

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ**

УДК: 616.212.4-036-008:616.212.4/.5-089

АББАСОВ АРИФ НАСИБОВИЧ

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

**КЛИНИКО–ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТИ НОСА
ПОСЛЕ СЕПТОПЛАСТИКИ**

5A510104 - Оториноларингология

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, доцент

Махкамова Нигора Эргашевна

Ташкент – 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	4
ВВЕДЕНИЕ	5
Глава 1. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ О ВЕДЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА ПРИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВНУТРИНОСОВЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ (ОБ- ЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	11
1.1. Распространенность патологии полости носа, требующей хирур- гической коррекции	11
1.2. Патогенетические аспекты послеоперационного травматического ринита	14
1.3. Основные методы послеоперационного ведения больных после внутриносовых вмешательств	19
1.4 Современные данные об аппликационном использовании сорбен- тов в оториноларингологии и других хирургических дисциплинах	26
Глава 2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	33
2.1. Общая характеристика больных и методов лечения	33
2.2. Количественная оценка риноскопической картины	39
2.3. Оценка ощущений больного	39
2.4. Исследование транспортной функции мерцательного эпителия ...	44
2.5. Исследование водородного показателя (РН) отделяемого полости носа	45
2.6. Исследование температуры слизистой оболочки полости носа	45
2.7. Цитологическое исследование мазков отпечатков	46
2.8. Рентгенологическое исследование	46
2.9. Бактериологический метод исследования	47
2.10. Статистическая обработка материала	49
Глава 3. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ РАЗРАБОТАННЫМИ И	

ТРАДИЦИОННЫМИ МЕТОДАМИ БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ НАЗАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИИ.....	50
3.1. Клинические особенности течения послеоперационного периода после функциональных эндоназальных хирургических вмешательств	50
3.2. Обоснование применения антибиотика для лечения послеоперационного ринита	58
3.3. Результаты бактериологического исследования	59
3.4. Результаты оценки калориферной функции	60
3.5. Показатели измерения кислотности носового отделяемого	62
3.6. Оценка транспортной функции мерцательного эпителия	63
3.7. Динамика риноскопической картины	63
3.8. Оценка динамики рентгенологической картины	66
3.9. Результаты цитологического исследования	66
3.10. Результаты оценки качества жизни пациентов в раннем послеоперационном периоде	67
3.11. Сравнительная оценка результатов использования гентамицина при различных вариантах оперативной коррекции внутриносовых структур	70
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	76
ВЫВОДЫ	86
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	87
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	88

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ЛПУ	лечебно-профилактические учреждения
МЦТ	мукоцилиарный транспорт
ОНП	околоносовые пазухи
ОЦК	объем циркулирующей крови
ПАР	передняя активная риноманометрия
ПН	перегородка носа
СОН	слизистая оболочка носа

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования.

В настоящее время заболевания носа и околоносовых пазух сохраняют лидерство среди патологии верхних дыхательных путей. По данным зарубежных авторов риносинуситы являются самым распространенным хроническим заболеванием, обогнав по частоте выявляемости артриты и артериальную гипертензию [86, 102]. Ведущая роль в возникновении и развитии воспалительного процесса в ОНП принадлежит нарушениям архитектоники внутриносовых структур [94, 103].

Искривление НП и гипертрофия носовых раковин являются одной из основных причин хронической назальной обструкции [3, 13]. Удельный вес таких заболеваний составляет от 23 до 31 % от всех проводимых в ЛОР стационаре по плановым показаниям операций [29, 36, 81].

Помимо правильно выполненного оперативного вмешательства большое значение имеет тщательное наблюдение за вновь сформированными структурами полости носа после операции, с целью предотвращения развития воспалительных осложнений, формирования синехий, укорочения периода реабилитации. В современной ринологии нет единого мнения по тактике послеоперационного лечения таких больных. Не существует стандартной оптимальной схемы ведения послеоперационного периода, определяющей необходимость, вид и длительность тампонады, выбор метода ухода за раневыми поверхностями, а также целесообразность местного или системного применения лекарственных препаратов. Имеющиеся в литературе сведения по этим вопросам нередко противоречивы. Разнообразные методики используются в повседневной практике, хотя преимущества ни одной из них ещё не доказаны.

Несмотря на предложенные и широко применяемые способы и методы лечения данного заболевания, проблема реабилитации больных, перенесших эндоназальное корригирующее оперативное вмешательство, остаётся до конца нерешённой.

В настоящее время активно идет процесс стандартизации процессов оказания медицинской помощи с позиций доказательной медицины. Результативность любого метода лечения оценивается не только по клинической, но и по экономической эффективности. Поэтому поиск новых методов ведения послеоперационного периода, сочетающих максимальный клинический эффект при минимальных экономических затратах является необходимым условием оптимизации стандарта лечения больного с синдромом назальной обструкции.

Цель исследования.

Оценка клинико – функционального состояния полости носа в ходе хирургического лечения эндоназальных структур для оптимизации методов комплексного лечения в послеоперационном периоде.

Задачи исследования.

Для достижения цели работы поставлены следующие задачи:

1. Определить динамику течения послеоперационного ринита при традиционных методах ведения послеоперационного периода у больных с искривлением ПН.
2. Изучить микрофлору и транспортную функцию мерцательного эпителия полости носа у больных с искривлением ПН до операции и после операции.
3. Провести сравнительный анализ течения раннего послеоперационного периода при применении гентамицина и сравнить с традиционным способом послеоперационного лечения.
4. Определить наиболее оптимальные методы ведения больных после функциональных внутриносовых операций с учётом объема хирургического вмешательства.

Научная новизна.

Научная новизна работы заключается в изучении особенностей течения послеоперационного периода после септопластики и коррекции нижних носовых раковин, совершенствовании методов послеоперационного лечения, а также изучении влияния гентамицина на динамику воспалительных изменений слизистой полости носа. Проведена сравнительная оценка эффективности предложенной схемы лечения с использованием гентамицина и традиционных методов, разработаны комплексные схемы послеоперационного ведения больных после эндоназальных корригирующих вмешательств.

Научно-практическая значимость работы.

В ходе проведенных исследований получены данные, позволяющие оптимизировать ведение послеоперационного периода при внутриносовых операциях. Разработанная методика позволила снизить проявления посттравматического ринита, уменьшить риск возникновения послеоперационного синусита, ускорить процессы восстановления основных функций носа, улучшить качество жизни пациента в раннем послеоперационном периоде, снизить среднюю длительность временной нетрудоспособности.

Публикации работы:

По материалам диссертации опубликовано 6 работ в виде 1 статьи и 5 тезисов.

Структура и объем диссертации.

Диссертация изложена на 99 страницах компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций. Диссертация иллюстрирована 6 рисунками, содержит 11 таблиц. Библиографический список литературы содержит 85 русскоязычных и 33 иностранных источника. Работа выполнена в ЛОР-отделении 3-клиники Ташкентской Медицинской

Академии с 2011 по 2013гг. Номер государственной регистрации 00101.11.00156.

INTRODUCTION

The relevance of research

Currently, diseases of the nose and paranasal sinuses retain leadership of pathology of the upper respiratory tract. According to foreign authors Rhinosinusitis is the most common chronic disease, overtaking frequency detection arthritis and hypertension [86, 102]. Leading role in the origin and development of the inflammatory process in the paranasal sinuses belongs violations architectonics intranasal structures [94, 103].

Curvature of the nasal septum and turbinate hypertrophy is one of the main causes of chronic nasal obstruction [3, 13]. The share of these diseases ranges from 23 to 31% of all carried out in the ENT hospital for planned operations indications [29, 36, 81].

In addition to correctly performed surgical intervention is of great importance for careful monitoring newly formed structures of the nasal cavity after surgery to prevent the development of inflammatory complications, forming adhesions, shortening the period of rehabilitation. In modern rhinology no consensus on tactics postoperative treatment of these patients. There is no standard optimal schemes of the postoperative period, which determines the need, type and duration of tamponade, the choice of care for the wound surface, and the feasibility of local or systemic use of drugs. The available literature data on these issues are often contradictory. Various methods are used in daily practice, although the benefits of any one of them has not yet been proven.

Despite the proposed and widely used techniques and methods of treatment of this disease, the problem of rehabilitation of patients after endonasal corrective surgery remains unresolved until the end.

Currently active process of standardization of processes of care from the standpoint of evidence-based medicine. The effectiveness of any treatment is

evaluated not only on clinical but also economic efficiency. Therefore, the search for new methods of postoperative period, combining maximum clinical effect with minimal economic costs is a prerequisite for optimizing the standard of care for patients with nasal obstruction syndrome.

The purpose of the study.

Evaluation of clinical - functional state of the nasal cavity during the surgical treatment of intranasal structures to optimize methods of complex therapy in the postoperative period.

Objectives of the study.

To achieve the goal of the following tasks:

1. Determine the dynamics of postoperative rhinitis in traditional methods of conducting the postoperative period in patients with nasal septum.
2. Explore the flora and transport function of the ciliated epithelium of the nasal cavity in patients with nasal septum before surgery and after surgery.
3. A comparative analysis of the early postoperative period in the application of gentamicin and compared with the traditional way after π operational treatment.
4. Determine the most appropriate methods of patients after intranasal functional operations to the volume of surgical intervention.

Scientific novelty

Scientific novelty of the work is to study the features of postoperative period after septoplasty and correction of inferior turbinates, improving methods of post-operative treatment, as well as studying the effect of gentamicin on the dynamics of inflammatory changes in the nasal mucosa. A comparative evaluation of the effectiveness of the proposed treatment regimen using gentamicin and traditional methods developed integrated circuits postoperative management of patients after endonasal corrective interventions.

Scientific and practical significance of the work

During the studies provided data to optimize postoperative care with intranasal operations. The developed technique has reduced manifestations of

post-traumatic rhinitis, reduce the risk of postoperative sinusitis, accelerate the restoration of essential functions of the nose, improve the quality of life of the patient in the early postoperative period, to reduce the average duration of temporary disability.

Publication:

On dissertation materials published 6 papers in the form of articles 1 and 5 abstracts.

Structure and scope of the thesis.

Thesis covers 99 pages of computer text consists of an introduction, literature review, materials and methods of the study, the results of our research, findings, conclusions, practical recommendations. Dissertation 6 illustrated with drawings, contains 11 tables. Bibliography of literature contains 85 Russian and 33 foreign source. Work performed in the ENT department of the clinic 3-Tashkent Medical Academy from 2011 to 2013. State registration number 00101.11.00156.

ГЛАВА 1.
СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ О ВЕДЕНИИ
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА ПРИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ
ВНУТРИНОСОВЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ
(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

1.1. Распространённость патологии полости носа, требующей
хирургической коррекции

В настоящее время серьезные экологические сдвиги, в частности, загрязнение воздуха промышленными отходами, сделали особенно актуальной проблему хронических воспалительных заболеваний дыхательных путей и легких, причём болезни органов дыхания являются наиболее распространенными заболеваниями современного общества [77]. Это обстоятельство поставило пульмонологию, а вместе с ней и ринологию в разряд приоритетных медицинских дисциплин.

Нос и околоносовые пазухи - основной физиологический барьер и фильтр, защищающий органы дыхания от болезнетворных воздействий различных факторов внешней среды и первый орган дыхательной системы, реагирующий на эти воздействия развитием местных воспалительных и аллергических заболеваний, которые могут стать началом хронических воспалительных и аллергических заболеваний бронхолегочно системы в целом. От нормального функционирования верхних дыхательных путей зависит нормальное состояние нижних дыхательных путей и легких.

В последние годы в нашей стране отмечен рост числа заболеваний носа и ОНП как в абсолютных числах, так и их удельного веса в структуре общей ЛОР - заболеваемости [55]. Аналогичная тенденция отмечена и в других странах. Так К. Albegger (1982) сообщает, что хроническим риносинуситом болеет 510% населения. В США зарегистрировано более 32 миллионов больных хроническим синуситом, а это значит, что каждый

восьмой житель Северной Америки страдает этим заболеванием [86]. Если рассматривать структуру больных, госпитализированных в ЛОР стационар, то можно отметить, что за последние годы удельный вес пациентов с заболеванием носа и ОНП ежегодно увеличивается на 1,5-2% [55].

Важным моментом, определяющим развитие риносинусита, является нарушение аэродинамики вследствие врожденных или приобретенных аномалий строения ПН и латеральной стенки полости носа и [55, 56, 89, 90, 93, 96]. Наличие искривлений, шипов, гребней приводит к изменению направления воздушной струи, которая отражается в различные участки боковой стенки носа. В случаях аномалий развития носовых раковин и ПН, ведущих к асимметрии просвета обеих половин носа, на стороне сужения постоянно создается высокая степень резистентности воздушному потоку. В этих условиях основная масса воздуха идет через более широкую половину носа. Циклические изменения резистентности нарушаются. В связи с постоянной функциональной перегрузкой через несколько лет в более широкой половине носа развивается хронический ринит, приводящий к постепенно нарастающей резистентности воздушному потоку, вплоть до полной обструкции носа [58].

Деформация перегородки носа широко распространена среди народов мира. М.А. Самойленко (1913) в своей докторской диссертации «Деформации носовой перегородки и их лечение» ссылается на исследования Н.П. Симановского, который указывал, что «срединное стояние носовой перегородки встречается только как исключение». R. Mladina, L. Bastaic (1997) приводят общие данные по нескольким странам (Япония, Иран, Франция, Испания, Турция, Хорватия) и отмечают деформацию перегородки у 68% взрослого населения [103]. M. Subaric, R. Mladina (2002), исследовав эпидемиологию искривления ПН среди детского населения и молодежи г. Загреба (Хорватия) установили, что

распространенность данной патологии в различных возрастных группах составляет: от 2 до 6 лет 28%, 7 - 14 лет 21,1%, 15-18 лет 40,6%, 19-22 41,8%. Исследовав постмортально 73 англосаксонских и романо-британских черепа С J. Griffin (1978) обнаружил деформацию перегородки носа в 42 случаях.

Искривление ПН, как правило, сопровождается деформацией и гипертрофией носовых раковин, вазомоторными изменениями, формированием хронического ринита и является причиной вышеуказанных изменений [21, 56, 95, 96, 97]. При искривлениях ПН отмечается снижение функциональной активности реснитчатых клеток мерцательного эпителия слизистой оболочки нижних и средних носовых раковин, как в более узкой половине носа, так и на противоположной стороне [25]. Установлено, что нарушение архитектоники внутриносовых структур вызывает угнетение мукозального иммунитета [41], изменение функциональных, морфологических и морфометрических показателей слизистой оболочки [21].

У больных хроническим ринитом обнаруживается достоверное уменьшение скорости мукоцилиарного транспорта, нарушение всасывательной и выделительной функции слизистой оболочки полости носа. Гистологическое исследование биоптатов слизистой оболочки полости носа больных хроническим риносинуситом показывает присутствие метаплазии эпителия по плоскоклеточному типу. Наблюдаются участки с единичными реснитчатыми клетками без цилиарного покрова, а также участки десквамации эпителия. При электронной микроскопии аномалии строения ресничек проявляются как в патологических изменениях их внутренней структуры, так и в различных нарушениях мембраны. При длительных сроках заболевания для всех типов клеток эпителия характерно наличие деструктивных признаков. Реснитчатые клетки полностью утрачивают микроворсинки, уменьшается количество ресничек, среди которых значительно чаще встречаются

аномальные волоски. В цитоплазме мерцательных клеток наблюдаются вакуолизация митохондрий и разбухание цистерн аппарата Гольджи. В бокаловидных клетках секреторные гранулы заполняются разрыхленным содержимым и часто не имеют характерного электронноплотного включения [24].

O. de Monredon et al. (1998) выделили искривление ПН и невазомоторные изменения нижних носовых раковин в особую группу причин назальной обструкции, охарактеризованной как «морфологический синдром». Причем эта патология является наиболее частой причиной нарушения носового дыхания.

С учётом распространённости патологии, становится понятной не только медицинская, но и социальная актуальность проблемы лечения больных с морфологическими нарушениями внутриносовых структур.

1.2. Патогенетические аспекты послеоперационного травматического ринита

Слизистые оболочки и кожа как покровы, обращенные во внешнюю среду, защищают внутреннюю среду организма и охраняют гомеостатические отношения в тканях внутренней среды, благодаря наличию эволюционно выработанного комплекса неспецифических и специфических механизмов защиты, тесно взаимодействующих между собой и имеющих определенную структурную основу. В этот комплекс входят структуры, обеспечивающие иммунологические механизмы реагирования на антигенные раздражители, и структуры, обеспечивающие неспецифическую естественную резистентность.

По современным данным неспецифический защитный барьер слизистой оболочки носа и синусов представлен мукоцилиарной транспортной системой [57], различными антимикробными факторами, вырабатываемыми клетками слизистой оболочки, такими как лизоцим, лактоферрин, интерферон, сиаловые кислоты и др., фагоцитарной

системой, куда входят мононуклеарные фагоциты и полиморфноядерные лейкоциты.

Целью оперативной коррекции внутриносовых структур является восстановление полноценного носового дыхания и устранение патологических рефлекторных влияний на слизистую, оболочку полости носа. Любое операционное воздействие, каким бы щадящим оно не было, приводит к нанесению операционной травмы, то есть раны внутриносовых структур, нарушающей естественные механизмы защиты.

Несомненно, что раны различных областей и органов сходны по общим признакам, имеют общие закономерности развития [70]. Процесс заживления может быть разделен на 3 стадии [32, 33]:

- 1) расплавление некротических масс и очищение от них раневого дефекта через воспаление;
- 2) пролиферация соединительнотканых элементов с формированием грануляционной ткани, восполняющей рану;
- 3) фибрирование грануляционной ткани с образованием рубца и его эпителизацией.

Морфологически процесс заживления раны может протекать различно в зависимости от анатомического субстрата поражения, степени инфицированности, общего состояния организма, характера лечебных мероприятий. Однако в любом случае течение раневого процесса отражает один из классических типов заживления:

- 1) заживление первичным натяжением;
- 2) заживление вторичным натяжением;
- 3) заживление под струпом [32,33].

В. Zweifach (1973) установил, что расстройства микроциркуляции (резкое уменьшение количества функционирующих капилляров, секвестрация форменных элементов крови) и расстройства кислотно-щелочного равновесия находятся в прямой зависимости. Первыми

настают изменения в системе микроциркуляции, а затем можно обнаружить и метаболические нарушения.

Послеоперационный период при оперативных вмешательствах на ЛОР — органах определяется такими факторами, как объем операции, состояние резистентности организма, индивидуальные иммунные реакции больного, присоединение бактериальной инфекции в послеоперационном периоде, реактивное воспаление [65]. Как известно, воспаление - один из видов местной рефлекторной реакции организма, возникающей при действии на ткани болезнетворного агента и выработавшейся в процессе эволюции. Воспаление — местное проявление общей реакции организма. В очаге воспаления возникает комплекс явлений: повреждение ткани, нарушение обмена веществ, сосудистая реакция в виде гиперемии, явления эмиграции клеток, фагоцитоза ими бактерий, размножение соединительнотканых клеток, отграничивающих очаг от здоровых тканей. Среди причин воспаления выделяют воздействие механических, физических, химических и биологических факторов. Именно механические причины во многом определяют возникновение послеоперационного воспаления, так как невозможно представить хирургического вмешательства без механического повреждения тканей.

Операции в полости носа никогда не протекают в асептических условиях. Даже при условии полной санации потенциальных очагов инфекции, остается большое количество сапрофитной флоры, которая впоследствии может явиться биологической причиной воспаления. Следует учитывать бессимптомное носительство условно-патогенной флоры [52, 64, 71]. При этом оперативное вмешательство, каким бы щадящим оно ни было, отрицательно влияет на обменные процессы в клетках слизистой оболочки [35]. После реконструктивных хирургических вмешательств на скелете носа, сопровождающихся нарушением слизистой оболочки полости носа, либо её отслоением от опорных тканей, возникает синдром дистрофического ринита с явлениями сухости слизистой обо-

лочки, её секреторной недостаточности и угнетения двигательной активности мерцательного эпителия [35]. При исследовании транспортной функции слизистой оболочки полости носа В.М. Шехтман, (1978) выявил повреждающее действие марлевых тампонов на двигательную активность мерцательного эпителия, показатель концентрации водородных ионов при этом сдвигался в сторону ацидоза.

В послеоперационном периоде часто развиваются изменения, характеризующиеся как реакция на операционную травму. Это сухость в глотке, боли в области носа, головная боль, общая слабость, слезотечение, субфебрильная температура, нарушение сна. Большинство этих симптомов исчезают после удаления тампонов из носа [1]. Многочисленными клиническими и экспериментальными исследованиями доказано, что в результате любой операционной травмы, помимо непосредственного повреждения сосудов происходит их рефлекторный спазм, что снижает эффективность периферической гемодинамики, вызывает рост метаболического ацидоза. Механическая травма сосудов, расширение их, стаз крови и тромбирование приводят к появлению внесосудистых изменений, главными среди которых являются экссудация плазмы и лимфы, выход форменных элементов крови и дегрануляция тучных клеток [67]. Указанные изменения, несомненно, имеют место и при хирургических вмешательствах в полости носа.

