

*На правах рукописи*

**МУХИНА**  
**Оксана Георгиевна**

**ВЫБОР МЕТОДА САНАЦИИ ОКОЛОНОСОВЫХ  
ПАЗУХ ПРИ ПОЛИПОЗНЫХ И ПОЛИПОЗНО-  
КИСТОЗНЫХ ПОЛИСИНУСИТАХ**

14.01.03 – болезни уха, горла и носа

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Нижний Новгород

2012

Работа выполнена в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Нижегородская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук

**Шахов Андрей Владимирович**

**Официальные оппоненты:**

доктор медицинских наук,  
профессор

**Киселев Алексей Сергеевич**

доктор медицинских наук

**Артюшкин Сергей Анатольевич**

**Ведущая организация:** ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П.Павлова» Министерства здравоохранения и социального развития РФ

Защита диссертации состоится «21» июня 2012 г. в 13:00 ч. на заседании диссертационного совета Д 208.091.01 при ФГБУ «Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи» Министерства здравоохранения и социального развития РФ по адресу 190013, г.Санкт-Петербург, ул.Бронницкая, д.9

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Санкт-Петербургского НИИ уха, горла, носа и речи

Автореферат разослан «\_\_\_» мая 2012 г.

Учёный секретарь  
диссертационного совета  
доктор медицинских наук

**Дроздова Марина Владимировна**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность проблемы.** Во всем мире различными формами синусита страдают от 5 до 15% взрослого населения (Пискунов Г.З., Косяков С.Я., Анготоева И.Б., 2004). Наибольшее распространение получили хронические синуситы (Богомилский М.Р., Стручанский Л.С., 2000), одной из форм которых является полипозный риносинусит (ПРС). В России насчитывается около 1млн. 400тыс. больных ПРС (Рязанцев С.В., 2006). Актуальность изучения проблемы обусловлена патогенетической связью ПРС с такими заболеваниями как бронхиальная астма, муковисцидоз, синдром Картагенера, непереносимость нестероидных противовоспалительных средств, а также частым рецидивированием ПРС (Пелишенко Т.Г., Пискунов Г.З., 2002). Положительный эффект и стойкая ремиссия при лечении ПРС достигаются лишь в 60% случаев (Mosges Ralph, 2006). Несмотря на большое количество существующих схем консервативного лечения ПРС, основным и в ряде случаев единственным методом лечения является хирургический (Darling P., 2006). В последнее время в ринохирургии широко используется эндоскопическая техника, позволяющая обеспечить максимальный функциональный эффект (Bhattacharyya N., 2006). Несмотря на успехи эндоскопической хирургии, не потеряли свою актуальность и классические общеполостные операции на околоносовых пазухах (ОНП) (Сергеев С.В., Зенгер В.Г., 2002). Неадекватный выбор метода и объема хирургического вмешательства может стать причиной рецидива заболевания (Friedman W.H., Katsantonis G.P., 1992; Рябова М.Я., Меркулов В.Г., 1996; Пальчун В.Г., Крюков А.И., Огородников Д.С., 1992). Выбор тактики хирургического лечения должен основываться на данных визуальной оценки и анализа результатов дополнительных методов верификации патологического процесса. В настоящее время наиболее информативным методом диагностики хронических ПРС является рентгеновская компьютерная томография (РКТ) ОНП, которая дает четкое представление об особенностях анатомического строения, объеме и локализации патологических изменений слизистой оболочки ОНП, костных

стенок пазух (Вишняков В.В., 2002; Larsson S.G., 1996; Овчинников Ю.М., Добротин В.Е., 1997). Однако наиболее полное представление о характере патологического процесса, его распространенности и заинтересованности окружающих структур довольно часто формируется в ходе оперативного вмешательства при использовании эндоскопической техники. Анализ литературы, посвященной диагностике и хирургическому лечению заболеваний полости носа и ОНП, выявил отсутствие научных исследований, связанных с анализом и сопоставлением данных РКТ ОНП и интраоперационной эндоскопической картины для обоснования выбора адекватной тактики хирургического вмешательства.

Учитывая высокую вероятность рецидива ПРС, наблюдение и лечение пациентов в послеоперационном периоде должно проводиться с учетом степени риска развития рецидива заболевания. Многие авторы отдают ведущую роль в развитии ПРС эозинофилам, инфильтрирующим строму полипа (Armengot M., Garin L., Carda C., 2009; Larsen Per L., Tos Mirko, Larsen Knud, 2006), не учитывая при этом тип гистологического строения и другие варианты клеточной инфильтрации стромы полипозно-измененной слизистой оболочки. Хотя морфологическое строение полипозно-измененной слизистой оболочки известно (Накатис Я.А., Янов Ю.К., Лопатин А.С., 2010; Скуба Н.Д., 1982), но отсутствуют исследования о корреляции результатов гистологического исследования операционно-биопсийного материала с возможностью развития рецидива заболевания.

**Цель исследования:** оптимизация выбора метода хирургической санации околоносовых пазух у больных с хроническим полипозным риносинуситом.

**Задачи исследования:**

1. Изучить особенности РКТ - картины различных форм хронического полипозного риносинусита.

2. Определить диагностическую точность РКТ околоносовых пазух при различных формах хронического полипозного риносинусита на основании результатов сравнительного анализа данных предоперационного РКТ -

обследования больных с хроническим полипозным риносинуситом с данными, полученными интраоперационно.

3. Разработать алгоритм выбора тактики хирургического лечения хронического полипозного риносинусита.

4. Установить корреляцию морфологического строения полипозно-измененной слизистой оболочки при полипозном риносинусите с вероятностью развития рецидива заболевания.

**Научная новизна исследования.** Впервые определена степень риска возникновения рецидивов полипозного риносинусита на основании анализа результатов морфологического исследования операционно-биопсийного материала, данных дооперационного обследования и интраоперационных находок. Разработана формула для определения степени риска развития рецидива хронического полипозного риносинусита. Разработан алгоритм выбора тактики хирургического лечения у больных с полипозным риносинуситом.

**Практическая значимость работы.** Алгоритм выбора тактики хирургического лечения больных с хроническим полипозным риносинуситом позволяет выбрать оптимальный метод санации околоносовых пазух. Определение степени риска развития рецидива полипозного риносинусита является необходимым в планировании ведения пациентов в послеоперационном периоде.

