

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

*На правах рукописи*  
УДК: 616.211-002-07-085-089

ЭРГАШЕВ Улугбек Муродович

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИАГНОСТИКИ  
И ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ  
ХРОНИЧЕСКИМИ РИНИТАМИ

14.00.04 - Болезни уха, горла и носа

ДИССЕРТАЦИЯ  
на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:  
доктор медицинских наук,  
проф. К. А. ХОДЖАЕВА

Ташкент – 2006

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ .....   | 4  |
| Глава 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ .....  | 9  |
| 1.1. Современные аспекты этиологии, клиники, патогенеза хронических ринитов и их классификация .....   | 9  |
| 1.2. Современные аспекты анатомии, физиологии слизистой оболочки полости носа при хронических ринитах .....                                    | 17 |
| 1.3. Методы лечения вазомоторного и гипертрофического ринитов ....   | 22 |
| Глава 2. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА И МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ .....  | 29 |
| 2.1. Общая характеристика больных и методы исследования .....  | 29 |
| 2.2. Методы планируемого лечения .....   | 41 |
| Глава 3. КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИЦ КОНТРОЛЬНОЙ ГРУППЫ И БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ РИНИТАМИ .....                                    | 45 |
| 3.1. Клинико-функциональная характеристика полости носа пациентов контрольной группы .....   | 45 |
| 3.2. Результаты функциональных и клинических исследований у больных хроническими ринитами в сочетании с искривлением носовой перегородки ..... | 46 |
| Глава 4. КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ РИНИТАМИ ...   | 60 |

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....                | 87 |
| ВЫВОДЫ .....                    | 97 |
| ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ..... | 98 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....         | 99 |

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность работы.** Хронические риниты - одно из наиболее распространенных заболеваний. Удельный вес хронических гипертрофических и вазомоторных ринитов составляет 15-16% от общего числа ЛОР-заболеваний и около 60% от патологии носа (Калинин М., 2002; Лопатин Б. С. и др., 2002; Лучихин Л. А. и др., 2002; Мазовецкий Э. Н., 2005; Норбоев З. К., 2004; Сватко Л. Г., 2005; Серебряков И. Ю., 2005; Эргашев У. М., 2005). Хронические риниты приводят к расстройству нормальной жизнедеятельности организма из-за нарушения функции внешнего дыхания, вызывающему циркуляторную и тканевую гипоксию, биохимические сдвиги, нарушения естественного иммунитета, а также органические поражения околоносовых пазух, глотки, гортани, нижних дыхательных путей (Арефьева Н.А. и др., 2002; Блохин Б.М., 2005; Григорьев В.П., 2005; Григорьев С.Б., 2000; Красножен В.Н., 2005; Рязанцев С.В. и др., 2000; Ходжаева К. А., 2003; Эргашев У. М., 2003). Более чем в 60% случаев вазомоторные и гипертрофические риниты сочетаются с различными патологиями полости носа и придаточных пазух носа, в частности с деформациями носовой перегородки, что усложняет выбор оптимального метода лечения, от которого зависит успех хирургического лечения и исход заболевания (Евсеева В.В., 2005; Мезенцева О.Ю., 2005; Соколов А.В., 2005; Юнусов А.С., 2002, 2005).

Особую актуальность представляет ранняя диагностика и прогнозирование исходов заболевания у больных хроническими ринитами в сочетании с искривлениями перегородки носа в труднодоступных для невооруженного глаза верхних и задних её отделах. Операции у таких больных выполняется не в полном объеме, что не позволяет получить хорошие результаты лечения, в связи с чем предполагается проведение повторных вмешательств (Миразизов К.Д., 2005).

В настоящее время оториноларингологи располагают обширным арсеналом различных методов лечения хронических ринитов. Однако большинство из них недостаточно эффективны, так как не позволяют восстановить носовое дыхание. При проведении лечения зачастую не учитывается функциональное состояние слизистой оболочки полости носа и верхних отделов дыхательных путей, которое играет важную роль в поддержании защитных способностей организма (Абдурашитов Р.Ш., 2005; Пискунов Г.З. и др., 2002; Садовский В.И., 2005). Сохранить функциональную активность слизистой оболочки полости носа позволяют малоинвазивные методы, в то же время восстановить нормальное носовое дыхание с их помощью удается не всегда. Одной из наиболее широко применяемых в оториноларингологической практике щадящих, малоинвазивных операций является ультразвуковая дезинтеграция нижних носовых раковин (Никулин И.М., 2000; Шахова Е.Г., 2005). Однако и этот метод имеет ряд недостатков. Так, из-за отсутствия точной экспозиции трудно прогнозировать исход операции, который может привести к таким нежелательным исходам, как некроз нижних носовых раковин (Егоров В.И., 2005; Тулесонов И.С., 2005). Поэтому вопрос о полноценной коррекции внутриносовых структур у больных вазомоторным и гипертрофическими ринитами в сочетании с искривлениями перегородки носа остается открытым, что в значительной степени связано с затруднением диагностики заболевания. В связи с этим поиск новых, более оптимальных методов комплексного лечения и диагностики хронических ринитов представляет особую актуальность.

**Связь диссертационной работы с тематическими планами НИР.** Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ кафедры ЛОР-болезней Ташкентской медицинской академии по теме: «Современные подходы к диагностике и комплексному лечению заболеваний уха и верхних дыхательных путей» (Гос. регистрационный № 01040019).

**Цель работы.** Совершенствование диагностики и комплексного лечения больных хроническими ринитами в сочетании с искривлениями перегородки носа.

**Задачи исследования.**

1. Провести сравнительную эндоскопическую оценку клинико-функционального состояния слизистой оболочки полости носа у больных вазомоторным и кавернозной формой гипертрофического ринита в сочетании с искривлением перегородки носа.

2. Оценить диагностическое значение показателей дыхательной функции полости носа в динамике лечения у больных вазомоторным ринитом и кавернозной формой гипертрофического ринита в сочетании с искривлениями перегородки носа методом компьютерной ринопневмотахометрии.

3. Изучить функциональное состояние мукоцилиарного транспорта полости носа у больных вазомоторным ринитом и кавернозной формой гипертрофического ринита в сочетании с искривлением носовой перегородки в динамике лечения.

4. Изучить с помощью метода ринореовазографии микроциркуляцию полости носа у больных хроническим вазомоторным ринитом и кавернозной формой гипертрофического ринита в сочетании с искривлением носовой перегородки в динамике лечения.

5. Оценить эффективность септотомии и подслизистой вазотомии нижних носовых раковин с применением магнитолазеротерапии в послеоперационном периоде.

**Научная новизна.** Впервые показано, что в развитии гипертрофических и вазомоторных ринитов, нарушении дыхательной функции носа, микроциркуляции, функциональной активности слизистой оболочки полости носа немаловажную роль играет искривление перегородки носа в верхних и задних её отделах, выявляемое с помощью оптической эндоскопии.

Ранняя дооперационная диагностика различных деформаций верхних и задних отделов перегородки носа и своевременная их коррекция позволяют повысить эффективность хирургического лечения на 30%, снизить частоту повторных операций и число неблагоприятных исходов.

Впервые отмечено, что хирургическое лечение (септотомия и подслизистая вазотомия нижних носовых раковин) в комплексе с магнитолазеротерапией повышает эффективность лечения до 96%.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.** Разработка и внедрение метода эндоскопической оценки функционального состояния слизистой оболочки полости носа в труднодоступных её отделах помогает диагностировать искривления перегородки носа в верхних и задних её отделах в ранние сроки и в полном объеме проводить операции по коррекции внутриносовых структур, что позволяет избежать повторных операций и предупреждает связанные с ними нежелательные исходы.

Ранняя хирургическая коррекция искривлений перегородки носа септотомией и подслизистой вазотомией нижних носовых раковин в комплексе с магнитолазеротерапией в послеоперационном периоде позволяет улучшить микроциркуляцию и в полном объеме восстановить функцию носового дыхания с максимальным сохранением функционального состояния слизистой оболочки полости носа, что снижает частоту осложнений и неблагоприятных исходов.

**Основные положения, выносимые на защиту.**

1. Оптическая эндоскопия полости носа у больных хроническими ринитами позволяет выявить искривления перегородки носа в труднодоступных местах полости носа.

2. Ранняя диагностика и своевременная коррекция искривлений перегородки носа в верхних и задних её отделах повышает эффективность лечения хронических ринитов.

3. Применение магнитолазеротерапии после хирургического лечения вазомоторного и кавернозной формы гипертрофического ринита позволяет максимально восстановить носовое дыхание при сохранении функционального состояния слизистой оболочки полости носа, ускоряет сроки заживления на 5-6 дней и снижает вероятность возникновения нежелательных исходов операции.

**Реализация результатов.** Результаты работы внедрены в лечебную практику ЛОР-отделений III клиники Ташкентской медицинской академии, Каршинской областной больницы. Материалы исследования используются в учебном процессе на кафедре ЛОР-болезней Ташкентской медицинской академии.

**Апробации работы.** Основные положения диссертации доложены и обсуждены на заседаниях научного общества оториноларингологов Узбекистана (2002). Материалы исследований доложены на конференции молодых ученых Первого ТашГосМИ (2001), на заседании Ассоциации оториноларингологов Узбекистана (2002), на Российской конференции оториноларингологов (2002), на конференции «Наука и молодежь Республики Узбекистан» (2003).

**Опубликованность результатов.** По теме диссертации опубликовано 7 научных работ, из них 3 журнальных статьи.

## ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

## 1.1. Современные аспекты этиологии, клиники, патогенеза хронических ринитов и их классификация

Хронический ринит, и в частности вазомоторный ринит, является полиэтиологичным, мультифакторным заболеванием (Гаджимирзаев Г.А., 1994; Каширин В.А. и др., 1994; Лопатин Б.С. и др., 2002; Лучихин Л.А. и др., 2002; Пухлик С.М., 1995; 1996; Разиньков С.П. и др., 1996).

Согласно данным литературы, в развитии хронических ринитов играют роль экзогенные либо эндогенные этиологические факторы. Нарушения нервной трофики, микроциркуляции, секреции слизистой оболочки носа, вызывающие основные клинические проявления хронических ринитов, могут наступить вследствие разнообразных внешних и внутренних причин.

К эндогенным факторам развития относится дисфункция нейроэндокринной регуляции, которая приводит к нарушению устойчивости баланса активности симпатического и парасимпатического компонентов вегетативной иннервации слизистой оболочки полости носа и сдвигам в иммунной системе (Гамзатова А.А. и др., 1994; Митин Ю.В. и др. 1991; Накатис Я.А. и др., 1998; Рязанцев С.В. и др., 2000; Скоробогатый В.В. и др., 1994, 1996).

При хронических ринитах наблюдаются изменения функционального состояния вегетативной нервной системы. Хронические риниты, и в первую очередь вазомоторные, протекают на фоне общей и местной вегетативной дисфункции, проявляющейся вазомоторной дистонией, нарушением кровообращения, капиллярной проницаемости, секреции слизистой оболочки. Повышенная лабильность вегетативных функций нарушает процессы адаптации, поэтому любые, даже незначительные эндогенные или экзогенные воз-

действия могут спровоцировать развитие комплекса патологических изменений (Гамзатова А.А. и др., 1998; Егоров В.И. и др., 2002; Киселев А.С. и др., 1996; Шеврыгин Б.В. и др., 1996; Bachert С., 2004).

К экзогенным факторам относят экологическую нагрузку на слизистую оболочку верхних дыхательных путей, длительное и бесконтрольное применение сосудосуживающих или сосудорасширяющих средств, например, больными гипертонической болезнью (Пискунов Г.З. и др., 1991; Пухлик С.М., 1997; Семенов Ф.В., 1996). Одним из экзогенных факторов является латентно протекающая вирусная инфекция (Арефьева Н.А., 1996; Дорофейчук В.Г. и др., 1991). При проведении бактериологических и вирусологических исследований у больных были высеяны патогенные микроорганизмы (стафилококк и стрептококк). При вирусологических исследованиях положительный результат чаще наблюдается у больных гипертрофическим и вазомоторным ринитом. При гистологическом и гистохимическом исследованиях кусочков слизистой оболочки нижних носовых раковин, удаленных при операциях, обнаружена различной степени выраженности аллергическая реакция.

Другим экзогенным фактором развития хронических ринитов является нарушение архитектоники полости носа, ведущее к асимметрии её просвета, вызывающей нарушение дыхательной функции (Каширин В.А. и др., 1994; Помухина А.Н., 1993; Филимонов В.Н. и др., 1994; Шантуров А.Г. и др., 1993). К таким аномалиям относятся искривления, шипы, гребни перегородки носа, деформация носового клапана, атипичные форма или расположение носовых раковин, сужение или атрезия хоан (Батыршин Р.У. и др., 1997; Евсеева В.В., 2005; Козлов В.С., 1994; Мезенцева О.Ю. и др., 2005). При всех перечисленных аномалиях полости носа наступает нарушение носового цикла и, следовательно, дает сбой физиологический ритм активной деятельности и покоя в обеих половинах полости носа. Более широкая половина носа пропускает больший объем воздушного потока, который должен подвергнуться очистке, увлажнению, согреванию. В условиях функциональной перегрузки

основные функционирующие элементы слизистой оболочки – поверхностный железистый эпителий, соединительнотканная строма с подходящими к ней артериальными и венозными сосудами – подвергаются морфологической перестройке, приводящей к их гипертрофии, вызывающей медленную постепенно нарастающую обструкцию более широкой половины носа, функционирующей без отдыха (Вебер Р. и др., 1998).

Еще одна причина развития хронических ринитов - длительное воздействие на слизистую оболочку носа неблагоприятных факторов, связанных с особенностями производства (Джамалутдинова Ю.А., 1994; Лопатин Б.С. и др., 1996). Хронические риниты могут наблюдаться при различных общих заболеваниях, эмфиземе легких, хроническом бронхите, катаре желудка, заболеваниях сердечно-сосудистой системы, циррозе печени, заболеваниях почек, диабете, подагре, ожирении, гипотиреозе, акромегалии, беременности (Линьков В.И. и др., 1998; Муминов А.И. и др., 1987; Чичкова Н.В. и др., 1996).

Как было отмечено выше, полиэтиологичность и мультифакторность, наличие различных экзо- и эндогенных факторов, влияющих на течение заболевания, отсутствие эффективных методов лечения разных форм хронических ринитов диктуют необходимость разработки удобной классификации. До сих пор такой классификации не разработано, поэтому специалистам приходится пользоваться разными вариантами классификации хронических ринитов (Анютин Р.Г. и др., 1997; Жолобов В.Т., 1997; Ланцов А.А. и др., 1997; Пухлик С.М., 1997; Рязанцев С.В. и др., 1994; Садовский В.И. и др., 1997; Семенов Ф.В., 1997).

Разработка универсальной классификации и попытка объяснить некоторые особенности клинического течения ринитов с точки зрения иммунологии вызывает определенные трудности (Арефьева Н.А., 1997; Гаджимирзаев Г.А., 1994; Пухлик С.М., 1995). Среди оториноларингологов нет единого мнения о

том, в каких случаях при хронических ринитах возникают иммунные нарушения, а в каких иммунный статус не нарушается.

В 1993 г. Международная рабочая группа из 18 оториноларингологов, занимающихся проблемами ринологии, предложила свою классификацию, согласно которой риниты были выделены в три группы: аллергический, инфекционный и другие формы. В классификации ринита, принятой консенсусом, одна из его форм обозначена словом «другие». Именно в эту группу включено большое количество его разновидностей, вплоть до атрофического ринита (нарес-эозинофильный, идиопатический, профессиональный, гормональный, медикаментозный, вызванный веществами раздражающего действия, пищевой, психогенный, атрофический). В то же время в этой классификации не упоминается озена.

Различные авторы обсуждают классификацию ринитов, принятую международным консенсусом (Гаджимирзаев Г.А., 1997; Овчинников Ю.М., 1997). Так, по данным зарубежных специалистов, независимо от причины и вида вазомоторного ринита существует общий для всех его вариантов механизм, лежащий в основе развития болезни – гиперреактивность нейровегетативной и сосудистой систем полости носа. Под гиперреактивностью нейрососудистой системы подразумевается способность слизистой оболочки полости носа отвечать на воздействие различных специфических и неспецифических раздражителей отеочно-секреторной реакцией такой выраженности, которая не встречается у здоровых людей. К гиперреактивности слизистой оболочки полости носа приводят многие причины, и в первую очередь аллергическое воспаление, эндокринно-вегетативные нарушения, систематическое пользование сосудосуживающими каплями.

С.З. Пискунов, Г.З. Пискунов (1997) предложили следующую классификацию ринитов:

### **1.Острый ринит:**

- 1) инфекционный:

- а) специфический,
- б) неспецифический;
- 2) аллергический (сезонный);
- 3) травматический.

## **2. Хронический ринит:**

- 1) инфекционный:
  - а) специфический,
  - б) неспецифический;
- 2) катаральный;
- 3) аллергический (круглогодичный):
  - а) вазодилататорная,
  - б) гиперсекреторная,
  - в) отечная,
  - г) полипозная,
  - д) смешанная форма;
- 4) вазомоторный:
  - а) вазодилататорная,
  - б) гиперсекреторная,
  - в) отечная,
  - г) полипозная,
  - д) смешанная форма;
- 5) гипертрофический:
  - а) кавернозная,
  - б) фиброзная,
  - в) сосочковая,
  - г) полипозная,
  - д) костная,
  - е) смешанная форма;
- б) атрофический.

## 7) озена.

Согласно этой классификации, аллергический и вазомоторный ринит имеют одинаковые патоморфологические формы. Если при аллергологическом обследовании (анамнез, специальные исследования) у больного выявлен один аллерген или сочетание нескольких аллергенов, то заболевание относится к аллергическим ринитам. В группу вазомоторных неаллергических ринитов входят его нейровегетативная форма, медикаментозный, гормональный, психогенный, пищевой, эозинофильный (NARES) риниты, в основе которых лежит дисбаланс в вегетативной нервной системе, нарушение нейрососудистой регуляции (Пискунов С.З. и др., 1997).

Кровоснабжение слизистой оболочки носа осуществляется ветвями крупных сосудов из системы наружных и внутренних сонных артерий, которые, разветвляясь, образуют в подслизистом слое сложную сеть артерио-венозных анастомозов.

Клиническая картина различных форм ринита имеет свои особенности. Нарушения носового дыхания при вазомоторном рините носят приступообразный характер. Это происходит из-за резкого набухания слизистой оболочки полости носа до полной обструкции просвета с обильным слизистым или водянистым отделяемым, которое после высыхания не оставляет следа. Резкое набухание слизистой оболочки полости носа происходит за счет наличия пещеристых венозных сплетений, которых больше всего выявляется в свободном крае нижней и частично в средней носовой раковине.

С точки зрения патоморфологии в развитии компенсаторно-приспособительных процессов в тканях различают две стадии: гипертрофию, когда наблюдается увеличение массы функциональных единиц органа, сопровождающееся интенсификацией его функции за счет возрастания объема клеточных элементов, составляющих этот орган или ткань. Увеличение количества клеток в гипертрофированном органе обозначается как гиперплазия. Главным стимулом для гипертрофии являются нервно-гуморальные, химические

и механические импульсы, сигнализация от соответствующих центров, получающих информацию о состоянии физиологических констант. Гипертрофию создает повышенная работа, контролируемая организмом, имеющая определенную биологическую направленность и целесообразность.

Развивающаяся нередко при вазомоторном рините гипертрофия носовых раковин, сохраняющаяся и в межприступном периоде, является причиной различной степени затруднения носового дыхания. Этот же симптом характерен и для кавернозной формы хронического гипертрофического ринита (Пискунов С.З. и др., 2005). Поэтому диагностика этих форм поражения слизистой оболочки представляет некоторые трудности. Осмотр полости носа, особенно в межприступном периоде, часто не позволяет выявить достоверные признаки, которые позволили бы разграничить эти формы хронических ринитов, в связи с чем часто наблюдаются диагностические ошибки.

Диагноз гипертрофического ринита устанавливается на основании следующих факторов. Затруднение носового дыхания на протяжении длительного времени при отсутствии признаков острого воспаления слизистой оболочки. Если увеличение объема обусловлено набуханием кавернозных вен, то заложенность носа будет носить непостоянный, а переменный характер, когда закладывает то одну, то другую половину носа. Если гипертрофия раковин истинная, то есть обусловленная гиперплазией тканевых элементов, то затруднение носового дыхания, как правило, будет постоянным.

Выделения из носа при гипертрофических ринитах умеренные или скудные, без приступов обострения. Количество выделений длительное время остается постоянным, у некоторых больных они вообще могут отсутствовать.

При риноскопии слизистая оболочка полости носа слегка гиперемирована, с синюшным оттенком. При кавернозной форме гипертрофического ринита поверхность носовых раковин ровная, гладкая. При фиброзной форме участки гладкой поверхности чередуются с участками слизистой, покрытыми

сосочками, чаще всего либо у концов раковин, либо по их нижнему краю, обычно на нижней носовой раковине.

При кавернозной формы хронического гипертрофического ринита после смазывания поверхности слизистой оболочки носовых раковин 0,1% раствором адреналина они уменьшаются и принимают нормальные размеры; при гиперплазии размеры раковин не уменьшаются.

Известна парадоксальная реакция сосудов слизистой оболочки раковин, которую описана авторами как «скачок назад». Суть этой реакции состоит в том, что у некоторых больных раковины после смазывания раствором адреналина не сокращаются, а напротив, расширяются. Наблюдаемое при этом обильное выделение жидкого секрета объясняют повышением проницаемости стенок сосудов. Иногда реакция может развиваться после кратковременного сужения сосудов в ответ на действие адреналина. Такие реакции сосудов объясняются функционально неустойчивой нервной системой, извращенной рефлекторной реакцией вазомоторов слизистой оболочки, развитие которой обусловлено, в первую очередь, систематическим применением сосудосуживающих препаратов.

При зондировании поверхности раковины после адренализации у пациентов с кавернозной формой хронического гипертрофического ринита легко ощущается ее костная основа. При фиброзной форме разросшаяся плотная соединительная ткань скрадывает ощущение кости, зондом прощупывается плотная ткань слизистой оболочки. При вазомоторном рините вследствие отека тканей носовых раковин зонд легко проникает вглубь ткани, упираясь в кость. После удаления зонда в этом месте остается вмятина, которая постепенно сглаживается.

Носовая резистентность имеет исключительно большое значение в физиологии дыхания. При повышении резистентности при хронических ринитах развивается недостаточность внешнего дыхания. Это состояние приводит к компенсаторному ротовому дыханию. При дыхании через рот наблюдается

меньшее сопротивление току воздуха, в результате чего подавляется развитие положительного и отрицательного давлений в грудной и брюшной полостях, важных для оптимальной функции сердечно-сосудистой системы (Пискунов Г.З. и др., 2002). При длительном сохранении такого состояния могут развиваться различные осложнения (фарингит, тонзиллит, бронхит).

## 1.2. Современные аспекты анатомии, физиологии слизистой оболочки полости носа при хронических ринитах

Наиболее важным фактором, определяющим нормальное функциональное состояние слизистой оболочки полости носа, является проходящий через нее при вдохе и выдохе воздушный поток, который, поступая в полость носа, вследствие активного расширения грудной клетки, испытывает сопротивление со стороны окружающих структур. В целом же 54% общего сопротивления воздушному потоку со стороны дыхательной системы приходится на верхние дыхательные пути, в том числе 47% - на сопротивление полости носа (Григорьев С.Б., 2000).

В регуляции воздушного потока в полости носа принимают участие носовой, турбинальный (пещеристая ткань носовых раковин) и септальный клапаны (перегородка носа).

Самым узким местом, определяющим степень носовой резистентности, является область у переднего конца нижней носовой раковины, которую называют носовым клапаном. Носовой клапан ограничивается медиально-каудальным краем верхнего латерального хряща и прилегающими отделами перегородки носа. Латерально область носового клапана ограничена костным краем грушевидного отверстия и расположенной здесь рыхлой фиброзно-жировой тканью; снизу – дном полости носа, сзади – передним концом ниж-

ней носовой раковины. Носовой клапан напоминает острый угол, равный 10-15°.

Возникающие после прохождения носового клапана завихрения воздушного потока приводят к оседанию на слизистой оболочке переднего отдела полости носа основной массы взвешенных чужеродных частиц и микроорганизмов. Если носовой клапан будет иметь не треугольную, а округлую или овальную форму, движение воздушного потока будет прямолинейным. В этом случае в связи с отсутствием или малой кривизной траектории при прохождении воздушного потока через носовой клапан не возникает центробежного ускорения, и взвешенные в воздухе пылевые частицы и микроорганизмы получают возможность глубоко проникать в полость носа и нижележащие дыхательные пути (Пискунов В.С., 2000)

Ведущая роль в регуляции степени носовой резистентности принадлежит сосудам нижних носовых раковин. Кровенаполнение в пещеристых венозных сплетениях ведет к набуханию носовых раковин, увеличению их размеров, сужению просвета носового клапана вплоть до полной обструкции полости носа (Есипов А.Л., 1982; 1983; Пискунов С.З., 1999).

У большинства здоровых субъектов отмечается циклические изменения резистентности воздушному потоку, проходящему через левую и правую половины носа, однако суммарное сопротивление остается постоянным. Поток воздуха через нос регулируется активностью кавернозной венозной ткани, находящейся в слизистой оболочке полости носа. Подобные циклические изменения степени набухания слизистой оболочки полости носа называются носовым циклом (Вебер Р. и др., 1998; Евсеева В.В., 2005). Носовой цикл, описанный Р.Кайзером в 1895 г., выявляется у 80% населения. Тем не менее, большинство людей не отмечают каких-либо изменений носового дыхания, так как благодаря тесной взаимосвязи между обеими половинами носа общее сопротивление потоку воздуха остается относительно постоянным. Затруднение носового дыхания может возникнуть при сужении просвета носового

клапана за счет деформации любой из составляющих его анатомических структур (Вебер Р. и др., 1998; Пискунов Г.З. и др., 2002).

Слизистая оболочка полости носа, являясь первой линией защиты организма от разнообразных патогенных факторов, играет очень важную роль в физиологии и патофизиологии (Захарова Г.П. и др., 1998; 2000; Риман Т.А. и др., 1997; Рязанцев С.В. и др., 2000; Хмельницкая Н.М. и др., 1998).

Изучение строения слизистой оболочки различных отделов полости носа с помощью сканирующей электронной микроскопии показало, что плотность реснитчатых клеток в полости носа возрастает в направлении спереди назад, достигая максимальных значений в области задних концов нижних носовых раковин (Арефьева Н.А., 1996; Балабанцев А.Г. и др., 1996; Захарова Г.П. и др., 1997; Makowska W., 1991, Nikula K. J. et al., 1991).

Мерцательный эпителий слизистой оболочки полости носа, представляющий собой защитный барьер на пути экзогенных факторов, обновляется каждые 4-8 недель (Clary-Meinesz C. F., 1992). Основная часть клеток эпителия слизистой оболочки полости носа состоит из реснитчатых клеток. Реснички мерцательного эпителия покрыты защитным слоем слизи. В покрове слизи различают два слоя: менее вязкий, окружающий основание ресничек (Ballenger J. J., 1988). Реснитчатый аппарат мерцательных клеток располагается в слизи, образуя вместе с ней мукоцилиарный эскалатор, или мукоцилиарную транспортную систему, которая, благодаря строгой ритмичности мерцательного движения, обеспечивает перемещение продуктов секреции слизистой оболочки и оседающих на её поверхности микроорганизмов и различных чужеродных частиц в сторону носоглотки, осуществляя таким образом её постоянное очищение – клиренс (Кулагин Н.И. и др., 1996; Puchelle G. et al., 1982; Kawai M. et al., 1998).

Бокаловидные клетки, названные так из-за характерной бокаловидной формы, накапливаясь, выделяют значительное количество слизи, увлажняющей поверхность эпителия (Marabini S. et al., 1991). Они относятся к одно-

клеточным эпителиальным железам. Соотношение мерцательных и бокаловидных клеток в норме составляет 5:1 (Fang S.Y., 1997).