Изменения микроциркуляции в слизистой оболочке в условиях воспаления вызывают нарушение проницаемости и целостности стенки капилляров и венул, ускорение или замедлением кровотока, изменение просвета сосудов, реологических свойств крови, образование микротромбов, микроэмболов, изменение давления в различных отделах микроциркуляторной единицы, адгезию лейкоцитов и тромбоцитов к внутренней эндотелиальной выстилке микрососудов. Воспаление вызывает нарушение функционирования основных механизмов полости

носа, в частности, угнетение активности мерцательного эпителия и повышение резорбтивной активности слизистой оболочки.

Регенерация раны начинается незамедлительно после повреждения, которое сопровождается выходом за пределы поврежденных сосудов элементов крови, в первую очередь тромбоцитов. В течение первых минут агрегированные тромбоциты начинают выделять тромбоцитарный фактор роста, который играет важную роль в развитии воспалительной реакции. Этот цитокин привлекает белые клетки крови к месту повреждения и поддерживает их функциональную активность. Первыми из лейкоцитов покидают кровяное русло и приходят в место повреждения гранулоциты. Их главная функция - очистить раневую поверхность от бактерий, клеточных остатков и инородных тел. Следующими появляются на месте повреждения моноциты. Под действием тромбоцитарного фактора роста они трансформируются в макрофаги, которые начинают секрецию цитокинов, определяющих формирование грануляционной ткани и модулирующих в последствии процесс заживления [12, 94].

Интенсивность и качественные особенности процессов заживления зависят от весьма разнообразных факторов, которые связаны с реактивными свойствами организма. Сюда относятся состояние нервной системы, кровообращения, питания, возраст больного, условия жизни и пр. Важную роль играют и местные условия в регенерирующей ткани: иннервация, кровообращение, лимфообращение, отсутствие или наличие воспаления, особенно нагноения [2]

Исследования, проведенные группой учёных из университета Уэльса, показали, что в первые 3 недели после эндоназальных корригирующих вмешательств не происходит значимого улучшения мукоцилиарного транспорта в сравнении с дооперационным уровнем, что может быть важным фактором в сохранении послеоперационного отёка, развитии вторичной инфекции и, как следствие, удлинении периода репарации [114].

Операция на носовой перегородке и носовых раковинах может явиться моментом, активизирующим дремлющую инфекцию в полости носа. Имеются отдельные сообщения о наличии бактериемии в раннем послеоперационном периоде после септопластики. Так при исследовании образцов венозной крови взятых сразу после операции получен рост микроорганизмов в 15 % , а через 48 часов (при удалении тампонов) в 16,9 % случаев [101]. Субфебрильную температуру после хирургического вмешательства Н.А. Бондаренко (1970) отметила у 28,4%, М.Т. Абдулхалим (1973) у 57,1%, А.А. Горлина (1986) у 46,9% больных. Описаны случаи синдрома токсического шока в раннем послеоперационном периоде [87].

1.3. Основные методы послеоперационного ведения больных после внутриносовых вмешательств

Течение процессов заживления после операций на внутриносовых структурах в значительной степени определяется тем лечением, которое проводится в послеоперационном периоде. Это лечение сказывается и на отдаленных результатах хирургического вмешательства. Анализ литературы показывает, что в ведении послеоперационного периода после эндоназального вмешательства нет общепринятых стандартов [17, 22, 24, 30, 34, 37, 50, 57, 65, 71, 100, 103, 113, 120, 117].

После оперативного вмешательства на носовой перегородке большинство хирургов выполняют переднюю тампонаду. Передняя тампонада носа используется, прежде всего, для гемостаза, профилактики образования гематомы, стабилизации реконструированного костно-хрящевого скелета носовой перегородки, профилактики образования синехий, особенно при сопутствующей коррекции структур латеральной стенки носа [117]. М.Ф. Цытович (1922), Б.Х. Хидиров (1974), И.А. Яшан, Г.С. Протасевич (1986) считали недостаточную тампонаду полости носа

основным этиологическим моментом послеоперационной гематомы носовой перегородки.

Общепринятые стандарты относительно материалов, которые должны использоваться для тампонады, времени экспозиции тампонов отсутствуют. Например, многие авторы не используют тампонаду вообще при условии, что нет обильного кровотечения во время или после операции. По данным J.S. Rechtweg с соавт. (2001) 44% американских ринопластов используют после коррекции ПН различные формы тампонады, 38% сплинты. Следует учитывать, что тампонада - не безвредная процедура и может привести к сердечнососудистым нарушениям, дополнительной травме слизистой полости носа, гипоксии, реакции организма на инородное тело или развитию инфекции, требующей назначения антибиотиков. Немаловажным негативным фактором является длительный дискомфорт пациента, вызванный исключением носового дыхания [193]. Так P.F. Jensen с соавт. (1991) зафиксировали увеличение числа эпизодов обструктивного апноэ сна и существенное продление средней продолжительности периодов гипоксии у 12 добровольцев после септопластики с использованием 2-х сторонней носовой тампонады.

Для тампонады полости носа после операции на протяжении десятков лет используются марлевые тампоны [15, 27, 30, 39, 53, 92]. Преимущество этих тампонов - возможность устойчивой фиксации листков ПН, тугого прижатия сосудов к стенкам полости носа, а также ускоренное образование кровяного сгустка, поскольку сетчатая структура марли играет роль «белого тромба» [52]. Недостатками марлевой тампонады является болезненность при введении и удалении турунды; прилипание к слизистой оболочке полости носа с последующей её травматизацией при извлечении турунды; пропитывание тампона раневым отделяемым, что создает оптимальные условия для развития микрофлоры [5, 65, 92]. Стремление избежать травматизации слизистой оболочки при удалении

тампонов заставляет искать все новые модификации щадящей тампонады. Многие авторы использовали принцип тампонады по Микуличу - поролоновые тампоны в перчаточной резине [34, 57, 95, 99]. А.В. Брофман, А.М. Гагауз (1986), В.И. Шехтман (1978, 1994), А.И. Дайхес и соавт. (1989) для тампонады носа применяли гетерогенную брюшину.

Тампоны из ксеногенной брюшины оказывают гемостатическое и бактерицидное действие, отмечено отсутствие нарушения транспортной функции мерцательного эпителия, меньшая выраженность воспалительных проявлений после удаления тампона [79]. Недостаток метода - трудности подготовки к использованию биоматериала [11].

Пневматические тампоны привлекательны простотой использования, однако раздуваемые баллоны не повторяют сложный рельеф полости носа, не проникают в узкие пространства, часто служащие источником геморрагии. Кроме того, велика опасность избыточного давления на стенки полости носа при перераздувании тампона, что ведет к нарушению гемодинамики в слизистой оболочке с развитием её некротизации [65, 104, 108]. Эластические тампоны, изготовленные из перчаточной резины и поролона, также имеют ограниченную способность к адаптации к узким пространствам полости носа [65].

Встречаются ссылки на положительный опыт применения прокладок из воскопрана — сетчатого материала с восковой пропиткой [82]. Имеются сообщения об использовании для тампонады каноксицела и гемостатической вискозы [90, 110]. Каноксицел и гемостатическая вискоза — волокнистые материалы, внешне напоминающие марлю. Для введения в полость носа из них выкраивают полоски необходимой ширины, оборачивают ими обычные марлевые тампоны и полученным многослойным тампоном заполняют полость носа. Преимуществами метода является легкость удаления тампонов, поскольку каноксицел и гемостатическая вискоза в присутствии крови превращается в аморфную

массу, которую легко можно убрать из полости носа без повреждения слизистой оболочки.

В качестве альтернативы марлевой тампонады в разные годы были предложены альгинатные пленки [109], аэрозоли, заполняющие полость носа пеной [12], гидрогели [74, 116], мероцель [83, 98, 113]. Недостатками полимерных пленок является трудность надежной фиксации в момент тампонирования, возможность скольжения и смещения тампонов или их слоев в носоглотку или выпадение из носа при чихании, дыхании через нос [65].

Существенный недостаток тампонады носа - выключение носового дыхания - может быть преодолен введением в конструкцию тампона дыхательной трубки. Дыхательная трубка применяется многими авторами в различных тампонах [34, 100, 113]. В то же время трубка обеспечивает лишь проведение воздуха в носоглотку при нарушенных основных функциях носа. Мнения авторов о целесообразности использования воздуховода при тампонаде носа разнятся. Так О. Yigit et al. (2002), проведя сравнение парциального давления кислорода и углекислого газа в крови до операции, в первую и вторую ночь после операции, не обнаружили статистически достоверных различий, как при использовании обычной тампонады так и тампонов с воздуховодом.

Бестампонное ведение послеоперационного периода возможно при использовании пелотов, сплинтов и других фиксирующих устройств [16]. F.I. Stucker, D.G. Ancel (1978), D. Reiter et al. (1989), W. Lemmens, P. Lemkens (2001) накладывали на листки перегородки сквозные рассасывающиеся швы. S.R. Wullstein (1979) предложил применять фибринный клей в комбинации с раствором тромбина. Ю.Н. Волков с соавт. (1975) вместо тампонады полости носа склеивали листки перегородки цианакрилатным клеем, Б.П.Кокоша (1993) клеем МК-2.

По вопросам лечения послеоперационного травматического ринита также нет единого мнения. Достаточно ознакомиться с рекомендациями Б.

Л. Французова и С. Б. Французовой (1988), которые приводят около 115 рецептов лекарственных смесей в растворах, эмульсиях, мазях, порошках для нанесения на слизистую оболочку полости носа при различных воспалительных заболеваниях, чтобы понять, что большинство прописей имеет симптоматическую направленность.

Раневой струп и засохший секрет в полости носа доставляют неудобства пациенту только при значительной величине образующихся корок. Они требуют удаления с раневых поверхностей путем высмаркивания, промывания или путем инструментального туалета полости носа. Таким образом, на процесс заживления влияют не только медикаментозные, но и физические факторы. Отмечается благоприятный эффект регулярного промывания полости носа физиологическим раствором после внутриносовых операций. Это дает возможность мягко удалить избыток отделяемого, корки [103]. На целесообразность использования в послеоперационном периоде различных солевых изотонических растворов указывают также В.Т. Пальчун и соавт. (2004), А.Ю. Овчинников и соавт. (2006).

М.С. Плужников и соавт. (2006) для профилактики отдаленных осложнений риносептопластики использовали полимерные пленки пролонгированного действия с включенными в их состав натуральными эфирными маслами. Пленки вводились между ПН и латеральной стенкой носа после растампонирувания дважды в сутки в течение 3-5 дней. С.З. Пискунов и соавт. (2004) применяли полимерные пленки с цефалексином. Имеется положительный опыт применения гелевых пленок на основе поли-1Ч-винилпиролидона для передней тампонады после эндоназальных операций [58].

Вопрос необходимости системного назначения антибиотиков в профилактических целях после септопластики и коррекции носовых раковин остаётся открытым. По результатам опроса членов американского ринологического общества (American Rhinologic Society) в 2001 году 66

процентов респондентов обычно используют антибиотики после данного вмешательства [112].

Роль антибиотиков в лечении заболеваний, вызванных микроорганизмами, общеизвестна. Этиотропное действие антибиотиков дополняет защитный эффект антимикробных иммунных механизмов острого воспаления и способствует его ускоренному разрешению. Антибиотикотерапия при этом может носить как лечебную, так и профилактическую направленность (предупреждение возможности хронизации процесса, вторичного инфицирования и т.д.) [7]. Как пероральное, так и парентеральное введение антибиотиков обеспечивают системное воздействие на всю микрофлору — как патогенную, так и участвующую в поддержании колонизационного иммунитета на пограничных тканях. В результате наряду с успехами выявилось множество негативных сторон системной антибиотикотерапии. Наиболее значимые из них: аллергические реакции, рост числа грибковых заболеваний, токсическое действие антибиотиков на организм, подавление сапрофитной микрофлоры, повышение стоимости лечения. Возможно развитие дисбактериоза, колонизация слизистых и кожи госпитальными штаммами возбудителей внутрибольничных инфекций, развития у микробов-возбудителей резистентности к антибиотикам, формирование сенсibilизации. Этому в определенной степени способствовало массовое применение антибиотиков во второй половине 20 века, часто без достаточных показаний, как врачами, так и пациентами в качестве самолечения. Кроме того, действие большинства антибиотиков на иммунную систему может обуславливать снижение интенсивности специфического иммунного ответа и фагоцитоза [7, 93].

При пероральном или парентеральном назначении антибиотиков следует учитывать суждение С.В. Сидоренко (1997) о том, что до 94% микробов, колонизирующих слизистые оболочки верхних дыхательных

путей, высокорезистентны к антибиотикам за счет штаммов, продуцирующих бета-лактамазы.

Исследования, проведенные И.В. Ельковым и соавт. (1990), подтверждают, что в условиях воспаления поступление лекарственных препаратов из кровяного русла в слизистую оболочку резко снижается. Этот факт объясняется изменениями микроциркуляции в слизистой оболочке в условиях воспаления, нарушением проницаемости и целостности стенки капилляров и венул, ускорением или замедлением кровотока, изменением просвета сосудов, реологических свойств крови, образованием микротромбов, микроэмболов, изменением давления в различных отделах микроциркуляторной единицы, адгезией лейкоцитов и тромбоцитов к внутренней эндотелиальной выстилке микрососудов.

Местное использование антибиотиков лишено данных недостатков и эффективно подавляет рост патогенной микрофлоры в полости носа после оперативных вмешательств [65, 88]. Вместе с тем, длительное локальное применение антибиотиков оказывает раздражающее влияние на слизистую оболочку, вызывает избыточную секрецию желез, затрудняет эвакуацию отделяемого, что еще в большей степени угнетает нарушенные патологическим процессом физиологические механизмы самоочищения ОНП [60].

До сих пор неизвестны методы защиты слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух от вредного воздействия лекарственных веществ. Большая часть лекарственных препаратов, применяемых для лечения воспалительных заболеваний полости носа, оказывает негативное влияние на слизистую оболочку, в первую очередь на транспортную функцию мерцательного эпителия [75, 104, 114].

Для уменьшения токсического действия антибактериальных препаратов на мерцательный эпителий и увеличения длительности их контакта со слизистой оболочкой используют синтетические полимеры [76, 104, 105, 115]. Такие добавки позволяют применять значительно более

низкие (в 5-10 раз) концентрации лекарственных веществ без снижения их терапевтического эффекта и таким образом минимизировать отрицательное влияние медикаментозного воздействия на слизистую оболочку носа. В экспериментальных исследованиях, проведенных А.И. Лазаревым (1988), установлено, что введение в верхнечелюстную пазуху раствора димедрола, приготовленного на полимерном геле, обеспечивает более высокую концентрацию димедрола в крови и пролонгирует его лечебное действие примерно в два раза по сравнению с использованием его водного раствора.

Встречаются сообщения о необходимости назначения системной метаболитной терапии препаратами - коферментами цикла Кребса с целью оптимизации обменных процессов в слизистой оболочке полости носа. Так Н.Б. Кувшинова и соавт. (1993) использовали тиаминпирофосфат, рибофлавина мононуклеотид, липоевую кислоту, пантотенат кальция до и после коррекции внутриносевых структур. При этом ими отмечено клиническое и цитохимическое улучшение. На положительный опыт применения в послеоперационном периоде тиреоидных гормонов указывает С.В. Моница (1973). Встречаются работы, указывающие на целесообразность применения в послеоперационном периоде эндоназальной лазеротерапии [54].

1.4. Современные данные об аппликационном использовании сорбентов в оториноларингологии и других хирургических дисциплинах

Одним из наиболее заметных результатов последних достижений науки и техники в медицину является широкое внедрение в практику здравоохранения разнообразных полимеров. Особенно впечатляющие достижения в области применения полимеров с целью детоксикации организма. Основные принципы, положенные в основу детоксикации — экстрагирование токсических веществ при прохождении биологических

жидкостей через адсорбент, представляющий собой пористый полимер, удерживающий в этих порах вещества с определённой молекулярной массой, восходят к исследованиям петербургского академика

Т.Е. Ловица, открывшего в 1785 году свойство активированного угля очищать и обесцвечивать растворы. Эти принципы нашли применение при гемосорбции, плазмасорбции и энтеросорбции [72, 97]. Сорбционные методы с успехом используются в лечении иммунозависимых заболеваний: псориаза, облитерирующего эндартериита, ревматизма, системной красной волчанки, склеродермии, лекарственной болезни и других заболеваний [78].

В последние двадцать лет активно разрабатывается сорбционно-аппликационное направление в лечении гнойных и инфицированных ран. К настоящему времени предложено большое количество сорбентов различной химической природы, структуры и физической формы

Необходимость усовершенствования известных и разработки новых методов местного лечения гнойно-воспалительных заболеваний и осложнений, наряду с изменением этиологической структуры возбудителей раневой инфекции, не в последнюю очередь диктуется тем обстоятельством, что при энтеральном, парентеральном и других способах введения антимикробных препаратов создать терапевтически эффективную и постоянную концентрацию их в очаге поражения невозможно. Возникновение вокруг воспалительного очага уже через 36-48 часов ограничительной зоны, разведение препарата в жидкостях организма, воздействие тканевых протеаз и макрофагальной системы быстро снижают активность препарата. При непосредственном внесении химиопрепарата в рану также не удаётся добиться нужных результатов из-за ускоренной их деградации под воздействием биологически активных веществ. Превышение разовых доз чревато тяжёлыми осложнениями, а профилактическое системное применение антибиотиков не только себя не оправдало, но и способствовало возникновению устойчивых форм

микроорганизмов. Идеальным способом местного лечения воспалительного очага является постоянное и непрерывное введение лекарственного вещества, позволяющее рассчитывать на возрастающий положительный эффект. Однако в реальных условиях этот идеал недостижим. Поэтому перспективным способом является иммобилизация лекарств на матрице, обеспечивающей пролонгированную подачу препарата при местном применении.

Принцип иммобилизации лечебных препаратов на различных носителях (целлюлозе, акриламиде, активированных углях, декстрани, силикагеле, глинах, алюмогеле и др.) известен [74]. Такой способ лечения обеспечивает накопление и повышенную концентрацию лекарственного вещества в месте введения, ту или иную степень пролонгации его действия в зависимости от физико-химических свойств матрицы.

На положительный опыт местного применения в хирургической практике сорбентов, как в качестве матрицы для иммобилизации лекарственных средств, так и изолированно, указывают: Л.Д. Тараненко и соавт. (1982), В.О. Шапринский и соавт. (1982), М.М. Алимов (1984), А.Д. Булых и соавт. (1984), В.Н. Фадеев (1985), Т.А. Кадошук и соавт. (1988), А.А. Сопуев (1989), В.Н. Балин и соавт. (1996), С.Х. Григорян (1991), Р. Г. Мурадян (1992), Н.Г. Колосов и соавт. (1996), С.В. Добыт (1999).

В последние годы в литературе появились данные об опыте применения сорбентов в стоматологии для аппликационного лечения парадонтита, периодонтита [18, 31, 79, 101].

Многочисленные клинические наблюдения показали, что угли марки АУВМ -«Днепр» (углеродные волокнистые материалы), СКН, СКН-2М и др., внесённые в очаг воспаления в виде различных присыпок, повязок, ускоряют процесс заживления, эпителизацию трофической язвы или ожоговой поверхности [6, 19]. Недостаток угольных адсорбентов, применяющихся для местного лечения ран, заключается в том, что они в течении 2-3 часов «спекаются», образуя корку, препятствующую оттоку

раневого отделяемого и процесс адсорбции прекращается, часть гранул внедряется в ткань и удалить их невозможно, Поверхность гранул покрывается фрагментами клеток и белковых молекул, что также снижает их адсорбционную активность [6]. Для борьбы с этими недостатками, угольные адсорбенты либо предварительно помещают между несколькими слоями увлажненной марли, либо покрывают их гранулы полимерными полупроницаемыми оболочками, однако при этом заметно снижается активность сорбции [19, 68]. Отмечено высокое ингибирующее действие углеродных материалов на размножение бактерий, однако деструкции клеток микроорганизмов при этом не наблюдается.

Среди различных полимерных материалов привлекает внимание одна из групп соединений кремния мелкодисперсные пирогенные кремнеземы. Кремнеземы давно зарекомендовали себя как неорганические носители биологически активных соединений. В отличие от органических носителей они полностью нерастворимы, обладают высокой химической, биологической и термической стойкостью. Кремнеземы давно применяются в фармакологической практике для улучшения технологических свойств препаратов, а также в качестве неорганических носителей биологически активных соединений [4, 25, 40, 49]. Широко зарекомендовал себя в различных отраслях медицины сорбент медицинского назначения - полисорб. Полисорб в виде порошка и 1-3% суспензии широко применяется для местного лечения гнойно-воспалительных поражений и ран. Так В. О. Шапринский и соавт. (2002) на основании анализа историй болезней 1409 пациентов с поражениями пальцев кисти, абсцессами, гнойными ранами, флегмоной, парапроктитом, карбункулом, деструктивным панкреатитом сделали вывод о значительном повышении эффективности лечения с помощью полисорба как в комплексе с другими методами, так и самостоятельно.

