

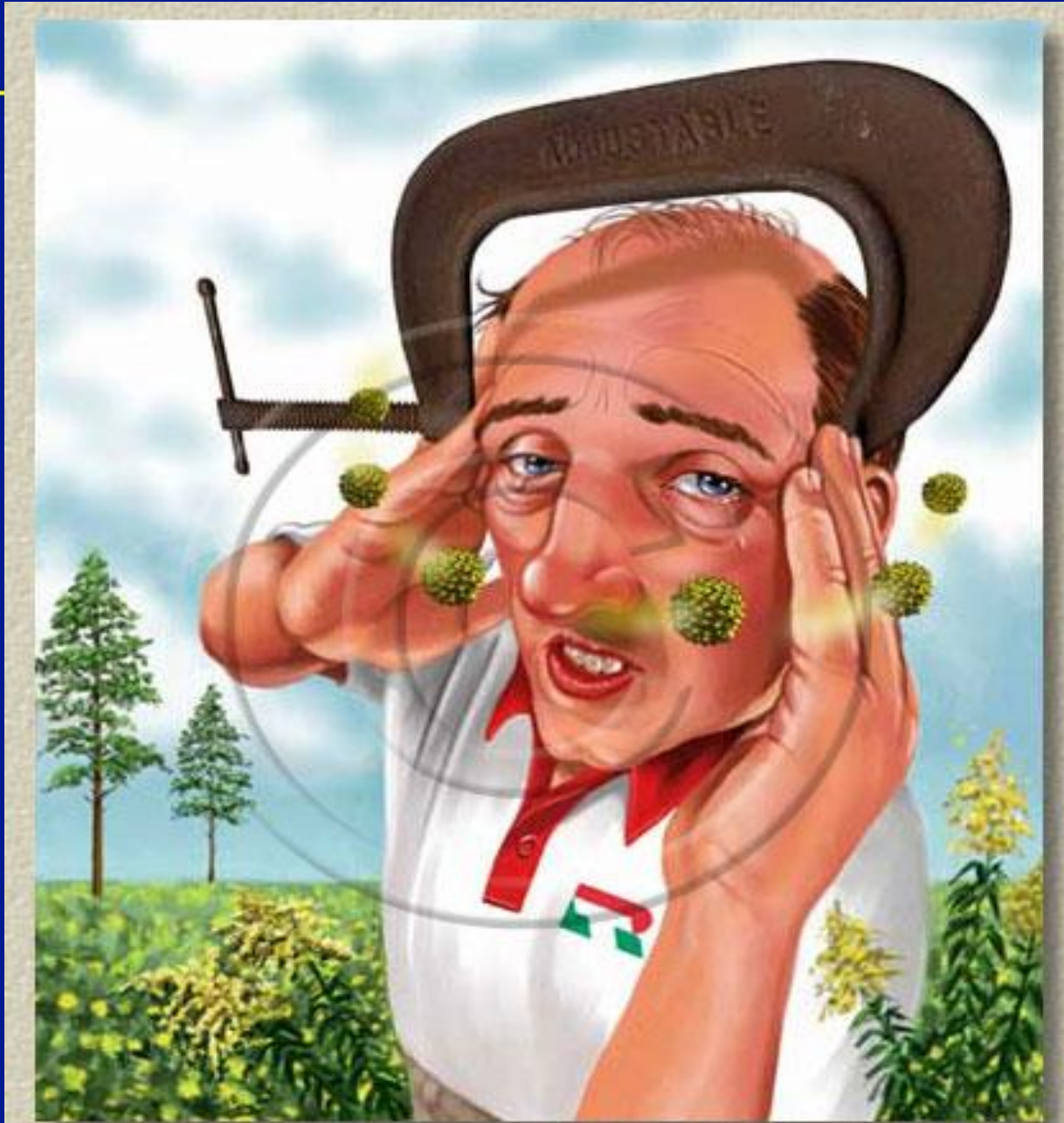
# Криотерапия при истинной и псевдоаллергической риносинусопатии

---

Д.м.н. Игнатова И. А., д.м.н., проф. Смирнова С.В.  
НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, Красноярск

- Актуальность аллергических заболеваний носа и его придаточных пазух необычайно высока. Сегодня каждый 8 - 10 человек в мире страдает от аллергии. Следовательно, можно говорить об эпидемии аллергии, охватившей большинство стран мира в конце прошлого века и имеющей тенденцию к стремительному росту в XXI веке.

