



# РОССИЙСКАЯ РИНОЛОГИЯ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Г. З. Пискунов —  
главный редактор  
В. П. Быкова  
Д. Р. Гуров  
В. С. Козлов  
С. Я. Косяков  
А. С. Лопатин —  
зам. главного  
редактора  
Ю. М. Овчинников  
С. З. Пискунов  
М. С. Плужников  
А. И. Рыжов  
С. В. Рязанцев  
Т. В. Савцова  
А. П. Якушенкова —  
зав. редакцией

## №4 2001

Выходит 4 раза в год

Основан в 1993 году

**Российское  
общество  
ринологов**

**Клинический  
ринологический  
центр**

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Н. А. Арефьева (Уфа)  
С. Б. Безшапочный  
(Полтава, Украина)  
А. Г. Волков  
(Ростов-на-Дону)  
Г. А. Гаджимирзаев  
(Махачкала)  
Т. И. Гаращенко  
(Москва)  
А. Д. Гусаков  
(Запорожье, Украина)  
Д. И. Заболотный  
(Киев, Украина)  
П. Ван Каувенберг (Гент,  
Бельгия)  
Д. Кеннеди  
(Филадельфия, США)  
Ю. Керн  
(Рочестер, США)  
А. С. Киселев  
(Санкт-Петербург)  
В. Манн  
(Майнц, Германия)  
Д. Пассали  
(Сиенна, Италия)  
А. Н. Помухина  
(Ростов-на-Дону)  
В. П. Ситников  
(Санкт-Петербург)  
Р. К. Тулебаев  
(Астана, Казахстан)  
Е. Хойзинг  
(Утрехт, Нидерланды)  
А. Г. Шантуров (Иркутск)  
Х. Штаммбергер  
(Грац, Австрия)  
И. А. Шульга  
(Оренбург)

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«КЛИНИЧЕСКИЙ РИНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»  
Индекс 72994

Журнал зарегистрирован Министерством печати и информации РФ  
Свидетельство о регистрации № 0110367 от 02.03.93 г.  
Сдано в набор 03.12.2001 г. Подписано в печать 21.12.2001 г.  
Формат 20,5 x 29,0. Печать офсетная. Тираж 1000 экз.  
Цена свободная.

Адрес редакции: 123367 г. Москва, Ивановское ш., д. 7, ЦКБ ГА  
"Российское общество ринологов"  
Телефон/факс: (095) 490-01-08; тел: 490-04-49, 414-04-13.  
E-mail: gzpiskunov@cityline.ru  
www.rhinology.ru

**СОДЕРЖАНИЕ****Редакционная колонка****Оригинальные статьи***А.А.Ширшова, Г.З.Пискунов*

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАЗМАФЕРЕЗА В ПРЕОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКЕ БОЛЬНЫХ ПОЛИПОЗНЫМ СИНУСИТОМ В СОЧЕТАНИИ С ЛЕГОЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ.

*Е.В.Ильинская, Г.П.Захарова*

ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАСТРУКТУРЫ ЭПИТЕЛИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПАЗУХ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПОЛИПОЗНОМ И ПОЛИПОЗНО-ГНОЙНОМ РИНОСИНСУСИТЕ

*С.Л.Кожевникова, Т.И.Петрова, В.Б.Гервазиева*

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА У ШКОЛЬНИКОВ г.ЧЕБОКСАРЫ ПО ДАННЫМ ПРОГРАММЫ ISAAC

*Н.А.Хлебникова, С.В.Рязанцев, А.В.Полевщиков*

ИРС 19 ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОСТРЫХ РИНОФАРИНГИТОВ: ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

*Ф.В.Семенов*

ЭНДОНАЗАЛЬНАЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ДАКРИОЦИСТОРИНОСТОМИЯ. С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИАГ- Nd ЛАЗЕРА

**Аналитический обзор***А.Г.Волков, В.В.Киселев*

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПАТОФИЗИОЛОГИИ НОСОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ

**Из практики***В.Н.Красножён, Б.А.Могильнер*

ИЗОЛИРОВАННЫЙ АСПЕРГИЛЛЕЗ КЛИНОВИДНОЙ ПАЗУХИ, ОСЛОЖНЕННЫЙ ПОРАЖЕНИЕМ ОТВОДЯЩЕГО НЕРВА

**Информационный раздел**

РЕФЕРАТЫ

**Хроника**

XX МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС "ИНФЕКЦИЯ И АЛЛЕРГИЯ НОСА" (ISIAN) И IV КОНГРЕСС РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА РИНОЛОГОВ

**Юбилей**

ПОМУХИНА АЛЛА НИКОЛАЕВНА  
ВОЛКОВ АЛЕКСАНДР ГРИГОРЬЕВИЧ

**Инструкции для авторов****Информационный календарь****CONTENTS****3 Editorial****Original papers****5** *A.A.Shirshova, G.Z.Piskunov*

OUR EXPERIANCE WITH PLASMAFERESIS IN PREOPERATIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH POLYPOUS SINUSITIS COMBINED WITH LUNG PATHOLOGY

**8** *E.V. Ilyinskaya, G.P. Zakharova*

ULTRASTRUCTURE OF THE MUCOSA OF MAXIL-LARY SINUS IN CHRONIC POLYPOUS AND PURU-LENT RHINOSINUSITIS

**14** *S.L.Kozhevnikova, T.I.Petrova, V.B.Gervazieva*

PREVALENCE OF ALLERGIC RHINITIS IN SCHOOL-AGE CHILDREN OF CHEBOKSARY BASED ON THE DATA OF ISAAC

**18** *N.A.Khlebnikova, S.V.Ryazantsev, A.V.Polevshchikov*

IRS 19 IN TREATMENT OF ACUTE RHINOPHARYNGITISES: ESTIMATION OF CLINI-CAL EFFICIENCY

**23** *F.V.Semenov*

ENDONASAL ENDOSCOPIC DACRYOCYS-TORHINOSTOMY WITH USE OF YAG- Nd LASER

**Literature review****26** *A.G.Volkov, V.V.Kiselev*

PATHOPHYSIOLOGY OF NASAL BLEEDINGS

**Brief communications****29** *V.N.Krasnozhen, B.A.Mogilner*

ISOLATED ASPERGILLOSIS OF SPHENOIDAL SINUS COMPLICATED BY LESION N.ABDUCENS

**Information****35** ABSTRACTS**Current Events****39** XX I.S.I.A.N. AND IV CONGRESS OF RUSSIAN RHINOLOGIC SOCIETY**Jubilees****39** POMUKHINA ALLA NIKOLAEVNA  
VOLKOV ALEKSANDR GRYGOREVICH**44** Instructions for authors**47** Meeting Calendar

## Дорогие коллеги!

Вашему вниманию представляется очередной номер журнала. В нем публикуется короткий отчет о проведенном IV Конгрессе Российского общества ринологов, который состоялся в Ярославле одновременно с Международным симпозиумом по инфекции и аллергии носа. На конгрессе были внесены изменения в Устав общества. Эти изменения касались структуры руководящих органов общества. Вначале они были обсуждены на заседании исполнительного комитета до конгресса и затем представлены для обсуждения и утверждения. Ниже приводится текст изменений в Уставе:

### 4. Структура, руководящие и контрольные органы общества.

4.1. Высшим руководящим органом Общества является Съезд, который созывается Исполнительным комитетом не реже одного раза в два года. По инициативе Исполнительного комитета Общества или по требованию не менее одной трети региональных отделений для обсуждения вопросов, не требующих отлагательства, могут созываться внеочередные съезды Общества. Норма представительства на Съезде определяется Исполнительным комитетом.

### 4.2. Исключительная компетенция съезда:

- определяет основные направления деятельности Общества;
- заслушивает и обсуждает научные доклады по вопросам ринологии и смежных дисциплин, а также доклады по всем вопросам, входящим в компетенцию Общества;
- вносит изменения и дополнения в Устав Общества;
- избирает Президента Общества сроком на четыре года;
- избирает сроком на два года Исполнительный комитет, Президента очередного съезда, казначея и Ревизионную комиссию Общества;
- избирает представителей Общества в Исполнительный комитет Европейского и Международного обществ ринологов;
- принимает решение о реорганизации и ликвидации Общества;
- рассматривает и принимает решение по любым вопросам, касающимся Уставной деятельности Общества; Съезд правомочен при наличии на нем более половины избранных делегатов. Решения съезда принимаются простым большинством голосов присутствующих избранных делегатов. Форма голосования устанавливается съездом.

4.3. В период между съездами работой Общества руководит постоянно действующий руководящий орган - Исполнительный комитет, который созывается на свои заседания Президентом Общества не реже одного раза в год. Количество и индивидуальный состав Исполнительного комитета утверждается на съезде. В состав Исполнительного комитета входят: Президент Общества, Президент очередного съезда, Главный редактор печатного органа, казначей, члены Исполнительного комитета.

### 4.4. Исполнительный комитет:

- созывает очередные и внеочередные Съезды Общества, ежегодные традиционные конференции, семинары;
- создает хозяйственные товарищества, общества;
- распоряжается имуществом и средствами Общества;
- утверждает сметы доходов и расходов;
- изучает и обобщает опыт деятельности региональных отделений, рекомендует к внедрению наиболее интересные научные разработки, эффективные методы диагностики и лечения, а также формы организационно-методической работы;
- обеспечивает организацию съездов, конференций, семинаров и других мероприятий, проводимых Обществом или при его участии; принимает решение об открытии и прекращении деятельности региональных отделений и филиалов, о приеме в Общество и исключении юридических лиц — общественных объединений;
- организует выполнение конкретных научно-исследовательских и научно-практических разработок;
- рассматривает и решает все вопросы, связанные с финансово-хозяйственной деятельностью Общества.
- Присваивает почетные звания Общества;
- Представляет Общество во взаимодействии с аналогичными неправительственными организациями внутри страны и за рубежом;
- Осуществляет другую деятельность, не входящую в исключительную компетенцию Съезда.

4.5. Президент Общества осуществляет постоянное руководство деятельностью Общества и, будучи подотчетен Съезду, обладает полномочиями:

- действовать без доверенности от имени Общества;
- представлять интересы Общества в органах государственной власти, органах местного самоуправления, общественных объединениях, иных организациях и учреждениях в России и за рубежом;
- заключать договоры и соглашения, в том числе трудовые, выдавать доверенности, открывать счета Общества в финансово-кредитных учреждениях;
- ставить вопрос перед Исполнительным комитетом о прекращении деятельности региональных отделений Общества, если они уклоняются от выполнения своих функций или их действия противоречат Уставным требованиям Общества;
- выполнять иные юридически значимые действия от имени Общества;
- руководить аппаратом Исполнительного комитета;
- принимать и увольнять с работы штатных сотрудников аппарата Исполнительного комитета, определять им должностные оклады, распределять между ними должностные обязанности;
- распоряжаться имуществом и средствами общества в пределах утвержденных Исполнительным комитетом смет;
- представляет кандидатуру казначея и Президента очередного съезда;
- решает иные вопросы деятельности Общества, не входящие в компетенцию съезда и Исполнительного комитета.

#### 4.6. Президент очередного съезда:

- готовит очередной съезд Общества, его тематику, научную программу, место проведения;
- решает все вопросы с Президентом Общества по организации съезда.

Список членов Исполнительного комитета Российского общества ринологов: Арефьева Нина Алексеевна, Волков Александр Григорьевич,

Гаращенко Татьяна Ильинична, Гаджимирзаев Гаджимурад Абдусамадович, Гуров Дмитрий Романович, Козлов Владимир Сергеевич, Кошель Владимир Иванович, Гунчиков Михаил Викторович, Мельников Михаил Николаевич, Лопатин Андрей Станиславович, Носуля Евгений Владимирович, Пискунов Геннадий Захарович, Пискунов Серафим Захарович, Рязанцев Сергей Валентинович, Староха Александр Владимирович, Сухарева Ольга Владимировна, Якушенкова Анна Перпаримовна.

Президентом общества выбран Пискунов Г.З., Президентом очередного конгресса общества выбран Мельников М.Н., следующий съезд будет проведен в Новосибирске в 2003 году. Представителем в Международное общество ринологов выбран Козлов В.С., Представителем в Европейское общество ринологов выбран Лопатин А.С., он же остается в должности Ученого секретаря общества. В состав ревизионной комиссии выбраны: Аниютин Р.Г. (председатель), Старосветский Б.В., Шелудченко Т.П. Казначеем общества выбрана Сухарева О.В.

Ученому секретарю Общества Лопатину А.С. даны полномочия по подготовке национальных рекомендаций по лечению аллергического ринита.

**Главный редактор**

**Пискунов Г.З.**



А. А. Ширшова, Г.З. Пискунов

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАЗМАФЕРЕЗА В ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКЕ БОЛЬНЫХ ПОЛИПОЗНЫМ СИНУСИТОМ В СОЧЕТАНИИ С ЛЕГОЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Курс оториноларингологии  
учебно-научного центра  
Медицинского центра УД  
Президента РФ

По-прежнему трудной и важной проблемой остается лечение полипозного синусита. Частота выявления данной патологии достаточно высока. Среди сельского населения Калининской области она составляет 3% (Г.М. Портенко, И.С. Петрухин, 1987), а из общего числа госпитализированных в ЛОР-клинику Калининского медицинского института в 1987 году 13% составляли больные полипозным синуситом (М.М. Михирева, Г.М. Портенко, 1990). Полипозный этмоидит составляет от 15 до 25% больных с ЛОР-патологией в поликлинике и стационаре (В.Ф. Филатов, С.В. Филатов, 1999).

Актуальность изучения проблемы полипозных синуситов обусловлена еще тем, что эта патология часто сочетается с бронхиальной астмой и/или непереносимостью аспирина. А. Drake-Lee (1997) сообщает, что у 20-40% пациентов полипы сочетаются с астмой и у 8% пациентов с аспириновой триадой, а Guy A. Settupane (1997) обнаружил носовые полипы у 36% пациентов с непереносимостью аспирина, из которых 7% - с астмой.

Лечение полипозного синусита в тех случаях, когда он сочетается с бронхиальной астмой и/или непереносимостью аспирина является сложной задачей. Основным достижением в лечении полипозного синусита стало развитие эндоскопических технологий оперативного вмешательства. Эндоскопическая функциональная ринохирургия,

базирующаяся на концепциях В. Мессерклингера, насчитывает более 25 лет своей активной деятельности. Она дала возможность атравматично и щадяще вскрыть все пораженные пазухи, удалить из них измененную слизистую оболочку, одновременно восстанавливая условия для дренажа и аэрации околоносовых пазух. Однако эффект даже от безукоризненно сделанной операции может быть сведен к нулю и вызвать приступ бронхиальной астмы во время операции и в послеоперационном периоде за счет дефектов в предоперационной подготовке (А.С. Лопатин, Г.З. Пискунов, Л.А. Горячкина и соавт., 2001).

Впервые плазмаферез в терапии бронхиальной астмы был применен в 1978 году G. Gartman у пациентки, бронхиальная астма которой плохо поддавалась терапии. В последующие годы появились многочисленные сообщения об эффективности применения плазмафереза при различных формах бронхиальной астмы (П.А. Воробьев, 1998; С.И. Сокуренок и соавт., 2001; Н. Nielsen et al., 1984; R. Vambauer et al., 1984; P. Lassalle et al., 1990).

Действие плазмафереза основано на снижении уровня циркулирующих иммунных комплексов, удалении IgE, воздействии на клеточное и гуморальное звено иммунного ответа (Н. Р. Палеев, 1990).

Известно, что основную патогенетическую роль Ig E и Ig E-содержащие иммунные комплексы оказывают путем связывания со специфическими Fc-рецепторами иммунокомпетентных клеток. Научный поиск подтвердил факт

Таблица 1

Динамика клинических проявлений со стороны легочной системы.

Показатель	До лечения	После лечения
Аускультативная картина	Обилие сухих свистящих хрипов	Хрипы единичные, сухие
ЧДД	20-21 в минуту	18-19 в минуту
Количество отделяемой за сутки мокроты	Скудное	Скудное
Потребность в ингаляциях бронхолитиков (за сутки)	100%	63%

уменьшения экспрессии мембранных Fc-рецепторов и количества клеточносвязанных иммуноглобулинов после плазмафереза (А.Р. Татарский, Е.В. Бобков, 1997). Аналогичный эффект противовоспалительных препаратов (глюкокортикоидных гормонов и недокромила натрия) на Fc-рецепторы отмеченный М. King (M. King et al., 1990) и М. Joseph (M. Joseph et al., 1990) позволяет говорить о стероидоподобном противовоспалительном влиянии плазмафереза на иммунные клетки организма.

**Цель исследования**

Цель данной работы — предупреждение развития обострения бронхиальной астмы во время операции и в послеоперационном периоде у больных полипозным синуситом в сочетании с легочной патологией.

**Материал и методы исследования**

У 15 пациентов (9 мужчин и 6 женщин) с полипозным синуситом в сочетании с бронхиальной астмой и/или переносимостью аспирина применяли плазмаферез с целью предоперационной подготовки к эндоскопической полисинусотомии. У 4-х больных одновременно была проведена коррекция внутриносовых структур — перегородка носа и раковины.

В зависимости от основного заболевания пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа — пациенты, страдающие полипозным синуситом и бронхиальной астмой (10 пациентов); 2 группа — аспириновая триада (5 пациентов). Средний возраст составил — 47,7 лет (от 26 до 61 года).

Процедуры плазмафереза проводили на аппарате "AS-204" фирмы "Fresenius" (Германия). Объем удаляемой плазмы за одну процедуру плазмафереза составлял от 800 до 1000 мл. Кратность плазмафереза — через 1-2 дня. Замещение, удаляемого объема плазмы, проводилось электролитным раствором с концентрацией раствора KCl — 4 ммоль/л в адекватном объеме. Количество процедур плазмафереза составляло от 2 до 4 (среднее количество процедур на 1 пациента — 3).

Операция выполнялась под контролем жестких эндоскопов с одновременным вскрытием всех пораженных пазух и удалением полипов.

Эффективность проводимой терапии оценивали по основным критериям:

1 критерий — динамика клинических симптомов полипозного синусита (затруднение носового дыхания, отсутствие или снижение обоняния, слизистые или слизисто-гнойные выделения из носа);

2 критерий — динамика уровня секреторного иммуноглобулина А в назальном секрете;

3 критерий — динамика транспортной функции мерцательного эпителия в полости носа;

4 критерий — динамика носового дыхания методом передней активной риноманометрии;

5 критерий — динамика клинических проявлений со стороны легочной системы (аускультативная картина, ЧДД, количество отделяемой за сутки мокроты, потребность в ингаляционных бронхолитиках, Ig E и эозинофилы в периферической крови).

**Результаты исследования и их обсуждение**

1. На фоне проведенного лечения наблюдалась четкая положительная динамика выраженности всех симптомов полипозного синусита (затруднение носового дыхания, отсутствие или снижение обоняния, слизистые или слизисто-гнойные выделения из носа). При первичном обследовании носовое дыхание отсутствовало у 11 пациентов (73.3%), снижено у 4 пациентов (26.7%), обоняние полностью отсутствовало у 6 пациентов (40%), снижено у 9 (60%). На слизистые выделения из носа жаловались 10 пациентов (66.7%), на слизисто-гнойные — 5 пациентов (33,3%). После проведенного оперативного лечения и курса плазмафереза носовое дыхание восстановилось у всех пациентов, обоняние полностью восстановилось у 3 пациентов (20%), слабое обоняние отмечалось у 11 пациентов (73.3%), обоняние не восстановилось у 1 пациента (6.7%). В течение 1 месяца после лечения все пациенты жаловались на слизисто-сукровичные выделения из носа. При ЛОР-осмотре носовые ходы свободные.

2. Уровень секреторного иммуноглобулина А в назальном секрете при поступлении у пациентов был повышен от 280 до 1950 мкг/мл (при норме 70-250 мкг/мл). После лечения уровень секреторного иммуноглобулина А повысился от 300 до 5000 мкг/л.

3. Транспортную функцию мерцательного эпителия исследовали с помощью растворимой полимерной пленки с метиленовым синим и сахарином и оценивали по тому, через какой промежуток времени пациент почувствует сладкий вкус во рту (в норме от 5 до 30 минут). У 13 из 15 пациентов транспортная функция до операции была снижена, восстановление транспортной функции мерцательного эпителия отмечено у 1 пациента через 2 недели после операции, у 1 — через 1 месяц, у 2 — через 3 месяца, у 7 через 6 месяцев, у 2 пациентов транспортная функции через 6 месяцев не восстановилась.

4. Для оценки носового дыхания методом передней активной риноманометрии использовали риноманометр "РС 200" фирмы АТМОС (Германия). До хирургического

**Таблица 2**

**Динамика содержания эозинофилов и концентрации IgE в периферической крови до и после лечения.**

Показатель	До лечения	После лечения
Эозинофилы, % (n=15) (M + m)	7.8 ± 0.59	3.8 ± 0.36*
Концентрации IgE в периферической крови, кЕ/л. (n=12) (M + m)	83.6 ± 22.8	47.8 ± 8.61*

\* p<0.05

вмешательства у всех пациентов носовое сопротивление было повышено (до и после анемизации), после анемизации этот показатель снижался. Исследование носового сопротивления в послеоперационном периоде показало его снижение по сравнению с предоперационным периодом.

5. На фоне проведенного лечения наблюдалась положительная динамика со стороны легочной системы: уменьшилось количество выслушиваемых хрипов, нормализовалась ЧДД, снизилась потребность в ингаляционных бронхолитиках на 37% (табл. 1).

Перед началом курса лечения у всех больных отмечалась умеренная эозинофилия крови. После курса лечения количество эозинофилов в периферической крови снизилось до нормальных величин (табл. 2).

Повышенный уровень IgE в периферической крови при поступлении отмечался у 4 пациентов (от 120 до 260 кЕ/л), при норме до 100 кЕ/л, у остальных 11 пациентов уровень IgE находился в пределах нормы (от 23 до 72 кЕ/л). В результате лечения отмечалось снижение концентрации IgE и его нормализация у пациентов с повышенным содержанием IgE (табл. 2).

Все пациенты удовлетворительно перенесли процедуры плазмафереза. Побочных реакций и осложнений во время процедур не было. Обострения бронхиальной астмы, как во время операции, так и в послеоперационный период не отмечалось.

### Выводы

1. В предоперационной подготовке больных с полипозным синуситом в сочетании с легочной патологией курс плазмафереза приводит к регрессу клинических проявлений бронхиальной астмы.

2. Плазмаферез снижает уровень IgE в периферической крови.

3. Включение плазмафереза в курс предоперационной подготовки больных позволяет исключить обострение бронхиальной астмы, как во время операции, так и в послеоперационный период.

4. Клиническая эффективность, удовлетворительная переносимость процедур плазмафереза позволяют рекомендовать данный метод для применения в ЛОР - практике.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев П.А. Прерывистый лечебный плазмаферез. (Практическое руководство для врачей и медицинских сестер). - М.: Ньюдиамед -АО. - 1998.

2. Лопатин А.С., Пискунов Г.З., Горячкина Л.А. и соавт. Ведение предоперационного и послеоперационного периода при функциональных внутриносовых хирургических вмешательствах. Учебное пособие. - М. -2001.

3. Михирева М.М., Портенко Г.М. Электроакупунктура в сочетании с хирургическим вмешательством при лечении больных полипозным риносинуситом. // Вестник оториноларингологии. - 1990. -№2.- С.40-42.

4. Палеев Н.Р. Плазмаферез в лечении гормонозависимой бронхиальной астмы.// Клин. мед. - 1990. - № 1. - С. 63-64.

5. Портенко Г.М., Петрухин И.С. // Достижения и перспективы специализированной медицинской помощи населению Калининской области. - Калинин, 1987. - С. 52-59.

6. Сокуренок С.И., Федосеев А.Н., Караулов А.В. Сравнительные аспекты экстракорпорального лечения

бронхиальной астмы. // Пульмонология.- 2001.- Приложение.

7. Татарский А.Р., Бобков Е.В. Методы гравитационной хирургии крови (плазмацитаферез) в лечении больных бронхиальной астмой. // А.Г. Чучалин. Бронхиальная астма. Т.2. -М.: Агар, 1997.- С. 371-372.