Иммобилизация лекарственных препаратов на поверхности твердого носителя позволяет увеличить срок их действия, сохранить

антимикробную концентрацию и необходимый уровень биологической активности в течение более длительного времени, чем нативный препарат. Сохранение этих свойств предупреждает образование устойчивых форм микроорганизмов к данному препарату [99].

Применение иммобилизованных на кремнийорганическом сорбенте - полиметилсилоксане антибиотиков в эксперименте у собак с огнестрельным переломом бедренной кости в условиях инфицирования синегнойной палочкой и у больных с заведомо инфицированными послеоперационными ранами препятствовало развитию нагноения и способствовало их заживлению в более ранние сроки. Каких либо осложнений или побочных эффектов, связанных с аппликационным применением иммобилизованных на сорбенте антибиотиков, - у больных не отмечено.

Лечебный эффект иммобилизованных антибактериальных препаратов нельзя объяснить только феноменом депонирования лекарственного вещества. Сам по себе сорбент, вводимый в рану, снижает концентрацию возбудителей, уменьшает экссудацию, способствует очищению раны от фибринозно-некротических наслоений, нормализации цитограммы раневого отделяемого, сдвига РН в щелочную сторону. По данным А.В. Григорьева и соавт. (1988), иммобилизация микроорганизмов на кремнийсодержащих сорбентах приводит к деструкции микробных клеток, это подтверждают также данные электронно-микроскопического анализа, причём процесс отмирания микроорганизмов на гидрогелях, по сравнению с ксерогелями, протекает интенсивней.

Внедрение в клиническую практику сорбентов повысило эффективность лечения ЛОР больных. Наиболее широкое применение для сорбционного лечения в отоларингологии в целом и ринологии в частности нашли гранулированный углеродный сорбент типа СКН, белосорб-П, углеволокнистый материал «Днепр», ЛВС, силициево-

кислородный полимер полисорб, кремний органические сорбенты типа: аэросил, ПМС, органические полимеры гелевин, гелецел, регенкур, ПВС и др. [9, 20, 30, 45, 55, 70, 84]. Разработана методика синусосорбции путем напыления на стенки околоносовых пазух сорбентов и образования на стенках сорбционно-фильтрующей мембраны [84].

В литературе встречаются сообщения об использовании полисорба в качестве матрицы для контраста при рентгенографии гайморовых пазух. Данная смесь не угнетает мукоцилиарный транспорт, а рентгенограммы по качеству и информативности не уступают тем, где контрастирование проводится масляными контрастными веществами [55]. Эти же авторы отмечают хороший эффект препарата при лечении верхнечелюстных синуситов. Суспензия 5% полисорба на растворе фурацилина применялась для сорба на растворе фурацилина применялась для промывания пазух методом пункции (при изолированных верхнечелюстных синуситах), путем наложения катетера "ЯМИК-2" (при неосложненных катаральных и гнойных полисинуситах), и через антростому (после хирургических вмешательств на пазухах). Улучшение общего и местного состояния наступало в более ранние сроки, чем у лиц контрольной группы, в лечении которых полисорб не применялся.

Б.М. Цецарский с соавт. (1996) отметили выраженный положительный эффект аппликационного применения угольного сорбента АУТ—М2, листового волокнистого сорбента в виде турунд (ЛВС) и жидкого сорбента ПВС (поливиниловый спирт) для лечения стафилококковых риносинуситов.

Применение перистальтической поверхностно-сорбционной перфузии активированной смесью в комплексном лечении больных, страдающих параназальными синуситами с синдромом эндогенной

интоксикации, по мнению В. П. Ситникова с соавт. (1997), приводит к повышению эффективности и сокращению сроков лечения.

Б.М. Цецарский и соавт. (1994), Г.А. Гаджимирзаев (1998) отмечают, что местное применение гелевина приводит к более быстрому очищению ран как мягких, так и костных тканей, активации регенеративных процессов.

Применение в послеоперационном периоде тканевого углеродного сорбента после операций при полипозных риносинuíтах содействует эпителизации раневой поверхности, предупреждает рецидивы полипозного процесса и образование синехий [70].

Выявленная, по литературным данным, широкая распространенность патологии полости носа с синдромом обструкции, предполагает необходимость оказания медицинской помощи пациентам не только на базе специализированных учреждений, но и в муниципальных ЛПУ. Оснащение, лекарственное обеспечение, уровень врачебной подготовки в разных регионах и ЛПУ различны, что, естественно, выдвигает на первый план вопрос качества медицинской помощи, и как его составляющую - качество жизни пациента. Стандартизация процессов оказания амбулаторной и стационарной медицинской помощи только усиливает требования к результативности лечения.

Все вышеизложенное может служить обоснованием к применению иммобилизованных лекарственных препаратов на сорбентах медицинского назначения в лечении больных после перенесенных внутриносовых корригирующих вмешательств.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Общая характеристика больных и методов лечения

Особенностью современной структуры заболеваний ЛОР органов является высокая патологическая пораженность верхних дыхательных путей среди населения, считающего себя здоровым [3]. С целью активного выявления патологии полости носа за период 2011 — 2013 годы во время комплексных медицинских осмотров нами обследовано 51 пациент. Средний возраст составил 28,3лет. Мужчин было 37 человек (72,5 %), женщин 14 (27,5%). Проведенное обследование включало изучение жалоб, истории заболевания, проведение передней и задней риноскопии. В случае плохого обзора задних отделов перегородки проводилась продленная анемизация.

Половой и возрастной состав обследуемых представлен в табл. 1.

Таблица 1

Половой и возрастной состав обследуемых (n=51)

Возрастная группа	Мужчины	Женщины	Всего
18-25 лет	21	7	28
26-40 лет	10	5	15
41-60 лет	6	2	8
Всего	37	14	51

Существует много вариантов классификации деформаций ПН [14, 15, 112]. Ни одна из существующих классификаций не способна охватить все многообразие вариантов искривления перегородки носа [103]. По нашему мнению, наиболее подробной классификацией, объединяющей патогенетический, морфологический и клинический принципы, является классификация R. Mladina (1987). Кроме того, эта классификация широко используется за рубежом, что позволяет проводить мета-анализы эпидемиологии искривления ПН.

R. Mladina предложил выделять 7 типов деформаций:

1. Небольшой односторонний вертикальный гребень в передних отделах перегородки носа, не нарушающий функцию носового дыхания.
2. Значительно выраженный вертикальный гребень в том же отделе перегородки носа со смещением передне-нижнего края четырехугольного хряща в противоположную сторону. Функция носового дыхания нарушена.
3. Односторонний вертикальный гребень в более глубоких отделах полости носа.
4. Два вертикальных, расположенных один за другим гребня на противоположных поверхностях перегородки носа (S-образный изгиб на горизонтальном срезе).
5. Односторонний, почти горизонтальный восходящий гребень в задних отделах перегородки, напоминающий по форме турецкую саблю.
6. Два почти горизонтальных гребня в переднем и среднем отделах перегородки носа на противоположных поверхностях с характерным желобком на одной стороне.
7. Так называемая "смятая" перегородка с множественными линиями изломов, представляющая различные комбинации перечисленных выше типов.

В исследовании на этапе лечения приняли участие 51 пациента (37 мужчин и 14 женщин) с искривлением ПН, подлежащие оперативному лечению. Возраст больных от 18 до 54 лет. Из исследования исключались больные с бронхиальной астмой, сахарным диабетом, хроническими гнойными и полипозными синуситами. С целью изучения влияния тактики ведения послеоперационного периода на течение послеоперационного ринита больные были разделены на 2 группы - основную «А», контрольную «В». Рандомизация проводилась с использованием ПК на базе процессора Intel CORE – i3 с помощью генератора случайных чисел программы Microsoft Office Excel 2003.

В настоящее время наиболее распространенными способами послеоперационного ведения больных после коррекции ПН и структур боковой стенки являются марлевая петлевая передняя тампонада с последующей анемизацией, аппликацией на слизистую антибактериальных мазей и использование «пальчиковых» латексных тампонов, орошение полости носа физиологическим раствором при отказе от использования лекарственных средств на жировой основе. Используемые сорбенты отличаются друг от друга химическими свойствами, гидрофильностью, сорбционной ёмкостью и др., поэтому в целях полноценной сравнительной оценки предложенного метода сорбентотерапии решено было сформировать основную и контрольную группы.

В результате простой рандомизации в группу «А» попало 27 пациентов, из них 9 женщин и 18 мужчин. Возрастной размах от 18 до 53 лет, средний возраст составил 27,7 лет. Группу «В» составили 24 человека, в том числе 5 женщин. Средний возраст составил 28,9 лет, возрастной размах от 18 до 54 лет.

На этапе предоперационного общеклинического обследования больным выполняли исследования общего анализа крови, количества тромбоцитов, определяли свертываемость крови по Сухареву, длительность кровотечения, общий анализ мочи, сахар крови. Кроме того, перед операцией проводилась рентгенография ОНП, бактериологическое исследование микрофлоры полости носа, исследование мукоцилиарного транспорта. Госпитализацию всех больных осуществляли за 1 день до предстоящей операции. Обычно за 30 минут до операции проводилась премедикация (промедол, димедрол, кетонал). Оперативное вмешательство проводилось под местной анестезией. Аппликационная анестезия слизистой носа выполнялась 10% раствором лидокаина (2 мл). При септопластике препарат артикаина с эпинефрином вводился с 2-х сторон в следующих точках:

- 1) в проекции планируемого гемитрансфикционного разреза по 0,5-0,8 мл;
- 2) в переднее-верхнем отделе перегородки, с целью блокады передних решетчатых нервов по 0,5 мл;
- 3) в заднем отделе, для выключения носонёбного нерва по 0,5 мл;
- 4) при наличии выраженных гребней, дополнительно вводилось по 0,3 мл анестетика в верхнюю и нижнюю поверхность гребня [36].

Инъекции проводились карпульным шприцем со сменными одноразовыми иглами в толщу слизистой оболочки, что позволяло быстро без технических трудностей и излишней травматизации провести обезболивание. Таким образом, расход анестезирующего вещества составлял 3-5 мл. При коррекции нижних носовых раковин вводилось по 0,5 мл обезболивающего раствора внутрислизисто в передние, средние и при необходимости задние отделы.

Методика операции не зависела от группы исследования. Полупроницающий разрез производился с выпуклой стороны ПН. Дальнейшая тактика зависела от характера деформации костно-хрящевого остова перегородки. В случаях выраженных S-образных искривлений, сложных посттравматических деформаций применялась резекция деформированных частей скелета с последующей реимплантацией фрагментов хряща (кости). При C-образной девиации хряща преимущественно выполнялась «консервативная» септопластика с использованием методики В.И. Воячека [26, 27]. При изолированной деформации ПН в костном отделе применялись приемы М.Н. Cottle в различных модификациях. Подвывих каудального края четырехугольного хряща устранялся путем мобилизации деформированного участка с последующей фиксацией мобилизованного фрагмента в срединном положении. Одновременно с вмешательством на ПН при наличии показаний выполнялись различные варианты коррекции нижних носовых раковин. Информация об оперативных вмешательствах содержит табл. 2.

Таблица 2

Виды оперативных вмешательств в полости носа у больных различных групп

Вид вмешательства	Группа А (n=27)		Группа В (n=24)	
	абс	%	абс	%
Ограниченная подслизистая резекция (гребня, шипа ПН)	2	7,4	1	4,2
Резекция - реимплантация перегородочного аутохряща и аутокости	20	74	19	79,2
«Консервативная» септопластика	5	18,6	4	16,6
Подслизистая вазоплексотомия нижних носовых раковин	12	44,5	15	62,5
Щадящая ограниченная нижняя остеоконхотомия	9	33,3	5	20,8
Коррекция нижних носовых раковин не проводилась	6	22,2	4	16,7

Проведенное сравнение наблюдаемых и ожидаемых частот выполнения различных оперативных вмешательств в разных группах не выявило статистически достоверной разницы ($p > 0,05$), что говорит о сопоставимости групп.

Операция всегда заканчивалась передней тампонадой. В группе «А» марлевые тампоны перед проведением рыхлой петлевой тампонады пропитывались с гентамицином. В группе «В» тампонирование проводилось латексными «пальчиковыми» тампонами с марлевым наполнителем. Для фиксации листков ПН использовались листки рентгенплёнок. Время экспозиции тампонов 24 часа. После удаления тампонов в контрольной группе «В» дважды в сутки проводилась продленная анемизация, инструментальное удаление крупных, грубых корок, орошение полости носа физиологическим раствором. В основной группе «А» два раза в день проводилась продленная анемизация и туалет полости носа. Затем на один час осуществлялась аппликация с гентамицином на турундах в средний и общий носовые ходы с двух сторон.

Выбор антибиотика был обусловлен несколькими причинами:

1. По литературным данным, основным представителем микрофлоры полости носа при искривлениях ПН с затруднением носового дыхания является бактерии рода *Staphylococcus*, чувствительность которых к гентамицину достигает 75% [52, 71].
2. Гентамицин обладает низкой системной абсорбцией. Существуют зарегистрированные лекарственные формы препаратов содержащих этот антибиотик для местного применения в оториноларингологии [40].
3. Низкая стоимость препарата.

Количество гентамицина для иммобилизации определялось исходя из расчета: средняя разовая терапевтическая доза лекарственного вещества на 1 грамм матрицы. Длительность сорбции 10-12 часов при комнатной температуре. Системная антибактериальная терапия не применялась.

Выписка на амбулаторное лечение проводилась на 3-10 сутки. При гладком течении послеоперационного периода контрольный осмотр выполнялся на 10-14 сутки, через 3 месяца и через 1 год после операции.

2.2. Количественная оценка риноскопической картины

С целью количественной оценки риноскопической картины была использована 3-х бальная шкала. Количество отделяемого в полости носа оценивали как 0 баллов при их отсутствии, 1 балл - при умеренном количестве, 2 - балла при наличии обильного отделяемого. Степень отечности слизистой оболочки определялась следующим образом: при отсутствии отека ставили 0 баллов, при умеренной его степени - 1 балл, при выраженном отеке - 2 балла. Гиперемия слизистой также оценивалась по 3-х бальной системе: 0 баллов - слизистая оболочка имеет цвет, соответствующий дооперационному, 1- умеренная, 2- выраженная гиперемия.

2.3. Оценка ощущений больного

Общеизвестно, что болезнь влияет не только на физическое состояние человека, но и на психологию его поведения, эмоциональные реакции, часто изменяя его роль и место в социальной жизни, в связи с чем, эффективная помощь больному невозможна без всестороннего изучения этих проявлений [48, 91, 118]. Нос и околоносовые пазухи, как источник многозначительных симптомов, представляют заметные трудности для применения объективных методов исследования. Чувствительная к изменениям окружающей среды и проявляющая широкий диапазон физиологических ответов и рефлексов, система носа и околоносовых пазух сложна для количественной оценки в клинике [107]. Традиционно медицина полагалась на результаты лабораторных и клинических исследований, но качество жизни, зависящее от здоровья, все

более и более признаётся как важный альтернативный критерий результата.

С целью исследования влияния назальной обструкции на качество жизни было проведено анкетирование тридцати пациентов, которым планировалась корригирующее оперативное вмешательство в полости носа. Для этого была использована анкета RSDI, Rhinosinusitis Disability Index, предложенная Benninger и Senior в 1997 году для определения влияния хронических риносинуситов на качество жизни пациента. Эта анкета охватывает симптомы по основным разделам (сон, проблемы в деятельности, носовые симптомы, активность и эмоциональное состояние). Она широко используется за рубежом. Валидность её доказана. По результатам анкетирования исключены вопросы, не имевшие ни одного положительного ответа. Из оставшихся позиций сформирована наша модификация анкеты. Пациенту предлагалось 12 вопросов, каждый из которых имел 5 вариантов ответов, оцениваемых в баллах от 0 до 4 (где 4 указывает на серьезные проблемы), затем рассчитывается общая оценка. Чем выше показатель, тем хуже качество жизни. Ниже представлен наш вариант анкеты:

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СИНДРОМА НАЗАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ

Цель настоящей анкеты — выявить трудности, которые Вы испытываете из-за вашего заболевания носа. Пожалуйста, выберите один из вариантов ответа на каждый из следующих вопросов. Вопрос касается только заболевания носа.

1. Из-за этой болезни я чувствую себя физически неполноценным.

Никогда *Почти никогда* *Иногда* *Почти всегда* *Всегда*

2. Эта болезнь ограничивает меня в повседневной жизни.

Никогда *Почти никогда* *Иногда* *Почти всегда* *Всегда*

3. Из-за этой болезни я не могу нормально дышать.

Никогда *Почти никогда* *Иногда* *Почти всегда* *Всегда*

4. Из-за этой болезни я чувствую себя уставшим.

Никогда Почти никогда Иногда Почти всегда Всегда

5. Из-за этой болезни я плохо сплю.

Никогда Почти никогда Иногда Почти всегда Всегда

6. Из-за заложенности носа мне трудно работать физически.

Никогда Почти никогда Иногда Почти всегда Всегда

7. Выделения из носа причиняют мне неудобство.

Никогда Почти никогда Иногда Почти всегда Всегда

8. Из-за этой болезни я не могу полностью расслабиться.

Никогда Почти никогда Иногда Почти всегда Всегда

9. Я не получаю удовольствия от еды, потому что плохо различаю запахи.

Никогда Почти никогда Иногда Почти всегда Всегда

10. Из-за этой болезни я часто бываю раздражительным.

Никогда Почти никогда Иногда Почти всегда Всегда

11. Моё шумное носовое дыхание, раздражает родственников и друзей.

Никогда Почти никогда Иногда Почти всегда Всегда

12. Моя личная жизнь страдает из-за моей болезни.

Никогда Почти никогда Иногда Почти всегда Всегда

Для валидизации был проведено исследование силы взаимосвязи между, субъективной оценкой затруднения носового дыхания по пятибалльной шкале и результатами анкетирования. Результаты исследования представлены в табл. 3. При анализе корреляции методом Спирмена между объективными значениями суммарного сопротивления и балльной оценки качества жизни, установлено что $r = 0,61$, $p_r = 0,000394 < 0,01$, между данными анкетирования и субъективной оценкой степени затруднения носового дыхания $r = 0,66$, $p_r = 0,000067 < 0,01$.

После операций в полости носа качество жизни больного страдает от боли, отека, вызывающего блокаду соустьев ОНП, и от нарушения функции дыхания [65]. При изучении характера течения послеоперационного ринита проводилась количественная оценка субъективных ощущений больного. Для этого перед исследованием, а также на 5 и 10 день после операции пациенты по пятибалльной шкале оценивали интенсивность затруднения носового дыхания, и по пятибалльной шкале - болевых ощущений на 1 и 2 сутки после операции. Ниже приведены используемые шкалы:

Субъективная оценка затруднения носового дыхания.

0- носовое дыхание свободно

1- транзиторное (преходящее) затруднение дыхания через одну половину носа, не вызывающее дискомфорта (неудобства)

2- умеренное затруднение носового дыхания, вызывающее дискомфорт, но не требующее применения сосудосуживающих капель. Дыхание преимущественно через нос

3- выраженное затруднение носового дыхания, требующее применения сосудосуживающих капель. Без капель дыхание через нос затруднено.

4- дыхание через нос резко затруднено. Применение капель малоэффективно.

Таблица 3

Показатели результата анкетирования в баллах и субъективной оценки носового дыхания у больных с синдромом назальной обструкции перед оперативным лечением (n=30)

Номер п/п	Результат анкетирования в баллах	Субъективная оценка степени затруднения носового дыхания по пятибалльной шкале
1	21	4

2	14	2
3	20	4
4	26	4
5	13	2
6	18	3
7	17	2
8	20	2
9	20	3
10	19	3
11	14	3
12	18	3
13	20	3
14	16	3
15	27	3
16	20	3
17	22	4
18	17	3
19	15	3
20	23	3
21	22	4
22	21	3
23	27	4
24	18	2
25	38	4
26	20	4
27	34	4
28	28	3
29	17	3
30	30	4

Субъективная оценка болевых ощущений.

0- боли нет

1- боль слабая, болевые ощущения непостоянные, маловыраженные;

2- боль средней интенсивности, не требующая применения обезболивающих средств;

3- сильная боль, требующая применения обезболивающих, но легко купирующаяся приёмом ненаркотических анальгетиков;

4- очень сильная боль, ненаркотические анальгетики малоэффективны;

Процедура удаления передних тампонов через 24 часа после операции вызывала у большинства больных неприятные ощущения. С целью оценки степени выраженности болевого синдрома во время этой манипуляции использовалась следующая пятибалльная шкала:

0- боли нет;

1- слабые неприятные ощущения на границе порога болевого восприятия;

2- слабая боль;

3- умеренная;

4- сильная боль, вызывающая беспокойство больного, развитие вегетативных проявлений - (потливость, бледность, учащение пульса).