# Аллергия – старая проблема нового века



# Классификация

## по локализации процесса

Фронтит

Этмоидит

Воспаление  
верхнечелюстной  
пазухи (гайморит)

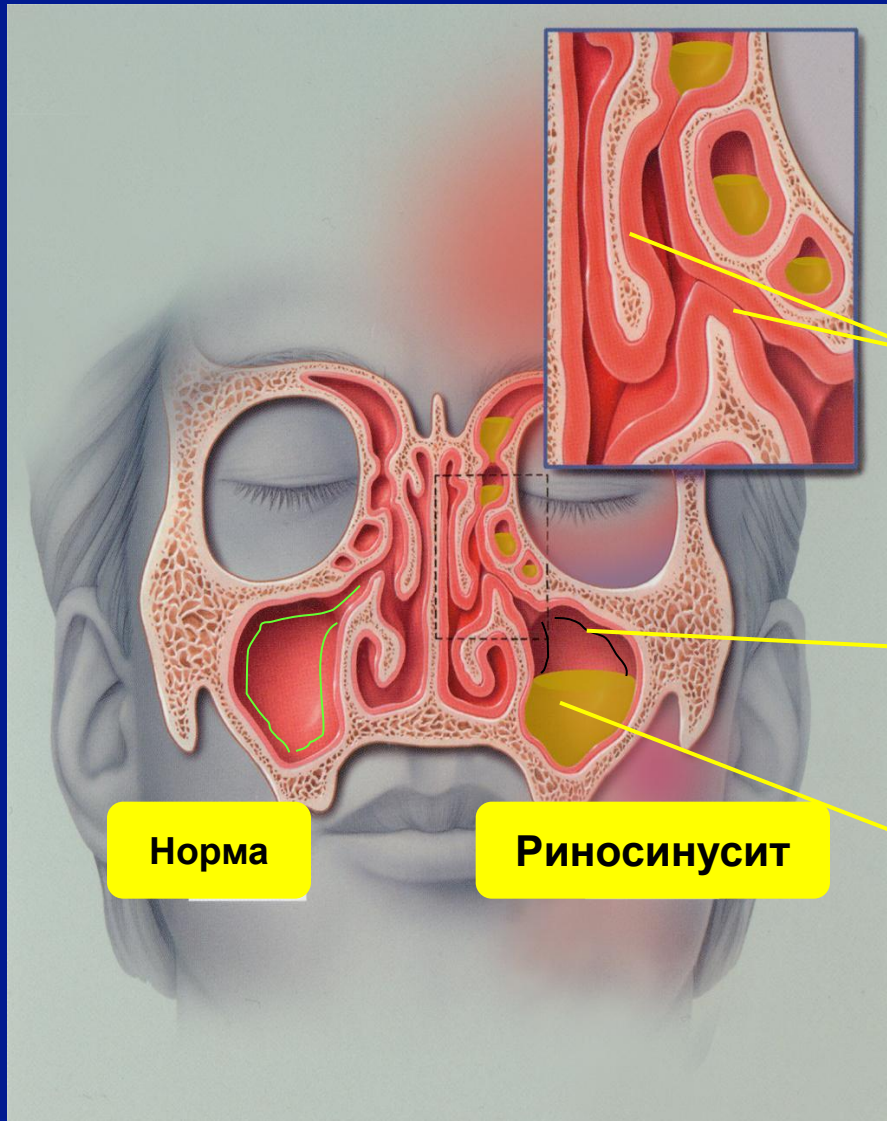
Ринит

Сочетание воспаления  
слизистой оболочки  
полости носа и  
околоносовых пазух –  
Риносинусит