8. 8. Филатов В.Ф., Филатов С.В. Полипозный этмоидит. // Вестник оториноларингологии. - 1999.- №2. - С.11-14.

9. Bambauer R., Jutzler G.A., Micka K., Austgen M., Schlimmer P., Trendelenburg F. Drug-resistant bronchial asthma successfully treated with plasma exchange. // J. Clin. Apheresis. - 1984.- Vol. 2. - № 2. - P. 200-205.

10. Joseph M., Vorng H., Tscicopoulos H. et al. In vitro modulation of FcR2 expression on human platelets by nedocromil sodium. In Joint Meeting SEP- SEPCR Abstracts. Edited by Clarke S., P. Howard London. - 1990. -P.349.

11. King M., Mc Dermott P., Scheiber A. Characteristics of the Fcγ receptor on human platelets. // Cell. Immunol.- 1990.- Vol. 128. - P. 462-479.

12. Nielsen H., Tomson B., Djurur R. Plasma separation in patients with bronchial asthma, atopic dermatitis and hyperimmunoglobulinemia E. // Allergy. -1984. - Vol. 39. - № 5. - P.329-337.

13. Lassalle P., Joseph M., Ramon P. et. al. Plasmapheresis in a patient with severe asthma associated with autoantibodies to platelets.// Clin-Exp-Allergy.-1990.- Vol. 20.- № 6.-P. 707-712.

14. Settupane G.A., Lund V.J., Bernstein J.M., Tos M. Nasal polyps: epidemiology, pathogenesis and treatment. OceanSide Publications, Inc. Providence, Rhode Island 1997.- 200p.

### Summary

A.A.Shirshova, G.Z.Piskunov

### OUR EXPERIENCE WITH PLASMAFERESIS IN PREOPERATIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH POLYPOUS SINUSITIS COMBINED WITH LUNG PATHOLOGY

In cases of preoperative treatment patients with polypous sinusitis combined with lung pathology we have found that all symptoms of sinusitis have reduced. All the lung symptoms such as crepitations, respiration rate, necessity in bronchodilators and others became better. There were no complications in the study group. Clinical efficacy of this method allowed to recommend it in clinical practice.

Поступила 26.11.2001

УДК 616.216.1-091.8:616.216.1-002.3-006.5

Е.В. Ильинская, Г.П. Захарова

## **ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАСТРУКТУРЫ ЭПИТЕЛИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПАЗУХ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПОЛИПОЗНОМ И ПОЛИПОЗНО- ГНОЙНОМ РИНОСИНУСИТЕ**

Санкт - Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи

Слизистая оболочка носа и околоносовых пазух, включающая два основных компонента — эпителиальный и соединительнотканый, является одним из первых барьеров организма при его контакте с внешней средой. Рассматривая состояние каждого компонента в отдельности, мы, тем не менее, обязательно имеем в виду неразрывную взаимозависимость и взаимосвязь изменений, происходящих в собственной пластинке и затрагивающих эпителиальный слой.

Покровный эпителий слизистой оболочки околоносовых пазух характеризуется как многорядный цилиндрический мерцательный эпителий, в составе которого в норме различают определенное соотношение реснитчатых, бокаловидных, вставочных и базальных клеток (А. Хэм А., Д. Кормак, 1983; С.З. Пискунов, Г.З. Пискунов, 1991; J.L. Carson et al., 1987). Именно респираторный эпителий участвует в первой линии защиты слизистой оболочки, осуществляя мукоцилиарный транспорт, то есть механизм самоочищения дыхательных путей (Г. Рихельманн, А.С. Лопатин, 1994; В.П. Быкова и др., 1995; С.З. Пискунов и др., 1995; D. Passali, M.B. Ciampoli, 1985 и др.), секрецию бактерицидных продуктов (В.П. Быкова, 1999; P. Kuna et al., 1996) и цитокинов, поддерживающих хроническое воспаление (Ю.М. Овчинников, В.М. Свистушкин, 1999). Значительные нарушения структуры респираторного эпителия обнаружены как у больных с хроническим воспалением слизистой оболочки дыхательных путей (А.С. Ростовщиков, 1983; В.П. Быкова и др., 1995), так и в экспериментальных морфологических исследованиях (Ю.И. Гладуш и др., 2000).

Благополучие морфофункционального состояния мерцательного эпителия слизистой оболочки околоносовых пазух является одним из основных условий, препятствующих возникновению патологических процессов в пазухах. Согласно многофакторной теории этиопатогенеза полипозных риносинуситов

(С.В. Рязанцев, 1999) наличие биологических дефектов, в том числе нарушения респираторного эпителия на органном, клеточном и субклеточном уровнях, авторы (в качестве гипотезы) относят к первому этапу развития полипозного риносинусита.

### **Цель исследования**

Выявление патогенетических особенностей полипозного воспалительного процесса на основе ультраструктурных исследований может помочь в понимании механизмов развития именно начального этапа заболевания.

### **Материалы и методы исследования**

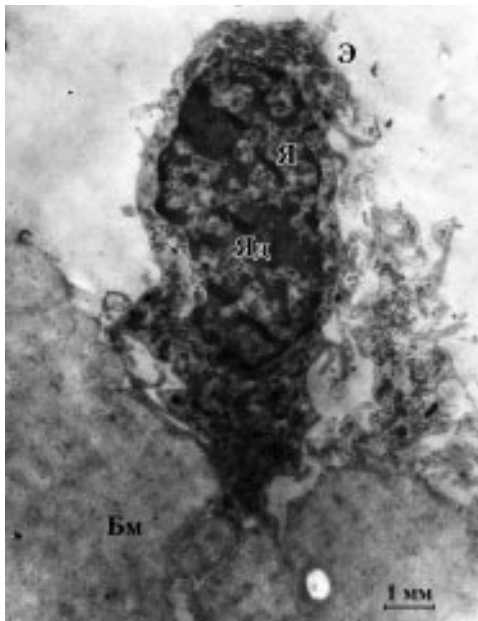
Электронно-микроскопическому исследованию был подвергнут материал слизистой оболочки верхнечелюстных пазух и полипов, выделенных в ходе операционного вмешательства. Всего получено и проанализировано 169 образцов биопсий от 13 больных (8 с диагнозом хронический полипозный риносинусит, 5 — гнойно-полипозный хронический риносинусит). Для улучшения качества материала и выявления ультраструктурных особенностей были применены несколько методик обработки ткани (двойная фиксация 3% глютаральдегидом и 1% четырехокисью осмия, только 1% четырехокисью осмия, с каждым фиксатором две модификации буфера — 0,15М фосфатный и 0,1М какодилатный, с добавлением сахарозы и без оной). Затем, после обезвоживания в этаноле восходящей крепости, кусочки ткани заливали в эпон, срезы анализировали в электронном микроскопе TESLA-BS-540.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В большинстве препаратов структура эпителиального слоя была изменена, причем степень и характер



изменений значительно варьировали. На некоторых участках эпителиальные клетки отсутствовали полностью. Чаще всего такая картина была характерна для слизистой оболочки верхнечелюстных пазух больных с диагнозом полипозно-гнойный синусит. Причем обращало на себя внимание то, что эпителиальный слой стенки полипов имел более сохранный вид, чем у выстилки пазухи. Возможно выраженность дегенеративных изменений связана с нарушением вегетативной иннервации слизистой оболочки пазух (А.А. Ланцов и др., 1999). При отсутствии эпителиальных клеток люминальная поверхность слизистой представляла собой довольно мощный волокнистый пласт, который был выполнен преимущественно эластическими волокнами и, по-видимому, являлся производным видоизмененной, гипертрофированной базальной мембраны. Однако базальную пластинку при этом идентифицировать не удавалось. Считается, что базальная пластинка синтезируется эпителиальными клетками, а ретикулиновые волокна базальной мембраны — подлежащими соединительнотканными клетками (А. Хэм, Д. Кормак, 1983). В описываемых вариантах утрата базальной пластинки несомненно связана с отсутствием эпителиоцитов. Коллагеновые волокна, отличающиеся отчетливой поперечной исчерченностью, в этой структуре встречались либо в виде отдельных тяжелей, среди эластических волокон, либо в виде очаговых включений. Подобная ультраструктура волокнистого слоя не характерна для ретикулинового компонента базальной мембраны в норме.



**Рис.1** Электроннограмма единичного эпителиоцита на поверхности гипертрофированной базальной мембраны, выполняющей люминальную поверхность слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи.

Условные обозначения: БК — бокаловидная клетка, Бм — базальная мембрана, Мв — микровиллы, РК — реснитчатая клетка, Сг — секреторные гранулы, Э — эпителиоцит, Я — ядро, Яд — ядрышко.

Иногда обнаруживались различные клетки (фиброциты, лимфоциты, эозинофилы и эпителиоциты), по-видимому, попавшие "в плен", причем на препаратах обычно в поле среза выявлялись фрагменты их цитоплазмы.

В ряде препаратов на поверхности волокнистого слоя обнаруживались единичные эпителиальные клетки (рис. 1) или группы из нескольких клеток, располагающихся довольно рыхло и образующих один ряд. Ультраструктура подобных эпителиоцитов не имела признаков специализации, характерных для реснитчатых или бокаловидных клеток, поэтому можно предположить, что обнаруживаемые эпителиоциты являлись или вставочными, или, скорее, базальными клетками. Подобные клетки имели кубическую или немного удлинненную форму. Ядро содержало преимущественно крупные электронно-темные глыбки хроматина. Когда обнаруживались группы из эпителиоцитов, характерным было наличие значительного количества в цитоплазме этих клеток компактно упакованных пучков волокон высокой электронной плотности, располагающихся концентрическими рядами вокруг ядра, а в удлинненных клетках, тянущихся от базальной области к апикальному полюсу клетки. Наличие и расположение тонофибрилл в наблюдаемых эпителиоцитах аналогично таковому, описываемому для клеток базального слоя многослойного ороговевающего эпителия (А. Хэм, Д. Кормак, 1983). Вся поверхность клеток имела многочисленные тонкие выросты и выпячивания. Там, где обнаруживались группы из таких эпителиоцитов, клетки были связаны между собой многочисленными отростками. Плотных контактов между отростками соседних клеток обнаружено не было. В значительной степени аналогичную картину изменений структурной организации покровного эпителия наблюдали при экспериментальном исследовании влияния хронического  $\gamma$ -облучения на слизистую оболочку околоносовых пазух (Ю.И. Гладуш и др., 2000), воздействия продуктов переработки газа (А.А. Штиль и др., 1984) и у больных хроническими риносинуситами (В.П. Быкова и др., 1995). При этом авторы отмечают как полное отторжение эпителиального пласта, так и различную степень дистрофии сохранившихся клеток. То есть можно предположить, что мозаичность глубины разрушений респираторного эпителия является характерной особенностью реакции слизистой оболочки околоносовых пазух при различных патологических воздействиях.

Наличие непрерывной эпителиальной выстилки не являлось гарантией ее функциональной состоятельности, так как обнаруживаемый эпителиальный слой имел различного рода ультраструктурные изменения. В ряде образцов эпителий был представлен одним или несколькими рядами эпителиоцитов, которые контактировали при помощи многочисленных цитоплазматических отростков. Плотные контакты между клетками на таких участках

обнаруживались редко, что позволяет предположить утрату эпителием избирательной ионной барьерной функции. Некоторые эпителиоциты не имели связи с базальной мембраной, что можно было проследить, анализируя серийные срезы, то есть на таких участках в псевдомногослойном эпителии обнаруживались черты, характеризующие собственно многослойный эпителий. Ультраструктура эпителиоцитов близка к описанной выше, наблюдаемой у единичных клеток, однако в цитоплазме не всех клеток, образующих целостный слой, имелись пучки волокон. В клетках, содержащих волокна, была хорошо развита шероховатая эндоплазматическая сеть, по-видимому являющаяся структурной основой, обеспечивающей активизацию синтеза тонофиламентов. В ядрах хроматин расположен более диффузно, из-за чего они выглядели менее электронно-плотными по сравнению с ядрами единичных эпителиоцитов. Форма ядер неправильная, иногда со значительными инвагинациями кариолеммы. Апикальная мембрана клеток, выполняющих люминальную поверхность эпителия, имела короткие выросты, которые, однако, отличались от типичных микровилл промежуточных клеток в норме. То есть ультраструктура обнаруженных эпителиоцитов не позволяет отнести их ни к одному типу клеток нормального реснитчатого эпителия.

При анализе полутонких срезов биоптатов от больных с диагнозом хронический полипозный риносинусит в световом микроскопе на ряде участков слизистой оболочки обнаружен эпителий, в котором на светооптическом уровне идентифицировались все типы клеток реснитчатого эпителия, однако электронно-микроскопическое исследование этих образцов выявило в клетках существенные ультраструктурные нарушения. В ряде образцов прежде всего бросалось в глаза большое количество

бокаловидных клеток (хотя в других участках, наоборот, бокаловидных клеток в составе эпителиального слоя встречалось существенно меньше). На некоторых участках они располагались группами из 3-4 клеток. Следует отметить, что очень редко встречались клетки с нормальными секреторными гранулами. На апикальной поверхности было очень мало микровилл, хотя в норме для бокаловидных клеток характерным является наличие их значительного количества. Апикальная область клеток традиционной, вытянутой формы содержала большое количество секреторных гранул, для подавляющего большинства которых было характерно отсутствие электронно-плотного или электронно-светлого (в зависимости от способа фиксации) центрального "ядра" (рис. 2). Можно предположить, что подобное строение секреторных гранул без типичной срединной части отражает изменения нормальной секреторной функции, а именно нарушения звена секреции и "упаковки" липидного компонента гранул. В то же время каких-либо существенных структурных изменений в цистернах аппарата Гольджи и эндоплазматического ретикулума не выявлено. Митохондрии, располагающиеся преимущественно в околоядерной области, демонстрировали различную степень сохранности крист. Участи митохондрий, находящихся вблизи секреторных гранул, обнаруживались разрывы наружной митохондриальной мембраны. Подобные изменения, как известно, являются необратимыми. Средняя и базальная области бокаловидных клеток имели многочисленные отростки, контактирующие с такими же выростами соседних клеток (реснитчатых, промежуточных и базальных). В этой "многолучевой" области цитоплазмы, ограниченной сверху апикальной секреторной частью, располагалось округлое ядро, изменение формы которого

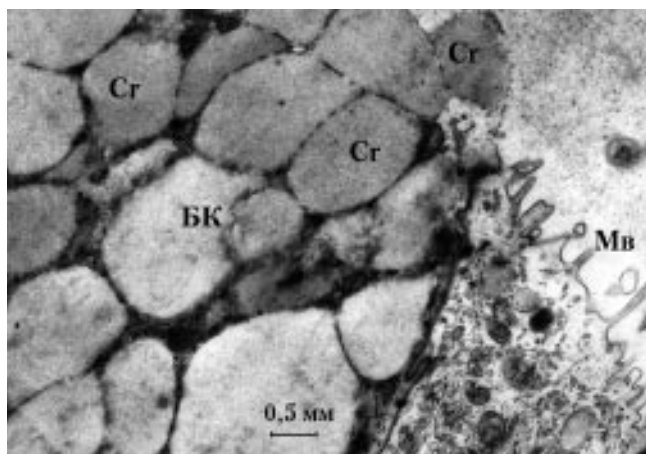


Рис. 2 Электроннограмма бокаловидной клетки эпителия, покрывающего полип. Апикальная область клетки заполнена секреторными гранулами без типичной для нормы срединной части.



Рис. 3 Электроннограмма мерцательных клеток слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи. "Звездочками" отмечены реснички, имеющие различные нарушения.

(от вытянутого в норме до практически круглого в исследованных биоптатах), по-видимому, связано с изменением объема и формы средне-базальной части клеток. Преимущественно равномерное распределение хроматина с незначительной концентрацией его на периферии отличало ядра бокаловидных клеток меньшей электронной плотностью по сравнению с ядрами промежуточных и базальных клеток.

У реснитчатых клеток обнаруживались различного рода нарушения цилиарного аппарата (рис. 3). Наблюдались как изменения упорядоченности внутренней структуры аксонемы, так и нарушения цитоплазматической мембраны ресничек в виде грыжевых выпячиваний, разрывов, искажений формы, отчетливо выявляемые на поперечных срезах. Нередко встречались объединения нескольких аксонем (2-3 и более) одной цилиарной мембраной, или аксонемы, лишенные цитоплазматического чехла. Скопление большого количества митохондрий, в том числе и мелких с электронно-плотным матриксом, наблюдаемое в апикальной области клеток, особенно вблизи базальных телец ресничек, позволяет предположить, что у этих клеток с патологически измененными цилиями последние все же осуществляют свое биение. Однако функциональная полноценность такого движения сомнительна. Дополнительной аргументацией такого неутешительного предположения служит обнаруженное изменение структуры секреторных гранул, отражающее несомненное изменение физико-химических свойств секрета, в котором осуществляют биение реснички. Многие реснитчатые клетки были полностью лишены цилий, только под апикальной цитолеммой имелись немногочисленные базальные тельца. Большинство митохондрий в таких клетках было вакуолизировано, цитоплазма содержала значительно меньше рибосом по сравнению с нормой, и практически отсутствовали цистерны шероховатой эндоплазматической сети. У ряда клеток цитоплазма была крайне разреженной и имела лишь единичные органоиды. Эти признаки несомненно отражают различные этапы деструктивного процесса в ряду мерцательных клеток. Аналогичный характер изменений цилиарного аппарата реснитчатых клеток респираторного эпителия полости носа животных в ответ на экспериментальное воздействие продуктов переработки газа был отмечен в работе А.А. Штиль с соавторами (1984). В качестве характерного признака авторы также выделяют повышенную изнашиваемость митохондрий, которая только в начале эксперимента была компенсированной.

Часть клеток, достигающих поверхность эпителиального пласта и несущих на своей апикальной поверхности микровиллы, может быть отнесена к промежуточным или вставочным клеткам. Цитоплазма большинства этих клеток отличалась повышенной плотностью и выглядела значительно темнее

цитоплазмы бокаловидных и реснитчатых клеток. Ядро округлой или неправильной формы (из-за инвагинаций различной степени) содержало большое количество гранул грубодисперсного хроматина, поэтому также выглядело довольно темным. Часть митохондрий в темной цитоплазме промежуточных клеток выделялась благодаря своему более светлому матриксу, некоторые, наоборот, имели темный митохондриальный матрикс, по-видимому, такая разница в электронной плотности матрикса отражает различное функциональное состояние этих органоидов. Кроме того, высказывалось предположение, что плотные митохондрии являются поставщиками вновь образованных (Н.М. Черпаченко, Р.И. Соколова, 1970). Средняя и базальная части клеток имели многочисленные выросты, контактирующие с подобными же образованиями реснитчатых, бокаловидных и базальных клеток. В отличие от расширения межклеточных пространств в результате нарастания интраэпителиального отека (В.П. Быкова и др., 1995), в наших исследованиях изменение межклеточных промежутков, по-видимому, свидетельствует не столько о скоплении межклеточной жидкости, сколько об изменении морфофункционального состояния самих эпителиоцитов, в результате чего они образуют многочисленные цитоплазматические отростки, формирующие трехмерную интраэпителиальную сеть.

Базальные клетки имели форму звездчатых, или амебоидных, благодаря многочисленным отросткам, тянущимся как к соседним клеткам, так и в сторону базальной мембраны. Н. Stammerberger (1983) высказал предположение о том, что базальные клетки эпителия Шнейдеровой мембраны при воздействии какого-либо фактора "вспоминают свое эмбриональное предназначение и поэтому приобретают форму асимметричной отростчатости". В цитоплазме некоторых клеток обнаруживались пучки тонофиламентов. Плотность цитоплазмы и характер распределения хроматина в ядре подобны таковому у промежуточных клеток, хотя ядра базальных клеток имели более неправильную форму. Следует также отметить, что во всех исследованных образцах не было обнаружено ядер эпителиоцитов в состоянии митоза, то есть отсутствовало новообразование эпителиальных клеток, а имеющиеся клетки, по-видимому, относятся только к претерпевшим изменение "базовым" эпителиоцитам.

В пределах эпителиальной выстилки нередко обнаруживались лимфоциты, реже нейтрофилы. Анализируя сведения о подобных внутриэпителиальных лимфоцитах и рассматривая взаимодействие Т-клеток с клетками эпителия, В.П. Быкова (1993, 1999) отметила, что среди таких лимфоцитов преобладают Т-лимфоциты хелперы и только незначительная часть является нормальными киллерами. Кроме того, есть данные о пониженной

функциональной активности Т-лимфоцитов у больных полипозным синуситом (Д.И. Безбах и др., 2000), хотя клетки, обнаруженные в исследованном нами материале, имели сохранную активную цитоструктуру. Наиболее часто встречались эозинофилы, либо мигрирующие из соединительнотканного слоя, либо уже находящиеся между эпителиоцитами. О процессе миграции позволяли судить срезы, где эозинофилы располагались так, что часть клетки находилась в собственной пластинке, а другая часть уже в пределах базальной области эпителиального слоя. Причем наличие кристаллических включений в гранулах большинства эозинофилов являлось показателем зрелости обнаруживаемых клеток. В отличие от нормы (С.З. Пискунов, Г.З. Пискунов, 1991; В.П. Быкова, 1993) в исследованном операционном материале инфильтрация эпителиального слоя эозинофилами была значительной. Достаточно редко между эпителиоцитами обнаруживались тучные клетки.

Для всех проанализированных биоптатов характерным было значительное уменьшение количества специализированных контактов, особенно в апикальных областях эпителия, что является показателем нарушения одной из важнейших функций эпителия — избирательной ионной проницаемости. Следует отметить, что слизистая оболочка полипов всегда имела более сохраненный эпителиальный слой, по сравнению с эпителием соседствующей слизистой, выстилающей полость. Такое строение полипов позволяет предположить наличие особых отношений между полипозным разрастанием и остальной слизистой оболочкой пазухи. Возможно, что наряду с образованием специфического антигена (Г.М. Портенко, 1994), полипы, по-видимому, продуцируют вещества, обеспечивающие им "фаворитарные" условия существования.

Структура базальной мембраны также претерпела изменения. Примыкающая к базальной пластинке подложка из эластических и ретикулиновых волокон была утолщенной. За счет гипертрофии этого компонента образовывались волнообразные выступы всего комплекса базальной мембраны в подлежащий соединительнотканый слой. Можно предположить, что утолщение базальной мембраны является компенсаторной реакцией слизистой оболочки в ответ на нарушение целостности и проницаемости эпителиального слоя.