При катаральном воспалении в слизистой оболочке полости носа, развивающемся при вазомоторных и гипертрофических ринитах, число бокаловидных клеток в эпителиальном слое увеличивается. Это приводит к изменению нормального соотношения мерцательных и бокаловидных клеток (Быкова В.П. и др., 1994; Гамзатова А.А. и др., 1998). W. Messerklinger считает невозможным прямое превращение мерцательных клеток в бокаловидные. По его мнению, происходит не дегенерация, а дифференцировка общих материнских клеток, располагающихся в базальном слое эпителия (Jacobs R. L., 1987).

Одним их важнейших функциональных показателей, характеризующих состояние слизистой оболочки полости носа, является транспортная функция мерцательного эпителия. Носовой мукоцилиарный транспорт – один из главных компонентов первой линии защиты слизистой оболочки дыхательных путей от патогенных факторов внешней среды (Герберт Рехелманн и др., 1994; Захарова Г.П., 1997; Захарова Г.П. и др., 1998; Марков Г.И. и др., 1996; Пискунов С.З., 1993, 1995).

Исследование транспортной функции мерцательного эпителия у больных хроническими ринитами подтверждает ее резкое угнетение или паралич цилиарной активности (Григорьев В.П. и др., 2005; Линьков В.И. и др., 1998; Скоробогатый В.В. и др., 1996; Proctor D.F., 1983). Морфологические изменения в эпителиальном слое объясняют нарушением цилиарной активности мерцательных клеток при вазомоторных и гипертрофических ринитах (Ballenger J.J., 1988; Proctor D.F. et al., 1976; Sakakura J. et al., 1983).

Мерцательный эпителий у этих больных подвергается такой морфологической перестройке (Brandtzaed P. et al., 1996), при которой большинство составляющих его клеток утрачивают способность выполнять одну из важней-

ших своих функций – транспортную, обеспечивающую удаление оседающих на поверхность слизистой оболочки частиц и микроорганизмов.

Основным патологоанатомическим изменением, объясняющим увеличение объема носовых раковин, принято считать воспалительную инфильтрацию их слизистой оболочки (Абебе Мелаку В. и др., 1993; Риман Т.А. и др., 1997; Трофименко Н.П. и др., 2004). В свою очередь, бокаловидные клетки, число которых в эпителиальном слое значительно увеличивается, выделяют большое количество секрета, который вместе с секретом, продуцируемым железами собственного слоя слизистой оболочки, образует над ресничками больший слой слизи, чем это бывает в условиях нормальной секреции.

Изменение структуры реснитчатого эпителия слизистой оболочки полости носа сопровождается снижением его очищающей способности. Авторы наблюдали больного, который длительное время пользовался сосудосуживающими каплями в нос. При электронной микроскопии биоптата, полученного из средней носовой раковины, было обнаружено, что на поверхности эпителия вместо ресничек имелись микровыросты, не способные выполнять очистительную функцию (Dudley I.P. et al., 1981).

В глубоком отделе собственного слоя располагаются пещеристые венозные сплетения, состоящие из поверхностной сети более крупных сосудов. Пещеристые венозные сплетения встречаются не повсюду, а лишь в определенных местах слизистой оболочки: в толще слизистой нижних носовых раковин, по свободному краю средних раковин и у задних концов средних и верхних раковин (Есипов А.Л., 1982, 1983). Пещеристые венозные сплетения представляют собой клубок расширенных вен, стенки которых богаты гладкой мускулатурой и содержат эластические волокна. Под влиянием физических, химических или психогенных факторов исключительно лабильная кавернозная ткань при переполнении кровью обуславливает мгновенное набухание слизистой оболочки носа (Пискунов С.З., 1991, 1998, 1999). Степень кровенаполнения кавернозных тел регулирует симпатическая и парасимпати-

ческая нервная система. Нарушение баланса вегетативной системы под влиянием эндо- и экзогенных факторов (Митин Ю.В., 1991) приводит к нарушению нормальной регуляции тонуса кровеносных сосудов и кавернозных тел слизистой оболочки полости носа. Это явление лежит в основе патогенеза вазомоторных ринитов (Garay R., 2004; Lal D. et al., 2004; Wheeler P. W. et al., 2005).

### 1.3. Методы лечения вазомоторного и гипертрофического ринитов

Лечение больных хроническим ринитом представляет собой одну из важнейших проблем современной ринологии. Существует множество методов лечения хронических ринитов, направленных на различные звенья этиопатогенеза этого заболевания, однако ни один из них не является достаточно эффективным. Все это диктует поиск новых, более оптимальных методик лечения хронических ринитов.

Учитывая, что ведущий симптом гипертрофического и вазомоторного ринитов – затруднение носового дыхания вследствие полнокровия и набухания или отека слизистой оболочки раковин - свидетельствует о нарушении ее кровоснабжения, предложены методы, целью которых является уменьшение этих явлений (Lawson W. et al., 1998).

Методы лечения хронических ринитов условно можно разделить на три группы: консервативное, хирургическое и комбинированное.

Консервативное лечение хронических ринитов заключается в применении различных лекарственных препаратов внутрь (Солдатов И.Б. и др., 1997; Bolton L. J. et al., 1992; Ciprandi G., 2004; Filiaci F. et al., 1994; Kuhn F.A. et al., 1997; Marabini S. et al., 1991) или местно в полость носа. Эти методы направлены на уменьшение или прекращение симптомов хронических ринитов, на-

рушающих нормальную функцию носа. Для уменьшения выделений из носа и, следовательно, улучшения дыхательной функции носа у больных хроническими ринитами используется ипраториум бромид (атровент) в виде ингаляции и спрея (Ostberg B. et al., 1997). Для уменьшения заложенности и выделений из носа различные препараты используются местно, внутрь или в сочетании (Banov S., 2001; Gehanno P. et al., 2001; Graf P. et al., 1999; Lieberman P. et al., 2005; Udovicki J. et al., 1995, Wight R. G. et al., 1992). Для уменьшения выделений из носа предложено смазывание слизистой оболочки полости носа растворами нитрата серебра различной концентрации (Bhargava K. V. et al., 1992). Однако почти все лекарственные препараты, используемые для лечения хронических ринитов, приносят лишь временное облегчение, а зачастую оказываются вообще не эффективными (Абебе Мелаку В. и др., 1993; Никулин М.И. и др., 1993).

В последние годы в этиопатогенетическом лечении хронических ринитов с успехом применяются иммунокорректоры (Арефьева Н.А., 1996; Балабанцев А.Г. и др., 1996).

К консервативному лечению хронических ринитов относят также различные физиотерапевтические процедуры. Сегодня для лечения хронических ринитов применяются ультразвук, низкоинтенсивный магнит, лазеротерапия и др. (Никулин М.И. и др., 1993; Рязанцев С.В. и др., 1994). Некоторые авторы для лечения данной патологии предлагают использовать иглорефлексотерапию.

В то же время специалисты отмечают, что почти все известные методы лечения хронических ринитов, в том числе и введение в раковины лекарственных препаратов, дают лишь кратковременный эффект. Длительное же применение их может вызвать интоксикацию, развитие сверхчувствительности, способствует поддержанию гипертонии, качественному изменению местной активности слизистой оболочки носа. Известны случаи анафилактиче-

ского шока при интраназальном применении кортизона у больного вазомоторным ринитом (Кокоша Б.П., 1990; Лоцманов Ю.А. и др., 1994).

Среди новейших методов физического воздействия на патологические процессы в верхних дыхательных путях в последние годы широкое применение получило низкоэнергетическое лазерное и ультразвуковое излучение (Мишенькин Н.В. и др., 1997). Положительных результатов удалось достичь у пациентов с вазомоторным ринитом, у которых проводились сеансы гелий-неонового лазера (Лопатин С.Б. и др., 1998).

Так, некоторые авторы в лечении вазомоторного ринита с успехом использовали лазеропунктуру (Лупырь А.В., 1994). Для этого использовали специальную лазерную установку, воздействуя сразу на несколько биологически активных точек, ответственных за функциональное состояние слизистой оболочки носа (Мамедов А.Ф., 1991). Положительный результат получен у 74% больных хроническим ринитом.

Применение низкоэнергетического лазерного облучения стимулирует метаболизм в клеточных структурах сосудистой стенки, увеличивает пульсовый объем, просвет сосудов, скорость кровотока, способствует заживлению тканей после лучевых и химических ожогов, усиливает митоз клеток, повышает интенсивность процессов синтеза белка, регенерацию нервных волокон (Плужников М.С. И др., 1995; Ходжаева К.А. и др., 2001; Шеврыгин Б.В. и др., 2000).

Широкое применение в медицине получила магнитотерапия. Этот метод в основном используется при острых или обострениях хронических воспалительных заболеваний. Магнитотерапия оказывает седативный, гипотензивный, противовоспалительный, противоотечный, антиспастический и трофико-регенераторный эффекты. Она улучшает микроциркуляцию и регионарное кровообращение, благоприятно влияет на иммунореактивные и нейровегетативные процессы (Боголюбов В.М. и др., 1999; Улащик В.С. И др., 2003). Эти

свойства магнитотерапии позволяют применять ее при различных формах хронических ринитов (Лоцманов Ю.А. и др., 1994; Шелудченко Т.В., 1994).

Сочетанный метод физического воздействия – магнитное поле с низкоэнергетическим лазерным воздействием - оказывает однонаправленное действие. Оба фактора способствуют улучшению процессов микроциркуляции в очаге поражения, повышают активность ферментов и ферментативных систем, усиливают процессы окисления биосубстратов, оптимизируют неспецифическую реактивность организма (Лопатин С.Б. и др., 1998, Мамедов А.Ф., 1991). Под влиянием магнитолазеротерапии у больных вазомоторным ринитом наблюдается улучшение дыхательной функции полости носа, уменьшение гиперсекреции, зуда, чиханья.

Низкая клиническая эффективность консервативных методов лечения больных хроническими вазомоторным и гипертрофическим ринитами диктует необходимость поиска более радикальных хирургических и полухирургических методов воздействия. В настоящее время наиболее эффективным остается хирургическое вмешательство, которое позволяет достичь уменьшения размеров носовых раковин или их отдельных структур (соединительнотканых, костных структур, кавернозных венозных сплетений) (Пекли Ф.Ф. и др., 2002). Наибольшее распространение получили такие методы, как криохирургия, ультразвуковая дезинтеграция, вазотомия носовых раковин и др. Повысить результативность этих методов позволяет сочетание их с инфракрасным лазерным воздействием на слизистую оболочку полости носа в послеоперационном периоде, а также применение Yag-Na лазерного луча в контактном режиме (Абабий И.И. и др., 1996; Гаращенко Т.И., 1997; Колганов В.П. и др., 1996; Кулагин Н.И. и др., 1996; Лопатин Б.С., 1996; 2002; Лопатин С.Б., 1994, 1996, 1998; Никулин М.И., 1996; Рябинин А.Г. и др., 1997; Садовский В.И. и др., 2005; Филимонов В.Н. и др., 1994; Back L. J. et al., 2002; Bhattacharyya N. et al., 2003; De Rowe A. et al., 1998).

Однако некоторые из перечисленных методов сопровождаются повреждением слизистого покрова нижней носовой раковины, вызывающим в последующем выраженные нарушения ряда функций носа. Поэтому на смену классической конхотомии и вариантам различных каустик пришли способы хирургических вмешательств, исключающих повреждение слизистого покрова (Митин Ю.В. и др., 1993; Kawai M. et al., 1994; Serrano E. et al., 1998; Staevska M. et al., 2005). Однако крайне нежелательные осложнения, такие как некроз нижних носовых раковин, зарегистрированы и после применения щадящих операций, например, после ультразвуковой дезинтеграции нижних носовых раковин (Коршиков В.И. и др., 1994).

При выборе хирургических способов лечения учитываются два основных морфологических фактора: особенности регуляции кровенаполнения кавернозной ткани нижней носовой раковины и вегетативная их иннервация, имеющая черты автономности. Первая особенность состоит в том, что наиболее крупные артерии артериовенозных анастомозов, находящиеся в костном мозге носовой раковины, являются основой регуляции наполнения кавернозной ткани. Отличительный признак вегетативной иннервации, управляющей тонусом сосудов - наличие двух сплетений, анастомозирующих друг с другом: вблизи артерий в надкостничном слое и под эпителием слизистого покрова.

Сегодня существуют различные методы минимально инвазивной хирургии для восстановления анатомии внутриносовых структур, максимально приближенной к нормальной (el-Guindy A., 1994; Passali D. et al., 2003; Prasanna A. et al., 1997; Rakover Y. et al., 1996; Serrano E. et al., 1996). В последнее время в ЛОР-практике широко применяются шейверы, используемые авторами для подслизистой конхотомии (Сватко Л.Г. и др., 2002, 2005; Lee S. F. et al., 2004). Предпочтение отдается различным хирургическим методам подслизистой резекции, обеспечивающим минимальную инвазивность для слизистой оболочки полости носа. Предложены гальванокаустика, заморажи-

вание, радиокоагуляция через тоннель, а также латеропексация нижних носовых раковин одновременно (Абабий И.И. и др., 1996; Рябова С.В. и др., 2000; Титова Л.А. и др., 2001; Шеврыгин Б.В. и др., 1996; Elwany S. et al., 1999; Janda P. et al., 2000; Nease C. J. et al., 2004).

Так, подслизистая вазотомия нижних носовых раковин позволяет воздействовать не только на сосуды пещеристых венозных сплетений, но и на нервные структуры слизистой оболочки, так как в подслизистом слое нижних носовых раковин располагаются два выраженных вегетативных сплетения (Гофман В.Р. И др., 1994; Никулин М.И., 1996; Пискунов С.З., 1999).

Подслизистая вазотомия нижних носовых раковин (ПВННР), принцип которой состоит в пересечении сосудов, идущих из костной основы носовых раковин в собственный слой слизистой оболочки и принимающих участие в образовании артериовенозных анастомозов, максимально щадит основные функциональные структуры слизистой оболочки полости носа: мерцательный эпителий, собственный слой с содержащимися в нем железами и венозными сплетениями. Известные и достаточно широко используемые в клинической практике методики лечения гипертрофических и вазомоторных ринитов (криодеструкция, ультразвуковая дезинтеграция, лазерная конхотомия), относящиеся к числу щадящих, тем не менее, в большей или меньшей степени вызывают гибель функциональных структур слизистой оболочки носовых раковин (Lippert В.М., 1997; McCombe A.W. et al., 1992; Mladina R. et al., 1991). ПВННР хорошо зарекомендовала при кавернозной форме хронического гипертрофического ринита и вазодилататорной форме вазомоторного ринита. Использование её при формах хронических ринитов, когда произошла гиперплазия собственного слоя, сосудов, желез носовых раковин, не показано (Пискунов С.З., 1999).

Таким образом, из имеющихся в настоящее время различных методов лечения хронических ринитов большинство недостаточно эффективно, так как не позволяют в достаточном объеме восстановить носовое дыхание. Ис-

пользование более радикальных методов чревато нарушением функционального состояния слизистой оболочки полости носа и верхних отделов дыхательных путей, которое играет важную роль в поддержании защитных способностей организма. Сохранить функциональную активность слизистой оболочки полости носа в условиях сухого и жаркого климата нашего региона является одним из важных условий лечения. Кроме того, своеобразность строения полости носа и трудности подробного осмотра всех анатомических структур полости носа невооруженным глазом создает определенные трудности для рационального выбора лечения, которое может отрицательно повлиять на окончательный исход.

Поэтому вопрос о полноценной коррекции внутриносовых структур у больных гипертрофическим и вазомоторным ринитами в сочетании с искривлением перегородки носа остается открытым, что в значительной степени связано с затруднением диагностики заболевания. В связи с этим поиск новых, более оптимальных методов комплексного лечения и диагностики хронических ринитов представляет особую актуальность.

## Глава 2

## ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА И МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Общая характеристика больных и методы исследования

В период с 2000 по 2004 гг. в ЛОР-клинике Первого Ташкентского медицинского института (ныне Ташкентская медицинская академия) было проведено лечение 2800 больных с патологий носа и придаточных пазух носа. Из них в соответствии с целью и задачами исследования целенаправленно были отобраны 99 больных (47 женщин и 52 мужчины) в возрасте от 16 до 60 лет вазомоторным ринитом (62 чел.) и кавернозной формой гипертрофического ринита (37 чел.) в сочетании с искривлением носовой перегородки. Все пациенты проживали в Узбекистане, 16 из них в сельской местности и 83 - в городах.

Распределение больных в зависимости от пола и возраста приведено в таблице 2.1.

Таблица 2.1

| Возраст, лет | Мужчины |      | Женщины |      | Всего |       |
|--------------|---------|------|---------|------|-------|-------|
|              | абс.    | %    | абс.    | %    | абс.  | %     |
| 14-25        | 31      | 59,6 | 32      | 66,7 | 63    | 63,7  |
| 26-35        | 8       | 15,4 | 6       | 12,5 | 14    | 14,1  |
| 36-45        | 8       | 15,4 | 4       | 8,3  | 12    | 12,1  |
| 46-55        | 4       | 7,7  | 3       | 6,3  | 7     | 7,1   |
| 56 и старше  | 1       | 1,9  | 2       | 4,2  | 3     | 3,0   |
| Всего...     | 52      | 52,5 | 47      | 47,5 | 99    | 100,0 |

Среди наблюдаемых нами больных было больше мужчин. Как видно из таблицы, большинство были в возрасте от 14 до 25 лет. Это, по нашему мнению, связано с высокой частотой вегетативных расстройств и травматических изменений перегородки полости носа в этом возрасте.

Данные о продолжительности заболевания представлены на рисунке 2.1, согласно которому большинство (46,5%) больных страдали ринитом от 1 до 3 лет и от 3 до 5 лет (28,3%).

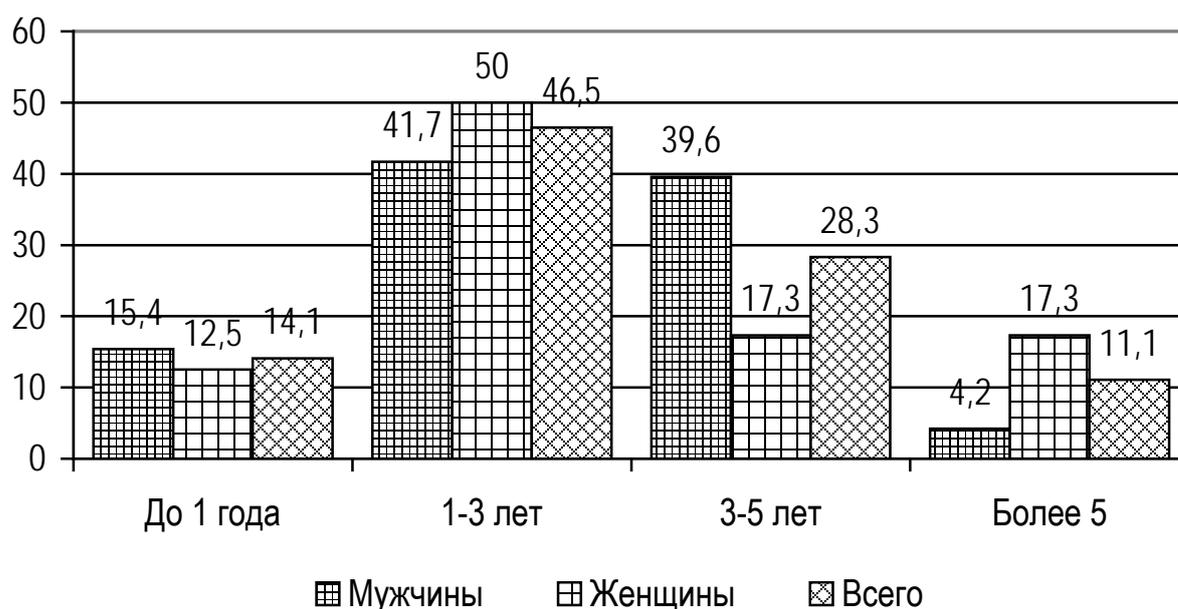


Рис. 2.1. Распределение больных в зависимости от длительности заболевания.

Как было выяснено из анамнеза, этиологическим фактором развития ринита у 45 больных явились частые простуды. 16 больных связывают свое заболевание с перенесенной травмой. 4 больных отмечают, что нарушение носового дыхания у них было и до травмы, однако после травмы оно усугубилось. У 4 больных выявлена деформация наружного носа как осложнение после травмы. Остальные 38 пациентов заболевание ни с чем не связывали.

Все больные прошли общеклиническое обследование, которое включало исследование функционального состояния внутренних органов и специаль-

ных исследований функционального состояния полости носа и состояния нижних дыхательных путей.

Общее клиническое обследование больных включало общий анализ крови и мочи, а при необходимости биохимический анализ крови на ферменты, коагулограмму. Всем пациентам выполнялись электрокардиография, рентгенография легких. Все они были проконсультированы у аллерголога и пульмонолога.

Целью специальных методов исследования было определение характера и степени поражения функционального состояния полости носа. Параллельно изучалось состояние и других ЛОР-органов: уха, глотки и гортани.

Специальная программа исследований включала следующие этапы:

- сбор анамнеза и выяснение жалоб;
- эндоскопия ЛОР-органов;
- рентгенологические исследования носа и придаточных пазух. При необходимости (у 17) последнюю дополняли компьютерной томографией носа и придаточных пазух (Лопатин А.С. и др., 1996).

Задача эндоскопии заключается в предупреждении ненужных операций или излишней радикальности (Лопатин А.С., 1996; Нормирзаев А.Х., 2003; 2004; Разиньков С.П., 1996). Мы проводили эндоскопию полости носа с помощью жестких эндоскопов фирмы «Карл Шторц» (Германия) прямого видения 0° диаметром 4 мм и длиной 18 см со встроенным стекловолоконным световодом и опознавательным светом зеленым, оптикой переднего видения 30° диаметром 4 мм, длиной 18 см, со встроенным стекловолоконным световодом и опознавательным светом красным, а также широкоугольной оптикой вертикального видения 70° Хопкинс, диаметром 4 мм, длиной 18 см, со встроенным стекловолоконным световодом и опознавательным светом желтым, питающимся от галогенового источника фонтана холодного света (рис. 2.2).

Целью эндоскопической диагностики является выявление самых ранних

симптомов патологических изменений слизистой оболочки для максимального использования возможностей минимально инвазивной микрохирургии, позволяющей сохранить слизистую оболочку и структуры (Лопатин А.С., 1993, Лопатин А.С. и др., 1994; Магомедов М.М., 2002; Пелишенко Т.Г. и др., 2002; Пискунов Г.З. и др., 1999; Пискунов С.З. и др., 1998, Чучуева Н.Г., 1995, 2002; Parsons D.S. et al., 1993; Parsons D.S. et al., 1994).

Эндоскопическое исследование проводилось в положении больного лежа на спине с приподнятым головным концом. Анестезия достигалась впрыскиванием и введением на марлевой турунде в полость носа 10%-ного раствора лидокаина гидрохлорида с добавлением 0,1%-ного адреналина гидрохлорида. Анестезия проводилась тщательно до задних отделов полости носа. У некоторых пациентов при наличии обильной секреции для уменьшения выделения слизи, которая могла бы затруднить ход исследования, производилась премедикация 1%-ным раствором димедрола и 0,1%-ным раствором атропина.

Сначала мы проводили эндоскоп по нижнему носовому ходу, обращая внимание на цвет слизистой оболочки нижней носовой раковины, производили осмотр в передних, средних и, что особенно важно, в задних отделах, труднообозримых при передней риноскопии. Определяли наличие и характер выделений на дне полости носа, осматривали хоаны, устья слуховых труб, а также носоглотку с клинически значимыми структурами (например, аденоидами) (рис. 2.3, 2.4).

Второй момент – это проведение эндоскопа по среднему носовому ходу. При этом мы сначала ориентировались сагиттально, осматривая передний конец средней носовой раковины и крючковидный отросток, а затем проводили дистальный конец эндоскопа между указанными образованиями. Развернув эндоскоп в краниальном и латеральном направлении, осматривали область воронки, крючковидного отростка и решетчатую буллу (рис. 2.5). При этом в ряде случаев в задней фонтанелле удавалось обнаружить допол-

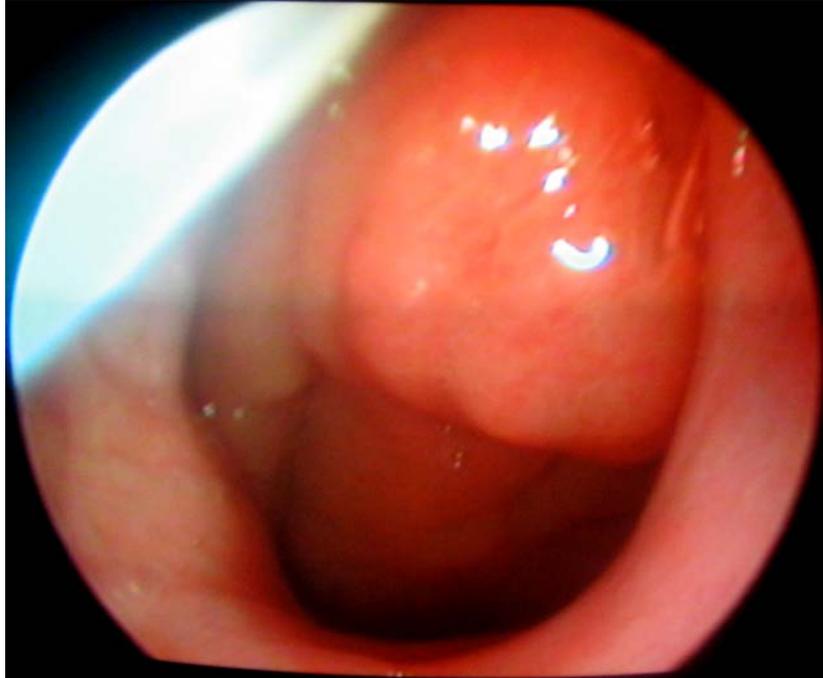


Рис. 2.3. Задняя часть полости носа, хоана, устья слуховой трубы и аденоидная вегетация. Больной И. В., 16 лет. Д-з: Искривление носовой перегородки, вазомоторный ринит (собственное наблюдение)



Рис. 2.4. Аденоидная ткань полностью закрывает хоану и носоглоточное устье слуховой трубы. Больной Н. А., 14 лет. Д-з: Искривление носовой перегородки, хронический гипертрофический ринит, кавернозная форма (собственное наблюдение)

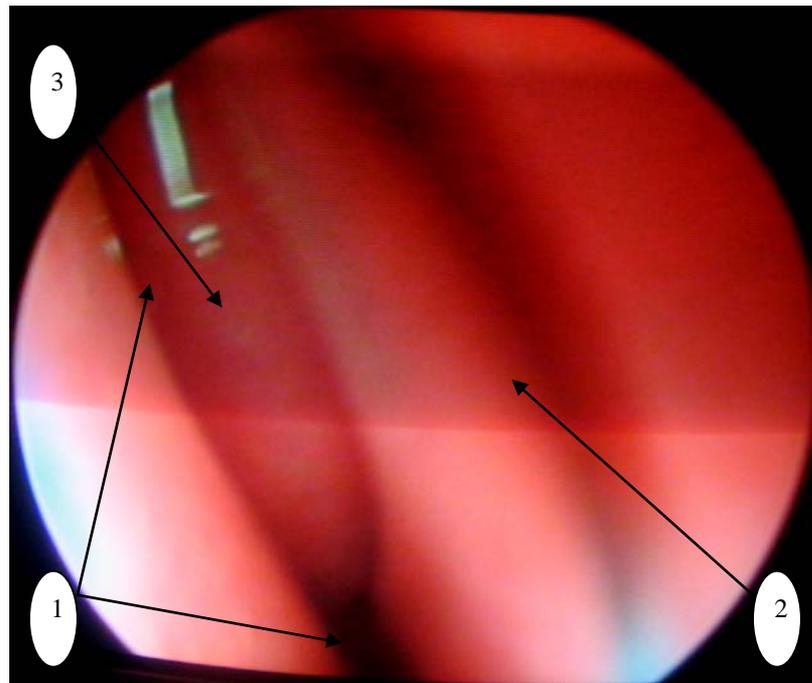


Рис. 2.5. Средний носовой ход (1) и крючковидный отросток (3), как вторая средняя Раковина (2). Больной Н. Х. Д-з: Искривление носовой перегородки, хронический гипертрофический ринит, кавернозная форма (собственное наблюдение)

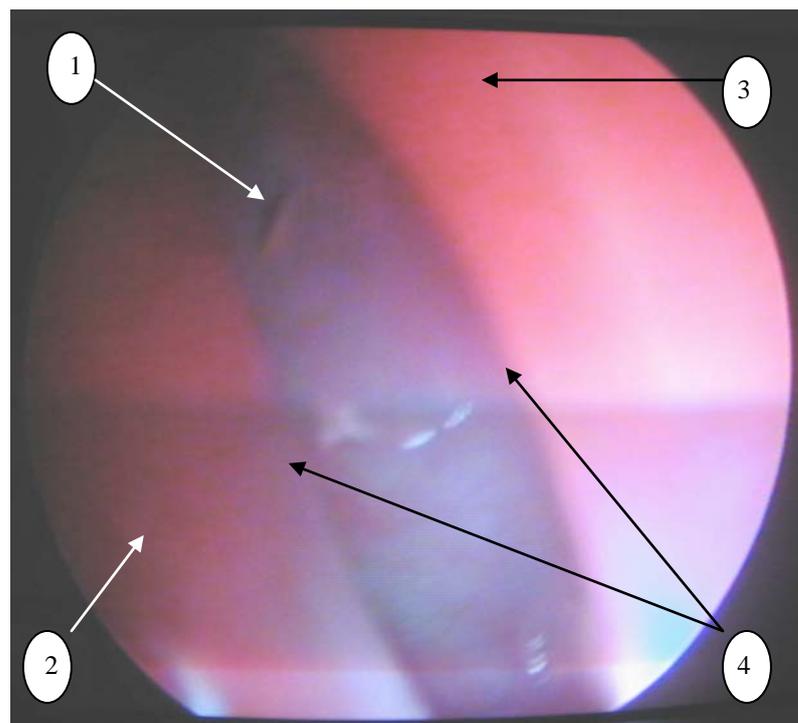


Рис. 2.6. Эндоскоп с углом зрения 70° Структуры среднего носового хода, справа; 1) соустье верхнечелюстной пазухи; 2) крючковидный отросток; 3) решетчатый пузырь; 4) полулунная щель.