# В основе развития симптомов АР лежит воспаление



Норма

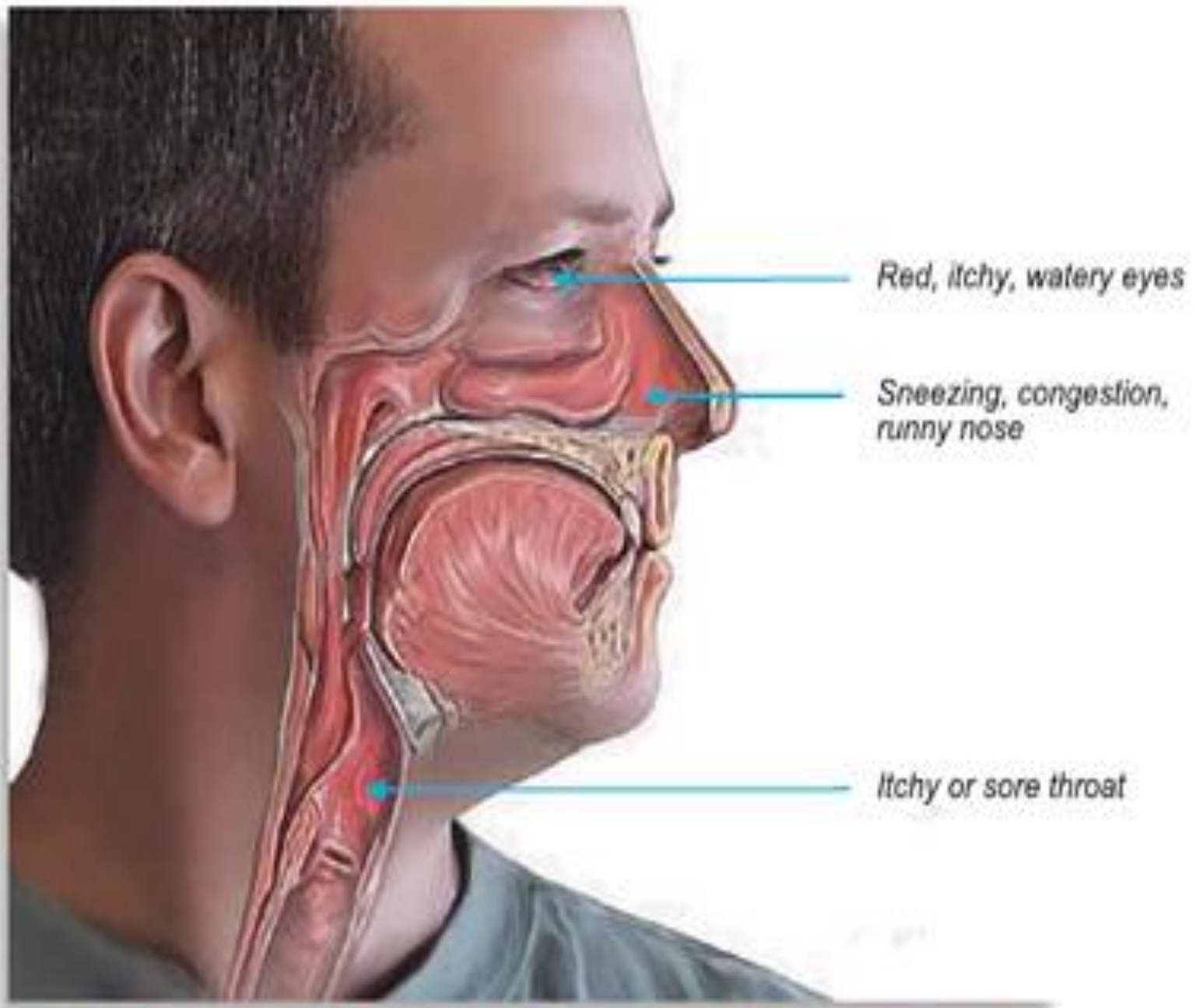
Риносинусит

Воспаление ведет к...