Таким образом, во всех проанализированных тканевых фрагментах не удалось обнаружить присутствие участков, подобных норме или содержащих минимальные изменения. Электронно-микроскопическое исследование позволило существенно детализировать сведения о морфологических нарушениях эпителия слизистой носа и пазух у больных хроническим полипозным и полипозно-гнойным риносинуситом. Особенно это относится к реснитчатым и бокаловидным клеткам, к особенностям изменений базальной

мембраны. При всем многообразии вариантов изменений, у больных с диагнозом полипозно-гнойный риносинусит деструктивные процессы в эпителиальном слое были более глубокими.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Безбах Д.И., Самбур М.Б., Рыльская О.Г. и др. Отклонения в показателях местного и системного иммунитета у больных полипозным синуситом // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. - 2000. - № 5. - С. 8-11.
2. Быкова В.П. Слизистая оболочка носа и околоносовых пазух как иммунный барьер верхних дыхательных путей // Рос. ринол.; 1993. - № 1. - С. 40-46.
3. Быкова В.П. Структурные основы мукозального иммунитета верхних дыхательных путей // Рос. ринол.; 1999. - № 1. - С. 5-9.
4. Быкова В.П., Сатдыкова Г.П., Лопатин А.С. и др. Состояние слизистой оболочки остиомеатального комплекса по данным световой и электронной микроскопии // Рос. ринол.; 1995. - № 3-4. - С. 48-59.
5. Гладуш Ю.И., Розенфельд Л.Г., Калиновская Л.П. Структурная и функциональная характеристика слизистой оболочки околоносовых пазух у животных в норме и при воспалении на фоне внешнего хронического ?-облучения. Сообщение II // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. - 2000. - № 3. - С. 52-58.
6. Ланцов А.А., Шустова Т.И., Самотокин М.Б. Вегетативная иннервация слизистой оболочки полости носа и ее роль в патологии // Рос. ринол.; 1999. - № 1. - С. 16-21.
7. Овчинников Ю.М., Свистушкин В.М. Механизмы патогенеза воспаления органов дыхательного тракта и некоторые аспекты медикаментозной коррекции // Рос. ринол.; 1999. - № 1. - С. 10-13.
8. Пискунов С.З., Завьялов Ф.Н., Ерофеев Л.Н. Исследование мукоцилиарной транспортной системы слизистой оболочки носа у здоровых лиц // Рос. ринол.; 1995. - № 3-4. - С. 60-62.
9. Пискунов С.З., Пискунов Г.З. Морфологические и функциональные особенности слизистой оболочки носа и околоносовых пазух. Принципы щадящей эндоназальной хирургии. Учебное пособие для врачей. М. - 1991. - 47 С.
10. Портенко Г.М. К вопросу об иммунологической автономии слизистой оболочки носа // Рос. ринол.; 1994. - № 1. - С. 15-19.
11. Рихельманн Г., Лопатин А.С. Мукоцилиарный транспорт: экспериментальная и клиническая оценка носа // Рос. ринол.; 1994. - № 4. - С. 33-47.
12. Ростовиков А.С. Ультрамикроструктурные изменения поверхности и структуры эпителия слизистой оболочки носа при воспалении // 7-й Всесоюз. съезд патологоанатомов. Ташкент. - 1983. - С. 270-272.
13. Рязанцев С.В. Этиопатогенетическая теория полипозных риносинуситов // Рос. ринол.; 1999. -

№ 1. - С. 21-23.

14. Хэм А., Кормак Д. Гистология. Пер. с англ. М.: Мир. - 1983. - Т. 2. - 286 С.; Т. 4. - 243 С.

15. Черпаченко Н.М., Соколова Р.И. Гистохимическая и электронномикроскопическая характеристика митохондрий мышечных волокон миокарда вне зоны экспериментального инфаркта // Архив патологии. - 1970. - № 2. - С. 23-30.

16. Штиль А.А., Аникин И.А., Полякова В.С., Ростислав О.Ф. Изменения слизистой оболочки полости носа у рабочих, находящихся в условиях промышленного производства // Вестн. оторинолар. - 1984. - № 2. - С. 37-40.

17. Carson J.L., Collier A.M., Boucher R.C. Ultrastructure of the epithelium in the human nose // In: Allergic and Vasomotor Rhinitis: Pathophysiological aspects. Ed. by Niels Mygind, Ulf Pipkorn. Copenhagen. - 1987. - P. 11-27.

18. Kuna P., Lazarovich M., Kaplan A.P. Chemokines in seasonal allergic rhinitis // J. Allergy Clin. Immunol. - 1996. - Vol. 97. - P. 104-112.

19. Passali D., Ciampoli M.B. Normal values of mucociliary transport time in young subjects // J. Pediatric Otorhinolaryngol. - 1985. Vol. 9. - P. 151-156.

20. Stammerberger H. Neue Aspekte zur Genese des Invertieren papilloms // Laryngorhinootol. - 1983. - Bd. 62, № 6. - S. 249-255.

changed secretory granules, numerous violations of the ciliary apparatus, loss of crista and breaches of the outer membrane of mitochondrions, excessive concentration of a chromatin and change of the form of nucleuses, violation of the intercellular relations and connections. The latter reflects violation of barrier function of epithelium, namely selective ionic permeability. Within the limits of epithelium lymphocytes, neutrophils, mast cells were discovered. Eosinophiles were discovered most frequently, among which the mature forms was constituted the overwhelming majority of population.

Поступила 07.06.2001

#### Summary

E.V. Ilyinskaya, G.P. Zakharova  
ULTRASTRUCTURE OF THE MUCOSA OF  
MAXILLARY SINUS IN CHRONIC POLYPOUS  
AND PURULENT RHINOSINUSITIS

The study of ultrastructure of respiratory epithelium mucosa of maxillary sinus and polipi, detailed during of intervention in patients with the diagnosis polypous and purulent rhinosinusitis has revealed a significant patchiness and variety of changes of ciliated epithelium cells. In purulent rhinosinusitis destructive processes were more deeper, down to complete absence of epithelial cells and their substitution by hypertrophied basal membrane. The epithelial integument of polyps always had the large integrity in comparison with an epithelium of mucous, covering the cavity. There, where the cells, typical for a respiratory epithelium were identified, they had essential ultrastructural violations: the

С.Л.Кожевникова\*, Т.И.Петрова,  
В.Б.Гервазиева

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА У ШКОЛЬНИКОВ г.ЧЕБОКСАРЫ ПО ДАНЫМ ПРОГРАММЫ ISAAC

\*Чувашский государственный  
университет им. И.Н.Ульянова  
(Чебоксары)  
НИИВС РАМН им.  
И.И.Мечникова (Москва)

**А**ллергический ринит является одним из самых распространенных аллергических заболеваний среди детского населения. В последние десятилетия изучению распространенности аллергического ринита придается все большее значение, так как это заболевание причиняет значительные страдания, ведет к потере трудоспособности и существенному снижению качества жизни (Н.И. Ильина, 1998; И.И. Балаболкин, 2000; de Weck A. L., 2000). Из-за сезонного и круглогодичного аллергического ринита дети пропускают до 1,5 млн. школьных часов ежегодно (Р. Паттерсон, 2000).

Точную частоту распространенности аллергического ринита установить сложно, так как не все пациенты, страдающие этим заболеванием, обращаются за врачебной помощью. Чаще всего это заболевание диагностируется при сочетании с другими аллергическими заболеваниями. Аллергический ринит у детей, предрасположенных к атопии, при увеличении экспозиции аллергенов может трансформироваться в бронхиальную астму, однако и бронхиальная астма может провоцировать развитие аллергического ринита. Являясь результатом общей сенсибилизации организма, аллергические заболевания представляют проявления единой аллергической реакции всего дыхательного тракта (Гущин И.С. 1999; Пыцкий В.И., 1999).

По данным обращаемости в странах западной

Европы распространенность аллергического ринита составляет от 4 до 32% (Междунар. Консенсус в лечении Аллергического ринита, 2000). Исследования, проведенные Институтом иммунологии в России в течение последних 20 лет, выявили колебания распространенности аллергического ринита на территории нашей страны от 12,7% до 24% и рост частоты данной патологии в 4-6 раз (Н.И. Ильина, 1998).

### Цель исследования

Изучить распространенность аллергического ринита среди школьников г. Чебоксары.

### Материалы и методы исследования

Проведено двухэтапное эпидемиологическое исследование по программе ISAAC по выявлению аллергического ринита среди школьников. На первом этапе — анкетирование 6109 школьников г. Чебоксары с сентября 1999 г. по май 2000г. В первую возрастную группу (7-8 лет) вошли 3042 первоклассника, во вторую (13-14 лет) — 3067 восьмиклассников. Вопросы для 7-8 летних детей заполняли их родители, 13-14 летние школьники отвечали самостоятельно.

На втором этапе исследования 1467 школьникам из группы риска по развитию аллергического ринита

Таблица 1

Степень нарушения повседневной жизни при аллергическом рините.

Как сильно мешали	7-8 лет (n=532)		P	13-14 лет (n=935)		Всего	
	абс.	%		абс.	%	абс.	%
Никогда	213	40,0±2,1	>0,05	369	39,5±1,6	582	39,6±1,3
Немного	185	34,8±2,1	<0,05	275	29,4±1,5	460	31,4±1,2
Умеренно	98	18,4±1,7	<0,05	123	13,2±1,1	221	15,1±0,9
Сильно	36	6,8±1,1	<0,001	168	17,9±1,3	204	13,9±0,9

## Результаты кожного тестирования обследованных детей.

Аллергены	Количество положительных реакций при аллергическом рините (n=386)	
	абс	%
Бытовые	228	59,1±2,5
Пыльцевые	156	40,4±2,25*
Эпидермальные	102	26,4±2,2
Грибковые	71	18,4±2,0
Пищевые	102	26,4±2,2

провели углубленное клиническое обследование, включающее: сбор анамнеза, кожное тестирование, провокационные пробы, ТТЕЭЛ in vivo, определение общих и аллергенспецифических IgE – антител, а также исследование функции внешнего дыхания.

Аллергический ринит диагностировали на основе современных критериев, изложенных в Европейском консенсусе по аллергическому риниту (2000 г.).

## Результаты обследования

Симптомы аллергического ринита в анамнезе наблюдали у каждого третьего школьника. В течение года, предшествующего обследованию, эти симптомы сохранялись у 24,0% детей. Достоверно чаще заболевание встречали у школьников старшего возраста (30,5±0,8% и 17,5±0,7% соответственно,  $p<0,001$ ) (рис.1). Девочки 13-14 лет отмечали симптомы аллергического ринита чаще, в 32,4±1,2% случаев, а мальчики в 28,6%±1,1% ( $p<0,05$ ).

Чаще наблюдали легкое течение заболевания, когда симптомы не мешали повседневной жизни или оказывали незначительное влияние, соответственно 39,6% и 31,4%. Реже выявляли среднетяжелое течение (15,1%) и тяжелое (13,9%) (табл.1).

Легкое течение аллергического ринита достоверно чаще имели школьники 7-8 лет (34,8±2,1% и 29,4±1,5% соответственно,  $p<0,05$ ), а 13-14- летние в 2,6 раза чаще имели тяжелое течение (6,8±1,1% и 17,9±1,3% соответственно,  $p<0,001$ ).

В процессе исследования школьникам было предложено отметить, в какие месяцы за последний год наблюдались симптомы ринита. В течение всего года у школьников старшей возрастной группы симптомы наблюдали чаще.

Выявлена очень низкая диагностика практически врачами как сезонного, так и круглогодичного аллергического ринита. Только у 10,0% школьников, давших положительный ответ о наличии симптомов аллергического ринита, диагноз был установлен до обследования.

После проведения углубленного аллергологиче-

ского обследования (рис.2) диагноз аллергического ринита был верифицирован у 6,3% (386) школьников. Вызывает большое беспокойство гиподиагностика аллергического ринита, только у 2,4% детей заболевание было диагностировано.

Возрастные особенности аллергического ринита совпадают с результатами первого этапа исследования. Несмотря на то, что у школьников старшей возрастной группы заболевание выявляли в 2 раза чаще, чем у первоклассников (4,2±0,4% и 8,4±0,5% соответственно,  $p<0,001$ ), диагностировали ринит у восьмиклассников в 1,4 раза хуже (соответственно 2,8±0,3% и 2,0±0,3%,  $p<0,001$ ).

Мы установили, что в старшей возрастной группе девочки болели аллергическим ринитом чаще, чем мальчики, в 1,3 раза (соответственно 43,8±3,1% и 56,2±3,1%,  $p<0,01$ ). Мальчики и девочки 7-8 лет болели аллергическим ринитом примерно одинаково.

В настоящее время работами ряда авторов (Н.И.Ильина, 1998; А.А.Чебуркин, 1994) показана полиорганность поражения при аллергических заболеваниях у детей. Мы также установили (рис.3), что 30,8% школьников с аллергическим ринитом имели симптомы бронхиальной астмы, причем именно у них диагноз и был установлен органами практического здравоохранения. У школьников 13-14 лет установлена большая частота сочетания аллергического ринита и бронхиальной астмы (18,8±3,5% и 36,8±3,0% соответственно,  $p<0,001$ ). У младших школьников чаще наблюдали сочетание с аллергическим конъюнктивитом (35,1±4,2% и 12,8±2,1% соответственно,  $p<0,001$ ) и атопическим дерматитом (9,4±2,6% и 1,6±0,8% соответственно,  $p<0,001$ ). Таким образом, 57,0% школьников с аллергическим ринитом имели проявления других аллергических заболеваний.

По результатам кожного тестирования (табл.2) у школьников с аллергическим ринитом наиболее высокий уровень сенсибилизации установили к бытовым аллергенам (59,1%), пыльцевым (40,4%), эпидермальным (26,4%), пищевым (26,4%), грибковым (18,4%). Чаще выявляли поливалентную сенсибилизацию (80,0%) и только в 20,0% - моновалентную.

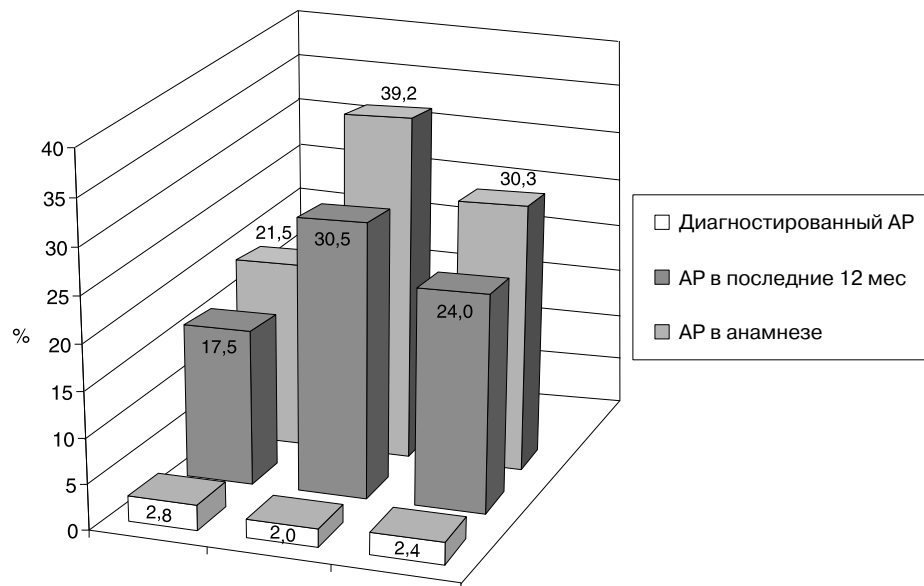


Рис. 1 Распространенность симптомов аллергического ринита у школьников по ISAAC.

У 68,0% детей с аллергическим ринитом, обусловленным бытовой сенсибилизацией, наблюдали повышенную чувствительность к пироглифидным клещам (*D.pteronyssinus* и *D.farinae*).

У школьников с аллергическим ринитом, обусловленным пылевой сенсибилизацией, чаще всего наблюдали сенсибилизацию к пыльце деревьев (береза, лещина, ольха), злаковых трав (тимофеевка, овсяница, ежа, рожь). Из сорных трав в большинстве случаев отмечена сенсибилизация к полыни, лебеде.

Для подтверждения этиологических и предрасполагающих факторов развития аллергического ринита всем 386 школьникам определили общие IgE и аллергенспецифические IgE-антитела. У 97,4% школьников мы установили повышенный уровень общего IgE, который колебался от 16 КЕ/л до 1008 КЕ/л. У большинства детей (84,7%) наблюдали уровень общего IgE в пределах 100-500 КЕ/л. Уровень аллергенспецифических IgE-антител был

повышенным у 86,0% школьников и тесно коррелировал с результатами кожных проб.

Для подтверждения этиологических факторов развития аллергического ринита 167 школьникам был поставлен ТТЕЭЛ *in vivo*. Результаты ТТЕЭЛ *in vivo* совпали с данными кожного тестирования в 66,4% случаев. Коэффициент корреляции составил  $r=0,67\pm 0,1$  ( $T=3,2$ ,  $p<0,01$ ).

Обращает на себя внимание тот факт, что у 15,8% школьников с аллергическим ринитом при проведении пикфлоуметрии наблюдали нарушение бронхиальной проходимости среднетяжелой и тяжелой степени.

**Выводы**

1. В г. Чебоксары выявлена высокая распространенность симптомов аллергического ринита (4,2% и 8,4%) у школьников 7-8 лет и 13-14 лет соответственно.

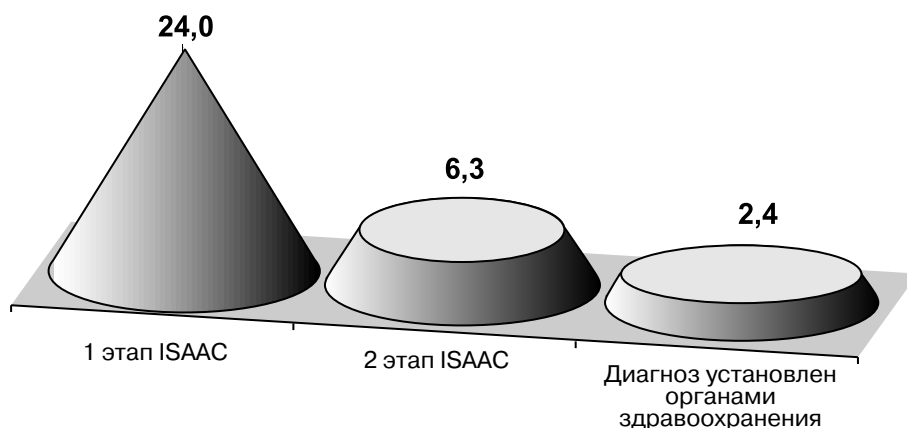


Рис.2 Сравнительная характеристика распространенности аллергического ринита на 1 и 2 этапе исследования по программе ISAAC в %



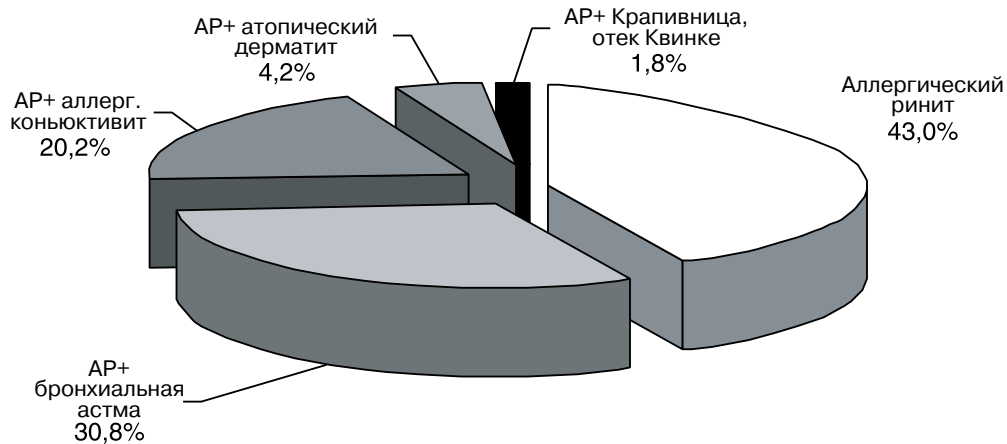


Рис.3 Структура аллергических заболеваний у школьников с аллергическим ринитом.

С возрастом частота симптомов увеличивается, причем среди старшеклассников чаще болеют девочки.

2. Гиподиагностика аллергического ринита связана с недооценкой легких форм заболевания, которые составляют 71,0%.

3. Методами специфической диагностики аллергических заболеваний установлено преобладание у школьников с аллергическим ринитом бытовой сенсибилизации, реже - пыльцевой, эпидермальной, пищевой и грибковой.

4. Аллергический ринит часто сочетался с бронхиальной астмой и почти у каждого шестого школьника сопровождался нарушением бронхиальной проходимости.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Балаболкин И.И. Распространенность, диагностика и лечение поллиноза у детей // Аллергология. - 1998. - №2. - С.41-45.
2. Гущин И.С. Аллергическое воспаление и его фармакологический контроль. - М.: Фармарус Принт, 1998. - 251 с.
3. Ильина Н.И. Аллергопатология в различных регионах России по результатам клинко-эпидемиологических исследований: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. - М., 1996. - 24 с.
4. Международный консенсус в лечении аллергического ринита // Версия Европейской академии аллергологии и клинической иммунологии. Allergy. - 2000. - Vol.55. - P.116-134.
5. Мещеряков Л.П. Аллергический риносинусит // Аллергические болезни у детей / Под ред. М.Я.Студеникина и И.И.Балаболкина. - М.: Медицина, 1998. - С.252-258.
6. Пыцкий В.И., Адрианова Н.В., Артомасова А.В. Аллергические заболевания, изд. 3-е, пер. - М.: "Триада-Х", 1999. - 470 с.
7. Стандартизированные эпидемиологические исследования аллергических заболеваний у детей:

Пособие для врачей // Адаптация программы "Международное исследование астмы и аллергии у детей ("ISAAC")" в России. - М., 1998. - 30 с.

8. Чебуркин А.А., Погосий Н.Н., Чистяков Р.М. О полиорганных атопических заболеваниях у детей // Рос. вест. перинатол. и педиат. - 1994. - Т.39. - №3. - С.22-26.

9. Patterson R., Grammer L.C., Greenberger P.A. Allergic Diseases: Diagnosis and Management Philadelphia. - New York, 2000.

10. de Weck A.L. Аллергия и клиническая иммунология в XXI веке. Потенциальные возможности IAACI и WAO // Аллергология и иммунология. - 2000. - Т.1. - №3. - С.5-12.

## Summary

S.L.Kozhevnikova, T.I.Petrova, V.B.Gervazieva  
PREVALENCE OF ALLERGIC RHINITIS IN  
SCHOOL-AGE CHILDREN OF CHEBOKSARY  
BASED ON THE DATA OF ISAAC

At the two-stage epidemiological study of 6109 school-age children from Cheboksary (1999-2000г.г) on ISAAC the high prevalence of allergic rhinitis symptoms (4,2 % and 8,4 %) in children aged 7-8 and 13-14 accordingly was determined. Depending on age the frequency of symptoms is enlarged, and among of senior school-age children the girls are sick more often. The hypodiagnosics of allergic rhinitis is connected with underestimation of the slight forms of disease, which constitute 71,0 %. With help of methods of particular diagnostics of allergic diseases domination in the school-age children with allergic rhinitis of household sensibilization is established, less often — pollen, epidermal, food and fungoid sensibilization. The allergic rhinitis was combined frequently with a bronchial asthma and almost in each 6 school-age children the allergic rhinitis was accompanied by violation of bronchial permeability.

Поступила 28.08.2001



УДК 616.211+616.321]-002-085

Н.А.Хлебникова, С.В.Рязанцев\*,  
А.В.Полевщиков\*\***ИРС 19 ПРИ ЛЕЧЕНИИ  
ОСТРЫХ РИНОФАРИНГИТОВ:  
ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ**\*НИИ уха, горла, носа и речи МЗ РФ  
Поликлиника № 38\*\*НИИ экспериментальной  
медицины РАМН, Санкт-Петербург

**И**ммуномодулирующий Респираторный Спрей ИРС 19, выпускаемый фирмой Solvay-Pharma, относительно недавно появился на отечественном рынке препаратов, используемых для профилактики и лечения бактериальных инфекций носа и верхних дыхательных путей. Будучи иммуномодулятором вакцинного типа, ИРС 19 включает антигенные фракции 19 наиболее распространенных возбудителей инфекций верхних дыхательных путей, в том числе *Streptococcus pneumoniae* типов I, II, III, V, VIII, XII, *S. pyogenes* серотипов А, С, G, а также ряда штаммов *S. facialis*, *Micrococcus sp.*, *Gaffkya sp.*, *Neisseria sp.*, *Haemophilus influenzae*, *Klebsiella pneumoniae* и *Moraxella catarrhalis*. Попадая на слизистую оболочку, препарат стимулирует реакции местного иммунитета подобно тем, которые развиваются в ответ на интервенцию реального возбудителя. При этом ИРС-19 образует на поверхности слизистой оболочки тонкий равномерный слой, что создает оптимальные условия для всасывания антигенов, их захвата макрофагами и дендритными клетками подслизистой основы и последующей презентации антигена (С.В.Рязанцев, 1999).