**Положения, выносимые на защиту:**

1. Диагностическая точность РКТ при полипозных риносинуситах зависит от локализации и степени распространенности патологических изменений слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух.

2. Алгоритм выбора тактики хирургического лечения больных с полипозным риносинуситом основывается на данных РКТ и визуальной эндоскопической оценки состояния слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух.

3. Морфологический анализ операционно-биопсийного материала позволяет определить степень предрасположенности пациентов с полипозным

риносинуситом к рецидиву заболевания. Индекс риска рецидива полипозного риносинусита определяет тактику послеоперационного ведения больного.

**Внедрение в практику.** Алгоритм выбора тактики хирургического лечения и соответственно метода санации околоносовых пазух у больных с хроническим полипозным риносинуситом, определение индекса риска рецидива полипозного риносинусита в послеоперационном периоде внедрены в клиническую практику в ФБУЗ «Приволжский окружной медицинский центр» Федерального медико-биологического агентства России, ГБУЗ НО «Городская больница №33 Ленинского района г.Нижнего Новгорода», ГБУЗ НО «Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко».

**Апробация результатов исследования.** Диссертация апробирована 24 апреля 2012г. на заседании проблемной комиссии ГБОУ ВПО НижГМА Минздравсоцразвития России. Основные положения диссертации доложены и обсуждены на Нижегородской областной научно-практической конференции «Актуальные проблемы оториноларингологии» (г.Нижний Новгород, 2009), на Всероссийской научно-практической конференции «Новые технологии диагностики и лечения в оториноларингологии» (г.Санкт-Петербург, 2009г.), на межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные проблемы лечения заболеваний ЛОР-органов, головного мозга и челюстно-лицевой области» (г.Нижний Новгород, 2011г.).

**Публикации.** По теме диссертации опубликовано 12 работ, из них 10 - в центральной печати, в том числе 2 - в журнале, рецензируемом ВАК.

**Структура работы.** Диссертация выполнена на русском языке на 131 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов, трех глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. В работе использованы 170 литературных источников, их них 91 отечественных и 79 зарубежных. Выполненная работа иллюстрирована 24 рисунками, 37 таблицами и 2 диаграммами.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведено обследование и хирургическое лечение 105 пациентов с хроническим ПРС. Возраст пациентов от 17 до 73 лет. Средний возраст составил  $42,9\text{г} \pm 13,8$ . Среди них мужчин – 54(51,4%), женщин – 51(48,6%). При изучении данных анамнеза обращали внимание на наличие сопутствующей патологии, предшествующую терапию и выполненные ранее хирургические вмешательства. У 22(21%) пациентов ПРС протекал на фоне бронхиальной астмы инфекционно-аллергического генеза. Впервые диагноз ПРС был установлен у 56 человек (53,3%), а 49 пациентов (46,7%) были ранее оперированы. В работу не были включены пациенты с «аспириновой триадой», муковисцидозом, синдромом Картагенера.

Рентгеновская компьютерная томография ОНП была выполнена в дооперационном периоде всем пациентам. РКТ ОНП проводилась на спиральном компьютерном томографе «ASTEION VF» («Toshiba», Япония) в аксиальной проекции с последующей трехмерной реконструкцией. Сканирование последовательное, параметры сканирования: коллимация (=толщина) слоя 3мм, шаг стола 4,5мм, инкремент реконструкции 1,5мм; напряжение 120кВ, экспозиция (один срез) 150 mAs. Обработка РКТ-грамм осуществлялась на персональном компьютере (процессор INTEL Core Duo T2400, монитор 19”) в графическом редакторе Adobe Photoshop. Программное обеспечение: текстовый редактор Microsoft Word, мастер презентаций Microsoft Power Point, программа записи на компакт-диск Nero.

Данные, полученные при проведении РКТ ОНП, сопоставлены с результатами интраоперационной эндориноскопии и данными морфологического исследования операционно-биопсийного материала. Для характеристики полученных результатов мы использовали критерий **диагностической точности** (Королюк И.П., 2007) и применили его к РКТ. Диагностическая точность (D), т.е. доля правильных результатов среди всех обследованных пациентов, рассчитывалась по формуле:

$$D = \frac{F}{G} \times 100 \%, \text{ где}$$

F – количество правильно определённых форм синусита по данным РКТ,

G – количество эндоскопических исследований, имеющих морфологическую верификацию диагноза.

Характеристика выделенных групп пациентов. Учитывая данные РКТ ОНП и классификацию хронических синуситов МКБ X, классификацию, предложенную С.З.Пискуновым и Г.З.Пискуновым (1997), пациенты распределены по группам в зависимости от степени распространенности патологических изменений:

1. Больные с хроническим полипозным пансинуситом, у которых имелись патологические изменения во всех ОНП - 38 человек (36,2%).

2. Пациенты, имевшие различные комбинации, вовлеченных в патологический процесс ОНП - полисинусит – 32 человека (30,5%).

3. Больные, имевшие патологические изменения только в верхнечелюстных и решетчатых пазухах, т.е. пациенты с гайморозтмоидитом (выделены отдельно из группы пациентов с полисинуситом) – 27 человек (25,7%).

4. Пациенты, имевшие односторонние изменения в лобной, верхнечелюстной, решетчатой и основной пазухах – гемисинусит – 8 человек (7,6%).

По форме патологического процесса пациентов распределили следующим образом: с полипозной формой – 70 человек (66,7%), включая полипозно-гнойную форму – 33чел.(31,4%) и с полипозно-кистозной формой - 35чел.(33,3%). Из них в отдельные группы выделены больные с наличием хоанальных полипов - 58 чел.(55,2%), с наличием инородных тел верхнечелюстных пазух – 5чел.(4,7%), с признаками костной деструкции стенок ОНП – 19чел.(18%).

Характеристика выполненных оперативных вмешательств.