2.4. Исследование транспортной функции мерцательного эпителия

Исследование транспортной функции слизистой оболочки полости носа мы проводили с помощью сахаринового теста по методике G.Puchelle (1981). Для этого порошок сахарина (диаметр частиц не более 0,1 мм) наносили на слизистую оболочку медиальной поверхности нижней носовой раковины на 0,5 см кзади от переднего конца последней. После нанесения частицы сахарина регистрировали момент, когда исследуемый почувствует сладкий вкус в горле. Во время этого исследования пациенту запрещалось форсировать дыхание, сморкаться и чихать, но необходимо было делать глотательные движения 1 раз в минуту. Исследование проводили в лучше проходимой половине полости носа.

Аппликация сахарина проводилась с помощью зонда-аппликатора. Для исключения заноса сахарина в носоглотку, нанесение его проводилось при задержке дыхания. Средние показатели у здоровых людей составили 10-15 минут, что соответствует данным других авторов. Если сладкий привкус не появлялся после 45 минуты теста - исследование прекращали.

Применяя сахариновый тест, мы не можем говорить об измерении скорости МЦГ, поскольку расстояние между ноздрей и вкусовыми рецепторами глотки неизвестно. В то же время, этот метод достаточно достоверен, поскольку существует довольно четкая корреляция между сахариновым временем и скоростью МЦГ, измеряемой при помощи радиоактивных маркеров. Сахариновое время незначительно отличается в разных возрастных группах, но может значительно увеличиваться при искривлении перегородки носа и obturации исследуемой половины полости носа.

2.5. Исследование водородного показателя (РН) отделяемого полости носа

Активную реакцию отделяемого слизистой оболочки полости носа исследовали калорическим методом путём определения РН. Для этого использовались индикаторные полоски «PHAN» (Чешская республика). Чувствительность метода 0,3. Индикаторную зону полоски укладывали на медиальную поверхность нижней носовой раковины. После промокания секретом сравнивали изменившийся цвет бумаги с эталонным. Исследования на 30 здоровых добровольцах показали, что среднее значение РН носовой слизи составило $7,5 \pm 0,3$, что не противоречит литературным данным [8, 54].

2.6. Исследование температуры слизистой оболочки полости носа

Температура слизистой оболочки полости носа определяли с помощью приспособленного электротермометра Little Doctor LD-301. Исследование проводили при комнатной температуре воздуха (22-25 градусов Цельсия). Точечный датчик термометра прикладывали к слизистой среднего отдела носовой перегородки со стороны противоположной разрезу. При этом не допускали форсирования или задержки носового дыхания. Исследование завершали после стабилизации стрелки

термометра. Показатели температуры слизистой оболочки полости носа у 30 здоровых людей составили $32,2 \pm 0,8$ градусов Цельсия.

2.7. Цитологическое исследование мазков отпечатков

Цитологическое исследование мазков отпечатков со слизистой полости носа использовалось для оценки активности воспалительного процесса. Для этого тщательно вымытое и обезжиренное стерильное стекло с отшлифованными краями вводили полость носа и прижимали к слизистой носовой перегородки со стороны разреза. Полученный мазок-отпечаток высушивали на воздухе, фиксировали метиловым спиртом и окрашивали по методу Романовского - Гимзы. Отпечатки исследовали под масляной иммерсией (ок. 7 * об.90) Просматривали весь мазок-отпечаток, при этом производили подсчёт иммигрировавших клеточных элементов в 10 полях зрения. Исследование проводили на 3,5,7 сутки после операции.

По данным А.А. Фаянс с соавт. (1996), в мазках отпечатках значительной части здоровых людей клеточные элементы вообще отсутствуют. Мазок в этом случае представлен небольшим количеством слизисто-белкового вещества. У остальных практически здоровых людей в мазках-отпечатках присутствуют клетки крови и клетки мерцательного и многослойного плоского эпителия. Из форменных элементов крови встречаются преимущественно нейтрофилы и крайне редко единичные эозинофилы.

2.8. Рентгенологическое исследование

С целью оценки состояния придаточных пазух носа рентгенография ОНП до оперативного вмешательства проводилась всем пациентам, а на шестые сутки после операции по клиническим показаниям при подозрении на развитие синусита. Исследование проводилось в подбородочно-носовой проекции на рентгеноустановке PHILIPS. При этом центральный луч проходил через сагиттальную плоскость черепа на

высоте глазной щели. На таком снимке чётко выделяются детали глазницы, лобных и верхнечелюстных пазух, пазух решетчатой кости. Верхнечелюстные пазухи хорошо обозримы, за исключением нижних отделов, на которые проецируются тени пирамид височной кости. При клинической необходимости производилось рентгенологическое исследование при других укладках головы больного.

2.9. Бактериологический метод исследования

Для определения минимального количества гентамицина сульфата, необходимого для подавления роста микрофлоры в лабораторных условиях были проведены опыты с бульонными культурами *Staphylococcus aureus*, чувствительными к гентамицину. Для этого по вышеприведенной методике гентамицин из расчета 20, 40, 60, 80, 100 и 120 мг антибиотика на 1 грамм матрицы.

Полученную смесь вносили в мясо-пептонный бульон с суточными культурами вышеуказанных микроорганизмов в массовом соотношении 1:10 . В качестве контроля использовался добавленный в среду с микробными культурами водный раствор гентамицина в том же количестве и микробная культура в питательной среде без антибиотика. Инкубировали 48 часов при температуре 37°C. Затем сеяли материал из пробирок на чашки Петри с целью количественного определения содержания микроорганизмов в 1 грамме среды.

Для этого использовалась методика D. Lindsay в модификации В.Н. Фадеева. Чашка Петри условно делился по шаблону на три сектора (рис.1). Простерилизованной над спиртовкой бактериологической петлей забирался материал, который должен был в виде пленки разместиться в просвете петли, и наносился на мясопептонный агар двумя линиями по 25 мм секторе А. Первая линия одной стороной петли, вторая другой. После проведения линий проводилась их расштриховка 40-45 скользящими движениями бактериологической петли в пределах первого сектора. После

чего простерилизованной петлей забирался материал из первого сектора, и проводились линии и расштриховка в пределах сектора В. Из сектора В брался материал и по аналогичной методике засеивался сектор С. Чашки Петри ставились в термостат на 24 часа, после чего производился учет результатов.

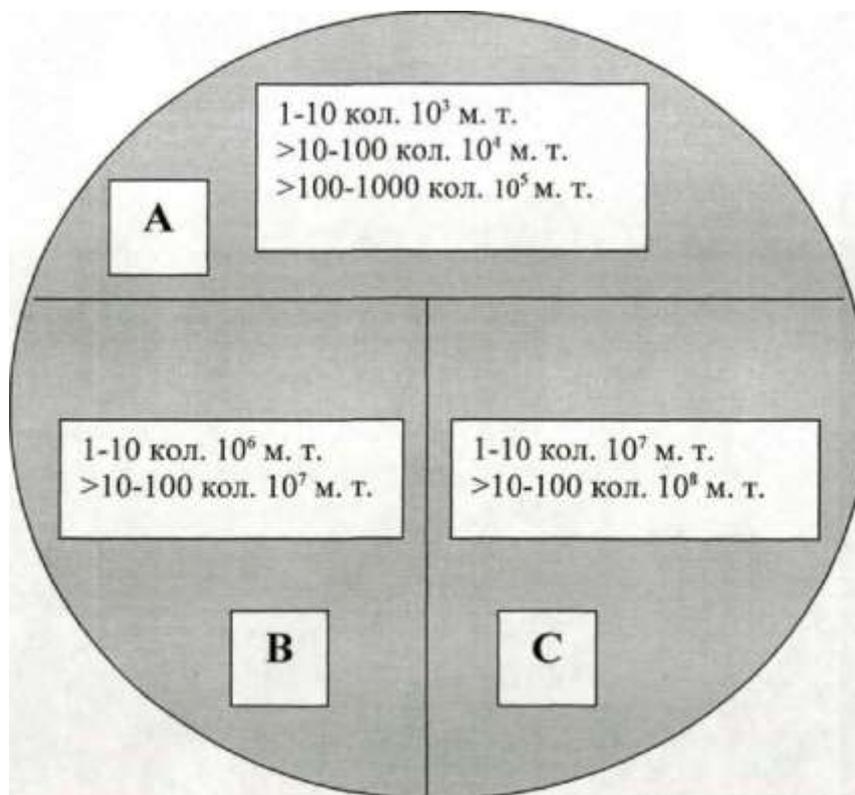


Рис. 1. Методика оценки результатов бактериологического исследования

Согласно литературным данным, искривление носовой перегородки и гипертрофические изменения носовых раковин создают благоприятные условия для развития микрофлоры в полости носа. Чаще высеваются ассоциации микроорганизмов, в том числе и патогенные штаммы [1, 63], поэтому всем пациентам до операции проводилось бактериологическое исследование отделяемого полости носа. Забор материала проводился стандартным стерильным тампоном из средних отделов среднего носового хода со стороны вогнутости ПН. После операции, в момент растампонирувания, производился повторный забор материала с центральной части носового тампона.

На базе бактериологической лаборатории выполнялось исследование качественного видового состава микрофлоры и определение чувствительности к антибиотикам.

2.10. Статистическая обработка материала

Все полученные данные были обработаны методами вариационной статистики. Оценка соответствия распределения признака нормальному проводилась с использованием гистограмм, в отдельных случаях применялся критерий Ша-пиро-Уилка. Для описания распределения количественного признака близкого к нормальному статистические вычисления производились с использованием параметрических методов. Использовались нахождение средней арифметической (M), среднего квадратического отклонения (σ), ошибки средней арифметической (m). В период лечения и непосредственно после него оценка различий по сопоставляемым критериям осуществлялась по критерию t (Стьюдента) для независимых групп, определялся уровень вероятности ошибки (p). Различия между средними значениями считали достоверными при 5% уровне значимости ($p < 0,05$). В случае ассиметричного распределения вариантов в ряду пользовались непараметрическими методами. Вычислялись медиана (Me), верхний и нижний квартили. Оценка достоверности различий в группах проводилась с помощью критерия и (Манна-Уитни). Сравнение качественных признаков проводилось с использованием критерия хи-квадрат. Статистическая обработка данных клинического исследования проведена на ЭВМ на базе процессора Intel CORE - i3 с использованием программ «Microsoft Office Excel 2003» и «Statistica 6.0».

ГЛАВА 3. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ РАЗРАБОТАННЫМИ И ТРАДИЦИОННЫМИ МЕТОДАМИ БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ НАЗАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИИ

3.1 Клинические особенности течения послеоперационного периода после функциональных эндоназальных хирургических вмешательств

Пациентам, с синдромом назальной обструкции вследствие нарушения архитектоники внутриносовых структур, проходившим лечение на стационарном этапе в 3-й клинике ТМА, были выполнены различные оперативные вмешательства в полости носа. Клинический диагноз мы ставили на основании изучения жалоб, анамнеза заболевания, анамнеза жизни, объективных данных, результатов клинического и лабораторного обследования. Помимо основной жалобы на затруднение носового дыхания чаще всего больные жаловались на ухудшение сна, повышенную утомляемость. Большинство больных 49 (96%) лечились у оториноларинголога в течение шести месяцев и более без значимого улучшения. С позиций современной клинической эпидемиологии и доказательной медицины результаты лечения должны оцениваться по самому существенному для жизни больного проявлению заболевания. Лечение будет считаться эффективным, если это проявление устраняется применением изучаемого вмешательства. Таким клинически значимым признаком при искривлениях носовой перегородки и хроническом гипертрофическом рините является назальная обструкция. В нашем исследовании 6 обследуемых (11,8%) охарактеризовали затруднение носового дыхания по визуально-аналоговой шкале в 2 балла, 31 (60,8%) в 3 балла и 14 (27,4%) оценили выраженность носовой обструкции в 4 балла. При анализе корреляции методом Спирмена между объективными значениями суммарного объёмного воздушного потока и балльной оценки степени затруднения носового дыхания установлено, что $r = - 0,28$,

$p_r < 0,001$. Условно принята следующая классификация характеристики связи в зависимости от значения коэффициента корреляции: $r \leq 0,25$ - слабая корреляция; $0,25 < r < 0,75$ - умеренная корреляция; $r \geq 0,75$ - сильная корреляция (О.Ю. Реброва, 2003). То есть в данном случае имеется умеренная обратная корреляция между исследуемыми признаками.

В зарубежной литературе встречаются работы, указывающие на отсутствие четких параллелей между объективными характеристиками носового дыхания и субъективным восприятием больного. К. Naito et al. (1996) отмечают, что выраженность жалоб на носовую обструкцию зависят от национальных особенностей обследуемых. Так жители Канады при равных показателях носового сопротивления предъявляют более выраженные жалобы на затруднение носового дыхания, чем жители Японии.

Среди защитных механизмов воздухоносных путей важное место принадлежит мерцательному эпителию, который обеспечивает мукоцилиарный транспорт. Исследование скорости мукоцилиарного транспорта позволяет оценить функциональную активность мерцательного эпителия, что является одним из важнейших условий функционирования носа как органа. В результате анализа данных, полученных при исследовании времени мукоцилиарного транспорта у больных до оперативного вмешательства, установлено, что показатели времени транспорта сахарина не имеют нормального распределения. Значение медианы составило 19 минут, интерквартильный размах от 18 до 23 минут. При этом статистически достоверных различий между группами исследования не установлено ($p > 0,05$), что говорит о сопоставимости групп. Таким образом, в исследуемой выборке показатели времени мукоцилиарного транспорта значительно превысили норму (менее 15 минут). По литературным данным, разнообразные деформации ПН нередко сопровождаются выраженными патофизиологическими и структурными

сдвигами в слизистой оболочке носа и, в связи с этим, рассматриваются клиницистами в качестве серьезного фактора риска развития в верхних дыхательных путях патологических процессов неспецифического характера. [41, 95, 96, 97].

При дооперационном рентгенологическом исследовании в той или иной степени выраженные патологические изменения ОНП установлены у 26 из 51 пациентов (50,9%). Как известно, микрофлора полости носа здоровых людей представлена преимущественно стафилококками, микрококками, нейсериями [78]. Искривление носовой перегородки и другие нарушения архитектоники внутриносовых структур, изменяя направление воздушной струи, нарушают механизмы самоочищения слизистой и создают условия для развития микрофлоры в полости носа [80, 87, 98]. По данным Ю.Ю. Русецкого и соавт. (2005) у всех пациентов перед септум-операцией высеваются микроорганизмы из полости носа, причем степень контаминации составляет от 10^3 до 10^7 .

При бактериологическом исследовании видового состава микрофлоры, сапрофитирующей в полости носа у наших пациентов, до операции получены следующие данные. Различные виды микроорганизмов выделены у 100% пациентов. Бактерии рода *Staphylococcus* высеяны у 16 пациентов (31,4%), рода *Streptococcus* у 12 (23,6%), *Micrococcus* у 6 (11,8%), *Corynebacterium* у 8 (15,7%), *Bacillus* у 2 (3,9%), семейства *Enterobacteriaceae* у 2 (3,9%), микст флора выделена у 5 человека (9,7%). Чувствительность выделенной микрофлоры к антибиотикам иллюстрирует рис. 2.

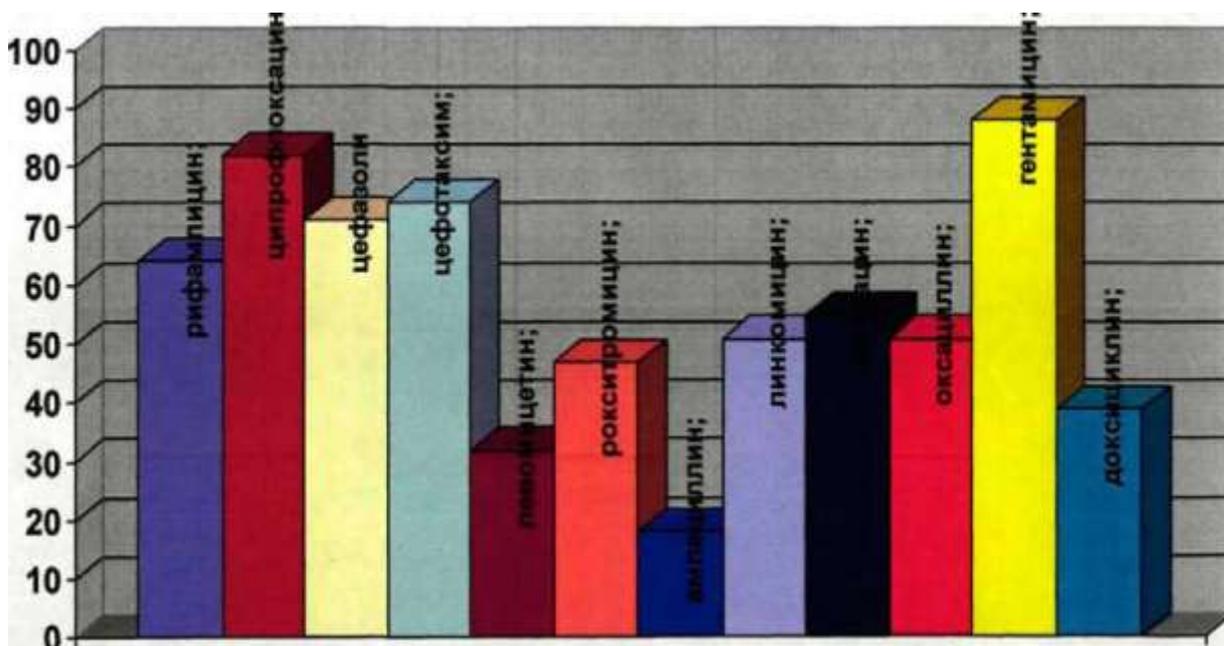


Рис. 2. Чувствительность выделенной до операции микрофлоры к антибиотикам в % (n=51)

Нанесение операционной травмы всегда приводило к развитию травматического ринита, выраженность проявлений которого зависела от характера повреждения, применяемых методов лечения и реактивности организма больного. Известно, что операционная травма приводит к существенным изменениям в системе микроциркуляции. Так, В. Zweifach (1973) установил, что расстройства микроциркуляции и расстройства кислотно-щелочного равновесия находятся в прямой зависимости. Первыми наступают изменения в системе микроциркуляции, а затем можно обнаружить и метаболические нарушения.

Гемодинамические нарушения связаны не только с повреждением ряда сосудов в месте оперативного вмешательства, но и с их рефлекторным спазмом, что снижает эффективность периферической гемоциркуляции, вызывает рост метаболического ацидоза. Развитие микрофлоры также способствует сдвигу pH в кислую сторону.

Проведенные нами исследования выявили достоверное увеличение концентрации ионов водорода в носовой слизи после оперативного

вмешательства в сравнении с дооперационным уровнем ($p < 0,01$). При этом в контрольной группе «В» ($n=49$) до операции средний показатель рН составил $7,5 \pm 0,3$; на третьи сутки после оперативного лечения $7,0 \pm 0,2$; на пятые $7,0 \pm 0,3$ и седьмые сутки $7,1 \pm 0,3$. В группе «А» ($n=18$) до операции $7,5 \pm 0,3$; третьи сутки $7,0 \pm 0,2$; пятые $7,1 \pm 0,3$; седьмые $7,1 \pm 0,3$.

Общеизвестно, что местное повышение температуры является одним из основных проявлений воспалительной реакции. При локальной термометрии поверхности слизистой оболочки полости носа у тех же больных установлено, что операционная травма вызывает повышение температуры, причем к моменту выписки из стационара температура остаётся выше дооперационного уровня.

Процедура удаления тампонов часто сопровождалась усилением кровоточивости. В группе «А» у 5 больных (18,5%) имелись скудные кровянистые выделения, определяемые лишь при риноскопии (один балл); у 9 (33,4%) было умеренное кровотечение, для остановки которого требовалось введение ватных шариков в преддверие носа (два балла); кровотечение, требующее помимо введения ватных шариков, ношения пращевидной повязки, но останавливающееся самостоятельно в течение тридцати минут (три балла) имелось у 13 больных (48,1%). В группе «В» отсутствие кровотечения (ноль баллов) наблюдалось у 7 человек (29,2%), кровоточивость в один балл у 12 (50%), в два балла у 5 (20,8%).

Установлено, что после прекращения действия анестетиков у всех больных появлялись болевые ощущения различной интенсивности. При оценке болевого синдрома в контрольной группе «В» получены следующие данные. В первые сутки после операции 8 пациентов (33,3%) охарактеризовали свои болевые ощущения непостоянные, маловыраженные, слабой интенсивности, 10 (41,7%) указывали на боль средней интенсивности, и лишь 6 пациентов (25%) жаловались на сильную боль, требующую применения обезболивающих средств.