В исследованиях, проведенных ранее в России и за рубежом, препарат изучался прежде всего с точки зрения его местной иммунологической эффективности как у взрослых, так и у детей с особым акцентом на проведение профилактических мероприятий (М.Р.Богомилский и др., 2000; Л.А.Лучихин и др., 2000; R.Clavel et al., 2000). Так, R.Clavel и соавторы при оценке эффективности ИРС 19 двойным слепым плацебо-контролируемым исследованием показали, что у детей, страдающих рецидивирующими рино-трахеобронхитами, применение препарата привело к снижению в 6 раз по сравнению с плацебо частоты и тяжести заболеваний, а также позволило в большинстве случаев полностью отказаться от использования антибиотиков. Результаты работы М.Р.Богомилского и соавторов показывают, что при курсовом лечении ИРС 19 у детей происходит нормализация концентраций sIgA, IgA и IgG в слюне, особенно это было заметно в отношении уровней sIgA. Данные иммунологического обследования полностью подтвердились клинической динамикой: достоверные положительные эффекты были получены у 100% детей с острыми катаральными формами синуситов и воспалением органов лим-

фаденоидного кольца и в 81% случаев хронических гнойных процессов (М.Р.Богомилский и др., 2000).

Применение ИРС 19 оправданно еще и с той точки зрения, что он является препаратом местного действия. Установлено, что двухнедельный курс ИРС 19 не оказывает достоверного влияния на важнейшие показатели клеточного иммунитета в периферической крови. Одновременно отмечено достоверное повышение до нормального уровня абсолютного и относительного содержания CD4+ Т-хелперов в периферической крови и концентрации IgA в слюне, что следует рассматривать как благоприятный показатель эффективности ИРС 19.

За последние годы проведена оценка влияния препарата ИРС 19 на сывороточные концентрации иммуноцитокинов: IL-1b, IL-4, IFN-g и IFN-a, которым принадлежит целый спектр функций в ходе иммунного ответа, что позволило внести некоторые существенные дополнения в характеристику механизма действия препарата (С.В.Рязанцев и др., 2000). Полученные нами ранее данные позволяют утверждать, что использование иммуномодулятора вакцинного типа ИРС 19 даже в ходе 7-дневной терапии с использованием этого препарата обеспечивает формирование гуморального иммунного ответа, направленного не только против антигенов, содержащихся в препарате, но и против этиологических агентов заболевания. Под действием ИРС 19 у больных происходит изменение иммуноцитокинового статуса, что сопровождается сокращением продукции IFN-g и поддержанием высокого уровня продукции IL-4. Это приводит к изменению состава синтезируемых подклассов IgG и приросту концентрации C3 компонента комплекса в составе носового секрета. Можно предполагать, что развивающийся под действием ИРС 19 на слизистой оболочке верхних дыхательных путей иммунный ответ обеспечивает не только ускоренное выздоровление, но и длительный профилактический эффект.

**Цель исследования**

Целью данной работы была оценка влияния препарата ИРС 19 на клинические показатели течения острых ринофарингитов у взрослых, соотнесение результатов иммунологического обследования с субъективными и объективными данными клинического наблюдения.

## Материалы и методы исследования

Исследование было проведено на группе амбулаторных больных поликлиники №38 г.Санкт-Петербурга, обратившихся к оториноларингологу, которым был установлен диагноз "острый ринофарингит" и которые дали добровольное согласие на участие в исследовании. Всего было обследовано 40 больных, при этом 26 пациентов в течение 7-дневного лечения получали ИРС 19 по 4-5 спреев в каждый носовой ход ежедневно, а 14 больных проходили традиционное лечение без применения ИРС 19, которое включало физиотерапию, у части больных использование цефалоспоринов, антигистаминовых препаратов, а также санирующие пункции верхнечелюстных пазух. Группу ИРС 19 составили 8 мужчин и 18 женщин в возрасте от 19 до 43 лет, контрольную группу составили 6 мужчин и 8 женщин в возрасте от 21 до 46 лет.

У больных обеих групп проводили иммунологическое

обследование до начала применения препарата, на третьи и седьмые сутки после первичного обращения к врачу. Эффективность препарата оценивали по срокам нормализации температуры тела, общего клинического состояния больного, риноэндоскопической картины, а также лабораторных показателей — общего клинического исследования крови и мочи. Методы забора и хранения образцов биологических жидкостей, а также оценки концентраций иммуноглобулинов, иммуномедиаторов и С3 компонента комплемента описаны ранее. Статистическую обработку результатов вели по рекомендациям Ю.И.Иванова и О.Н.Погорелюка, 1990 г.

## Результаты исследования и их обсуждение

В табл. 1 приведены наиболее существенные показатели обследованных больных до их разделения на подгруппы ИРС 19 и контрольную. В среднем пациенты обращались к врачу через 2 дня после заболевания,

Таблица 1

Оценка клинического состояния больных острыми ринофарингитами до начала лечения, n= 40 человек.

Показатель	Выраженность показателя
Длительность заболевания до обращения к врачу, дни	2,1 ± 0,3
Основной и сопутствующий диагнозы, %%	
ОРВИ	82,5
бактериальная инфекция	20,8
грипп	8,3
обострение хронического тонзиллита	8,3
ОРВИ, осложненная лимфаденитом	4,2
герпетическая инфекция	2,5
Температура тела при первичном обследовании, °С	37,3 ± 0,1
Жалобы, %%	
боль в горле	75,0
осиплость голоса	37,5
насморк и заложенность носа	85,0
кашель	16,7
першение в глотке	66,7
озноб	4,2
слезотечение	2,5
увеличение лимфатических узлов	4,2
головная боль	12,5
Риноэндоскопическая картина, баллы (0-5)	
заложенность носа	4,4 ± 0,2
отек носовых раковин	4,8 ± 0,2
обильность выделений из носа	3,8 ± 0,3
характер выделений из носа	слизистые, слизисто-гнойные
СОЭ, мм/ч	7,6 ± 0,3

хотя сроки обращения варьировали от 0 до 4 суток. В большинстве случаев причиной ринофарингита были случаи острой респираторной вирусной инфекции, хотя в пятой части случаев имела место выраженная инфекция бактериальной этиологии, а в 8,3% случаев процесс сопровождался обострением хронического тонзиллита.

Показатели температуры тела и СОЭ у больных обеих групп в ходе периода наблюдения в целом незначительно отличались от нормальных: до начала исследования средняя температура тела по обеим группам

составила  $37,3 \pm 0,1^\circ\text{C}$  при границах изменения показателя от  $36,1$  до  $39,1^\circ\text{C}$ . На 3-й день исследования в группе ИРС 19 средняя температура тела составила  $36,7 \pm 0,1^\circ\text{C}$ , в то время как в контрольной группе  $36,8 \pm 0,1^\circ\text{C}$  ( $p > 0,05$ ). На 7-й день температура тела была нормальной в обеих группах обследованных. Показатель СОЭ на протяжении всего периода наблюдения ни у одного больного не превышал  $10$  мм/ч как в группе ИРС 19, так и в контроле.

Через 7 дней амбулаторного лечения отмечено достоверное снижение числа жалоб как в группе ИРС 19,

Таблица 2

**Оценка клинического состояния больных острыми ринофарингитами через 3 и 7 суток после начала применения ИРС 19.**

Показатель	Группа ИРС 19, n=24		Контрольная группа, n=14	
	3-й день	7-й день	3-й день	7-й день
<b>Жалобы, %%</b>				
боль в горле	50,0	4,2	42,8	14,3
осиплость голоса	20,8	12,5	28,6	14,3
насморк	79,2	54,2	78,6	64,3
кашель	16,8	12,5	14,3	14,3
першение в глотке	62,5	2,5	64,3	12,5
озноб	0	0	0	0
слезотечение	0	0	0	0
увеличение лимфатических узлов	4,2	0	14,3	14,3
головная боль	0	0	0	0
<b>Риноэндоскопическая картина, баллы (0-5)</b>				
заложенность носа	$4,2 \pm 0,2$	$1,2 \pm 0,2^*$	$4,4 \pm 0,2$	$3,1 \pm 0,4$
отек носовых раковин	$4,3 \pm 0,4$	$2,2 \pm 0,3^{**}$	$4,4 \pm 0,4$	$4,0 \pm 0,4$
обильность выделений из носа	$3,0 \pm 0,4$	$1,4 \pm 0,3^{**}$	$3,6 \pm 0,4$	$2,9 \pm 0,6$
характер выделений из носа	слизистый, реже слизистогнойный	слизистый, скудный	слизистогнойный	слизистый, реже слизистогнойный
<b>Исход заболевания, %%</b>				
выздоровление	0	83,3	0	71,4
улучшение	66,7	16,7	35,7	14,3
без динамики	33,3	0	64,3	14,3

**Примечание:** Различия между группой ИРС 19 и контрольной группой на соответствующем сроке достоверны по t-критерию Стьюдента \* - при  $p < 0,05$ ; \*\* - при  $p < 0,01$ .

так и в контрольной группе, а исчезновение озноба, слезотечения, головных болей в обеих группах отмечено уже на 3-й день лечения. Динамика клинических показателей приведена в табл.2. Из приведенных данных следует, что преимущества применения ИРС 19 становятся достоверно заметными в период с третьих по седьмые сутки, при этом они касаются как субъективных, так и объективных критериев. При интраназальном применении ИРС 19, помимо существенного сокращения объема и улучшения характера выделений из носа, отмечено практически полное исчезновение болей в горле (на 7-е сутки сохранились лишь у 1 пациента из 24), а также першения в горле и уменьшение

размеров увеличенных лимфатических узлов.

Достоверное преимущество применения ИРС 19 установлено по объективным критериям риноэндоскопической картины, то есть заложенности носа, степени отека носовых раковин, количества и характера выделений из носа. При анализе исхода заболевания найдено, что в группе ИРС 19 улучшение после 7 дней применения препарата отмечено в 100% случаев, из которых полное выздоровление отмечено у 20 больных из 24 (83,3%). Для сравнения — в контрольной группе улучшение отмечено в 85,7% случаев, в том числе полное выздоровление — в 71,4% наблюдений.

Результаты оценки концентраций иммуноцитоккинов

Таблица 3

**Динамика концентраций иммуноцитоккинов сыворотки крови и иммуноглобулинов носового секрета при лечении ИРС 19 и в контрольной группе.**

	Группа	Срок наблюдения, сутки		
		0	3	7
IL-1b, пг/мл	ИРС 19	357 ± 38	271 ± 37 **	168 ± 43 ***
	контроль	357 ± 38	389 ± 35	275 ± 25
IL-4, пг/мл	ИРС 19	76,6 ± 3,5	72,7 ± 2,7**	56,7 ± 1,4 ***
	контроль	76,6 ± 3,5	54,4 ± 5,8	26,6 ± 3,4
IFN-g, пг/мл	РС 19	440 ± 17	300 ± 21 ***	257 ± 14 ***
	контроль	440 ± 17	456 ± 18	356 ± 42
IFN-a, пг/мл	ИРС 19	320 ± 54	200 ± 16	200 ± 46
	контроль	320 ± 54	225 ± 34	189 ± 35
sIgA, мкг/мл	ИРС 19	175 ± 4	85 ± 5*	194 ± 5**
	контроль	175 ± 4	74 ± 3	179 ± 4
IgM, мкг/мл	ИРС 19	6,8 ± 0,2	7,0 ± 0,2	8,9 ± 0,3***
	контроль	6,8 ± 0,2	6,5 ± 0,6	6,3 ± 0,4
IgG1, мкг/мл	ИРС 19	52,3 ± 2,0	44,0 ± 2,2	44,1 ± 2,5
	контроль	52,3 ± 2,0	50,6 ± 3,8	48,7 ± 4,2
IgG2, мкг/мл	ИРС 19	12,4 ± 0,5	9,3 ± 0,4	16,2 ± 0,4***
	контроль	12,4 ± 0,5	9,6 ± 0,7	10,4 ± 0,5
IgG3, мкг/мл	ИРС 19	5,7 ± 0,2	4,9 ± 0,2	4,6 ± 0,2
	контроль	5,7 ± 0,2	5,3 ± 0,4	5,2 ± 0,4
IgG4, мкг/мл	ИРС 19	2,0 ± 0,1	1,7 ± 0,1***	1,8 ± 0,1***
	контроль	2,0 ± 0,1	4,3 ± 0,4	5,2 ± 0,4

Примечание: достоверность различий между группами оценивалась на каждом сроке наблюдения, \* - различия достоверны при  $p < 0,05$ ; \*\* - при  $p < 0,01$ ; \*\*\* - при  $p < 0,001$ .

в сыворотке крови и иммуноглобулинов в секрете хорошо согласуются с результатами клинических наблюдений (табл.3). Из приведенных данных видно, что ИРС19 вызывает достоверное снижение концентрации IL-1b в сыворотке крови уже к 3-м суткам (на 43,5%,  $p < 0,01$ ), а на 7-е сутки — на 63,7% ( $p < 0,001$ ). Принимая во внимание, что IL-1b является одним из основных медиаторов воспаления, можно утверждать, что следствием применения ИРС 19 является достоверное снижение остроты системного воспалительного процесса.

Весьма важные результаты дает сравнительный анализ концентраций IL-4 и IFN-g в сыворотке крови (табл.3). Результаты однозначно свидетельствуют о том, что ИРС 19 способствует ускоренному гуморальному иммунному ответу, главным медиатором которого является IL-4, путем поддержания его более высокой концентрации по сравнению с контрольной группой. Одновременно ИРС 19 обеспечивает снижение концентрации IFN-g, который, с одной стороны, является одним из главных медиаторов клеточного иммунного ответа, а с другой — играет роль фактора супрессии и провоспалительного медиатора иммунного ответа (А.А.Ярылин, 1999; С.А. Janeway et al., 1999). Эти результаты обосновывают целесообразность применения ИРС 19 для лечения как острых, так и хронических заболеваний верхних дыхательных путей.

В табл.3 приведены также результаты оценки концентраций иммуноглобулинов разных классов на разных сроках лечения препаратом ИРС 19. Результаты свидетельствуют о противовоспалительном характере эффектов ИРС 19, который, по-видимому, связан с присутствием IL-4 и формированием гуморального иммунного ответа (А.А.Ланцов и др., 1999). Об этом говорит и небольшой, но достоверный прирост концентрации sIgA в носовом секрете больных, получавших ИРС 19, который становится заметным уже через 7 дней применения препарата. Возможно, что именно этот прирост концентрации sIgA — одного из главных факторов иммунной защиты слизистых оболочек — лежит в основе установленной высокой клинической эффективности препарата ИРС 19.

#### Заключение

Главный результат проведенного исследования состоит в доказательстве высокой клинической и иммунологической эффективности препарата ИРС 19 не только при профилактике и лечении хронических заболеваний верхних дыхательных путей, но и при лечении острых инфекций верхних дыхательных путей на примере ринофарингитов у взрослых. Это подтверждает полученные ранее результаты других исследователей, рекомендовавших ИРС 19 к широкому использованию в амбулаторных и стационарных условиях при лечении различных ЛОР-патологий, а также для профилактики развития осложнений и скорейшего выздоровления детей и взрослых, склонных к осложненным флегмонозным, остеомиелитическим процессам со стороны носа, среднего уха и околоносовых пазух.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Богомильский М.Р., Гаращенко Т.И., Радциг Е.Ю. и др. Опыт применения препарата ИРС 19 в лечении заболеваний верхних дыхательных путей у детей // Детский доктор. - 2000. - № 2. - С.10-13.
2. Богомильский М.Р., Маркова Т.П., Гаращенко Т.И. и др. Клинико-иммунологическое обоснование применения топического бактериального иммунокорректора ИРС 19 для профилактики заболеваний верхних дыхательных путей у детей // Детский доктор. - 2000. - № 4. - С.12-15.
3. Иванов Ю.И., Погорелок О.Н. Статистическая обработка результатов медико-биологических исследований на микрокалькуляторах по программам. - М.: Медицина, 1990.
4. Ланцов А.А., Полевщиков А.В., Дроздова М.В. Переключение классов синтезируемых антител при риносинуситах // Российская ринология. - 1999. - № 1. - С.14-16.
5. Лучихин Л.А., Белякова Л.В., Гуров А.В. Профилактика и лечение воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей препаратами ИРС 19 и полидекса с фенилэфрином // Вестн. оторинолар. - 2000. - № 4. - С.54-57.
6. Рязанцев С.В. Новый иммуномодулятор ИРС 19 в лечении заболеваний ЛОР-органов // Новости оториноларингологии и логопатологии. - 1999. - № 2(18). - С.107-108.
7. Рязанцев С.В., Хлебникова Н.А., Полевщиков А.В. Оценка клинической эффективности препарата ИРС 19 при лечении острых ринофарингитов // Новости оториноларингологии и логопатологии. - 2000. - № 3(23). - С.231-234.
8. Ярылин А.А. Основы иммунологии. - М.: Медицина, 1999.
9. Clavel R., Bamler F., Bouin P. Double blind cross-matching investigation of IRS 19 efficacy // Детский доктор. - 2000. - №1. - С.25-26.
10. Janeway C.A., Travers P., Walport M., Capra J.D. Immunobiology: the immune system in health and disease. - L., San Francisco, Philadelphia: Current Biology Ltd., 1999.

#### Summary

N.A.Khlebnikova, S.V.Ryazantsev, A.V.Polevshchikov  
IRS 19 IN TREATMENT OF ACUTE  
RHINOPHARYNGITISES: ESTIMATION OF  
CLINICAL EFFICIENCY

The purpose of the given work was estimation of influence of the medication IRS 19 on clinical course of acute rhinopharyngitises in the adult. The results of immunological checkup to the subjective and objective data of clinical observation were correlated. The main result of the study is in the evidence of high clinical and immunological efficiency IRS 19 not only in prevention and treatment of chronic diseases of the upper respiratory tract, but also in treatment of acute infection of the upper airways, particularly of rhinopharyngitises in the adult.

Поступила 14.09.2001



УДК 616.211+617.764.2]-089+615.849.19

Ф. В. Семенов

## ЭНДОНАЗАЛЬНАЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ДАКРИОЦИСТОРИНОСТОМИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИАГ- Nd ЛАЗЕРА

Кафедра оториноларингологии  
Кубанской государственной  
медицинской Академии

**Д**лительное нарушение проходимости слезно-носового канала обычно сопровождается клиникой хронического дакриоцистита с упорным слезотечением и припухлостью в области слезного мешка. При надавливании на область последнего из слезных точек выделяется слизисто-гнойная или гнойная жидкость. Конъюнктивит, веж, полулунная складка гиперемированы. При промывании слезных путей жидкость в полость носа не проходит. Хронический дакриоцистит представляет постоянную опасность для глаза: гнойное отделяемое может легко инфицировать роговицу даже при ее поверхностных повреждениях и вызвать язву роговицы.

Наиболее эффективным методом лечения заболевания является хирургический способ восстановления оттока из слезного мешка — дакриоцисториностомия. Последние 80 лет широко применяется наружная дакриоцисториностомия. Операция обладает высоким лечебным эффектом, но имеет целый ряд недостатков: образование косметического дефекта в виде рубца на месте разреза у внутреннего угла глаза; травмирование наружной стенки слезного мешка и других важных анатомических структур этой области, образование спаек в носовой полости и др. (Д.А.Бобров и др., 2001; М.Ж.Краевски, 2001).

Все вышесказанное объясняет растущий интерес к появлению в оториноларингологии эндоназальных эндоскопических методов лечения, позволяющих легко выполнить дакриоцисториностию ретроградным подходом и избежать перечисленных выше осложнений (В.Т.Пальчун, М.М.Магомедов, 2001).

### Цель исследования

Целью настоящей работы являлось освоение и внедрение в практику оториноларингологов Краснодарского края эндоназальной дакриоцисториностомии. Кроме этого изучена возможность применения ИАГ-Nd лазера на отдельных этапах операции, а также эффективность послеоперационного

ведения больных без введения силиконовых трубок в сформированную стому.

### Материалы и методы исследования

Нами проведено хирургическое лечение 18 больных с хроническим дакриоциститом в возрасте от 12 до 65 лет. Мужчин было 4, женщин 14. Взрослым операция выполнена под местной анестезией, детям (2 человека) — под общим наркозом в сочетании с местным использованием анестетика. У одной пациентки ранее было выполнено два вмешательства традиционным наружным доступом.

Причинами, приведшими к обструкции слезных путей, были тупые травмы центральных отделов лица (3), хронический синусит (2), эндоназальное хирургическое вмешательство (1), укусы собаки в пятилетнем возрасте (1), врожденная аномалия, включающая непроходимость слезно-носового канала, атрезию хоан и атрофию глазного яблока на одной стороне (1). У 7 пациентов выявить возможную причину заболевания не удалось.

Показанием к выполнению эндоназальной дакриоцисториностомии являлось нарушение проходимости слезных путей на уровне тела слезного мешка или носослезного канала, которое встречается у 66,6% всех больных с хроническим дакриоциститом.

Перед операцией производилась цветная слезно-носовая проба с 3%-ным раствором колларгола, зондирование и промывание слезоотводящих путей, а также контрастная рентгенография с иодлиполом, которая позволяла определить уровень поражения. Кроме этого всем пациентам выполнялась компьютерная томография для определения положения костных стенок слезного мешка относительно соседних анатомических образований носа и верхней челюсти. Последнее позволяло более четко планировать технику хирургического вмешательства.

Длительность наблюдения за больными составила от 6 до 16 месяцев. Критериями эффективности проведенного лечения являлось отсутствие слезотечения, признаков воспаления слезного мешка, а также

свободная проходимость слезно-носовых путей при функциональных пробах. Для объективизации послеоперационных результатов выполнялась видеосъемка области назолакримальной фистулы при промывании слезных путей или надавливания пальцем на область слезного мешка.

Сущность вмешательства заключалась в следующем. Используя эндоскопическую технику фирмы Storz, позволяющую получить картину операционного поля на экране монитора, серповидным ножом удаляли слизистую оболочку латеральной стенки полости носа в проекции слезного мешка. После этого кость истончалась бором до образования окна диаметром около 10 мм. В предлежащем отделе слезного мешка серповидным ножом делалось отверстие того же размера. Края отверстия обрабатывали с помощью микродебридера. Прходимость вновь созданного соустья проверяли путем промывания слезоотводящих путей через канюлю, введенную в область слезной точки.

С целью сокращения времени операции у последних 5 пациентов на первом этапе мы использовали излучение высокоэнергетического импульсного ИАГ-Nd лазера с длиной волны 1,32 мкм при мощности порядка 10 Вт (рис.1). В качестве источника лазерного излучения использована установка на кристалле иттрий алюминиевого граната с неодимом, разработанная государственным опытно-конструкторским бюро "Аметист" в соответствии с рекомендациями Комитета по новой медицинской технике МЗ РФ. Медицинским соисполнителем проекта протоколом комиссии МЗ РФ №1 от 15.02.1994 определена кафедра ЛОР болезней Кубанской медицинской академии.

Установка работает в импульсном режиме (длительность импульса 150 мкс, частота следования

импульсов 50 Гц) и способна генерировать лазерное излучение с длиной волны  $\lambda = 1,06$  и  $\lambda = 1,32$  мкм. Максимальная мощность на выходе инструмента 35 Вт (для  $\lambda = 1,06$  мкм) и 20 Вт (для  $\lambda = 1,32$  мкм). Имеется таймер, регулятор мощности, а также изогнутые трубчатые металлические наконечники, обеспечивающие удобное манипулирование рабочим концом световода (рис.2).

Преимуществом импульсных лазеров является способность самоочистения нагревающегося торца световолокна от обугленных тканей, что облегчает поддержание необходимого технического состояния инструмента в ходе операции.

Лазер использован нами для удаления слизистой оболочки латеральной стенки полости носа в проекции слезного мешка. Применение лазера значительно сократило время операции, т.к. практически полное отсутствие кровотечения делает ненужным использование отсоса и очистку рабочего конца эндоскопа, что неизбежно при работе серповидным ножом.

Использование лазера для удаления костных структур, как это рекомендуют некоторые авторы (N.J.Bhatt, 1997), мы считаем нецелесообразным. В связи с небольшим диаметром рабочего конца световода (порядка 400 - 600 мкм) создание широкого окна в костной стенке с помощью лазера потребует значительно большего количества времени, чем с помощью бормашины.

У первых 10 пациентов, в соответствии с рекомендациями большинства отечественных и зарубежных хирургов, после завершения операции через слезные точки вводили силиконовую трубку, свободные концы которой завязывали в полости носа на несколько узлов с целью фиксации. Трубка удалась через 6 недель.