Эндоскопические вмешательства проводились с использованием эндоскопов 0<sup>0</sup>,



30<sup>0</sup>, 70<sup>0</sup> фирмы «Storz» (Германия) и «Эндомедиум» (г.Казань); эндориноскопической стойки фирмы «Эндомедиум» и выполнялись по стандартной методике W. Messerklinger с обязательной коррекцией структур остиомеатального комплекса. Проводилась интраоперационная оценка состояния слизистой оболочки полости носа и ОНП и сопоставление с данными РКТ, на основании чего интраоперационно решался вопрос о целесообразности выполнения только эндоскопической операции или эндоскопической операции в комбинации с гайморотомией по Калдвеллу-Люку и/или фронтотомией по Киллиану. Выполнено 67 эндориноскопических операций (63,8%), причем у 11 чел. (10,8%) – при тотальной полипозной дегенерации слизистой оболочки верхнечелюстных пазух. Комбинированные операции выполнены 38 пациентам (36,1%). Среди них – с наложением дополнительного соустья верхнечелюстной пазухи с нижним носовым ходом – у 7 больных (6,6%), с расширением только естественного соустья верхнечелюстной пазухи в ходе эндоскопического этапа операции – 31 пациенту (29,5%). Операция по Киллиану выполнена лишь одному пациенту в связи с деформацией стенок лобной пазухи, увеличением пазухи в объеме и костной деструкции задней стенки лобной пазухи.

Исследование операционно-биопсийного материала проводилось у всех пациентов. Фиксация материала производилась в 10% нейтральном формалине с последующей заливкой по стандартной методике и окраской гематоксилином – эозином для исследования в световом микроскопе. Гистологические срезы толщиной 5-6 мкм изготавливались на ротационном микротоме Sakura Accu – Cut R SRM <sup>TM</sup> производство Япония. Изучения готовых препаратов проводилось на AXIOSCOP 40 фирмы ZEISS. Фотографирование препаратов выполнялось на микроскопе LEICA DM 5000, оснащенный видеокамерой LEICA DFC 490. Количество исследованных препаратов составило 2100.

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью пакета статистических программ STATISTICA 5.0. Для изучения корреляционной связи между признаками применялись критерии z, R-критерий Пирсона и

точный критерий Фишера. Поскольку двусторонняя оценка критерия может существенно отличаться от удвоенной величины односторонней оценки, перед изучением корреляционной связи между признаками предварительно проверялась нормальность выборки. При нормальном (параметрическом) распределении членов выборки достоверность корреляционной связи между признаками оценивалась при помощи точного F критерия Фишера. При отсутствии нормального (параметрического) распределения и при недостаточном количестве членов выборки (менее 5 в группе) применялся R – критерий Пирсона. Достоверность различий между долями членов выборки определялась при помощи критерия z. Во всех случаях достоверными считались значения  $p < 0,05$ .

### РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.

Проведена оценка значимости РКТ в выявлении различных форм хронического полипозного риносинусита и в определении необходимого объема хирургических вмешательств. Выявлено, что РКТ картина патологических изменений при полипозно-кистозных, полипозных и полипозно-гнойных риносинуситах, при наличии хоанальных полипов, признаках костной деструкции стенок ОНП имела ряд особенностей, определявших лечебную тактику. Установлено, что наличие патологических изменений в полости носа, околоносовых пазухах, носоглотке выявленных по данным РКТ, у всех пациентов подтверждались данными визуальной интраоперационной оценки. Но в ряде случаев требуемый объем хирургического вмешательства можно было определить только в ходе интраоперационной эндоскопической ревизии ОНП, требовалось проведение дополнительных мероприятий (диагностические пункции верхнечелюстных пазух, морфологическое исследование биоптатов) с целью верификации диагноза. Диагностическая точность (ДТ) РКТ зависит от степени распространенности и локализации патологических изменений.

Особенности диагностики при **полипозной форме синусита** связаны с необходимостью визуализировать не только наличие патологического

содержимого в ОНП, но и определить возможный необходимый объем предстоящей операции, т.к. тотальное затемнение ОНП на КТ-граммах при полипозной форме синусита возможно как при тотальной полипозной дегенерации слизистой оболочки пазух, так и при наличии единичных крупных полипов на фоне участков сохраненной слизистой оболочки, что влияет на выбор метода операции для верхнечелюстных и в ряде случаев для лобных пазух, учитывая, что операции на решетчатых и основных пазухах в современных условиях являются эндоскопическими. Данные о ДТ РКТ в зависимости от локализации патологии представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Диагностическая точность РКТ при полипозной и полипозно-гношной форме синусита.

Форма синусита	Диагностическая точность РКТ				
	Верхнечелюстные пазухи.	Лобные пазухи.	Решетчатые пазухи.	Основные пазухи.	Всего
Полипозная	37%	86,7%	87,5%	98,3%	<b>78,6%</b>
Полипозно-гношная	52,5%	0	0	66,6%	34,3%
	P=0,000...			P=0,25	P=0,000...

Нами отмечена высокая ДТ РКТ полипозной формы синусита при локализации патологических изменений в лобных, решетчатых и основных пазухах. Диагностическая ценность РКТ снижается при локализации патологических изменений в верхнечелюстных пазухах. Трудности в диагностике возникают при полипозно-гношной форме синусита.

**Кистозно-полипозная форма** хронического ПРС выявлена у 35чел.(33,3%). Кисты верхнечелюстных, основных и лобной пазух были обнаружены на фоне проявлений полипозного синусита в других ОНП у больных с разной степенью распространенности патологических изменений. Диагностика единичных кист ОНП, представляющих собой округлой формы пристеночно-расположенные образования с четким ровным контуром, не вызывает затруднений при проведении дооперационного РКТ – исследования. ДТ РКТ в визуализации **единичных кист ОНП** (лобной, верхнечелюстной и основной пазух) - **100%** (p=0,000...). Диагностическая ценность РКТ при наличии **поликистоза ОНП**, дающего тотальное затемнение пазух на

томограммах, проводилась интраоперационно (ДТ РКТ=0, p=0,000...). В целом ДТ РКТ при данной форме синусита составила **50%**(p=0,000...).

**Хоанальные полипы** разных видов выявлены у 58 человек (55,2%). Диагностические возможности РКТ в определении вида хоанальных полипов у пациентов с разной степенью распространенности патологических изменений обобщены в следующей таблице.

Таблица 2.

Диагностическая точность РКТ в определении вида хоанальных полипов.