нительное отверстие верхнечелюстной пазухи. Если диаметр этого отверстия превышало 4 мм, то мы разворачивали дистальный конец эндоскопа, вводили его в пазуху и исследовали ее на наличие патологического содержимого (рис. 2.6).

Третий момент – введение эндоскопа в верхний носовой ход, где мы проводили идентификацию верхней носовой раковины и естественных отверстий клиновидной пазухи и задних клеток решетчатого лабиринта. Если сами отверстия рассмотреть не удавалось, то можно было определить, откуда по передней стенке клиновидной пазухи стекают выделения.

Таким образом, эндоскопия полости носа является информативным методом исследования. Он позволяет выявить шипы (см. рис. 3.2), гребни в задних и в высоких отделах перегородки носа в тех случаях, когда задние отделы полости носа не видны при передней риноскопии невооруженным глазом.

Важным моментом работы практического врача является объективизация дыхательной функции носа (Борзов Е.В., 1996; Державина Л.Л., 1996, 1999, 2002; Староха А.В. и др., 1994). В своей работе мы применяли компьютерную ринопневмотахометрию на аппарате Master-Lab фирмы «Jaeger» (рис. 2.7). Для проведения исследования не требуется специальной, дорогостоящей аппаратуры, так как пневмотахометры имеются во многих пульмонологических отделениях.

Обследование больных проводилось в НИИ фтизиатрии и пульмонологии под руководством с.н.с. Узаковой Г.Т. До начала исследования всем 99 больным проводился общий осмотр ЛОР-органов и консультация пульмонолога для исключения сопутствующих заболеваний.

При проведении компьютерной ринопневмотахометрии у каждого исследуемого использовались приставки. Для носового дыхания применяли модифицированную приставку и ингаляционную маску (рис. 2.8). Модификация ингаляционной маски заключалась в том, что была установлена спе-



циальная пленка, исключая включение ротовой полости при исследовании проходимости полости носа. Приставка обеспечивала доступ воздушного потока в приемную трубку пневмотахометра, состоящего из процессора, монитора и принтера.

Все данные отображались на экране монитора в виде кривых и чисел. Исследуемый делает несколько вдохов и выдохов, затем исследование прерывается. Через некоторое время после нажатия на «enter» на экране появляется кривая самого оптимального варианта комплекса “вдох-выдох”, цифровые данные для сравнения с нормой и их процентное соотношение. Через принтер можно вывести полученные результаты на бумагу. Преимуществом компьютерного пневмотахометра является то, что выбор оптимального варианта и расчеты процентного соотношения выполняются автоматически.

Как известно, существует три самых общих типа нарушений механики дыхания:

- обструктивный, в основе которого лежит нарушение бронхиальной проходимости; (при исследовании через нос включается и нос);
- рестриктивный, обусловленный процессами, уменьшающими растяжимость аппарата вентиляции;
- смешанный.

Наиболее информативным показателем функционального состояния слизистой оболочки носа является мукоцилиарный транспорт. В настоящее время существует большое количество методик определения двигательной активности мерцательного эпителия. Наиболее широко в оториноларингологической практике используются методики исследования, основанные на определении скорости перемещения по поверхности слизистой оболочки полости носа различных частиц-метчиков: угольной пыли, цветного порошка, туши, меченого альбумина или технеция, алюминиевых дисков и др. (Захарова Г.П. и др., 1998; Пискунов С.З. и др., 1995).

Для определения мукоцилиарного транспорта мы применяли сахариновый тест (Proctor D.F., 1983; Proctor D.F. et al., 1976; Puchelle G. et al., 1982). Было обнаружено, что движение ресничек мерцательного эпителия и ток слизи на передних концах нижних носовых раковин направлены к входу в нос. Это подтверждается данными Г. Пушель и D. Proctor. Такое состояние имеет большое значение в защитной функции мукоцилиарного транспорта, так как струя вдыхаемого воздуха встречает первое препятствие на своем пути именно в области переднего конца нижней носовой раковины. Наиболее крупные частицы, взвешенные в воздухе, оседают на слизистой оболочке и движением ресничек мерцательного эпителия продвигаются кпереди до границы с кожей преддверия носа.

Учитывая это, мы при проведении исследования транспортной функции мерцательного эпителия индикатор размещали на нижней носовой раковине, отступя от ее переднего конца на 1-1,5 см.

Для определения функционального состояния слизистой оболочки полости носа мы применили следующую методику. Отступя 1 см кзади от входа в нос, на передней конец нижней носовой раковины помещаем кусочек сахара размером 0,1 см. Засекали время до появления сладкого вкуса во рту исследуемого. В норме показатель транспортной функции слизистой оболочки полости носа составляет около 20 минут. Увеличение времени свидетельствует о снижении транспортной функции мерцательного эпителия. Чтобы определить чувствительность больного к сахарину, мы заранее, до исследования у каждого пациента проводили вкусовой тест (кусочек сахара клали на кончик языка).

Состояние кровоснабжения слизистой оболочки полости носа определяли с помощью ринореовазографии, которую проводили на четырехканальном реографе РРГ-2-4 в положении больного сидя и лежа. При регистрации РРГ использовали серебряные электроды диаметром 20 мм. Для лучшего контакта с кожей применяли марлевые салфетки, смоченные в физиологическом

растворе. Электроды крепили с помощью специальных эластических лент шириной 30-40 мм. Скорость движения бумаги 25-50 мм/с. Ринореовазография позволяет получить косвенную информацию о кровенаполнении и состоянии гемодинамики в слизистой полости носа (Гамзатова А.А., 1996; Кандауров И.Ф., 1997; Кравчук А.П., 1997, 2001; Лиманский С.С., 1998, Лопотко А.И., 1996; Плелис О.Я., 1988; Шкабров В.В. и др., 1991). При оценке реограмм учитывались внешние признаки (форма, наличие дополнительных волн, катакроты, расположение дикротического зубца), свидетельствующие об эластичности сосудов и их тонуса. Наряду с этим вычислялись количественные показатели:

РН - величина пульсового кровенаполнения;

& - модуль упругости стенки сосудов;

ДКИ - дикротический индекс;

ДСИ - диастолический индекс.

Полученные результаты сравнивали контрольными показателями.

Для объективизации результатов исследования группы больных нами были обследованы 30 практически здоровых людей (15 женщин и 15 мужчин) в возрасте от 20 до 60 лет, составивших контрольную группу.

Помимо описанных методов для изучения течения периодов послеоперационного воспаления нами было произведено цитологическое исследование мазков-отпечатков, взятых у больных всех групп до операции. Мазки-отпечатки окрашивали по методу Романовского-Гимзы и гематоксилином и эозином. Цитологические исследования проводили на базе ЦНИЛ Ташкентской медицинской академии под руководством профессора Байбековой Э.М.

Все результаты были подвергнуты статистической обработке на РС IBM. Расчеты проводились с использованием методов математической статистики по стандартным программам из пакета прикладных программ «Statistica for Windows, версия 5.5 StatSoft, Inc. 1998».

## 2.2. Методы планируемого лечения

После обследования приступали к комплексному лечению больных. Вид предполагаемой операции диктовался степенью искривления носовой перегородки и сократительной способностью слизистой оболочки полости носа.

Сократительная способность слизистой оболочки полости носа определялась с помощью 0,1%-ного раствора адреналина гидратартрата и оценивалась условно двумя степенями:

1 степень – слизистая оболочка полости носа сокращается;

2 степень – слизистая оболочка полости носа не сокращается.

Степень искривления перегородки полости носа оценивали условно, по расстоянию между искривленной частью носовой перегородки и раковинами носа после анемизации.

Легкая степень искривления определялась, когда расстояние между искривленной частью носовой перегородки и раковиной полости носа составляло больше 2 мм. Тяжелая степень искривления определялась, когда расстояние между искривленной частью носовой перегородки и раковиной полости носа было менее 2 мм.

Для определения консистенции слизистой оболочки раковин и расстояния между ними и перегородкой полости носа мы использовали модифицированный пуговчатый зонд с диаметром головки 2 мм (рис. 2.9).

Рис 2.9. Пуговчатый зонд (модификация крючка для хоанальных полипов, диаметр головки 2 мм) для определения степени искривления перегородки носа.

Для определения оптимального варианта комплексного лечения всех 99 больных с кавернозной формой гипертрофического ринита и вазомоторным ринитом в сочетании с искривлением перегородки носа в зависимости от вида лечения разделили на три группы:

**1 группа** – 34 больных с операцией подслизистая вазотомия нижних носовых раковин:

**первая подгруппа** – 10 человек с гипертрофическим ринитом;

**вторая подгруппа** – 24 пациента с вазомоторным ринитом;

**2 группа** – 37 больных с операцией резекция перегородки носа:

**первая подгруппа** – 15 больных с гипертрофическим ринитом;

**вторая подгруппа** – 22 с вазомоторным ринитом;

**3 группа** – 28 больных с сочетанной операцией резекция перегородки носа и подслизистая вазотомия с применением магнитолазеротерапии в послеоперационном периоде:

**первая подгруппа** – 12 человек с гипертрофическим ринитом;

**вторая подгруппа** – 16 пациентов с вазомоторным ринитом.

Искривления перегородок носа у исследованных больных были в виде щипов, гребней в нижних отделах носа и искривление перегородки носа в высоких её отделах.

Выполнялись следующие виды стандартных операций:

1) септопластика (СП);

2) подслизистая вазотомия нижних носовых раковин.

Операции проводились под местной анестезией, для которой использовали 1-2%-ный раствор новокаина с добавлением 0,1%-ного адреналина. При непереносимости новокаина применили 2%-ный лидокаина гидрохлорида или современный анестетик ультракаин D. Анестетик впрыскивали после аппликации 2%-ного раствора дикаина или 10%-ного раствора лидокаина гидрохлорида в передний конец нижних носовых раковин.

В послеоперационном периоде назначали магнитолазеротерапию, которую проводили с помощью аппарата «Согдиана» (Узбекистан), генерирующий импульсное инфракрасное лазерное облучение с длиной волны 0,89 мкм и возможным прерыванием луча с частотой 80-3000 Гц. Для магнитолазерно-

го облучения использовалась специальная магнитная насадка с полем напряженностью 35 мТл (рис. 2.8). Время экспозиции 3-4 мин, №5 ежедневно.

Световой проводник лазера вставляется в ноздри носа, магнитная насадка, прикрепленная у основания светового проводника, находится на некотором расстоянии от носа.

Об эффективности лечения судили по следующим критериям:

- уменьшение или исчезновение жалоб;
- признаки воспаления при осмотре эндоскопом;
- восстановление носового дыхания в ближайшие и отдаленные периоды после операции;
- нормализация мукоцилиарного транспорта;
- восстановление цитологической картины мазков-отпечатков из полости носа.

Анализ полученных результатов приведенных в следующих главах.

## КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИЦ КОНТРОЛЬНОЙ ГРУППЫ И БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ РИНИТАМИ

### 3.1. Клинико-функциональная характеристика полости носа пациентов контрольной группы

Пациентов контрольной группы мы обследовали в соответствии с планом, описанным во второй главе. Ни один из них не предъявлял жалоб на нарушение функции носа.

При объективном исследовании любые риноскопически определенные отклонения от нормы, искривление носовой перегородки, воспаление придаточных пазух носа являлись противопоказаниями для отбора этих лиц в контрольную группу.

При передней риноскопии, рентгенологическом исследовании патологических изменений не обнаружено.

Все структуры полости носа, особенно трудно обозримые невооруженным глазом, латеральная стенка полости носа, носовые ходы, остеомеатальный комплекс, задние части перегородки носа, носовых раковин, носоглотка были тщательно изучены с помощью жестких эндоскопов. Патологических изменений у лиц контрольной группы не выявлено.

Данные ринопневмотахометрии, полученные у пациентов контрольной группы, представлены в таблице 3.1.

Определение мукоцилиарного транспорта слизистой оболочки полости носа показало, что у пациентов, не страдающих заболеваниями полости носа, время появления сладкого вкуса во рту от момента нанесения сахарина на полость носа в среднем составляло  $18 \pm 1,6$  минуты.

## Данные ринопневмотахометрии у контрольной группы

| Показатель   | Значение |
|--------------|----------|
| FEV (ОФВ)1   | 73,5±1,1 |
| FVC (ЖЕЛ)    | 94,3±0,9 |
| FEF (МОС) 75 | 46,0±1,3 |
| FEF (МОС) 50 | 49,0±1,4 |
| FEF (МОС) 25 | 86,3±2,7 |
| PEF (ПОС)    | 56,1±1,2 |

Примечание. PEF 75 - показатель скорости воздушного потока на уровне крупных бронхов, при исследовании через нос соответственно и полости носа.

При проведении ринореовазографии у пациентов контрольной группы все элементы ринореовазограммы были в пределах нормы. Амплитуда реограммы в среднем была равна  $0,2 \pm 0,087$  Ом. Анакрота имела пологий подъем, вершина закругленная. Катакрота имеет все атрибуты, инцизура расположена ближе к вершине, дикротический зубец менее выраженный и более сглаженный. Амплитуда инцизуры на ринореовазограммы равна в среднем  $0,16 \pm 0,015$  мм.

### 3.2. Результаты функциональных и клинических исследований у больных хроническими ринитами в сочетании с искривлением носовой перегородки

Нами было проведено клиническое обследование 99 больных вазомоторным ринитом и кавернозной формой гипертрофического ринита в сочетании с искривлением перегородки носа. Данные о возрастном и половом составе больных хроническими ринитами приведены во второй главе. Длительность заболевания у больных вазомоторным ринитом составляла от 6 месяцев до 5 лет, у больных с кавернозной формой гипертрофического ринита – от 1 до 10 лет.

Все больные предъявляли жалобы на затруднение носового дыхания и заложенность, выделения из носа, частые простуды, головные боли, чихание. При этом 12 (32,4%) пациентов с кавернозной формы гипертрофического ринита больше беспокоила постоянная заложенность носа. У остальных 25 (67,6%) больных отмечено периодическое затруднение носового дыхания (табл. 3.2). На постоянную заложенность носа жаловались только 8 (12,9%) больных вазомоторным ринитом, у остальных 54 (87,1%) заложенность носила периодический характер.

Таблица 3.2

Распределение видов заложенности носа у больных, %

| Вид заложенности |      | 1 группа (n=34) |           | 2 группа (n=37) |           | 3 группа (n=28) |           |
|------------------|------|-----------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|-----------|
|                  |      | ГР (n=10)       | ВР (n=24) | ГР (n=15)       | ВР (n=22) | ГР (n=12)       | ВР (n=16) |
| Периодическая    | абс. | 8               | 23        | 10              | 18        | 7               | 12        |
|                  | %    | 80,0            | 95,8      | 66,7            | 81,8      | 58,3            | 75,0      |
| Постоянная       | абс. | 2               | 1         | 5               | 3         | 5               | 4         |
|                  | %    | 20,0            | 5,2       | 24,3            | 18,2      | 41,7            | 25,0      |

У 9 больных заложенность носа усиливалась в ночное время, у 36 при изменении положения тела, у 19 при изменении температуры.

Второе место по частоте занимала жалоба на головную боль периодического характера, которая беспокоила 20 больных. У больных с резким нарушением носового дыха-

ния, значительной продолжительностью заболевания, длительно применявших сосудосуживающие капли, головная боль была более продолжительной и часто повторяющейся. У этих больных отмечались повышенная утомляемость, иногда сердцебиение, которые беспокоили редко и носили преходящий характер.

Водянисто-слизистые выделения из носа больше беспокоили больных ВР (47%). Больных ВР выделения из носа беспокоили периодически в течение всего дня. У больных КФГР выделения из носа возникали лишь при обострениях хронического процесса (27%).

Данные о частоте этих двух жалоб больных приведены на рис. 3.1.

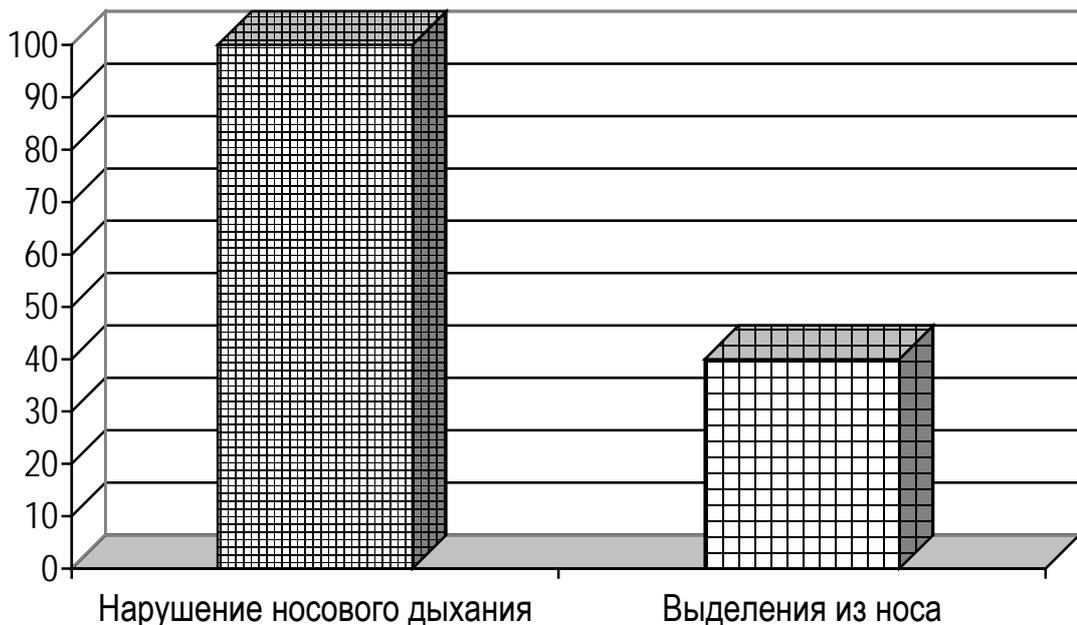


Рис. 3.1. Частота жалоб в разных группах больных.

Как видно из рисунка, жалоба на нарушение носового дыхания встречалась в 2,5 раза чаще, чем на выделения из носа.

Известно, что носовое дыхание является физиологическим процессом, нарушение которого создает дискомфорт. Для улучшения носового дыхания и купирования дискомфорта 54 (54,5%) пациентов пользовались различными сосудосуживающими каплями. 11 (11,1%) из них применяли капли от 1 до 4 раз в день в течение 3-4 месяцев. 26 (26,3%) больных пользовались сосудосуживающими средствами от 4 месяцев до 1 года, 6 (6,1%) – более 1 года. 11 (11,1%) пациентов применяли сосудосуживающие средства только кратковременными курсами в период обострения процесса, а в остальное время компенсировали невозможность нормально дышать носом дыханием через рот. Из местных сосудосуживающих средств больные в основном пользовались нафтизином, галазолином, санорином, тизином, отривином и др.

32 (32,3%) больных из всех групп неоднократно получали курсы консервативного лечения: эндоназальный электрофорез хлористого кальция, димедрола, эндоназальные блокады в слизистую оболочку нижних носовых раковин различных лекарственных средств (новокаин, гидрокортизон, дицинон).

4 больных (3 - первой, 1 - второй группы) в анамнезе перенесли подслизистую резекцию носовой перегородки. 1 больной второй группы с сопутствующим диагнозом хронический полипозный этмоидит в анамнезе был подвергнут однократной полипотомии носа.

После выяснения жалоб и сбора анамнеза мы приступали к осмотру, который начинался с передней риноскопии.

При передней риноскопии у больных слизистая оболочка полости носа была от розового до застойно гиперемированного цвета. У всех больных носовые раковины были увеличены на всем протяжении. Общий носовой ход был узким. СОПН была розовато-синюшного цвета. Носовые раковины, особенно нижние, были увеличенными, синюшного цвета. На них были белые или сизые пятна (пятна Воячека), которые чаще наблюдались у больных ВР. У больных с кавернозной формой гипертрофического ринита пятна Воячека не обнаружены. Раковины на всем протяжении равномерно увеличены, что

значительно суживало общий носовой ход. Консистенция раковин у всех больных при пальпации пуговчатым зондом была мягкой и податливой. У больных с кавернозной формой гипертрофического ринита при адренализации раковины сокращаются в той или иной степени. У больных вазомоторным ринитом слизистая оболочка нижней носовой раковины после адренализации сократилась полностью. При этом структуры полости носа были хорошо обозримы. У всех больных наблюдалось искривление носовой перегородки тяжелой степени. Полную информацию о степени искривления смогли получить только после адренализации. Искривления перегородок носа были в виде гребней и шипов. В случаях, когда искривленная часть носовой перегородки близко располагалась к нижним носовым раковинам, даже после адренализации иногда возникали затруднения для проведения зонда.

Искривление перегородки носа легкой степени, определяемое у больных первой группы, в основном было в виде шипа. После адренализации носовые раковины сокращались полностью, и искривленная часть носовой перегородки не соприкасалась с раковиной. При введении зонда между искривленной частью носовой перегородки и нижней носовой раковиной последний не встречал препятствий.

У больных третьей группы раковины, особенно нижние, были увеличенными, при пальпации пуговчатым зондом мягкой консистенции. Носовые ходы были резко сужены. При адренализации слизистая оболочка нижних носовых раковин сокращались частично, что препятствовало исследованию глуболежащих частей анатомических структур полости носа. При наличии искривления перегородки носа зонд проводили между искривленной частью носовой перегородки и нижней носовой раковиной.

В основном искривление перегородки носа располагалось в верхних и задних отделах полости носа. Искривления перегородки в труднодоступных местах полости носа определяли с помощью оптического эндоскопа.

При проведении оптической эндоскопии полости носа с помощью жестких эндоскопов у больных первой группы обнаружены увеличенные раковины, у больных вазомоторным ринитом они были синюшного, у больных с кавернозной формой гипертрофического ринита - розового или темно-розового цвета. Консистенция слизистой оболочки раковин у всех больных мягкая, при пальпации пуговчатым зондом легко ощущается костная основа раковин. У некоторых больных в средних и задних частях носовой перегородки определялись незначительные искривления. Задние концы раковин также равномерно увеличены. После адренализации слизистая оболочка полости носа раковины у больных вазомоторным ринитом полностью сократилась. Полость носа расширилась. У больных с кавернозной формой гипертрофического ринита раковины после адренализации сократились не полностью. В среднем носовом ходе у 4 (40%) больных с кавернозной формой гипертрофического ринита обнаружена отечность слизистой оболочки, соустья околоносовых пазух, открывающихся в средний носовой ход, сужены.

У больных второй группы оптическая эндоскопия сначала проводилась без адренализации слизистой оболочки полости носа. Исследование показало, что вход в полость носа свободный, слизистая оболочка полости носа розовая или застойно гиперемированная. У больных вазомоторным ринитом раковины синюшного цвета, застойно гиперемированы, увеличенные. У больных кавернозной формы гипертрофического ринита слизистая оболочка темно-розового цвета, раковины застойно гиперемированы. При пальпации пуговчатым зондом у всех больных легко ощущается костная основа раковин. Носовая перегородка у всех больных в передних её частях в основном не изменена, общий носовой ход узкий. Исследование продолжено оптическим эндоскопом торцевого и бокового зрения. Эндоскоп диаметром 4 мм введен дальше, раковины мягкой консистенции, носовые перегородки, в основном в средних отделах, искривлены в ту или в иную сторону. Искривление перего-

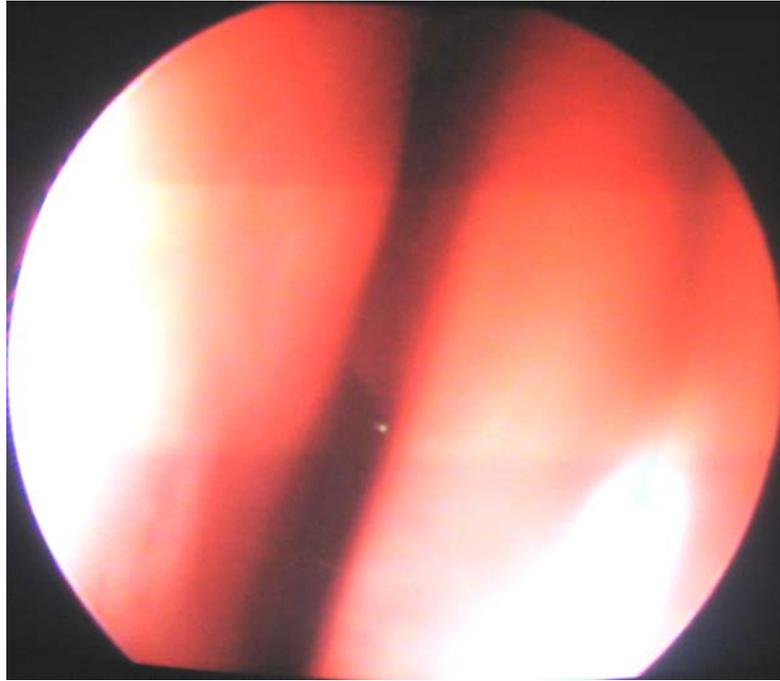


Рис. 3.2. Эндофото, шип носовой перегородки. Больной Х.К. 16 лет.  
Д-з: Искривление носовой перегородки, вазомоторный ринит  
(собственное наблюдение)

родки носа в виде шипов и гребней в высоких и задних частях (рис. 3.2) почти во всех случаях прилегает к нижним носовым раковинам.

Задние концы раковин увеличены равномерно с остальными их частями. У 5 больных (33%) с кавернозной формой гипертрофического ринита слизистая оболочка средней носовой раковины отечная, соустья околоносовых пазух сужены. У больных вазомоторным ринитом такие изменения не обнаружены. Такое состояние может быть связано с характером заложенности носа.

Больные, у которых обнаружены отдельные гипертрофические изменения носовых раковин, не включались в исследование.