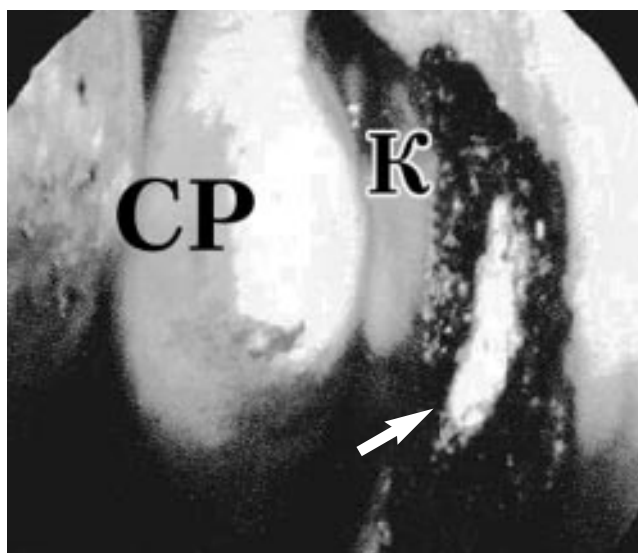


Рис.1 Область наложения соустья между слезным мешком и полостью носа после удаления слизистой оболочки ИАГ-Nd лазером (показана стрелкой). CP – средняя носовая раковина. К – крючковидный отросток.

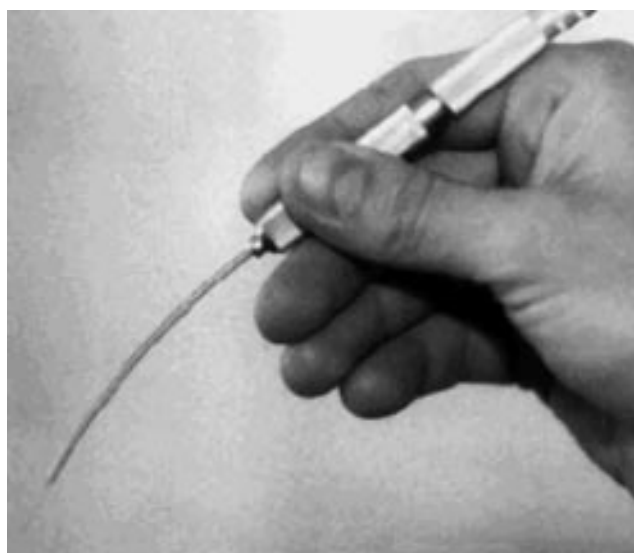


Рис.2 Рабочий конец лазерной хирургической установки



В дальнейшем, рассуждая о стойкости существования и трудности хирургического закрытия фарингеальных, трахеопищеводных и др. свищей, омываемых биологическими жидкостями (слюна, бронхиальный секрет и т.п.), мы решили отказаться от введения силиконовых трубок в слезоотводящие пути. Анализ специальной литературы также показал, что при традиционном наружном доступе, выполняемом окулистами, большинство специалистов трубки во вновь созданную стому не вводят.

С учетом сказанного, в дальнейшем (у 8-ми человек) операция заканчивалась наложением соустья с полостью носа. Этой группе больных в течение 10 дней проводилось промывание слезных путей смесью 1%-го раствора диоксида и суспензии гидрокартизона (в пропорции 5 к 2), а также закапывание в глаз раствора сафродекса. Пациенты обеих групп в течение 7 дней получали антибиотики парентерально.

После выписки из стационара все больные прошли контрольное обследование через две недели, затем первые пол года — один раз в месяц, а в последующем — каждые 3 месяца.

#### Результаты исследования

При оценке отдаленных результатов у 17-ти из 18-ти пациентов отсутствовали признаки гнойного воспаления слезных путей, отмечена хорошая проходимость соустья с полостью носа.

Различий в отдаленных результатах у пациентов с введением силиконовой трубки в слезно-носовое соустье и без такового не отмечено.

У пациентки с рецидивирующим дакриоциститом после двукратного хирургического лечения наружным доступом восстановить проходимость слезных путей эндоназальным подходом не удалось. В течение двух недель отмечено рестенозирование слезно-носового соустья. Во время операции у этой больной практически не удалось обнаружить стенок слезного мешка. Последний представлял собой сплошной конгломерат грубой рубцовой ткани.

#### Выводы

1. Эндоскопическая эндоназальная дакриоцисториностомия дает хорошие функциональные результаты, исключает косметический дефект кожи лица и осложнения со стороны полости носа и околоносовых пазух.

2. Применение силиконовой трубки для сохранения проходимости слезно-носового соустья в послеоперационном периоде по нашим данным является нецелесообразным.

3. Применение "лазерного скальпеля" с целью удаления слизистой оболочки латеральной стенки носа в проекции слезного мешка сокращает время

операции и позволяет выполнить основные ее этапы практически на "сухом поле".

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бобров Д.А., Козлов В.С., Слезкина И.Г. Микроскопическая дакриоцисториностомия. // Рос. ринол.- 2001.- №2.-С.183
2. Пальчун В.Т., Магомедов М.М. Эндоскопическая эндоназальная микродакриоцисториностомия // Рос. ринол.- 2001.- №2.-С.169
3. Marek J Kraevski. Endoscopic dacryocystorhinostomy. // Рос. ринол.- 2001.- №2.-С.90
4. Nikhil J. Bhatt. Endoscopic Sinus Surgery. New Horizons.- Singular Publishing Group.- San Diego - London. - 1997. P. 154 - 162.

#### Summary

F.V.Semenov  
ENDONASAL ENDOSCOPIC DACRYOCYSTORHINOSTOMY WITH USE OF YAG-ND LASER

In work the technique of endonasal endoscopic dacryocystorhinostomy with use at separate stages of intervention of impulsive YAG-Nd laser is described. In 17 from 18 operated patients the good functional and morphological results are achieved. The author considers that application of a silicon tube for retention of nasolacrimal canal permeability in a postoperative period is facultative. Use of "laser scalpel" with the purpose of mucosa ablation of nasal lateral wall in a projection of a dacryocyst reduces time of intervention and allows to execute its basic stages practically on the "dry field".

Поступила 13.08.2001



УДК 616.211-005.1:616-092

А.Г.Волков, В.В.Киселев

## НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПАТОФИЗИОЛОГИИ НОСОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ

Ростовский Государственный  
медицинский Университет

**П**роблема носовых кровотечений (НК) в оториноларингологии занимает особое место. С одной стороны, большинство исследователей считают носовое кровотечение не самостоятельной нозологической единицей, а симптомом, который встречается при самых разных заболеваниях, как ЛОР органов, так и организма в целом. С другой стороны, НК как целостной проблеме, посвящено множество работ, монографий и разделов в капитальных руководствах по специальности. Дело здесь не только в том, что источник кровотечения располагается в узкой и глубокой полости носа, но и в том, что неясными остаются закономерности возникновения и рецидивирования НК, а, следовательно, рациональные способы их диагностики и остановки.

Знакомство с литературой, посвящённой проблеме НК, показало, что неоспоримыми являются только два факта, достоверность которых основана на многочисленных клиникостатистических исследованиях. Во-первых, наиболее частой причиной НК является артериальная гипертензия, во-вторых, чаще всего (более чем в 90% случаев) источником НК являются передненижние отделы перегородки носа.

Настоящая работа посвящена анализу этих фактов, попытке систематизировать данные литературы и результаты собственных наблюдений.

НК занимают первое место среди спонтанных кровотечений из верхних дыхательных путей (С.И.Ибрагимова, 1956; Л.М.Соловьёв, К.Н.Радзмирский, 1958; А.Н.Власюк, 1968; И.А.Курилин, 1976). Что касается локализации источника кровотечения в полости носа, то в 80-90% (до 96%, по данным А.Г.Лихачёва, 1963) случаев он располагается в

передненижнем отделе перегородки носа (С.М.Компанец, 1949; И.А.Курилин, 1976; Г.А.Фейгин, Б.И.Кузник, 1989; И.Б.Солдатов, В.Р.Гофман, 2000; M.Francois, 1996; H.Feldmann, 1996).

Такая преимущественная локализация кровотечений из верхних дыхательных путей на небольшом участке площадью 1-1,5 см<sup>2</sup> позволяет предположить её фило-генетическую детерминированность. Идея о том, что передне-нижний отдел перегородки носа представляет собой своеобразный "клапан", регулирующий артериальное давление, неоднократно высказывалась в отечественной литературе (А.Н.Крюков, 1941; А.Г. Лихачёв, 1963). Однако мы не встретили сведений о структурной организации "клапана", закономерностях его функционирования.

Если принять идею сосудистого "клапана" за основу, то главные его структурные и функциональные компоненты должны быть обусловлены особенностями строения и функционирования сосудистой системы полости носа.

Основной особенностью сосудистой системы полости носа является наличие в этой области анастомозов между ветвями наружной и внутренней сонных артерий, образующих в передних отделах перегородки носа крупнопетлистую сеть. С одной стороны это — основнонёбная артерия (ветвь внутренней челюстной артерии из системы наружной сонной) с другой — передние и задние решетчатые артерии, отходящие от глазничной артерии из системы внутренней сонной, проникающие из глазницы в полость черепа, а затем, через продырявленную пластинку, в полость носа. Таким образом, решетчатые артерии практически на всём протяжении являются артериями внутричерепными.

Следовательно, в полости носа анастомозируют сосуды с разным уровнем регуляции их тонуса. Это внутричерепные сосуды, тонус которых контролируется системой регуляции мозгового кровообращения, и ветви наружной сонной артерии, тонус которых более лабилен и зависит от регулирующих влияний вегетативной нервной системы. Система регуляции мозгового кровообращения включает в себя миогенные, гуморальные и нервные механизмы (Г.И.Мчедлишвили, 1980), направлена на поддержание постоянства всех параметров мозгового кровотока и является весьма совершенной. При этом она мало зависит от системного артериального давления и тонуса корпоральных сосудов (М.И. Гуревич, М.А.Кондратович, 1965; Е.М.Кочанова, 1976; Г.И.Мчедлишвили, 1980; И.Е.Соколова, 1989). Тонус корпоральных сосудов более лабилен, регулируется сегментарным отделом вегетативной нервной системы и зависит от множества факторов (времени суток, эмоционального состояния, физической нагрузки, температуры окружающей среды и других) (А.М.Вейн, 1998).

Таким образом, в самом общем виде можно предположить, что длительное и выраженное нарушение сосудистой регуляции в одной (или обеих) системах может привести к катастрофе вследствие несоответствия скорости объёмного кровотока и перепада гидростатического давления, для локализации и предупреждения последствий которой и существует сосудистый "клапан" в полости носа. Это достаточно умозрительное положение подтверждается тем, что ещё со времён Гиппократа и Авиценны известно, что после НК состояние больного часто улучшается — уменьшается или исчезает головная боль, улучшается самочувствие.

Однако только наличием анастомозов сосудистых систем с разным уровнем регуляции невозможно объяснить некоторые важные аспекты проблемы НК.

Во-первых, полость носа не единственное и даже не главное место, где имеются анастомозы систем наружной и внутренней сонных артерий. Во-вторых, по данным некоторых авторов (J.F.Lubianca-Neto et.al., 1998) частота НК при артериальной гипертензии зависит не столько от уровня повышения артериального давления, сколько от длительности заболевания. В-третьих, наличием анастомозов систем наружной и внутренней сонных артерий невозможно объяснить рецидивирование НК после снижения артериального давления медикаментозными средствами.

Анализ анатомической литературы позволил выделить следующие системные анастомозы ветвей наружной и внутренней сонных артерий. По Г.Ф.Иванову (1949) таких анастомозов два — угловая артерия носа из системы наружной сонной артерии и тыльная носовая артерия из системы

внутренней сонной в области боковой поверхности носа. Второй системный анастомоз — надглазничная артерия из системы внутренней сонной анастомозирует в области лба с ветвями поверхностной височной артерии из системы наружной сонной.

И.В.Гайворонский (2000) отмечает ещё третий анастомоз — передняя менингеальная артерия (ветвь глазничной артерии из системы внутренней сонной) и средняя менингеальная артерия (ветвь челюстной артерии из системы наружной сонной).

Анатомической литературой анастомозы в полости носа даже не упоминаются как системные. Мы объясняем это тем, что в полости носа контакты наружной и внутренней сонных артерий осуществляются опосредованно через органоспецифическое микроциркуляторное русло полости носа, которое, по нашему мнению, является вторым структурным компонентом сосудистого "клапана" в полости носа.

В слизистой оболочке полости носа имеются три капиллярных сети:

1. поверхностная (субэпителиальная);
2. сеть капилляров в окружности желёз;
3. глубокая периостальная (перихондриальная).

Железистая сеть развита особенно сильно, но наиболее крупные сосуды располагаются в периостальном (перихондриальном) слое (С.М.Компанец, 1949). Согласно современным представлениям, в передне-нижнем отделе перегородки носа имеется поверхностно расположенная богатая артериальная сеть расширенных сосудов, переходящих в венозные и образующих кавернозную ткань, отличающуюся от таковой нижней и средней носовых раковин слабо развитой мускулатурой сосудов (Г.А.Фейгин, Б.А.Кузник, 1989).

В 1874-1884гг J.L.Little (США) и, независимо от него, W.Kisselbach (Германия) описали этот участок слизистой оболочки носа как основной источник НК, основываясь на его гистологическом строении и клинко-статистических исследованиях. С тех пор этот участок носит название кровотоковой зоны или зоны Киссельбаха — Литтля.

Сосуды слизистой оболочки носа имеют богатую автономную иннервацию, которая осуществляется из двух источников: постганглионарные волокна от верхнего шейного симпатического узла проникают в полость носа в составе второй ветви тройничного нерва; парасимпатическая иннервация осуществляется через крыло-нёбный узел за счёт нерва крыловидного канала. Последний образован симпатическим нервом, отходящим от верхнего шейного симпатического узла, и парасимпатическим нервом, берущим начало от коллатерального узла лицевого нерва (И.Б.Солдатов, 1994). А.Н.Александров и соавт. (2000) приводят данные американских учёных, согласно которым

вегетативная нервная система оказывает значительное действие как на резистивные, так и на объёмные сосуды слизистой оболочки полости носа, причём удаление симпатического влияния влечёт за собой большие изменения, чем лишение сосудов парасимпатической иннервации.

Второй вопрос, требующий специального обсуждения, — это связь НК с артериальной гипертензией. Патогенез артериальной гипертензии (гипертонической болезни) сложен, однако, по мнению большинства исследователей, изучающих эту проблему, одним из главных механизмов реализации гипертензии является нарушение регуляции сосудистого тонуса (Б.И.Шулутко, Ю.Л.Перов, 1993; Ф.И.Комаров, И.Н.Бокарев, 1997; Е.Е.Гогин, 1997).

Регуляция сосудистого тонуса осуществляется вегетативной нервной системой, имеющей два отдела — симпатический и парасимпатический, оказывающих разное влияние на тонус сосудов и сердечно-сосудистую систему в целом. Функционирование вегетативной нервной системы имеет свои закономерности. В частности, одной из закономерностей является закон "качающегося равновесия", согласно которому возрастание тонуса одного из отделов вегетативной нервной системы приводит к одновременному возрастанию тонуса другого отдела. Поэтому термины "симпатикотония", "парасимпатикотония", широко использовавшиеся в специальной литературе в недавнем прошлом, по современным представлениям являются весьма условными и свидетельствуют скорее о нестабильности тонуса вегетативной нервной системы в целом (А.М.Вейн, 1998). Как уже упоминалось, нарушение регуляции сосудистого тонуса и сердечно-сосудистой системы в целом являются одним из главных механизмов формирования артериальной гипертензии вообще и гипертонического криза в частности, а снижение артериального давления медикаментозными средствами, особенно при недостаточно квалифицированном их применении, не всегда сопровождается нормализацией вегетативных регулирующих систем. Так, Г.И.Сидоренко (1998) считает возможным формирование "гиперреактивности", то есть затажной сосудистой реакции в ответ на определённый (в том числе и неспецифический) стимул.

Исходя из изложенного, механизм возникновения НК можно представить следующим образом. Мозговое кровообращение является относительно стабильным, функционирование его регуляторных систем, в частности нервной регуляции, направлено на поддержание постоянства параметров кровотока. В то же время регуляция тонуса корпоральных сосудов при артериальной гипертензии значительно нарушается, при этом повышение уровня артериального давления является пусковым,

стрессорным фактором, углубляющим нестабильность вегетативных регуляторных систем. На этой основе возникает конфликт в сосудистых системах с разным уровнем регуляции их тонуса. Он реализуется в полости носа — месте, где ветви этих сосудистых систем анастомозируют опосредованно через трёхслойную микроциркуляторную сеть, имеющую богатую вегетативную иннервацию.

Описанное состояние можно охарактеризовать как "катастрофу" в сосудистой системе, развитие которой приводит к активизации общих и местных механизмов в рамках адаптационного синдрома. В ряде случаев этого бывает достаточно для стабилизации вегетативных регулирующих систем до уровня ликвидации конфликта. Кровотечение при этом останавливается, состояние больного улучшается. Это — идеальная схема функционирования сосудистого "клапана" в полости носа. Однако такая схема реализуется далеко не всегда. Расширение ассортимента препаратов для лечения артериальной гипертензии, трафаретное, иногда недостаточно квалифицированное применение их, приводят к тому, что после снижения уровня артериального давления условия, приводящие к возникновению гипертонического криза и нарушению регуляции сосудистого тонуса, остаются, что приводит к затажному нарушению нервной регуляции сердечно-сосудистой системы. А это, в свою очередь, обуславливает учащение НК, даже при относительно низких цифрах артериального давления.

Следует упомянуть ещё о двух аспектах проблемы НК в свете изложенных теоретических и логических построений. Во-первых, кровотечения могут быть венозными и артериальными. На первых этапах развития артериальной гипертензии определяется усиление регулирующих симпатических влияний. Причём напряжение их при неустойчивом тонусе вегетативной нервной системы может достигнуть высокого уровня и привести к срыву, то есть формированию парадоксальных реакций на неспецифические стимулы. Кровотечение в этот период может быть как артериальным, так и венозным, в зависимости от состояния вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы у конкретного больного. В процессе прогрессирования артериальной гипертензии симпатические влияния ослабевают, состояние оценивается как "асимпатикотония" (Л.В.Шпак, Н.О.Белова, 1996), то есть преобладают парасимпатические влияния. По данным А.Н.Александрова и соавт.(2000), парасимпатическая стимуляция (или недостаточность симпатических влияний) приводит к расширению как резистивных, так и объёмных сосудов слизистой оболочки полости носа, причём дилатация более выражена в венозной системе задних

отделов полости носа. Таким образом, в процессе прогрессирования артериальной гипертензии появляется тенденция к возникновению венозных кровотечений, причём из задних отделов полости носа.

Кровотечения из задних отделов полости носа – второй аспект проблемы, требующий специального обсуждения. По данным Я.А.Хананашвили (1982) при артериальной гипертензии со временем снижается уровень "ауторегуляции" мозгового кровообращения, то есть сосуды мозга становятся более чувствительными к нервным влияниям со стороны корпоральных отделов вегетативной нервной системы. Этот процесс распространяется, прежде всего, на те сосуды, которые не являются собственно внутримозговыми, то есть передние и задние решетчатые артерии и вены. Тонус их становится неустойчивым, возрастает риск возникновения задних кровотечений.

Подводя итог, следует сделать вывод, что морфологической основой сосудистого "клапана" в полости носа является наличие анастомозов ветвей наружной и внутренней сонных артерий, имеющих разный уровень регуляции сосудистого тонуса, а также органоспецифическая микроциркуляторная сеть в передних отделах перегородки носа. Функциональной основой "клапана" являются глубокие нарушения регуляции сосудистого тонуса, чаще всего на фоне гипертонического криза ("катастрофа" в сосудистой системе).

На основе изложенной концепции нами разработан способ прогнозирования рецидивов НК, охраноспособность которого подтверждена выдачей патента РФ.

Способ заключается в оценке некоторых параметров вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы. Изучение состояния вегетативной нервной системы является весьма сложным и трудоёмким, включающим несколько этапов объективизации данных, необходимость соблюдения ряда условий, требующих особых организационных мероприятий и аппаратуры. Однако, по мнению А.М.Вейна (1998), возможна оценка вегетативной регуляции одной системы (в частности, сердечно-сосудистой), что значительно упрощает и облегчает исследование. Кроме того, задача заключается не в изучении вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы в целом, а в оценке масштабов "катастрофы" в сосудистой системе, её последствий и возможностей компенсации. Для этого мы использовали два параметра – величину вегетативного индекса (ВИ) (Кердо), который вычисляли по общепринятой методике (А.М.Вейн, 1998), и характер его изменений при ортоклиностатической пробе.

Величина ВИ характеризует тонус вегетативной нервной системы в данный конкретный мо-

мент и является весьма вариабельной. Векториальность ВИ оценивается следующим образом – при преобладании симпатических влияний значения ВИ положительны, парасимпатических – отрицательны. По данным литературы средняя величина ВИ в норме составляет  $\pm 10\%$  (Г.Н.Новожилов и соавт., 1969; Н.В.Васильев и соавт., 1989). Наш клинический опыт показал, что возрастание абсолютной величины ВИ до 20% и более резко увеличивает риск рецидива НК. Определяя абсолютную величину ВИ, мы оценивали не только тонус вегетативной нервной системы, но и его лабильность, согласно закону "качающегося равновесия".

Вторым параметром, позволяющим оценить масштаб и последствия "катастрофы" в сосудистой системе в виде гипертонического криза и НК, является характер изменения ВИ при ортостатической пробе. Ортостатическая проба позволяет качественно и количественно определить состояние симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы, причём точность её является вполне достаточной для клинической практики (W.H.Jost, K.Schimrigk, 1993).

Активная ортостатическая проба в классическом виде включает в себя измерение ортостатической динамики частоты пульса и артериального давления. Переход тела человека из горизонтального в вертикальное положение влечёт за собой кратковременное перемещение значительной массы крови из верхних отделов тела в нижние. Обнаружено, что 500 мл крови, перемещающейся в нижние конечности в вертикальном положении, переходит из органов грудной полости. Таким образом, венозный возврат, а следовательно, объём крови в сердце и лёгких, сокращается приблизительно на 25% (Л.И.Осадчий, 1982). Депонирование крови в нижних конечностях и уменьшение вследствие этого объёма циркулирующей крови является начальным и главным звеном в цепи последовательных сдвигов системной гемодинамики при ортостатическом воздействии. В норме неприятных ощущений при ортостатической пробе не возникает. Частота сердечных сокращений возрастает не более чем на 20 уд/мин, систолическое артериальное давление кратковременно снижается в первые 1-2 минуты после перехода в вертикальное положение на 5-10 мм рт. ст. Аналогичные механизмы – уменьшение объёма циркулирующей крови и венозного возврата к сердцу – характерны для кровотечений вообще. Потому, проводя ортостатическую пробу, мы моделируем ответ сердечно-сосудистой системы на кровотечение у данного больного, то есть в условиях гипертонического криза и нарушения сосудистой регуляции.

Если исходить из гипотезы о том, что сосудистый "клапан" в полости носа существует и в процессе филогенеза сформирован как один из механизмов регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы в экстремальных условиях, то есть в тех случаях, когда обычные механизмы (нервные, гуморальные и т.д.) оказываются недостаточными, то НК должно привести к улучшению параметров деятельности сердечно-сосудистой системы (снижению артериального давления, нормализации сосудистого тонуса). Ортостатическая проба позволяет оценить достаточность этого механизма и на этой основе прогнозировать риск возникновения рецидива НК.

При оценке результатов ортостатической пробы мы использовали элементы методики Л.В.Шпак, Н.О.Беловой (1996). В норме в положении "лёжа" преобладают парасимпатические влияния, при переходе в вертикальное положение — симпатические, поэтому отрицательные значения ВИ в положении "лёжа" сменяются положительными в положении "стоя". Положительные значения ВИ в положениях "лёжа" и "стоя" расцениваются как симпатикотония и свидетельствуют о напряжении регулирующих симпатических систем. При таком варианте ортостатической пробы в сочетании с высокими абсолютными значениями ВИ (20% и более), риск возникновения рецидива НК велик, так как, по закону "исходного уровня" (А.М.Вейн, 1998), значительное напряжение системы может привести к формированию парадоксальных реакций в ответ на любой (даже неспецифический) стимул.