Вид хоанальных полипов	Диагностическая точность РКТ				Итого
	Группы пациентов				
	Пансинусит	Полисинусит	Гайморит-этмоидит	Гемисинусит	
Антрохоанальные	31,3%	55,6%	60%	50%	<b>46%</b> <b>p=0,000..</b>
Сфено- и этмохоанальные	50%	50%	0	100%	<b>42,9%*</b>
Множественные	10%	0	0	-	<b>7,1%</b> <b>p=0,000..</b>
Всего	25%	42,9%	46,2%	66,6%	<b>36,2%</b> <b>P=0,000...</b>

Примечание: \*-критерий точности не определен в силу малой выборки.

Из приведенной таблицы видно, что диагностическая точность (ДТ) в установлении вида хоанальных полипов достоверно ниже при распространенных формах полипозного риносинусита и при наличии нескольких видов хоанальных полипов у одного больного. В целом ДТ РКТ в определении вида хоанальных полипов составила 36,2% (p=0,000...).

**Инородные тела** в верхнечелюстных пазухах наиболее часто являются результатом предшествующих медицинских вмешательств. Рентгеноконтрастный пломбировочный материал, выявленный на томограммах у 3 чел. в верхнечелюстных пазухах, хорошо визуализируется на томограммах. Обломки дренажных трубок в верхнечелюстных пазухах несколько хуже контрастируются на томограммах, их расположение в пазухе все же обнаруживали на КТ при повторном рассмотрении в послеоперационном периоде у двух наших пациентов. Т.о. ДТ РКТ в визуализации инородных тел составляет 60% (критерий точности не определен в силу малой выборки) и

зависит от рентгеноконтрастности самих инородных тел. Необходимо отметить, что верифицировать патологический процесс, явившейся следствием нахождения инородного тела в пазухе, в большинстве случаев не представляется возможным.

Наличие признаков **костной деструкции стенок ОНП** по данным РКТ, выявленных у 19чел.(18%), является одним из показателей возможного наличия онкопатологии и оказывает существенное влияние на тактику ведения пациентов (таб.3).

Таблица 3.

КТ – признаки, указывающие на возможное наличие онкопатологии в нашем исследовании.

КТ -признаки подозрения на онкопатологию	Группы пациентов				Всего
	Пансинусит	Полисинусит	Гайморит-этмоидит	Гемисинусит	
Одностороннее тотальное затемнение верхнечелюстной пазухи с костной деструкцией и распространением патологического содержимого в полость носа	3 (2,9%)	4 (3,8%)	4 (3,8%)	3 (2,9%)	14 (13,3%)
Деструкция задней стенки лобной пазухи	1 (0,95%)	-	-	-	1 (0,95%)
Ремодуляция клеток решетчатой пазухи	-	1 (0,95%)	2 (1,9%)	-	3 (2,9%)
Гипертрофия крючковидного отростка	-	-	1 (0,95%)	-	1 (0,95%)
Всего	4 (3,8%)	5 (4,76%)	7 (6,6%)	3 (2,9%)	19 (18%)

ДТ РКТ в верификации диагноза при наличии признаков костной деструкции стенок ОНП равна 0, т.к. установить вид патологии у таких пациентов возможно только после проведения морфологического исследования биоптатов.

В целом ДТ РКТ ОНП составила **73,7% (p=0,000...)**, причем при патологии верхнечелюстных пазух – 36,5%, лобных – 86%, решетчатых – 86,2%, основных 98,3%. Таким образом, выбор оптимальной хирургической тактики должен основываться на данных РКТ и интраоперационной эндоскопической ревизии ОНП. При наличии признаков костной деструкции

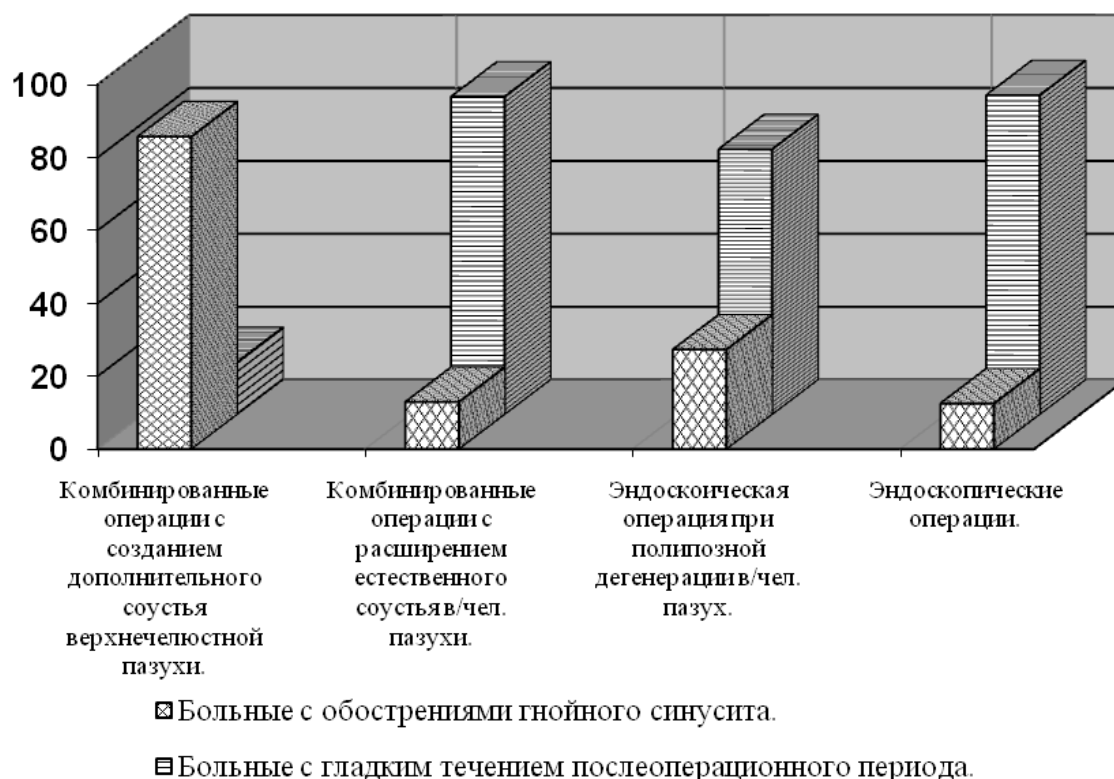
стенок ОНП верификация диагноза возможна только после морфологического исследования биоптатов.

