189).

Головные боли. Шип, гребень или искривленная носовая перегородка могут соприкасаться со слизистой оболочкой носа и оказывать на нее давление. Постоянное раздражение нервных рецепторов приводит к развитию рефлекторных головных болей. (22, 63. 98, 65).

Сухость в носу, дискомфорт и неприятные ощущения во время носового дыхания. Симптом, развивающийся в результате длительного раздражения и воспалительного процесса в носовой полости.

Носовые кровотечения. Также являются результатом раздражения слизистой оболочки. С той стороны, где на носовой перегородке находится выпуклость, слизистая оболочка сильно истончена. Даже при незначительном воздействии она легко повреждается. (123, 43, 67, 89).

Храп по ночам в результате нарушения носового дыхания.

Повышенная утомляемость, снижение работоспособности, пониженная устойчивость к физическим нагрузкам. Эти симптомы связаны с нарушением носового дыхания и недостаточным поступлением кислорода в кровь из легких.

Частые инфекции, протекающие с симптомами ОРЗ (насморк, кашель, чихание), повышением температуры тела.

Симптомы хронического воспаления глотки и гортани: першение, сухость и боли в горле, кашель.

Симптомы воспалительного процесса в среднем ухе: боли, снижение слуха.

Нарушение формы носа. Данный симптом характерен для искривления носовой перегородки травматического происхождения. В тяжелых случаях пациент и его родственники отмечают периодические судорожные эпилептические припадки, нарушение зрения, боли в сердце и повышение артериального давления, одышку и другие симптомы. Они тоже могут быть связаны с деформациями носовой перегородки. (24, 76, 12, 65).

Ухудшение памяти, мышления, рассеянность внимания. У школьников с искривлениями носовой перегородки со временем снижается успеваемость в школе. (25. 54. 77. 98).

1.4. Диагностика искривления носовой перегородки.

Диагностика искривлений носовой перегородки ЛОР - врачом включает в себя внешний осмотр, риноскопию, - назначение дополнительных анализов и лабораторных исследований.

Внешний осмотр. Оценивают внешний вид носа пациента. При травматическом искривлении носовой перегородки он изменен. Оценку носового дыхания производят отдельно для правой и левой ноздри. Пациента просят зажать левую ноздрю пальцем, а правой подносят кусочек ваты или нить. Смотрят на ее колебание во время вдоха и выдоха. Затем манипуляцию повторяют для левой ноздри. Для оценки обоняния также зажимают одну ноздрю, а ко второй подносят кусочек ваты, смоченный в растворе пахучего вещества. Пациента просят сделать вдох и назвать запах. Обычно при искривлении носовой перегородки обоняние снижено, с одной

или с обеих сторон. **Риноскопия** – осмотр полости носа при помощи специальных инструментов. Различают переднюю и заднюю риноскопию.

Заболевания, которые можно отличить от искривления носовой перегородки во время передней риноскопии: полипы слизистой оболочки, гематомы – кровоизлияния под слизистой оболочкой, которые, достигая больших размеров, способны затруднять носовое дыхание, опухоли в полости носа, абсцесс – гнойник. Если передняя риноскопия затруднена ввиду сильного отека слизистой оболочки носа, врач предварительно закапывает пациенту в ноздри 0,1% раствор адреналина. Он суживает кровеносные сосуды и делает ноздри свободными для осмотра.

Исследование физиологических функций носа.

Дыхательная функция носа интересует многих исследователей, она изучается давно, различными методами как в норме, так и в патологических состояниях (26, 65, 167, 43. 76, 87). Однако в литературе имеются довольно разноречивые данные, посвященные изучению дыхательной и обонятельной функции носа при искривлении носовой перегородки.

От состояния обонятельной щели во многом зависит степень обоняния. Под влиянием различных причин, в том числе при искривлении верхних отделов носовой перегородки, гипертрофия средних раковин, степень обоняния бывает различной справа и слева. Так как в норме просвет обонятельной щели очень узкий, даже незначительные анатомические изменения в этой области в той или иной степени влияют на обоняние.

Данные литературы свидетельствуют о зависимости остроты обоняния от степени затруднения носового дыхания (респираторная гипосмия и anosmia), что подтверждается результатами ольфактометрии (27, 54, 76, 17, 87). Однако больные с искривлением носовой перегородки на фоне таких основных жалоб, как затрудненное носовое дыхание, головная боль, заложенность носа и др., редко обращают внимание на нарушение обоняния. По всей вероятности, это объясняется тем, что субъективные нарушения

обоняния являются менее тягостными для больного. Кроме того, большинство больных с искривлением носовой перегородки в одну сторону не замечают нарушения обоняния на узкой половине носа (28, 43, 66).

Дыхательную и обонятельную функции носа нельзя отделять от защитной функции, так как они вместе обеспечивают согревание, обеззараживание, увлажнение вдыхаемого воздуха. Струя вдыхаемого воздуха, проходя через полости носа быстро согревается или охлаждается. Это осуществляется благодаря наличию в полости носа кавернозных тел и богатой кровеносной капиллярной сети. Процесс согревания или охлаждения воздуха в полости носа происходит путем конвекции, испарения и излучения (29. 76, 71, 65, 67).

Perwitzsky (1928) определил, что струя вдыхаемого воздуха при прохождении через носовую полость согревается в среднем до 32⁰С, что наглядно свидетельствует о значении нормального носового дыхания в профилактике переохлаждения слизистой оболочки верхних дыхательных путей и возникновении простудных заболеваний.

Если окружающая температура воздуха выше температуры тела, то вдыхаемый воздух в полости носа подвергается охлаждению.

Степень согревания определяет температуру поверхности слизистой оболочки носовой полости. Она неодинакова в различных участках. Многие авторы считают, что по окраске и по температуре поверхности слизистой оболочки носа можно судить о состоянии кровоснабжения носовой полости. При этом термометрия слизистых оболочек является методом исследования местного кровонаполнения тканей носовой полости (30).

Данные литературы о температуре и поверхности слизистой оболочки полости носа разноречивы, поскольку примененные приборы и методы измерения температуры разными авторами были неодинаковы.

Впервые термометрические исследования слизистой оболочки носа провел И.М.Круковер (1925) медицинским термометром. Он установил, что

температура слизистой оболочки полости носа у больных с затруднением носового дыхания в известной степени находится в прямой зависимости от степени нарушения носового дыхания. Наиболее высокая температура слизистой оболочки носа выявлена при выключении носового дыхания.

Исследования Н.В.Тимофеева и Н.Я.Синицыной (1940) показали, что в норме температура слизистой оболочки носа у человека колеблется в пределах от 33,5 до 36,0°.

На основании проведенных исследований кровенаполнения слизистой оболочки носа Б.В.Еланцев (1948) пришел к заключению, что температура слизистой оболочки полости носа неодинакова в различных ее участках. Автор указывает, что температура слизистой оболочки носа имеет самые низкие цифры в участках, с которыми струя воздуха соприкасается в первую очередь. Более высокая температура в области хоан и задней стенки носоглотки. По его данным, температура носовой перегородки составляет 30,6°С, на нижней носовой раковине – 31,8°, на средней - 34,06°С.

По данным Fabricant (1957) температура слизистой оболочки глубоко лежащих отделов полости носа оказалась выше во всех случаях. Аналогичные данные были получены А.Г.Нихинсоном (1962), также изучавшим температуру слизистой оболочки носовой полости и глотки.

Сравнительную термометрию слизистой оболочки полости носа у молодых и пожилых произвел Ю.С.Василенко (1963, 1964). По его данным, температура слизистой оболочки полости носа в различные возрастные периоды неодинакова.

Wyt (1958) считает, что температура слизистой оболочки носа была изучена разнообразными методами и в основном у здоровых лиц, а сведения о температуре слизистой оболочки полости носа у больных весьма ограничены. Вопросы, связанные с термометрией слизистой оболочки полости носа при искривлениях носовой перегородки, почти не ставятся.

При прохождении через полости носа вдыхаемый воздух в достаточной степени контактируется со слизистой оболочкой носа и оставляет на ее поверхности до 50-94% пыли и микроорганизмов (31, 65, 76, 23, 98). Эти частицы и микроорганизмы на поверхности слизистой оболочки носа подвергаются бактерицидному и нейтрализующему действию слизи и благодаря наличию мерцательного эпителия транспортируются в носоглотку. В дальнейшем они проглатываются или выплевываются.

Движение ресничек мерцательного эпителия слизистой оболочки играет большую роль в осуществлении защитной функции носа. Мерцательное движение ресничек совершается непрерывно, по некоторым данным, даже некоторое время после наступления смерти.

Proetz (1946) предполагает, что пылевые частицы и микроорганизмы транспортируются в сторону носоглотки при помощи пленки, образованной на поверхности слизи. При этом они не касаются клеток и ресничек.

По данным И.Д. Гадаскиной (1937), не все осевшие на слизистую оболочку носа частицы перемещаются в носоглотку. Часть из них всасывается, а газообразные вещества растворяются в секрете, соприкасаясь с ним, нейтрализуются или теряют свою прежнюю активность. Изменение мерцательной функции ресничек сказывается на скорости перемещения инородных частиц.

На нормальную функцию мерцательного эпителия влияют различные факторы, которые необходимо учитывать при оценке ее состояния. Под действием механических, физических, химических и биологических факторов может возникнуть замедление движения мерцательного эпителия вплоть до полной остановки (32, 42, 55, 87).

Van Ree, Van Dischoek (1962) производили измерения скорости переноса инородных частиц слизью. Они отметили, что перемещение мелких частиц, попадающих в нос с охлажденным вдыхаемым воздухом, является фактором, благоприятствующим инфицированию и сенсibilизации организма.

Как показали наблюдения Б.И.Псахиса (1962), Negus (1960) и др., функция ресничек мерцательного эпителия находится в зависимости от активной реакции среды, окружающей реснички. Таким образом, носовая слизь оказывает определенное воздействие на деятельность мерцательного эпителия слизистой оболочки носа.

Gray (1967) считает, что в основе нарушения физиологии носа, в том числе и защитной функции, лежат физические факторы. Основным результатом действия этих факторов является повышенное скопление лимфы или тканевой жидкости, что приводит к отеку мягких тканей носа с соответствующими последствиями.

На деятельность мерцательного эпителия ресничек существенно влияют различные патологические состояния слизистой оболочки носа.

Особенно глубокие изменения претерпевает мерцательный эпителий слизистой оболочки носа при атрофическом рините и озене (33, 76, 87,44).

Hilding (1932) и Proetz (1953) считают, что при затруднении носового дыхания через одну половину носа, увеличивается поток воздуха через другую половину, что способствует развитию сухости слизистой оболочки носа на соответствующей стороне и угнетению активности ресничек мерцательного эпителия.

Б.И.Псахисом (1962), Ю.С.Василенко (1963) двигательная функция мерцательного эпителия слизистой оболочки носа изучалась при остром и хроническом рините, синусите, а также при атрофическом рините.

Двигательная функция ресничек мерцательного эпителия слизистой оболочки носа изучалась многими авторами путем определения времени перемещения инородных цветных порошков из передних отделов полости носа в носоглотку. Однако полученные авторами результаты были различны.

Например, по Hilding (1932), время транспортировки мелких частиц с передних отделов носа в носоглотку составляет 4-10 минут, по Proetz (1953) - 30 минут, по Precechtel (1953) - 20 минут, по Urban (1959) - 6-15 минут, по

Б.И.Псахису (1962) - 17-32 минуты, по Van Ree, Van Dischoeck (1962) - 10 минут, по Ю.С.Василенко (1963) - 8-10 минут. Однако, данные не отражают состояния двигательной активности ресничек у лиц с деформациями носовой перегородки.

В функциональном отношении обонятельный анализатор подобно вкусовому относится к органам химического чувства. Адекватным раздражителем для него служат молекулы пахучих веществ, названные Хейнинксом (Heuninx) одоривекторами.

Они обладают особыми физико-химическими свойствами:

- 1) молекулярный вес их колеблется в пределах между 17 (аммиак) и 300 (алкалоиды);
- 2) в молекуле не все атомные связи представляются насыщенными;
- 3) они включают особые атомные группы, называемые одориферами, определяющими качество запахов, — гидроксильную группу, карбоксильную, альдегидную, эстетную, нитрогруппу и др.
- 4) при температуре 18-20° они летучи;
- 5) им свойственна умеренная скорость диффузии;
- 6) они обладают способностью легко адсорбироваться окружающими предметами;
- 7) растворимы в воде и особенно хорошо в масле;
- 8) обладают способностью понижать поверхностное натяжение воды;
- 9) в воздухе они распространяются в виде газов;
- 10) большинство из них разрушается ультрафиолетовыми лучами;
- 11) они несут в себе положительный электрический заряд.

Сопоставление свойств адекватного раздражителя обонятельного анализатора со строением его рецептора позволяет создать представление о механизме обонятельного раздражения.

Молекулы пахучего вещества (одоривекторы) в газообразном состоянии как материальные частицы при проносивай и при обычном дыхании достигают слоя жидкости, покрывающей волоски обонятельных клеток. Одоривектор нарушает поверхностное натяжение этой жидкости, благодаря чему легко ею адсорбируется. Адсорбированные молекулы находятся в

прямом контакте с ресничками обонятельных клеток, а так как липоидная субстанция ресничек является лучшим растворителем одоривекторов, чем покрывающая волоски жидкость, то последние (одоривекторы) в ней и растворяются. Однако для того, чтобы возникло раздражение обонятельной клетки, необходимо дополнительное соединение одоривектора с составными частицами протоплазмы, что вполне возможно при наличии в одоривекторе ненасыщенной атомной связи. Наступившая реакция порождает возбуждение, распространяющееся по цепи нейронов к корковому ядру обонятельного анализатора. Такое предположение не лишено оснований, так как аналогичное явление можно наблюдать в других рецепторах, например, в слуховом, легко определяемом посредством регистрации биопотенциалов улитки.

Функция обоняния играет большую роль в жизни человека и животных. По остроте обоняния животный мир разделяется на три группы: аносматиков (дельфины), микроостаток (человек, клоачные) и макросматиков (хищники, копытные, грызуны). У животных орган обоняния служит для добывания пищи, выслеживания врагов и для защиты от них. Запах тела животных или секрета желез является фактором сексуального притяжения (мускусные железы бобров) или защиты (запах хорька). Орган обоняния у животных выполняет и более сложные функции, в частности играет известную роль в состоянии организма как целого. В этом отношении интересны эксперименты В. С. Галкина, который после выключения обонятельного рецептора наблюдал резкое снижение общего тонуса, а при замораживании у такой животной коры мозга не наступало эпилептических судорог, обычных для животных с сохраненной функцией обоняния.

Не менее существенную роль орган обоняния играет и в жизни человека. Хотя человек по остроте обоняния и относится к группе микроостатков, тем не менее, благодаря аналитико-синтетической функции коркового представительства обонятельный анализатор у человека является органом

высокой дифференциации, необходимой для более совершенного познания окружающего мира (В. И. Воячек). «Собака обладает значительно более тонким обонянием, чем человек, но она не различает и сотой доли тех запахов, которые для человека являются определенными признаками различных вещей»².