Третий вариант ортостатической пробы, при котором значения ВИ отрицательны в положениях "лёжа" и "стоя", наименее благоприятен. Он свидетельствует о недостаточности регулирующих симпатических влияний — асимпатикотонии и расценивается как декомпенсация артериальной гипертензии. При сочетании асимпатикотонии с высокими абсолютными значениями ВИ риск возникновения рецидива НК особенно велик.

Таким образом, теоретическая концепция функционирования сосудистого "клапана" в полости носа позволила разработать и обосновать способ прогнозирования рецидивов НК и успешно применить его в клинической практике.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Александров А.Н., Лавренова Г.В., Шахназаров А.Э. Заболевания органов дыхания / СПб, 2000.- 288 с.
2. Вегетативные расстройства: клиника, лечение, диагностика / Под ред. Вейна А.М.- М.: Медицинское информационное агентство, 1998.- 752 с.

3. Власюк А.Н. К вопросу о носовых кровотечениях // Вопросы диагностики и лечения заболеваний ЛОР органов / Киев, 1968.- С.83-85.

4. Гайворонский И.В. Нормальная анатомия человека / Т.2.- СПб: Спецлит, 2000.- С.187-195.

5. Гогин Е.Е. Гипертоническая болезнь: новое в диагностике и лечении. Клиническая оценка причин и механизмов развития / М.: Известия, 1997.- 389 с.

6. Ибрагимова С.И. К вопросу об этиологии, диагностике, лечении и профилактике носовых кровотечений // Программа, реф.и тез. IV науч.конф.аспир и клин.орд Самаркандского мед.института.- Самарканд, 1956.- С. 61-63.

7. Иванов Г.Ф. Основы нормальной анатомии человека / Т.2.- М.: Медгиз, 1949.- С.447-461.

8. Комаров Ф.Н. Бокарев И.Н. Артериальная гипертензия // Клиническая медицина.- 1997.- № 6.- С.62-66.

9. Компанец С.М. Болезни носа и околоносовых пазух / Киев: Гос.мед.издательство УССР, 1949.- 452 с.

10. Крюков А.Н. Кровотечения во внутренней клинике и их терапия / Клиническая медицина.- 1941.- № 19.- С.10-11.

11. Лихачёв А.Г. Кровотечения из верхних дыхательных путей / В кн. Многоотное руководство по оториноларингологии.- Т. IV.- Гос.издательство медицинской литературы: М., 1963.- С.199-233.

12. Мчедlishvili Г.И. Механизмы регулирования мозгового кровообращения / Успехи физиологических наук.- Т.11.- 1980.- № 41.- С.3-25.

13. Новожилов Г.Н., Давыдов О.В., Мазуров К.В., Дудочкин Н.А., Михайлов Н.М. Вегетативный индекс Кердо как показатель первичного приспособления к условиям жаркого климата // ВМЖ.- 1969.- № 8.- С 68-69.

14. Носовые кровотечения / под общей редакцией И.А.Курилина.- Киев: Здоров'я, 1976.- 112 с.

15. Осадчий Л.И. Положение тела и регуляция кровообращения / Л., 1982.- 144 с.

16. Оториноларингология / под редакцией И.Б.Солдатов, В.Р.Гофмана.- СПб, 2000.- 473 с.

17. Применение вегетативных проб для оценки характера и степени функциональных расстройств при нейроциркуляторной дистонии / Метод. рекомендации МЗ РСФСР (Разраб.Томск.Мед.ин-тут и др. Авт.: Васильев Н.В. и др.).- Томск, 1989.- 15с.

18. Руководство по оториноларингологии / под ред. И.Б.Солдатов.- М.: Медицина, 1994.- 608 с.

19. Сидоренко Г.И. Перспективы функциональной диагностики при артериальной гипертензии // Кардиология.- 1998.- Т.38.- № 3.- С.4-11.

20. Соколовская И.Е. Ортостатическая устойчивость мозгового и системного кровообращения

Summary

у человека в норме и при очаговых патологических процессах на разных уровнях ствола мозга.- Автореф. Е канд.биол.наук:М.,1989.- 24 с.

21. Соловьёв Л.М., Радзимирский К.Н Носовые кровотечения // В кн.: Вопросы профилактики и лечения травм.- Киев,1958.- С.281-289.

22. Фейгин Г.А., Кузник Б.И. Кровотечения и тромбозы при оториноларингологических заболеваниях / Фрунзе:Илим,1989.- 251 с.

23. Хананашвили Я.А. Кровоснабжение коры головного мозга и её биоэлектрическая активность в динамике спонтанной артериальной гипертензии.- Дисс.... докт.мед.наук:Л.-Ростов н/Д,1990.- 230 с.

24. Шпак Л.В., Белова Н.О. Особенности психо-вегетативной организации рефлексов положения и типов кровообращения при гипертонической болезни // Кардиология.- 1996.- № 11.- С.68-69.

25. Шулутко Б.И., Перов Ю.Л. Артериальная гипертензия / СПб,1993.- 304 с.

26. Jost W.H., Schimrigk K. Routine diagnosis of disorders of autonomic regulation. References for implementation and evaluation (Review) // Fortschr.Med.-1993.-V.111.- N 14.- S.239-241.

27. Feldmann H. Nosenbluten in der Geshichte der Hals-Nasen-Bilder aus der Geshichte der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, dargestellt an Instrumenten aus der Sammlung im Deutcher Medizinhistorichen Museum im Ingolstadt // Laryng.,Rhinol.,Otol.-1996.- Bd.75.- H. 2.- S.111-120.

28. Francois M. Les epistaxis de l'Yenfant // Arch.Pediatr.- 1996.- V.3.- N 8.- P.806-813.

29. Labianca-Neto J.F., Bredemeir M., Carvalhae E.F. et al. A study of the association between epistaxis and severity of hypertension // Amer.Journ.Rhinol.- 1998.- V.12.- N 4.- P.269-272.

A.G.Volkov, V.V.Kiselev

PATHOPHYSIOLOGY OF NASAL BLEEDINGS

The analytical review of the literature devoted to nasal bleedings is conducted. The authors consider that the theoretical conception of functioning of vascular "valve" in a nasal cavity has allowed to develop and to prove the way of prediction of nasal bleedings relapses and successfully to apply it in clinical practice.

Поступила 01.03.2001



УДК 616.216.3-002.828

В.Н. Красножён

## ИЗОЛИРОВАННЫЙ АСПЕРГИЛЛЕЗ КЛИНОВИДНОЙ ПАЗУХИ, ОСЛОЖНЕННЫЙ ПОРАЖЕНИЕМ ОТВОДЯЩЕГО НЕРВА

Кафедра оториноларингологии  
Казанской медицинской Академии

**М**икотическое поражение околоносовых пазух встречается в большинстве стран мира. Чаще отмечается сочетанное поражение синусов (В.Я. Кунельская, 1989; А.С. Лопатин, 1997; J.J. Braun et al., 1987), реже изолированное поражение клиновидной пазухи (А.В. Староха и соавт., 1997; J.-M. Klossek et al., 1996; H. Stammberger, 1984).

Грибки рода *Aspergillus* очень широко распространены в природе. Их споры попадают на слизистую оболочку околоносовых пазух при дыхании, но роста грибов не происходит, так как при нормальной функции мукоцилиарного аппарата они полностью удаляются в течение непродолжительного времени. Однако при обструкции естественных соустьев и нарушении мукоцилиарного клиренса создаются благоприятные условия для развития грибкового процесса в пазухе.

Для иллюстрации приводим собственное наблюдение аспергиллезного поражения клиновидной пазухи справа.

Больной К., 62 года, переведен в ринологический центр 30.10.00 г. из неврологического стационара, где лечился 10 дней по поводу вегето-сосудистой дистонии и, на этом фоне, упорной головной боли. Затем у больного появились сходящееся косоглазие и ограничение подвижности глазного яблока кнаружи справа, усилилось двоение при взгляде кнаружи. Оториноларинголог-консультант неврологического отделения рекомендовал компьютерно-томографическое (КТ) исследование носа и околоносовых пазух с целью исключения риногенного генеза изменений в неврологическом статусе. На КТ от 28.10.00 г., проведенной в аксиальной и коронарной проекциях, выявляется значительное увеличение правой половины клиновидной пазухи, наличие содержимого

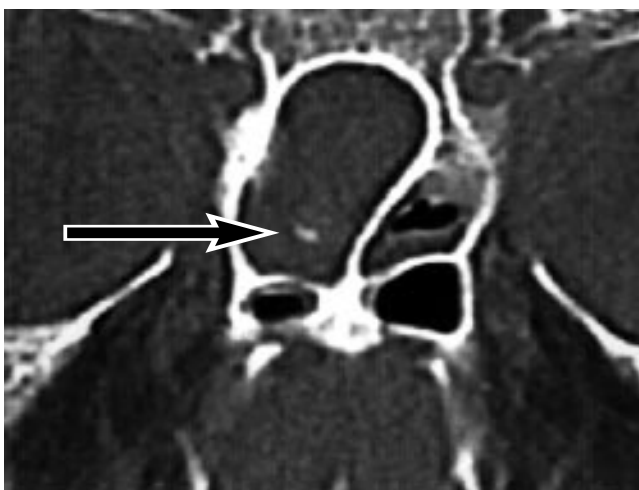


Рис. 1 КТ в аксиальной проекции. Увеличена правая половина клиновидной пазухи, выявляется содержимое средней плотностью 45 ед. Н. и образование (грибковое тело) средней плотностью 60 ед. Н. (указано стрелкой), неравномерное утолщение слизистой в левой половине пазухи.



Рис. 2 КТ в коронарной проекции. Правая половина клиновидной пазухи выполнена содержимым средней плотностью 45 ед. Н., в левой - неравномерное утолщение слизистой.



средней плотностью 45 ед. Н. и образования средней плотностью 60 ед. Н., неравномерное утолщение слизистой в левой половине. Пневматизация других околоносовых пазух не нарушена (рис. 1,2).

Из анамнеза заболевания известно, что считает себя больным с сентября 2000 года, когда без видимой причины стало ухудшаться самочувствие в виде постепенно нарастающей общей слабости, недомогания, плохого аппетита; начали беспокоить продолжительные головные боли с локализацией в области лба, висков и затылка. При поступлении в риноцентр жалоб на затрудненное носовое дыхание и выделения из носа не предъявлял. Обоняние не нарушено. Острота зрения в норме. Однако указал на затруднение удаления "густой слизи" из носоглотки, которое беспокоило не сильно.

В общем анализе крови имелись высокие лейкоцитоз и СОЭ, в анализе мочи без патологии.

Диагностическая эндоскопия носа выявила наличие небольшого полипа, исходящего из области верхнего носового хода и выполнявшего сфеноэтмоидальное углубление справа. Определялось скудное, на вид слизисто — гнойное отделяемое в областях соприкосновения полипа с подлежащими тканями и далее в носоглотке. Идентифицировать естественное соустье клиновидной пазухи не представилось возможным.

31.10.00 г. сделана эндоскопическая операция носа справа под местной анестезией. Полип удален с помощью шейвера (рис. 3), идентифицировано соустье клиновидной пазухи, резко стенозированным плотным отеком слизистой оболочки самого соустья и пролабирующей гиперплазированной слизистой пазухи. После тщательной анемизации этой области удалось ввести эндоскоп в пазуху с торцевой и боковой оптикой и осмотреть ее. Правая

половина пазухи была заполнена замазкообразной массой (грибковое тело), темно — коричневого цвета, локализованной на нижней и медиальной стенке, лишь частично на латеральной — ниже области канала зрительного нерва и кпереди (рис. 4). При попытке смещения этой массы обнаружена достаточно крепкая спаянность ее со слизистой оболочкой на некоторых участках. Отделяемое в пазухе обильное, слизисто — гнойное. Видимая слизистая оболочка застойно гиперемирована и отечна "подушкообразно" (рис. 5). Клиновидная пазуха санирована и многократно промыта диоксидином. При внимательном осмотре пазухи не было обнаружено некротических изменений слизистой оболочки, а при осторожной пальпации стенок — костных дефектов. Участок локальной гиперплазии слизистой оболочки в области нижней стенки удален шейвером. Содержимое пазухи взято для микологического исследования, фрагменты слизистой — для патоморфологических исследований. В послеоперационном периоде пазуха промывалась диоксидином в течение нескольких дней. Эндоскопия пазухи через 2 недели показала нормализацию слизистой оболочки.

При посевах на селективные среды получен однородный рост плесневого гриба рода *Aspergillus*, а при видовом определении идентифицирован гриб *A. fumigatus*. Гистологическим исследованием установлен хронический воспалительный процесс в слизистой оболочке.

Заключительный клинический диагноз — аспергиллез клиновидной пазухи справа, неинвазивная форма, осложненный поражением отводящего нерва справа.

Проведен курс противовоспалительной и сосудистой терапии. Головная боль регрессировала,

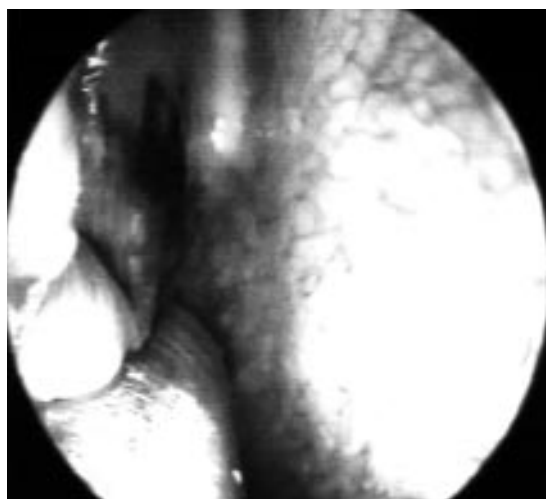


Рис. 3 Эндоскопическая картина полости носа: шейвером удаляется полип, исходящий из области верхнего носового хода.

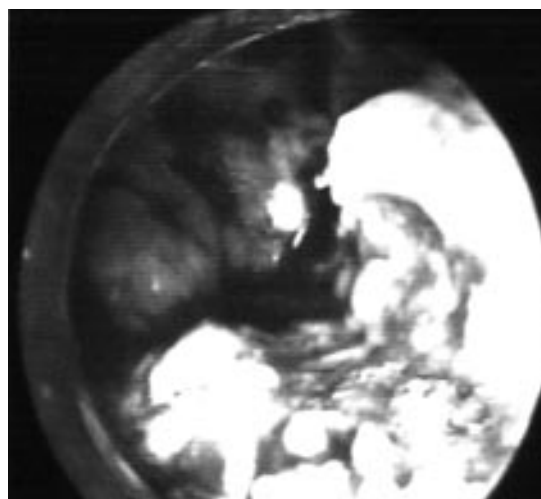
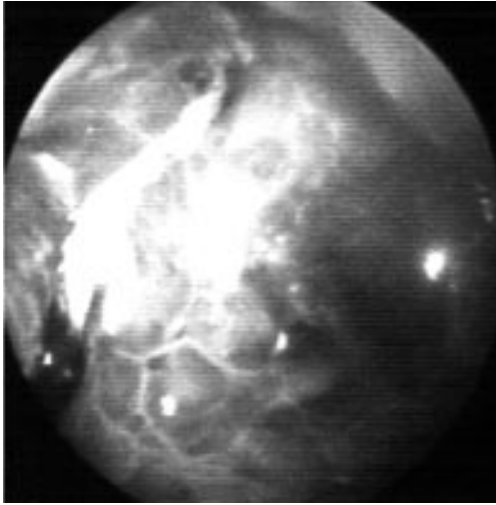


Рис. 4 Эндоскопическая картина правой клиновидной пазухи: грибковое тело локализовано на нижней и медиальной стенке.



**Рис. 5** Эндоскопическая картина клиновидной пазухи: грибковое тело удалено, слизистая оболочка имеет "подушкообразный" отек.

полностью восстановилась функция VI нерва в течение последующих 2 месяцев. Контрольный эндоскопический осмотр в динамике рецидива заболевания не выявил.

Особенностями данного наблюдения являются редко встречающееся изолированное одностороннее аспергиллезное поражение клиновидной пазухи, протекавшее без выраженных ринологических симптомов вплоть до появления болевого синдрома и симптомов поражения VI нерва справа, отсутствие нарушения остроты зрения. Очевидно, предрасполагающим фактором для развития заболевания в пазухе была обструкция области естественного соустья полипом; поражение VI нерва справа, вероятно, обусловлено близостью его расположения к пазухе и распространением инфекции одним из известных путей — контактным, гематогенным, лимфогенным.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Кунельская В. Я. Микозы в оториноларингологии. -М., 1989.
2. Лопатин А.С. Грибковые заболевания полости носа и околоносовых пазух: современное состояние проблемы // Материалы конференции, посвященной пятилетию Российского общества ринологов. - М.: Пресса, 1997. - С. 39 - 48.
3. Староха А.В., Солодилов В.Ю, Дывыдов А.В. Неинвазивный аспергиллез клиновидной пазухи//Рос. ринол. - 1997. - № 4. - С. 32 - 34.
4. Braun J.J., Paurobally A.E., Counraux C. Les aspergilloses naso-sinusiennes. A propos de 35 cas // Ann. Otolaryngol. Chir. Cervicofac. - 1987. -Vol.104, N1. -P. 1-8.
5. Klossek J. - M., Peloquin L., Fourcroy P. - J. Aspergillomas of the sphenoid sinus: A series of 10 cases treated by endoscopic sinus surgery // Rhinology. -

1996. - Vol. 34, N3. - P. 179-184.

6. Stammberger H. Endoskopisch-schirurgische Behandlung von Mykosen der Nasennebenhohlen // Laryngol. Rhinol. Otol. - 1984. - Vol. 63, N 2. - P. 48 - 55.

**Summary**

V.N.Krasnozhen, B.A.Mogilner

**ISOLATED ASPERGILLOSIS OF SPHENOIDAL SINUS COMPLICATED BY LESION N.ABDUCENS**

Isolated aspergillois of a sphenoidal sinus with a lesion of cranial nerves is an infrequent disease. The patient aged 62 has observed. The correct setting of the diagnosis was realized mainly not by rhinologic symptoms, but by pain syndrome and symptoms lesion of nerve VI on the right in combination with computer tomography of a nose and paranasal sinuses. A surgical sanitation of sphenoidal sinus by endoscopic method and subsequent conservative therapy have resulted in complete convalescence of the patient during 2 months of a postoperative period.

**Поступила 12.02.2001**



## РЕФЕРАТЫ

**Атрезия хоан у недоношенных дизиготных близнецов — трансназальный подход с Holmium YAG — лазером.** A. Meer and K. Tschopp. Choanal atresia in premature dizygotic twins- a transnasal approach with Holmium: YAG- laser. American Journal of Rhinology, volume 38, number 4, december 2000, 191-194 (англ.)

Этиология и патогенез атрезии хоан до сих пор не установлены. Асфиксия и смерть новорожденных иногда обусловлены своевременно нераспознанной двусторонней атрезией хоан и связанным с ней полным исключением носового дыхания. Представлены близнецы, родившиеся недоношенными с атрезией хоан. Диагноз устанавливают на основании результатов зондирования носовых ходов, проводят рентгенологическое исследование с введением в полость носа рентгеноконтрастных веществ. Лечение только хирургическое.

Под трансназальным, эндоскопическим и микроскопическим контролем Ho YAG- laser, близнецы были успешно вылечены. Один из близнецов, который имел билатеральную атрезия хоан, был немедленно прооперирован, другой — с унилатеральной атрезией хоан, был прооперирован через 8 мес. после рождения. После оперативного лечения в полость носа вводят полиэтиленовые трубки для предотвращения рецидива. Впоследствии редко наблюдается рецидив данного заболевания.

Эти сведения о дизиготных близнецах с несиндромной хоанальной атрезией предполагают возможность аутосомального рецессивного наследования с различной глубиной проникновения или невыявленными тератогенными факторами.

Иванова М.А.

**Базальный плоскоклеточный рак носоглотки.**

Eike Muiier, Eggert Beieites. The basaloid squamous cell carcinoma of the nasopharynx. American Journal of Rhinology, volume 38, number 4, december 2000, 208-211 (англ.).

Плоскоклеточный рак занимает первое место среди злокачественных новообразований верхнего отдела дыхательного и пищеварительного трактов. Рак при этой локализации отличается высокой злокачественностью, быстрым ростом, разрушает окружающие ткани, в том числе основание черепа. Однако формы гистологических подклассов, включая бородавчатый плоскоклеточный, не ороговевающий, аденокистозный рак, аденокарциному и не так давно описанный BSCC ( базальный плоскоклеточный рак, Wain et al.,1986), также встречаются часто.

Базальный плоскоклеточный рак носоглотки

(BSCC) — очень редкая, малоизвестная злокачественная опухоль верхних отделов дыхательного и пищеварительного трактов. Рассматривались некоторые виды BSCC, но с более злокачественным течением. Было опубликовано небольшое число клинических отчетов и случаев с момента первого описания BSCC в 1986 г. Всего лишь 5 BSCC с локализацией в носоглотке, где имеют другое био-логическое поведение, упоминались в международной литературе.

Характерные черты BSCC:

1. Диагностируется у лиц молодого и среднего возраста, как и другие назофарингиальные карциномы.

2. Обладает медленным ростом, что затрудняет раннюю диагностику опухоли.

3. Другие этиологические факторы, помимо злоупотребления никотином и алкоголем, могут играть роль в онкогенезе.

4. Присутствие вируса Эпштейна- Барра не коррелирует с BSCC носоглотки.

5. Возможна менее выраженная злокачественность, чем при другой локализации.

6. Радикальное оперативное вмешательство и лучевая терапия могут контролировать рост опухоли.

Симптоматика зависит от локализации опухоли. Нужно обратить внимание на жалобы больного. Обязательно выполняют заднюю риноскопию, при возможности фиброскопию. Если появляются типичные симптомы патологического назофарингиального процесса, требуется гистологическое исследование, даже у пациентов молодого возраста. Необходимо учитывать постоянное и быстрое нарастание симптомов. Инвазивные методы лечения оправданы у больных среднего возраста, учитывая особенности " поведения " данной опухоли носоглотки.

Клинические исследования данной опухоли должны быть тщательными.

Иванова М.А.

**Уменьшение симптомов у пациентов с сухостью слизистых оболочек носа после местного применения кунжутного масла.**

T. Bjork-Eriksson, M. Gunnarsson, M. Holmstrom et al. Fewer problems with dry nasal mucous membranes following local use of sesame oil. American Journal of Rhinology, volume 38, number 4, december 2000, 200-203 (англ.)

У многих людей имеется сухость слизистой оболочки носа, причем они не задумывались над причинами. Наиболее частые симптомы — зуд, жжение, сухость слизистой, которые обостряются зимой, при

определенном окружающем воздушном режиме и после лучевой терапии. Для эксперимента было отобрано 20 пациентов, жалующихся на сухость в носу, и 20 пациентов, подвергшихся лучевой терапии. В первую группу входили 6 мужчин и 14 женщин, в возрасте 37-78 лет. Во второй группе реально согласилось обследоваться 15 человек, 11 мужчин и 4 женщины, 32-84 лет, с момента облучения прошло от 1 до 11 лет. В первые 5 дней эти пациенты не получали никакого лечения. В следующие 20 дней пациентам впрыскивалось кунжутное масло в каждую половину носа 3 раза в день. В последующие 5 дней лечение не проводилось. По мере лечения и впрыскивания кунжутных капель "Нозоил" в нос их жалобы значительно уменьшились. Самый большой положительный результат отмечен при сухости полости носа. Побочные эффекты от применения этого масла умеренные, и их немного. Так как среди отобранных пациентов были онкологические больные, то рассматривался риск и в этом смысле. Канцерогенный риск кунжутного масла очень мал, поскольку рост опухолей оно подавляет, что подтверждается опытами с кроликами и другими опытами.

Все же выводы имеют предвзятый характер, так как требуется исследование с более долговременными оценками для проверки долговременного эффекта.