В работе сопоставлены результаты лечения и проведен анализ течения послеоперационного периода у пациентов с хроническим полипозным риносинуситом после эндоскопических операций и комбинированных хирургических вмешательств. Сроки наблюдения за пациентами составили от 1 года до 3,5 лет. Среди показателей эффективности хирургического лечения нами выделены – частота рецидивов ПРС в послеоперационном периоде, течение послеоперационного периода, связанного с наличием или отсутствием обострений гнойного синусита.

Установлено, что практически у всех пациентов (85,7%), которым выполнены комбинированные операции и сформировано дополнительное соустье верхнечелюстной пазухи с нижним носовым ходом, в позднем послеоперационном периоде отмечаются рецидивирующие обострения гнойного синусита ( $p=0,016$ ). Собственные наблюдения позволили отказаться от наложения дополнительного соустья верхнечелюстной пазухи при комбинированных операциях, считая достаточным только расширение естественного соустья верхнечелюстной пазухи в ходе эндоскопического этапа операции. У пациентов, которым при комбинированном способе операции выполнялось только расширение естественного соустья верхнечелюстной пазухи, процент гнойных осложнений ниже и практически не отличается от группы пациентов, перенесших только эндоскопические вмешательства. Следует отметить, что у больных с тотальной полипозной дегенерацией верхнечелюстных пазух, оперированных эндоскопическим способом, количество гнойных осложнений в позднем послеоперационном периоде достоверно выше (27,3%) ( $p=0,016$ ), чем у больных, перенесших комбинированные вмешательства без наложения дополнительного соустья верхнечелюстной пазухи с нижним носовым ходом (12,9%).

Данные, отражающие наличие обострений гнойного синусита в позднем послеоперационном периоде представлены на диаграмме 1.

Наличие обострений гнойного синусита в позднем послеоперационном периоде.  $P < 0,05$



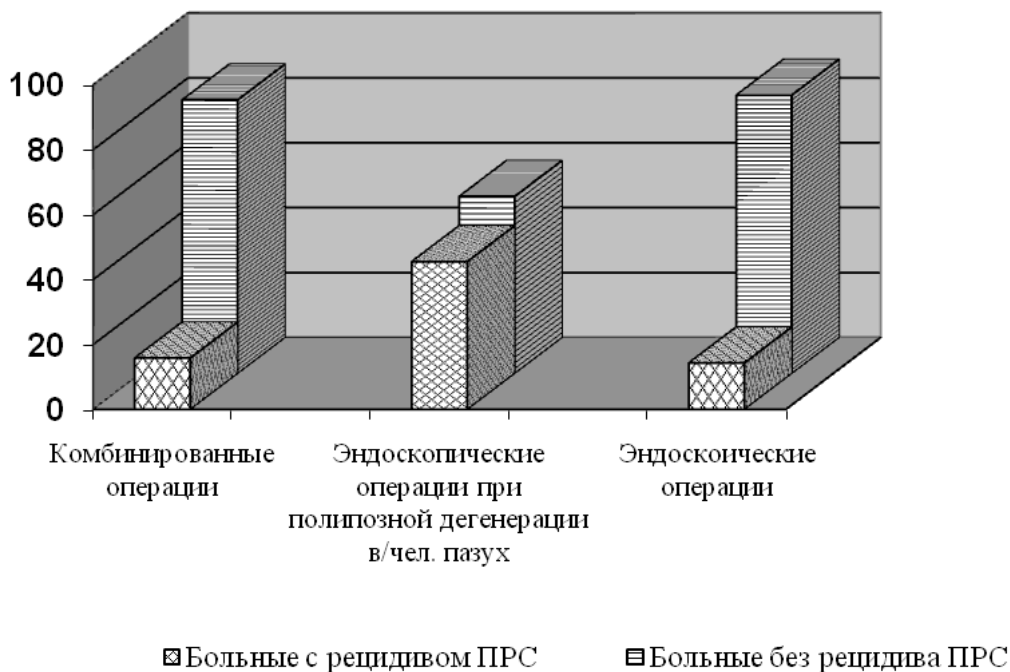
Известно, что **рецидивы полипозного риносинусита** в послеоперационном периоде неизбежны при любом способе операции. Но частота возникновения рецидивов заболевания и длительность периода ремиссии при том или ином способе операции должны быть учтены в выборе хирургической тактики. Среди пациентов с тотальной полипозной дегенерацией слизистой оболочки верхнечелюстных пазух, которым выполнялась только эндоскопическая операция, рецидив заболевания отмечен в 45,5% случаев ( $p=0,004$ ). Доля рецидивов среди пациентов, перенесших комбинированные операции, ниже – 15,8% ( $p=0,004$ ). При эндоскопических операциях, выполненных у больных с кистозно-полипозным синуситом и при пристеночных изменениях слизистой оболочки верхнечелюстных пазух, рецидив заболевания отмечен в 14,3% случаев. Следует отметить, что больные, имевшие сопутствующую патологию – бронхиальную астму, составляют 68,4% среди всех пациентов с рецидивами ПРС ( $p=0,0048$ ). Данные о пациентах с

рецидивом ПРС при эндоскопических и комбинированных операциях представлены на диаграмме 2.

Диаграмма 2.

Доля пациентов с рецидивами полипозного риносинусита при комбинированных и эндоскопических операциях.

$p < 0,05$



Таким образом, при наличии тотальной полипозной дегенерации слизистой оболочки верхнечелюстных или лобных пазух не всегда нужно ограничиваться только эндоскопическими вмешательствами. Комбинированные способы хирургических вмешательств при полипозных риносинуситах оправданы и достаточно эффективны у пациентов, имеющих тотальную полипозную дегенерацию слизистой оболочки верхнечелюстных и в ряде случаев лобных пазух. Нет необходимости в формировании дополнительного соустья верхнечелюстной пазухи с нижним носовым ходом.