Посредством обоняния человек производит анализ доброкачественности пищи, определяет наличие вредных примесей в воздухе (отравляющие газы), а при действии тех или других запахов испытывает эстетическое наслаждение или, наоборот, у него появляется неприятное чувство; по запаху человек может ориентироваться в окружающей обстановке и даже делать те или иные умозаключения. В этом плане Р. А. Засосов приводит интересные сведения о том, что старые врачи по запаху диагностировали заболевания; например, они считали, что при тифах от больного пахнет кислотой, при парше — мышами.

Все это возможно благодаря тому, что человек с помощью обонятельного анализатора способен определять качество одоривекторов. Это обстоятельство, вполне естественно, вызывает необходимость классифицировать окружающие нас пахучие вещества. Существуют три вида классификации: 1) Линнея — Цваардемакера, основанная на субъективной оценке качества пахучих веществ; 2) химическая, предложенная Геннингом, по которой качество обонятельного ощущения обуславливается характером связи атомных групп с «ядром молекулы» (орто-, пара-, мета- и другие связи), и 3) физическая — классификация Хейнинкса, основанная на различной способности пахучих веществ поглощать лучи ультрафиолетовой части спектра. Согласно этим классификациям, все пахучие вещества можно представить в следующем виде.

Классификация Линнея - Цваардемакера

I. Эфирные запахи (уксуснокислый изумил, этилгептенон, ацетон, хлороформ).

II. Ароматические (камфора, борнеол, эвкалиптол, коричный альдегид, тимин, тимол, цинтраль, нитробензол).

III. Бальзамические (гераниол, терпинол, этиловые эстеры, пиперонал, ионон, ванилин).

IV. Мускусные (тринитроизобутилуол - искусственный мускус и натуральный мускус).

V. Аллило-кокодиловые (меркаптан, бром, триметиламин).

VI. Пригорелые (толуол, нафталин).

VII. Каприловые (каприловая кислота).

VIII. Отвратительные (пиридин, хинолин).

IX. Вызывающие рвоты (скатол).

Классификация Генина

I. Пряные запахи.

II. Цветочные.

III. Фруктовые.

IV. Смолистые.

V. Пригорелые.

VI. Вонючие.

Классификация Хейнинкса

I. Эфирные.

II. Ванильные.

III. Ароматические.

IV. Пригорелые.

V. Вонючие.

VI. Гнилостные.

VII. Острые.

Эти классификации имеют свои недостатки. Первая из них субъективная, другие же кажутся физически и химически обоснованными, но все же они не являются достоверными. Например, по химической

классификации Генина, бензальдегид и нитробензол имеют разные «ядра молекул», а именно: бензальдегид — атомную группу альдегидов, а нитробензол — группу азота, и тем не менее оба вещества обладают одинаковым запахом миндаля. Кроме того, определенное качество запаха является крайне относительным и в большей мере зависит от ряда социальных причин, воспитания, привычек, условий жизни и т. д. В качестве примера можно привести запах сыра, который вызывает приятное ощущение и аппетит, но такой же запах ушного гноя вызывает отвращение; или другой пример: смола *ssa foetida* по своему тошнотворному запаху европейцами называется *stercus diaboli*, а у туземцев считается ароматным, приятно пахнущим веществом.

Из всех приведенных классификаций в клинической практике чаще всего пользуются классификацией Линнея — Цваардемакера.

Человек как микросмат обладает различной остротой обоняния к разным пахучим веществам. Так, запах меркаптана он различает при разведении этого вещества 1: 23 000 000 мг на 1 л воды, запах мускуса в разведении 1: 2 000 000 мг на 1 л воздуха. Пороговая величина обоняния не является стойкой — она варьирует в зависимости от факторов внешней и внутренней среды. Из факторов внешней среды большое значение имеют влажность, температура воздуха и атмосферное давление, а из факторов внутренней — функциональное состояние центральной нервной системы. В качестве примера можно привести такие явления, как снижение обонятельного порога (обострение обоняния) при приеме стрихнина, фецамина, препаратов, возбуждающих нервную систему; снижение остроты обоняния при длительном приеме морфия.

Подобно другим органам чувств, обонятельному анализатору свойственна адаптационная способность. Известны такие наблюдения, когда после нескольких минут пребывания в атмосфере тех или иных запахов последние уже не ощущаются. Такая потеря чувствительности к запахам

продолжается в течение всего времени пребывания человека в их атмосфере; по выходе из нее уже через несколько минут обонятельная чувствительность снова восстанавливается (время обратной адаптации). Способность адаптации свойственна не только обонятельному рецептору, но и центральному звену этого анализатора. Подтверждается это исследованиями Эльсберга (Elsberg). При раздражении пахучим веществом одной половины носа явление адаптации наблюдается не только на стороне раздражения, но и на противоположной, не раздражаемой.

При чрезмерно длительном действии запахов, особенно резких, процесс адаптации может сменяться утомлением органа.

Во многих отношениях обонятельная функция напоминает слуховую. Так, например, процесс маскировки звука можно сопоставить с маскировкой запахов, когда из двух одновременно действующих запахов мы ощущаем только более сильный. Более того, иногда при смешиваниях запахов наблюдается как бы их нейтрализация, и мы не ощущаем никакого запаха. Так, при смешивании в известной пропорции йод брома и перуанского бальзама получается вещество, не обладающее запахом ни йод брома, ни бальзама.

По аналогии со слуховой способностью в функции обоняния можно различить консонансы и диссонансы. Пахучие вещества, которые в отдельности относятся обладающим неприятным запахом, в сочетании могут производить приятное ощущение (консонанс), и, наоборот, два отдельно взятых приятных пахучих вещества в совокупности могут вызывать ощущение неприятного запаха.

Орган обоняния играет существенную роль в питании человека. Пахучие молекулы пищи, проникая в полость носа, вызывают раздражение обонятельного рецептора. При патологическом состоянии слизистой носа, когда обонятельная щель закрывается набухшей слизистой оболочкой (острые и хронические гипертрофические риниты), или при атрофии

слизистой оболочки (атрофический ринит, озена) запах пищи не различается, пища становится безвкусной, нарушается аппетит: в отношении вкусовой роли органа обоняния интересное сообщение приводит А. А. Ухтомский. Известно, что скрытый период возбуждения обонятельного анализатора длительнее вкусового. По мнению автора, это явление имеет большое физиологическое значение. Животному организму выгоднее, когда ведущая обонятельная рецепция продолжается довольно длительное время, так, как только при этих условиях восприятие запахов, находящихся на известном расстоянии от обонятельного органа (дистанс-рецептор), может неоднократно контролироваться вкусовым анализатором (контакт-рецептор).

Физиологическое значение обонятельного анализатора можно наблюдать и на примере отношения его к другим органам чувств и системам организма. Известны, например, экспериментальные данные о влиянии пахучих веществ на вегетативную нервную систему. Г. М. Мисевич, пользуясь методикой Н. И. Красногорского, исследовала реакцию слюноотделения на раздражение обонятельного рецептора запахом цитраля, гераниола (ароматические запахи), пиридина и ацетона (отвратительные запахи). Результаты этих исследований показали, что одно и то же пахучее вещество на разных лиц действует неодинаково. У одних исследуемых наступает уменьшение слюноотделения (симпатическая реакция), у других — увеличение (парасимпатическая реакция), а на некоторых лиц запахи не оказывают никакого действия (устойчивый тип). Больше того, исследования Г. М. Мисевич показали, что даже у одного и того же лица под действием одних и тех же запахов могут возникать симпатические и парасимпатические реакции. Это говорит о том, что характер реакции слюноотделения на запахи зависит не только от свойств пахучего вещества, но и от функционального состояния вегетативной нервной системы.

В отношении взаимодействия органа обоняния с другими органами чувств известны опыты Е. Ф. Юдиной. Она наблюдала укорочение

длительности после вращательного нистагма при вдыхании запаха тимола и увеличение продолжительности этой реакции при действии запаха ганила. В этом же плане были произведены клинические опыты Г. М. Мисевич. Автор изучал реакцию слюноотделения при изолированном действии запахов и углового ускорения, а также при сочетании обоих раздражителей. Исследования показали, что если в изолированных опытах оба раздражителя вызывают снижение слюноотделения, то при сочетанном действии симпатическая реакция продолжает оставаться такой же, или она усиливается, или ослабевает и только в исключительных случаях рефлекторная симпатическая реакция сменяется парасимпатической, когда при сочетании с вестибулярным раздражением слюноотделение резко увеличивается по сравнению с исходным уровнем.

Дополнительные инструментальные исследования при искривлении носовой перегородки

С целью четкого определения имеющихся деформаций, контуров отдельных частей носовой перегородки, характера патологических процессов со стороны придаточных пазух носа, нами использовано рентгенологическое исследование как вспомогательный способ диагностики, а также как объективный метод наблюдения за состоянием и процессом регенерации имплантированного хряща и кости носовой перегородки в различные сроки после операции.

По данным отечественной и зарубежной литературы, методика и техника рентгенологического исследования придаточных пазух носа и носовой перегородки играют чрезвычайно важную роль для выявления их патологии.

Число специальных работ по рентгенологическому исследованию носовой перегородки в настоящее время незначительно.

Некоторые авторы считают показанным рентгенологическое исследование носа в тех случаях, когда имеется подозрение на перелом

костей носа и с помощью риноскопического обследования не удается установить окончательный диагноз (35, 54, 87, 99).

По мнению D.Bernstein, H.Bernstein (1965), лучше выполнять аксиально-подбородочные и подбородочно-носовые рентгеновские снимки. Мы считаем, что этот метод обследования заслуживает широкого применения. Предложенные проекции позволяют хорошо выявить переломы костей и хрящей носа, врожденные аномалии.

Willemot (1969) считает, что при исследовании искривленного носа и носовой перегородки перед операцией особенно важны рентгенограммы, произведенные в лобно-носовой проекции. Подчеркивая ценность последних, автор отмечает, что они более четко выявляют дефекты строения носа и носовой перегородки (77, 66, 32).

Наиболее распространенным и простым способом у нас в клинике является передняя прямая проекция в подбородочно-носовом положении больного. Получаемые при этом рентгенограммы дают возможность изучить не только состояние носовых костей и носовой перегородки, но и выявить изменения придаточных пазух носа.

Имея в виду данные преимущества, мы производили изучения рентгенограмм в подбородочно-носовой и в лобно-носовой проекции.

Исследование Рентгенография черепа

Показания

- ✓ оценка состояния придаточных пазух носа
- ✓ выявление аномалий со стороны костей черепа;
- ✓ имеющих деформаций после перенесенной травмы носа.

Эндоскопическое исследование полости носа

Для оценки состояния перегородки носа проводится обычным осмотр носовым зеркалом, а также жестким и гибким эндоскопами. Осмотр начинается без использования инструментов. Оценивается преддверие носа и

область носового клапана, угол носового клапана между перегородкой и каудальным концом верхнего латерального хряща, который должен быть не менее 15°. Даже небольшие изменения в области носового клапана могут приводить к нарушению дыхательной функции. После обычного осмотра преддверия носа и оценки состояния слизистой оболочки, ее цвета, наличия отделяемого проводится традиционная передняя риноскопия.

Осуществляется при помощи риноскопа – тонкого зонда, на конце которого находится миниатюрная видеокамера. Его вводят в ноздрю и немного продвигают вглубь. Большинство пациентов переносят исследование хорошо. Проводится местная анестезия слизистой оболочки носа при помощи спреев с анестетиками.

Выявление образований в полости носа, которые недоступны для осмотра во время передней и задней риноскопии.

Эндоскопическая септопластика является функциональной, малотравматичной, почти бескровной операцией, выполняется в условиях хорошей видимости (изображение операционного поля выводится на монитор)

и, выполненная специалистом-ринологом, обеспечивает прекрасный надежный результат.



Рис.№1.НГУ-FU Shed-7000.

Лазерная термопластика

В 1990х годах в Московской медицинской академии им. И.М.Сеченова разработан метод коррекции хрящевого отдела носовой перегородки методом

глубокого прогревания хряща носовой перегородки при помощи лазера. Операция продолжается 10-15 минут, выполняется амбулаторно и практически не сопровождается болевыми ощущениями. При помощи специального инструмента врач устанавливает хрящ в правильное положение и, используя лазер, прогревает определенные его участки до требуемой температуры, при этом хрящ носовой перегородки временно размягчается и при помощи тампона, введенного в соответствующую половину носа, фиксируется в течение суток. На следующий день тампон удаляется. Операция производится под местной анестезией. Сразу после операции пациент может идти домой.

Лечение лазером не может быть выполнено, имеется искривление носовой перегородки в костном отделе или хрящ был сломан.



1.5. Лабораторные методы исследования при искривлении носовой перегородки

Вид исследование	Назначение
Общий анализ крови	Общеклиническое исследование, которое позволяет выявлять признаки воспалительного процесса.
Назначаются только по специальным показаниям:	
Бактериологическое исследование мазков из носа и отделяемой слизи.	Выявление инфекционного процесса и назначение рациональной антибиотикотерапии.
Цитологическое исследование мазков и слизи из носа	Подозрение на онкологический процесс.
Аллерготесты и иммунологические исследования крови.	Искривление носовой перегородки, осложненное аллергическим состоянием.

1.6. Лечение искривления носовой перегородки

Искривления носовой перегородки лечатся хирургически. Основным видом операции, которая проводится в большинстве случаев - септопластика. Поскольку при искривлении носовой перегородки имеют место нарушения нормальной анатомии полости носа, все консервативные меры (сосудосуживающие капли, таблетки, дыхательная гимнастика) имеют временный и не всегда выраженный эффект. (36). При выполнении операции не производится никаких разрезов на лице. В результате ее проведения форма наружного носа не изменяется. Операция длится в среднем от 30 минут до 1 часа и может выполняться как под местной, так и под общей анестезией. Операция заканчивается установкой в полость носа специальных силиконовых пластинок – т.н. сплинтов и марлевых тампонов, которые удаляются на следующие сутки после операции. Таким образом, необходимо пребывание пациента в стационаре только лишь 1 сутки, после чего мы отпускаем его домой. На протяжении 5-7 дней после операции необходимо будет посещать специальные перевязки для ускорения заживления и профилактики образования спаек. (37). В настоящее время единственным методом лечения всех видов деформаций носовой перегородки надо считать подслизистую резекцию ее. Изолированную же резекцию гребней и шипов следует применять лишь в редких случаях. Во-первых, обычно имеются комбинированные искривления, во-вторых, при современной технике типичная резекция носовой перегородки технически значительно легче, чем изолированная резекция гребней и шипов. Некоторые авторы предлагают у людей пожилого возраста производить вместо подслизистой резекции носовой перегородки сквозное иссечение всех слоев ее. Все же следует, по нашему мнению, и в пожилом возрасте предпочесть подслизистую резекцию, которая ненамного усложняет операцию (38). Научно доказано, что в результате нарушения носового дыхания головной мозг недополучает 10–15% кислорода, что сказывается на трудоспособности взрослых людей и

умственном развитии детей. Помимо этого, наблюдаются изменения со стороны кроветворной, сердечно - сосудистой и половой систем организма. Из-за нарушений в иммунной системе больные хуже переносят воздействие неблагоприятных факторов окружающей среды, особенно переохлаждение, что значительно повышает риск возникновения инфекционных заболеваний дыхательной системы (39).