Для улучшения обзора исследование повторяли после адrenaлизации слизистой оболочки полости носа. При этом почти у всех пациентов слизистая оболочка носовых раковин сокращена полностью. Носовые ходы относительно широкие, искривленные части носовых перегородок полностью обзримы. Искривленная часть носовых перегородок практически соприкасается с нижними носовыми раковинами.

У больных третьей группы при оптической эндоскопии раковины также увеличены. У больных вазомоторным ринитом после адrenaлизации раковины сократились не полностью. У 2 (17%) больных с кавернозной формой гипертрофического ринита носовой ход полностью закрыт. После адrenaлизации раковины вообще не сократились. У 7 (58%) больных обнаружена также отечность слизистой оболочки среднего носового хода. Консистенция раковин у всех больных обеих групп была мягкой, при пальпации пуговчатым зондом легко ощущается костная основа раковин. Даже после адrenaлизации искривленные части перегородок практически соприкасались с нижними носовыми раковинами.

При рентгенологическом исследовании носа и придаточных пазух, проведенном у больных вазомоторным ринитом, патологических изменений не обнаружено. Изменения в основном определялись у больных с кавернозной формой гипертрофического ринита, у 16 из которых в среднем носовом ходе имела место отечная слизистая. У 12 (75%) изменения носили характер пристеночного затемнения и понижения прозрачности легкой степени околоносовых пазух. У 1 больного был диагностирован рецидив хронического катарального гайморита, по поводу которого было проведено консервативное лечение. После лечения мы повторили рентгенографию околоносовых пазух носа. Тотального или диффузного затемнения ни разу не зарегистрировано.

Для определения функционального состояния слизистой оболочки полости носа у всех 99 больных нами было проведено исследование транспортной функции слизистой оболочки полости носа (мукоцилиарного транспорта) с помощью сахаринового теста Пушелли (табл. 3.3).

Как видно из таблицы, среднее значение показателя мукоцилиарного транспорта у больных было ниже, чем у пациентов контрольной группы.

У больных первой и второй групп средние показатели мукоцилиарного транспорта различались незначительно (28-32 мин). У больных третьей группы время мукоцилиарного транспорта было больше, чем у больных осталь-

Таблица 3.3

Показатели мукоцилиарного транспорта у обследованных, мин

| 1 группа (n=34) |              | 2 группа (n=37) |              | 3 группа (n=28) |              | Кон-<br>трольная<br>группа<br>(n=30) |
|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|--------------------------------------|
| ГР<br>(n=10)    | ВР<br>(n=24) | ГР (n=15)       | ВР<br>(n=22) | ГР<br>(n=12)    | ВР<br>(n=16) |                                      |
| 29,0±1,2*       | 28,0±0,8*    | 33,0±1,0*       | 31,0±1,4*    | 38,0±0,9*       | 33,0±0,9*    | 18±1,0                               |

Примечание. \* Достоверно по сравнению с контрольной группой ( $P < 0,05$ ).

ных групп. У больных с кавернозной формой гипертрофического ринита время мукоцилиарного транспорта превышало таковое у больных вазомоторным ринитом.

У 6 больных, в основном с кавернозной формой гипертрофического ринита, включенных в третью группу, время мукоцилиарного транспорта составляло более 1 часа. Это имеет прямую связь с давностью заболевания (это были пациенты со стажем более 5 лет) и сильно нарушенным носовым дыханием, основной причиной которого являлось искривление перегородки носа в сочетании с увеличенными носовыми раковинами.

Результаты ринопневмотахометрического исследования регистрировались в виде качественных и количественных данных. Кривые поток/объем представлены на рис. 3.3.

Количественные результаты исследования представлены в абсолютных числах и в процентах по отношению к норме. Средние значения показателей внешнего дыхания приведены в таблице 3.4.

Так, показатели функции внешнего дыхания, отражающие проходимость на уровне крупных отделов бронхиального дерева (и верхних дыхательных путей соответственно при исследовании через нос), у больных первой и

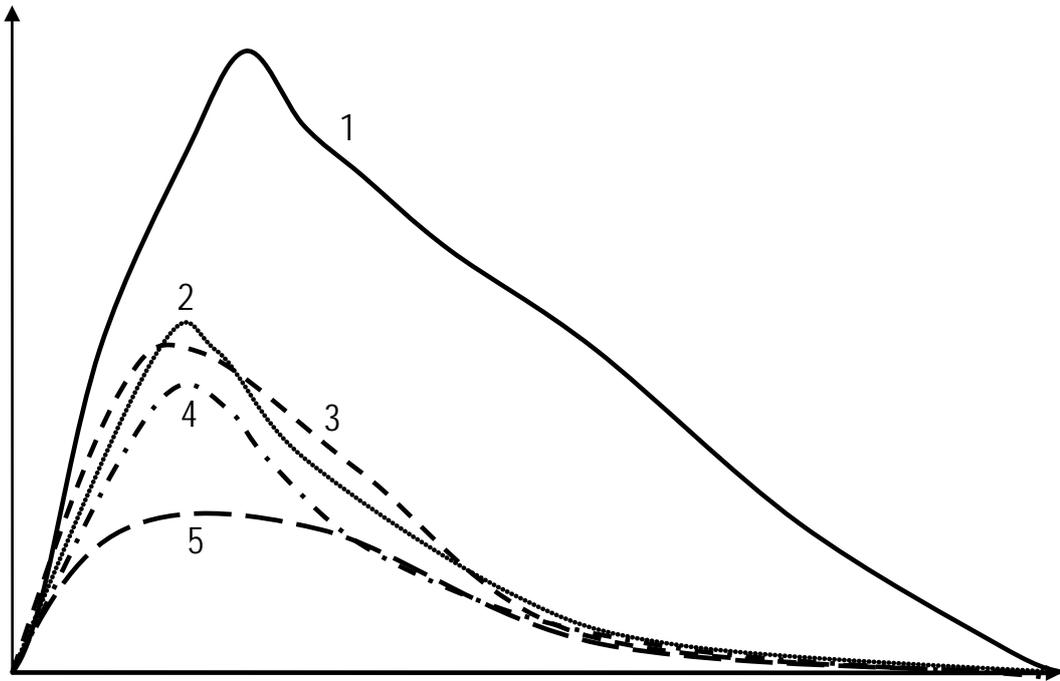


Рис. 3.3. Кривая поток-объем.

- 1 - нормальная кривая при исследовании через рот;
- 2 - кривая контрольной группы при исследовании через нос;
- 3 - кривая больных первой подгруппы при исследовании через нос;
- 4 - кривая больных второй подгруппы при исследовании через нос;
- 5 - кривая больных третьей подгруппы при исследовании через нос.

второй групп были достоверно выше, чем у пациентов третьей группы (табл. 3.4).

Среди скоростных показателей PEF/ПОС (пиковая объемная скорость) наибольшей была разница величин рот/нос. Из показателей МОС25, МОС50, МОС75 (максимальная объемная скорость выдоха на уровне 25%, 50%, 75% ФЖЕЛ) у больных первой и второй групп разница между показателями рот/нос была выше в показателе МОС75, который соответствует в основном крупным бронхам и верхним дыхательным путям. Разницы меньше в показателе МОС25, соответствующем в основном мелким бронхам. У всех исследованных показатель ЖЕЛ (жизненная емкость легких) не был изменен.

Данные больных второй группы были близки к таковым у больных первой группы. Разница в изучаемых показателях была и между подгруппами. У больных с кавернозной формой гипертрофического ринита дыхательная спо-

способность нарушена в большей степени, чем у больных вазомоторным ринитом.

Таким образом, при искривлении перегородки носа в сочетании с первой степенью сократительной способности слизистой оболочки носовых раковин,

Таблица 3.4

Количественные значения ринопневмотахометрии у больных кавернозной формы гипертрофического ринита и вазомоторным ринитом

| Параметры      | Группа больных |          |                |
|----------------|----------------|----------|----------------|
|                | 1              | 2        | 3              |
| FEV1/ОФВ1      | 56,0±1,7       | 57,0±1,6 | 46,0±1,2***☼☼☼ |
|                | 58,0±1,6       | 57,4±1,7 | 47,3±1,0***☼☼☼ |
| FVC/ФЖЕЛ       | 93,2±2,0       | 95,1±1,9 | 92,9±2,0       |
|                | 93,1±2,2       | 94,5±2,3 | 93,6±1,7       |
| FEF75/МОС75    | 29,4±0,8       | 28,4±0,7 | 28,9±0,7       |
|                | 30,2±0,5       | 30,1±0,7 | 29,7±0,7       |
| FEF50/МОС50    | 37,9±1,4       | 39,9±1,9 | 28,0±0,7***☼☼☼ |
|                | 38,8±1,6       | 39,7±1,8 | 27,8±0,6***☼☼☼ |
| FEF25/МОС25    | 80,8±1,7       | 81,0±2,2 | 77,9±3,5       |
|                | 81,5±2,0       | 80,4±2,5 | 78,5±3,4       |
| PEF/ПОС выдоха | 36,8±1,7       | 37,0±2,0 | 27,7±1,6***☼☼☼ |
|                | 37,6±1,3       | 36,6±1,1 | 27,1±1,7***☼☼☼ |

Примечание: В числителе показатели больных с кавернозной формой гипертрофического ринита, в знаменателе – вазомоторным ринитом; \* достоверно по сравнению с данными первой группы, ☼ по сравнению с данными второй группы (\* P<0,05; \*\* P<0,01; \*\*\* P<0,001).

а также при искривлении носовой перегородки легкой степени в сочетании с первой степенью сократительной способности слизистой оболочки носовых раковин дыхательная способность полости носа снижается на одну треть.

При наличии искривления перегородки носа любой степени в сочетании со второй степенью сократительной способности слизистой оболочки нижних носовых раковин дыхательная способность полости носа нарушается на две трети. То есть, у больных третьей группы дыхательная способность полости носа нарушена в 1,5 раза больше, чем у больных первых двух групп.

Таблица 3.5

Дыхательная функция носа у больных вазомоторным ринитом и кавернозной формы гипертрофического ринита по данным ринопневмотахометрии

| Показатель  | 1 группа    | 2 группа    | 3 группа    | Контрольная группа |
|---|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| FEF75<br>показатель<br>проходимости<br>крупных бронхов и носа | 29,4±0,8*** | 27,4±0,8*** | 17,9±0,6*** | 46,0±1,2           |
|   | 30,2±0,5*** | 28,4±0,7*** | 20,7±0,6*** |                    |

Примечание: В числителе показатели больных с кавернозной формой гипертрофического ринита, в знаменателе – вазомоторным ринитом; \* достоверно по сравнению с данными контрольной группы (\* P<0,05; \*\* P<0,01; \*\*\* P<0,001).

Как показали анализ литературы и результаты наших исследований, при наличии патологии с нарушением дыхательной способности полости носа при значительном стаже заболевания транспортная функция слизистой оболочки полости носа снижается. Известно, что климат нашей республики отрицательно влияет на функциональное состояние слизистых оболочек верхних и нижних дыхательных путей. Учитывая это, нам необходимо было выбрать наименее травматичный, оптимальный метод хирургического лечения. В этом нам помогли исследования мукоцилиарного транспорта и ринопневмотахометрия.

У больных хроническими ринитами ринореовазограммы при визуальном анализе отличались закругленными вершинами, смещением дикротического

зубца к вершине, появлением дополнительных волн (венозных) на анакротической части, что свидетельствует о повышении сосудистого тонуса слизистой оболочки полости носа и затруднении венозного оттока.

При количественном анализе отмечалось увеличение показателей ДКИ и ДСИ (80% до 100 и 120%), что указывает на затруднение венозного оттока.

Амплитуда ринореовазограмм в среднем была равна  $0,26 \pm 0,09$  Ом, что было примерно на 0,6 пунктов больше, чем у здоровых лиц. Анакрота ринореовазограмм имела более крутой подъем, заостренную вершину. В катакротической части инцизура расположена почти у вершины, дикротический зубец сглажен. Инцизура распластана. Амплитуда инцизуры на ринореовазограмме в среднем равна  $0,169 \pm 0,015$  мм. Эти данные указывают на то, что давление в артериолах и венулах высокое. Приток крови в кавернозные тела увеличен, отток крови из венул увеличен за счет нарушения вазорегуляции.

Как было отмечено в предыдущей главе, цитологические исследования проводились у всех больных. При осмотре под микроскопом мазков-отпечатков выделений из носа больных хроническими ринитами клеток немного. В основном обнаруживаются нейтрофилы в большом количестве (в среднем 91%), остальные клетки в малом количестве (в среднем 9%). Результаты исследования в процентном отношении приведены в таблице 3.6.

Таким образом, полученные результаты позволяют сделать вывод, что с помощью оптической эндоскопии полости носа у пациентов с вазомоторным ринитом и кавернозной формой гипертрофического ринита выявляются локализованные патологические состояния, в частности искривления перегородки, в труднодоступных местах полости носа. Ринопневмотахометрия у больных вазомоторным ринитом и кавернозной формой гипертрофического ринита показала, что независимо от длительности и вида заболевания тахометрические показатели легких не изменяются. Время мукоцилиарного транспорта слизистой оболочки полости носа у больных с ка-

Таблица 3.6

Цитологическая характеристика мазков отпечатков со слизистой полости носа у больных гипертрофическим (ГР) и вазомоторным (ВР) ринитом до операции

| Клетки крови  | 1 группа |          | 2 группа |          | 3- группа |          |
|---------------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
|               | ГР       | ВР       | ГР       | ВР       | ГР        | ВР       |
| Нейтрофилы    | 91,2±5,3 | 90,7±6,4 | 91,3±6,2 | 91,1±5,7 | 91,4±4,5  | 91,1±6,0 |
| Лимфоциты     | 2,5±0,2  | 2,7±0,2  | 2,4±0,2  | 2,7±0,2  | 2,5±0,2   | 2,6±0,2  |
| Макрофаги     | 0,7±0,1  | 0,5±0,09 | 0,6±0,08 | 0,5±0,08 | 0,7±0,09  | 0,6±0,09 |
| Фибробласты   | -        | -        | -        | -        | -         | -        |
| Эозинофилы    | 1,7±0,09 | 2±0,09   | 1,8±0,06 | 1,9±0,09 | 1,8±0,1   | 2,1±0,2  |
| Тучные клетки | 1,5±0,1  | 1,8±0,1  | 1,4±0,08 | 1,6±0,11 | 1,5±0,1   | 1,6±0,1  |
| Плазмоциты    | 2,4±0,2  | 2,3±0,2  | 2,5±0,2  | 2,2±0,2  | 2,1±0,2   | 2,0±0,2  |
| Всего...      | 100      | 100      | 100      | 100      | 100       | 100      |

вернозной формой гипертрофического и вазомоторным ринитом в сочетании с искривлениями перегородки носа имеет прямую корреляционную связь с длительностью и формой заболевания. Ринореовазографические исследования показали, что у больных хроническими ринитами повышается тонус сосудов, что свидетельствует о повышении венозного давления и затруднении венозного оттока. Цитологические исследования, проведенные до операции у больных всех групп, показали, что основную часть клеток составляет нейтрофилы (90-91%). Остальные клетки не превышают 9-10% от общего количества, но ни в одном случае не обнаружены фибробласты.

## Глава 4

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОЙ  
ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ РИНИТАМИ

Лечение больных проводилось по плану, описанному в предыдущих главах. В послеоперационном периоде наблюдение продолжалось до полного заживления ран.

В послеоперационном периоде температурающие (выше 38°C) больные получали курс антибиотикотерапии per os или парентерально в течение 5 дней. Применялись следующие антибиотики: ципрокс 500 мг по 1 т 2 раза, амоксиклав 625 мг по 5 мл 2 раза в день, ампициллин 500 тыс. ЕД через каждый 8 часов, цефазолин 0,5, 1,0 через каждые 8 часов внутримышечно. Для уменьшения воспалительных явлений местно в течение недели после операции использовали 2%-ный раствор протаргола или колларгола и сосудосуживающие препараты (називин 0,1%, нафтизин 0,1%, пинасол и др.) в нос.

На 2 и 3 день после операции больных выписывали из стационара. Дальше наблюдение проводилось в амбулаторном порядке.

Функциональные методы исследования (оптическая эндоскопия полости носа, исследование транспортной и дыхательной функций носа, кровоснабжение полости носа) проводились в динамике на 7 день, через 20 дней и через 3 и 6 месяцев в амбулаторном порядке.

На следующий день после операции у больных удаляли тампоны из полости носа, при необходимости оставляли их на вторые сутки. На следующий день после операции кровотечение после удаления переднего тампона было незначительным.

На следующий день после операции у 5 больных после удаления тампона из носа кровотечение самостоятельно не остановилось. Им были введены марлевые турунды в полость носа на 2 часа, назначена медикаментозная ге-

мостатическая терапия (дицинон или этамзилат 2,0 мл в/в, хлорида кальция 10%-10,0 мл в/в). Через два часа марлевые турунды были удалены, кровотечение не возобновилось, дальнейшее течение послеоперационного периода было гладким.

У 2 больных второй группы (1 больной с КФГР, 1 больной ВР) на 2 и 3 сутки после операции перегородка полости носа была чрезмерно утолщенная, при пальпации определялись признаки флюктуации. При адренализации слизистая оболочка не сокращается. У этих больных диагностирована послеоперационная гематома перегородки полости носа, для ликвидации которой выполнены дополнительные операции. Обоих больных заложенность, выделения из носа, головные боли беспокоили в течение 8-10 дней.

У всех остальных пациентов послеоперационное течение, сроки заживления ран и восстановления функциональных показателей слизистой оболочки были одинаковыми.

Ближайшие (до месяца) результаты хирургического лечения у всех больных были хорошими: выделения из носа ликвидировались, носовое дыхание восстановилось. Результаты операции оценивались нами как клиническое выздоровление, если прекращались все проявления заболевания, полностью восстановилось носовое дыхание, нормализовалось состояние слизистой оболочки полости носа. Дыхательная функция контролировалась ринопневмотахометрией, транспортная функция оценивалась с помощью сахаринового теста, кровоснабжение - ринореовазографией. Во всех группах проводился эндоскопический контроль оптикой прямого видения.

В раннем послеоперационном периоде у больных наблюдался острый травматический насморк, характеризующийся гиперемией и отеком слизистой оболочки, увеличением носовых раковин, затруднением носового дыхания, жидким отделяемым, образованием фибринозного налета на поверхности слизистой оболочки. Больные в основном предъявляли жалобы на заложенность носа, выделения из носа, образование корок в носу, головную боль.

Данные о встречаемости послеоперационных жалоб приводятся на рисунке 4.1.

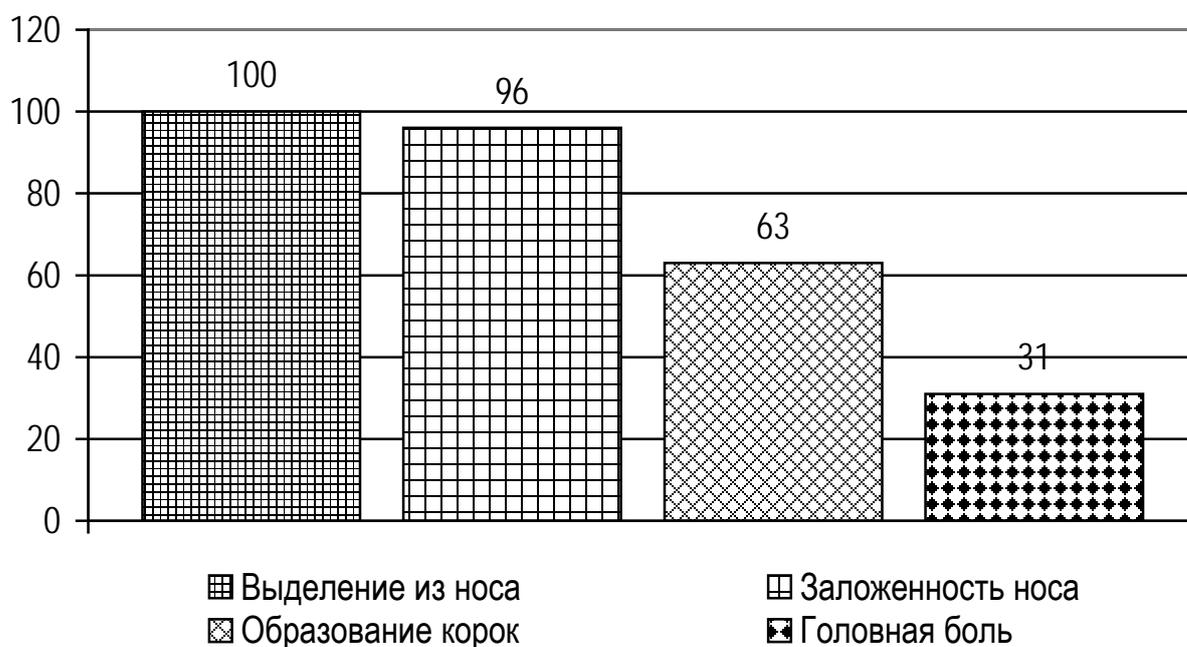


Рис. 4.1. Жалобы больных в послеоперационном периоде.

Первую группу составили 34 больных (10 с кавернозной формой гипертрофического ринита и 24 - вазомоторным ринитом), у которых выполнялась подслизистая вазотомия нижних носовых раковин.

В послеоперационном периоде на 3 и 7 дни у больных обеих подгрупп жалобы были практически одинаковыми (рис. 4.2). Это показывает, что течение послеоперационного периода в обеих подгруппах одинаковое. Выделения из носа и заложенность носа на 3 день беспокоили практически всех больных. На этот период у 10 (100%) больных с кавернозной формой гипертрофического ринита и у 24 (100%) больных вазомоторным ринитом отмечались выделения из носа, у 9 (90%) и 23 (95,8%) - заложенность носа. 6 больных (60%) с кавернозной формой гипертрофического ринита и 14 (58,3%) больных вазомоторным ринитом жаловались на образование корок в носу. Головная боль беспокоила 4 (40%) больных с кавернозной формой гипертрофического ринита и 9 (37,5%) больных вазомоторным ринитом. На 7 день жалобы уменьшились на 20-30%, выделения из носа продолжали беспокоить

8 (80,0%) больных с кавернозной формой гипертрофического ринита и 19 (79,1%) больных вазомоторным ринитом. Заложенность носа сохранялась соответственно у 6 (60,0%) и 14 (58,3%) пациентов. Образование корок в носу наблюдалось только у 2 (20,0%) больных с кавернозной формой гипертрофического ринита, и у 5 (20,8%) - с вазомоторным ринитом. Головная боль на 7 день отмечалась у 1 (10,0%) больных с кавернозной формой гипертрофического ринита и у 2 (8,3%) - вазомоторным ринитом (рис 4.2).

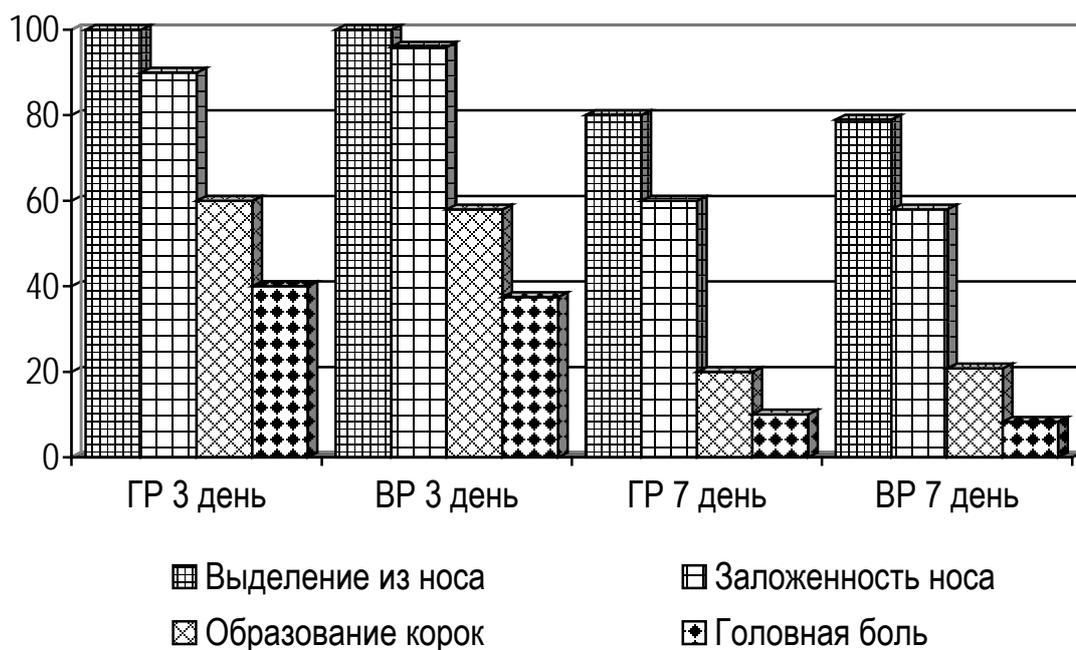


Рис. 4.2. Жалобы больных первой группы после операций в динамике наблюдения

На 3 день после операции у всех больных с кавернозной формой гипертрофического ринита и вазомоторным ринитом в полости носа риноскопически отличалось серозно-геморрагическое отделяемое, а у 6 (60%) и 14 (58%) обнаружены корки. Перегородка полости носа без изменений, раковины были увеличены у 9 (90%) больных с кавернозной формой гипертрофического ринита и у 23 (96%) больных вазомоторным ринитом. Носовые ходы у этих больных были узкими. На 7 день после операции при риноскопии выделения

из носа и отечность раковин уменьшились в среднем на 20-30%, слизистая оболочка полости носа гиперемирована, раковины увеличенные.

При визуальном анализе ринореовазограмм, снятых через 3 дня после операции, отмечались повышение интенсивности кровенаполнения, которое выражалась повышением амплитуды. Вершина ринореовазограмм приобретала закругленную форму. Дикротический зубец был смещен к вершине. Катакротическая часть отличалась резким спуском, что придало ринореовазограмме аркообразную форму. Это свидетельствуют о повышении напряжения сосудов.

При количественном анализе отмечалось увеличение показателей ДКИ и ДСИ (80% до 100 и 120%), что указывает на затруднение венозного оттока.

Количественный и качественный анализ показал, что на 3 день после операции за счет увеличения кровотока резко повышается тонус сосудов.

При оптической эндоскопии полости носа в этот срок наблюдения у 14 (41,1%) больных (4 с кавернозной формой гипертрофического ринита, 10- вазомоторным ринитом) носовые раковины были увеличенными, слизистая оболочка анатомических структур остеомеатального комплекса гиперемированная и отечная. После адренализации слизистой оболочки полости носа носовые раковины уменьшились в размере, носовые ходы расширились. Слизистая остеомеатального комплекса сократилась, анатомические структуры стали более отчетливыми.

На ринореовазограммах через 7 дней после операции отмечается положительный сдвиг количественных показателей. Интенсивность кровенаполнения и напряжение сосудов слизистой оболочки снизилась, что характеризовалась снижением амплитуды ринореовазограмм, отделением от катакротической части дикротического зубца. Количественные данные приблизились к дооперационным значениям.

На 20 день у 2 (20%) больных с кавернозной формой гипертрофического ринита и у 4 (16,7%) больных вазомоторным ринитом отмечались жалобы на

затрудненное носовое дыхание. При риноскопии раковины увеличенные, синюшного цвета, мягкой консистенции. При адренализации полностью сокращаются. При оптической эндоскопии слизистая оболочка анатомических структур остеомеатального комплекса была отечной. Задние части полости носа и носоглотки без особых изменений. При рентгенологическом исследовании у этих больных отмечалось утолщение слизистой оболочки придаточных пазух носа.

На риноревовазограммах вершина начала приобрести заостренную форму, дикротический зубец сместился в среднюю треть катакроты и стал более отчетливым. ДКИ и ДСИ (80-75%) начали приближаться к нормальным значениям (N=70-72%). Эти данные свидетельствуют о нормализации кровенаполнения и напряжения сосудов.