А.А. Ширшова

**Влажность и температурный профиль в носовой полости.**

T. Keck, R. Leiaccker, A. Heinrich et al. Humidity and temperature profile in the nasal cavity. American Journal of Rhinology, volume 38, number 4, december 2000, 167-171 (англ.)

Авторы исходили из того, что адекватное регулирование воздуха в носовой полости очень важно для дыхания и газообмена в нижних дыхательных путях.

Целью настоящего исследования было измерение относительной влажности и температуры воздушных потоков на разных участках носовой полости, для составления графика относительной влажности и температуры.

Внутриноссовая относительная влажность и температура измерялись у 23 добровольцев, от 22 до 42 лет, 15 женщин и 8 мужчин, не имеющих в анамнезе носовые операции, травмы носа, аллергические заболевания. Все добровольцы прошли ЛОР-обследование, включающие переднюю риноскопию, эндоскопию носовой полости.

Были получены данные конечной температуры и влажности на вдохе и выдохе с помощью миниатюрной термопары и сенсора объема влажности. В результате в конце вдоха было обнаружено большое увеличение влажности и температуры в переднем сегменте носа, по сравнению с окружающей средой. Дальнейшее увеличение обоих этих параметров между носовой раковиной и носоглоткой менее выражено, несмотря на более длинное расстояние. Следовательно передняя часть носовой полости на уровне нижнего носового хода способствует кондиционированию вдыхаемого воздуха. Те же выводы

подтверждает опыт с животными, по остаточной воздухоемкости носа. Из-за особого значения переднего носового сегмента в воздушном кондиционировании, медикаментозное или хирургическое лечение в этой области может нарушить влажность или тепловой баланс воздуха в носу. Так как эти наблюдения были установлены в нормальных дыхательных условиях, будут приведены исследования кондиционирования воздуха в экстремальных условиях температуры и влажности.

А.А. Ширшова

**Носовая обструкция у взрослых: является ли компьютерная томография пазух необходимой?** L.Berenholz, A.Kessler, J.Lapinsky et al. Nasal obstruction in the adult: is CT scan of the sinuses necessary? American Journal of Rhinology, volume 38, number 4, december 2000, 181-184 (англ.)

Цель: определить, является ли необходимой компьютерная томография (КТ) околоносовых пазух в диагностике и терапевтическом/хирургическом лечении носовой обструкции.

План: в изучение были включены 130 взрослых пациентов с носовой обструкцией, но без симптомов синусита, которые подверглись исследованию КТ перед операцией.

Результаты: у 57% на КТ обнаружили различные патологические данные. Из всех пациентов с патологической КТ у 16 хирургический план был изменен, вследствие существенных патологий, обнаруженных на КТ.

Выводы: КТ носа и околоносовых пазух является эффективным предоперационным методом у пациентов с носовой обструкцией.

Носовая обструкция — одна из наиболее частых жалоб, встречающаяся в отоларингологической практике. Одна из проблем, стоящая перед клиницистом — назначать ли КТ околоносовых пазух пациентам с носовой обструкцией без клинических симптомов синусита? Подробный анамнез, обследование и консервативное лечение, состоящее из местных спреев и/или антигистаминных и противоотечных препаратов, будут достаточными при многих ситуациях. Случаи, резистентные к проводимому консервативному лечению, являются кандидатами для хирургии.

Изучая литературные материалы, мы обнаружили статьи, касающиеся КТ оценки обычной простуды, коррелирующей с астмой, эозинофилией, аллергией, сферу действия позитивной КТ пазух в детской популяции, взаимосвязь с анатомическими патологиями и полезность позитивной КТ пазух у взрослых без симптомов синусита. Это работа была проведена для выявления патологии в пазухах без клинического синусита, но с носовой обструкцией. КТ оценка пазух может влиять на диагноз и последующую операцию у пациентов, чья основная жалоба — носовая обструкция. Кроме того, стоимость лечения может быть существенно снижена благодаря более точному диагнозу. Наиболее важным клиническим результатом было изменение плана оперативного вмешательства у некоторого количества пациентов в связи с полученными данными КТ(7%).

В свете этих данных (у 16 пациентов (14%) был изменен хирургический план, и 7 (6%) требовали антибактериальной терапии предоперационно) коронарную КТ следует рассматривать как предоперационное обследование в оценке носовой обструкции. Ограниченная коронарная КТ минимизирует подверженность облучению без существенных потерь качества и точности. Она является ценным подспорьем, потому что пациенты будут избавлены от, возможно, ненужных процедур или неадекватной терапии. Поэтому мы рекомендуем выполнение предоперационной ограниченной коронарной КТ носа и околоносовых пазух при носовой обструкции.

Т.Г. Пелишенко

**Форсированный выдох через нос — раздражитель для пациентов с неаллергическим неинфекционным ринитом (NANIPER), но не для контрольной группы.** JPM Braat, WJ Fokkens, PG Mulder et al. Forced expiration through the nose is a stimulus for NANIPER but not for controls. *American Journal of Rhinology*, volume 38, number 4, december 2000, 172-176 (англ.)

Цель: является ли форсированный выдох через нос механическим раздражителем, на который реагируют пациенты с повышенной носовой активностью? Определить параметры, такие как норма верхней границы выдыхаемого носового потока (PNEF), влияние носового сопротивления у этих пациентов (NAR).

Метод: NAR, выработка слизи и чихание были измерены в двух случаях за 2 недели независимо друг от друга. Измерения были проведены до и в течение 10 минут после 3 повторных PNEFs у 15 пациентов с неаллергическим неинфекционным ринитом (Naniper), страдающих повышенной носовой активностью, и у 15 контрольных.

Результаты: У Naniper, в отличие от контрольной группы, измерения PNEF характеризовали статистически существенное увеличение NAR. Главный результат был на первой минуте после раздражения, предполагается нейрогенный механизм. Имела место незначительная секреция слизи и чихание. PNEF (выше 3) и норма бронхиальной верхней границы выдыхаемого потока (VrEFR) были ниже в группе Naniper, чем в контрольной, но находились в соответствии. Ослабленная бронхиальная проводимость, вероятно, воздействует на PNEF, приводя к уменьшению носовой проходимости.

Заключение: PNEF влияет на VrEFR и является адекватным механическим раздражителем для Naniper пациентов, но не для контрольной группы без ринита, приводя к кратковременному увеличению NAR.

Т.Г. Пелишенко

**Второй случай первичной аденокарциномы синоназального тракта (кишечный тип), связанной с воздействием деревянной пыли.** Helmut Steinhart, Jorg Bohlender, Stefan Pahl, Wolf I Steudel, Heinrich Iro. A second primary intestinal-type adenocarcinoma of the sinonasal tract induced by wood dust. *American Journal of Rhinology*, volume 38, number 4, december 2000, 204-205 (англ.)

Эпидемиологические исследования показали, что у

рабочих мебельных фабрик часто встречается аденокарцинома носа (Macbeth, 1965; Acheson и другие., 1968). Эти опухоли развиваются из средней носовой раковины и рано прорастают в орбиту и основание черепа. Обычно применяется хирургический метод лечения с последующей лучевой терапией. Часто встречается рецидив данного типа опухоли. Мы сообщаем о втором случае первичного кишечного типа аденокарциномы синоназального тракта через 19 лет после первого случая аденокарциномы носа и через 48 лет после первого контакта с профессиональной вредностью — деревянной пылью.

Сообщение случая: У 68-летнего пациента в 1998 году возникло кровотечение из левой половины носа. Девятнадцатью годами ранее (1979) у него был диагностирован кишечный тип аденокарциномы правой синоназальной области. Был применен хирургический метод лечения с последующей лучевой терапией. В 1950 и 1960-х годах пациент работал на мебельной фабрике и подвергался воздействию деревянной пыли. При компьютерной томографии выявлено образование решетчатого лабиринта слева, распространяющееся на левую верхнечелюстную пазуху и перегородку носа. При гистологическом исследовании установлен кишечный тип аденокарциномы. При иммуногистохимическом исследовании клетки опухоли окрашивались СК20, но не СК7, указывая на особенности, характерные для аденокарцином колоректальной области. Был применен хирургический метод лечения — бифронтальная остеопластика с резекцией костей носа и решетчатого лабиринта. В течение 12-ти месяцев рецидива опухоли не произошло.

Обсуждение: Высокий риск развития аденокарциномы носа связан с воздействием деревянной пыли. Рекомендуемый метод лечения — хирургический с последующей лучевой терапией (Svane-Knudsen et al., 1998). Средний латентный период развития опухоли — 40 лет (Engzell, 1979). Возникновение кишечного типа аденокарциномы синоназального тракта 19-тью годами после удаления опухоли с той же самой гистологической характеристикой ставит вопрос о том, рецидив это или повторное развитие опухоли? Рецидив опухоли, диагностированной в 1979, кажется маловероятным из-за длительного периода без признаков опухолевого роста. В представленном случае имелось повторное возникновение аденокарциномы носа с латентным периодом 48 лет. Обе опухоли по гистологическому типу строения являются папиллярными аденокарциномами, связанными с воздействием деревянной пыли. Этот случай подчеркивает важность пожизненного наблюдения пациентов с аденокарциномой носа.

А.И. Рыжов



## XX МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС "ИНФЕКЦИЯ И АЛЛЕРГИЯ НОСА" (ISIAN) И IV КОНГРЕСС РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА РИНОЛОГОВ

С 4 по 7 июня 2001 года в Ярославле под девизом "Свободу носовому дыханию!" проходил XX Международный конгресс "Инфекция и аллергия носа" (ISIAN) и IV Конгресс Российского общества ринологов (КРОР). Почетную обязанность президента конгресса ISIAN и РОР исполнял профессор В.С.Козлов. В числе почетных гостей были профессор В.Манн (Германия), профессор Г.Моги (Япония), профессор Г.З.Пискунов (Россия). В работе конгресса участвовали 600 делегатов из 33 стран мира. В рамках пленарных заседаний и симпозиумов было представлено свыше 300 лекций, устных и стендовых докладов.

На церемонии открытия конгресса с приветственным словом выступили мэр Ярославля В.В.Волончунас, заместитель губернатора Ярославской области И.И.Скороходова, ректор Ярославской медицинской академии Ю.В.Новиков и Генеральный секретарь ISIAN профессор Д.Кеннеди (США). Завершилась она весьма впечатляющей по своей наглядности и содержательности вступительной лекцией профессора



Рис. 1 Президент Российского общества ринологов Г.З.Пискунов.

Э.Хойзинга (Нидерланды) "Нос и общество". Лектор в шуточной и непринужденной форме затронул основные социальные аспекты ринологии, историю ее развития и становления, актуальность и взаимосвязь проблем ринологии и аллергологии на сегодняшний день, дальнейшие перспективы.

Заседания конгресса проходили одновременно в трех аудиториях. В рамках ISIAN состоялись англоязычные симпозиумы, затронувшие большинство актуальных аспектов современной ринологии и аллергологии:

- патогенез и лечение острых респираторных инфекций;
- хронический синусит и полипоз носа — 100% грибковой этиологии?;
- риносептопластика: красота и функция;
- нос и окружающая среда;
- аллергический ринит: современные международные клинические рекомендации и будущее в лечении;
- ринит, синусит, астма и непереносимость аспирина;
- реснички, слизь и мукоцилиарный клиренс;
- функциональная минимально инвазивная эндоназальная хирургия
- патогенез и лечение полипозного риносинусита;
- интраоперационная навигация;
- новое о перегородке носа и носовых раковинах;
- диагностика и хирургическое лечение храпа и обструктивного апноэ сна;
- осложнения синусита и хирургических вмешательств на околоносовых пазухах;
- педиатрическая ринология;
- расширенные показания для внутриносовой хирургии — где пределы?;
- ринология: от фундаментальных исследований к клинической практике;
- ЯМИК-катетер — альтернативный метод лечения синуситов.

Кроме этого прошли еще три секционных заседания:

- фундаментальные исследования;
- ринохирургия;
- разное.

В рамках КРОР были представлены доклады на русском языке, сгруппированные в следующие тематические заседания:

- риносептопластика;



Рис. 2 Обсуждение проблемы. Слева направо: профессора В.Манн, М.Тос, В.С.Козлов, В.Драф.



Рис. 3 Выступает профессор Д.Кеннеди.

- объективные методы диагностики;
- физиология и патофизиология носа и околоносовых пазух;
- аллергический ринит и астма;
- топическая кортикостероидная терапия в лечении ринита и полипозного риносинусита;
- нехирургические методы лечения риносинусита;
- эндоназальная хирургия;
- лазерная хирургия;
- синдром обструктивного апноэ сна;
- риноонкология, травма, осложнения;
- антибактериальная терапия при риносинуситах;
- расширенные показания к эндоназальным вмешательствам;
- аллергический ринит.

Среди выступлений, сделанных в рамках ISIAN, заслуживает особого внимания доклад Д.Кеннеди "Патофизиология риносинуситов", который дал наиболее полное на сегодняшний день представление об основных патогенетических процессах в околоносовых пазухах и основных факторах, влияющих на их развитие. И.Поникау (США) в своем докладе представил современный взгляд на классификацию грибковых синуситов, подразделив их на две большие группы инвазивных и неинвазивных заболеваний, и подчеркнул взаимосвязь грибкового обсеменения слизистых оболочек с развитием гипериммунных хронических воспалительных и пролиферативных изменений в слизистой оболочке околоносовых пазух. Обсуждая вопросы риносептопластики, Е.Керн (США) в докладе "Носовой клапан и ринопластика" выделил основные моменты, на которые следует обращать внимание при пластических и косметических операциях во избежание нарушения носового дыхания после операции. Подчеркивалась важная роль передней активной риноманометрии как обязательного скринингового метода исследования. В дискуссии по вопросу о связи

хронического ринита, синусита, астмы и непереносимости аспирина особо подчеркивались их взаимосвязь и взаимозависимость. Профессор В.Манн (Германия) в докладе "Диагностика и терапия аспириновой непереносимости у пациентов с полипами носа" сообщил о новых методах лабораторной диагностики скрытой непереносимости препаратов пиразолонового ряда, подчеркнул роль этого состояния в развитии хронических полипозных риносинуситов и ее влияние на частоту рецидивов.

Нельзя не отметить великолепно оформленную лекцию проф. А.Г.Чучалина "Первичная профилактика бронхиальной астмы". Аудитории были представлены видео- и аудиозаписи, показывающие в режиме реального времени процессы, происходящие в легких в норме и при патологических процессах, воспроизведенные с помощью трехмерной компьютерной графики. Была подчеркнута теснейшая взаимосвязь между изменениями, происходящими при бронхиальной астме в верхних и нижних дыхательных путях, были намечены основные пути профилактики и раннего лечения пациентов с этим заболеванием. На том же заседании "Аллергический ринит и астма" А.С.Лопатин рассказал о том, как идет разработка национальных клинических рекомендаций по лечению аллергического ринита.

Следует отметить высокий уровень организации XX конгресса ISIAN и IV конгресса POP, что в значительной степени является заслугой его президента В.С.Козлова, обеспечившего проведение этого мероприятия на добротном международном уровне. Благодаря приезду большого количества иностранных участников, в числе которых были и мировые светила ринологии и аллергологии, у российских оториноларингологов появилась уникальная возможность живого общения с иностранными коллегами. Это способствовало активному обмену современной информацией по многим актуальным вопросам специальности.



Рис. 4 Участники Конгресса. Слева направо: В.Драф, Ю.М.Овчинников, В.П.Быкова, Д.Пассали, Е.Керн, Х.Браун, Р.Г.Анютин, Д.Кеннеди, Н.А.Арефьева, А.С.Лопатин, В.Р.Гофман, Ю.А.Устьянов, В.С.Козлов.

Оргкомитетом в Ярославле были созданы все условия для плодотворной и эффективной работы научного форума мирового масштаба, а также интересного и приятного общения в промежутках между заседаниями.

Заседание Генеральной ассамблеи Российского общества ринологов, состоявшееся 7 июня, избрало Г.З.Пискунова Президентом общества сроком на ближайшие 4 года, ему было поручено перерегистрировать Устав общества, внося в него соответствующие поправки. На этом же заседании было решено, что следующий V конгресс РОР состоится в 2003 году в Новосибирске, Президентом его станет М.Н.Мельников.

Закрытие конгресса прошло в торжественной обстановке. Почетными членами РОР были объявлены Р.Г.Анютин, Н.А.Арефьева, В.П.Быкова,

В.Р.Гофман, Г.И.Марков, Ю.М.Овчинников, В.Т.Пальчун, Г.З.Пискунов, С.З.Пискунов, М.С.Плужников, Р.К.Тулбаев, Ю.А.Устьянов, Д.И.Заболотный, В.Драф, Д.Кеннеди, Ю.Керн, В.Манн, Р.Младина, Г.Моги, И.Я.Парк, Д.Пассали, Ж.Реттингер, Р.Сетлифф, М.Тос, Э.Хойзинг, Х.Штаммбергер и Ф.Янке. Следующий, XI ISIAN пройдет 15-20 июня 2002 года в г.Ульм (Германия) вместе с очередным конгрессом Европейского общества ринологов, президентом его будет Г.Реттингер, также присутствовавший в Ярославле.

О.А.Леснова

Поступила 12.10.2001





## ПОМУХИНА Алла Николаевна

А.Н.Помухина родилась в 1926 году в г.Воронеже. Отец её был инженером, мать — юристом.

Обстоятельства сложились так, что в 1935 году семье пришлось переехать в Ростов. В 1948 году А.Н.Помухина успешно окончила медицинский институт и была направлена по распределению в Челябинскую область.

В Челябинском облздравотделе она выбрала легендарную Магнитку в качестве места работы и оториноларингологию в качестве специальности. И об этом выборе Алла Николаевна никогда не жалела — работа в Магнитогорске стала первым этапом формирования её как специалиста, а оториноларингология — её любовью на всю жизнь.

Стажировку она проходила в медсанчасти Магнитогорского металлургического комбината. Оториноларингологов катастрофически не хватало, и уже в первый месяц стажировки она сделала первую антротомию. Через два месяца после начала стажировки ей пришлось во вторую смену работать в поликлинике, где был приобретен опыт амбулаторной оториноларингологии.

После стажировки А.Н.Помухина начала работать в новой поликлинике одного из районов Магнитогорска оториноларингологом и одновременно — дежурантом общего профиля в городской больнице. В это время появляется первый опыт работы с тяжёлыми больными — плевральные, спинномозговые пункции и т.д.

В Магнитогорске Алла Николаевна проработала



два с половиной года. Затем из-за болезни отца пришлось вернуться в Ростов.

5 апреля 1951 года она была зачислена на заместительство (временно) на должность ЛОР врача-консультанта инфекционных отделений. Таким образом, официально она работала дежурантом, а днём бесплатно выполняла функции ординатора ЛОР отделения.

В это время Алла Николаевна серьёзно увлекается проблемами ЛОР хирургии, особенно хирургии уха. Первая операция, которую ей пришлось сделать в клинике под руководством куратора Е.Н.Новика — общеполостная операция с перевязкой внутренней яремной вены. Оперировать приходилось часто — по 2-3 операции каждый операционный день, много было больных с осложнёнными формами хронических гнойных средних отитов. В 1956 году, после публикации Д.М.Рутенбурга по слухоулучшающей хирургии, Алла Николаевна провела первую в Ростове тимпанопластику.

С ноября 1951 года А.Н.Помухина была зачислена штатным дежурантом ЛОР отделения. Работать приходилось очень интенсивно — до двенадцати дежурств в месяц, но ежедневно днём она продолжала работать в клинике, оперировать, выхаживать тяжёлых больных.

С 1956 года А.Н.Помухина — штатный ординатор ЛОР отделения с солидным опытом клинической работы. В этом же году начался новый этап в её жизни — Алла Николаевна стала работать в медицинском институте преподавателем с почасовой оплатой.

Её педагогическая деятельность началась несколько раньше, в 1953-54 годах, с работы в фельдшерской школе, в высшую школу она пришла в 1956 году. С 1958 года Алла Николаевна стала ассистентом ЛОР кафедры, с 1982 года — доцентом, с 1985 года — профессором.

Научные интересы А.Н.Помухиной разнообразны. В 1954 году она проходила курсы повышения квалификации на базе МОНИКИ у профессора А.И.Фельдмана и одновременно стажировалась у известного в нашей стране отоневролога О.Г. Агеевой-Майковой. С тех пор главным направлением её научной работы стала отоневрология. В частности, А.Н.Помухина начинает заниматься самым сложным разделом отоневрологии — отогенными внутричерепными осложнениями. Она активно обследует и оперирует больных с отогенными абсцессами мозга, а с 1958 года — моделирует абсцессы мозга на животных и проводит у них ангиографические исследования. Эти клинические и

экспериментальные исследования были оформлены в виде кандидатской диссертации, защищённой в 1965 году.

Затем начались поиски дальнейшего приложения своих творческих способностей. В 1966 году А.Н.Помухина на курсах повышения квалификации в институте нейрохирургии им. Бурденко познакомилась с методом вертебральной ангиографии. Апробация этого метода на животных подсказала идею косвенной оценки кровообращения во внутреннем ухе способом реоэнцефалографии. С этого времени А.Н.Помухина начинает комплексное исследование болезни Меньера в свете нарушений вертебральной гемодинамики. Эти исследования вылились в докторскую диссертацию, которая была защищена в 1983 году и позволили предложить собственное оригинальное направление по моделированию, диагностике и лечению этого заболевания.

С 1978 по 1995 годы А.Н.Помухина заведовала кафедрой оториноларингологии Ростовского государственного медицинского института (университета), с 1995 года работает профессором кафедры.

Научная общественность высоко оценила заслуги Аллы Николаевны и её вклад в теоретическую и практическую оториноларингологию, избрав в 1994 году членом Международной академии оториноларингологии — хирургии головы и шеи и её генеральным секретарём.

Под руководством зав. кафедрой РГМУ профессора А.Н.Помухиной защищены 10 кандидатских диссертаций. Большую часть коллектива кафедры составляют её ученики.

А.Н.Помухина — автор 155 научных работ. Главное направление научных исследований Аллы Николаевны — различные проблемы диагностики и лечения воспалительных заболеваний внутреннего уха. Однако её научные интересы не исчерпываются этой обширной тематикой. В частности, в последние годы Алла Николаевна много внимания уделяет проблеме функциональной хирургии хронических гнойных средних отитов, проблемам современной функциональной ринохирургии.

Много сил и энергии А.Н.Помухина отдаёт воспитанию молодёжи. Она читает полный курс студенческих лекций и избранные лекции на факультете усовершенствования врачей.

В свой семидесятипятилетний юбилей профессор А.Н.Помухина полна сил и энергии, много и широко оперирует, активно занимается научной и педагогической работой. Коллектив ЛОР кафедры и Исполнительного комитета Российского общества ринологов от души желают Алле Николаевне крепкого здоровья, долгих лет активной работы, творческих успехов.

## ВОЛКОВ

### Александр Григорьевич

(к 55-летию со дня рождения).

Исполнилось 55 лет доктору медицинских наук, профессору, заведующему кафедрой оториноларингологии Ростовского государственного медицинского института Александру Григорьевичу Волкову.

Александр Григорьевич родился 12 сентября 1946 года в г. Ростове-на-Дону. В 1970 году окончил лечебно-профилактический факультет Ростовского государственного медицинского института. С 1970 по 1973 г. служил в рядах Краснознаменного Черноморского флота начальником медицинской службы войсковой части. Во время автономных плаваний неоднократно проявлял свой высокий профессиональный уровень, выполняя сложные хирургические операции, за что много раз был удостоен поощрения командования.

Вся последующая жизнь А.Г.Волкова связана с кафедрой и клиникой ЛОР болезней Ростовского государственного медицинского университета. В стенах этой клиники он прошёл большой путь от фельдшера до профессора, здесь он закончил ординатуру, защитил кандидатскую и докторскую диссертации, стал ведущим клиницистом региона, одним из наиболее известных учёных страны. Ещё в студенческие годы А.Г.Волков выбрал основное направление своих научных исследований — патологию лобных пазух, которому он остался верен на протяжении последующих 25 лет. В 1982 году, будучи практическим врачом, А.Г.Волков защитил кандидатскую диссертацию на тему "Некоторые аспекты диагностики и лечения фронтитов" и в следующем году был избран по конкурсу на должность ассистента ЛОР кафедры Ростовского государственного медицинского института,



а в 1991 году стал доцентом этой же кафедры.