Операция является единственным методом лечения больных с искривлением носовой перегородки. На основании современных взглядов она показана в следующих случаях:

1. При затрудненном носовом дыхании с выраженными отрицательными последствиями (обильные выделения из носа, застойные явления в полости носа и др.)

2. При заболеваниях среднего уха, когда возникает нарушение вентиляции барабанной полости вследствие искривления носовой перегородки.

3. При заболеваниях придаточных пазух носа.

4. При хронических воспалительных заболеваниях гортани и глотки вследствие ослабления или выключения защитной функции носа создаются неблагоприятные условия для нижележащих отделов дыхательных путей, то есть предрасположенность к простудным заболеваниям.

5. При вазомоторном рините.

Б.Х.Хыдыров (1956), А.А.Горлина (/1968), Richter (1930), Perret (1953), Skolimowski (1955), Spector (1959), Struben (1966) и многие другие большую роль в патогенезе вазомоторного ринита отводят искривлению перегородки носа, указывая на благотворное влияние подслизистой резекции носовой перегородки на течение этого заболевания.

6. При бронхиальной астме, когда давление искривленной части перегородки может обусловить раздражение и рефлекс на дыхании и вызвать спазм бронхов.

7. Кроме того, Pellanda (1966) рекомендует подслизистую резекцию носовой перегородки не только при затруднении носового дыхания, но и при головных болях неясной этиологии.

8. При слезотечении, обусловленном поражением нижних отделов слез проводящих путей.

9. Редко при носовых кровотечениях.

10. Редко при хронической язве носовой перегородки.

В литературе имеются указания, что болезнь Меньера также является показанием для удаления шипов и гребней носовой перегородки.

Как известно, искривления носовой перегородки, сопровождающиеся резким нарушением носового дыхания, вызывают в растущем организме ребенка ряд тяжелых патологических состояний. В связи с этим вопрос о показаниях к хирургическому вмешательству и сроках его в зависимости от возраста больных детей обсуждается в литературе весьма широко. Еще в 1908 году Killian и в 1912 году Л.Т.Левин считали вполне возможным оперативное лечение искривлений перегородки носа и у детей. Тем не менее, в течение многих лет эта проблема оставалась не уточненной и мнения хирургов по поводу лечения расходились. В частности, Gilbert и Segal (1958), рассматривая проблемы вмешательства на носовой перегородке у детей и юношей, пришли к выводу, что у детей до 14 лет, то есть до периода максимального роста носа, не следует производить подслизистую резекцию носовой перегородки (40, 65, 90, 44).

По мнению Gray (1967), подслизистая резекция носовой перегородки в детском возрасте не оказывает влияния на рост носового скелета, если эта операция производится с минимальным удалением тканей.

Историю развития хирургических вмешательств на носовой перегородке при ее искривлениях можно условно разделить на два периода:

а) первые попытки хирургических вмешательств (вторая половина XIX века);

б) период широкого применения оперативных вмешательств на перегородке (начиная с 1904 г.).

Первые вмешательства на носовой перегородке носили ортопедический, не кровавый характер. С целью устранения отклонения носовой перегородки в суженную половину носа вкладывали тампоны, трубки, плоты и бандажи на длительный срок. Эти мероприятия, естественно, не давали желаемого результата. Кроме того, подобные способы лечения часто вели к образованию язв, упорных кровотечений, в некоторых случаях омертвлению хрящевой части носовой перегородки (41, 67, 99). Следует отметить, что такой способ лечения оправдал себя при свежих травматических деформациях носовой перегородки.

Со временем на смену вышеуказанного ортопедического способа пришел кроваво-ортопедический метод лечения.

На наиболее выпяченных частях носовой перегородки делали разрезы слизистой оболочки без отслойки ее, а затем вводили тампоны или палочки из слоновой кости. Долгое и утомительное послеоперационное лечение, и затяжное заживление раны послужило причиной отказа от применения этого способа.

Некоторые хирурги при операциях подходили к носовой перегородке посредством временного рассечения крыльев носа. Другие, сделав над верхней губой разрез вокруг *septum mobile*, отделяли от верхней губы и от хряща перегородку носа. После отслойки слизистой оболочки с обеих сторон носовой перегородки резецировали четырехугольный хрящ. Затем при помощи ножниц и долота удаляли шипы и гребни.

Новый этап в хирургии носовой перегородки начинается с 1904 года, когда Киллиан выступил на съезде оториноларингологии с докладом «Подслизистая резекция носовой перегородки эндо назальным путем». Однако имеются указания, что впервые подслизистую резекцию носовой

перегородки эндо назальным путем производил в Америке Ingals еще в 1882 году (32) и в Европе в 1902 году Freer (42, 77, 87,34).

Некоторое время операция резекции носовой перегородки, предложенная Киллианом, оставалась единственным способом устранения искривления носовой перегородки.

С течением времени в этом методе начали обнаруживать недостатки, что заставило многих хирургов искать новые способы и виды операций на носовой перегородке. В дальнейшем было предложено большое количество способов и модификаций хирургического лечения при искривлении носовой перегородки.

Большинство авторов при разработке своих способов операций на носовой перегородке обращали внимание на вид деформаций, степень нарушения носового дыхания, сохранение ценных физиологических качеств носовой полости.

Огромный вклад в разработку щадящих методов резекции внес В.И.Воячек (1921). Он указал, что классический метод резекции носовой перегородки по Киллиану имеет свои недостатки; после полного удаления костно-хрящевой части носовой перегородки надхрящница и слизистая оболочка лишаются опоры. После операции нередко бывают случаи присасывания носовой перегородки к крыльям носа, часто отмечается тенденция к атрофии слизистой оболочки носа. Иногда образуется перфорация носовой перегородки.

В своих консервативных методах В.И.Воячек учел все эти недостатки и предложил четыре оригинальных варианта щадящей операции: подслизистую мобилизацию, редрессацию, циркулярную резекцию и частичную резекцию.

В последние годы в отечественной и зарубежной литературе описаны различные методы, разрабатывающие исправления носовой перегородки при ее деформациях.

А.К.Чаргейшвили (1963), П.А.Демидов (1965), Converse (1950), Cottle (1953), Goldmann (1956), Baumgartner (1959), Filippi, Bonelli (1959), Filippi, Lovo, Ponti (1959), Gray (1967), Masing (1964), Frohn (1968), Kastenbauer (1968) и др. при выборе метода операции принимают во внимание важные анатомо-физиологические функции носовой перегородки.

Однако ни один из этих методов не может полностью применяться для всех видов искривлений носовой перегородки.

В последние годы в отечественной и зарубежной литературе приводятся описания новых вариантов операций на носовой перегородке при помощи усовершенствованного инструментария. Они в основном рекомендуют по возможности сохранение хрящево-костных элементов носовой перегородки, и считают, что лишь в крайних случаях следует прибегать к полному их удалению (43, 62, 44, 55, 88).

Следует отметить, что большинство авторов при смещении хрящевого отдела носовой перегородки в сторону производит операцию, которая получила название способ мобилизации по типу «лоскута-створки». Техника этой операции состоит в следующем: после смазывания слизистой оболочки носовой перегородки 3% раствором кокаина и последующего введения под надхрящницу перегородки от 5 до 10 мл 1% раствора новокаина производят разрез слизистой оболочки и надхрящницы по свободному краю четырехугольного хряща. Распатором отслаивают слизистую оболочку и надхрящницу только с одной стороны и четырехугольный хрящ сквозным разрезом (до надхрящницы противоположной стороны) отсекают от костного отдела перегородки сзади и у основания. Отсеченная хрящевая часть носовой перегородки теперь становится подвижной и ее, как створку двери, перемещают и укрепляют свободный край швом между медиальными ножками к рыльным хрящам. Этот способ особенно показан в случае сочетания искривления носовой перегородки с деформацией хрящевого отдела наружного. К сожалению, и он не лишен недостатков: во-первых, не

применим при сложных деформациях носовой перегородки; во-вторых, мало эффективен при узких носовых ходах. Особенно он не пригоден в тех случаях, когда на носовой перегородке имеются шипы и гребни. Поэтому в технику операций по типу «лоскут-створка» некоторые авторы внесли незначительные изменения (44,35, 36 42).

При С-образном искривления хрящевой части перегородки после разреза и отслаивания слизистой оболочки с надхрящницей рассекают хрящ носовой перегородки в месте искривления несколькими разрезами, идущими от спинки ко дну полости носа. Искривленный отдел хрящевой части перегородки теперь можно выпрямить и переместить в правильное положение. В случае, если и этими несколькими разрезами не удастся создать правильного положения перегородки, то на месте искривления резецируют узкую полоску хряща. Необходимо еще раз отметить, что описанными оперативными способами хорошие результаты можно получить только при легких искривлениях носовой перегородки.

При “S”-образных искривлениях и сложных деформациях носовой перегородки многие авторы применяют тактику полного удаления хрящевой части носовой перегородки (45, 37, 41, 48).

Отечественными и зарубежными оториноларингологию разработаны различные методы и модификации операций на носовой перегородке. Однако до настоящего времени доминирующим методом оперативного лечения является подслизистая резекция носовой перегородки по Киллиану. Вместе с тем, большое разнообразие субъективных и объективных проявлений этой патологии носа затрудняет оценку преимуществ и недостатков того или иного метода.

Показания к операции при деформациях носовой перегородки: Затруднение носового дыхания с одной или с обеих сторон. Хирургическое вмешательство абсолютно показано при условии, что затруднение дыхания вызвано именно деформацией носовой перегородки. Хронический ринит –

воспаление слизистой оболочки носа. Отиты и евстахиевы (воспаление среднего уха и слуховой, или евстахиевой, трубы), первоначальной причиной которых является нарушение формы носовой перегородки. Воспаления придаточных пазух носа (синуситы): гайморит, этмоидит (воспаление ячеек решетчатой кости). Операция показана, если эти осложнения вызваны искривлением перегородки носа. Частые повторяющиеся головные боли. Внешние косметические дефекты. Иногда, в редких случаях, после переломов одновременно выравнивают спинку носа и осуществляют септ пластику.

Противопоказания к септопластике при искривлении носовой перегородки:

Старческий возраст. С возрастом нарушение дыхания при искривлении носовой перегородки частично компенсируется. Поэтому симптомы заболевания становятся менее выраженными. У пожилых людей происходит атрофия слизистой оболочки полости носа, поэтому проведение операции затруднено, высок риск осложнений. Нарушение свертываемости крови. Например, септ пластика противопоказана людям с гемофилией, тяжелые заболевания сердечно-сосудистой системы, сахарный диабет, психические заболевания, злокачественные опухоли, тяжелые инфекции, общее тяжелое состояние больного. Детям и лицам старше 48 лет операция может проводиться, но показания к ней в этом возрасте сужены (47, 36).

Подготовка к септопластике

Первично диагноз искривления носовой перегородки обычно устанавливается отоларингологом в поликлинике. Если врач считает, что необходимо хирургическое вмешательство, то он выписывает пациенту направление в стационар. В приемном отделении пациента осматривают и назначают дату госпитализации. До этого необходимо сдать стандартный набор анализов. Это можно сделать в поликлинике по месту жительства. За пару недель до предстоящей операции пациент должен отказаться от

вредных привычек, избегать переохлаждения и инфекций. Нужно вылечить больные зубы и устранить другие очаги воспаления в организме. Во время операции возможна потеря большого количества крови из-за того, что слизистая оболочка носа стабильно кровью - снабжается. Женщинам операцию лучше планировать спустя 2 недели после месячных. Перед операцией в стационаре может быть назначено дополнительное обследование. Если вмешательство планируется под общим наркозом, то в день его проведения с утра нельзя есть и пить. За час пациенту делают премедикацию – вводят лекарственные препараты, которые помогают подготовить организм к наркозу.

Операция при искривлении носовой перегородки

Консервативная резекция перегородки по В.И. Воячку. Описанный выше классический или радикальный метод подслизистой резекции носовой перегородки является наиболее простым по своей технике и поэтому получил широкое распространение. Однако ввиду присущих этой операции некоторых недостатков, В.И. Воячек разработал и успешно применил вместе со своими учениками на большом клиническом материале консервативный или щадящий метод, сущность которого заключается в максимальном (иногда даже полном) сохранении при операции скелета носовой перегородки (49, 50).

К числу преимуществ консервативного метода В.И. Воячек относит: 1) сохранение устойчивости перегородки, что особенно важно при предстоящих косметических операциях носа; 2) перегородка после окончательного заживления не флотируется и не присасывается к боковым стенкам при дыхании; 3) гораздо реже или совсем не наблюдается сквозных перфораций; 4) меньше послеоперационная атрофия слизистой; 5) реже наблюдается образование «утиного носа» (т. е. опускания кончика носа). Необходимо, однако, отметить, что при правильном выполнении операции по

классическому методу такие нарушения встречаются редко. Недостатками консервативного метода В. И. Воячек считает: 1) более трудную технику; 2) более сильные реактивные явления; 3) в случае недостаточно тщательного выполнения операции пружинистость частей не исчезает, и перегородка может снова выгнуться. В.И. Воячек предложил четыре варианта консервативной операции: мобилизацию, редрессацию, циркулярную резекцию и частичную резекцию, методика и показания, к которым исчерпывающе описаны М.Г. Дангуловым.

Временная резекция перегородки по М.Ф. Цитовичу. Для случаев, когда носовая перегородка мешает произвести ту или иную эндо назальную операцию, М.Ф. Цитович предложил следующие оперативные способы (51, 45).

Первый способ. Кожная перегородка перерезается у фильтра. Отсюда далее производится разрез через всю толщу кожной части перегородки по направлению к кончику носа. Затем с одной стороны, противоположной той, которую желают расширить, отслаивают слизистую вместе с надкостницей надхрящницей по всей длине перегородки у самого ее основания настолько, чтобы в полученный карман можно было провести ножницы и долото. На этой же стороне отсепааровывают слизистую со дна носа. Разрезают слизистую оболочку вдоль основания перегородки на другой стороне и при помощи ножниц и долота пересекают перегородку (костные и хрящевые отделы) вдоль всего основания ее. После этого перегородка становится подвижной и легко может быть оттеснена к латеральной стенке носа. По окончании основной эндо назальной операции кожную перегородку сшивают, затем перегородку ставят в прежнее положение и фиксируют тампонадой. Заживление перегородки, как правило, происходит первичным натяжением.