Восстановление функционального состояния слизистой оболочка полости носа в послеоперационном периоде контролировалась изучением мукоцилиарного транспорта (табл. 4.1).

Таблица 4.1

Транспортная функция слизистой оболочки полости носа в послеоперационном периоде у больных первой группы, мин

|                | Через<br>7 суток | Через<br>20 дней | Через<br>3 месяца | Через<br>6 месяцев | Контроль-<br>ная группа<br>n=30 |
|----------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|---------------------------------|
| КФГР<br>(n=10) | 55,0±0,6*        | 40,0±1,3*        | 28,0±1,3*         | 26,0±0,8*          | 18,0±1,5                        |
| ВР<br>(n=24)   | 55,0±1,4*        | 37,0±1,1*        | 26,0±1,8*         | 20,0±1,8           |                                 |

Примечание. \* Достоверно по сравнению с контрольной группой (P<0,05).

По данным сахариногового теста в динамике лечения через двадцать дней после операции данные были близки к конечному результату. Показатели

мукоцилиарного транспорта на 3 и на 6 месяцев были ниже, чем дооперационных значений. Время мукоцилиарного транспорта после операции в отдаленном периоде у больных первой группы на 5-8 минут было меньше исходного значения, то есть, мукоцилиарный транспорт ускорился (см. табл. 3.3).

Восстановление дыхательной функции полости носа в процессе лечения контролировалось ринопневмотахометрией (табл. 4.2).

Таблица 4.2

Изменение параметров ринопневмотахометрии у больных первой группы  
(по показателю FEF75)

| Подгруппа   | Через 7 суток | Через 20 дней | Через 3 месяца | Через 6 месяцев | Контрольная группа (n=30) |
|-------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|---------------------------|
| КФГР (n=10) | 28,3±0,7*     | 33,4±1,0*     | 41,0±0,3*      | 41,1±0,7*       | 46,0±1,3                  |
| ВР (n=24)   | 28,1±0,2*     | 34,3±0,9*     | 41,9±0,7*      | 42,0±0,8*       |                           |

Примечание. \* Достоверно по сравнению с данными контрольной группы (P<0,05).

Как видно из таблицы 4.2, через 7 суток показатели ринопневмотахометрии снизились, и только через 20 дней после операции улучшились на 8-10%. У больных вазомоторным ринитом они были лучше, чем у больных с кавернозной формой гипертрофического ринита. В отдаленные сроки (3-6 мес.) разница между показателями до и после операции возросла до 25-27%.

Контрольное обследование проводили через 3 и 6 месяцев после лечения. Риноскопически у больных первой группы в отдаленные сроки слизистая оболочка полости носа розового цвета, раковины слегка увеличены, застойно розового цвета. А через 3 и 6 месяцев ринореовазограммы оставались практически такими же, как и на 20 день после операции.

Дыхательная функция носа у больных первой группы улучшилась на 25% по сравнению с дооперационным периодом. В конце срока наблюдения это показатель был равен 89-91% по отношению к контролю (рис.4.3).

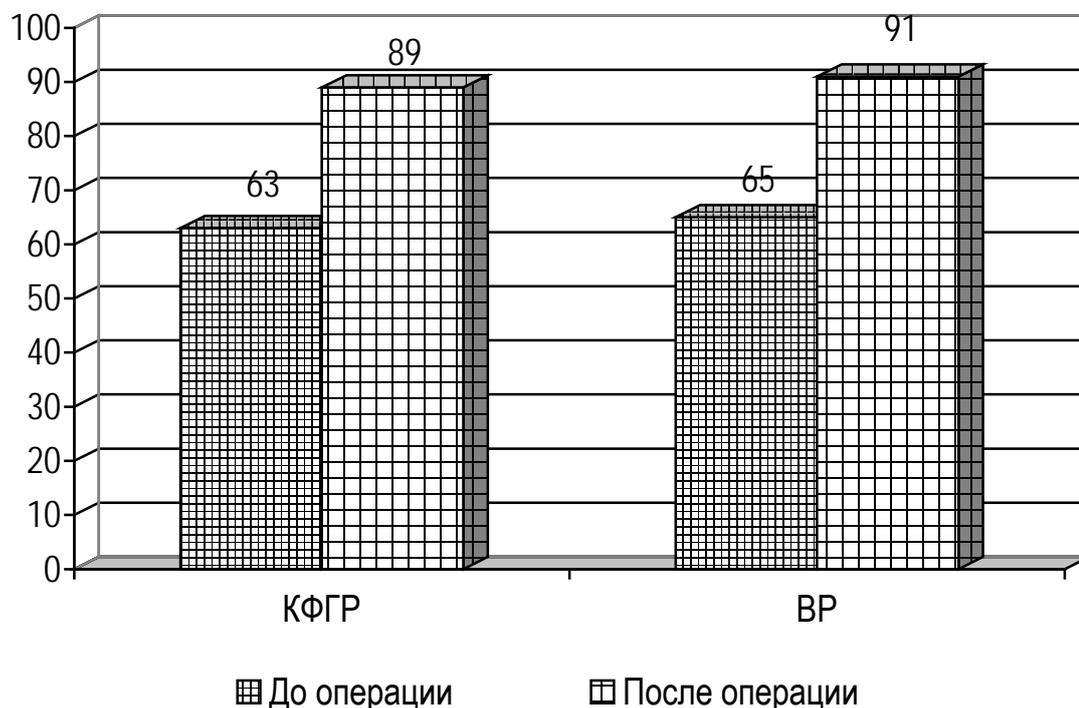


Рис. 4.3. Состояние носового дыхания у больных первой группы в динамике наблюдения

Только 2 (20%) больных с кавернозной формы гипертрофического ринита и 4 (16,7%) вазомоторным ринитом предъявляли жалобы на временами появляющееся легкое закладывание той или иной стороны носа и водянистые выделения, которые сохранялись и через 3 месяца. При передней риноскопии слизистые носа синюшного цвета, носовые ходы влажные, раковины увеличены, поверхность гладкая. При пальпации раковины мягкой консистенции. После адренализации раковины сокращаются по всей длине.

При оптической эндоскопии определялась отечность слизистой оболочки отдельных анатомических структур остеомеатального комплекса (крючковидный отросток, решетчатый пузырь). Задние части полости носа и носоглотки без особенных изменений. При рентгенологических исследованиях у

этих больных определилось пристеночное затемнение придаточных пазух носа.

Носовое дыхание при ринопневмотахометрии равнялось 70%. Время мукоцилиарного транспорта составило 22 мин.

Больным была предложена повторная вазотомия с одной стороны, однако на операцию соглашался один пациент. Остальные от повторной операции воздержались. Эти больные были учтены при проведении статистической обработки данных.

Вторую группу составили 37 больных (15 с кавернозной формой гипертрофического ринита и 22 - вазомоторным ринитом) после операции септопластики. После операции они предъявляли такие же жалобы, что и пациенты первой группы, но в динамике наблюдения эти жалобы меньше беспокоили больных. На 3 день у 15 (100%) больных кавернозной формы гипертрофического ринита и у 22 (100%) больных вазомоторным ринитом отмечались выделения из носа, у 14 (93,3%) и 20 (90,9%) заложенность носа. 9 больных (60%) с кавернозной формой гипертрофического ринита и 14 (63,6%) больных вазомоторным ринитом жаловались на образование корок в носу. Головная боль беспокоила 8 (53,3%) больных с кавернозной формой гипертрофического ринита и 12 (54,5%) больных вазомоторным ринитом. На 7 день жалобы резко уменьшились, выделения из носа продолжали беспокоить 12 (80,0%) больных с кавернозной формой гипертрофического ринита и 18 (81,8%) больных вазомоторным ринитом. Заложенность носа сохранялась соответственно у 9 (60,0%) и 13 (59,1%) пациентов. Образование корок в носу наблюдалось только у 4 (26,6%) больных с кавернозной формой гипертрофического ринита и у 5 (22,7%) с вазомоторным ринитом. Головная боль на 7 день отмечалась у 2 (13,3%) больных с кавернозной формой гипертрофического ринита и у 3 (13,6%) - вазомоторным ринитом (рис 4.4).

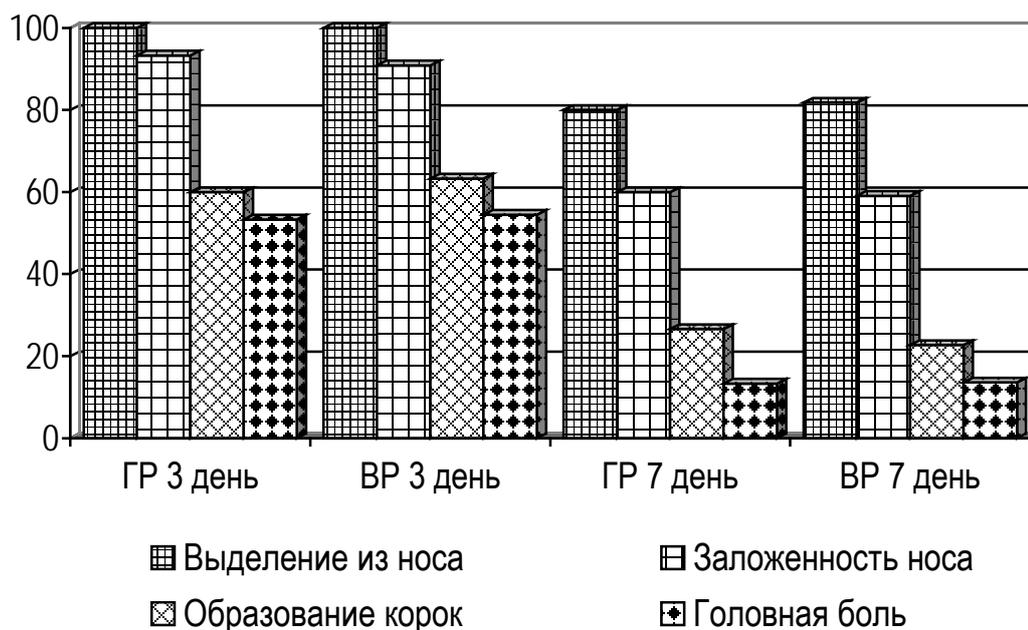


Рис. 4.4. Жалобы больных второй группы после операции в динамике наблюдения.

Объективно на 3 день после операции у больных второй группы уменьшились явления воспалительного процесса, хотя слизистая оставалась гиперемированной, в полости носа сохранялось некоторое количество фибриновых налетов.

По данным ринореовазограмм через 3 дня после операции изменения были аналогично таковым у пациентов первой группы. При визуальном анализе амплитуда была выше, чем до операции. Вершина ринореовазограмм приобрела закругленную форму, которая свидетельствует о повышении напряжения сосудов. Повышение интенсивности кровенаполнения характеризуется смещением дикротического зубца к вершине его выраженностью. При количественном анализе выявление увеличение показателей ДКИ и ДСИ (100% до 120%), что указывает на затруднение венозного оттока.

На 7 день у больных второй группы при передней риноскопии слизистой оболочки полости носа гиперемирована, имеются серозно-слизистое отделяемое у 30 (81,0%) больных (12 с кавернозной формой гипертрофического ринита, 18 вазомоторным ринитом). В полости носа у 9 (24,3%) больных (4 с

кавернозной формой гипертрофического ринита, 5 вазомоторным ринитом) имеются корки. Перегородка полости носа по средней линии, утолщённая. Нижние носовые раковины у 22 (59,4%) больных (9 с кавернозной формой гипертрофического ринита, 13 вазомоторным ринитом) увеличены, носовые ходы узкие. После адренализации слизистой оболочки полости носа носовые раковины уменьшились в размере, носовые ходы расширились. При оптической эндоскопии слизистая оболочка среднего носового хода, остеомеатального комплекса отечна, гиперемирована, соустья околоносовых пазух у этих больных не обозримы. Анатомические структуры носоглотки без значительных изменений.

На ринореовазограммах через 7 дней после операции отмечается сдвиг количественных показателей. Амплитуда уменьшилась, дикротический зубец стал отделяться от катакротической части. Эти данные свидетельствуют об интенсивности кровенаполнения и напряжении сосудов слизистой оболочки.

На 20 день у больных второй группы слизистая оболочка полости носа розового цвета. Раковины у 2 больных (13,3%) с кавернозной формой гипертрофического ринита синюшно-розового цвета, увеличены. Общий носовой ход широкий и чистый. При оптической эндоскопии слизистая оболочка полости носа розового цвета, чистая. Перегородка носа по средней линии. Носовые ходы нормальной ширины, достаточны для свободного введения эндоскопа. У 2 (13,3%) больных с кавернозной формой гипертрофического ринита и у 2 (9,1%) вазомоторным ринитом, которые жаловались на затрудненное носовое дыхание, раковины были увеличенными, слизистая оболочка среднего носового хода отечная, остеомеатальный комплекс контурируется нечетко. После адренализации слизистой оболочки полости носа, носовые раковины уменьшились в размере, носовые ходы расширились. Носоглотка и анатомические структуры носоглотки без значительных изменений. Слизистая оболочка розовая.

На ринореовазограммах через двадцать дней отмечалось только снижение амплитуды ринореовазограмм, что указывает на нормализацию кровенаполнения и напряжения сосудов.

Результаты сахаринового теста и данные ринопневмотахометрии у второй группы больных представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3

Транспортная функция слизистой оболочки полости носа у больных второй группы в послеоперационном периоде, мин

| Подгруппа   | Через 7 суток | Через 20 дней | Через 3 месяца | Через 6 месяцев | Контрольная группа (n=30) |
|-------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|---------------------------|
| КФГР (n=15) | 55,0±1,7*     | 40,0±1,2*     | 29,0±1,9*      | 28,0±1,3*       | 18,0±1,6                  |
| ВР (n=22)   | 50,0±0,9*     | 38,0±1,5*     | 27,0±1,6*      | 26,0±0,8*       |                           |

Примечание. Достоверно по сравнению с данными контрольной группы ( $P < 0,05$ ).

КФГР - кавернозная форма гипертрофического ринита;

ВР - вазомоторный ринит.

В отличие от пациентов первой группы, время мукоцилиарного транспорта на 7 сутки были намного больше исходного значения. Между показателями мукоцилиарного транспорта больных кавернозной формы гипертрофического ринита и вазомоторным ринитом в послеоперационном периоде выявлены различия. У больных ВР через 20 дней время мукоцилиарного транспорта в среднем на 4 мин короче, чем у больных с кавернозной формой гипертрофического ринита. Через 3 месяца эта разница уменьшилась в два раза. В этот период время сахаринового теста было меньше, чем до операции. Результаты исследования транспортной функции в отдаленные сроки наблюдения были практически одинаковыми. По сравнению с исходным значением время мукоцилиарного транспорта у больных второй группы были на 5 минут короче.

Помимо нормализации функционального состояния слизистой оболочки полости носа, положительная динамика отмечалась и в дыхательной функции (табл. 4.4.).

Таблица 4.4

Изменение параметров ринопневмотахометрии у больных второй группы  
(по показателю FEF75)

| Подгруппа   | Через 7 суток | Через 20 дней | Через 3 месяца | Через 6 месяцев | Контрольная группа (n=30) |
|-------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|---------------------------|
| КФГР (n=15) | 27,2±0,7*     | 36,4±0,8*     | 39,5±0,8*      | 39,9±1,2*       | 46,0±1,4                  |
| ВР (n=22)   | 27,5±0,2*     | 37,4±0,9*     | 41,1±0,7*      | 41,1±1,1*       |                           |

Примечание. Достоверно по сравнению с данными контрольной группы (P<0,05).

Из таблицы видно, что на 7 день после операции показатели ринопневмотахометрии у больных незначительно (0,5 единицы) снизились. На 20 день показатели ринопневмотахометрии у пациентов сравнительно на 8-9 единиц выше исходных цифр. Между больными с кавернозной формой гипертрофического ринита и вазомоторным ринитом имеются разница на 1-3 единиц. В отдаленные сроки (через 3-6 месяцев) разница (2 единицы) между этими больными сохранялась.

В отдаленные сроки через 3 и 6 месяцев результаты передней риноскопии у больных второй группы были почти такими же, как и у пациентов первой группы. У 2 (13,3%) больных с кавернозной формой гипертрофического ринита и у 2 (9,1%) больных вазомоторным ринитом слизистая оболочка полости носа розового цвета, раковины увеличены, синюшного цвета, мягкой консистенции, при адrenaлизации сокращаются. При оптической эндоскопии обнаружено отечное состояние анатомических структур среднего носового хода. Соустья придаточных пазух носа сужены. При рентгенологических исследованиях обнаружены пристеночные затенения. Дыхательная функция носа у этих больных в среднем на 25% ниже, чем в контроле и на 10% ниже

средних значений больных второй группы. У этих больных результат лечения оценен как неудовлетворительный. Им предложено оперативное лечение. 2 больным была проведена подслизистая вазотомия нижних носовых раковин, после чего носовое дыхание улучшилось, отечное состояние среднего носового хода не обнаружено.

У больных второй группы данные о состоянии носового дыхания до и после операции приведены на рисунке 4.5.

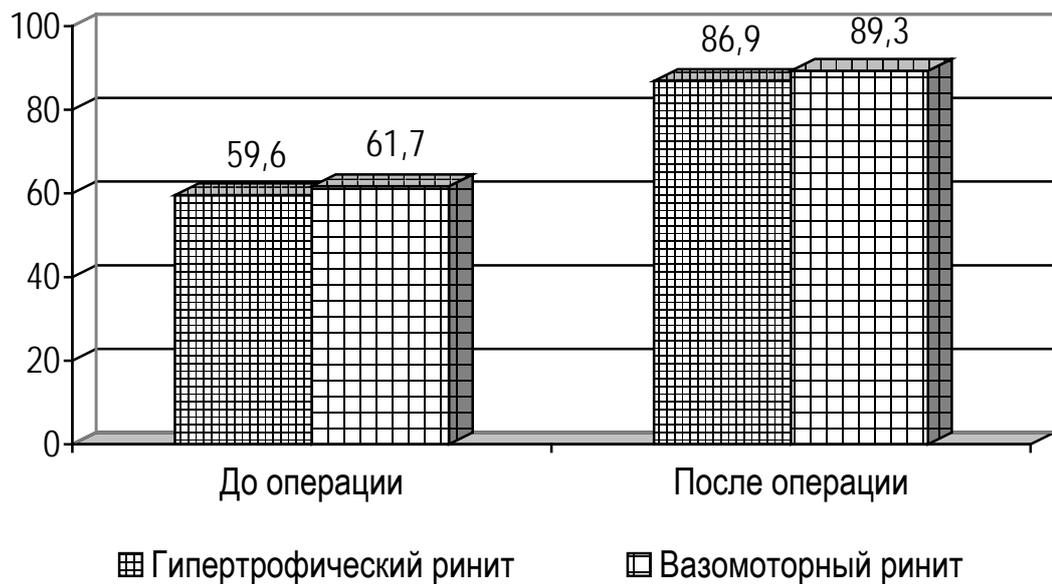


Рис. 4.5. Состояние носового дыхания у больных второй группы до и после операции в % от контроля.

Как видно из рисунка, окончательный результат у больных вазомоторным ринитом на 28%, а у больных с кавернозной формой гипертрофического ринита на 27% лучше исходного значения. Разница между подгруппами объясняется патогенетическим воздействием лазеротерапии. Значения ринопневмотахометрии у больных с кавернозной формой гипертрофического ринита на 14,3%, а у больных вазомоторным ринитом на 10,7% ниже, чем в контрольной группе. Это объясняется отсутствием хирургической коррекции хронических ринитов в этой группе больных.

Третью группу составили 28 больных (12 с кавернозной формой гипертрофического ринита и 16 вазомоторным ринитом), которые были подвергнуты септопластике перегородки полости носа и подслизистой вазотомии нижних носовых раковин. В послеоперационном периоде в течение 6-10 дней пациенты этой группы получали магнитолазеротерапию.

На 3 день у 6 (50%) больных с кавернозной формой гипертрофического ринита и у 7 (43,7%) больных вазомоторным ринитом оставались жалобы на выделения из носа. Соответственно у 4 (33,3%) и 6 (37,5%) больных отмечалась заложенность носа. 3 (25%) и 4 (25%) больных жаловались на образование корок в носу. Головная боль беспокоила соответственно 1 (8,3%) и 1 (6,2%) больных. На 7 день жалобы резко уменьшились. Выделения сохранялись у 1 (8,3%) и 1 (6,2%) больного. Заложенность носа беспокоила соответственно 1 (8,3%) и 1 (6,2%) больного. Головной боли и образование корок в носу на 7 день у больных третьей группы не отмечалось.

Достоверных различий в показателях у больных обеих подгрупп на 3 и 7 день после операции не обнаружено.

Сравнительная характеристика жалоб больных приводится на рисунке 4.6. Как видно из рисунка, у больных, получавших курс магнитолазеротерапии, жалоб было меньше чем у больных, не получавших магнитолазеротерапию.

На 3 день при передней риноскопии у больных третьей группы слизистая оболочка полости носа была темно-розового цвета. Перегородка носа увеличена, по средней линии, раковины также увеличены, темно розового цвета. На переднем конце нижних носовых раковин и передней части носовой перегородки имеются послеоперационные разрезы. В полости носа в малом количестве выявляются серозные выделения, корки и фибриновые налеты. Носовые ходы слегка сужены.

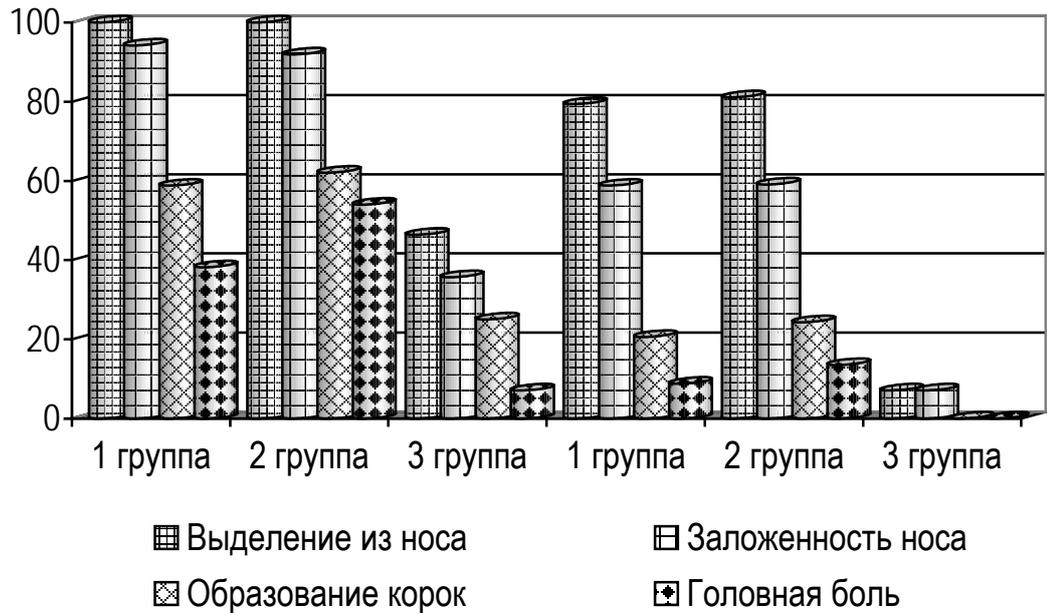


Рис. 4.6. Сравнительная характеристика жалоб у больных в динамике наблюдения.

Анализ РРВГ на 3 день после операции у пациентов третьей группы выявил изменения, близкие к результатам дооперационного периода. Амплитуда была выше, чем до операции. Вершина ринореовазограмм приобрела закругленную форму. Дикротический зубец смещен к вершине. Катакрота отличается резким спуском, что придает ринореовазограммам аркообразную форму. Эти данные свидетельствуют о повышении напряжения и интенсивности кровенаполнения сосудов слизистой оболочки полости носа.

При количественном анализе обнаружено увеличение показателей ДКИ и ДСИ (80% до 100%), что свидетельствовало о незначительном затруднении венозного оттока.

Количественный и качественный анализ данных ринореовазограмм показал, что на 3 день после операции в данной группе больных признаки послеоперационного воспаления были менее выражены, определялось незначительное повышение кровотока за счет увеличения тонуса сосудов.

На 7 день после операции у больных обеих подгрупп при объективном осмотре на слизистой оболочке полости носа признаки послеоперационного воспаления менее выражены. Слизистая оболочка полости носа темно-розового или розового цвета. У 1 (8,3%) больного с кавернозной формой гипертрофического ринита был обнаружен отек нижних носовых раковин. При оптической эндоскопии полости носа носовые раковины нормальной величины, носовые ходы слегка сужены. Слизистая оболочка среднего носового хода, остеомеатального комплекса без патологических изменений, соустья околоносовых пазух обозримы. На раковинах не обнаружено ограниченного отечного состояния, после адренализации слизистой оболочки полости носа носовые раковины по всей длине уменьшаются в размере, носовые ходы расширяются. Носоглотка и анатомические структуры носоглотки без значительных изменений. Слизистая оболочка полости носоглотки розового цвета.

У 1 (8,3%) больного с кавернозной формой гипертрофического ринита при оптической эндоскопии слизистая оболочка остеомеатального комплекса темно-розового цвета, отеков и увеличения крючковидного отростка, решетчатого пузыря не обнаружено. После адренализации слизистой оболочки полости носа носовые раковины уменьшились в размере, носовые ходы расширились. Рентгенография придаточных пазух носа у этого больного без особых изменений. Носоглоточное устье слуховой трубы сужено за счет отека окружающей ткани.

На ринореовазограммах через 7 дней после операции отмечаются положительные сдвиги количественных показателей. Вершина ринореовазограмм начала приобретать заостренную форму, дикротический зубец сместился в среднюю треть катакроты и стал более отчетливым. Эти данные свидетельствуют о нормализации кровенаполнения и напряжения сосудов. Количественные данные приблизились к дооперационным значениям.

На 20 день у пациентов обеих подгрупп третьей группы слизистая оболочка полости носа розового цвета. Полость носа чистая. Перегородка полос-

ти носа по средней линии. После адренализации слизистой оболочки полости носа размеры носовых раковин уменьшились, носовые ходы расширились. Носоглотка и анатомические структуры носоглотки без изменений. Слизистая оболочка полости носа розовая. Консистенция носовой раковины мягкая, цвет синюшный.

На 20 день при анализе результатов ринореовазограмм были выявлены следующие изменения: вершина ринореовазограмм заостренной форме, дикротический зубец в средней трети катакроты. ДКИ и ДСИ (72-75%) приблизились к нормальным значениям (N=70-72%).

Через 3 и 6 месяцев данные передней риноскопии у больных третьей группы были практически аналогичными, слизистая оболочка полости носа розового цвета раковины не увеличены. При оптической эндоскопии, слизистая оболочка анатомических структур среднего носового хода не изменена.

Результаты сахаринового теста у третьей группы больных приведены в таблице 4.5. Как видно из таблицы, на 7 сутки после операции время мукоцилиарного транспорта намного превышало (на 15-30 мин) исходные значения. Это объясняется объемом выполненной операции. Через 20 дней результаты были ближе к исходным значениям. В отдаленные сроки наблюдения, через 3 и 6 месяцев результаты сахаринового теста у больных обеих подгрупп были лучше исходных значений, что можно объяснить купированием патологического состояния, поддерживающего хроническое воспаление. Разница между показателями больных обеих подгрупп объясняется морфологическими изменениями слизистой оболочки под длительным воздействием хронического воспаления.

Таблица 4.5

Транспортная функция слизистой оболочки полости носа в послеоперационном периоде у больных третьей группы, мин

| Подгруппа   | Через 7 суток | Через 20 дней | Через 3 месяца | Через 6 месяцев | Контрольная группа (n=30) |
|-------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|---------------------------|
| КФГР (n=12) | 55,0±1,8*     | 36,0±1,0*     | 29,0±1,3*      | 34,0±1,6*       | 18,0±1,4                  |
| ВР (n=16)   | 45,0±0,8*     | 28,0±1,4*     | 22,0±1,2*      | 27,0±1,5*       |                           |

Примечание. \* Достоверно по сравнению с данными контрольной группы (P<0,05).