На вторые сутки интенсивность болевого синдрома значительно снизилась. Полное отсутствие боли отметили 6 человек (25%), слабую 14 (58,3%) и умеренную 4 пациентов (16,7%). В группе «А» в первые сутки интенсивность болевого синдрома в один балл оценили 6 человек (22,2%), в два балла 12 (44,4%), в три балла 9 (33,4%). На вторые сутки: ноль баллов 8 (29,6%), один балл 10 (37%), два 9 (33,4%).

Удаление передних носовых тампонов через сутки после операции вызывало в разной степени выраженные болевые ощущения у большинства пациентов. В группе «А» 9 пациентов (33,4%) отметили при этой процедуре возникновение слабых неприятных ощущений на границе порога болевого восприятия (один балл), 13 человек (48,1%) указали на слабую боль (два балла), 5 (18,5%) на умеренную боль (три балла). В группе «В» выраженность болевого синдрома была достоверно ниже: у 12 пациентов (50%) боль при удалении тампонов отсутствовала вообще, в один балл оценили свои ощущения 10 человека (41,7%), в два балла лишь двое (8,3%).

После хирургической травмы лимфатическая система не может полноценно выполнять свои функции, выводя макромолекулы, жидкость и поврежденные клетки из очага воспаления. Это приводит к нарушению равновесия онкотических и гидростатических сил, которое вызывает разрушение клеток. Скапливающиеся в очаге воспаления белки, липиды и обломки клеток обуславливают воспалительную реакцию, пролиферацию фибробластов и развитие отека. Еще одним неблагоприятным фактором является нарушение нормальной трофики клеточных структур и развитие бактерий [63].

Исследование микрофлоры полости носа на 2 сутки после операции (в момент удаления тампонов) в контрольной группе «В» выявило рост бактерий у 20 больных (83,4%), в группе «А» у 17 пациентов (62,7%).

Возникающие в послеоперационном периоде воспалительные изменения, развитие микрофлоры, блокада естественных соустьев

вызывают нарушение механизмов самоочищения ОНП. Отрицательная рентгенологическая динамика состояния верхнечелюстных пазух на 6 сутки в группе «В» имела у 9 больных (37,5%), в группе «А» у 3 (11,2%).

Ниже (рис. 3), в качестве иллюстрации, приведены рентгенограммы ОНП пациентки из контрольной группы «В» до операции и на 6 сутки после оперативного вмешательства. На втором снимке отмечается усиление пристеночной инфильтрации, снижение прозрачности верхнечелюстных пазух с двух сторон.

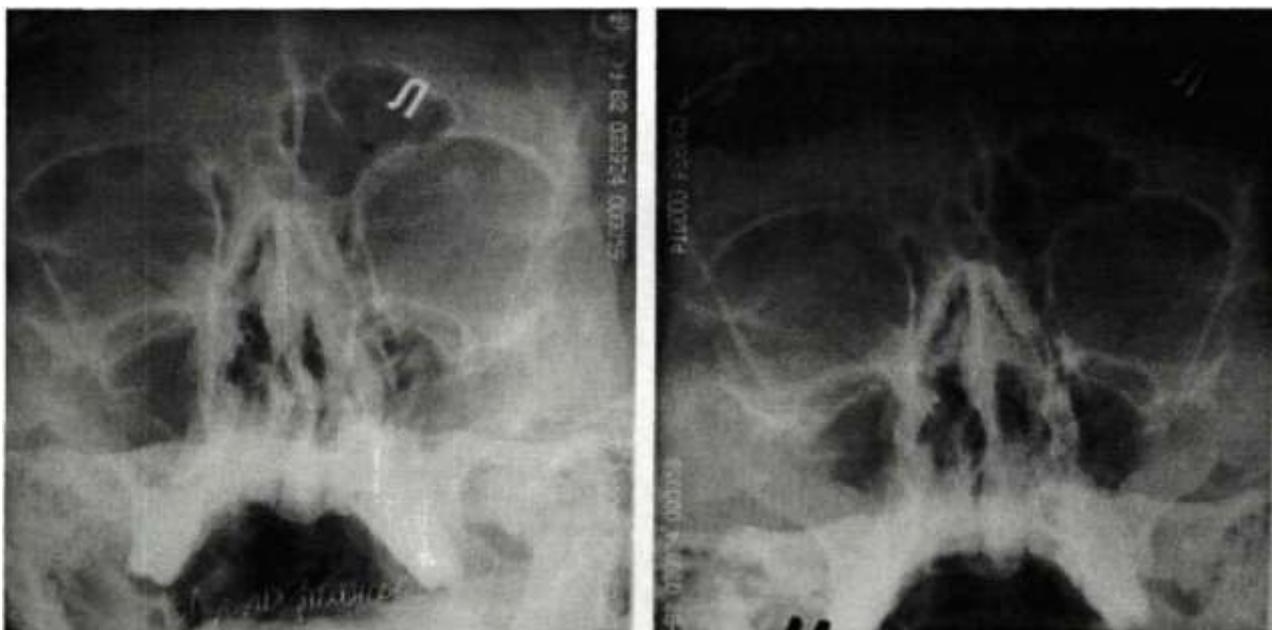


Рис. 3. Рентгенограммы ОНП у пациентки контрольной группы «В»

Важным методом, позволяющим судить о течении процесса воспаления, является цитологическое исследование мазков отпечатков со слизистой носовой перегородки. Травматическое повреждение слизистой оболочки верхних дыхательных путей сопровождается определенными изменениями клеточного состава отделяемого.

Изучение клеточного состава позволяет проследить в развитии воспаления две фазы, первая из которых - лейкоцитарная характеризуется резкими изменениями со стороны зернистых нейтрофилов. Начинается она через 6 часов после вмешательства и длится до седьмых суток, достигая

вершины к третьим и четвертым суткам. Вторая фаза - макрофагическая начинается через 48 часов и завершается к десятым суткам [85].

Нами была изучена динамика цитологической картины отделяемого слизистой оболочки после коррекции носовой перегородки. Мазки-отпечатки шифровались определенным образом. Для удобства номер мазка, взятого в третьи сутки после операции, начинался с цифры три, на пятые сутки с цифры пять и т.д., например, номера мазков первого обследованного нами пациента были следующие: 301, 501, 701. Приводим в качестве примера описание мазков-отпечатков со слизистой носовой перегородки взятых у одного и того же пациента контрольной группы в различные сроки.

Цитологический препарат № 036 (взят до операции)

Лейкоциты 7-10 в поле зрения. Масса эпителиальных чешуек. Эпителий плоский 2-2 в поле зрения, бесструктурные массы

Препарат № 336 (взят на третьи сутки после операции)

Среди обилия крови в тяжах слизи нейтрофильные лейкоциты разрозненно до 30-35 в поле зрения, группы до 30-50, местами сплошь, большая часть разрушенных. Эпителий цилиндрический единичные группы до 3-4 в препарате. Эпителий промежуточный не во всех полях зрения. Эпителиальные чешуйки разрозненно, единичные группы, слизь.

Препарат № 536 (тот же больной, пятые сутки)

Нейтрофильные лейкоциты разрозненно до 15-17-20 в поле зрения, группы в тяжах слизи до 35-40 в поле зрения, часть разрушенных. Макрофаги 1-2-1 в поле зрения. Масса эпителиальных чешуек, промежуточный и поверхностный эпителий 1-2-1 в поле зрения, бесструктурные массы, эритроциты.

Препарат № 736 (седьмые сутки)

Лейкоциты до 15-17-20 в поле зрения. Единичные группы до 25, местами до 70, часть разрушенных. Эпителий плоский с

дистрофическими изменениями, масса эпителиальных чешуек разрозненно и пластинами, слизь.

Результаты дифференцированного подсчета клеток в различные сроки исследования показали, что преобладающими клеточными элементами во все сроки наблюдения являются нейтрофильные лейкоциты. Количество нейтрофилов на вторые сутки было наиболее велико.

3.2. Обоснование применения антибиотика для местного лечения послеоперационного ринита

Общеизвестно, что большинство антибиотиков в высоких концентрациях оказывают токсическое действие на мерцательный эпителий, вызывая нарушение мукоцилиарного транспорта [77, 104, 114]. Согласно данным В.Н. Фадеева (1985), в водной среде в раствор в течение первого часа десорбируется 45% гентамицина сульфата (80мг/2мл), затем процесс замедляется, и к концу первых суток десорбируется еще 10% антибиотика; в последующие дни процесс идет с той же скоростью и весь период десорбции составляет 3-4 суток. В органической среде (мясопептонный бульон с суточной культурой стафилококка) скорость десорбции ниже в 2 раза и выделение препарата продолжается до 5-6 суток.

Мы изучили непосредственное влияние гентамицина в указанной дозировке на транспортную функцию мерцательного эпителия. Сахаринный тест пациентам основной группы до операции проводился дважды с интервалом 6 часов. Первый раз по стандартной методике, второй раз на слизистую нижней носовой раковины точно наносилась смесь антибиотика и сахарина (1/1). Анализ полученных результатов с помощью критерия Стьюдента для зависимых переменных не выявил статистически достоверных различий времени транспорта ($p < 0,05$). Результаты наблюдений представлены в табл. 4.

Таблица 4

Время транспорта сахарина и смеси гентамицином и сахарина (n=27)

Группа исследования	Время транспорта сахарина (M±б)		Достоверность различий (p)
	чистый сахарин	сахарин+ гентамицином	
Основная А	20,2±6,1	20,7±5,9	0,24

Таким образом, гентамицин биологически инертный, безвреден для организма, обладает выраженным бактерицидным эффектом, не оказывает повреждающего действия на мерцательный эпителий и может быть использован в послеоперационном лечении травматического ринита.

3.3. Результаты бактериологического исследования.

В момент удаления тампона из полости носа на вторые сутки после операции у всех больных производился посев отделяемого на микрофлору. Установлено, что в группе «А» получен рост микрофлоры у 17 больных (62,7%), в группе «В» у 20 больных (83,4%). Значение вероятности случайной ошибки сравниваемых групп по частоте высеваемости микрофлоры составило $p = 0,6662$.

Следовательно, гентамицин подавляет развитие микрофлоры в полости носа в большей степени, чем при традиционном методе ведения послеоперационного периода. Состав микрофлоры и чувствительность её к антибиотикам несколько изменились в сравнении с дооперационными показателями, но изменения не превысили значений допустимой статистической ошибки. Бактерии рода *Staphylococcus* высеяны у 14 пациентов (37,8%), рода *Streptococcus* у 9 (24,4%), *Micrococcus* у 10 (27%), *Corynebacterium* у 2 (5,4 %), *Bacillus* у 1 (2,7%), семейства *Enterobacteriaceae* у 1 (2,7%).

Чувствительность выделенной после операции микрофлоры к антибиотикам иллюстрирует рис. 4.

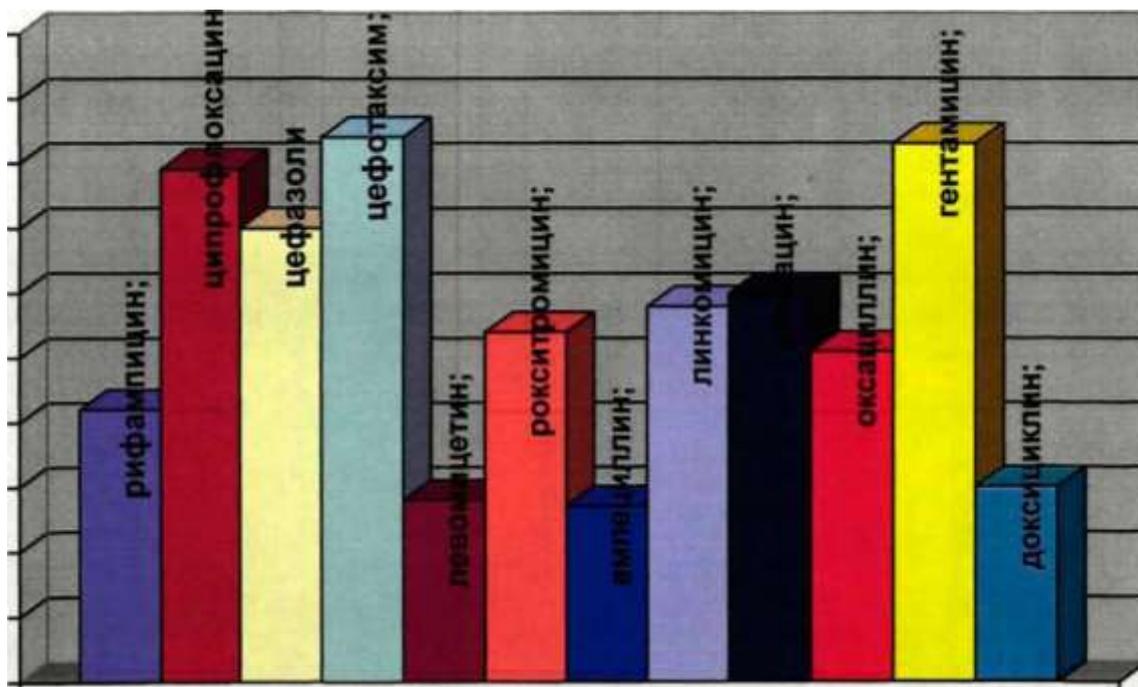


Рис. 4. Чувствительность к антибиотикам выделенной на вторые сутки микрофлоры в процентах (n=37)

3.4. Результаты оценки калориферной функции

Поверхностная температура слизистой носовой перегородки на третьи сутки у больных группы «А» составила $33,4 \pm 0,9$ градуса Цельсия; в группе «В» $34,4 \pm 0,9$. На пятые сутки средняя температура в группе «А» была $32,7 \pm 0,7$; в группе «В» $34,0 \pm 0,8$.

На седьмые сутки средние показатели термометра Little Doctor LD-301 в группе «А» соответствовали $32,5 \pm 0,6$; группе «В» $33,6 \pm 0,6$. Сравнительную характеристику калориферной функции иллюстрирует рис. 5.

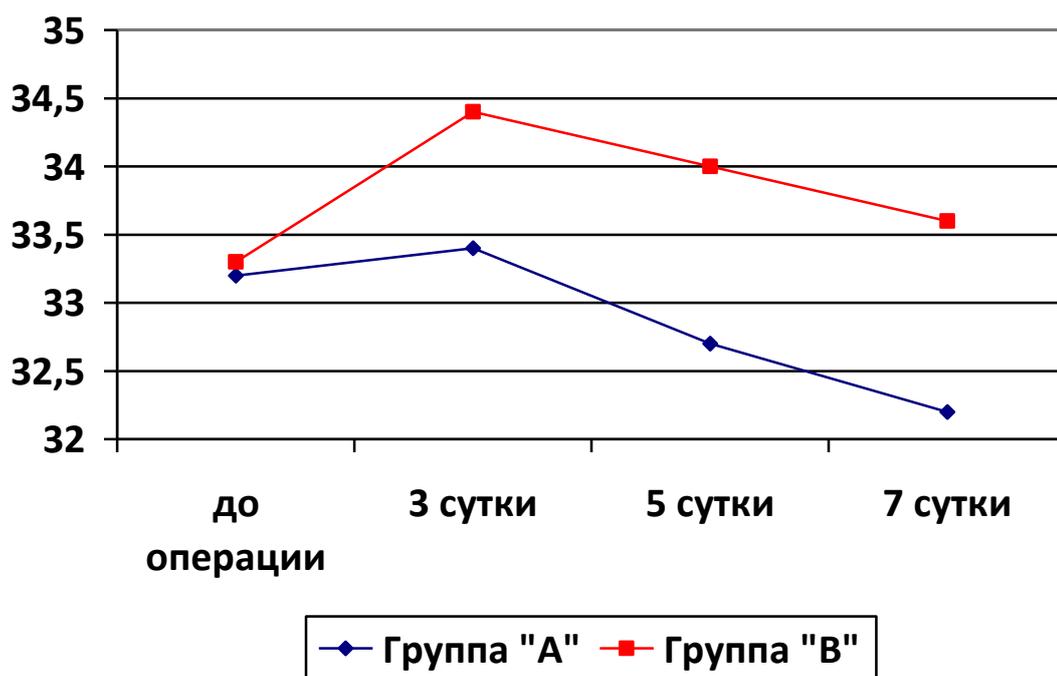


Рис. 5. Динамика поверхностной температуры слизистой носовой перегородки

По нашему мнению, на температуру слизистой оболочки носа влияют два основных физических процесса: теплопродукция и теплоотдача. Если первый фактор тесно связан с выраженностью воспалительной реакции, то на второй определяющее влияние оказывает состояние дыхательной функции. Именно улучшением носового дыхания можно объяснить снижение на пятые сутки средней температуры в группе «А» ниже дооперационного уровня. Проведенный однофакторный дисперсионный анализ выявил достоверное ($p < 0,001$) различие групп по исследуемым параметрам.

Таким образом, отмечается достоверное ($p < 0,001$) снижение поверхностной температуры слизистой оболочки полости носа при применении гентамицина в сравнении с традиционными методами лечения. Между тем, на пятые сутки отмечено достоверное снижение поверхностной температуры в группе «А» в сравнении с группой «В».

3.5. Показатели измерения кислотности носового отделяемого.

После операции у больных всех групп отмечено изменение концентрации протонов водорода в носовой слизи. Так, на вторые сутки средние значения рН носового отделяемого в группе «А» составили $7,3 \pm 0,3$; в группе «В» $7,0 \pm 0,2$. На пятые сутки $7,4 \pm 0,2$; и $7,1 \pm 0,3$ соответственно. На седьмые сутки в группах «А» и «В» показатели кислотности соответствовали $7,5 \pm 0,3$ и $7,1 \pm 0,3$. Изменения рН носового отделяемого иллюстрирует рис. 6.

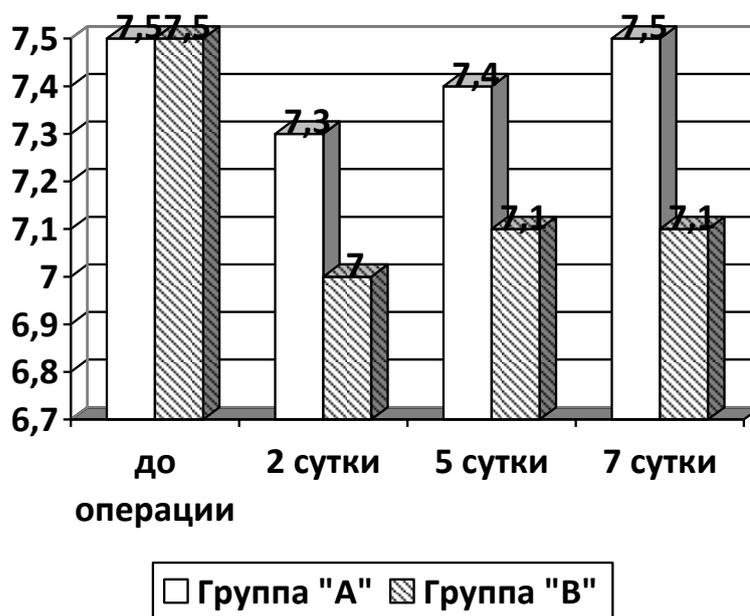


Рис. 6. Динамика рН носовой слизи у пациентов различных групп (n=51)

Статистическая обработка полученных данных с использованием критерия Фишера выявила наличие значимых ($p < 0,001$) различий между группами по изучаемому признаку. Дальнейшее парное сравнение групп с помощью двух-выборочного Т-теста Стьюдента с различными дисперсиями подтвердило существование достоверного сдвига кислотно-щелочного равновесия в щелочную сторону в основной группе в сравнении с контрольной ($p < 0,01$). Между группами «А» и «В» существенных различий не установлено ($p > 0,1$). Таким образом, применение гентамицина способствует нормализации показателя рН, вследствие чего

носовая слизь быстрее приобретает свойственную ей слабощелочную реакцию.

3.6. Оценка транспортной функции мерцательного эпителия

В группе «А» до операции значение медианы времени транспорта сахараина (Me) составило 19 минут, интерквартильный размах ($V_{0,25}$ - $V_{0,75}$) 22 минуты, на десятые сутки после оперативного вмешательства Me=22 минуты, $V_{0,25}$ - $V_{0,75}$ = 18,5-25. В контрольной группах «В» отмечено увеличение времени транспорта сахараина в сравнении с дооперационным значением. Так, до операции значение медианы этого показателя и интерквартильный размах в группе «В» было 19 минут (16-23), послеоперационный показатель 24 минуты (22-27). Проведенный ранговый анализ вариаций по Краскелу-Уоллису не выявил достоверных различий по изучаемому признаку до оперативного вмешательства ($p=0,86$) и подтвердил наличие статистически значимых отличий между группами на десятые сутки после операции ($p=0,0005$). В результате дальнейшего парного сравнения групп установлено, что между основной и контрольной группами значение возможной случайной ошибки не превышает 0,04. На десятые сутки после вмешательства в основной группе «А» время транспорта сахараина было достоверно ниже, чем в контрольной «В» ($p=0,037$ и $0,001$ соответственно). Между пациентами основной группы достоверных различий по изучаемому признаку не выявлено ($p=0,14$). Между больными контрольной группы значение возможной случайной ошибки превысило 0,55. Следовательно, применение гентамицина способствует ускоренному восстановлению транспортной функции мерцательного эпителия до дооперационного уровня.