Второй способ более простой. Перерезают кожную перегородку, затем ножницами и долотом рассекают все слои перегородки (т.е. хрящ и кость

вместе с покрывающей их слизистой) у ее основания и оттесняют перегородку нос расширителем в сторону. По окончании основной эндо назальной операции кожную перегородку сшивают, затем перегородку ставят на прежнее место и фиксируют тампоном. При этом способе также получается приживание перегородки первичным натяжением, без перфорации.

По нашему мнению, оба способа вполне пригодны для эндо назальных операций в нижних отделах носа, например, на гайморовой пазухе, но мало пригоден для верхних отделов носа - при операции на лобной пазухе или слезном мешке.

Септопластика (пластика носовой перегородки) может осуществляться под общим или местным наркозом. У детей применяется только общая анестезия. Обычно эта операция не проводится у детей, так как хрящевая часть перегородки носа растет до 18 лет (53, 102, 134). Пациента помещают на операционный стол в положении лежа на спине. Хирургическое вмешательство не предполагает разрезов на лице – доступ осуществляется через ноздрю. Хирург рассекает слизистую оболочку, отделяет ее от носовой перегородки, делает пластику и накладывает швы (54, 87, 99, 67). После операции в нос помещают турунды (тампоны), пропитанные раствором гемостатического (кровоостанавливающего) лекарственного препарата. Пациент должен носить их в течение суток. Сегодня широко практикуется установка в нос силиконовых сплингов, которые помогают новой перегородке поддерживать нужную форму. Искривление носовой перегородки в ряде случаев сочетается с асимметрией решетчатой кости, изменением формы и размеров носовых раковин. Эти нарушения также должны быть устранены во время операции.

Преимущества лазерной септопластики: минимальная травматизация тканей, кровопотеря во время хирургического вмешательства сведена к минимуму, лазер обладает антисептическими свойствами, сведены к

минимуму реабилитационные мероприятия в послеоперационном периоде. Главный недостаток лазера в том, что он способен устранять не все деформации носовой перегородки, особенно ее костной части (55, 64, 69, 70).

Наложение шва на слизистую носовой перегородки по Ф.С.

Бокштейну

Берется игла рекордовского шприца, в нее вводится свободно проходящий в просвет конский волос. Волос вводится в иглу, не доходя до острого конца. Утолщенный конец иглы захватывается кровоостанавливающим зажимом или берется рукой. Иглой прокалываются края слизистой оболочки в области дефекта, после чего находящийся в просвете иглы волос проталкивается до тех пор, пока не войдет в полость носа на 1-2 см. В полости носа волос захватывается корнцангом и извлекается наружу, после чего завязывается узлом.

Наложение шва на слизистую носовой перегородки иглой И.Ф.

Герашенко

Размеры и формы иглы представлены на рисунке. Достоинством иглы является ее легкое изготовление. Для работы с одинаковым удобством в обеих половинах носа нужно иметь две иглы, острые концы которых загнуты в правую и левую стороны. Игла заряжается ниткой или волосом. Вдетый конец нитки вытягивается на 1,0-1,5 см. Сначала игла вкалывается в глубже расположенный край слизистой, затем в ближний, короткий край нитки захватывается пинцетом и вытягивается, игла извлекается. Возможно наложение швов и по типу матрацного (77, 98, 58, 88)

Наложение шва на слизистую носовой перегородки по С.А.

Проскурякову

Наложение производится прямой короткой швейной иглой, заряжаемой волосом. Игла захватывается носовым корнцангом с плоскими брошами.

Острый конец иглы должен быть обращен к хирургу под углом 10-30 градусов. Вследствие тонкости инструмента и хорошей видимости наложение швов на слизистую носовой перегородки производится относительно легко. Вначале делается вколы в глубже расположение край слизистой, затем ближний, после чего игла берется за острый конец и извлекается из полости носа. Не вынимая нитки из иглы, можно вновь наложить шов, делая его непрерывным.

Пластика дефекта носовой перегородки мостовидным лоскутом

Пластика мостовидным лоскутом может быть применена при перфорациях удлиненной формы. Для осуществления пластики проводится освежение краев перфорации, после чего выше или ниже дефекта образуют мостовидный лоскут, которым и проводят пластику. При закрытии мостовидным лоскутом швов не требуется. В нужном положении лоскут закрепляется тампоном.

Пластика дефекта носовой перегородки по Галле

В окружности перфорации выкраивают два лоскута. Нижний лоскут имеет ширину 3-5 см, с основанием, обращенным к отверстию перегородки, в виде подковы, охватывающей нижнюю часть дефекта. После оспаривания данного лоскута он рассекается радиально на несколько частей и заворачивается в дефект перегородки. Верхний лоскут, значительно больший по размерам, выкраивается из верхнезаднего отдела слизистой перегородки дугообразным разрезом. Питаящая ножка лоскута образуется за перфорацией. Лоскут отделяется от хряща и кости и смещается вперед и вниз, в связи с чем прикрывается отверстие носовой перегородки, частично закрытое нижним лоскутом. Нижний и верхний лоскуты в конечном итоге соприкасаются раневыми поверхностями. Верхний лоскут закрепляется несколькими швами. Сближаются лоскуты тампонами, введенными с той и другой стороны. Возникший вследствие сращения верхнего лоскута серповидный дефект слизистой быстро эпителизируется.

Послеоперационный период.

В течение 1 – 2 дней после хирургического вмешательства пациент вынужден носить в носу турунды. Это причиняет дискомфорт, так как в течение этого времени носовое дыхание становится невозможным. На 2 – 4 сутки носовое дыхание восстанавливается полностью. После операции отоларинголог регулярно проводит осмотры пациента, удаляет из носа сухие корки, осуществляет промывания физиологическим раствором или раствором морской соли, проводит носовой душ. Если в послеоперационном периоде пациента беспокоят боли, то назначаются анальгетики (обезболивающие препараты). Для профилактики инфекционных осложнений назначается антибиотикотерапия. После того, как пациент выписывается из стационара, он наблюдается в течение месяца ЛОР - врачом в поликлинике.

Наиболее распространенные осложнения после операции септoplastики: образование больших гематом (кровоизлияний) под слизистой оболочкой, носовые кровотечения, перфорация носовой перегородки – образование в ней отверстия, дефекта, образование под слизистой оболочкой абсцесса – гнойника, гнойный синусит, деформация носа – чаще всего происходит западение его спинки в результате того, что хирург выполнил резекцию перегородки слишком высоко.

Осложнения септопластики

Как и после любых других оперативных вмешательств, септ пластика может сопровождаться инфекционными осложнениями и кровотечениями. (57). При присоединении инфекционного процесса к операционной ране обычно появляются такие симптомы, как боль, отечность, болезненность при прикосновении, покраснение, могут быть гнойные выделения из носа. Кроме того, может отмечаться и общая симптоматика в виде повышения температуры, слабости и головной боли. Консервативная резекция перегородки по В.И. Воячку. Описанный выше классический или

радикальный метод подслизистой резекции носовой перегородки является наиболее простым по своей технике и поэтому получил широкое распространение. Однако ввиду присущих этой операции некоторых недостатков, В.И. Воячек разработал и успешно применил вместе со своими учениками на большом клиническом материале консервативный или щадящий метод, сущность которого заключается в максимальном (иногда даже полном) сохранении при операции скелета носовой перегородки. К числу преимуществ консервативного метода В.И. Воячек относит: 1) сохранение устойчивости перегородки, что особенно важно при предстоящих косметических операциях носа; 2) перегородка после окончательного заживления не флотируется и не присасывается к боковым стенкам при дыхании; 3) гораздо реже или совсем не наблюдается сквозных перфораций; 4) меньше послеоперационная атрофия слизистой; 5) реже наблюдается образование «утиного носа» (т. е. опускания кончика носа).

Необходимо, однако, отметить, что при правильном выполнении операции по классическому методу такие нарушения встречаются редко.

Недостатками консервативного метода В. И. Воячек считает: 1) более трудную технику; 2) более сильные реактивные явления; 3) в случае недостаточно тщательного выполнения операции пружинистость частей не исчезает, и перегородка может снова выгнуться.

В.И. Воячек предложил четыре варианта консервативной операции: мобилизацию, редрессацию, циркулярную резекцию и частичную резекцию, методика и показания к которым исчерпывающе описаны М.Г. Дангуловым.

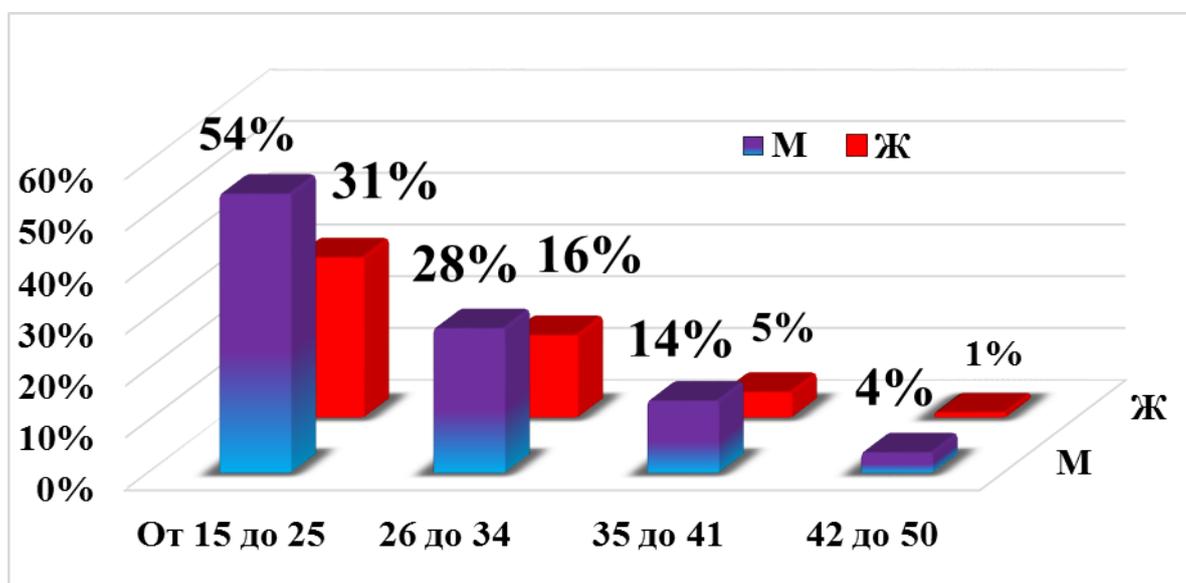
Временная резекция перегородки по М.Ф. Цитовичу. Для случаев, когда носовая перегородка мешает произвести ту или иную эндо назальную операцию, М.Ф. Цитович предложил следующие оперативные способы.

Глава 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ

2.1. Клиническая характеристика обследованных больных

Настоящая работа основана на анализе результатов обследования и лечения 60 больных с искривлением носовой перегородки. Из них 39 больных мужчины, 21 больных женщины. Изучение вопросов, клиники и лечения искривление носовой перегородки проводили в ЛОР-отделении клиники СамМИ за период с 2013 по 2016 гг. Клиническое обследование и лечение 60 больных проводилось при нашем непосредственном участии, которым будет произведена подслизистая резекция перегородки носа с последующим установлением хрящевого аутооттрансплантата 41 больным. В контрольную 19 - больных, которым будет произведена подслизистая резекция перегородки носа без установления аутооттрансплантата.

Диаграмма. №1. Распределение больных по возрасту и полу.



Из приведенных данных видно, что искривление носовой перегородки (также, как и по данным литературы) чаще встречается у лиц более молодого возраста, причем, у мужчин чаще, чем у женщин. Наибольшую группу составляют больные с искривлением носовой перегородки (83,33%).

Из 60 наблюдавшихся нами больных у 44 (73%) причиной искривления носовой перегородки была травма. Однако, только 17 человек дали точные указания на перенесенную в прошлом травму носа. У остальных пациентов (45) этиологию искривлений носовой перегородки удалось выяснить во время операции. На травматическую этиологию искривлений носовой перегородки указывало наличие хрящевой части ее с сильными смещениями отломков и значительными искривлениями, вывих четырехугольного хряща. При травматических искривлениях костный отдел редко был отклонен от срединного положения, отсутствовали шипы и гребни на носовой перегородке.

У 27 человек причиной развития искривления носовой перегородки, по-видимому, явилась асимметрия роста костей черепа (45%). Эти люди отрицали травму. При операции также не обнаружены признаки, указывающие на перенесенную травму. У остальных 21 больного (35%) этиологию возникновения искривления носовой перегородки выяснить не удалось.

Из приведенных данных видно, что чаще всего искривления носовой перегородки имеют травматическое происхождение, что соответствует данным других авторов.

Следует отметить, что начало заболевания при искривлении носовой перегородки нередко установить трудно, поэтому условно за начало заболевания мы принимали появление у больных жалоб на затрудненное дыхание через нос при отсутствии других препятствий со стороны носовой полости.

У больных с искривлением носовой перегородки (первая клиническая группа) отмечено многообразие жалоб и субъективных ощущений этого заболевания.

Основными жалобами всех больных этой группы было постоянное затруднение носового дыхания через одну или обе половины носа. Головная

боль постоянного или периодического характера у 33. Снижение обоняния отмечено у 19 человек. Понижение слуха и ощущение заложенности в ушах у 7 больных. Камер тональное и аудиометрическое исследование показало, что у 5 из них нарушено звукопроведение, а у 2 в сочетании с нарушением звуковосприятия.

Кроме того, 26 больных жаловались на сухость и боли в глотке, 4 – на нарушение сна, 3 – на боли и неприятные ощущения в области сердца, 12 – на вялость, быструю утомляемость, разбитость, одышку при физической нагрузке, один больной – на головокружение.

При объективном обследовании у 22 больных обнаружены явления субатрофического или гранулезного фарингита, у 16 – хронический тонзиллит, у 7 – хронический ларингит, у 6 – аденоидные разращения. При терапевтическом обследовании у больных первой клинической группы обнаружено: приглушение тонов сердца – у 11, систолический шум на верхушке – у 2, тахикардия и лабильность пульса – у 8 человек. Данные электрокардиограмм подтвердили функциональные нарушения сердечной деятельности. Помимо этого, у больных первой клинической группы (искривление носовой перегородки) из общих заболеваний выявлен атеросклероз - у 4, гипертоническая болезнь - у 3, хронический бронхит - у 2, хронический гастрит - у 9, хронический гепатит – у 2, эпилепсия – у 1 больного.

Некоторые больные в прошлом получали консервативное лечение в условиях поликлиники – сосудосуживающие средства в виде капель в нос (14 больных), физиотерапевтическое лечение (соллюкс, УВЧ, УФО), общеукрепляющая терапия (9 больных).

У 12 (20%) больных из 60 искривление носовой перегородки сочеталось с деформацией наружного носа.