Нами разработан **алгоритм выбора тактики хирургического лечения**, который учитывает данные предоперационной РКТ ОНП, объем и локализацию патологических изменений и данные интраоперационной эндоскопической ревизии полости носа и ОНП. Алгоритм позволяет оптимизировать **выбор метода хирургической санации ОНП:**



1. Анамнез. 2. Визуальная оценка клинической картины.

3. РКТ ОНП



При проведении **анализа результатов гистологического исследования** операционного материала у больных с различной локализацией патологического процесса установлено, что во всех случаях, удаленная во время операции, полипозная ткань имела фиброзный характер со следующими вариантами гистологического строения полипозно-измененной слизистой оболочки: аденоматозный (40%), миксоматозный (22,9%), аденоматозно-миксоматозный (33,3%), аденоматозно-ангиоматозный (3,8%). Во всех исследуемых материалах отмечались глубокие дистрофические и пролиферативные изменения реснитчатых клеток мерцательного эпителия, дегенеративные изменения стромы в виде очагового фиброза, участков некроза, кровоизлияний по типу геморрагического пропитывания. Выделены основные типы клеточной инфильтрации стромы полипозно-измененной слизистой оболочки: лимфоплазмочитарная (19%), нейтрофильная (27,6%), эозинофильная (43,8%) и различные комбинации клеток (9,5%). Следует отметить, что при любом виде клеточной инфильтрации имеется примесь эозинофилов.

Данные о морфологических особенностях строения полипозно-измененной оболочки у пациентов с разной степенью распространенности полипозного риносинусита представлены в таблице 4.

Таблица 4.

Распределение пациентов в зависимости от степени распространенности синусита и вида гистологического строения полипов.

Виды гистологического строения полипов.	Группы пациентов				Всего
	Пансинусит	Полисинусит	Гайморит-этмоидит	Гемисинусит	
Аденоматозные	10 (26,3%)	16 (50%)	12 (44,4%)	4 (50%)	42 (40%)
Аденоматозно - миксоматозные	21 (55,3%)	10 (31,3%)	3 (11,2%)	1 (12,5%)	35 (33,3%)
Миксоматозные	5 (13%)	5 (15,6%)	11 (40,7%)	3 (37,5%)	24 (22,9%)
Аденоматозно-ангиоматозные	2 (5,3%)	1 (3,1%)	1 (3,7%)	-	4 (3,8%)
Всего	38 (100%)	32 (100%)	27 (100%)	8 (100%)	105 (100%)

У пациентов разных групп по данным гистологического исследования чаще всего выявлялись аденоматозные полипы, за исключением группы

больных с наиболее распространенной формой полипозного синусита – пансинуситом ( $p=0,045$ ). При исследовании операционного материала у данной группы больных в 55,3% случаев были выявлены аденоматозно–миксоматозные полипы ( $p=0,000\dots$ ). Этот же тип полипов был обнаружен в 31,3% биоптатах полипозно-измененной слизистой оболочки, взятых у пациентов с полисинуситом ( $z=3,97$ ,  $p=0,000\dots$ ). Миксоматозный тип гистологического строения полипозно-измененной слизистой оболочки чаще выявлялся у пациентов с гайморэктоидитом и гемисинуситом и составил соответственно 40,7% и 37,5%. У пациентов с пансинуситом и полисинуситом (т.е. с большей степенью распространенности патологических изменений) миксоматозный тип строения полипов встречается в 2,8 раза реже, чем у пациентов других групп ( $p=0,006$ ). Аденоматозно-ангиоматозные полипы были выявлены в небольшом проценте случаев, за исключением группы больных с гемисинуситом. При изучении видов клеточной инфильтрации стромы полипозно-измененной слизистой оболочки при разной степени распространенности ПРС, установлено, что у больных с пансинуситом и полисинуситом была обнаружена обильная инфильтрация стромы эозинофилами в 47,4% и 53% соответственно, что достоверно больше, чем у пациентов остальных групп ( $p=0,000\dots$ ). Также у пациентов с полипозным пансинуситом и гемисинуситом чаще выявлялась инфильтрация стромы полипов лимфоцитами (28,9% и 37,5%), по сравнению с другими группами ( $p=0,027$ ). Выраженный воспалительный процесс, проявляющийся обильной инфильтрацией стромы нейтрофильными лейкоцитами, наличием участков некрозов относительно чаще встречался у пациентов с гайморэктоидитом (48,2%) и несколько реже - с полисинуситом (28,2%), по сравнению с другими группами ( $p=0,003$ ).

Особенности морфологического строения и инфильтрации стромы полипозно-измененной слизистой оболочки среди пациентов с бронхиальной астмой обобщены в следующей таблице.

Таблица 5.

Типы гистологического строения и инфильтрация стромы полипозно – измененной слизистой оболочки у пациентов с бронхиальной астмой.

Инфильтрация стромы	Тип гистологического строения полипа.				Всего
	Аденоматозный	Аденоматозно-миксоматозный	Миксоматозный	Аденоматозно-ангиоматозный	
Лимфоплазмоциты эозинофилы	1 (4,5%)	6 (27,3%)	1 (4,5%)	-	8 (36,3%)
Комбинации клеток	-	-	-	-	-
Нейтрофилы, эозинофилы	1 (4,5%)	1 (4,5%)	1 (4,5%)	1 (4,5%)	4 (18,2%)
Эозинофилы	4 (18,2%)	4 (18,2%)	2 (9,1%)	-	10 (45,5%)
Всего	6 (27,3%)	11 (50%)	4 (18,2%)	1 (4,5%)	22 (100%)

Из таблицы видно, что среди пациентов, имевших в анамнезе бронхиальную астму, у 11 человек (50%) удаленные полипы оказались аденоматозно–миксоматозными ( $p=0,048$ ) с обильной инфильтрацией стромы эозинофилами (45,5%) ( $p=0,000\dots$ ) или лимфоплазмоцитами (36,3%) ( $p=0,000\dots$ ).

В собственных исследованиях был проведен анализ результатов гистологического исследования операционного материала у первично и повторно оперированных пациентов. Среди первично оперированных пациентов в 48,2% преобладал аденоматозный вариант гистологического строения полипозно-измененной слизистой оболочки ( $p=0,047$ ), а у повторно оперированных больных – аденоматозно-миксоматозный вариант (45%) ( $p=0,004$ ). Достоверных различий в инфильтрации стромы при этом не отмечено.