3.7. Динамика риноскопической картины

При проведении передней риноскопии в послеоперационном периоде у всех больных наблюдались различной степени выраженности

воспалительные изменения слизистой оболочки. Данные о выраженности воспалительных проявлений представлены в табл. 6. Макроскопические проявления воспалительной реакции (выраженность отека, гиперемии, количество отделяемого в носовых ходах) оценивались в динамике.

Проведены парные сравнения наблюдаемых и ожидаемых частот различной выраженности воспалительных проявлений во всех группах с использованием критерия хи-квадрат. Полученные результаты представлены в табл. 5.

Таблица 5

Вероятность возникновения случайной ошибки при сравнении наблюдаемых и ожидаемых частот выраженности визуальных воспалительных проявлений на 3, 5 и 7 сутки после операции

Сравниваемые группы	Признаки воспаления	Значение p		
		3 сутки	5 сутки	7 сутки
«А» и «В»	отек	0,995	0,232	0,835
	гиперемия	0,995	0,166	0,835
	кол-во отделяемого	0,148	0,999	0,860

Таким образом, применение гентамицина достоверно ($p < 0,05$) уменьшают отек носовых раковин в раннем послеоперационном периоде, снижает выраженность гиперемии слизистой оболочки на седьмые сутки после операции. Кроме того, уровень гиперемии снижается при применении антибиотика на пятые сутки. На третьи и седьмые сутки в основной группе отмечено статистически значимое ($p < 0,05$) снижение количества слизи в носовых ходах в сравнении с контрольной группой. Значимых различий выраженности гиперемии и количества отделяемого при применении гентамицина на пятые сутки во всех группах не выявлено. Полученные результаты представлены в табл. 6.

Таблица 6

Динамика клинических симптомов в послеоперационном периоде в группах «А» (n= 27) и «В» (n=24) в абсолютных числах и процентах

Воспалительные проявления		Отсутствуют						Умеренные						Выраженные					
		3 сутки		5 сутки		7 сутки		3 сутки		5 сутки		7 сутки		3 сутки		5 сутки		7 сутки	
		А	В	А	В	А	В	А	В	А	В	А	В	А	В	А	В	А	В
Отек	Абс	0	0	6	3	19	3	17	2	18	16	8	14	10	22	3	5	0	7
	%	0	0	22,2	12,5	70,4	12,5	62,9	8,3	66,7	66,7	29,6	58,4	37,1	91,7	11,1	20,8	0	29,1
Гиперемия	Абс	0	0	6	2	18	2	19	16	11	17	7	17	8	8	10	5	2	5
	%	0	0	22,2	8,4	66,7	8,4	70,4	66,7	40,7	70,8	25,9	70,8	29,6	33,3	37,1	20,8	7,4	20,8
Отделяемое из полости носа	Абс	0	0	9	5	22	6	14	9	14	14	5	12	13	15	4	5	0	6
	%	0	0	33,3	20,8	81,5	25	51,9	37,5	51,8	58,4	18,5	50	48,1	62,5	14,9	20,8	0	25

3.8. Оценка динамики рентгенологической картины

На шестые сутки после оперативного лечения, при наличии клинических показаний, пациентам проводилась рентгенография ОНП. В группе «А» у 3 пациентов (11,2%) выявлено снижение прозрачности верхнечелюстных пазух. В группе «В» у 9 (37,5%) пациентов зафиксирована отрицательная рентгенологическая динамика. Проведено парное сравнение групп по частоте возникновения рентгенологического ухудшения с помощью критерия согласия Пирсона. Установлено, что различия между основной группой и контрольной являются достоверными ($p < 0,001$).

Следовательно, гентамицин снижает степень проявления послеоперационного отека слизистой верхнечелюстных пазух и, как следствие, риск развития острого синусита.

3.9. Результаты цитологического исследования

В мазках отпечатках со слизистой оболочки передних и средних отделов ПН помимо аморфного вещества розового цвета, слизи, слущенного эпителия всегда присутствовали нейтрофильные лейкоциты. Именно по количеству этих форменных элементов в поле зрения судили о выраженности воспалительной реакции. Изучение распределения значений признака в выборке показало, что распределение отлично от нормального, поэтому оценка результатов проводилась с помощью методов непараметрической статистики. Медиана и интерквартильный размах соответственно составили:

в группе «А» на третьи сутки 19 (11-48), пятые 22 (13-43), седьмые 20 (17-45);

в группе «В» на третьи сутки 31 (11-41), пятые 27 (13-55), седьмые 55 (16-75).

Сравнение рангов признака, не имеющего нормального распределения с помощью критерия Краскела-Уоллиса ANOVA выявило

наличие достоверных различий между группами на седьмые сутки ($p < 0,001$) и отсутствие различий на вторые ($p = 0,79$) и пятые сутки ($p = 0,09$). Парное сравнение групп с помощью U-критерия Манна-Уитни выявило наличие достоверных различий по количеству нейтрофильных лейкоцитов в мазке отпечатке на седьмые сутки после операции между основной «А» и контрольной «В» ($p = 0,02$).

3.10. Результаты оценки качества жизни пациентов в раннем послеоперационном периоде

Со второй половины прошлого века в медицинской литературе все чаще стало звучать мнение, что результаты лишь объективных методов исследования не могут дать врачу полную картину того, что происходит с пациентом [118]. Влияние заболевания на качество жизни больного является одним из основных критериев оценки эффективности медицинской практики. Это утверждение в полной мере относится и к патологии ЛОР органов. В клинической оториноларингологии изучение качества жизни может использоваться в исследованиях, посвященных оценке эффективности новых и традиционных лекарственных препаратов, методов лечения, а также исследованиях их экономической целесообразности и качества работы данного лечебного учреждения [103].

После операции у больных всех групп отмечались различной степени выраженности болевые ощущения, которые в дальнейшем постепенно уменьшались. В первые сутки после операции в основной группе «А» 6 (22,2%) охарактеризовали свои болевые ощущения как непостоянные, маловыраженные, слабой интенсивности - один балл, 12 (44,4%) указывали на боль средней интенсивности - два балла и 9 больных (33,4%) жаловались на сильную боль, требующую применения безболивующих средств - три балла. В группе «В» 8 пациентов (33,3%) - один балл, 10 (41,7%) - два балла и 6 (25%) - три балла.

На вторые сутки отмечено существенное снижение болевых проявлений во всех группах. В основной группе «А» 8 больных (29,6%) оценили болевой синдром в ноль баллов, 10 больных (37%) оценили в один балл, 9 (33,4%) охарактеризовали боль в два балла. В группе «В» 6 пациента (25%) оценили болевой синдром в ноль баллов, 14 человек (58,3%) в один балл и 4 (16,7%) в два балла.

Проведено сравнение наблюдаемой (основной группы) и ожидаемой (контрольной группы) возникновения боли различной интенсивности. При статистической обработке с использованием критерия хи-квадрат установлено, что имеются достоверные различия ($p < 0,05$) между основной и контрольной группами. Следует отметить, что в группе «А» при сравнении с частотой в группе «В» нулевая гипотеза о равенстве дисперсий не отклонена, $p = 0,56$ в первые сутки и $0,74$ во вторые.

Таким образом, аппликационное применение гентамицина приводит к снижению болевых проявлений в раннем послеоперационном периоде.

Процедура удаления тампонов из полости носа в большинстве случаев сопровождалась неприятными ощущениями. В группе «А» отсутствие боли при этой манипуляции отметили 9 пациентов (33,4%), слабые неприятные ощущения на грани болевого порога 13 человек (48,1%), умеренную боль 5 (18,5%). В группе «В» в ноль баллов оценили свои ощущения 12 человек (50%), в один балл 10 (41,7%), в два балла 2 (8,3%). Обработка имеющегося статистического материала выявила достоверно более высокий уровень болевых ощущений в группе «В» в сравнении с группой «А» ($p < 0,01$).

Субъективная оценка выраженности затруднения носового дыхания проведена в дооперационном периоде, на пятые и десятые сутки после операции приведена в табл.7. При сравнении наблюдаемых и ожидаемых частот до операции значимых различий не установлено $p > 0,05$.

Таблица 7

Самооценка пациентами (n=51) степени затруднения носового дыхания по пятибалльной шкале до оперативного лечения, на пятые и на десятые сутки после операции

Группа исследования	Оценка в баллах (% пациентов)														
	До операции					5 сутки после операции					10 сутки после операции				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Группа «А» n=27	0	0	16	36	48	0	50	41	9	0	31	91	9	0	0
Группа «В» n=24	0	0	21	47	32	0	0	45	55	0	8	47	45	0	0

На пятые и на десятые сутки вероятность случайной ошибки соответствующая значению теста Краскела-Уоллиса составила менее 0,001. При парном сравнении, между основными группами, равно как и между контрольными значение p превысило 0,05. Следовательно, при равных показателях субъективной оценки носового дыхания до операции, сходных по характеру перенесенных внутриносовых оперативных вмешательствах, при применении гентамицина по оценке пациентов носовое дыхание восстанавливается быстрее.

Таким образом, оценка результатов лечения, как по клиническим данным, так и по показателям функциональных тестов свидетельствует о превосходстве гентамицина над традиционными методами ведения послеоперационного периода. Кроме того, данный метод лечения вызывает улучшение качества жизни пациента после внутриносовых корригирующих вмешательств. Предложенная и апробированная нами схема послеоперационного ведения больных может быть использована как метод выбора

3.11. Сравнительная оценка результатов использования гентамицина при различных вариантах оперативной коррекции внутриносовых структур

Объем операции не может не влиять на патогенетические аспекты послеоперационного ринита. Следовательно, можно предположить, что лечебное действие гентамицина может определяться условиями течения послеоперационного периода обусловленными характером операции.

Для проверки данной гипотезы была проведена сравнительная оценка эффективности гентамицина при различных вариантах коррекции внутриносовых структур. В основной группе ретроспективно пациенты были разделены по признаку наличия или отсутствия в послеоперационном периоде свободных раневых поверхностей (дефектов слизистой оболочки). В результате получено четыре подгруппы:

«A1»-пациенты группы «А», перенесшие помимо коррекции ПН, одно или двухстороннюю нижнюю конхотомию (n=17);

«A2»-больные той же группы, которым для восстановления нормальных анатомических соотношений в полости носа достаточно было подслизистых вмешательств (n=10);

«B1»-пациенты группы «В» прооперированные по методике аналогичной A1 (n=13);

«B2»-пациенты группы «В», перенесшие подслизистые внутриносовые операции (n=11).

Проведена оценка достоверности различий по исследуемым признакам между сравниваемыми группами методом ANOVA с использованием критерия Краскела-Уоллиса. Результаты расчетов представлены в табл. 8.

Таблица 8

Достоверность различий четырех независимых групп по значениям 22 признаков, характеризующих выраженность послеоперационного ринита.

Исследуемые признаки	Значение p
Время транспорта сахара на 10 сутки	0,16
РН носовой,слизи на 3-е сутки	0,42
РН носовой слизи на 5-е сутки	0,56
РН носовой слизи на 7-е сутки	0,01
Температура слизистой на 3-е сутки	<0,001
Температура слизистой на 5-е сутки	<0,001
Температура слизистой на 7-е сутки	<0,001
Высеваемость микрофлоры на 3-е сутки	0,03
Наличие отрицательной Я-динамики на 6-е сутки	0,0002
Болевые ощущения на 1-е сутки	0,31
Болевые ощущения на 2-е сутки	0,59

Болевые ощущения в момент удаления тампонов	<0,001
Кровопотеря при удалении тампонов	<0,001
Степень затруднения носового дыхания на 5-е сутки	0,34
Степень затруднения носового дыхания на 10-е сутки	0,26
Суммарный объемный поток на 10-е сутки	0,70
Суммарное сопротивление на 10-е сутки	0,70
Количество лейкоцитов в поле зрения 3-е сутки	0,47
Количество лейкоцитов в поле зрения 5-е сутки	0,43
Количество лейкоцитов в поле зрения 7-е сутки	<0,001
Объем послеоперационной кровопотери	0,93

В дальнейшем, с целью исключения возможности возникновения ошибки множественных сравнений, для анализа использовались лишь признаки, значения которых статистически значимо отличались друг от друга ($p < 0,05$).

При сравнении с помощью критерия Стьюдента установлено, что имеются достоверные различия по исследуемому признаку между подгруппами «А1» и «В1» ($p = 0,001$), «А2» и «В1» ($p = 0,02$), «В1» и «В2» ($p = 0,02$). Между подгруппами «А1» и «А2»; «А1» и «В2»; «А2» и «В2» вероятность случайной ошибки превысила допустимый уровень ($p > 0,05$). Таким образом, применение гентамицина при наличии открытых раневых поверхностей способствует скорейшей нормализации кислотно-щелочного равновесия носовой слизи.

Из анализа показателей следует, что использование гентамицина после конхотомии и подслизистых вмешательств эффективно снижает поверхностную температуру во всех точках исследования. Наличие различий между группами «А2» и «В1» и отсутствие различий между группами «А2» и «В2» на пятые сутки, по нашему мнению, объясняется

тем, что в этой точке в группе «В» в целом температура была достоверно ниже, чем в группе «А» ($p < 0,001$).

Таблица 9

Вероятность случайной ошибки при сравнении подгрупп по значению показателя поверхностной температуры

Подгруппы больных	Значение p		
	3 сутки	5 сутки	7 сутки
«А1» и «А2»	<0,001	0,005	0,002
«А1» и «В1»	<0,001	<0,001	<0,001
«А1» и «В2»	0,09	<0,001	0,13
«А2» и «В1»	0,229	0,01	0,001
«А2» и «В2»	0,048	0,315	0,185
«В1» и «В2»	0,014	0,011	<0,001

Бактериологическое исследование отделяемого в момент удаления тампонов выявило рост микрофлоры в подгруппе «А1» у 3 пациентов (17,5%); в подгруппе «А2» у 5 человек (50 %); в подгруппе «В1» у 6 (46,1%); «В2» - у 7 (63,4 %). Сравнение наблюдаемых и ожидаемых частот с помощью критерия хи-квадрат выявило наличие достоверных различий между частотой проявления признака в подгруппах «А1» и «А2» ($p=0,023$); «В1» и «В2» ($p=0,008$); «А1» и «В1» ($p < 0,001$). Между подгруппами «А2» и «В2», «А1» и «В2» разница была недостоверной ($p > 0,1$). То есть после вмешательств, приводящих к формированию открытых раневых поверхностей, использование в послеоперационном периоде гентамицина более эффективно подавляет развитие микрофлоры.

При сравнении подгрупп по динамике рентгенологической картины на шестые сутки после операции установлено, что рентгенологическое ухудшение наблюдалось у 2 пациентов подгруппы «А1» (11,8%), 4 пациентов (40%) подгруппы «А2», одного больного (7,6%) подгруппы

«B1» и 3 (27,3%) «B2». Достоверность различий между сравниваемыми группами составила более 99,9%. Следовательно, для снижения риска развития послеоперационного синусита использование гентамицина более целесообразно после конхотомии и подслизистых операций.

Выраженность болевых ощущений при удалении тампонов зависела от подгруппы исследования. Результаты оценки выраженности болевого синдрома представлены в табл. 10.

Таблица 10

Частота проявлений различной выраженности болевого синдрома (в %) у пациентов четырех исследуемых подгрупп при удалении передних носовых тампонов (n=51)

Подгруппа	Оценка боли в баллах (% пациентов)		
	0 баллов	1 балл	2 балла
A1 (n=17)	0	54	46
A2 (n=10)	28	64	9
B1 (n=13)	17	74	9
B2 (n=11)	14	66	20

При статистической обработке материала с использованием критерия хи-квадрат с поправкой Бонферони установлено, что с целью снижения болевых проявлений во время удаления тампонов после конхотомии лучше применять гентамицин ($p < 0,001$). После подслизистых вмешательств достоверных отличий не выявлено.

Аналогичная картина наблюдалась при оценке геморрагических проявления при удалении тампонов. Основные данные по этому показателю представлены в табл. 11. Анализ имеющейся информации выявил наличие достоверных различий между подгруппами «A1» и «A2», «A1» и «B1», «A1» и «B2» ($p < 0,001$), «A2» и «B2» ($p = 0,017$). Сравнение подгрупп «B1» и «B2», «B1» и «A2» подтвердила их однородность по

сравниваемому признаку. Применение гентамицина при наличие открытых послеоперационных поверхностей позволяет снизить кровоточивость в момент удаления тампона, то есть после подслизистых вмешательств лучше применять гентамицин.

Таблица 11

Частота различной степени выраженности геморрагических проявлений (в процентах) у пациентов четырех исследуемых подгрупп при удалении передних носовых тампонов (n=51)

Подгруппа	Оценка выраженности геморрагических проявлений в баллах (% пациентов)			
	0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла
A1 (n=17)	0	8	79	13
A2 (n=10)	19	78	3	0
B1 (n=13)	22	69	9	0
B2 (n=11)	20	61	19	0

Последним признаком, достоверность различий по которому превысила 95%, был результат цитологического исследования мазков отпечатков на седьмые сутки после операции. Значения этого показателя, не имеющего нормального распределения, иллюстрирует рис. 21.

Вероятность случайной ошибки (метод Манна - Уитни) между подгруппами «A1» и «A2», «A1» и «B1» составила менее 0,001; «A1» и «B2» 0,176; «A2» и «B1» 0,019; «B1» и «B2» 0,0067.

Обобщая вышеприведенные данные, можно сделать вывод, что для скорейшего купирования воспалительных проявлений, улучшения течения послеоперационного периода и повышения качества жизни пациентов после подслизистых вмешательств обосновано применение гентамицина, в виде местного тампонирования в полость носа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Патология строения внутриносовых структур, вызывающая синдром назальной обструкции является основной причиной развития хронического риносинусита. Искривление ПН и невазомоторные изменения нижних носовых раковин формируют особую группу причин назальной обструкции, охарактеризованной как «морфологический синдром» [95]. По данным R. Mladina, L. Bastaic (1997), распространенность деформации перегородки носа в различных странах мира среди взрослого населения составляет 68%. Искривление ПН, как правило, сопровождается деформацией и гипертрофией носовых раковин, вазомоторными изменениями, формированием хронического ринита и является причиной вышеуказанных изменений [21, 56, 95, 96, 97].

Исследовав транспортную функцию мерцательного эпителия у 51 больных до оперативного лечения, мы установили, что время транспорта сахара значимо превысило норму и составило 19 минут, интерквартильный размах от 18 до 23 минут. Аномалии архитектоники внутриносовых структур, изменяя направление воздушной струи, нарушают механизмы самоочищения слизистой и создают благоприятные условия для развития микрофлоры. При бактериологическом исследовании различные виды микроорганизмов нами выделены у 97% пациентов. Бактерии рода *Staphylococcus* высеяны у 16 пациентов (31,4%), рода *Streptococcus* у 12 (23,6%), *Micrococcus* у 6 (11,8%), *Corynebacterium* у 8 (15,7%), *Bacillus* у 2 (3,9%), семейства *Enterobacteriaceae* у 2 (3,9%), микст флора выделена у 5 человека (9,7%).

Разнообразные деформации ПН рассматриваются многими авторами [21, 25, 41, 56, 95, 96, 97] в качестве серьезного фактора риска развития в верхних дыхательных путях патологических процессов неспецифического характера. Из общего числа жалобы на затруднение носового дыхания предъявляли 6% обследованных, что составило 10,4 % от числа, имеющих деформацию ПН. По данным анамнеза, причиной

деформации у 25,9% была перенесённая в прошлом травма, остальные заболевания ни с чем не связывали.

В группе обследуемых с нарушением носового дыхания было проведено анкетирование с целью выявления влияния назальной обструкции на качество жизни. Анализ результатов позволил разделить пациентов на 3 группы по степени влияния патологии носа на качество жизни:

1. Незначительное (от 1 до 10 баллов) - 63,4 %;
2. Умеренное (от 11 до 20 баллов) - 29,0%;
3. Выраженное (более 20 баллов) - 7,6%.

Таким образом, широкая распространённость искривления ПН среди населения нашего региона, существенное влияние данной патологии на качество жизни указывает на необходимость активизации работы по раннему выявлению и лечению этого заболевания.

На этапе лечения в исследование были включены 51 пациент с искривлением перегородки носа, которым выполнены примерно одинаковые по объёму хирургические вмешательства на перегородке носа и нижних носовых раковинах. Больных распределили на 2 группы согласно протоколу рандомизации. В основной группе «А» марлевые тампоны перед проведением рыхлой петлевой тампонады пропитывались с гентамицином сульфатом 80мг/мл. В контрольной группе «В» тампонирование проводилось латексными тампонами с марлевым наполнителем.