У 22 больных отмечено искривление носовой перегородки влево (36,66%), у 13 больных – вправо (21,67%). Искривление носовой перегородки

в обе стороны наблюдалось у 21 больного. При этой форме искривления носовых перегородок имела форму латинской буквы “S” и, как правило, на носовой перегородке был шип или гребень (35%).

2.2. Исследование дыхательной функции полости носа (ринопневмометрия)

При деформациях носовой перегородки, как и при других заболеваниях носовой полости, судить о проходимости носовых ходов по данным риноскопии, не всегда возможно. Поэтому при обследовании больных мы использовали наиболее распространенные и объективные методы.

Поднесение пушинки или ваты к открытой половине носа (пробы В.И. Воячека и Б.С. Преображенского) является удобным и простым способом. Он дает известное представление о проходимости носовых ходов, однако, этот метод неточный.



Рис.№2. Ринопневмометр.

Для суждения о проходимости носовых ходов количественно Burning's (1914 г) предложил измерять длительность максимального вдоха через каждую ноздрю в отдельности в секундах. Сумма длительности вдоха через обе половины носа делится на число секунд вдоха через нос у человека с нормальным носовым дыханием, которое, по автору, равно 4-м секундам.

Для исследования проходимости носовых ходов Lion (1925) предложил Риноспирометр, который состоит из двух камер. Они имеют входные и выходные отверстия и трубки с оливами, которые при исследовании сообщаются с носом исследуемого. Длительность вдоха и выдоха через оливу определяется с помощью секундомера, а по движению стрелок по шкале Риноспирометра определяют объем вдоха и выдоха.

При измерении проходимости носовых ходов вышеуказанными способами показатели замеров не только от состояния легких и силы дыхательных мышц исследуемого.

Более приемлемым оказался метод, использующий принудительную подачу воздуха, позволяющий точно дозировать расход воздуха и скорость воздушной струи.

Из всех методов и приборов, основанных на этом более простым и удобным, оказался ринопневмометр, сконструированный Н.С. Мельниковой и Л.Б. Дайняк (1959), который позволяет получить достоверные и объектные данные. В своих исследованиях мы использовали этот аппарат (60).

Соппротивление определяется разницей между давлением перед оливой, введенной в преддверие носа исследуемого, и давлением перед оливой до введения в нос. Для этого в каждую половину носа вводится олива, соединенная системой трубок с прибором. Замер производится при спокойном дыхании, через открытый рот и по сигналу: «не дышать» пациент задерживает дыхание, но не закрывает рот и не напрягает мышцы глотки. Соппротивление полости носа обозначается по шкале манометра. Замер производится трехкратно во избежание ошибок. Колебания показателей при каждом измерении обычно не превышало 1-2 мм водяного столба. Соппротивление в носу воздушного потока с расходом воздуха 8л, в минуту измерялось как для нагнетания, так и для всасывания. В норме соппротивление носовой полости воздушного потока по данным различных авторов не превышает 8-10 мм водяного столба.



Рис. №3. Обследование больного А.Б. ринопневмометрия.

Результаты ринопневмометрического исследования представлены в таблице.

Таб.№2. Показатели ринопневмометрии

	Клиническая группа	Степень нарушения носового дыхания				Вс его
		I	II	III	IV V	
	Искривление носовой перегородки	6 (10%)	19 (32%)	26 (43%)	9 (15%)	60 (100%)

Данные таблицы показывают, что II 19 больных (32%) и III 26 больных (43%) степень нарушения носового дыхания встречается чаще. Полученные данные при нагнетании и всасывании у одного и того же больного могут быть неодинаковыми. Степень нарушения носового дыхания в отношении каждой половины носа также была различной. По данным ринопневмометрии у больных первой клинической группы подобное несоответствие цифр не превышало 5-6 мм водяного столба.

2.3. Исследование мерцательного эпителия слизистой носовой полости.

Изучение двигательной активности ресничек мерцательного эпителия слизистой оболочки носа при заболеваниях носовой полости приобретает особое значение в связи с применением у больных хирургических методов лечения.

С этой целью обследовано 60 человек с искривлением носовой перегородки.

Исследование двигательной активности ресничек мерцательного эпителия слизистой оболочки носа, производилось путем наблюдения перемещения находящихся на ней инородных частиц.

При этом мельчайшую пыль древесного угля кисточкой наносили на перегородку в области киссельбаховского сплетения и на слизистую оболочку переднего конца нижней носовой раковины. Затем через каждые 3-5 минут производили заднюю риноскопию и определяли время появления ее в носоглотке. Время от момента нанесения пыли на слизистую оболочку носа до появления ее в носоглотке, определяло двигательную функцию ресничек мерцательного эпителия.



Рис.№4. Больной А. Обследование мукоцилиарного клиренса полости носа.

В таблице №3. приведено среднеарифметическое время перемещения древесного угля от переднего отдела полости носа до появления его в носоглотке.

Таблица №3.

Средние показатели двигательной активности ресничек мерцательного эпителия слизистой оболочки полости носа (в минутах)

№	Клиническая Группа	Количество	M ±	Время появления порошков в носоглотке			
				до 30 мин.	31-60 мин.	61-90 мин.	90 мин.
	Искривление носовой перегородки	60	63,3 ± 3,1	10 (16%)	21 (36%)	23 (38%)	6 (10%)

Только у 10 больных перемещение порошка не превышало 30 минут, т.е. налицо нормальная функция ресничек мерцательного эпителия слизистой оболочки носа. У 21 больных функция ресничек мерцательного эпителия была умеренно снижена, а у 23 резко снижена, у 6 больных порошок в течение 90 минут не появлялся в носоглотке.

2.3. Исследование обонятельной функции носа

Исследование обонятельной функции носа применяется в научных и диагностических целях. В настоящее время существует качественный и количественный методы исследования обоняния.

При первом методе обследования предлагают нюхать пахучее вещество и высказываться об ощущении запаха. Данный способ не является точным, так как ощущение запаха может зависеть от активности испытуемого при вдыхании, формы носа и пр. Преимуществом этого метода является то, что

он прост и доступен. Обычно применяются четыре наиболее известных стандартных вещества: 1) 0,55 раствор уксусной кислоты; 2) чистый винный спирт; 3) валериановая настойка; 4) нашатырный спирт.

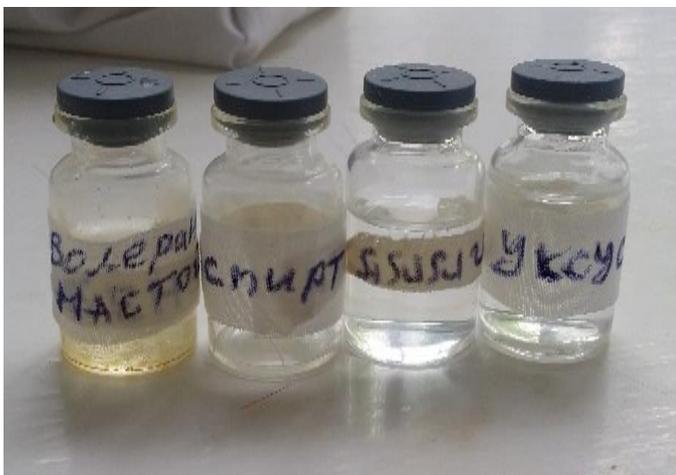


Рис.№4. Набор пахучих веществ

Исследование начинают с раствора уксусной кислоты, и в зависимости от полученных результатов, устанавливают четыре степени понижения обонятельной чувствительности.

Исследования функции обонятельного анализатора осуществлялись нами при помощи ольфактометра.

В качестве пахучего вещества использовали деготь, тригеминальным раздражителем явился 30% раствор уксусной кислоты. Определялся порог неопределенного обонятельного ощущения, когда исследуемый чувствовал появление запаха, но не мог дать его качественной характеристики, и порог специфического обонятельного ощущения, когда наблюдаемый мог ответить, какой запах он чувствует, называет эти величины порогами ощущения и распознавания запаха. Порог распознавания запаха принят нами за порог обоняния. Кроме того, определялось время адаптации обонятельного анализатора к пороговому раздражителю. По мнению это позволяет судить о состоянии центральных отделов обонятельного анализатора.

У здоровых людей величина порога обоняния колеблется от 2 до 7 см³ (в среднем справа $4,7 \pm 0,42$ см³, слева $5,4 \pm 0,31$ см³), время адаптации

обонятельного анализатора к пороговому раздражителю от 1 до 4 минут (справа $1,9 \pm 0,26$ минут, слева $2,1 \pm 0,21$ мин.).

Обонятельная функция носа была исследована у всех (60) больных с искривлением носовой перегородки. Обонятельная функция носа обследовалась ольфактометром отдельно для каждой половины носа.

Обследованные больные, в случаях обнаружения нарушения обоняния, разделены на следующие 4 группы:

I группу составляли больные, которые ощущали запах при подаче в нос паров пахучего вещества в количестве от 7 см^3 до 20 см^3 (гипосмия I степени) – 3 больных (5%).

II группу составляли больные, которые чувствуют запах при подаче пахучего вещества в количестве $21-30 \text{ см}^3$ (гипосмия II степени) - 25 (42%).

III группа – больные, которые ощущают запах при подаче ольфактивного вещества свыше 30 см^3 (гипосмия III степени) – 28 больных (47%)

IV группа – больные с отсутствием обоняния (аносмия) - 4 больных (6%).

Таблица №4.

Средние показатели ольфактометрии у обследованных больных

№	Клиническая группы	M ±	Степень нарушения обоняния				Количество больных
			I	II	III	IV	
1.	Искривление носовой перегородки	$29,7 \pm 1,4$	3 (5%)	25 (42%)	28 (47%)	4 (6%)	60 (100%)

Наиболее часто обследуемые отмечали изменение обонятельной функции: снижение остроты обоняния, затруднение различия запаха, повышенную чувствительность к сильным запахам.

Проведенные нами исследования показали, что ольфакторная функция страдает не в одинаковой степени.

Таким образом, ольфактометрические исследования показали, что в большинстве случаев обоняние при нормальном обонятельном рецепторе зависело от состояния проходимости носовых ходов.

Однако, отсутствие понижения порога обоняния у остальных больных мы склонны объяснить наличием атрофии слизистой оболочки носа. У некоторых из этих больных нарушение обоняния носило центральный характер. О возможности поражения центральных отделов обонятельного анализатора свидетельствует укорочение времени адаптации к пороговым количеством запахового веществу.

2.4. Рентгенологические методы исследования носа и околоносовых пазух (рентгенография, компьютерная рентгеномография и магнитно-резонансная томография).

С целью четкого определения имеющихся деформаций, контуров отдельных частей носовой перегородки, характера патологических процессов со стороны придаточных пазух носа, нами использовано рентгенологическое исследование как вспомогательный способ диагностики, а также как объективный метод наблюдения за состоянием и процессом регенерации имплантированного хряща и кости носовой перегородки в различные сроки после операции.

По данным России и зарубежной литературы, методика и техника рентгенологического исследования придаточных пазух носа и носовой перегородки играют чрезвычайно важную роль для выявления их патологии.

Число специальных работ по рентгенологическому исследованию носовой перегородки в настоящее время незначительно.

Некоторые авторы считают показанным рентгенологическое исследование носа в тех случаях, когда имеется подозрение на перелом

костей носа и с помощью риноскопического обследования не удастся установить окончательный диагноз.

По мнению D.Bernstein, H.Bernstein (1965), лучше выполнять аксиально-подбородочные и подбородочно-носовые рентгеновские снимки. Мы считаем, что этот метод обследования заслуживает широкого применения. Предложенные проекции позволяют хорошо выявить переломы костей и хрящей носа, врожденные аномалии.

Willemot (1969) считает, что при исследовании искривленного носа и носовой перегородки перед операцией особенно важны рентгенограммы, произведенные в лобно-носовой проекции. Подчеркивая ценность последних, автор отмечает, что они более четко выявляют дефекты строения носа и носовой перегородки.

Наиболее распространенным и простым способом у нас в клинике является передняя прямая проекция в подбородочно-носовом положении больного. Получаемые при этом рентгенограммы дают возможность изучить не только состояние носовых костей и носовой перегородки, но и выявить изменения придаточных пазух носа.

Имея в виду данные преимущества, мы производили изучения рентгенограмм в подбородочно-носовой и в лобно-носовой проекции.



Рис.№5. Данной рентгенограмме перегородка искривлена на левому сторону.

ГЛАВА III. Характеристика собственных наблюдений

В настоящее время вопрос обезболивания при хирургических вмешательствах на ЛОР органах является одним из актуальных. Этой проблеме в отечественной и зарубежной литературе уделено довольно много внимания. В частности, у нас в стране при хирургических вмешательствах в полости носа и придаточных пазух применяют местную анестезию. Однако в последнее время все большее распространение получают современные методы анестезии – интратрахеальный наркоз и потенцированное обезболивание.

Подготовка больного к подслизистой резекции носовой перегородки имеет исключительно важное, иногда даже решающее значение, как для самой операции, так и для послеоперационного течения. Опыт показывает, что поведение больных в предоперационном периоде и во время операции бывает различным в зависимости от индивидуальной реактивности организма, чувствительности к психическим и болевым воздействиям. Обычно люди легко возбудимые волнуются, плохо спят накануне и поэтому в день операции очень беспокойны.

При операции по поводу искривления носовой перегородки наиболее простым и перспективным оказался метод сочетания местного обезболивания с поверхностной нейроплегией. Применение в предоперационном периоде болеутоляющих, снотворных и нейроплегических препаратов вызывает состояние умеренной нейровегетативной блокады: больные спокойно спят накануне операции, находятся в состоянии дремоты в палате в день операции. При таком состоянии компенсаторные механизмы организма не истощаются под влиянием психической и физической травмы, местная анестезия усиливается и больные значительно легче переносят операцию в послеоперационный период. Предоперационная подготовка больных с искривлением носовой перегородки осуществлялась следующим образом: вечером накануне

операции больные получали внутрь люминал, пипольфен и супрастин. Это обеспечивало больному спокойный глубокий сон до утра операционного дня. Утром перед операцией за 30 минут вводили эти же препараты. Кроме того, больному производили инъекции 2 мл 15 раствора промедола, 1 мл 15 раствора димедрола. Однако в зависимости от возраста и веса больного дозировка препарата соответственно уменьшалась.

Через 15-20 минут у больного наблюдались общая адинамия, успокоенность, дремотное состояние. В таком состоянии больных перемещают из палаты на операционный стол.

Сама техника местной анестезии, осуществляемой на фоне описанной выше премедикации, состояла в следующем: слизистая оболочка носовой перегородки и носовых раковин смазывается 2% раствором дикаина 2-3 раза, после чего производятся инъекции 1% раствора новокаина в количестве 20-25,0 в переднюю, заднюю-верхнюю и задненижнюю части перегородки с обеих сторон.

На фоне умеренной нейроплегии описанная выше анестезия оказывается вполне достаточной, и больные переносят операцию легко.