...повышению сосудистой  
проницаемости и отеку слизистой  
оболочки

...повреждению мукоцилиарной  
функции

...повышению продукции слизи



*Red, itchy, watery eyes*

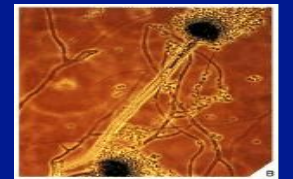
*Sneezing, congestion,  
runny nose*

*Itchy or sore throat*

*The illustration showing typical allergic rhinitis or hay fever symptoms.*

# ТРИГГЕРЫ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА

- Воздушные аллергены:
  - 1) Клещи домашней пыли, слюна и перхоть животных, насекомых
  - 2) аллергены растительного происхождения (пыльца растений и плесневые грибки)
- Профессиональные аллергены – латексные
- Вещества, загрязняющие окружающую среду:
  - 1) «домашние» аллергены и газы
  - 2) Табачный дым
  - 3) Озон, двуокись серы
  - 4) Выхлопные газы
- Аспирин и другие нестероидные противовоспалительные средства



# Астма и аллергический ринит

## Знаете ли Вы, что?...



- ❑ астма и ринит часто сочетаются друг с другом
- ❑ 25-35 % больных с АР страдают БА
- ❑ более 85 % больных с БА страдают АР
- ❑ АР считают фактором риска развития БА (примерно у 50% больных АР предшествует развитию БА)