Тампоны удалялись через 24 часа. В группах «А» и «В» два раза в день проводилась продленная анемизация и туалет полости носа. Затем в группе «А» на один час осуществлялась аппликация гентамицином в средний и общий носовые ходы с двух сторон.

Проведено экспериментальное исследование воздействия гентамицина на развитие патогенной микрофлоры *in vitro*. Установлено, что минимальное количество гентамицина, подавляющее развитие

золотистого стафилококка в условиях приближенных к послеоперационному состоянию полости носа составляет 60 мг на 1 грамм матрицы.

Мы изучили влияние гентамицином в указанной концентрации на транспортную функцию мерцательного эпителия. Сахариновый тест пациентам основной группе «А» до операции проводился дважды с интервалом 6 часов. Первый раз по стандартной методике, второй раз на слизистую нижней носовой раковины точно наносилась смесь сорбента с сахаринном (1/1). Анализ полученных результатов не выявил статистически достоверных различий времени транспорта ($p < 0,05$) ни в одной из групп.

Об эффективности лечения судили по динамике субъективных ощущений, клинической картины заболевания и лабораторным показателям. Для объективной оценки особенностей течения послеоперационного периода использовались следующие методы: исследование динамики реакции носовой слизи (РН), динамики рентгенологической картины ППН, термометрия слизистой носовой перегородки, исследование мазков из общего носового хода на микрофлору и чувствительность к антибиотикам, цитологическое исследование мазков-отпечатков со слизистой полости носа, определение скорости мукоцилиарного транспорта, измерение объема послеоперационной кровопотери.

При сравнении показателей исследуемых групп разница в субъективной оценке болевых ощущений после операции, выраженности затруднения носового дыхания была статистически достоверной.

На основании анализа полученных результатов установлено, что, применение гентамицина сульфата достоверно ($p < 0,05$) уменьшают отек носовых раковин в раннем послеоперационном периоде, снижает выраженность гиперемии слизистой оболочки на седьмые сутки после операции. На вторые и седьмые сутки в основной группе отмечено

статистически значимое ($p < 0,05$) снижение количества слизи в носовых ходах в сравнении с контрольной группой. Значимых различий выраженности гиперемии при применении гентамицина в пятые сутки, количества отделяемого в пятые сутки во всех группах не выявлено. Нулевая гипотеза об однородности основных групп «А» и «В» не отклонена ни по одному из сравниваемых параметров.

В основной «А» группе через сутки после операции выделена микрофлора из полости носа у 62,7%, в группе «В» в 83,4%.

Поверхностная температура слизистой носовой перегородки на вторые, пятые и седьмые сутки у больных групп «А» была достоверно ($p < 0,001$) ниже, чем сопоставимые показатели контрольной группы.

После операции у больных всех групп отмечено изменение концентрации протонов водорода в носовой слизи. Так, на вторые сутки средние значения рН носового отделяемого в группе «А» составили $7,3 \pm 0,3$; в группе «В» $7,0 \pm 0,2$. На пятые сутки $7,4 \pm 0,2$; и $7,1 \pm 0,3$ соответственно. На седьмые сутки в группах «А» и «В» показатели кислотности соответствовали $7,5 \pm 0,3$ и $7,1 \pm 0,3$. То есть в основной группе носовая слизь быстрее приобретала характерную слабощелочную реакцию, что благотворно сказалось на транспортной функции мерцательного эпителия.

Цилиарная активность в основной группе восстанавливалась раньше. Если до операции статистически значимых различий сахаринового времени между группами не установлено ($p > 0,5$), то на десятые сутки после вмешательства в основной группе «А» время транспорта было достоверно ниже, чем в контрольной ($p < 0,05$). Между пациентами основной группы так же как и контрольной достоверных различий не выявлено ($p > 0,1$).

При оценке состояния придаточных пазух носа на 6 сутки после операции выявлена отрицательная рентгенологическая динамика у 11,2% в основной группе «А», у 37,5% пациентов в группе «В» ($p < 0,01$)

Важной характеристикой активности воспалительного процесса является выраженность миграции нейтрофильных лейкоцитов из кровяного русла на поверхность СОН. В мазках отпечатках со слизистой оболочки передних и средних отделов ПН всегда присутствовали эти форменные элементы. Медиана и интерквартильный размах соответственно составили:

в группе «А» на вторые сутки 19 (11-48), пятые 22 (13-43), седьмые 20 (17-45);

в группе «В» на вторые сутки 31 (11-41), пятые 27 (13-55), седьмые 55 (16-75).

Парное сравнение основной группы с контрольной выявило наличие достоверных различий по количеству нейтрофильных лейкоцитов в мазке отпечатке на седьмые сутки после операции. То есть лейкоцитарная фаза воспалительной реакции в основной группе менее выражена по активности воспалительного процесса и протекает быстрее, чем у больных получающих традиционную терапию.

Укорочение первой стадии процесса заживления, по нашему мнению, объясняется тем, что гентамицин способствуют элиминации из патологического очага тканевого детрита, биологически активных веществ, выделившихся при разрушении клеток в области операционного воздействия, иммобилизации микроорганизмов. Создание постоянной высокой концентрации антибактериального средства в очаге воспаления подавляет развитие патогенной микрофлоры.

Нарушение дыхательной функции - главной функции носа является основным показанием к оперативному лечению, поэтому скорейшее восстановление носового дыхания - основная цель проводимой терапии. Установлено, что антибиотикотерапия влияет и на субъективную оценку степени затруднения носового дыхания. Пациенты оценивали свои ощущения по пятибалльной шкале на десятые сутки после операции. В результате анализа полученных данных, установлено, что в контрольной

группе средний балл оценки выраженности затруднения носового дыхания на десятые сутки составил $1,5 \pm 0,8$; в группе «А» $1,0 \pm 0,8$.

Таким образом, при равных показателях субъективной оценки носового дыхания до операции, сходных по характеру перенесенных внутриносовых оперативных вмешательств, при применении гентамицина по оценке пациентов носовое дыхание восстанавливается быстрее ($p < 0,05$).

После операции у больных всех групп отмечались различной степени выраженности болевые ощущения, которые в дальнейшем постепенно уменьшались. Оценка болевого синдрома проводилась пациентом по пятибалльной шкале, где минимальная оценка ноль баллов соответствовала отсутствию болевых ощущений, а максимальная четыре балла - очень сильной боли, не купирующейся применением нестероидных обезболивающих средств и требующей применения наркотических анальгетиков. В первые сутки после операции в основной группе «А» 6 (22,2%) охарактеризовали свои болевые ощущения как непостоянные, маловыраженные, слабой интенсивности - один балл, 12 (44,4%) указывали на боль средней интенсивности - два балла и 9 больных (33,4%) жаловались на сильную боль, требующую применения обезболивающих средств - три балла. В группе «В» 8 пациентов (33,3%) - один балл, 10 (41,7%) - два балла и 6 (25%) - три балла.

При статистической обработке материала установлено, что имеются достоверные различия между основной и контрольной группами. В то же время между основной группой, также как и между контрольной не обнаружено статистически значимых различий ($p > 0,05$). На вторые сутки отмечено существенное снижение болевых проявлений во всех группах, но уровень болевых ощущений в основной группах был достоверно ниже.

Таким образом, аппликационное применение гентамицина приводит к снижению болевых проявлений в раннем послеоперационном периоде. Механизм воздействия аппликации на болевой синдром, по

нашему мнению, связан с противовоспалительным действием гентамицина. Операционное повреждение тканей приводит к выбросу вазоактивных веществ, ведущих к развитию воспаления. Неспецифическая сорбция биологически активных веществ, в том числе медиаторов воспаления, уменьшение отека тканей за счет мягкого дегидратирующего эффекта вызывает снижение болевых проявлений.

Особенностью передних носовых тампонов, пропитанных гентамицином сульфата, является низкая степень адгезии к слизистой оболочке носа и раневым поверхностям. Это отразилось на выраженности болевых ощущений при удалении тампонов на следующий день. В группе «А» 9 пациентов (33,4%) отметили при этой процедуре возникновение слабых неприятных ощущений на границе порога болевого восприятия (один балл), 13 человек (48,1%) указали на слабую боль (два балла), 5 (18,5%) на умеренную боль (три балла). В группе «В» выраженность болевого синдрома была достоверно ниже: у 12 пациентов (50%) боль при удалении тампонов отсутствовала вообще, в один бал оценили свои ощущения 10 человека (41,7%), в два балла лишь двое (8,3%). Статистический анализ выявил достоверно более высокий уровень болевых ощущений в группе «А» в сравнении с группой «В» ($p < 0,01$).

Во всех группах выполнялись различные по объему корригирующие вмешательства на носовых раковинах. В большинстве случаев удавалось отказаться от коррекции структур боковой стенки носа или ограничиться подслизистыми операциями, но при наличии истинной гипертрофии нередко возникала необходимость выполнения щадящей конхотомии. Хотя, по характеру оперативных вмешательств значимых отличий между группами не выявлено, не вызывает сомнения, что объем операции не может не влиять на патогенетические аспекты послеоперационного ринита.

Нами проведена сравнительная оценка эффективности гентамицина при различных вариантах коррекции внутриносовых структур. В каждой

из основной и контрольной групп ретроспективно пациенты были разделены по признаку наличия или отсутствия в послеоперационном периоде свободных раневых поверхностей (дефектов слизистой оболочки). В результате получено четыре подгруппы: «А1» - пациенты группы «А», перенесшие помимо коррекции ПН, одно или двухстороннюю нижнюю конхотомию (n=17); «А2» - больные той же группы, которым для восстановления нормальных анатомических соотношений в полости носа достаточно было подслизистых вмешательств (n=10); «В1» - пациенты группы «В» прооперированные по методике аналогичной А1 (n =13); «В2» - пациенты группы «В», перенесшие подслизистые внутриносовые операции (n=11).

В результате анализа различий исследуемых признаков между подгруппами установлено, что значительно отличаются следующие значения: РН носовой слизи и количество лейкоцитов в одном поле зрения в мазке отпечатке на седьмые сутки, поверхностная температура слизистой во всех точках измерения, высеваемость микрофлоры из полости носа на вторые сутки, наличие отрицательной рентгенологической динамики на шестые сутки, болевые ощущения и кровопотеря при удалении тампонов.

По каждому из обозначенных признаков проведены попарные сравнения подгрупп с использованием параметрических и непараметрических методов (в зависимости от вида распределения признака). Достоверно установлено ($p < 0,03$), что применение гентамицина при наличии открытых раневых поверхностей способствует скорейшей нормализации кислотно-щелочного равновесия носовой слизи, чем использование латексных тампонов. Использование гентамицина после конхотомии и подслизистых вмешательств более эффективно снижает поверхностную температуру во всех точках исследования, чем обратный порядок латексных тампонов.

Кроме того, после вмешательств, приводящих к формированию открытых раневых поверхностей, использование в послеоперационном

периоде гентамицина более эффективно подавляет развитие микрофлоры ($p < 0,001$). Заслуживают внимания результаты, полученные при сравнении подгрупп по динамике рентгенологической картины на шестые сутки после операции. Рентгенологическое ухудшение наблюдалось у 46% пациентов подгруппы «А1», 6% пациентов подгруппы «А2», 4% подгруппы «В1» и 20% «В2». С достоверностью более 99,9% установлено, что для снижения риска развития послеоперационного синусита использование гентамицина более целесообразно после конхотомии и подслизистых операций.

Выраженность болевых и геморрагических проявлений при удалении тампонов также зависела от подгруппы исследования. Установлено наличие достоверных различий по этим показателям между подгруппами «А1» и «А2», «А1» и «В1», «А1» и «В2» ($p < 0,001$), «А2» и «В2» ($p < 0,02$). Сравнение подгрупп «В1» и «В2», «В1» и «А2» подтвердила их однородность по сравниваемому признаку. То есть применение гентамицина при наличии открытых послеоперационных поверхностей позволяет снизить проявления болевого синдрома и кровоточивость в момент удаления тампона.

Другим важным показателем достоверность различий по которому превысила 95%, был результат цитологического исследования мазков отпечатков на седьмые сутки после операции. Установлено существенное снижение количества нейтрофильных лейкоцитов в одном поле зрения в группах «А2» и «В1», то есть проявилась та же закономерность: для скорейшего купирования воспалительных проявлений целесообразнее применять гентамицин после конхотомии и подслизистых эндоназальных вмешательств.

Таким образом, сравнительный анализ результатов лечения больных, перенесших внутриносоевое корригирующее вмешательство при применении разработанных нами схем ведения послеоперационного периода с традиционными методами лечения, показал более высокую

эффективность предложенного метода. Результативность этого способа лечения подтверждена клиническими, физикальными и лабораторными методами исследования. Установлено положительное влияние нашей методики на качество жизни пациентов в послеоперационном периоде. В то же время доказана целесообразность использования гентамицина.

Метод прост, не требует увеличения материальных затрат и может широко использоваться в клинической практике.

ВЫВОДЫ

1. Оперативное вмешательство на внутриносовых структурах всегда вызывает развитие травматического ринита, течение которого зависит от метода послеоперационного лечения.
2. Различные виды микроорганизмов высеваются из полости носа большинства пациентов (97%) с искривлением ПН. Превалируют бактерии рода *Staphylococcus*. Выделенная микрофлора наиболее чувствительна к гентамицину.
3. Иммобилизация полости носа после операции марлевыми тампонами, смоченными с гентамицином, обладают более выраженными антибактериальными свойствами и значительно активнее подавляют развитие микрофлоры, чем латексные тампоны с марлевым наполнителем.
4. Гентамицин сульфат при аппликационном применении не нарушают транспортную функцию мерцательного эпителия, а также благотворно влияет на выраженность и динамику воспалительных проявлений, повышает клиническую эффективность ведения послеоперационного периода, повышает качество жизни пациента после операции.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Операцию по коррекции ПН и нижних носовых раковин целесообразно заканчивать передней тампонадой с использованием марлевых тампонов, обильно пропитанных с гентамицином сульфата 80мг/мл.
2. Выбор антибиотика, правильнее обуславливать результатами дооперационного исследования микрофлоры полости носа на чувствительность к антибиотикам и видового состава микрофлоры, преобладающего в конкретном медицинском учреждении.
3. Аппликационное использование гентамицина сульфата 80мг/мл после операций на внутриносвых структурах улучшает течение послеоперационного ринита и может быть рекомендовано как метод выбора.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдеева С.Н. Распространенность заболеваний ЛОР органов среди городского населения на современном этапе / С.Н. Авдеева // Российская оториноларингология. - 2006. - №3 (22). - С. 33-37.
2. Арефьева Н.А. Иммунологические аспекты противовоспалительной терапии в оториноларингологии / Н.А. Арефьева, Ю.А. Медведев. Актуальные проблемы современной ринологии: Материалы конференции, посвященной пятилетию Российского общества ринологов. - М., 1997.-С. 162-165.
3. Афиров С.С. Применение сорбента гилецела в послеоперационном периоде при хирургическом лечении больных хроническим гнойным средним отитом / С.С. Арифов // Вестник оториноларингологии. - 1998.- №2.- С.41-43.
4. Балин В.Н. Местное лечение гнойных хирургических заболеваний кожи и подкожной клетчатки в условиях регулируемой активности раневых энзимов / В.Н. Балин, Д.Ю. Мадай, Д.А. Цвигайло.- СПб., 1996.- 37 с.
5. Батчаев А.У. Состояние глоточной миндалины у детей предпубертатного и пубертатного периода в регионе Юга России; профилактика и лечение заболеваний носоглотки: Дис. канд. мед. наук / А.У. Батчаев. — Ставрополь, 2003.- 145с.
6. Богданов В.В. Опыт использования комбинированного аэрозольного препарата «Цимезоль» в оториноларингологической практике / В.В. Богданов, А.Г. Балабанцев, Ю.Н. Ткач // Журн. ушн. нос. и горл. бол. - 1991. - № 6. - С. 43-45.
7. Бойко Н.В. Статистика причин затруднения носового дыхания / Н.В. Бойко, В.Н. Колесников, Е.В. Левченко // Российская ринология.- 2007.- №2.- С.24-25.

8. Будзинский Н.Э. Лечение острого и обострившегося хронического верхушечного периодонтита мирамистином, иммобилизованным на композиционном полисорбе (клинико-экспериментальное исследование): Автореф. дис. канд. мед. наук / Н.Э. Будзинский. - Ставрополь, 2001.— 20 с.
9. Василенко И.П. Синусосорбция гидрогелями регенкура при лечении хронического гнойного гайморита / И.П. Василенко, Н.П. Николаев // Вестник оториноларингологии. - 1998. - №3. С. 39-41.
10. Вебер Р. Регенеративные процессы после эндоназальных операций на околоносовых пазухах / Р. Вебер, Р. Кеерль // Российская ринология. - 1997. - №4. - С. 16-25.
11. Волков А.Г. Носовые кровотечения / А.Г. Волков, Н.В. Бойко, В.В. Киселев. - М.: АПП «Джангар», 2002. - 276 с.
12. Вялов С.Л. Современные представления о регуляции процесса заживления ран / С.Л. Вялов, К.П. Пшениснов, Д. Монтандон // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. - 1999. - №1. - С. 49 — 56.
13. Гаджимирзаев Г. А. К оценке некоторых положений хирургической коррекции деформации перегородки и наружного носа / Г. А. Гаджимирзаев, А.А. Гамзатова, Ю. А. Джамалудинов // Российская ринология. - 1997.- №3.- С.28-29 .
14. Гаджимирзаев Г.А. Методы дренирования и тампонирования в оториноларингологической практике / Г.А. Гаджимирзаев // Вестник оториноларингологии,- 1998.- №6 - С.44-47.
15. Гаража Н.Н. Применение иммобилизованных лекарственных препаратов при лечении заболеваний пародонта и периодонта / Н.Н. Гаража, А.В. Зеленская, Е.А. Волков. Лечение кариеса и его осложнений: Сб. науч. тр., посвящ. 30-летию ФУВ. - Ставрополь, 1994. - С. 28-30.

16. Григорьев А.В. Адгезия патогенной микрофлоры на кремнийорганических сорбентах / А.В. Григорьев, В.А. Знаменский, В.М. Бондаренко // Врачебное дело - 1993.- №8.- С. 17-21.
17. Григорян С.Х. Сравнительная эффективность и специфика применения сорбентов и биологически активных композиций на их основе в комплексном лечении гнойных ран. Клинико-экспериментальное исследование: Авто- реф. дис. докт. мед. наук / С.Х. Григорян. - М., 1991.
18. Гюсан А.О. Восстановительная риносептопластика / А.О. Гюсан. - СПб: Диалог, 2000 - 192 с.
19. Гюсан А.О. Ошибки и осложнения восстановительной риносептопластики / А.О. Гюсан, В.И. Кошель. - СПб: Диалог, 2005 - 116 с.
20. Добыш С.В. Разработка и изучение нового поколения перевязочных средств на основе модифицированных полимерных материалов: Автореф. дис. докт. мед. наук /С.В. Добыш. - М., 1999. - 28 с.
21. Должиков А.А. К вопросу формирования хронического ринита в слизистой оболочке полости носа при искривлениях его перегородки / А.А. Должиков, О.Ю. Мезенцева, В.С. Пискунов // Материалы XVII съезда оториноларингологов России: Тез. докл. - СПб, 2006. - С.272-273.
22. Евсеева В.В. Акустическая ринометрия и риноманометрия / В.В. Евсеева // Российская ринология.-2005.-№1.- С.22-26.
23. Енин И.П. Реабилитация больных хроническим гнойным средним отитом / И.П. Енин // Вестник оториноларингологии - 1999. - №2. - С. 5-7.
24. Захарова Г. П. Состояние мукоцилиарного транспорта слизистой оболочки носа и околоносовых пазух при хронических риносинуситах // Российская ринология. - 1997.- №2.-С. 21-22.
25. Киселёв А.С. Функциональная активность реснитчатых клеток мерцательного эпителия слизистой оболочки различных отделов носа в норме и при патологии /А.С. Киселёв, В.В. Бондарчук // Российская ринология.-1997.- №2. - С 23.