Определенное значение здесь играет и психологическая подготовка больного.

В выборе метода оперативного вмешательства нами учитывались следующие факторы:

- 1) характер и локализация искривления носовой перегородки;
- 2) характер и степень нарушений физиологических функций носа.

В зависимости от этих факторов резекции носовой перегородки осуществлялись только в хрящевом отделе у 40 (66%) больных, а в остальных случаях приходилось резецировать и костную часть перегородки 20 больных (34%).

Как известно, передняя, преимущественно хрящевая часть перегородки носа служит опорой для спинки носа, а то же время роль средней и задней части перегородки в выполнении поддерживающей функции незначительная.

Нередко после резекции носовой перегородки вследствие рубцового процесса наступает нарушение лимфа - и кровообращения. В результате этого развиваются атрофические процессы в носу – высыхает слизь, образуются корки, язвы и трофические перфорации на носовой перегородке. Иногда при подслизистой резекции носовой перегородки в области шипов, гребней и сращений даже у опытного хирурга может случиться образование сквозной перфорации мягких тканей носовой перегородки. Это весьма нежелательное последствие, появляющееся после резекции носовой перегородки.

В ЛОР –отделении клиники СамМИ разработан способ рационального хирургического лечения искривления носовой перегородки. В частности, при различных деформациях носовой перегородки производятся операции подслизистой резекции носовой перегородки с последующей реимплантацией костно-хрящевых частей ее и «П» шовной фиксацией.

41 больному была произведена операция – подслизистая резекция носовой перегородки с аутореимплантацией. 24 больным реимплантирован только четырехугольный хрящ.

Приводим описание методики подслизистой резекции носовой перегородки с аутореимплантацией и «П» образной шовной фиксацией, модифицированной в ЛОР клинике СамМИ.

После анестезии на стороне выпячивания делается разрез. Последний, мы делаем с учетом формы и характера искривления. Если искривление носовой перегородки локализовалось только в хрящевом отделе, то мы ограничиваемся одним дугообразным разрезом.

В большинстве случаев при искривлениях хрящевой и костной части перегородки, а также при наличии шипов и гребней производим

вертикально-поперечный разрез. Такой разрез, по нашему мнению, обеспечивает возможность резекции более крупных частей четырехугольного хряща и не травмирует слизистую оболочку при снятии хряща или кости. Кроме этого, этим разрезом обеспечивается хорошая видимость операционного поля. Во время операций стремились по возможности резецировать четырехугольный хрящ больших размеров, единым куском.

Разумеется, при сложных деформациях, когда этого достигнуть было невозможно, стараемся вырезать широкие полоски четырехугольного хряща и кости. Удаленные хрящевые и костные части перегородки помещаем в теплый физиологический раствор с антибиотиками и продолжаем операцию – удаляем шипы, гребни и т.д. Производим гемостаз. Затем приступаем к подготовке резецированных хряща и кости. Острые части сглаживаем. Выступы и неровности срезаем. Иногда при сильных искривлениях носовой перегородки делаем неглубокие насечки с двух сторон в виде взаимно пересекающихся линий, образующих клетки величиной 5-6 мм. Это предотвращает повторные деформации хряща после реимплантации. По мере изучения отдаленных результатов операции мы убедились, что делать насечки во всех случаях необязательно, так как они могут отражаться на приживлении реимплантата. По всей вероятности, к выполнению насечек надо подходить в каждом случае индивидуально. По нашему мнению, они показаны лишь при сильных искривлениях носовой перегородки.

Обработанный хрящ и кость припудривали порошком стрептомицина или пенициллина и вставляли на прежнее место между надхрящницами носовой перегородки.

В случае перфорации мягких тканей носовой перегородки на этом месте между листками надхрящницы вводили большой кусок хряща. При применении такого метода нам удалось устранить в дальнейшем образовавшуюся во время операции перфорацию.

В случаях сочетания искривления носовой перегородки с наружной деформацией носа (западение спинки носа, искривление спинки носа, сколиоз) иссеченную часть четырехугольного хряща использовали для заполнения дефекта. Через эндоназальный разрез отслаивали кожу спинки носа от его хрящевой основы. В зависимости от формы и степени дефекта наружного носа из четырехугольного хряща выкраивали пластинки необходимой длины и ширины. Моделированный аутотрансплантат вводили в подкожный тоннель спинки носа. На края разреза накладывали швы или ограничивались только передней тампонадой носа. Таким путем устранялся дефект наружного носа, и мы получали хорошие косметические результаты.

После хирургического лечения на 18-20 сутки были повторены ринопневмометрические исследования.

Данные ринопневмометрии после проведенного оперативного вмешательства приведены в таблице №5.

Таблица №5.

Проходимость носовых ходов у больных с искривлением носовой перегородки после операции на 18-20 сутки

№	Клинические группы	Степень нарушения носового дыхания					Всего
		норма	I	II	III	IV	
1.	Основная группа	21 (51%)	13 (32%)	5 (12%)	2 (5%)	0%	41
2.	Контрольная группа	5 (27%)	6 (28%)	2 (14%)	4 (19%)	2 (12%)	19

Из приведенных данных видно, что нормальная проходимость носовых ходов при нагнетании и всасывании в основной группе из 41 больных наступила в этом периоде у 22 (53%). У больных второй клинической группы из 19 – у 6 (32%).

Данные ольфактометрии перед выпиской больных из клиники приведены в таблице №6.

Таблица №6.

Средние показатели ольфактометрии у больных после операции (на 18-20 сутки)

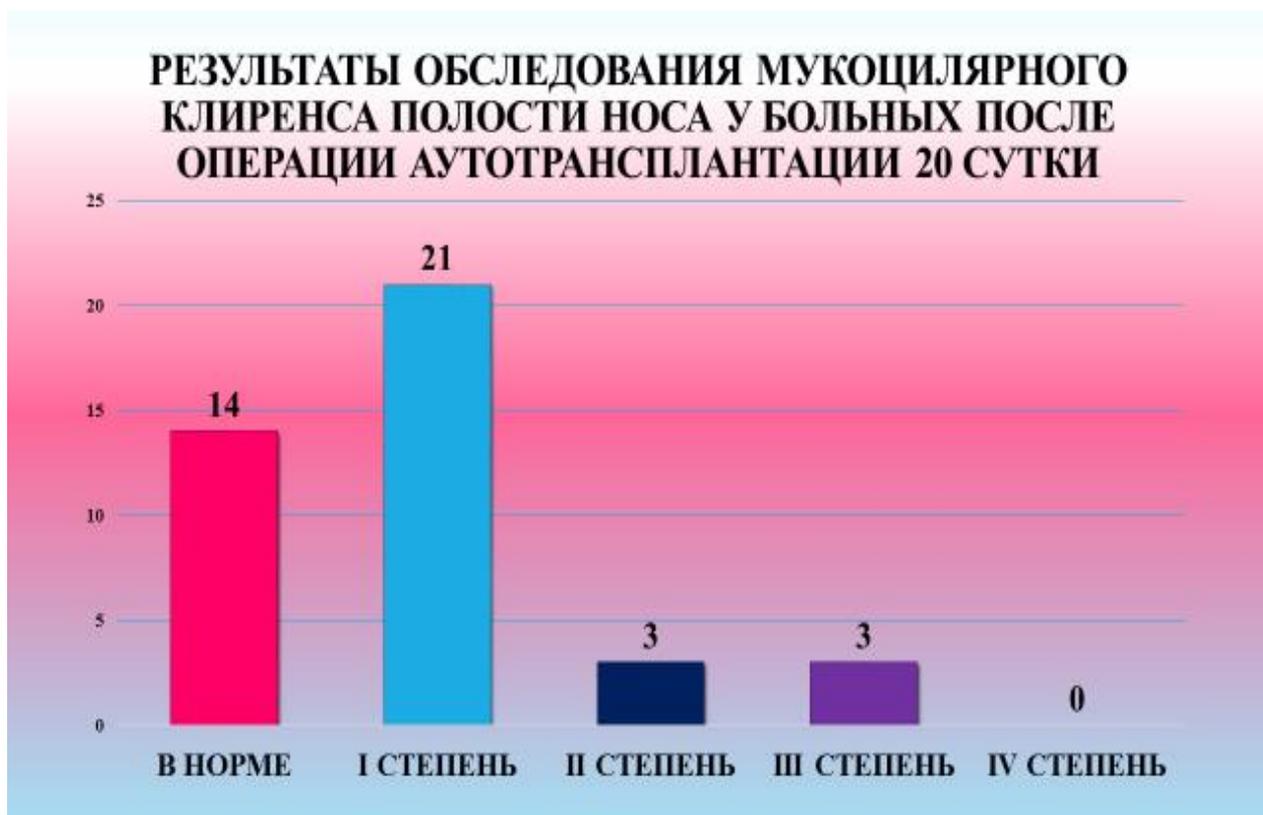
№	Клинические группы	В норме	Степень нарушения обоняния				Количество больных
			I	II	III	IV	
1.	Основная группа	22 (53%)	13 (31%)	5 (15%)	1 (2%)	0 (0%)	41
2.	Контрольная группа	7 (35%)	5 (23%)	3 (20%)	2 (12%)	2 (10%)	19

Материалы таблицы показывают, что полное восстановление ольфакторной функции отмечено в основной группе у 22 (53%) больных, в контрольной группе 7 (35%), а у остальных она осталась пониженной, несмотря на полную нормализацию дыхательной функции носа. Это, по-видимому, объясняется послеоперационными реактивными воспалительными процессами в носовой полости, связанными с отеком и застойными явлениями слизистой оболочки носа.

Таким образом, ольфактометрические исследования показали, что в большинстве случаев обоняние при нормальном обонятельном рецепторе зависело от состояния проходимости носовых ходов.

Исследование функции ресничек мерцательного эпителия слизистой оболочки полости носа у наблюдаемых нами больных после хирургического лечения на 5-7 день после операции показало, что в основной группе движение ресничек на носовой перегородке полностью отсутствовало, а на нижней носовой раковине движение ресничек было замедленным. На 20 сутки после операции восстановление мукоцилиарного клиренса наблюдали у 14 больных (35%).

Диаграмма №2.



У больных второй группы в этом периоде движение ресничек мерцательного эпителия как на носовой перегородке, так и на носовых раковинах отсутствовало. На 20 сутки после операции восстановление мукоцилиарного клиренса наблюдали у 4 больных (22%).

Диаграмма №3.



Больная С., 27 лет. История болезни № 12146/839

Поступила в ЛОР клинику 26/1X-2013г. с жалобами на затруднение носового дыхания, головную боль, частый насморк. Больна около 2 лет. По поводу настоящего заболевания лечилась в поликлинике, получала капли в нос, анальгетики. В последнее время усилилась головная боль, появились выделения из носа, и больная была госпитализирована для оперативного лечения.

Со стороны внутренних органов отклонений от нормы нет. Пульс ритмичный, 70 ударов в минуту, хорошего наполнения и напряжения. Артериальное давление 100/70 мм рт.ст. Клинические анализы крови, мочи и рентгеноскопия органов грудной клетки в пределах нормы.

ЛОР органы. При риноскопии – носовая перегородка резко искривлена влево, общий правый носовой ход сужен за счет набухлости нижней и средней носовых раковин. Дыхание через правую половину носа затруднено, через левую – в меньшей степени. В правом носовом ходе слизистое отделяемое.

Ротоглотка: небные миндалины не увеличены, крипты их нормального вида, из лакун патологического содержимого не выдавливается. Имеется некоторая сухость задней стенки глотки.

Со стороны носоглотки, гортани и ушей патологических изменений не обнаружено.

Рентгенологически: придаточные пазухи носа не затемнены.

Диагноз: Искривление носовой перегородки.

Данные исследования физиологических функций носа до операции.

Ринопневмометрия. Правая половина носа: нагнетание – 10 мм водяного столба, всасывание 20 мм водяного столба. Левая половина носа: нагнетание 24 мм водяного столба, всасывание – 32 мм водяного столба.

Ольфактометрия: справа порог обоняния 6 см³, слева – 14 см³.

При исследовании двигательной активности ресничек мерцательного эпителия порошок перемещался в носоглотку через 42 минуты.

27/IX-2013года произведена операция – подслизистая резекция носовой перегородки с аутореимплантацией хрящевой и костной ткани. Вырезанный хрящ был вставлен на прежнее место между листками надхрящницы и надкостницы носовой перегородки.

Перед выпиской все исследования были повторены.

Ринопневмометрия: правая половина носа – нагнетание 6 мм водяного столба, всасывание 5 мм водяного столба, левая половина носа – нагнетание 4 мм водяного столба, всасывание 5 мм водяного столба.

Ольфактометрия: справа - 4 см³, слева – 8 см³.

Исследования двигательной активности ресничек мерцательного эпителия перед выпиской не проводились, так как в этом периоде в полости носа имелись корки.

Сравнивая результаты подслизистой резекции носовой перегородки при ее искривлениях, мы убедились, что подслизистая резекция носовой перегородки с аутоотрансплантацией костно-хрящевой ткани и «П» образной шовной фиксацией в целом полностью себя оправдывает. При этом восстанавливаются анатомические контуры носовой перегородки и в большинстве случаев важнейшие физиологические функции полости носа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Искривление носовой перегородки относится к весьма распространенной патологии. Единственным способом лечения этих искривлений является хирургическое вмешательство.

В настоящее время наиболее распространенным методом операции на носовой перегородке считается способ Киллиана. За последние годы по мере накопления клинических данных все чаще стали появляться сведения о том, что широко распространенный этот хирургический способ нередко ведет к нарушению различных физиологических функций носа – обонятельной, защитной, к нарушению двигательной активности ресничек мерцательного эпителия слизистой оболочки полости носа и т.д.

После операции по способу Киллиана носовая перегородка истончается, носовые ходы расширяются, это способствует высыханию и атрофии слизистой оболочки, что особенно нежелательно в условиях жаркого и сухого климата.

При резекции верхних отделов носовой перегородки существует опасность оседания средней части спинки носа. Кроме того, после полного удаления костно-хрящевой ткани нередко наблюдается перфорация обоих листков надхрящницы и слизистой оболочки носовой перегородки, а в некоторых случаях не сохраняется ее устойчивость.

Учитывая вышеуказанное, перед нами возник вопрос о проведении такого хирургического вмешательства на носовой перегородке, которое бы максимально сохраняло или, по возможности, в ближайшие сроки восстанавливало оптимальную анатомическую конфигурацию, физиологические функции полости носа, его слизистую оболочку.

Обследовано и оперировано 60 больных с искривлением носовой перегородки. Все наблюдаемые больные подразделены на 2 клинические группы.

В основную группу вошли 41 больных, которым произведена аутотрансплантация с последующей «П» шовной фиксацией. Контрольную группу составляли 19 больных, проперированных по Киллиану.

При обследовании больных мы исследовали физиологические функции носа по объективным показателям до и после операции, на 18-20 сутки для оценки эффективности хирургического лечения.