КФГР - кавернозная форма гипертрофического ринита;

ВР - вазомоторный ринит.

Результаты исследования дыхательной функции носа в ранние и отдаленные сроки после операции отражены в таблице 4.6.

Таблица 4.6

Изменение параметров ринопневмотахометрии у больных третьей группы (по показателю FEF75)

| Под-группа  | Через 7 суток | Через 20 дней | Через 3 месяца | Через 6 месяцев | Контрольная группа (n=30) |
|-------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|---------------------------|
| КФГР (n=12) | 35,5±0,8*     | 40,2±1,1*     | 41,0±0,9*      | 43,2±1,0        | 46,0±1,4                  |
| ВР (n=16)   | 36,7±0,9*     | 41,3±1,1*     | 44,5±0,8       | 45,6±1,0        |                           |

Примечание. FEF75-показатель скорости движения воздуха на уровне крупных бронхов, при исследовании через нос и носа в том числе; \* - достоверно по сравнению с данными контрольной группы (P<0,05).

КФГР - кавернозная форма гипертрофического ринита;

ВР - вазомоторный ринит.

Из таблицы видно, что на 7 и 20 сутки после операции показатели ринопневмотахометрии у больных обеих подгрупп были практически одинаковыми. В отдаленные сроки появлялась разница между показателями в двух

подгруппах. У больных вазомоторным ринитом дыхательная функция полости носа восстанавливалась лучше, чем у больных с кавернозной формой гипертрофического ринита. Это можно объяснить дополнительным патогенетическим воздействием лазеротерапии на вазомоторный ринит.

Контрольное обследование проводили в отдаленные сроки после операции, через 3 и 6 месяцев после лечения. Риноскопическая картина у всех больных третьей группы была почти такой же, как и в других группах. Слизистая оболочка полости носа розового цвета, раковины слегка увеличены, синюшно-розового цвета.

Только у 1 (8,3%) больного с кавернозной формой гипертрофического ринита с жалобой на продолжающееся затруднение носового дыхания, раковины оставались увеличенными, что и было основной причиной нарушения дыхательной функции полости носа. При оптической эндоскопии слизистая оболочка розового цвета, раковина увеличенная, мягкой консистенции. Цвет слизистой оболочки носовой раковины синюшно-розового цвета. При адренализации раковины частично сокращаются. Состояние носового дыхания при осмотре были ближе к остальным 35,2%.

В отдаленные сроки, через 3 и 6 месяцев данные ринореовазограмм практически оставались такими же, как и в предыдущем периоде. Различие между больными обеих подгрупп сохранялось. Все это подтверждает эффективность магнитолазеротерапии в сочетании с хирургическим лечением у больных вазомоторным ринитом и кавернозной формой гипертрофического ринита.

Конечный результат дыхательной функции составляет 99% (рис. 4.7).

Как видно из рисунка, дыхательная функция носа у больных с кавернозной формой гипертрофического ринита и вазомоторным ринитом в отдаленные сроки наблюдения была на 55-54% лучше, чем до операции. Это был самый лучший показатель. Полное устранение причины нарушения носового дыхания приведет к 100% его восстановлению. Но и здесь между больными

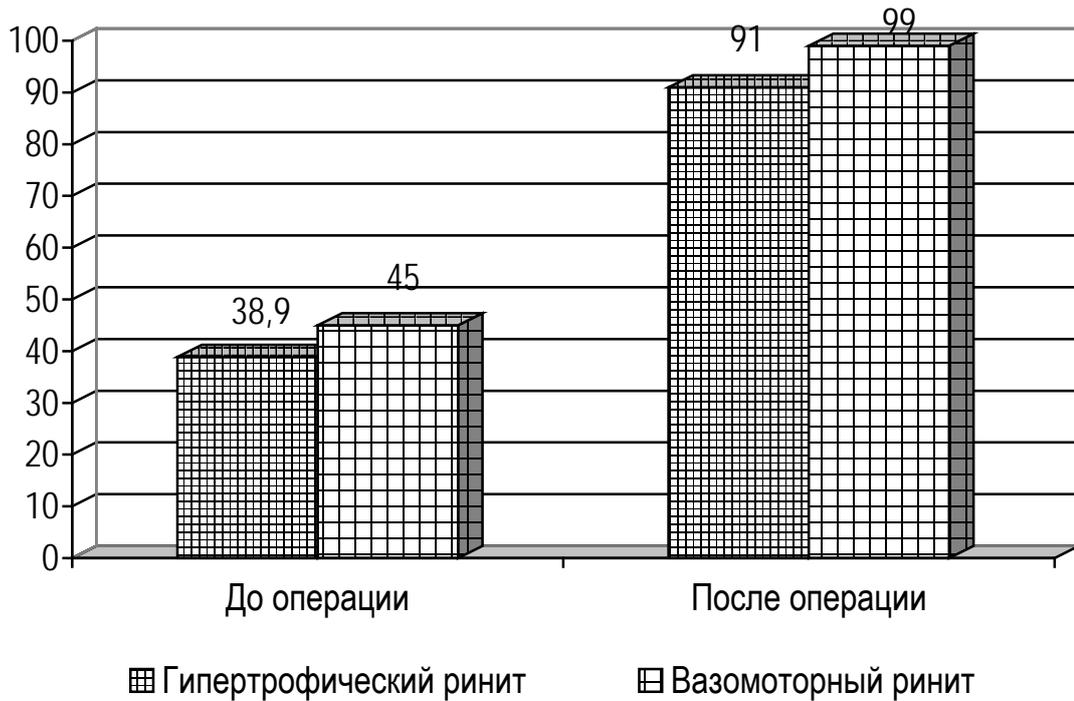


Рис. 4.7. Состояние носового дыхания у больных третьей группы до и после операции.

обеих подгрупп имеется разница (6%), которая объясняется патогенетическим воздействием лазеротерапии. По сравнению с контрольной группой, значение ринопневмотахометрии у больных кавернозной формы гипертрофического ринита на 9%, у больных вазомоторным ринитом на 1% ниже. Это доказывает эффективность комбинированного лечения хронических ринитов.

Помимо функциональных показателей, для объективизации данных послеоперационного заживления мы провели цитологическое исследование мазков-отпечатков со слизистой оболочки полости носа, взятых через 3 месяца. Как показали исследования, у всех больных с кавернозной формой гипертрофического ринита и вазомоторным ринитом число клеток и их соотношение было практически одинаково. Основную часть клеток составляли нейтрофилы. Так, число нейтрофилов было меньше, чем у больных первой и второй групп в среднем на 12% ( $P < 0,05$ ) (табл.4.8). Но у больных третьей группы, получавших в послеоперационном периоде магнитолазеротерапию,

имелась существенная разница в клеточном составе раневого отделяемого (рис. 4.8).

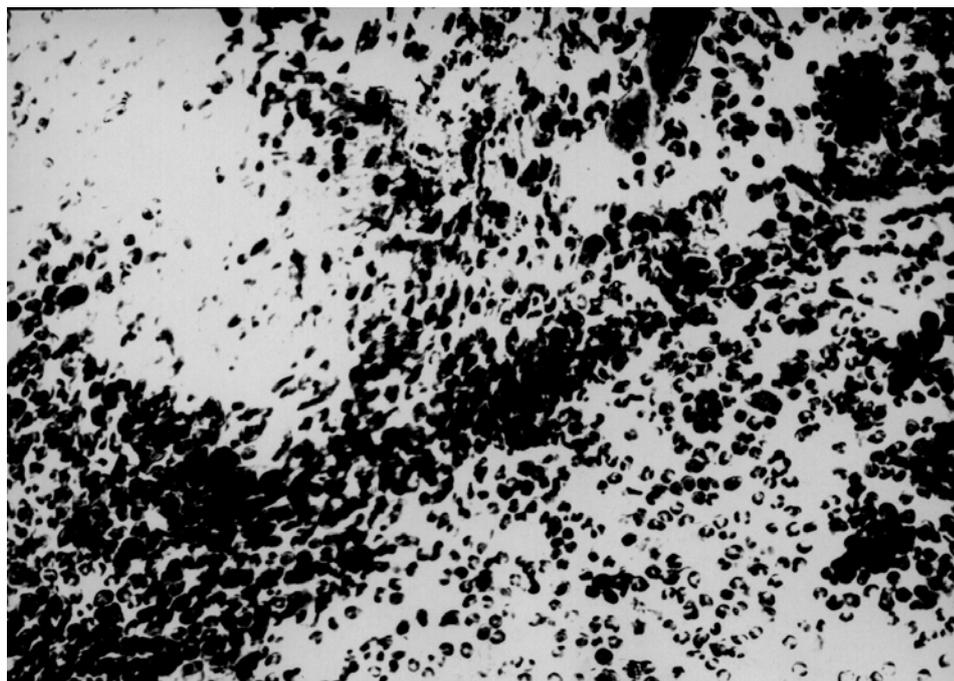


Рис. 4.8. Б-ая Л., и/б. №3051/127. Д-з: Вазомоторный ринит, состояние после операции подслизистой вазотомии нижних носовых раковин и резекции носовой перегородки, с магнитолазеротерапией в послеоперационном периоде.

Число лимфоцитов, эозинофилов, плазматических клеток, а также макрофагов и тучных клеток оказалось значительно повышенным.

В отличие от первой и второй групп, у больных третьей групп (с магнитолазеротерапией) со 2-3 суток начали появляться единичные фибробласты. У больных первой и второй групп в этот срок фибробластов не обнаружено.

Наряду с изменением цитологической картины, выявлялись и локальные сдвиги в слизистой оболочки полости носа. При этом отмечались очищение слизистой оболочки полости носа от фибринозного налета, уменьшение количества серозного отделяемого, отека слизистой оболочки. У больных третьей группы были менее выражены явления послеоперационного воспаления. На 4-5 сутки после операции полость носа полностью очистилась от фибринозного налета. Цвет слизистой оболочки полости носа стал розовым,

раковины уменьшились в размере. У больных первой и второй групп визуально процесс очищения слизистой оболочки наступал на 9-10 сутки после операции. Соответственно цитологические изменения также раньше наступали у больных второй и третьей групп. Эти данные приведены в таблице 4.7.

Таблица 4.7

Состояние цитологических показателей в соответствии с процессами эпителизации и ликвидации воспалительных признаков, сут.

| Признак  | 1 группа<br>(n=34) | 2 группа<br>(n=37) | 3 группа<br>(n=28) |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| Восстановление цитологических показателей                  | 12-14 сут          | 7-8 сут            | 7-8 сут            |
| Очищение от фибринозного налета полости носа, эпителизация | 8-9 сут            | 6-7 сут            | 6-7 сут            |
| Прекращение выделений из носа                              | 9-10 сут           | 7-8 сут            | 7-8 сут            |

На 5-7 сутки у всех больных отмечались дальнейшее снижение числа нейтрофилов. У пациентов первой группы число нейтрофилов было на 40% больше, чем у пациентов второй и третьей групп (рис. 4.9).

У пациентов первой и второй групп с традиционным ведением послеоперационного периода и у больных, получавших сеансы магнитолазеротерапии третьей группы, разница в количестве нейтрофилов составила 27-28%. Количество лимфоцитов, плазматических клеток, особенно макрофагов, было больше, чем при традиционном ведении в среднем в 2-3 раза ( $P < 0,005$ ). Выявлено возрастание числа фибробластов, свидетельствующее об усилении процессов физиологической регенерации. У больных с магнитолазеротерапией количество фибробластов было в 4-5 раз больше, чем у больных с традиционным ведением послеоперационного периода.

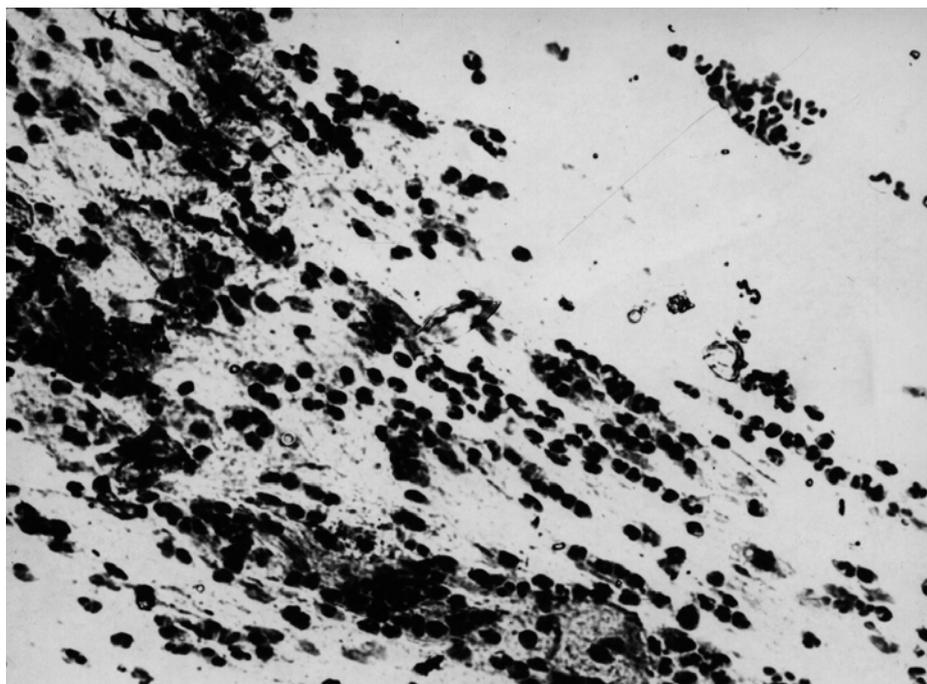


Рис. 4.9. Б-ой И., и/б. №8515/246 Д-з: Хронический гипертрофический ринит, искривление носовой перегородки. Состояние после операции вазотомии нижних носовых раковин, без магнитолазеротерапии в послеоперационном периоде.

На 12-14 сутки наблюдалось резкое снижение числа клеток воспалительного экссудата, сопровождаемое уменьшением числа нейтрофилов и значительным сокращением числа эозинофилов (табл. 4.8, рис.4.10.). По сравнению с начальными данными больных и с данными предыдущего периода количество эритроцитов уменьшилось в 1,5-2 раза ( $P < 0,005$ ), практически приблизившись к дооперационным значениям. Отмечалось возрастание количества плазматических клеток и резкое увеличение количества макрофагов и фибробластов. У больных третьей группы, которые получали курс магнитолазеротерапии количество этих клеток, особенно макрофагов, было в 2 раза

Таблица 4.8

Цитологическая характеристика мазков отпечатков со слизистой полости носа в динамике лечения после операции у больных гипертрофическим (ГР) и вазомоторным (ВР) ринитом

| Показатель      |    |            | Клеточный состав, % |           |           |                  |                 |                  |                 |
|-----------------|----|------------|---------------------|-----------|-----------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|
|                 |    |            | Нейтрофи-<br>лы     | Лимфоциты | Макрофаги | Фибробла-<br>сты | Эозинофи-<br>лы | Тучные<br>клетки | Плазмоци-<br>ты |
| 1 группа (n=34) | ГР | 2-3 сут.   | 80,7±5,2            | 2,7±0,2   | 9,7±0,5   | -                | 2,4±0,2         | 2,2±0,1          | 2,3±0,2         |
|                 |    | 5-7 сут.   | 70,3±4,9            | 5,1±0,3*  | 9,9±0,8   | 2,8±0,2*         | 2,5±0,1         | 6,5±0,6*         | 2,9±0,2*        |
|                 |    | 12-14 сут. | 49,1±3,7*           | 11,2±0,3* | 16,8±1,4* | 10,9±0,9*        | 1,7±0,1         | 2,4±0,2          | 7,9±0,6*        |
|                 | ВР | 2-3 сут.   | 81,9±4,1            | 2,7±0,2   | 9,1±0,5   | -                | 2,2±0,1         | 2,0±0,2          | 2,1±0,2         |
|                 |    | 5-7 сут.   | 70,9±4,3            | 4,9±0,3*  | 8,7±0,7   | 4,7±0,2*         | 2,1±0,1         | 5,2±0,4*         | 3,5±0,2*        |
|                 |    | 12-14 сут. | 50,1±4,5*           | 10,7±1,0* | 15,6±0,4* | 12,1±0,4*        | 1,6±0,1*        | 5,9±0,3*         | 4,1±0,3         |
| 2 группа (n=37) | ГР | 2-3 сут.   | 82,4±2,2            | 2,3±0,2   | 9,0±0,4   | -                | 2,2±0,2         | 2,2±0,2          | 2,1±0,2         |
|                 |    | 5-7 сут.   | 71,3±4,6*           | 5,0±0,2*  | 9,5±0,7   | 2,7±0,2*         | 2,5±0,1         | 6,2±0,4*         | 2,8±0,2*        |
|                 |    | 12-14 сут. | 50,1±4,1*           | 11,0±0,3* | 16,5±1,4* | 10,5±1,1*        | 1,7±0,1*        | 2,4±0,2          | 7,8±0,7*        |
|                 | ВР | 2-3 сут.   | 82,5±5,4            | 2,3±0,2   | 9,1±0,5   | -                | 2,0±0,1         | 2,0±0,1          | 2,1±0,2         |
|                 |    | 5-7 сут.   | 71,2±4,9            | 4,9±0,3*  | 9,6±0,8   | 2,7±0,2*         | 2,4±0,1*        | 6,3±0,6*         | 2,9±0,2*        |
|                 |    | 12-14 сут. | 50,0±3,9*           | 10,9±1,0* | 16,6±0,5* | 10,6±0,5*        | 1,6±0,1*        | 2,4±0,2          | 7,9±0,7*        |
| 3 группа (n=28) | ГР | 2-3 сут.   | 69,9±3,9            | 5,9±0,2   | 12,3±0,8  | 1,3±0,1          | 2,9±0,2         | 4,1±0,3          | 3,7±0,1         |
|                 |    | 5-7 сут.   | 42,1±3,8*           | 14,2±0,9* | 18,1±1,2* | 13,7±0,9*        | 3,1±0,1*        | 4,8±0,4          | 4,3±0,4         |
|                 |    | 12-14 сут. | 28,7±2,0*           | 15,4±1,3* | 20,1±1,9* | 23,3±1,2*        | 0,9±0,1*        | 7,3±0,7*         | 4,3±0,4         |
|                 | ВР | 2-3 сут.   | 71,5±5,1            | 6,1±0,2   | 11,7±0,6  | 1,3±0,1          | 2,4±0,2         | 3,8±0,2          | 3,2±0,1         |
|                 |    | 5-7 сут.   | 44,4±3,4*           | 14,1±0,4* | 17,7±1,7* | 12,1±1,1*        | 12,9±1,4*       | 5,6±0,5          | 3,2±0,2         |
|                 |    | 12-14 сут. | 31,4±2,9*           | 15,1±1,0* | 19,5±1,2* | 21,9±1,2*        | 1,1±0,1*        | 7,1±0,5*         | 3,9±0,3         |

Примечание: \* - достоверно по сравнению с показателями 2-3 сут. (P<0,05)

больше чем у больных первой и второй групп с традиционным ведением послеоперационного периода ( $P < 0,005$ ). Отмечалось возрастание количества плазматических клеток и резкое повышение количества макрофагов и фибробластов (рис. 4.10, табл. 4.8).

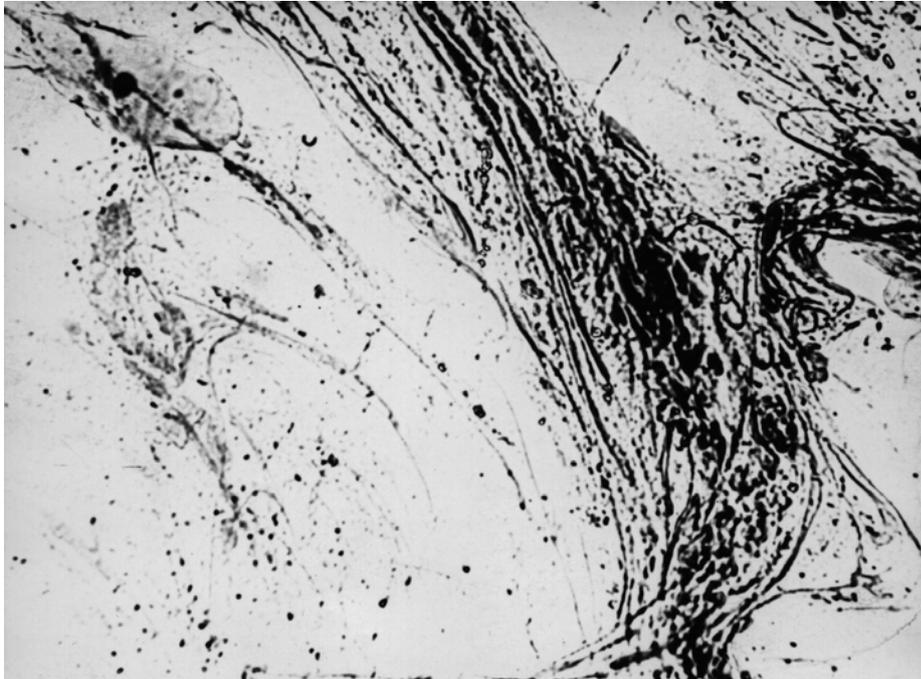


Рис. 4.10. Б-ой Х., и/б. №3141/282 Д-з: Хронический вазомоторный ринит, искривление носовой перегородки. Состояние после операции резекции носовой перегородки и вазотомии нижних носовых раковин, без магнитолазеротерапии в послеоперационном периоде.

Изменение цитологических показателей свидетельствует о существенном преимуществе магнитолазеротерапии после операций полости носа. В отличие от только хирургического лечения хронического ринита при использовании в послеоперационном периоде магнитолазеротерапии наблюдалось более раннее наступление процесса регенерации слизистой оболочки полости носа.

Таким образом, на основании проведенных исследований доказано, что оптическая эндоскопия полости носа больных с кавернозной формой гипертрофического и вазомоторным позволяет выявить локализованные в трудно-

доступных местах искривления перегородки носа и патологические изменения слизистой оболочки полости носа. Ранняя диагностика и коррекция выявленных патологических состояний выявленных оптической эндоскопией полости носа способствуют повышению эффективности хирургического лечения хронических ринитов на 30%.

Применение комплексного хирургического лечения с применением магнитолазеротерапии в послеоперационном периоде позволяет максимально восстановить носовое дыхание, сохранить мукоцилиарный транспорт, способствует сокращению срока наблюдения больных после операции на 2-3 дня, что свидетельствует о высокой эффективности этого метода.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хронические риниты - одно из наиболее распространенных заболеваний. Удельный вес хронических гипертрофических и вазомоторных ринитов составляет 15-16% от общего числа ЛОР-заболеваний и около 60% от патологии носа (Лопатин Б.С. и др., 2002; Лучихин Л.А. и др., 2002; Калинин М., 2002; Норбоев З.К., 2004; Мазовецкий Э.Н., 2005; Сватко Л.Г., 2005; Серебряков И.Ю., 2005; Эргашев У.М., 2005). Хронические риниты приводят к расстройству нормальной жизнедеятельности организма из-за нарушения функции внешнего дыхания, вызывающего циркуляторную и тканевую гипоксию, биохимические сдвиги, сдвиги естественного иммунитета, а также органические поражения околоносовых пазух, глотки, гортани, нижних дыхательных путей (Григорьев С.Б., 2000; Рязанцев С.В. и др., 2000; Арефьева Н.А. и др., 2002; Ходжаева К.А., 2003; Эргашев У.М., 2003; Блохин Б.М., 2005; Григорьев В.П., 2005; Красножен В.Н., 2005). Поэтому лечение больных хроническими ринитами относится к числу наиболее важных разделов современной ринологии.

Более чем в 60% случаев ВР и ГР сочетаются с различными патологиями полости носа и придаточных пазух носа, в частности с деформациями носовой перегородки, что усложняет выбор оптимального метода лечения, от которого зависит успех хирургического лечения и исход заболевания (Евсеева В.В., 2005; Мезенцева О.Ю., 2005; Соболев А.В., 2005; Юнусов А.С., 2002, 2005).

Особую актуальность представляет ранняя диагностика и прогнозирование исходов заболевания у больных ХР в сочетании с ИПН в труднодоступных для невооруженного глаза верхних и задних её отделах. Операции у таких больных выполняется не в полном объеме, что не позволяет получить хорошие результаты лечения, в связи, с чем предполагается проведение повторных вмешательств (Миразизов К.Д., 2005).

Несмотря на то, что практическая ринология располагает достаточно большим арсеналом средств и приемов полухирургического и хирургического воздействия, большинство из них недостаточно эффективны, так как не позволяют восстановить носовое дыхание и не всегда дают положительный эффект (Ашмарин М.П., 1997; Римап Т.А. и др., 1997; Гусаков А.Д. и др. 1998).

При проведении лечения зачастую не учитывается функциональное состояние СОПН и верхних отделов дыхательных путей, которое играет важную роль в поддержании защитных способностей организма (Ашмарин М.П., 1997; Гаращенко Т.И., 1997; Рябинин А.Г. и др., 1997; Накатис Р.А., 1998; Пискунов Г. З. и др., 2002; Абдурашитов Р. Ш., 2005; Садовский В. И., 2005). Слизистая оболочка верхних дыхательных путей представляет собой один из первых защитных барьеров организма человека. Её максимальное сохранение повышает защитную способность организма. Сохранить функциональную активность слизистой оболочки полости носа позволяют малоинвазивные методы, в то же время восстановить нормальное носовое дыхание с их помощью удается не всегда. Одной из наиболее широко применяемых в оториноларингологической практике щадящих, малоинвазивных операций является ультразвуковая дезинтеграция нижних носовых раковин (Муминов А.И., 1987; Никулин И.М., 2000; Шахова Е. Г., 2005; Bolton L.J., 1992). Однако и этот метод имеет ряд недостатков. Так, из-за отсутствия точной экспозиции трудно прогнозировать исход операции, который может привести к таким нежелательным исходам, как некроз нижних носовых раковин (Пискунов Г.З. и др., 2002; Егоров В.И., 2005; Тулесонов И.С., 2005).

Поэтому вопрос о полноценной коррекции внутриносавых структур у больных ВР и ГР в сочетании с ИПН остается открытым, что в значительной степени связано с затруднением диагностики заболевания. В связи с этим поиск новых, более оптимальных методов комплексного лечения и диагностики хронических ринитов представляет особую актуальность.

Несмотря на то, что лечению ХР посвящено очень много научных работ, до сих пор не выработано единого мнения об их эффективности. Поэтому оправданным является поиск новых, более оптимальных методик. В последние годы предпочтение отдаётся комплексной терапии (Скоробогатый В.В, 1996).

В связи с вышеизложенным мы поставили перед собой цель усовершенствовать методов диагностики и комплексного лечения больных хроническими ринитами в сочетании с искривлениями перегородки носа.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи: провести сравнительную эндоскопическую оценку клинико-функционального состояния СОПН у больных ВР и с КФГР в сочетании с ИПН; оценить диагностическое значение показателей дыхательной функции полости носа в динамике лечения у больных ВР и с КФГР в сочетании с искривлениями перегородки носа методом компьютерной РПТ; изучить функциональное состояние мукоцилиарного транспорта полости носа у больных ВР и с КФГР в сочетании с ИПН в динамике лечения; изучить с помощью метода РРВГ микроциркуляцию полости носа у больных ВР и с КФГР в сочетании с ИПН в динамике лечения; оценить эффективность СП и ПВННР с применением магнитолазеротерапии в послеоперационном периоде.

Для достижения поставленных цели и задач обследованию и лечению были подвергнуты 99 больных ХР в сочетании с ИПН той или иной степени. Как было отмечено, используемые ныне консервативные методы лечения при ВР и ГР, тем более при сочетании с ИПН, не дают ожидаемого результата. Учитывая это, мы применяли комплексный (хирургический и консервативный) метод лечения. Критериями эффективности являлись: уменьшение или исчезновение жалоб, исчезновение признаков воспаления при осмотре эндоскопом, восстановление носового дыхания в ближайшие и отдаленные пе-

риоды после операции, восстановление мукоцилиарного транспорта, восстановление цитологической картины мазков-отпечатков из полости носа.