26. Киселёв В.В. Некоторые аспекты проблемы носовых кровотечений. / В. Киселев, А.Г. Волков, Ю.Ф. Сариуш-Залесский // Труды юбилейной научно-практической конференции оториноларингологов Ростовской области. - Ростов-на-Дону, 1998. - С. 94-98.
27. Кицера А.Е. Применение сорбента «полисорб» в диагностики и лечении параназальных синуситов / А.Е. Кицера, Б.А. Пошивак // Российская ринология. - 1994.- №2.- С. 60-61.
28. Клешнин Д.А. Использование гелевых плёнок для передней тампонады носа в амбулаторной ринохирургии / Д.А. Клешнин, Н.А. Карельская // Российская ринология. - 2005.- №2.- С.116.
29. Козлов В.С. Акустическая и передняя активная риноманометрия в исследовании носового цикла./ В.С. Козлов, Л.Л.Державина, В.В.Шиленкова // Российская ринология. - 2002. - №1.-С. 4-10.
30. Кокоша Б.П.Опыт применения клея МК-2 и кратковременной ватной тампонады при подслизистой резекции перегородки носа / Б.П. Кокоша // Вестник оториноларингологии. -1993. - №5,6. -С.40.
31. Колосов Н.Г. Сорбционно-аппликационная терапия в комплексном лечении поверхностных ожогов / Н.Г.Колосов, В.В. Нимаев, Л.Н. Рачковская. Проблемы клинической и экспериментальной лимфологии: Материалы международной конференции. - Новосибирск, 1996.- С. 130-131.
32. Костюченко Б.М. Клиника раневого процесса / Б.М. Костюченко, В.А. Карлов. Раны и раневая инфекция: Руководство для врачей; Под ред. М.И. Кузина и Б.М. Костюченко. - М.: Медицина.- 1990.- С. 186-221.
33. Костюченко Б.М. Местное лечение гнойных ран / Б.М. Костюченко, В.А. Карлов. Раны и раневая инфекция: Руководство для врачей; Под ред. М.И. Кузина и Б.М. Костюченко.- М.: Медицина.- 1990.- С. 223-293.
34. Крюков А.И. Применение поливинилпирролидоновых пленок для тампонады полости носа / А.И. Крюков, Н.А. Карельская, Д.А. Клешнин // Вестник оториноларингологии.- 2006. - №1. - С. 28-30.

35. Кувшинова Н.Б. Метаболитная терапия при оперативной коррекции внутриносковых структур у детей / Н.Б. Кувшинова, И.Б. Шеврыгин, Р.П. Нарциссов // Российская ринология. - 1993.- прил. 1.- С. 58-59.
36. Латыпов Р.В. Клинико-диагностическое обоснование эндоскопических операций и послеоперационное лечение полипозного этмоидогайморита: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Р.В. Латыпов. - Самара, 1998. - 22с.
37. Лопатин А.С. Ведение предоперационного и послеоперационного периода при функциональных внутриносковых хирургических вмешательствах / А.С. Лопатин, Г.З. Пискунов, Л.А. Горячкина. - М., 1998.- 12 с.
38. Луцюк Н.Б. Медико-биологические свойства полисорбов / Н.Б. Луцюк, А.А. Чуйко, В.И. Богомаз // Кремнеземы в медицине и биологии: Сб. науч. тр. — Киев-Ставрополь, 1993. - С. 89-97.
39. Марков Г.И. Лекарственные смеси для лечения воспалительных заболеваний носа и околоносовых пазух / Г.И. Марков, М.Г. Марков // Российская ринология. - 1994. - №2. - С.65-66.
40. Машковский М.Д. Лекарственные средства: Пособие для врачей. В 2-х ч - 12-е изд., перераб. и доп. / М.Д. Машковский. - М., 1996.
41. Мезенцева О.Ю. Состояние местного иммунитета полости носа у пациентов с искривлением перегородки носа / О.Ю. Мезенцева, Е.В. Филиппова, Е.А. Аргунова // I межрегиональная научно-практическая конференция оториноларингологов Южного федерального округа: Тез. докл. - Ростов-на-Дону, 2004. - С.80-81.
42. Меланьин В.Д. Лечение искривлений носовой перегородки / В.Д. Меланьин, О.Г. Хоров, И.Ч. Алещик // Российская ринология. - 1993.- прил. 1.- С. 33-34.
43. Миразизов К.Д. К вопросу о реимплантации аутохряща и кости при искривлениях носовой перегородки у детей / К.Д. Миразизов // Вестник оториноларингологии-1978. - №3. - С.50-55.

44. Митин Ю.В. Сорбционная терапия воспалительных ЛОР-заболеваний: Метод. Рекомендации / Ю.В. Митин, Ф.А.Тышко, Ю.И. Гладуш. - Киев, 1990.
45. Морозова О.В. Тактика ведения послеоперационного периода у больных гипертрофическим ринитом, перенесших эндоскопическое вмешательство / О.В. Морозова //1 межрегиональная научно-практическая конференция оториноларингологов Южного федерального округа: Тез. докл. - Ростов-на-Дону, 2004.-С.85-86.
46. Мустафа Нихад Омар. Бестампонный метод ведения больных после операций на придаточных пазухах носа с использованием сорбента / Мустафа Нихад Омар, Б.М. Цецарский // Актуальные вопросы клинической оториноларингологии: Материалы международной конференции. - Иркутск, 1992. - С.388-389.
47. Мурадян Р. Г. Эффективность биологически активных композиций на основе гелевина в комплексном лечении ран: Автореф. Дис. канд. мед. наук / Р.Г. Мурадян. - М., 1992. - 22 с.
48. Новячкин В.Н. Анализ основных показателей качества жизни у лиц, оперированных по поводу хронического риносинюита / В.Н. Новячкин, С.В. Косяков // Российская оториноларингология. - 2006. - №3 (22). -С.74-77.
49. Овчинников А.Ю. Симптоматическое лечение больных заболеваниями полости носа и околоносовых пазух с использованием препарата «Салин» / А.Ю. Овчинников, В.М. Свистушкин, Г.Н. Никифорова // Материалы XVII съезда оториноларингологов России: Тезисы. - СПб., 2006. - С. 320.
50. Оганесян С.С. О профилактической антибиотикотерапии ринологических больных в послеоперационном периоде / С.С. Оганесян // Материалы XVII съезда оториноларингологов России: Тезисы. - СПб., 2006. - С.322.

51. Пальчун В.Т. Эффективность спрея физиомер в послеоперационный период при эндоназальных хирургических вмешательствах / В.Т.Пальчун, Л.В. Белякова, Л.А. Лучихин // Вестник оториноларингологии — 2004. - №3. — С.45- 47.
52. Паршута Л.И. Особенности формирования микробного биоценоза слизистой оболочки полости носа при стафилококковом бактерионосительстве: Автореф. дис. канд. мед. наук / Л.И. Паршута. - Оренбург, 1998.- 23 с.
53. Пентюк А.А. Фармакологотоксические исследования полисорба / А.А. Пентюк, Н.В. Луцюк, Ю.В. Однорогов // Кремнеземы в медицине и биологии: Сб. науч. тр. - Киев-Ставрополь, 1993. - С. 97-109.
54. Петрова Е.В. Аппликационные сорбенты в комплексном лечении пародонтита: Автореф. дис. канд мед наук / Е.В. Петрова. - Тверь, 1993. - 19 с.
55. Пискунов Г.З. Диагностика и лечение воспалительных процессов слизистой оболочки носа и околоносовых пазух / Г.З. Пискунов, С.З. Пискунов.-Воронеж, 1991.-181 с.
56. Пискунов Г.З. Клиническая ринология / Г.З. Пискунов, С.З. Пискунов. - М. - 2002. - 390с.
57. Пискунов С.З. Некоторые вопросы физиологии и патофизиологии носа и околоносовых пазух / С.З. Пискунов // Актуальные проблемы современной ринологии: Материалы конференции, посвященной пятилетию Российского общества ринологов М., 1997.- С.
58. Пискунов С.З. Эффективность профилактики травматического ринита после эндоназальных хирургических вмешательств / С.З. Пискунов, Л.Н. Ерофеева, Л.В. Неваленная // I межрегиональная научно-практическая конференция оториноларингологов Южного федерального округа: Тез. докл. - Ростов-на-Дону, 2004.-С. 102-103.
59. Плужников М.С. Профилактика отдаленных осложнений риносепто- пластики с помощью фитопрепаратов / М.С. Плужников, Г.В.

Лавренова, К.А. Макаров // Материалы XVII съезда оториноларингологов России: Тезисы. - СПб., 2006. - С.328-329.

60. Разиньков С.П. Патогенетические принципы лечения заболеваний околоносовых пазух: Автореф. дис. доктора мед наук / С.П. Разиньков. — СПб, 1998

61. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных / О.Ю. Реброва. - М., 2003. - 312 с.

62. Рихельманн Г. Мукоцилиарный транспорт: экспериментальная и клиническая оценка / Г. Рихельманн, А.С. Лопатин // Российская ринология. - 1994.-№4,-С. 33-47.

63. Романенко Э.Е. Микрофлора слизистой носа при аллергическом круглогодичном и инфекционном ринитах / Э.Е. Романенко, А.П. Батуро, М.А. Мокроносова // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. - 2003. - №3.-С.66-71.

64. Русецкий Ю.Ю. Микробиологическая характеристика операционного поля и операционной раны при реконструкции перегородки носа и вмешательствах в носоглотке / Ю.Ю. Русецкий, Т.К. Седых, Н.М. Мартьянова // Российская ринология. - 2005. - №2. - С. 120-121.

65. Рязанцев С.В. Сокращение сроков реабилитационного периода при операциях на ЛОР-органах с помощью местной противовоспалительной и антибактериальной терапии / С.В. Рязанцев // Вестник оториноларингологии. - 2003. - №4. - С.51-53.

66. Сватко Л.Г. Метод послеоперационного ведения ринологических больных / Л.Г. Сватко, Р.Г. Батыршин, Т.Р. Батыршин // Материалы XVII съезда оториноларингологов России: Тезисы. - СПб., 2006. — С.338.

67. Сватко Л.Г. Послеоперационное ведение больных полипозным гайморозтмоидитом, перенёсших эндоскопические операции / Л.Г. Сватко, Р.У. Батыршин, В.Н.Красножен //Российская ринология,- 1997. - №2.- С. 47-48.

68. Сидоренко С.В. Этиология инфекций дыхательных путей. Природная резистентность и эмпирическая терапия / С.В. Сидоренко. Современные подходы к антибактериальной терапии инфекции дыхательных путей: Материалы симпозиума.—М., 1997.
69. Ситников В.П. Перистальтическая поверхностно-сорбционная перфузия в комплексном лечении больных, страдающих параназальными синуситами с синдромом эндогенной интоксикации / В.П. Ситников, В.П. Воронович, Д.А. Затолока // Российская ринология.- №2. - 1997. - С. 48.
70. Теория и практика местного лечения гнойных ран / Под ред. Б.М. Даценко.- Киев: Здоров'я, 1995.- 384 с.
71. Убайдуллаев М.Б.. Влияние реконструктивных операций в полости носа на высеваемость стафилококков у больных с нарушением носового дыхания / М.Б. Убайдуллаев, Н. Аманов // Российская ринология.- 1999.- №4. — СЛ 820.
72. Фаянс А.А. Сочетание внутрисосудистого лазерного облучения крови с применением сорбентов в комплексном лечении и профилактике рецидивирующих полипозных риносинуситов: Автореф. дис. канд. мед. наук / А.А. Фаянс. - Ставрополь, 1996. - 22с.
73. Фаянс А.А. Количественные критерии риноцитогаммы здорового человека./ А.А. Фаянс, В.П. Ершова, Т.В. Акимова // Клиническая лабораторная диагностика -1996.- №2. - С. 13-14.
74. Хромов Л.Г. К вопросу об использовании гидрогелей для остановки носовых кровотечений / Л.Г. Хромов, Н.П. Николаев, С.А. Фомина // Российская ринология. - 1994. - Прил. №2. - С. 116-117.
75. Цецарский Б.М. Сорбционные методы лечения заболевания носа и околоносовых пазух / Б.М. Цецарский, Н.В. Махлиновская, В.И. Кошель // Вестник оториноларингологии - 1994. - №3. - С. 18-20.
76. Цецарский Б.М.. Сорбционные методы лечения стафилококковых риносинуситов / Б.М. Цецарский, Д.Э. Манукян, А.А. Фаянс // Российская ринология.-1996.-№2-3.- С.142-143.

77. Чучалин А.Г. Механизмы защиты органов дыхания / А.Г. Чучалин // Пульмонология. - 1992. - Прил. 1. - С. 8-15.
78. Шендеров Б.А. Медицинская микробная экология и функциональное питание / Б.А. Шендеров. Том 1. - М.: Грантъ, 1998
79. Шехтманн В.И. Применение тампонов из ксерогенной брюшины при носовом кровотечении / В.И. Шехтман // Российская ринология.- 1994.- №2.- С.82.
80. Шиленков А.А. Тактика ведения больных после микроэндоскопических эндоназальных операций на околоносовых пазухах / А.А.Шиленков, В.С.Козлов, С.К. Жуков // Российская ринология. - 1997. - №2. - С.53-54.
81. Шумков О.А. Способ местного лечения трофических язв / О.А. Шумков, Л.В. Титова, В.В. Морозов // Проблемы клинической и экспериментальной лимфологии: Материалы международной конференции.- Новосибирск, 1996.-С. 283-284.
82. Щебрик Н.В. Оптимизация заживления слизистой оболочки полости носа после септопластики / Н.В. Щебрик, Л.А. Торопова, Т.В. Жуйкова // Российская ринология. - 2005. - №2. - С.122-123.
83. Щурук О.З. Применение тампонов «Mergocel» при эндоназальных хирургических вмешательствах и носовых кровотечениях / О.З. Щурук, Г.З. Щурук // Журнал ушных, носовых и горловых болезней. - 1999. - № 3. - С. 56-58.
84. Юзефович И.С. Комплексное лечение эрозивно-язвенных поражений желудка и двенадцатиперстной кишки с применением гелевина у пациентов пожилого и старческого возраста: Автореф. дис. канд. мед. наук / И.С. Юзефович. - Воронеж, 2000.- 20 с.
85. Юнусов А.С. Классификация искривлений носовой перегородки с точки зрения практического врача /А.С. Юнусов, Н.А. Дайхес // Российская оториноларингология - 2006. - №3 (22). - С. 84-85.

86. Adams P.F. Current estimates from the National Health Interview Survey, 1991 / P.F. Adams, V. Benson // Vital Health Stat. - 1992. - Vol. 10(184). - P. 95.
87. Allen S.T. Toxic shock syndrome associated with use of latex nasal packing / S.T. Allen, J.B. Liland, C.G. Nichols // Arch Intern Med. - 1990. - Vol. 150(12). -P. 2587- 2588.
88. Bandhauer F. Antibiotic prophylaxis in rhinosurgery / F. Bandhauer, D. Buhl, R. Grossenbacher // Am J Rhinol. - 2002. - Vol. 16(3). - P. 135-139.
89. Bayiz U. Is septoplasty alone adequate for the treatment of chronic rhinos- inusitis with septal deviation? / U. Bayiz , E. Dursun, A. Islam //Am J Rhinol. - 2005.-Vol. 19(6).-P 612-616.
90. Bhattacharyya N. Symptom and disease severity differences between nasal septal deviation and chronic rhinosinusitis / N.Bhattacharyya // Otolaryngol Head Neck Surg. -2005. - Vol. 133(2). - P.173-177.
91. Benninger M.S. The development of the rhinosinusitis disability index / M.S.Benninger, B.A. Senior // Arch Otolaryngol Head Neck Surg. -1997. -Vol. 123. - P. 1175-1179
92. Berna L. Coagulación monopolar endoscopica en las epistaxis posteriors / L. Berna, M. Sprekelsen // Acta Otorinolar. Española.-1991.- Vol.42. -N. 3. - P. 177179
93. Caughey R.J. Anatomic risk factors for sinus disease: fact or fiction? / R.J. Caughey, M.J. Jameson , C.W. Gross // Am J Rhinol. - 2005/ - Vol. 19(4). - P. 334339.
94. Chocair M.M: What isnewin clinical research in wound healing./ M.M. Chocair, T.J. Philips// Dermat. clin. - 1997. - N15. - P.45-58.
95. de Monredon O. Anatomy of nasal obstruction. The recognition of the role of septum. Its application to the surgical treatment of nasal obstruction / O. de Monredon , T. Dumon , D. Stoll // Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord). - 1998 Vol.119(1). - P.29-34.

96. Elahi M.M. Paraseptal structural changes and chronic sinus disease in relation to the deviated septum. / M.M. Elahi, S. Frenkiel , N.Fageeh // J Otolaryngol. -1997. - Vol.26(4). - P. 236-240.
97. Egeli E. Evaluation of the inferior turbinate in patients with deviated nasal septum by using computed tomography / E. Egeli , L. Demirci , B. Yazycy // Laryngoscope. -2004. - Vol. 114(1).-P.1 13-117.
98. Garth R.J. A comparison of packing materials used in nasal surgery / R.J. Garth, A.P. Brightwell // Journal of Laryngology & Otology. - 1994. - Vol 108, № 7- P.564-566.
99. Gehrking E. Einemodifizierte Nasentamponade mit Schaumstoffchutz bei Epistaxis / E.Gehrking, H.Weerda // Laringo-Rhino-Otologie. - 1995. - Vol.74,N7.- P. 463-464.
100. Jensen P.F. Episodic nocturnal hypoxia and nasal packs / P.F.Jensen, S.Kristensen, A.Juul // Clin Otolaryngol.- 1991. - Vol. 16(5). -P.433-435.
101. Kaygusuz I. Bacteriemia in septoplasty and septorhinoplasty surgery ./I.Kaygusuz, A. Kizirgil, T. Karlidag // Rhinology.- 2003. - Vol.41(2). - P.76-79.
102. Kaliner M. Medical management of sinusitis / M. Kaliner //Amer. Journ. Med. Sciences. - 1998.-V. 316.-N1.-P. 21-28.
103. Kim C.S. Correlation between nasal obstruction symptoms and objective acoustic rhinometry and rhinomanometry / C.S. Kim, B.K. Moon, D.H. Jung // Auris Nasus Lar.- 1998.- Vol. 25, N 1.- P.45-48
104. Klinger M. Microcirculation of the nasal mucosa during use of balloon tamponade. / M. Klinger , R. Siegert // Laryngorhinootologie. - 1997. - Vol.76(3). - P.127-130.
105. Kristensen S. Post-operative nocturnal hypoxia in septoplasty: the value of nasal packing with airway tubes / S.Kristensen, P.Bjerregaard, P.F.Jensen // Clin Otolaryngol. - 1996. - Vol. 21(4). - P. 331-334.

106. Lemmens W. Septal suturing following nasal septoplasty, a valid alternative for nasal packing? / W. Lemmens, P. Lemkens // *Acta Otorhinolaryngol Belg.* - 2001. - Vol.55(3). -P.215-221.
107. Lund V.J. Health related quality of life in sinonasal disease / V.J. Lund // *Rhinology.* - 2001. - Vol. 39 (4). - P. 182-186.
108. Mc Garry G.W. Intranasal balloon catheters: how do they work. / G.W. Mc Garry , D. Aitken // *Clin Otolaryngol Allied Sei.* - 1991. - Vol. 16(4). - P.388- 392.
109. Mc Glashan J.A. A comparative study of calcium sodiungalinate (Kaltostat) and bismut tribromophenate (Xeroform) packing in the management of epistaxis./ J.A. Mc Glashan, R. Walsh, A. Dauod // *Journal of Laringol. and Otology.* - 1992.-Vol. 106, N.12. - P.1067-1071.
110. Mladina R. Are some septal deformities inherited? Type 6 revisited. /R. Mladina, M. Subaric // *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* - 2003. - Vol. 67(12).- P.1291-1294
111. Naito K. An international comparison of characteristics of the sensation of nasal obstruction between Canadian and Japanese patients/ K. Naito , M. Komori, Y. Mishima//*Rhinology.* - 1996.- Vol. 34(2).- P. 97-100.
112. Rechtweg J.S. Postoperative antibiotic use of septoplasty: a survey of practice habits of the membership of the American Rhinologic Society / J.S. Rechtweg, R.V. Paolini, M.J. Belmont // *Am J Rhinol.* -2001. - Vol. 15(5). - P.315-320.
113. Sampath R. The merocel nasal tampon: its use in lacrimal and oculoplastic surgery / R. Sampath, J.L. Noble, B. Leatherbarrow // *Eye.* - 1994. - № 8. - Pt.6 - P.704-705.
114. Shone G.R. Mucociliary function in the early weeks after nasal surgery / Shone, M.P. Yardley, L.C. Knight // *Rhinology.* - 1990. - Vol. 28(4). P. 265-268.

115. Subaric M. Nasal septum deformities in children and adolescents: a cross sectional study of children from Zagreb, Croatia / M. Subaric , R Mladina // Int J Pe- diatr Otorhinolaryngol. - 2002. Vol.63(1). -P.41-48.
116. Tibbelin A. Effect of local tranexemic acid gel in The treatment of epis- taxis / A. Tibbelin, R. Aust, M. Bende // Orl; Jorنال of Oto-Rino-Laringology & its Related Specialties. - 1995. - Vol.57, N.4. - P.207-209.
117. Weber R. Packing and stents in endonasal surgery / R. Weber, F. Ho- chapfel, W. Draf// Rhinology. - 2000. - Vol.38(2). -P.49-62.
118. Yelin E. Measuring Functional Capacity of Persons with Disabilities in the Workplace / E.Yelin // NAP. - 1999.
119. Yigit O. The effect of nasal packing with or without an airway on arterial blood gases during sleep / O. Yigit, U. Cinar, B. Uslu // Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg. - 2002. - Vol. 9(5). -P.347-350.