**Морфологические особенности строения полипозно-измененной слизистой оболочки у пациентов с выявленным рецидивом ПРС.** Рецидив полипозного риносинусита был нами отмечен у 19 пациентов (18,1%). Из них – 11(58%) – женщины, 9(42%) – мужчины. Следует отметить, что рецидив заболевания встречался у 2(10,5%) пациентов с гайморозтмоидитом, у 5(26,3%) больных – с полисинуситом и чаще - у больных с пансинуситом - 12(63,2%)

чел. ( $p=0,003$ ). Достоверно чаще рецидивы заболевания встречались у больных с бронхиальной астмой – 13(68,4%) чел. из 19(100%) пациентов, имеющих рецидив заболевания ( $z=2,11$ ,  $p=0,035$ ).

Морфологическая картина у пациентов, имевших рецидив заболевания, отражена в приведенной ниже таблице.

Таблица 6.

Типы гистологического строения и инфильтрации стромы полипозно – измененной слизистой оболочки у пациентов с рецидивом полипозного риносинусита.

Инфильтрация Стромы	Тип гистологического строения полипа.				Всего
	Аденоматозный	Аденоматозно-миксоматозный	Миксоматозный	Аденоматозно-ангиоматозный	
Лимфоплазмоциты эозинофилы	2 (10,5%)	5 (26,3%)	1 (5,3%)	1 (5,3%)	9 (47,4%)
Комбинации клеток	-	-	1 (5,3%)	-	1 (5,3%)
Нейтрофилы, эозинофилы	-	3 (15,8%)	-	-	3 (15,8%)
Эозинофилы	4 (21%)	2 (10,6%)	-	-	6 (31,6%)
Всего	6 (31,6%)	10 (52,6%)	2 (10,6%)	1 (5,3%)	19 (100%)

Из таблицы видно, что рецидивы заболевания достоверно чаще наблюдались у больных с аденоматозно-миксоматозным вариантом гистологического строения полипозно-измененной слизистой оболочки - 52,6% и несколько реже с аденоматозным типом строения - 31,6%, чем при других типах гистологического строения полипозно-измененной слизистой оболочки ( $p=0,000\dots$ ). При этом достоверно чаще выявлялась инфильтрация стромы слизистой оболочки лимфоплазмоцитами с примесью эозинофилов (47,4%) и эозинофилами (31,6%), чем нейтрофилами с примесью эозинофилов (15,8%) ( $p=0,001$ ).

Таким образом, основными факторами, определяющими степень риска развития рецидива полипозного риносинусита в послеоперационном периоде можно считать – степень распространенности ПРС (по данным РКТ), наличие у больного бронхиальной астмы, вид гистологического строения и особенности

инфильтрации стромы полипозно-измененной слизистой оболочки клеточными.

На основании полученных данных был предложен индекс риска рецидива полипозного риносинусита с учетом предрасполагающих факторов. Индекс риска рецидива (ИРР) ПРС рассчитывали по следующей формуле:

$$\text{ИРР ПРС} = \frac{X \text{ баллов}}{4 \text{ балла}} \times 1,7 \times 100\%$$

X – сумма баллов, складывающаяся в зависимости от наличия факторов риска развития полипозного риносинусита, которые приведены в следующей таблице.

Таблица 7.

Определение факторов риска для расчета ИРР ПРС.

Фактор риска развития рецидива ПРС		Количество баллов	
Степень распространенности ПРС (по данным РКТ)	Пансинусит	0,6	1,0
	Полисинусит	0,3	
	Гайморозтмоидит	0,1	
Бронхиальная астма	Есть	0,7	1,0
	Нет	0,3	
Тип гистологического строения полипа	Аденоматозный	0,32	1,0
	Аденоматозно-миксоматозный	0,53	
	Миксоматозный	0,1	
	Аденоматозно-ангиоматозный	0,05	
Вид инфильтрации стромы полипа	Лимфоплазмоциты и эозинофилы	0,5	1,0
	Комбинации клеток	0,05	
	Нейтрофилы и эозинофилы	0,15	
	Эозинофилы	0,3	

При ИРР ПРС до 33% - низкая степень риска рецидива ПРС, с 33% до 66% - средняя и выше 66% - высокая.

Среди обследованных пациентов с полипозным гемисинуситом рецидивов заболевания не было. Среди остальных пациентов (97чел.) с пансинуситом, полисинуситом и гайморозтмоидитом у 30(30,9%) – имелась высокая степень ИРР ПРС, у 39(40,2%) – средняя и у 28(28,9%) – низкая.

Данные о количестве больных с рецидивом ПРС при разной степени ИРР ПРС представлены в следующей таблице.

Таблица 8.

Распределение больных с рецидивом полипозного риносинусита при разной степени ИРР ПРС.

Группы больных		ИРР ПРС			
		Низкая степень риска (до 33%)	Средняя степень риска (от 33% до 66%)	Высокая степень риска (66% и более)	Всего
Пансинусит	Всего больных	1 (2,6%)	16 (42%)	21 (65,6%)	38 (100%)
	Кол-во больных с рецидивом ПРС	0	4 (10,5%)	8 (21,1%)	12 (31,6%)
Полисинусит	Всего больных	5 (15,6%)	20 (62,5%)	7 (21,9%)	32 (100%)
	Кол-во больных с рецидивом ПРС	1 (3%)	1 (3%)	3 (9,4%)	5 (15,6%)
Гайморит-этмоидит	Всего больных	22 (81,5%)	3 (11%)	2 (7,5%)	27 (100%)
	Кол-во больных с рецидивом ПРС	0	0	2 (7,5%)	2 (7,5%)
Всего	Всего больных	28 (28,9%)	39 (40,2%)	30 (30,9%)	97 (100%)
	Кол-во больных с рецидивом ПРС	<b>1</b> <b>(5,3%)</b>	<b>5</b> <b>(26,3%)</b>	<b>13</b> <b>(68,4%)</b>	<b>19</b> <b>(100%)</b>
		<b>P=0,006</b>			

В целом, проведенные исследования показали, что чем выше степень риска развития рецидива ПРС, тем выше частота рецидивирования данного заболевания. Из этого следует, что ИРР ПРС должен учитываться при планировании длительности наблюдения и тактики ведения больных в позднем послеоперационном периоде, выборе длительности курса лечения интраназальными ГКС с целью профилактики рецидива ПРС в послеоперационном периоде.