Все наши пациенты прошли обследование, которое включало сбор анамнеза и выяснение жалоб; эндоскопию ЛОР-органов; рентгенологические исследования носа и придаточных пазух. При необходимости (у 17 б-х) последнюю дополняли компьютерной томографией носа и придаточных пазух. Общеклиническое обследование включало исследование функционального состояния внутренних органов и специальные исследования функционального состояния полости носа и нижних дыхательных путей, осмотр полости носа оптическим эндоскопом торцевого и бокового зрения, рентгенологическое исследование, изучение функционального состояния СОПН, дыхательной способности полости носа с помощью РПТ, кровообращения СОПН РРВГ.

При оптической эндоскопии полости носа у 27 (27,3%) больных с КФГР и у 16 (16,2%) больных ВР с резким нарушением носового дыхания была обнаружена местная гиперемия и отек слизистой оболочки среднего носового хода, отек и увеличение крючковидного отростка и решетчатого пузыря, искривление носовой перегородки полости носа в виде шипа в задних ее частях, не диагностированные обычными методами.

Исходя из вышеизложенного, мы доказали первое положение выносимое на защиту: оптическая эндоскопия полости носа у больных хроническими ринитами позволяет выявить ИПН в труднодоступных местах полости носа.

После проведенного обследования приступали к комплексному лечению больных. Для сопоставления полученных результатов всех 99 больных с КФГР и ВР в сочетании с ИПН методом случайной выборки разделили на три группы в зависимости от метода комплексного лечения.

При определении вида лечения учитывали степень ИПН и сократительную способность СОПН. Первую группу составляли 34 больных с операцией ПВННР, из них 10 гипертрофическим ринитом (первая подгруппа), 24 - ва-

зомоторным ринитом (вторая подгруппа). Вторая группа - 37 больных с операцией СП, из них 15 гипертрофическим (первая подгруппа) и 22 - вазомоторным ринитом (вторая подгруппа). 28 больных с сочетанной операцией СП и ПВНР с применением магнитолазеротерапии в послеоперационном периоде составляли третью группу. В первую подгруппу вошли 12 больных гипертрофическим ринитом, во вторую - 16 больных вазомоторным ринитом.

3 больным первой группы и 1 больному второй группы в анамнезе была выполнена подслизистая резекция носовой перегородки. 1 больной второй группы с сопутствующим диагнозом хронический полипозный этмоидит в анамнезе перенес однократную операцию полипотомия носа.

При изучении особенностей течения послеоперационного периода больных различных групп нас интересовали осложнения, сроки заживления ран и сроки восстановления функциональных показателей носа и СОПН. Для сравнения сроков регенерации СОПН мы проводили цитологическое исследование мазков-отпечатков носового секрета до и после операции.

Как и любое хирургическое вмешательство, проведенные нами операции оказывали повреждающее воздействие. В послеоперационном периоде травматическое воспаление характеризовалось гиперемией и отеком СОПН, увеличением носовых, в основном нижних раковин, затруднением носового дыхания, отделяемым из носа и образованием фибринозного налета на поверхности слизистой оболочки полости носа. Как правило, острый травматический ринит продолжался 5–7 дней. Течение раннего послеоперационного периода имеет большое значение для исхода лечения, так как имеется склонность к образованию рубцовых сращений полости носа. Чтобы предупредить подобные осложнения, больным третьей группы назначали магнитолазеротерапию. На третий день больных этой группы, предъявлявших жалобы, было в среднем на 30-50% меньше, чем в первой и второй группах. На седьмой день разница по сравнению с больными первой и второй групп возросла до 30-40%.

Как показал объективный осмотр, у больных третьей группы, получавших сеансы магнитолазеротерапии, признаки послеоперационного воспаления были выражены в меньшей степени. Цвет слизистой оболочки нормализовался в среднем на 4-5 сутки, отек рассосался, полость носа чистая, выделений и фибриновых налетов не наблюдалось. У больных первой и второй групп, у которых выполнялось только хирургическая коррекция хронического ринита, полное заживление наступила на 8-9 сутки. В течение всего послеоперационного периода для улучшения носового дыхания они пользовались сосудосуживающими препаратами.

При оптической эндоскопии полости носа у больных первой и второй групп признаки воспаления, которое выражалось в увеличении носовых раковин, гиперемии и отечности слизистой оболочки анатомических структур остеомеатального комплекса, сохранились и через 7 дней. Эти изменения были более выраженными у больных второй группы после СП. В отличие от первой и второй групп, у пациентов третьей группы в этот срок после операции эндоскопически признаки послеоперационного воспаления СОПН практически не выявлялись.

По данным РПТ у больных первой и второй групп через 7 дней после операции изучаемые показатели были менее выражены, чем до операции. Через 20 дней после операции показатели носового дыхания улучшились, но только через 3 месяца приблизились к окончательным значениям. У больных третьей группы через 7 дней показатели носового дыхания не только приблизились, но и стали в 2 раза лучше, чем до операции. Через 20 дней показатели приблизились к окончательным значениям. В отличие от пациентов первой и второй групп, у больных третьей группы после проведенного комплексного лечения носовое дыхание восстановилось максимально, что свидетельствует о преимуществах комплексного лечения. Такое состояние определяет второе положение, выносимое на защиту: ранняя диагностика и своевременная кор-

рекция искривлений перегородки носа в верхних и задних её отделах повышает эффективность лечения хронических ринитов.

При визуальном анализе РРВГ, снятых через 3 дня после операции, у больных первой и второй групп отмечались повышение интенсивности кровенаполнения, которое выражалось повышением амплитуды. Вершина РРВГ приобретала закругленную форму. Дикротический зубец был смещен к вершине. Катакротическая часть отличалась резким спуском, что придавало РРВГ аркообразную форму. Это свидетельствует о повышении напряжения сосудов по сравнению с дооперационным периодом.

Через 7 дней после операции отмечается положительный сдвиг количественных показателей РРВГ. Интенсивность кровенаполнения и напряжение сосудов слизистой оболочки уменьшились, что характеризовалось снижением амплитуды РРВГ, отделением от катакротической части дикротического зубца. Количественные данные приблизились к дооперационным значениям. Через 20 дней вершина РРВГ начала приобрести заостренную форму, дикротический зубец сместился в среднюю треть катакроты и стал более отчетливым. ДКИ и ДСИ (80-75%) начали приближаться к нормальным значениям (N=70-72%). Эти данные свидетельствуют о нормализации кровенаполнения и напряжения сосудов.

В отличие от первой и второй групп, у больных третьей группы, получавших курс магнитолазеротерапии, на РРВГ признаки восстановления показателей наступали с третьих суток. На 7 сутки данные приблизились к контрольным значениям.

Изменение цитологических показателей свидетельствовало о существенном преимуществе использования магнитолазеротерапии после операций полости носа. При этом по сравнению только с хирургическим лечением ХР у больных, получавших комплексное лечение с использованием в послеоперационном периоде магнитолазеротерапии, наблюдались более раннее наступление процесса регенерации СОПН.

Данные мукоцилиарного транспорта совпадали с показателями цитологического исследования. У больных с магнитолазеротерапией мукоцилиарный транспорт через 7 дней практически приблизился к дооперационным показателям, а через 20 дней - к окончательным результатам. У больных без магнитолазеротерапии динамика воспалительной реакции опаздывала на 5-6 дней.

В отдаленные сроки, через 3-6 месяцев у 6 (17,6%) больных (2 с КФГР, 4 ВР) первой групп и у 4 (10,8%) больных (2 с КФГР, у 2 ВР) второй группы сохранялись жалобы на затрудненное носовое дыхание. При риноскопии раковины увеличенные, синюшного цвета, мягкой консистенции. При адренализации полностью сокращаются. При оптической эндоскопии определялась отечность слизистой оболочки отдельных анатомических структур остеомактального комплекса (крючковидный отросток, решетчатый пузырь). Задние части полости носа и носоглотки без особых изменений. При рентгенологических исследованиях у этих больных отмечались утолщение слизистой оболочки придаточных пазух носа.

Носовое дыхание при РПТ равнялось 70-75%. Время мукоцилиарного транспорта составило 22 мин.

Больным была предложена повторная вазотомия с одной стороны, однако на операцию согласился один пациент первой и 2 больных второй группы. Остальные от повторной операции воздержались. Эти больные были учтены при проведении статистической обработки данных.

Только у 1 (3,6%) больного с КФГР третьей группы с жалобой на продолжающееся затруднение носового дыхания раковины оставались увеличенными, что и было основной причиной нарушения дыхательной функции полости носа. При оптической эндоскопии слизистая оболочка розового цвета, раковина увеличенная, мягкой консистенции. Цвет слизистой оболочки носовой раковины синюшно-розового цвета. При адренализации раковины

частично сокращаются. Состояние носового дыхания при осмотре было ближе к остальным 35,2%.

У больных третьей группы, независимо от сложности проведенной операции, выраженность послеоперационного воспаления и сроки заживления ран и восстановления функциональных показателей были почти такими же, как и у больных второй группы. Доказательством служили результаты исследования мукоцилиарного транспорта и данные цитологического исследования. В отдаленные сроки заложенность носа временами беспокоила только 1 (3,6%) больного ГР. Больные ВР жалоб не предъявляли.

Как показало изучение мукоцилиарного транспорта, у больных, получавших магнитолазеротерапию, наблюдается более быстрое рассасывание отека мягких тканей, ускорение регенеративных процессов, подтверждаемое результатами цитологических исследований.

Благодаря ускорению процессов регенерации и уменьшению отека слизистой оболочки полости носа, на 5-6 дня сокращались сроки выздоровления больных после операции, уменьшалась вероятность развития послеоперационных осложнений (синехия полости носа, воспаления придаточных пазух носа и т.д.). У больных третьей группы, независимо от количества и сложности проведенных операций, сроки регенерации и восстановления клеточной структуры были такими же, как и пациентов второй группы.

Таким образом, в отдаленные сроки наблюдения у 6 (17, 6%) больных первой группы результат был оценен как неудовлетворительный. Во второй группе в отдаленные сроки наблюдения неудовлетворительные результаты получены у 4 (10,8%) пациентов. Среди больных третьей группы неудовлетворительный исход был только у 1 (3,6%). Сравнивая результаты лечения в разных группах, можно сказать, что магнитолазеротерапия повышала эффективность лечения на 12%. В данной группе разница эффективности между группами составляла от 7 до 14%. Это позволяет сформулировать третье положение, выносимое на защиту: применение магнитолазеротерапии после

хирургического лечения вазомоторного и кавернозной формы гипертрофического ринита позволяет максимально восстановить носовое дыхание при сохранении функционального состояния слизистой оболочки полости носа, ускоряет сроки заживления на 5-6 дней и снижает вероятность возникновения нежелательных исходов операции.

Таким образом, применение в послеоперационном периоде магнитолазеротерапии ускоряет сроки заживления на 2-3 дня и снижает вероятность возникновения (15-20%) нежелательных исходов операции. В отдаленных сроках наблюдения комбинированное лечение хронического вазомоторного и гипертрофического ринитов повышает эффективность лечения на 13%. В случаях не проведения полноценной (комбинированной) коррекции хронических вазомоторных и гипертрофических ринитов с нарушением носового дыхания снижается вентиляция придаточных пазух носа и повышается вероятность (22%) возникновения патологии соответствующих органов.

## ВЫВОДЫ

1. Оптическая эндоскопия полости носа показала, что у 19,1% больных с кавернозной формой гипертрофического и у 11,2% пациентов с вазомоторным ринитом выявляются локализованные в труднодоступных местах искривления перегородки носа, ранняя диагностика и коррекция которых способствуют повышению эффективности хирургического лечения хронических ринитов на 30,0%.

2. При проведении ринопневмотахометрии у больных хроническими ринитами было обнаружено, что независимо от длительности и вида функция легких не изменяется.

3. Время мукоцилиарного транспорта слизистой оболочки полости носа у больных с кавернозной формой гипертрофического и вазомоторным ринитом в сочетании с искривлениями перегородки носа по сравнению с контролем замедлено в 2 раза.

4. Ринореовазографические исследования показали, что после вазотомии на короткое время (3-5 дней) происходит повышение тонуса сосудов слизистой оболочки полости носа, которое практически исчезает на 7 день после операции.

5. У больных, получавших комплексное хирургическое лечение с использованием магнитолазеротерапии, носовое дыхание полностью восстановилось, мукоцилиарный транспорт ускорился на 4-8 минут, что свидетельствует о высокой эффективности этого метода. Наблюдения, проведенные в отдаленные сроки, через 3 года после лечения, осложнений и рецидивов не обнаружили.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. У всех больных хроническими ринитами следует проводить оптическую эндоскопию полости носа, которая позволяет выявить искривления перегородки носа, не диагностируемые традиционными методами исследований.

2. Хирургическое лечение вазомоторного и кавернозной формы гипертрофического ринита (септопластика и подслизистая вазотомия) следует сочетать с магнитолазеротерапией (аппарат «Согдиана»), поле напряженностью 35 мТл, время экспозиции 3-4 мин, в каждую половину носа, №5, ежедневно со второго дня после операции, что позволяет максимально восстановить носовое дыхание (99%) при сохранении функционального состояния слизистой оболочки полости носа, ускоряет сроки заживления на 5-6 дней и снижает вероятность возникновения нежелательных исходов операции.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Абабий И. И., Гагауз А. М. Лечение вазомоторного и гипертрофического ринита у детей с использованием Yag-NA лазерного луча в контрольном режиме //Рос. ринология. -1996. -№2-3. -С. 70-71.
2. Абдурашитов Р. Ш. Анатомические аберрации, вызывающие нарушение дыхательной функции носа //Рос. ринология. -2005. -№2. -С. 14.
3. Абебе Мелаку В., Змеев А. В., Филатов В. Ф. Сравнительная оценка результатов некоторых физических методов лечения больных вазомоторным ринитом //Журн. ушн., нос. и горл. бол. -1993. -№1. -С. 26-31.
4. Анютин Р. Г., Корниенко А. М. Наш взгляд на современную классификацию ринитов //Рос. ринология. -1997. -№2. -С. 7.
5. Арефьева Н. А. Иммунологические аспекты рецидивирующих ринитов //Рос. ринология. -1996. -№2-3. -С. 10-11.
6. Арефьева Н. А. Иммунологические аспекты классификации ринита //Рос. ринология. -1997. - №2. -С. 7-8.
7. Арефьева Н. А., Янборисов Т. М., Кильсенбаева Ф. А. Регенерация слизистой оболочки носа после эндоназальных операций //Матер. Рос. конф. оториноларинголог. -М., 2002. -С. 205-206.
8. Ахмедова М. М., Хакбердиев М. М. Эффективность курсовой лазерной пунктуры при atopической бронхиальной астме, сочетанной с аллергическими риносинуситами //Педиатрия. -2002. -№6. -С. 121-124.
9. Ашмарин М. П. Комбинированный хирургический метод лечения хронических гипертрофических ринитов //Рос. ринология. -1997. -№2. -С. 57.
10. Балабанцев А. Г., Омерова Л. М., Завалий М. А. Изменение иммунологической реактивности у больных хроническими риносинуситами при лимфотропном и экстракорпоральном методах лечения //Рос. ринология. -1996. - №2-3. -С. 11-12.

11. Батыршин Т. Р. Состояние нервного аппарата слизистой оболочки нижних носовых раковин у больных с вазомоторным ринитом //Рос. ринология. - 2001. -№3. -С. 14-16.
12. Батыршин Р. У., Красножен В. Н., Мубаракшин Р. Х. Эндоскопическая коррекция внутриносовых структур у больных вазомоторным ринитом //Актуальные вопросы диагностики и лечения: Тез. докл. -Казань, 1997. -С. 14.
13. Блохин Б. М. Ринит, синусит и бронхиальная астма //Рос. ринология. - 1999. -№1. -С. 33-34.
14. Богач Ю. П. Безопасная конхотомия //Вестн. оториноларингологии. - 1991. -№5. -С. 72-73.
15. Боголюбов В. М., Пономаренко Г. Н. Общая физиотерапия. -М.: Медицина, 1999. -431 с.
16. Борзов Е. В., Лопатин С. Б. Исследование носового дыхания методом компьютерной пневмотахометрии //Рос. ринология. -1996. -№2-3. -С. 42-43.
17. Быкова В. П. Структурные основы мукозального иммунитета верхних дыхательных путей //Рос. ринология. -1999. -№1. -С. 5-16.
18. Быкова В. П., Лопатин А. С., Чучуева Н. Г. Состояние слизистой оболочки остеомеатального комплекса при хронических риносинуситах по данным световой и электронной микроскопии //Рос. ринология. -1994. -Прил.№2. -С. 24-25.
19. Вебер Р., Кеерль Р. Изменения степени кровенаполнения слизистой оболочки носа при физиологическом носовом цикле //Рос. ринология. -1998. -№3. -С. 17-19.
20. Власова А. С., Лопатин Б. С., Борзов Е. В. Фитотерапия в послеоперационном лечении заболеваний носа и околоносовых пазух: Сб.: Современные проблемы заболеваний верхних дыхательных путей и уха. Тез. докл. -М., 2002. -С. 210-211.

21. Гаджимирзаев Г. А. Новые сведения о патогенезе вазомоторного ринита //Рос. ринология. -1994. -Прил. -№2. -С. 34-35.
22. Гаджимирзаев Г. А. Парадоксы современной ринопульмонологии и пути их решения //Рос. ринология. -1995. -№2. -С. 44-29.
23. Гаджимирзаев Г. А. Некоторые соображения по терминологии и классификации вазомоторного ринита //Рос. ринология. -1997. -№2. -С. 8-9.
24. Гаджимирзаев Г. А., Гамзатова А. А., Гаджимирзаева Р. Г. Влияние специфической иммунотерапии на функциональные показатели слизистой оболочки полости носа у больных с atopическим ринитом //Рос. ринология. -1996.-№2-3.-С.45-46.
25. Гамзатова А. А. Ринореография как критерий эффективности метода специфической иммунотерапии у детей с atopическим ринитом //Рос. ринология. -1996. -№2-3. -С. 46-47.
26. Гамзатова А. А., Гаджимирзаев Г. А. Дифференцированный подход к лечению различных форм вазомоторного ринита у детей //Рос. ринология. -1994. -Прил.№2. -С. 108.
27. Гамзатова А. А., Гаджимирзаев Г. А. Изменение гемодинамики слизистой оболочки носа у детей с atopическим ринитом под влиянием специфической иммунотерапии //Рос. ринология. -1998. -№3. -С. 20-23.
28. Гаращенко Т. И. Эндоскопическая лазерная хирургия хронических ринитов у детей //Рос. ринология. -1997. -№2. -С. 57-58.
29. Герберт Рехелманн, Лопатин А.С. Мукоцилиарный транспорт: экспериментальная клиническая оценка // Рос.ринология.-1994.-№4.-С.33-47.
30. Гофман В. Р., Киселев А. С., Герасимов К. В. Риноманометрия в диагностике хронических ринитов //Рос. ринология. -1994. -№2. -С. 8-9.
31. Григорьев В. П., Железнова В. В. Состояние некоторых физиологических функций слизистой оболочки полости носа до и после воздействия постоянным электрическим током малой силы //Рос. ринология. -2005. -№2. -С. 18.

32. Григорьев С. Б. Выбор метода хирургического лечения больных с хроническим гипертрофическим ринитом: Дис. ... канд. мед. наук. -М., 2000. -217 с.
33. Гусаков А. Д., Никитчин С. Д. Клиническая эффективность хирургических методов лечения вазомоторных ринитов //Рос. ринология. -1998. -№2. -С. 15.
34. Гусева Л. Н. Лечение вазомоторных ринитов у больных с бронхолегочной патологией //Рос. ринология. -1994. -№2. -С. 39.
35. Державина Л. Л. Риноманометрия и акустическая ринометрия //Рос. ринология. -1996. -№2-3. -С. 48-49.
36. Державина Л. Л. Морфофизиологические особенности полости носа в норме и при её функциональных нарушениях по данным методов передней активной риноманометрии и акустической риноманометрии: Автореф. дис. ...канд. биол. наук. -Ярославль, 2002. -24 с.
37. Державина Л. Л., Козлов В. С. Методы объективной оценки носового дыхания – риноманометрия – в диагностике и контроле эффективности лечения сезонного аллергического ринита и хронического полипозно-гнойного синусита //Рос. ринология. -1999. -№1. -С. 28-32.
38. Джамалутдинова Ю. А. Лечение хронических атрофических ринитов у работников производства стекловолокна //Рос. ринология. -1994. -Прил.№2. -С. 112-113.
39. Дорофейчук В. Г., Карасева Г. Н., Родикова Э. А. Лечение хронического насморка у детей //Вестн. оториноларинголог. -1991. -№2. -С. 63-65.
40. Евсеева В.В. Носовой цикл при искривлении перегородки носа //Рос. ринология.-2005.-№2.-С 21-22.
41. Егоров В. И, Козаренко А. В. Сочетанная хирургическая коррекция носового дыхания: Сб.: Современные проблемы заболеваний верхних дыхательных путей и уха: Тез. докл. -М., 2002. –С. 219-220.

42. Егоров В. И, Козаренко А. В., Казакова Э. Ю. О высокотехнологичных возможностях лечения вазомоторного ринита //Рос. ринолог. -2005. -№2. - С. 141-142.

43. Есипов А. Л. О природе кавернозных тел носовых раковин //Арх. анат. -1982. -№8. -С. 68-71.

44. Есипов А. Л. Изменение кавернозных тел носовых раковин при гипертрофическом рините //Вестн.оториноларингол. -1983. -№6. -С. 29-33.

45. Жолобов В. Т. К вопросу о классификации риносинуситов //Рос. ринолог. -1997. -№2. -С. 9.

46. Зайцев А. В. Из опыта лечения вазомоторного ринита //Рос. ринолог. -1998. -№2. -С. 12.

47. Захарова Г. П. Состояние мукоцилиарного транспорта слизистой оболочки носа и околоносовых пазух при хронических риносинуситах //Рос. ринолог. -1997. -№2. -С. 21-22.

48. Захарова Г. П., Ильинская Е. В. Ультраструктура слизистой оболочки носа и околоносовых пазух у больных хроническим полипозным риносинуситом //Вестн. оториноларингол. -2000. -№3. -С. 40-42.

49. Захарова Г. П., Шабалин В. В., Ланцов А. А. Современные методы оценки нарушений мукоцилиарного транспорта в диагностике хронических риносинуситов //Вестн. оториноларингол. -1998. -№4. -С. 53-55.

50. Калинин М. Хронический ринит //Медицинская газета. -2002. -№25-26. -С. 10-11.

51. Кандауров И. Ф. Реоринографические исследования сосудистой системы слизистой оболочки полости носа у детей, больных ревматизмом //Рос. ринолог. -1997. -№2. -С. 22-23.

52. Карнеева О. В., Богомильский М. Р. К вопросу о септопластике у детей //Рос. ринолог. -1994. -Прил.№2. -С. 104-105.

53. Каширин В. А., Мерхи Х. А. К вопросу об экспериментальном вазомоторном рините //Рос. ринолог. -1994. -Прил.№2. -С. 35-36.

54. Киселев А. С., Бондарук В. В. Функциональная активность реснитчатых клеток мерцательного эпителия слизистой оболочки различных отделов носа в норме и при патологии // Рос. ринолог. -1996. -№6. -23-24.

55. Клиническая эффективность применения биопарокса после ринохирургических вмешательств /Е. В. Носуля, И. А. Ким, Р. В. Киборт и др. // Рос. ринолог. -2001. -№3. -С. 17-20.

56. Козлов В. С. Реконструктивная хирургия внутриносовых структур // Рос. ринолог. -1994. -Прил.№2. -С. 63-64.

57. Козлов В. С. Минимально инвазивная хирургия параназальных синусов // Рос. ринолог. -1996. - №2-3. -С. 84.

58. Козлов В. С. Минимально инвазивная хирургия параназальных синусов // Актуальные вопросы оториноларингологии: Тез.докл. -Ташкент, 2003. - С. 3-7.

59. Кокоша Б. П. Анафилактический шок при интраназальной инъекции раствора кортизона у больного вазомоторным ринитом // Журн. ушн., нос. и горл.бол. -1990. -№3. -С. 74-75.

60. Колганов В. П., Нараев Б. Г. Наш опыт применения ультразвуковой дезинтеграции нижних носовых раковин // Рос. ринолог. -1996. -№2-3. -С. 85-86.

61. Коршиков В. И., Медведкова И. Г. Некроз нижних носовых раковин после ультразвуковой дезинтеграции // Рос. ринолог. -1994. -№2. -С. 29-34.

62. Кравчук А. П. Исследование гемодинамики слизистой оболочки носа и носового дыхания с помощью транслиюминационной пульсографии // Рос. ринолог. -1997. -№2. -С. 26.

63. Кравчук А. П., Крюков А. И., Корепанова М. В. Гемодинамика слизистой оболочки полости носа, носовое дыхание и мукоцилиарный транспорт в норме и патологии // Вестн. оториноларингол. -2001. -№6. -С. 38-40.

64. Красножен В. Н., Цыплаков Д. Э., Морозова О. В. Иммуноморфологические особенности хронического гипертрофического ринита // Рос. ринолог. -2005. -№2. -С. 50.

65. Кулагин Н. И., Гутиева Т. Х., Танаканян Р. С. Лечение хронических гипертрофических и вазомоторных ринитов методом ультразвуковой дезинтеграции нижних носовых раковин //Рос. ринолог. -1996. -№2-3. -С. 86-87.

66. Ланцов А. А., Лавренова Г. В. Особенности микроциркуляторного русла слизистой оболочки полости носа у лиц старших возрастных групп // Вестн. оториноларингол. -1990. -№1. -С. 44-47.

67. Ланцов А. А., Рязанцев С. В. К вопросу о классификации ринитов //Рос. ринолог. -1997. -№2. -С. 9-10.

68. Линьков В. И., Гаспарян Э. Г., Гребенщикова Л. А. Функции носа у больных нейровегетативной формой вазомоторного ринита при гипотиреозе //Рос. ринолог. -1998. -№2. -С. 9.

69. Лиманский С. С., Заика Ю. И. О методике ринореографии //Журн. ушн., нос. и горл. бол. -1998. -№1. -С. 83-84.

70. Лопатин А. С. Эндоскопическая функциональная хирургия //Рос. ринология. -1993. -№1. -С. 71-84.

71. Лопатин А. С. О международной классификации ринитов //Рос. ринолог. -1997. -№2. -С. 10-11.

72. Лопатин А. С., Арцыбашева М. В. Магнитно-резонансная томография в исследовании полости носа и околоносовых пазух //Рос. ринолог. -1996. -№5. -С. 3-14.

73. Лопатин А. С., Пискунов Г. З. Наш опыт функциональной внутриносовой эндоскопической хирургии //Рос. ринолог. -1994. -Прил.2. -С. 67.

74. Лопатин А. С., Пискунов Г. З. Функциональная эндоскопическая хирургия с использованием микродебайдера //Рос. ринолог. -1996. -№2-3. -С. 90.

75. Лопатин Б. С., Борзов Е. В., Лопатин С. Б. Оценка современных хирургических технологий и пути повышения их эффективности при вазомоторном рините: Сб.: Современные проблемы заболеваний верхних дыхательных путей и уха: Тез. докл. - М., 2002. -С. 233-234.

76. Лопатин Б. С., Власова В. Л., Строганов В. А. Состояние верхних дыхательных путей у рабочих современного красильного (хлопчатобумажного) производства //Вестн. оториноларингол. -1996. -№1. -С. 29-31.

77. Лопатин Б. С., Дьяченко Т. В., Лопатин С. Б. О некоторых тенденциях в лечении вазомоторного ринита //Рос. ринолог. -1996. -№2-3. -С. 128.

78. Лопатин С. Б. Инфракрасное лазерное излучение в комплексном лечении вазомоторного ринита //Рос. ринолог. -1994. -Прил.№2. -С. 36-37.

79. Лопатин С. Б. Хирургические пособия и инфракрасный лазер в лечении вазомоторного ринита: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. -М., 1998. – 23 с.

80. Лопатин С. Б., Чейда А. А. Инфракрасное лазерное излучение в лечении вазомоторного ринита //Рос. ринолог. -1998. -№2. -С. 11-12.