В 1992 году А.Г.Волков защитил докторскую диссертацию на тему "Предпосылки формирования фронтита. Диагностика и лечение заболевания". В 1992-94 годах находился в служебной командировке в Йеменской республике, где работал старшим врачом — оториноларингологом. Имеет благодарности от руководства медицинских учреждений Йеменской республики за хорошую работу, в том числе во время военных действий. После возвращения на родину А.Г.Волков продолжил работу на кафедре. В 1995 году он избран профессором кафедры ЛОР болезней Ростовского государственного медицинского университета, а затем — заведующим кафедрой.

С приходом профессора А.Г.Волкова все аспекты деятельности кафедры получили новый импульс, кафедра стала динамично развиваться. А.Г.Волков совместил в своём лице черты формального и неформального лидера, что особенно важно для формирования работоспособного коллектива. Он сумел создать команду единомышленников, компетентных и неравнодушных помощников, обеспечив вместе с ними рывок в научной, учебной и клинической работе на кафедре. Под руководством профессора А.Г.Волкова внедрены современные компьютерные технологии обеспечения учебного процесса и научных исследований, на базе университета создан центр функциональной эндоскопической ринохирургии, укреплена и расширена материальная база ЛОР клиники, возрождены старые традиции проведения клинических конференций, на которых обсуждаются актуальные вопросы оториноларингологии, новый импульс получила деятельность научно-общества.

Имя Александра Григорьевича хорошо известно в научном мире. Его перу принадлежит 150 научных работ, из которых 12 опубликовано в международной печати. Большим событием стало издание в 2000 году фундаментальной монографии "Лобные пазухи". Это итог 25-летней научно-практической работы, посвященной одной из сложных проблем современной ринологии — патогенезу, диагностике и лечению заболеваний лобных пазух. Вопросам диагностики и лечения болезней верхних дыхательных путей посвящена и другая монография, выпущенная в 2001 году — "Аллергические заболевания носа и околоносовых пазух". Новизна и оригинальность научных разработок А.Г.Волкова подтверждается наличием 10 свидетельств на изобретения, 12 патентов РФ, 82 удостоверений на рационализаторские предложения. Под его руководством защищено 6 кандидатских диссертаций.

Основным направлением научно-практической деятельности А.Г.Волкова является совершенствование методов диагностики и лечения параназальных синуситов. Его работы по изучению онтогенеза лобных пазух на основе математического моделиро-

вания и прикладному использованию моделей в клинической практике — попытка уйти от эмпиризма в медицине, сделать её, хотя бы частично, точной наукой, ещё предстоит по достоинству оценить. Разработанные А.Г.Волковым способы лечения хронического остеомиелита лобной кости не имеют аналогов в мировой практике.

А.Г.Волков является высококвалифицированным врачом, опытным хирургом, владеет техникой практически всех хирургических вмешательств в оторино-ларингологии. Его огромный клинический опыт лег в основу разработки принципиально новых хирургических инструментов, среди которых особого внимания заслуживает трепан для трепанопункции лобных пазух, рекомендованный Министерством здравоохранения РФ для внедрения в промышленное производство. В последние годы в хирургической деятельности профессора А.Г.Волкова чётко наметилась тенденция к проведению сложных пластических операций с использованием самых современных материалов для пластической хирургии. Его опыт успешного хирургического лечения остеомиелита лобной кости является наиболее значительным в России, а новые подходы к хирургическому лечению травматических повреждённых стенок лобных пазух с их пластическим восстановлением защищены патентами РФ.

Профессор А.Г.Волков плодотворно сочетает научно — педагогическую, лечебную и общественную деятельность. С 1995 г. он является председателем Ростовского регионального отделения Всероссийского общества оториноларингологов, с 1998 года — председателем Ростовского филиала Российского общества ринологов, с 2001 года — членом правления Всероссийского научного общества оториноларингологов.

Большой заслугой профессора А.Г.Волкова является умелое сочетание традиций, заложенных основателями Ростовской школы оториноларингологов, и новых тенденций медицинской практики, отражающих изменения в обществе в последнее десятилетие.

А.Г.Волков — требовательный педагог, талантливый клиницист, умный и дальновидный руководитель. Он пользуется заслуженным уважением и авторитетом среди больных, студентов, профессорско-преподавательского коллектива университета. Его отличает необыкновенное трудолюбие и работоспособность, пунктуальность во всем, высокая ответственность, отзывчивость и бескорыстие.

Свой юбилей А.Г.Волков встречает в расцвете творческих сил. Желаем ему доброго здоровья, личного счастья и новых творческих успехов!

Коллектив ЛОР кафедры Ростовского государственного медицинского университета.

Исполнительный комитет Российского общества ринологов.

**ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ,  
НАПРАВЛЯЕМЫМ В ЖУРНАЛ  
"РОССИЙСКАЯ РИНОЛОГИЯ"**

Журнал "Российская ринология" публикует оригинальные статьи, описания клинических случаев, лекции и обзоры по основным разделам ринологии и смежным с ней дисциплинам. Среди материалов журнала могут найти место статьи по истории ринологии, письма в редакцию, отчеты о конгрессах и конференциях, рефераты зарубежных изданий, рецензии на другие публикации и разнообразная информация, касающаяся данной тематики. Вопрос публикации направленных в редакцию статей определяется редакционным советом и независимыми экспертами. Редакция просит авторов внимательно изучить все типовые положения. Соблюдение правил публикации сократит правку авторского текста и ускорит срок его опубликования.

Рукописи статей направляются в редакцию в двух экземплярах и на электронном носителе (окончательный вариант должен быть без переносов слов, приготовлен в редакторе "Word"; указать формат и имя файла). Статья должна иметь сопроводительное письмо на имя главного редактора, подписанное первым автором, в котором заявляется, что данная статья не была опубликована ранее и не направлена для публикации в другие издания. Рукопись должна быть подписана всеми авторами. Автор должен сохранить копии всех предоставленных документов, так как редакция не возвращает рукописи.

**ТЕКСТ СТАТЬИ**

Все разделы рукописи должны быть напечатаны на одной стороне листа формата А4 с полями не менее 25 мм через два интервала (размер шрифта не менее 12, не более 30 строк на странице).

На первой странице последовательно указывают инициалы и фамилию автора (авторов), название статьи и полное, без аббревиатур, название учреждения, из которого вышла работа (фамилия руководителя не требуется). Если статья исходит из нескольких учреждений, следует пометить значками, к какому учреждению относится каждый из авторов. В конце статьи должны быть фамилия, имя и отчество первого автора, его точный адрес с почтовым индексом и телефон. Изложение материала оригинальной статьи должно строиться в следующем порядке: вве-

дение с коротким обзором литературы объемом 1-2 страницы, цель, материал и методы собственного исследования, полученные результаты и их обсуждение, выводы.

Объем оригинальной статьи не должен превышать 10 страниц, казуистического сообщения — 4 страниц, рецензии — 5 страниц, обзора литературы, лекции — 12 страниц. Рукописи, превышающие по объему 20 страниц машинописи, могут быть опубликованы в виде приложения, причем стоимость их издания и экспедирования полностью оплачивается авторами. Приложения не редактируются, их доставка производится вместе с очередным номером журнала. В публикации следует пользоваться современной русскоязычной научной терминологией, не употреблять транскрибированных иностранных и латинских терминов. Библиографические ссылки в тексте статьи даются в круглых скобках: сначала инициалы, затем фамилия автора и год публикации. Ссылки размещаются в следующем порядке: сначала русскоязычные, затем иностранные в хронологическом (а не в алфавитном) порядке. При наличии в цитируемом источнике двух авторов в тексте статьи указывают фамилии обоих, при трех и более — только фамилию первого автора с добавлением фразы "и др." или "et al." Не допускается вписывание от руки фамилий иностранных авторов и латинских терминов в текст статьи, а также фамилий авторов и названий статей в списке литературы.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

Автор несет полную ответственность за точность данных, приведенных в пристатейном списке литературы. В оригинальных статьях цитируют не более 15, а в обзорах — не более 60 источников. Список литературы печатают на отдельном листе через два интервала. Нечитируемые в тексте статьи источники в список литературы не включаются. Библиографическое описание литературных источников дают в соответствии с ГОСТом 7.1 - 78 "Библиографическое описание документа". -М., 1984.

Список литературы составляют в алфавитном порядке (сначала работы отечественных авторов, затем — иностранных). Работы отечественных авторов,

опубликованные на иностранных языках, помещают по алфавиту среди работ иностранных авторов. Работы иностранных авторов, опубликованные на русском языке и кириллице, помещают по алфавиту среди работ отечественных авторов. Ссылки на несколько работ одного автора (независимо от того, один он или в коллективе с соавторами) указывают в порядке возрастания годов публикации. Инициалы ставят после фамилии.

В статьях и монографиях, написанной коллективом, состоящем из двух-четырех авторов, указывают всех и помещают в алфавит по фамилии первого автора. В работах, написанных коллективом из более чем четырех человек, помимо первого автора указывают еще двух соавторов и далее "и др." или "at al".

**Пример:**

Афанасьев А.Я., Березина И.Р., Рабухина Н.А. и др. Состояние придаточных пазух носа у больных с заболеваниями дыхательной системы (клинико-рентгелогическое исследование) // Клини.мед. - 1981. -№7. - С.70-75.

При описании статей из продолжающихся изданий и журналов указывают в следующем порядке выходные данные: фамилия, инициалы, название статьи, название журнала (следует использовать стандартные сокращения, принятые в Index Medicus), год, том, номер, страницы (от и до), отделяя друг от друга точкой и тире. Номер от тома отделяют запятой. Название статьи отделяют от источника двумя косыми чертами. Для отечественных журналов и продолжающихся изданий том обозначают заглавной буквой Т, страницу — заглавной буквой С. Для иностранных журналов и продолжающихся изданий том обозначают сокращением "Vol." или "Vd." (для изданий на немецком языке), страницы — заглавной буквой Р или S (для изданий на немецком языке).

**Пример:**

Buiter C.T. Nasal antrostomy // Rhinology. -1988.-Vol.26, N1. - P.5-18.

При описании монографий указывают в следующей последовательности выходные данные: фамилия, инициалы, название монографии, номер повторного издания, место издания, издательство, год издания. После названия монографии все выходные данные разделяют друг от друга точкой и тире. Место издания, двоеточие, издательство, запятая, год издания.

**Пример:**

Дайняк Л.Б. Вазомоторный ринит. - М.: Медицина, 1996.

В монографиях иностранных авторов, изданных на русском языке, после заглавия книги через двоеточие указывают, с какого языка сделан перевод.

**Пример:**

Тейлор Р.Б. Трудный диагноз: Пер. с англ. -М.: Медицина, 1988.

Редакторов книг (отечественных и иностранных) указывают после заглавия книги через косую черту после слов "Под ред.", "Ed", "Hrsg" (для изданий на

немецком языке). Инициалы ставят перед фамилией редактора.

**Пример:**

Атлас оперативной оториноларингологии / Под ред. В.С.Погосова. -М.: Медицина, 1983.

В книгах (отечественных и иностранных) указывают номер повторного издания. Его ставят после названия книги через тире.

**Пример:**

Машковский М.Д. Лекарственные средства. — 10-е изд. - Т.1-2. - М.: Медицина, 1986.

При описании статей из сборников указывают в следующей последовательности выходные данные: фамилия, инициалы, название статьи, через две косые черты название сборника, точка, тире, место издания, двоеточие, издательство, запятая, год издания, точка, тире, страница (от и до).

**Пример:**

Счастлилова Г. П. Вопросы щадящей хирургии при сфеноидитах // Современные возможности и перспективы функциональной хирургии верхних дыхательных путей. - Москва, 1979. -С.43-47.

При описании автореферата диссертации указывают в следующей последовательности фамилию, инициалы, полное название, после чего ставят двоеточие и с заглавной буквы указывают, на соискание какой степени защищена диссертация, в какой области науки, точка, тире, место издания, запятая, год издания.

**Пример:**

Макашев В.Е. Экспериментальное обоснование и клиническое применение деминерализованной костной ткани для пластики перегородки носа: Автореф. Дис. ... канд. мед. наук. - Киев, 1992.

При описании авторских свидетельств и патентов указывают следующие данные: сокращенное название авторского свидетельства или патента (А.с. или Пат.), номер, страна, название, через косую черту фамилию автора, инициалы, через две косые черты источник опубликования.

**Пример:**

А.с. 1007970 СССР. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов / Ваулин В.Г. // Открытия. - 1983. - №12.-С.15.

## ТАБЛИЦЫ И ИЛЛЮСТРАЦИИ

Таблицы должны быть озаглавлены и напечатаны на отдельной странице, фотографии таблиц не принимаются. Содержание таблиц не должно дублировать текст. На левом поле текста статьи после конца абзаца помещают в рамках выноски на таблицы и иллюстрации. Таблицы должны быть представлены в двух экземплярах. Пояснения к таблицам даются в сносках, в них следует раскрыть все нестандартные сокращения, использованные в таблице.

Иллюстрационный материал (фотографии, рисунки, чертежи, диаграммы, графики, схемы) направляют в редакцию в двух экземплярах. Принимаются

только профессиональные глянцевые фотографии размером 9x12 см и линейные рисунки. Буквы, цифры и символы должны быть четкими, соответствующего размера, чтобы, уменьшенная при публикации, каждая деталь оставалась различимой. Название и подробное описание к иллюстрациям необходимо выполнить на отдельном листе в двух экземплярах. При использовании микрофотографий следует указать метод окраски и увеличение, для эндоскопических фотографий — угол зрения эндоскопа. Фотокопии с рентгенограмм, компьютерных и МР-томограмм даются в позитивном изображении. На обратной стороне каждой иллюстрации должна быть наклейка с указанием ее номера, фамилии автора и обозначением верха.

Авторам желательно планировать размер и расположение иллюстраций в журнале. Оптимальное восприятие иллюстраций с изображением, параллельным строкам текста статьи. Однотипные иллюстрации должны быть однотипными по размеру, масштабу, характеру представления информации. На фотографиях не должно быть пятен, загибов, следов продавливания, изломов, царапин и других механических повреждений. На рисунках не допускаются сделанные от руки надписи, цифры и стрелки.

### РЕЗЮМЕ

На отдельной странице статья должна иметь краткое резюме для перевода на английский язык (не более 1/2 страницы машинописи) с указанием инициалов и фамилии автора (авторов), названия статьи. Резюме должно отражать в сжатой форме материал и метод исследования, содержание работы, сделанные выводы.

При направлении в печать результатов экспериментальных работ авторы должны указать в тексте вид, количество использованных животных, применявшиеся методы обезболивания и умерщвления строго в соответствии с "Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных", утвержденными приказом Минздрава СССР.

### СОКРАЩЕНИЯ

В целях экономии места рекомендуется использовать сокращения часто употребляемых в тексте терминов. Все сокращения (за исключения единиц измерения по Международной системе единиц СИ в русском обозначении) могут быть использованы только после упоминания полного термина, например: околоносовые пазухи (ОНП). Не используются сокращения в заглавии и резюме статьи.

В статьях следует использовать только генерические или международные непатентованные названия лекарственных препаратов (INN). Исключение делается только для комбинированных и многокомпо-

нентных препаратов на основе лекарственных растений или продуктов животного происхождения. Латинские названия, например, микроорганизмов, приводятся в соответствии с международной классификацией. При первом упоминании название дается полностью, при повторном родовое название сокращается до первой буквы (например, *Streptococcus pneumoniae* - *S. pneumoniae*).

Редакция оставляет за собой право сокращать статьи и вносить в них исправления. Статьи, оформление которых не соответствует указанным правилам, возвращаются авторам без рассмотрения редколлегией.



◆ **Международный симпозиум посвященный 40-летию использования лазера в оториноларингологии и хирургии головы и шеи.** Марбург, Германия, 24-26 января 2002. Информация: Sekretariat Prof Werner, Frau S Hinkelmann, Klinik für HNO-Heilkunde, Deutschhausstrass 3, DE-35037 Marburg, Germany. Tel +49-6421-286 64 78 & fax +49-6421-286 6367 & e-mail: sekr.hno@mail.uni-barburg.de

◆ **Курс "Методы пластической хирургии лица".** Лондон, Англия, 4-6 февраля 2002. Информация: Joy Gibney or Charmaine Henry, Administration Institute of Laryngology and Otology 330-336 Gray's inn Road, London WC1X 8EE. Telephone: 020 7915 1514/92. Fax: 020 7837 9279. E-mail: j.gibney@ucl.ac.uk or c.henry@ucl.ac.uk.

◆ **Курс "Пластическая хирургия носа".** Лондон, Англия, 26 февраля-1 марта 2002. Информация: Joy Gibney or Charmaine Henry, Administration Institute of Laryngology and Otology 330-336 Gray's inn Road, London WC1X 8EE. Telephone: 020 7915 1514/92. Fax: 020 7837 9279. E-mail: j.gibney@ucl.ac.uk or c.henry@ucl.ac.uk.

◆ **2 Курс "Достижения в оториноларингологии - хирургии головы и шеи".** Миконос, Греция, май 2002. Информация: e-mail: congress@amphitriion.gr.

◆ **8 международный симпозиум пластической хирургии лица.** 1-5 мая 2002, Нью-Йорк, Америка. Информация: 310 S. Henry Street; Alexandria, VA 22314; (703) 299-9291; www.aafprs.org

◆ **XIX курс по ринопластике и пластической хирургии лица.** Барселона, Испания, 9-11 мая 2002. Информация: Clinica Claros, Los Vergos 31, ES-08017 Barseleona, Spain. Tel +34-93-203 1212 & fax +34-93-280 3332 & e-mail: clinica@clinicacclaros.com

◆ **Объединенная весенняя встреча отоларингологов (COSM).** Бока-Ратон, США, 10-14 мая 2002. Информация: AAO-HNS, 1 Price Street, Alexandria, VA 22314, USA. Tel + 1-703-5191530 & fax:+1 703 683 5100 & e-mail: aaomeet@entnet.org

◆ **Юбилейная конференция посвященная 10-летию Российского общества ринологов,** г.Курск, 15-16 мая 2002 года. Оргкомитет: 305007, ул.Сумская, 45-а, Курская областная клиническая больница, ЛОР-клиника. Пискунов Серафим Захарович, тел.071-2-35-73-23.

◆ **19 конгресс Европейского ринологического общества и XXI ISIAN.** Ульм, Германия, 16-20 июня 2002. Информация: Prof. G.Rettinger, M.D., ENT Dept. University, Prottwizstr. 43, D-89075, Ulm, Germany. Tel: +49-731-50 27501/2; fax: +49-731-50 26703; e-mail: ent.department@medizin.uni-ulm.de

◆ **XXVII конгресс Всеобщей Американской ассоциации оториноларингологии - хирургии головы и шеи.** Сан Франциско, США, 4-7 июля 2002. Информация: Congress Registration Office, c/o Leong & Associates, 4815 Rugby Avenue, Suite 203, Bethesda, Maryland 20814, USA.

Tel +1-301-654 3967 & fax  
+1-301-718 8692 & e-mail:  
lawleong@juno.com

◆ **8 международный конгресс по педиатрической оториноларингологии.** Оксфорд, Великобритания, 11-14 сентября 2002. Информация: ESPO 2002 Ltd. Concorde services, 42 Canham Road, London W3 7SR England. www.espo-euro.org.

◆ **106 ежегодная конференция Американской академии оториноларингологии, хирургии головы и шеи.** Сан Диего, США, 22-25 сентября 2002 года. Информация: AAO-HNS, 1 Price Street, Alexandria, VA 22314, USA. Fax:+1 703 683 5100 Website: www.entnet.org

◆ **6 международная академическая конференция по иммунологии в отологии, ринологии и ларингологии.** 10-13 октября 2002, Корея. Информация: Department of Otorhinolaryngology; Yonsei University College of Medicine; C.P.O. Box 8044, Seoul, Korea; Tel: 82-2-361 8470; Fax: 82-2-393-0580; e-mail: yhkimmd@yumc.yonsei.ac.kr

◆ **Международный симпозиум по оторино-ларингологии придунайских стран.** Дубровник, Хорватия, 16-19 октября 2002. Информация: Prof. Dr. Nikola Sprem, Salata 4 ORL Klinika, HR-10000 Zagreb Croatia; fax: +385-21-346668; e-mail: danube.symposium@mef.hr.

◆ **10 конгресс международного общества ринологов и 22 международный симпозиум по инфекции и аллергии носа.** Октябрь 2003. Сеул, Корея.

◆ **107 ежегодная конференция Американской академии оториноларингологии, хирургии головы и шеи.** Орландо, США, 21-24 сентября 2003 года. Информация: AAO-HNS, 1 Price Street, Alexandria, VA 22314, USA. Fax:+1 703 683 5100 Website: www.entnet.org

◆ **20 конгресс Европейского ринологического общества и XXIII ISIAN.** Анталия, Турция, 5-9 июня 2004. Информация: Prof. Metin Onerci, Dept of Otorhinolaryngology, Faculty of Medicine, Hacettepe University, Ankara, Turkey. E-mail: metinonerci@hotmail.com, Website: www.rhinology2004.com

◆ **108 ежегодная конференция Американской академии оториноларингологии, хирургии головы и шеи.** Нью-Йорк, США, 19-22 сентября 2004 года. Информация: AAO-HNS, 1 Price Street, Alexandria, VA 22314, USA. Fax:+1 703 683 5100 Website: www.entnet.org

◆ **109 ежегодная конференция Американской академии оториноларингологии, хирургии головы и шеи.** Лос-Анжелес, США, 25-28 сентября 2005 года. Информация: AAO-HNS, 1 Price Street, Alexandria, VA 22314, USA. Fax:+1 703 683 5100 Website: www.entnet.org

## Объявление

Уважаемые коллеги !

Редакция журнала "Медицинская техника" приглашает к сотрудничеству ученых, инженеров, врачей и других специалистов, работающих в областях научных исследований, разработки, производства, реализации и эксплуатации медицинской техники.

Журнал "Медицинская техника" — основное профессиональное периодическое издание, ориентированное на специалистов лечебных учреждений и специалистов, занятых в сфере разработки и производства медицинской техники.

Журнал освещает состояние и тенденции развития медицинской техники по широкому профилю, публикует статьи постановочного, обзорного характера, информацию о последних научно-технических достижениях в создании приборов, аппаратуры, инструментов, медико-технических комплексов, отражает проблемы оснащения отечественного здравоохранения современной медицинской техникой.

В разделе журнала "Исследования, конструирование и технология" публикуются материалы о новых разработках медицинских приборов и аппаратов, инструментов и оборудования, реализации новых диагностических и лечебных методик, методах моделирования функций организма, средствах лабораторной диагностики.

В разделе "Обмен опытом" публикуются статьи по вопросам практического применения медицинской техники.

В разделе "Портрет предприятия" публикуются статьи обзорного характера о деятельности предприятий (фирм), разрабатывающих и выпускающих медицинскую технику.

В разделе "Хроника" публикуется информация о планируемых и проходящих семина-

рах, конференциях и выставках.

В разделе "Новые книги" публикуется информация о новинках медико-технической литературы.

Журнал намерен расширить публикацию рекламы современных средств медицинской техники как отечественного, так и зарубежного производства, больше уделять внимания анализу рынка медицинской техники и маркетинговым исследованиям, а также опыту эксплуатации медицинской техники в учреждениях здравоохранения.

Журнал переводится на английский язык и издается в США под названием Biomedical Engineering.

Журнал "Медицинская техника" распространяется только по подписке.

По каталогу Агентства "Роспечать":

- индекс 72940 - для предприятий и организаций;

- индекс 70563 - для индивидуальных подписчиков.

Адрес редакции журнала: Россия, 101990, Москва, Петроверигский пер., д.6/8.

Тел. (095) 928-28-51 (зав. редакцией Щербакова Гера Васильевна)

211-46-47 (отв. секретарь Шпикалов Андрей Михайлович)

E-mail: tk210iso@vniimp-vita.ru