#### ВЫВОДЫ:

1. Диагностическая точность РКТ при различных формах хронического полипозного риносинусита составляет при патологии верхнечелюстных пазух - 36,5%; решетчатых- 86,2%, клиновидных - 98,3% и лобных пазух – 86%, что установлено на основании сравнительного анализа данных предоперационного РКТ обследования у больных с хроническим полипозным риносинуситом с данными, полученными интраоперационно.

2. Алгоритм выбора тактики хирургического лечения больных с хроническим полипозным риносинуситом, учитывающий данные предоперационного РКТ исследования, объем и локализацию патологических изменений, данные эндоскопической ревизии ОНП, позволяет оптимизировать выбор метода хирургической санации ОНП.

3. Комбинированные хирургические вмешательства показаны при тотальной полипозной дегенерации слизистой оболочки и/или костно-деструктивных изменениях стенок ОНП.

4. Рецидивы полипозного риносинусита чаще наблюдаются у больных с аденоматозно-миксоматозным вариантом гистологического строения полипозно-измененной слизистой оболочки (56,2%) и несколько реже с аденоматозным типом строения (31,5%), что подтверждено результатами морфологического исследования полипозно-измененной слизистой оболочки околоносовых пазух.

#### ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. При отсутствии признаков костной деструкции стенок решетчатых, клиновидных и лобных пазух основным методом хирургического лечения при ПРС следует считать эндоскопическое вмешательство.

2. Наличие единичных образований с четким контуром в верхнечелюстных пазухах по данным РКТ является показанием для эндоскопического вмешательства на верхнечелюстных пазухах.

3. Выбор метода хирургического вмешательства при тотальной визуализации верхнечелюстных пазух и/или наличии множественных теней по данным РКТ должен быть сделан в ходе эндоскопической ревизии пазух.

4. При условии расширения естественного соустья верхнечелюстной пазухи в ходе эндоскопического этапа операции, наложение дополнительного соустья верхнечелюстной пазухи с нижним носовым ходом в ходе операции по Калдвеллу-Люку нецелесообразно.

5. Ведение больных с ПРС в позднем послеоперационном периоде должно осуществляться с учетом степени риска развития рецидива заболевания.



## Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Опыт применения компьютерной томографии в диагностике воспалительных заболеваний околоносовых пазух / Н.И.Забавина, Л.Л.Зелди., М.В.Растеряева, О.Г.Мухина // Материалы VII Всероссийского научного форума «Радиология 2006», Москва, 25-28 апр. 2006. – М., 2006. - С. 82-83.

2. Мухина О.Г. Роль рентгеновской компьютерной томографии в предоперационном обследовании пациентов с кистозно-полипозными формами хронического синусита / О.Г.Мухина, Н.И.Забавина // Сборник научных трудов Невского радиологического форума «Новые горизонты», Санкт-Петербург, 7-10 апр. 2007. – СПб., 2007.- С. 485-486.

3. Рентгеновская компьютерная томография в выборе тактики хирургического лечения хронических полипозных синуситов / О.Г. Мухина, А.Н. Семизоров, А.В. Шахов, Л.Л. Зелди // Сборник научных трудов Невского радиологического форума «Новые горизонты», Санкт-Петербург, 7-10 апр. 2007. – СПб., 2007.- С. 487-488.

4. Забавина Н.И. Компьютерная томография в эндоскопической эндоназальной хирургии полипозных риносинуситов/ Н.И.Забавина, О.Г.Мухина, А.Н.Семизоров // Медицинская визуализация. – 2007. - № 2. – С. 93-97.

5. Мухина О.Г. Роль рентгеновской компьютерной томографии в диагностике и хирургическом лечении хронических полипозных синуситов / О.Г. Мухина // Материалы Всероссийского конгресса лучевых диагностов, Москва, 6-8 июня 2007. – М., 2007. – С.238-239.

6. Мухина О.Г. Рентгеновский метод в диагностике хронических полипозно-кистозных форм хронического синусита / О.Г. Мухина // Материалы Всероссийского конгресса лучевых диагностов, Москва, 6-8 июня 2007. – М., 2007. – С.239-240.

7. Мухина О.Г. Рентгеновская компьютерная томография в диагностике и хирургическом лечении хронических полипозных синуситов / О.Г. Мухина //

Материалы Невского радиологического форума 2009, Санкт-Петербург, 6-9 апреля 2009. – Спб., 2009. – С.369-370.

**8. Мухина О.Г. Значение рентгеновской компьютерной томографии в выборе тактики хирургического лечения у больных с хроническим полипозным риносинуситом/ О.Г. Мухина // Российская ринология. – 2009. -№2. – С.19-20.**

9. Мухина О.Г. Морфологические особенности строения слизистой оболочки околоносовых пазух при различных формах полипозного риносинусита / О.Г. Мухина, А.В. Шахов, Л.В. Шкалова // Российская оториноларингология. – 2009. – прил.№2. – С.236-240.

**10. Мухина О.Г. Возможности диагностики некоторых форм хронического полипозного риносинусита с помощью рентгеновской компьютерной томографии / О.Г. Мухина, И.А. Антипина // Российская ринология. – 2011. - №2. – С.24-25.**

11. Мухина О.Г. Анализ наших результатов хирургического лечения больных с хроническим полипозным риносинуситом / О.Г. Мухина, А.В. Шахов // Материалы Российской научно-практической конференции оториноларингологов с международным участием «достижения и перспективы развития микрохирургии уха и верхних дыхательных путей», Оренбург, 15-16 сентября 2011, С.267-270.

12. Мухина О.Г. Возможности визуализации некоторых форм хронического полипозного риносинусита с помощью рентгеновской компьютерной томографии /О.Г. Мухина // Материалы I Петербургского Форума оториноларингологов России, Санкт-Петербург, 17-18 апреля 2012. – Т.1. – С.213-215.

### **Список сокращений**

ДТ – диагностическая точность

ОНП – околоносовые пазухи

РКТ – рентгеновская компьютерная томография

ПРС – полипозный риносинусит