Исследования показали, что степень нарушения физиологических функций носа зависела от длительности заболевания, характера и формы искривления носовой перегородки, а также ранее примененных хирургических и полу хирургических методов лечения.

Изучение отдаленных результатов операции и сопоставление нашей методики операции аутотрансплантации с последующей «П» шовной фиксацией убедительно показало преимущество этого вида операции, так как при этом не только сохраняются или восстанавливаются оптимальные контуры носовой полости, но и важнейшие физиологические функции полости носа.

ВЫВОДЫ

➤ Искривление носовой перегородки, обуславливающее затрудненное носовое дыхание, ведет к нарушению различных физиологических функций носа – обонятельной, защитной, к нарушению двигательной активности ресничек мерцательного эпителия слизистой оболочки носа.

➤ Аутоотрансплантация хрящевой и костной ткани при подслизистой резекции носовой перегородки является более физиологичным, несложным и доступным видом операции. Она исключает возможность западения спинки носа, присасывания носовой перегородки к боковым стенкам носа, а также сквозные перфорации.

➤ Изучение физиологических функций носа после операции показало более раннее и более полное восстановление дыхательной, обонятельной функции, а также двигательной активности ресничек мерцательного эпителия слизистой оболочки полости носа у больных с аутоотрансплантацией и «П» образным шовной фиксации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айзенштадт А. А. Хирургическая коррекция деформаций перегородки носа в детском возрасте / А. А. Айзенштадт // Рос. Ринология. 2007. - № 2. - С. 104.
2. Абдурашитов Р. Ш. Пластика преддверия в лечении нарушений дыхательной функции носа / Р. Ш. Абдурашитов // Рос. Оториноларингология. -2008. -№4. -С. 31-34
3. Арефьева Н. А. Обоснование к выбору коррекции перегородки носа / Н. А. Арефьева, Т. М. Янборисов // Рос. Ринология. 2005. - № 1. Прил. - С. 31-32.
4. Абдурашитов, Р. Ш. Пластика преддверия в лечении нарушений дыхательной функции носа / Р. Ш. Абдурашитов // Рос. оториноларингология. -2008. -№4. -С. 31-34. [3]
5. Абражанов, А. А. Замещение носовой перегородки костной пластинкой при запавшем носе. Полное вживление / А. А. Абражанов // Хирургия. -2000. -Т. 3, № 15. С. 37-41.
6. Баллон Л. Р. Реконструкция каудального края перегородки носа: патология, требующая реимплантации. / Л. Р. Баллон, Г. В. Фейер, Е. Б. Керн // Рос. Ринология. 2009. -№ 2. Прил. - С. 78.
7. В. Ф. Ундриц, К. Л. Хилов, Н. Н. Лозанов, В. К. Супрунов. Болезни уха, горла и носа (руководство для врачей). Оформлено и переиздано Алексеем Куимовым в 2002—2003 годах. [2]
8. В. Ф. Ундриц К. Л. Хилов, Н. Н. Лозанов, В. К. Супрунов. Болезни уха, горла и носа (руководство для врачей). Оформлено и переиздано Алексеем Куимовым в 2002—2003 годах.
9. Пискунов Г.З. Наш опыт лечения больных с сочетанным нарушением эстетической и дыхательной функций носа/ Парахина О.В. / Рос. Риналогия 2007. -№2.

10. Пальчун В.Т. Оториноларингология: национальное руководство/ В.Т. Пальчун. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. -960 с.
11. Гюсан А.О., 2009 Huizing E.H., 2003, J.M. Groot // Thieme. 2003. Рос.
12. Николаев М.П., Септопластика с использованием перфорированных пластин сверхвысокомолекулярного полиэтилена /М.П. Николаев, В.Ю. Кассин, Л.А. Тезикова// Рос.Ринология. 1998г.-№2 С 70-72. /
13. Мезенцева О.Ю., Пискунов В.С., Должиков А.А. Морфологические и морфометрические изменения слизистой оболочки полости носа при искривлении перегородки //Рос. Ринология. -2005. -№2 С 5-6.
14. Миразизов К.Д., Ходжаева К.А., Шамсиев Д.Ф., Эндоскопическое исследование носа//Узб. Тиб. Журнали. -2005. -№4 с. 5-6.
15. Пискунов В.С. Исследование аэродинамики воздушного потока в полости носа//Рос. Ринология. -2000. -№2 –с. 12-13.
16. Егоров В. И. Модификация септопластики при искривлениях перегородки носа / В. И. Егоров, А. В. Козаренко //Рос. ринология. -2005. - № 2. -С. 115.
17. Гюсан, А. О. Ошибки и осложнения хирургической коррекции перегородки носа //Рос. ринология. 2009. - № 3. - С. 40-45
18. Евсеева, В. В. Носовой цикл при искривлении носовой перегородки / В. В. Евсеева // Рос. ринология. 2004. - № 2. - С. 8-10.
19. Клаус, В. Эволюция риносептопластики / В. Клаус // Рос. ринология. 2001. -№1. - С. 5-15.
20. Козадаев, Ю. Ю. Септопластика с использованием полимерного сетчатого имплантата: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.04 / Ю. Ю. Козадаев. СПб., 2001. - 20 с.
21. Миразизов, К. Д. Выбор метода коррекции искривлений перегородки носа при повторной септопластике / К. Д. Миразизов, Д. Ф. Шасмиев // Рос. ринология. 2007. - № 1. - С. 31-32.

22. Михайленко, Н. Ю. Титановые имплантаты с покрытием биоситал-лом в реконструктивно-пластической хирургии околоносовых пазух и носовой перегородки / Н. Ю. Михайленко, Е. Е. Строганова, И. Г. Батрак // Рос. оториноларингология. 2005. - № 3. - С. 53-57.
23. Молоков, К. В. Перфорация перегородки носа причины возникновения и способы лечения: автореферат. дис. канд. мед. наук: 14.00.04 / К. В. Молоков. - М., 2007. - 22 с.
24. Острая септоринопластика у больных с сочетанным переломом костей носа и перегородки носа / В. Т. Пальчун, М. Е. Артемьев, Е. В. Суриков и др. // Рос. ринология. 2007. - № 2. - С. 101-102.
25. Пискунов, Г. З. Наш опыт лечения больных с сочетанным нарушением эстетической и дыхательной функций носа / Г. З. Пискунов, О. В. Парахи-на // Рос. ринология. 2007. - № 2. - С. 102.
26. Пискунов, С. З. Морфофункциональные особенности слизистой оболочки полости носа, развивающиеся при искривлении носовой перегородки / С. З. Пискунов, А. А. Должиков, О. Ю. Мезенцева // Рос. оториноларингология. 2004. - № 2. - С. 90-92.
27. Пискунов, С. З. Физиологическая и патофизиологическая роль перегородки носа / С. З. Пискунов, Г. З. Пискунов // Рос. ринология. 2003. - № 4. - С. 6-8.
28. Септальные стенты - перспектива бестампонадного ведения пациентов, перенесших септопластику / А. И. Крюков, А. Б. Туровский, Г. Ю. Ца-рапкин, Е. Г. Кириленко // Вестн. оториноларингологии. 2008. - № 3. - С. 45-46.
29. Септопластика с использованием трикотажного материала (экспериментальное исследование) / В. С. Куницкий, А. В. Куликов, М. А. Криштопо-ва, О. Д. Мяделец // Рос. ринология. 2007. - № 4. - С. 4-8.
30. Стакер, Ф.Дж. Современная хирургия перегородки носа / Ф.Дж. Стакер // Рос. ринология. 2002. - № 1. - С. 4-8.

31. Филимонов, В. Н. Некоторые аспекты риносептопластики / В. Н. Филимонов // Вестн. оториноларингологии. 2008. - № 4. - С. 68-70.
32. Устьянов, Ю. А. Метод повторной операции на перегородке носа по поводу ее деформации / Ю. А. Устьянов // Вестн. оториноларингологии. - 2007. № 2. - С. 38-42.
33. Клаус, В. Осложнения риносептопластики / В. Клаус // Рос. ринология. 2003. -№ 2. - С. 4-16.
34. Клаус, В. Эволюция риносептопластики / В. Клаус // Рос. ринология. 2006. -№1. - С. 5-15.
35. Козадаев, Ю. Ю. Септопластика с использованием полимерного сетчатого имплантата: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.04 / Ю. Ю. Козадаев. СПб., 2001. - 20 с.
36. Козлов, М. Я. Современная тактика лечения искривления носовой перегородки у детей / М. Я. Козлов, Л. В.Егоров // Рос. ринология. 2002. — № 3. - С. 32-34.
37. Кокоша, Б. П. О клеевом соединении тканей при подслизистой резекции перегородки носа / Б. П. Кокоша // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. 2001. - № 3. - С. 11-14.
38. Косаковский, А. Л. Хирургическая коррекция деформаций перегородки носа у детей / А. Л. Косаковский, И. А. Косаковская // Рос. ринология. -2005. - №2. -С. 187.
39. Костылев, М. В. Свободная пересадка части ушной раковины при дефектах хрящевого отдела перегородки носа / М. В. Костылев // Стоматология. 2011.-№ 2. - С. 45-50.
40. Костышин, А. Т. Опыт резекции носовой перегородки с реимплантацией аутохряща / А. Т. Костышин // Вестн. оториноларингологии. 2007. — № 3. - С. 93-94.

41. Крюков, А. И. Оригинальный способ определения формы фиксации септальных стентов / А. И. Крюков, А. Б. Туровский, Г. Ю. Царапкин // Вестн. оториноларингологии. 2008. - № 3. - С. 42-44.
42. Крюков, А. И. Применение интраназальных шин при острой септопластике в лечении комбинированных назосептальных переломов / А. И. Крюков, А. Б. Туровский, Г. Ю. Царапкин // Вестн. оториноларингологии. 2007.-№ 2. -С. 51-53.
43. Курилин, И. А. Восстановление спинки носа и носовой перегородки при деформации протезами из тефлона / И. А. Курилин, Н. Ф. Федун // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. 2012. - № 1. - С. 25- 30.
44. Левин, Л. Т. / Л. Т. Левин // Ежемесячник ушных носовых и горловых болезней. 2012. - № 7. - С. 611-626.
45. Лиманский, С. С. Функциональная хирургия носа и околоносовых пазух / С. С. Лиманский // Рос. ринология. 2006. - № 2. - С. 87.
46. Лопатин, А. С. Внутриносые корригирующие операции в комплексном лечении различных форм хронического полисинусита : автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.04 / А. С. Лопатин. М., . - 32 с.
47. Лопатин, А. С. Реконструктивная хирургия деформаций перегородки носа / А. С. Лопатин // Рос. ринология. 2004. - Прил. 1. - С. 3-28.
48. Лопатин, А. С. Хирургия перегородки носа: септопластика или подслизистая резекция? / А. С. Лопатин // Рос. ринология. 2006. - № 2. - С. 8992.
49. Лопатин, А. С. Эндоскопическая функциональная ринохирургия / А. С. Лопатин // Рос. ринология. 2003. - № 1. - С. 71-84.
50. Маннапов, М. Ф. Подслизистая резекция носовой перегородки у детей / М. Ф. Маннапов, Р. И. Аврукина, С. А. Хасанов // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. 2009. - № 3. - С. 64-66.

51. Мартинкенас, Л. В. Опыт 50 операций септопластики с применением максиллярного-премаксиллярного подхода / Л. В. Мартинкенас // Вестн. оториноларингологии. 2009. - № 5. — С. 34-36.

52. Меланьин, В. Д. Лечение искривлений носовой перегородки / В. Д. Меланьин, О. Г. Хоров, И. Ч. Алещик // Рос. ринология. 2013. —№1. Прил. - С. 33-34.

53. Меланьин, В. Д. Применение формализированных хрящевых аллотрансплантатов в риносептопластике / В. Д. Меланьин, И. И. Калеев, А. К.

54. Боптаев // Вестн. оториноларингологии. 2011. - № 3. - С. 52-54.

55. Методы стабилизации перегородки носа при септопластике у пациентов со свежими травмами носовой пирамиды / Ю. Ю. Русецкий, И. О. Чернышенко, Е. Н. Плигина, М. А. Попов // Рос. ринология. 2007. - № 4. - С. 2125.

56. Миразизов, К. Д. Выбор метода коррекции искривлений перегородки носа при повторной септопластике / К. Д. Миразизов, Д. Ф. Шасмиев // Рос. ринология. 2007. - № 1. - С. 31-32.

57. Михайленко, Н. Ю. Титановые имплантаты с покрытием биоситал-лом в реконструктивно-пластической хирургии околоносовых пазух и носовой перегородки / Н. Ю. Михайленко, Е. Е. Строганова, И. Г. Батрак // Рос. оториноларингология. 2005. - № 3. - С. 53-57.

58. Михайловский, М. С. Принципы максимального щажения тканей при риносептопластике и коррекции внутриносовых структур / М. С. Михайловский // Рос. ринология. 2003. - № 1. Прил. - С. 20-21.

59. Молоков, К. В. Перфорация перегородки носа причины возникновения и способы лечения: автореф. дис.канд. мед. наук: 14.00.04 / К. В. Молоков. - М., 2007. - 22 с.

60. Николаев, М. П. Септопластика с использованием перфорированных пластин сверхвысокомолекулярного полиэтилена / М. П. Николаев, В. Ю. Кассин, Л. А. Тезикова // Рос. ринология. 2008. - № 2. - С. 70-72.

61. Нолст Трените, Г. Дж. Аутогенные трансплантаты в ринопластической хирургии: показания и методы получения. / Г. Дж, Нолст Трените // Рос. ринология. 2006. - № 1. - С. 26-33.
62. Острая септоринопластика у больных с сочетанным переломом костей носа и перегородки носа / В. Т.Пальчун, М. Е. Артемьев, Е. В. Суриков и др. // Рос. ринология. 2007. - № 2. - С. 101-102.
63. Пальчун, В. Т. Оториноларингология: национальное руководство / В. Т. Пальчун. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 960 с.
64. Перспективы применения материала «ЛИТАР» для восстановления хрящевой перегородки носа у детей / С. Д. Литвинов, А. С. Серегин, Т. Б. Пуштова, М. М. Оленикова // Рос. оториноларингология. 2006. - № 3. - С. 66-70.
65. Пискунов, В. С. Функциональное и клиническое значение анатомических структур, формирующих полость носа: автореф. диск. д-ра. мед. наук: 14.00.04 / В. С. Пискунов. М., 2008. - 40 с.
66. Пискунов, Г. З. Заболевания носа и околоносовых пазух: эндомикрохирургия / Г. З. Пискунов — М.: Коллекция «Совершенно секретно», 2003. — 208 с.
67. Пискунов, Г. З. Клиническая ринология / Г. З. Пискунов, С. З. Пискунов. М.: Миклош, 2002. - 390 с.
68. Пискунов, Г. З. Наш опыт лечения больных с сочетанным нарушением эстетической и дыхательной функций носа / Г. З. Пискунов, О. В. Парахина // Рос. ринология. 2007. - № 2. - С. 102.
69. Пискунов, Г. З. Основные виды разрезов при риносептопластике / Г. З. Пискунов, А. С.Лопатин // Рос. ринология. 2004. - № 3. - С. 41-45.
70. Пискунов, Г. З. Показания к операциям на перегородке носа, когда ее следует проводить / Г. З. Пискунов // Материалы 6-го съезда оториноларингологов. Оренбург, 2010. -С. 128-130.