81. Лопатин С. Б., Николаев М. П., Чейда А. А. Сравнительная оценка эффективности разных методов хирургического лечения вазомоторного ринита в сочетании с инфракрасной лазеротерапией в послеоперационном периоде //Рос. ринолог. -1998. -№2. -С. 15.

82. Лопотко А. И. Риновазография в оценке гемодинамики слизистой оболочки носа у здоровых людей молодого и старческого возраста //Рос. ринолог. -1996. -№2-3. -С. 56-57.

83. Лоцманов Ю. А., Шкабров В. В. Метод клиренса водорода в оценке эффективности магнитотерапии вазомоторного ринита //Рос. ринолог. -1994. -Прил.2. -С. 37.

84. Лупырь А. В. Лечение хронического вазомоторного ринита методом лазеропунктуры //Рос. ринолог. -1994. -Прил.№2. -С. 39-40.

85. Лучихин Л. А., Полякова Т.С. Траумель С. В лечении больных с нейровегетативной формой вазомоторного ринита: Сб.: Современные проблемы заболеваний верхних дыхательных путей и уха: Тез. докл. -М., 2002. -С. 235-236.

86. Магомедов М. М. Радикальные вмешательства и эндоскопическая хирургия при синуситах //Материалы Российской конференции оториноларинголог. -М., 2002. –С. 28-31.

87. Мазовецкий Э. Н., Баранова Н. П. Динамика форм хронического ринита за 40 лет //Рос. ринол. -2005. -№2. –С. 51.

88. Мамедов А. Ф. О клинической эффективности магнитолазеротерапии вазомоторного ринита //Вестн.оториноларинголог. -1991. -№3. –С. 60-63.

89. Марков Г. И., Марков М. Г., Жуков С. К. Методика исследования транспортной функции мерцательного эпителия слизистой оболочки полости носа у теплокровных животных //Вестн. оториноларинголог. -1996. -№1. -С. 35-37.

90. Мезенцева О. Ю., Пискунов В. С., Должиков А. А. Морфологические и морфометрические изменения слизистой оболочки полости носа при искривлении перегородки //Рос. ринол. -2005. -№2. –С. 31.

91. Миразизов К.Д. , Ходжаева К.А., Шамсиев Д.Ф. Эндоскопическое исследование носа // Узб. тиб. журналы.-2005. - №4.- С.5-6.

92. Митин Ю. В., Михайловский Д. О. Действие низкоэнергетического лазерного излучения на апудоциты слизистой оболочки полости носа при лечении больных вазомоторным ринитом //Журн. ушн., нос. и горл. бол. -1991. -№4. -С. 23-27.

93. Митин Ю. В., Михайловский Д. О. Крио- и лазеротерапия больных вазомоторными ринитами //Журн. ушн., нос. и горл. бол. -1991. -№5. -С. 32-34.

94. Митин Ю. В., Михайловский Д. О. Реальная альтернатива традиционной конхотомии //Рос. ринол. -1993. -Прил.1. -С. 50-51.

95. Мишенькин Н.В., Нестерова К.И., Жоров В.И. Применение низкочастотного ультразвука в лечении различных стадий бактериального ринита //Рос. ринол. -1997. -№2. -С. 43.

96. Муминов А. И., Плужников М. С., Рязанцев С. В. патология носа и околоносовых пазух при заболеваниях легких. -Ташкент: Медицина, 1987. - 284 с.

97. Муратов Н. И., Горбонос И. В. Влияние бензофуракаина на репаративные процессы после операций в полости носа и на околоносовых пазухах //Рос. ринолог. -1996. -№2-3. -С. 35.

98. Накатис Я. А., Пинчук С. А. Новый подход к лечению больных вазомоторной ринопатией с преимущественной заложенностью носа //Рос. ринолог. -1998. -№2. -С. 13.

99. Никулин М. И. Эффективность сочетанного метода лечения вазомоторных ринитов //Рос. ринолог. -1996. -№2-3. -С. 93-94.

100. Никулин М. И., Скоробогатый В. В. К методике лечения вазомоторных ринитов //Рос. ринолог. -1993. -Прил.1. -С. 52-53.

101. Норбоев З. К., Алимов А. И., Норбоев К. П. Морфологические и морфометрические характеристики слизистой оболочки нижних носовых раковин при хроническом гипертрофическом рините //Узбекистон врачлар Ассоциацияси бюллетени. -2004. - №1.-С. 43-46.

102. Нормирзаев А. Х. Минимально инвазивная хирургия параназальных синуситов в условиях клиники MDS// Актуальные вопросы оториноларингологии: Тез. докл. –Ташкент, 2003. - С. 25-31.

103. Нормирзаев А.Х. Итоги и перспективы развития ЛОР-службы клиники MDS// Актуальные вопросы оториноларингологии: Тез. докл. – Ташкент, 2004. - С. 25-31.

104. Овчинников Ю. М. О классификации ринитов в свете Международного консенсуса в диагностике и лечении ринита //Рос. ринолог. -1997. -№2. -С. 12.

105. Пекли Ф. Ф., Рыбалкин С. В., Фениксова Л. В. Возможности радиохирургического лечения вазомоторного ринита у детей: Сб.: Современные

проблемы заболеваний верхних дыхательных путей и уха: Тез. докл. -М., 2002. -С. 250.

106. Пелищенко Т. Г., Пискунов Г. З. Восстановление слизистой оболочки полости носа после эндоскопической риносинусохирургии: Сб.: Современные проблемы заболеваний верхних дыхательных путей и уха: Тез. докл. - М., 2002. -С. 250-251.

107. Пискунов В. С. Исследование аэродинамики воздушного потока в полости носа //Рос. ринолог. -2000. -№2. -С. 12-13.

108. Пискунов Г. З., Ильин А. Г., Зацеда Т. В. Внутриносовая лазерная коагуляция в лечении вазомоторного ринита у больных старших возрастных групп //Вестн. оториноларингол. -1991. -№2. -С. 60-62.

109. Пискунов Г. З., Лопатин А. С. Эндоскопическая диагностика аллергических и воспалительных заболеваний полости носа и околоносовых пазух //Рос. ринолог. -1999. -№3. -С. 25-27.

110. Пискунов Г. З., Пискунов С. З. Клиническая ринология. -М.: Миклош, 2002. -390 с.

111. Пискунов С. З. Физиология и патофизиология носа и околоносовых пазух //Рос. ринолог. -1993. -№1. -С. 19-37.

112. Пискунов С. З. О хирургическом воздействии на сосуды слизистой оболочки носовых раковин (к 10-летию операции подслизистой вазотомии) //Вестн. оториноларингол. -1999. -№2. -С. 19-22.

113. Пискунов С. З., Пискунов Г. З. К вопросу о классификации ринита //Рос. ринолог. -1997. -№2. -С. 12-13.

114. Пискунов С. З., Пискунов Г. З. О классификации ринитов //Рос. ринолог. -2005. -№2. -С. 21-22.

115. Пискунов С. З., Завьялов Ф. Н., Ерофеева А. Н. Исследование мукоцилиарной транспортной системы слизистой оболочки носа у здоровых лиц //Рос. ринолог. -1995. -№3-4. -С. 60-62.

116. Пискунов С. З., Разиньков С. П., Должинова Н. В. Комплексная функциональная эндоскопическая хирургия носа и околоносовых пазух //Рос. ринолог. -1998. -№2. -С. 62-63.

117. Пискунов С. З., Разиньков С. П., Ерофеева Л. Н. Использование диазолина на полимерной основе для лечения больных вазомоторным ринитом и экссудативной формой синусита //Журн. ушн., нос. и горл. бол. -1991. -№3. -С. 5-7.

118. Плепис О. Я. Реография в отоларингологии. –М.: Медицина, 1988. -128 с.

119. Плужников М. С., Глухова Е. Ю. Инвертированная папиллома нижней носовой раковины //Рос. ринолог. -1994. -Прил.2. -С. 100-102.

120. Плужников М. С., Лопотко А. И. Низкоэнергетическое лазерное излучение в ринологии //Рос. ринолог. -1995. -№3-4. -С. 42-47.

121. Помухина А. Н. Объем и исходы подслизистой резекции перегородки носа //Рос. ринолог. -1993. -Прил.3. -С. 32-33.

122. Пухлик С. М. Наследственная обусловленность вазомоторного ринита //Рос. ринолог. -1996. -№2-3. -С. 132-133.

123. Пухлик С. М. К вопросу об идиопатическом рините //Рос. ринолог. -1997. -№2. -С. 14.

124. Пухлик С. М., Дюмин О. В. Распространенность клинических синдромов нарушения иммунологической реактивности у больных вазомоторным ринитом //Рос. ринолог. -1995. -№2. -С. 21-24.

125. Разиньков С. П., Завьялов Ф. Н. Использование магнитолазеротерапии после функциональных эндоскопических операций по поводу полипозного синусита //Рос. ринолог. -1996. -№2-3. -С. 133-134.

126. Римап Т. А., Швед И. А., Тимошенко П. А. Морфологические изменения слизистой оболочки носа у детей, страдающих хроническим ринитом //Рос. ринолог. -1997. -№2. -С. 30.

127. Рябинин А. Г., Архангельская И. И., Рябинин В. А. Комплексное лечение вазомоторного ринита у детей //Рос. ринология. -1997. -№2. -С. 45.

128. Рябова С. В., Старосветский Б. В., Пискунов Г. З. Опыт применения подслизистой радиокоагуляции нижних носовых раковин //Рос. ринология. -2000. -№1. -С. 24-27.

129. Рязанцев С. В., Юркин И. В. К вопросу об эндоназальном использовании ультразвука и электрического тока в лечении больных вазомоторным ринитом и бронхиальной астмой //Рос. ринология. -1994. -№3. -С. 10-17.

130. Рязанцев С. В., Хмельницкая Н. М., Тырнова Е. В. Роль слизистой оболочки в защите ЛОР-органов от потенциально патогенных для организма антигенных факторов //Вестн. оториноларингологии. -2000. -№3. -С. 60-63.

131. Садовский В. И., Сухарев А. А., Черныш А. В. Лечение хронических ринитов лазерным воздействием в амбулаторных условиях //Рос. ринология. -2005. -№2. -С. 53-54.

132. Садовский В. И., Шляго И. Д., Мингинович В. Ф. К вопросу о классификации ринитов //Рос. ринология. -1997. -№2. -С. 15.

133. Семенов Ф. В. Классификация хронических ринитов //Рос. ринология. -1997. -№2. -С. 15-16.

134. Семенов Ф. В. Функциональное состояние клеток мерцательного эпителия полости носа курильщиков //Рос. ринология. -1996. -№2-3. -С. 63-64.

135. Серебрякова И. Ю., Юнусов А. С. Показатели активности пероксидаз назального секрета в диагностике гипертрофического ринита //Рос. ринология. -2005. -№2. -С. 55.

136. Сватко Л. Г., Батыршин Р. Г., Батыршин Т. Р. О диагностике и лечении вазомоторного ринита //Рос. ринология. -2005. -№2. -С. 54.

137. Сватко Л. Г., Батыршин Р. У., Батыршин Т. Р. Сравнительный анализ методов лечения вазомоторного ринита: Сб.: Современные проблемы заболеваний верхних дыхательных путей и уха: Тез. докл. -М., 2002. - С. 265-266.

138. Серебряков И. Ю., Юнусов А. С. Показатели активности пероксидаз назального секрета в диагностике гипертрофического ринита //Рос. ринолог. -2005. -№2. –С. 55-56.

139. Соболев А. В., Савельева О. Г., Аак О. В. О дифференциальной диагностике ринита и тактике терапии //Рос. ринолог. -2005. -№2. –С. 56-58.

140. Солдатов И. Б., Шпигель А. С., Пшеницына Г. К. Использование антигомотоксических средств в лечении вазомоторного ринита //Рос. ринолог. - 1997. -№2. -С. 49.

141. Скоробогатый В. В., Никулин М. И. К вопросу лечению вазомоторного ринита //Рос. ринолог. -1994. -№2. -С. 42-43.

142. Скоробогатый В. В., Ченцова Д. В., Скоробогатый В. А. Первый опыт применения ультралазерной терапии у больных нейровегетативной формой вазомоторного ринита //Рос. ринолог. -1996. -№2-3. -С. 98-99.

143. Староха А. В., Архипов В. А., Борщ Д. Г. Методика диагностики респираторной функции полости носа //Рос. ринолог. -1994. -Прил.2. -С. 13-16.

144. Титова Л. А., Николаев М. П. Радиоволновая биполярная субмукозная коагуляция носовых раковин при гипертрофическом рините после подслизистой резекции перегородки носа //Вестн. оториноларингол. -2001. -С. 42-43.

145. Тулесонов И. С. Аспирационная кавернозотомия при сосудистой форме хронического гипертрофического ринита //Вестн. оториноларингол. - 2004. -№4. -С. 43-44.

146. Улащик В. С., Лукомский И. В. Общая физиотерапия. –Минск: Книжный дом, 2003. -511 с.

147. Филимонов В. Н., Филимонов С. В. К вопросу о хирургическом лечении вазомоторного и гипертрофического ринита //Рос. ринолог. -1994. -№2. - С. 41-42.

148. Хмельницкая Н. М., Рязанцев С. В., Коряков В. Н. Оценка иммунного статуса слизистых оболочек при хроническом риносинусите //Вестн. оториноларингол. -1998. -№4. -С. 47-50.

149. Ходжаева К. А., Абдуллаева Н. Н. Сравнительная оценка действия гелий-неонового, магнитолазерного и инфракрасного лазерного облучений на заживление послеоперационных ран гортани и трахеи //Патология. -2001. -№4. -С. 66-69.

150. Чичкова Н. В., Овчаренко С. И., Константинова Н. П. Патологические изменения слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух и их влияние на течение бронхиальной астмы //Рос. ринолог. -1996. -№2-3. -С. 67-68.

151. Чучуева Н. Г. Анализ причин неудач функциональной эндоскопической риносинусохирургии: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. -М., 2002. – 26 с.

152. Чучуева Н. Г., Антонова Н. А. Состояние слизистой оболочки остеомаатального комплекса по данным световой электронной микроскопии //Рос. ринолог. -1995. -№3-4. -С. 48-59.

153. Шантуров А. Г., Носуля Е. В., Дружинина Л. Б. Недостаточность носового дыхания: принципы хирургической коррекции и прогноз //Рос. ринолог. -1993. -Прил.1. -С. 55-56.

154. Шахова Е. Г. Эффективность хирургических методов лечения хронических ринитов //Рос. ринолог. -2005. -№2. –С. 61.

155. Шеврыгин Б.В., Кувшинова Н. Б., Нарциссов Р. П. Новый подход к лечению вазомоторного ринита у детей //Рос. ринолог. -1996. -№2-3. -С. 41.

156. Шеврыгин Б. В., Рыбалкин С. В., Пекли Ф. Ф. Микроциркуляторные расстройства и возможности их коррекции низкоэнергетическим лазерным излучением у больных вазомоторным ринитом в детском возрасте //Вестн. оториноларингол. -2000. -№2. -С. 31-33.

157. Шелудченко Т. В. Применение магнитных композиций в лечении нейровегетативных и аллергических ринитов //Рос. ринолог. -1994. -Прил.2. -С. 44-45.

158. Шкабров В. В., Сергеев И. П. Определение локального кровотока в слизистой оболочке носа методом клиренса водорода //Вестн. оториноларингол. -1991. -№5. -С. 58-60.

159. Юнусов А. С., Серебрякова И. Ю. К вопросу о дифференциальной диагностике гипертрофического ринита: Сб.: Современные проблемы заболеваний верхних дыхательных путей и уха: Тез. докл. -М., 2002. -С. 276.

160. Юнусов А. С., Молчанова Е. Б. Особенности лечения детей старшей возрастной группы с гипертрофией нижней носовой раковины при различных вариантах деформации перегородки носа //Рос. ринолог. -2005. -№2. -С. 206-207.

161. Back L. J., Hytonen M. L., Malmberg H. O. Submucosal bipolar radiofrequency thermal ablation of inferior turbinates: a long-term follow-up with subjective and objective assessment //Laryngoscope. -2002. -Vol.112, №10. -P. 1806-1812.

162. Bachert C. Persistent rhinitis - allergic or nonallergic //Allergy. - 2004. - Vol.59. -P. 11-5.

163. Ballenger J. J. Acquired ultrastructural alterations of respiratory cilia and clinical disease //Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. -1988. -Vol.97. -P. 253-258.

164. Banov C., Lieberman P. Vasomotor Rhinitis Study Groups. Efficacy of azelastine nasal spray in the treatment of vasomotor (perennial nonallergic) rhinitis //Ann. Allergy Asthma Immunol. -2001. -Vol.86, №1. -P. 28-35.

165. Bhargava K. B., Shirali G. N., Abhyankar U. S. Treatment of allergic and vasomotor rhinitis by the local application of different concentrations of silver nitrate //J. Laryng. Otol. -1992. -Vol.106, №8. -P. 699-701.

166. Bhattacharyya N., Kepnes L. J. Clinical effectiveness of coblation inferior turbinate reduction //Otolaryng. Head. Neck. Surg. -2003. -Vol.129, №4. - P. 365-71.

167. Bolton L. J., Johnson C. L., van Rijswijk L. Occlusive dressings: therapeutic agents and effect on drug delivery //Clin. Dermatol. -1992. -Vol.9. -P. 573-583.

168. Boonchoo R. Functional endoscopic sinus surgery in patients with sinusogenic headache //J. Med. Assoc. Thai. -1997. -Vol.80, №8. - P. 521-526.

169. Brandtzaed P., Jansen F. L. Immunobiology & immunopathology of the upper airway mucosa //Folia otolaryngol.et Pathologiae Resiratoriae. -1996. - Vol.1-2, №2. -P. 22-31.

170. Ciprandi G. Treatment of nonallergic perennial rhinitis //Allergy. - 2004. - Vol.76. - P. 16-23.

171. Clary-Meinesz C. F. Temperature effect on the ciliary beat frequency of human nasal & trachea ciliated cells //Biol. Cell. -1992. -Vol.76, №3. -P. 335-338.

172. De Rowe A., Landsberg R., Leonov Y. Subjective comparison of Nd:YAG, diode, and CO2 lasers for endoscopically guided inferior turbinate reduction surgery //Amer. J. Rhinol. -1998. -Vol.12, №3. -P. 209-12.

173. Dudley J.P., Beyleder S.A., Cherry J.D. Organelle regeneration cilia of microvilli in human nasal mucosa following use of topical dicogestant.// Otolaryng. Head-Neck. Surg. -1981. -Vol.84, №5. -P. 800-803.

174. el-Guindy A. Endoscopic transseptal vidian neurectomy //Arch Otolaryng. Head. Neck. Surg. -1994. -Vol.120, №12. - P. 1347-1351.

175. Elwany S., Gaimae R., Fattah H. A. Radiofrequency bipolar submucosal diathermy of the inferior turbinates //Amer. J. Rhinol. -1999. -Vol.13, №2. - P. 145-149.

176. Fang S. Y. Neuropeptidergic innervation of human mucosa in various pathological conditions //Shen-CL. -1997. -Vol.21, №1. -P. 8-12.

177. Filiaci F., Zambetti G., Ciofalo A. Local treatment of aspecific nasal hyperreactivity with capsaicin //Allergol Immunopathol (Madr). -1994. -Vol.22, №6. - P. 264-268.

178. Garay R. Mechanisms of vasomotor rhinitis //Allergy. -2004. -Vol.59, Suppl.76, №4-9. -P. 9-10.

179. Gelin P. Etiology of nasal obstruction //Acta-Otorhinolaring. (Belg.). - 1993. -Vol.2. -P. 125-140.

180. Gehanno P., Deschamps E., Garay E. Vasomotor rhinitis: clinical efficacy of azelastine nasal spray in comparison with placebo //ORL J. Otorhinolaryngol Relat Spec. -2001. -Vol.63, №2. -P. 76-81.

181. Graf P., Enerdal J., Hallen H. Ten days' use of oxymetazoline nasal spray with or without benzalkonium chloride in patients with vasomotor rhinitis //Arch. Otolaryng. Head. Neck. Surg. - 1999. -Vol.125, №10. -P. 1128-1132.

182. Jacobs R. L. Non-allergic chronic rhinitis syndromes //Immunol. Allergy Clin. North. Amer. -1987. -Vol.7. -P. 93.

183. Janda P., Sroka R., Tauber S. Diode laser treatment of hyperplastic inferior nasal turbinates //Lasers Surg Med. -2000. -Vol.27, №2. -P. 129-139.

184. Karja J., Nuutinen J. Radiisotopic method for measurement of nasal mucociliary activity //Arch. Otolaryng. -1998. -№2. -P. 99-101.

185. Kawai M., Kim Y. Modified method of submucosal turbinectomy. //Nanyo City General Hospital., Japan. Acta-Otolaryngol. -Suppl. -Stockh. -1994. - Vol.511. -P. 228-232.

186. Kuhn F. A., Gonzalez S., Rodriguez M. Capsaicin's effect on rat nasal mucosa substance P release: experimental basis for vasomotor rhinitis treatment //Am J Rhinol. -1997. - Vol.11, №4. -P. 313-6.

187. Lal D., Corey J. P. Vasomotor rhinitis update //Curr Opin Otolaryng. Head. Neck. Surg. -2004. -Vol.12, №3. -P. 243-247.

188. Lee C. F., Chen T. A. Power microdebrider-assisted modification of endoscopic inferior turbinoplasty //Chang Gung Med. J. - 2004. -Vol.27, №5. -P. 359-365.

189. Lieberman P., Kaliner M. A., Wheeler W. J. Open-label evaluation of azelastine nasal spray in patients with seasonal allergic rhinitis and nonallergic vasomotor rhinitis //Curr Med. Res. Opin. –2005. -Vol.21, №4. – P. 611-618.

190. Lippert B. M. CO<sub>2</sub> Laser surgery of hypertrophied inferior turbinates //Rhinology. -1997. -Vol.35, №1. -P. 33-36.

191. Makowska W. Cytological picture of the damage & regeneration of the nasal epithelium //Otolaryngology (Pol). -1991. -№12. -P. 444-451.

192. Marabini S., Ciabatti P. G., Polli G. Beneficial effects of intranasal applications of capsaicin in patients with vasomotor rhinitis //Europ. Arch. Otorhinolaryng. - 1991. -Vol.248, №4. -P. 191-194.

193. Marques V. C., Anselmo-Lima W. T. Pre- and postoperative evaluation by acoustic rhinometry of children submitted to adenoidectomy or adenotonsillectomy //Int. J. Pediatr. Otorhinolaryng. -2004. –Vol.68, №3. -P. 311-316.

194. McCombe A. W., Cook J., Jones A. S. A comparison of laser cautery and sub-mucosal diathermy for rhinitis //Clin. Otolaryng. Allied Sci. -1992. -Vol.17, №4. -P. 297-299.

195. Mladina R., Rissivi R., Subaric M. CO<sub>2</sub> Laser anterior turbinectomy in the treatment of non-allergic vasomotor rhinopathy //Yugoslavia Rinology. -1991. -№29. -P. 267-271.

196. Morima H., Yangi K., Ohtory Net. Healing process of sinus mucosa after endoscopic sinus surgery //Europ. J. Rhinol. -1996. -Vol.10, №2. -P. 63-66.

197. Nease C. J., Krempf G. A. Radiofrequency treatment of turbinate hypertrophy: a randomized, blinded, placebo-controlled clinical trial //Otolaryng. Head. Neck. Surg. -2004. -Vol.130, №3. - P. 291-299.

198. Nikula K. J., Sabourin P. S., Frictag B. C. Biochemical and morphologic responses of rat nasal epithelia to hyperoxia //Fundam. Appl-Toxicol. –1991. -№17. - P. 675-683.

199. Ostberg B., Winther B., Borum P. Common cold and high-dose ipratropium bromide: use of anticholinergic medication as an indicator of reflex-mediated hypersecretion //Rhinology. –1997. -Vol.35, №2. -P. 58-62.

200. Parsons D. S., Bolger W. E., Boyd M. E. The “ridge”- A safer entry to the sphenoid sinus during functional endoscopic sinus surgery in children //Oper. Tech. Otolaryng. Head. Neck. Surg. -1994. - ol.5, №1. -P. 43-44.

201. Parsons D. S., Greene B. A. A treatment for primary ciliary dyskinesia: Efficacy of functional endoscopic sinus surgery //Laryngoscope. -1993. -Vol.103, №11. -P. 1269-1272.

202. Parsons D. S., Setliff R. C., Chambers D. Special considerations in pediatric functional endoscopic sinus surgery //Oper. Tech. Otolaryng. Head-Neck. Surg. -1994. -Vol.5, №1. -P. 40-42.

203. Passali D., Passali F. M., Damiani V. Treatment of inferior turbinate hypertrophy: a randomized clinical trial //Ann. Oto.l Rhinol. Laryngol. –2003. - Vol.112, №8. - P. 683-688.

204. Prasanna A., Murthy P. S. Vasomotor rhinitis and sphenopalatine ganglion block //J. Pain Symptom Manage. –1997. -Vol.13, №6. -P. 332-338.

205. Proctor D. F. Nasal mucos transport and our ambient air //Laryngoscope. -1983. -Vol.93, №1. -P. 58-62.

206. Proctor D. F., Adams G. K. physiology and pharmacology of nasal function and mucus secretion //Pharmacol. Ther. Bull. –1976, №2. - P. 493-509.

207. Puchelle G., Aug F., Pham O.T. Comparison of three methods for measuring nasal mucociliary clearance in man //Acta Otolaring. -1982. -Vol.91, №3.-4. - P. 297-303.

208. Raphael G. D., Baranjuk J. N., Kaliner M. A. How and why the nose runs //J. Allergy Clin. Immunol. -1991, №87. -P. 457-467.

209. Rakover Y., Rosen G. A comparison of partial inferior turbinectomy and cryosurgery for hypertrophic inferior turbinates //J. Laryng. Otol. -1996. -Vol.110, №8. -P. 732-735.
210. Sakakura J., Ukai K., Magima J. Nasal mucociliary clearance under various conditions //Arch. Otolaryng. -1983. -Vol.96. -P. 167-173.
211. Serreno E., Percodani J. Efficacy of partial inferior turbinectomy in the treatment of nasal obstruction //Ann. Otolaryng. -Chir.\_Cervicofac. -1996. - P. 379-383.
212. Serrano E., Percodani J., Yardeni E. The holmium:YAG laser for treatment of inferior turbinate hypertrophy //Rhinology. -1998. -Vol.36, №2. -P. 77-80.
213. Sibbald T., Rink E. Epidemiology of season and perennial rhinitis. Clinical presentation and medical history //Thorax. -1991. -Vol.46. -P. 859-901.
214. Stammberger H., Posawetz W. Functional endoscopic sinus surgery, cobsept, indications and results of the Messerclinger technique //Europ. Arch. Otolaryng. -1990. -Vol.24, №7. -P. 63-76.
215. Staevska M., Baraniuk J. N. Persistent nonallergic rhinosinusitis //Curr. Allergy Asthma Rep. - 2005. -Vol.5, №3. -P. 233-42.
216. Udovicki J., Milosevic D., Popov-Dragin O. A double-blind, placebo-controlled study on the efficacy of Rinasek in symptomatic treatment of seasonal and non-seasonal rhinitis //Med Pregl. - 1995. -Vol.48, №7-8. -P. 255-259.
217. Wheeler P. W., Wheeler S. F. Vasomotor rhinitis //Amer. Fam. Physician. -2005. -Vol.72, №6. -P. 1057-1062.
218. Wigand M. E. Endoscopic surgery of the paranasal sinuses and anterior skull base. - New York: Thieme, 1990. -P. 233.
219. Wight R. G., Jones A. S., Beckingham E. A double blind comparison of intranasal budesonide 400 micrograms and 800 micrograms in perennial rhinitis //Clin. Otolaryng. Allied Sci. -1992. -Vol.17, №4. -P. 354-358.
220. William Lawson, Anthony J. Reino, Conventional turbinate surgery //J. Laryng. Otol. -1998. -Vol.94, №15.- P. 167-173.