71. Пискунов, Г. З. Эндоскопическая диагностика и функциональная хирургия околоносовых пазух: пособие для врачей / Г. З. Пискунов, А. С. Лопатин. М., 2012. - 34 с.

72. Пискунов, С. З. Диагностика и лечение воспалительных процессов слизистой оболочки носа и околоносовых пазух / С. З. Пискунов, Г. З. Пискунов. Воронеж: Изд-во ВГУ, 2001. - 181 с.

73. Пискунов, С. З. Использование для ринопластики хряща перегородки носа, консервированного в пчелином меде / С. З. Пискунов, С. П. Разиньков // Рос. ринология. 2006. - № 1. - С. 44-46.

74. Пискунов, С. З. Исследование мукоцилиарной транспортной системы слизистой оболочки носа у здоровых лиц / С. З. Пискунов, Ф. Н. Завьялов, Л. Н. Ерофеева // Рос. ринология. 2005. - № 3-4. - С. 25-27.

75. Пискунов, С. З. Косметическая ринопластика / С. З. Пискунов, Г. З. Пискунов. Курск, 2006. - 48 с.

76. Пискунов, С. З. Морфофункциональные особенности слизистой оболочки полости носа, развивающиеся при искривлении носовой перегородки / С. З. Пискунов, А. А. Должиков, О. Ю. Мезенцева // Рос. оториноларингология. 2004. - № 2. - С. 90-92.

77. Пискунов, С. З. Физиологическая и патофизиологическая роль перегородки носа / С. З. Пискунов, Г. З. Пискунов // Рос. ринология. 2003. - № 4. - С. 6-8.

78. Пластическая и реконструктивная хирургия лица: справочное руководство: пер. с англ. / под ред. А. Д. Пейпла. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. - 951 с.

79. Подслизистая резекция носовой перегородки у детей / Г. Э. Тимен, В. Н. Писанко, Л. И. Кобзарук, П. В. Винничук // Рос. ринология. — 2006. № 2-3. -С. 101-102.

80. Помухина, А. Н. Объем и исходы подслизистых резекций перегородки носа / А. Н. Помухина // Рос. ринология. 2013. -№ 1. Прил. - С. 32-33.

81. Помухина, А. Н. Реоперация при искривлении перегородки носа / А.Н. Помухина // Рос. ринология. 2006. - № 2-3. - С. 97-100.
82. Попова, О. И. Клинические аспекты использования акустической ринометрии и передней активной риноманометрии при различной патологии перегородки носа у детей / О. И. Попова // Рос. оториноларингология. 2008.- № 1. -С. 119-123.
83. Преображенский, Б. С. Краткий очерк истории оториноларингологии / Б. С. Преображенский // Руководство по оториноларингологии. М., 2009. -Т. 1. - С. 7-99.
84. Произвольное изменение формы хряща под влиянием лазерного излучения / Ю. М. Овчинников, Г. Н. Никифорова, В. М. Свистушкин и др.
85. Протасевич Г. С. Клиническая классификация деформаций перегородки носа / Г. С. Протасевич // Здравоохранение Туркменистана. 2009. - № 7. -С. 14-16.
86. Протасевич, Г. С. Осложнения во время подслизистой резекции перегородки носа и непосредственно после операции / Г. С. Протасевич // Вестн. оториноларингологии. 2011. - № 2. - С. 78-83.
87. Савельев, В. И. Трансплантация костной ткани / В. И. Савельев, Е. Н. Родюкова. Новосибирск: Наука, 2012. - 220 с.
88. Самойленко, М. А. Деформации перегородки носа и их лечение / М. А. Самойленко. СПб., 2013. - 52 с.
89. Септальные стенты — перспектива бестампонадного ведения пациентов, перенесших септопластику / А. И.Крюков, А. Б. Туровский, Г. Ю. Ца-рапкин, Е. Г. Кириленко // Вестн. оториноларингологии. 2008. - № 3. - С. 4546.
90. Септопластика с использованием трикотажного материала (экспериментальное исследование) / В. С.Куницкий, А. В. Куликов, М. А. Криштопо-ва, О. Д. Мяделец // Рос. ринология. 2007. - № 4. - С. 4-8.

91. Способ лечения искривления перегородки носа: а. с. 2136230 Рос. Федерация; МКП А 61 В 17/24 / Ю. Ф. Сариуш-Залесский, А. Ю. Залесский. - № 97119697/14; заявл. 26.11.2007; опубл. 10.09.2000, Бюл. № 25 (II ч.). 3 с.: ил.

92. Способ лечения деформаций носовой перегородки: а. с. 2141798 Рос. Федерация; МКП А 61 В 17/24 / Ю. П. Ульянов. № 98101637/14; заявл. 28.01.1998; опубл. 27. 11.99, Бюл. № 33 (Пч.). -4с.: ил.

93. Стакер, Ф.Дж. Современная хирургия перегородки носа / Ф.Дж. Стакер // Рос. ринология. 2007. - № 1. - С. 4-8.

94. Староха, А. В. Опыт использования клея МК- 6 при эндоназальной реконструкции лобно-носового канала и корригирующих операциях на перегородке носа / А. В. Староха // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. -2007. -№2. -С. 50-52.

95. Староха, А. В. Разработка и внедрение новых технологий на основе сверхэластичных имплантатов с памятью формы в рино-челюстно-лицевой хирургии / А. В. Староха, В. Э. Гюнтер, В. И. Итин // Рос. ринология. 2006. - № 2. - С. 100.

96. Тарасов, Д. И. Функциональные методы исследования верхних дыхательных путей при профилактических осмотрах рабочих промышленных предприятий: методические рекомендации / Д. И. Тарасов, Г. И. Марков, Г. С. Ма-зетов. -М., 2000. -80 с.

97. Тимошенко, П. А. Щадящая передняя тампонада носа при септопластике / П. А. Тимошенко, А. П. Тимошенко // Рос. ринология. 2006. - № 2-3. - С. 102-103.

98. Титова, Л. А. Эндоназальные корригирующие операции при деформации носовой перегородки с применением металлокерамики и радиоволновой хирургии: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.04 / Л. А. Титова. М., 2002. -16 с.

99. Тюкина, М. И. Комплексный подход к организации и проведению риопластических операций при деформациях и дефектах носа / М. И. Тюкина, В. А. Виссарионов // Рос. ринология. 2007. - № 2. - С. 102-103.
100. Устьянов, Ю. А. Метод повторной операции на перегородке носа по поводу ее деформации / Ю. А. Устьянов // Вестн. оториноларингологии. - 2007. № 2. - С. 38-42.
101. Федун, Н. Ф. Восстановительная хирургия наружного носа и носовой перегородки / Н. Ф. Федун // Рос. ринология. 2004. - № 2. - С. 85-86.
102. Федун, Н. Ф. К вопросу реконструктивно-восстановительных операций носа и носовой перегородки с помощью тefлона (фторпласт IV) / Н. Ф. Федун // Восстановительная хирургия в оториноларингологии. Киев, 2008. - С. 178-182.
103. Филатов, В. Ф. Наш опыт в риносептопластике / В. Ф. Филатов, А. С. Журавлел, М. В. Колашник // Рос. ринология. 2003. —№ 1. Прил. - С. 11.
104. Филимонов, В. Н. Некоторые аспекты риносептопластики / В. Н. Филимонов // Вестн. оториноларингологии. 2008. - № 4. - С. 68-70.
105. Филимонов, В. Н. Отдаленные результаты хирургической коррекции искривления перегородки носа и эндоназальных структур / В. Н. Филимонов, С. В. Филимонов // Рос. ринология. 2008. - № 2. - С. 72-74.
106. Хыдыров, Б. Х. Ортопическая ауто трансплантация хрящевой и костной ткани при операциях на носовой перегородке: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.04 / Б. Х. Хыдыров. Ташкент, 2004. - 15 с.
107. Чаргейшвили, А. К. К вопросу о механизме возникновения искривления носовой перегородки и технике операции при нем / А. К. Чаргейшвили // Журн. ушных носовых и горловых болезней. — 2003. № 6. — С. 64-67.
108. Эзрохин, В. М. Коррекция деформаций концевой отдела носа посттравматического характера / В. М. Эзрохин, В. Г. Зенгер, Д. С. Безденежных // Рос. оториноларингология. 2005. - № 6. - С. 55-60.

109. Экспериментально-клиническое обоснование использования биокерамики в ринопластике / В. Ю. Кассин, М. П. Николаев, Р. М. Николаев и др. // Рос. ринология. 2004. - № 2. - С. 83-84.
110. Юнусов, А. С. Хирургические вмешательства при деформациях переднего и заднего отделов перегородки носа у детей / А. С. Юнусов // Рос. ринология. 2000. - № 3. - С. 19-22.
111. Якушенкова, А. П. Септопластика у детей / А. П. Якушенкова, Г. З. Пискунов // Рос. ринология. 2005. - № 2. - С. 207.
112. Янов, Ю. К. Форма носовой перегородки у больных со сколиозом носа при выраженной асимметрии лица / Ю. К. Янов, С. С. Оганесян // Рос. ринология. 2004. - № 2. - С. 11-13.
113. Яшан, И. А. Повторные хирургические вмешательства на перегородке носа по поводу ее деформации / И. А. Яшан, Г. С. Протасевич, Т. И. Яшан // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. 2002. - № 5. — С. 56- 57.
114. Bove, M. Delivery circumstances in relation to adult septum deviation / M. Bove, I. Mansson, L. Kroon // Rhinology. 2008. - Vol. 26, № 1. - P. 33-40.
115. Cottle, M. H. Nasal breathing pressures and cardiopulmonary illness / M. H. Cottle // Eye Ear Nose Throat Mon. 2002. - Vol. 51, № 9. - P. 331-340.
116. Das histologische Verhalten plangeschlagenen Septumknorpels nach Retransplantation zur Versteifung der hinteren Septumregion / E. Eichberger, C. Merklein, H. Masing, H. J. Pesch // HNO. 2000. - Bd. 28, № 5. - S. 158-160.
117. Dommerby, H. Long-term results of septoplasty operations I H. Dommerby, O.R. Rasmussen, J. Rosborg // ORL J. Otorhinolaryngol. Relat. Spec. - 2005. Vol. 47, № 3. - P. 151-157.
118. Draf, W. Erfahrungen mit der Fibrinklebung in der Hals-Nasen Ohrenchirurgie / Arch. Otorhinolaryngol. 2009. - Bd. 223, № 2. - S. 366-367.
119. Edwards, N. Septoplasty. Rational surgery of the nasal septum / N. Edwards // J. Laryngol. Otol. -2005. Vol. 89, № 9. - P. 875-897.

120. Endoscopic septoplasty: indications, technique and results / P. H. Hwang, R. B. McCaffrey, D. C. Lanza et al. // *Otolaryngol. Head Neck Surg.* -2000. Vol. 120. - P. 678-682.
121. Fjermedal, O. Septoplasty and/or submucosal resection? 5 years' nasal septum operations / O. Fjermedal, C. Saunte, S. Pedersen // *J. Laryngol. Otol.* - 2008. Vol. 102, № 9. - P. 796-799.
122. Friedberg, P. Aluminiumoxidkeramik in der rekonstruktiven Nasenchirurgie. Histologische Untersuchungen an Kaninchen / P. Friedberg, R. Reck // *HNO*.2004. Bd. 32, № 3. - S. 105 -107.
123. Gammert, Chr. Langzeiterfahrungen mit konservierten Knorpel in der Wiederherstellungschirurgie der Nase / Chr. Gammert, H. Masing // *Laryngol., Rhinol.* 2007. - Bd. 56, № 8. - S. 650-656.
124. Gli innesti cartilaginei nella chirurgia del naso / R. Mattioli, U. Romani, S. Dallari, R. Geletti // *Otorinolaringologia*. 2014. - Vol. 34, № 6. - P. 501-505.
125. Gray, L. P. Deviated nasal septum. Incidence and etiology / L. P. Gray // *Ann. Otol.* 2008. - Vol. 87, suppl. 50. - P. 3-20.
126. Gray, L. P. The deviated nasal septum. 2. Prevention and treatment / L. P. Gray // *J. Laryngol., Otol.* 2005. - Vol. 79, № 9. - P. 806-816.
127. Gubisch, W. Das schwierige Septum / W. Gubisch // *HNO*. 2008. - Bd. 36, № 7. - S. 286-289.
128. Gubisch, W. La reimplantation en greffon libre de la cloison nasale. Technique et indication // *Ann. Otolaryngol. Chir. Cervicofac.* 2009. - Vol. 106, № 2. - P. 135-137.
129. Gupta, S. C. Septoplasty in unilateral atrophic rhinitis with deviated nasal septum / S. C. Gupta // *J. Laryngol. Otol.* 2005. - Vol. 99, № 2. - P. 163-165.
130. Gutierrez, S. Columella implants. Reconstruction of the anterior septum // *Arch. Otolaryngol.* 2002. - Vol. 108, № 4. - P. 243-246.
131. Gyenyey, L. Orrsovény-resection kozben kialakult perforatio zarasa. Bioplast implantatummal / *Full-orr-gegegyog.* 2008. -Vol. 24, № 1.-p. 30-32.

132. Gyeney, L. Bioplast fibrin implants in nasoseptal perforation / L. Geyney, G. Kerenyi // Arch. Otorhinolaryngol. 2007. - Vol. 218 № 1-2. P. 143-145.
133. Haraldsson, P. O. Long-term results after septal surgery — submucous resection bersis septoplasty / P. O. Haraldsson, H. Nordemar, A. Anggard // ORL J. Otorhinolaryngol. Relat. Spec. 2007. - Vol. 49, № 4. - P. 218-222.
134. Hayward, P. J. Fibrin glue in nasal septal surgery / P. J. Hayward, J. S.
135. MacKay // J. Laryngol. Otol. 2007. - Vol. 101, № 2. - P. 133-138.
136. Hellmich, S. Die Verwendung von Kunststoff bei Nasenplastiken / S. Hellmich // Laryngol. Rhinol. Otol. 2003. - Bd. 62, № 7. - S. 331-333.
137. Hellmich, S. Reconstruction of the destroyed septal infrastructure / S. Hellmich // Otolaryngol. Head Neck Surg. 2009. - Vol. 100, № 2. - P. 92-94.
138. Huizing, E. H. Functional reconstructive nasal surgery / Thieme. 2003. - P. 59-62.