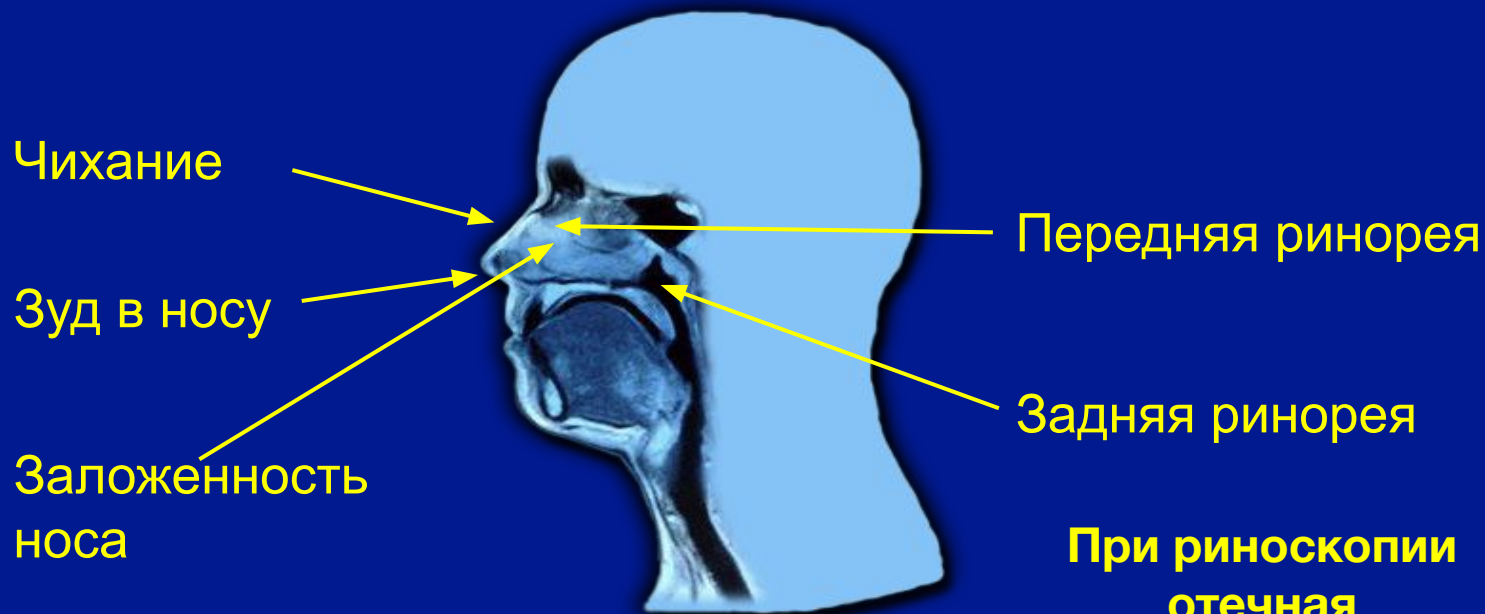


# 85% пациентов с аллергическим ринитом считают заложенность носа основным фактором, снижающим качество жизни



- 79% пациентов страдают от заложенности носа в ночное время
- 48% пациентов заложенность носа мешает заснуть
- 61% детей жалуются на заложенность носа во время школьных занятий

# Симптомы аллергической риносинусопатии



Чихание

Зуд в носу

Заложенность  
носа

Нарушение  
обоняния

Передняя ринорея

Задняя ринорея

**При риноскопии  
отечная  
слизистая**

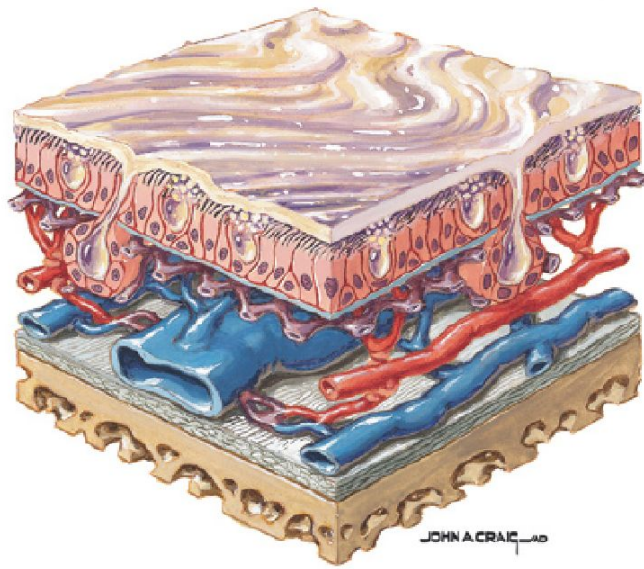
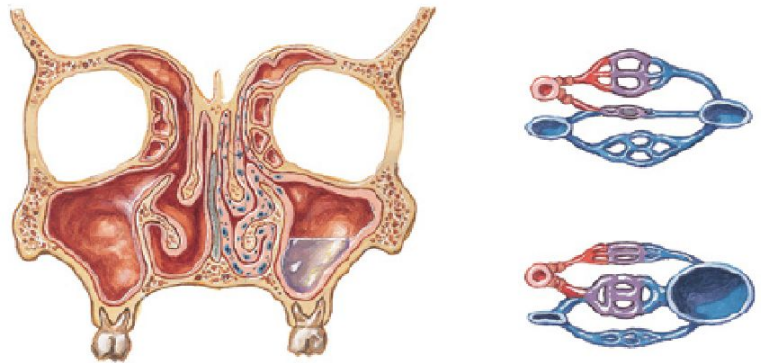
Неназальные симптомы – глаза: зуд, покраснение, светобоязнь, слезотечение, ощущение инородного тела;



Возможно развитие синусита, евстахиита, фарингита, ларингита и др.

# Воспаление = развитие тканевого отека

- Слизистая оболочка полости носа характеризуется хорошо развитой сосудистой сетью



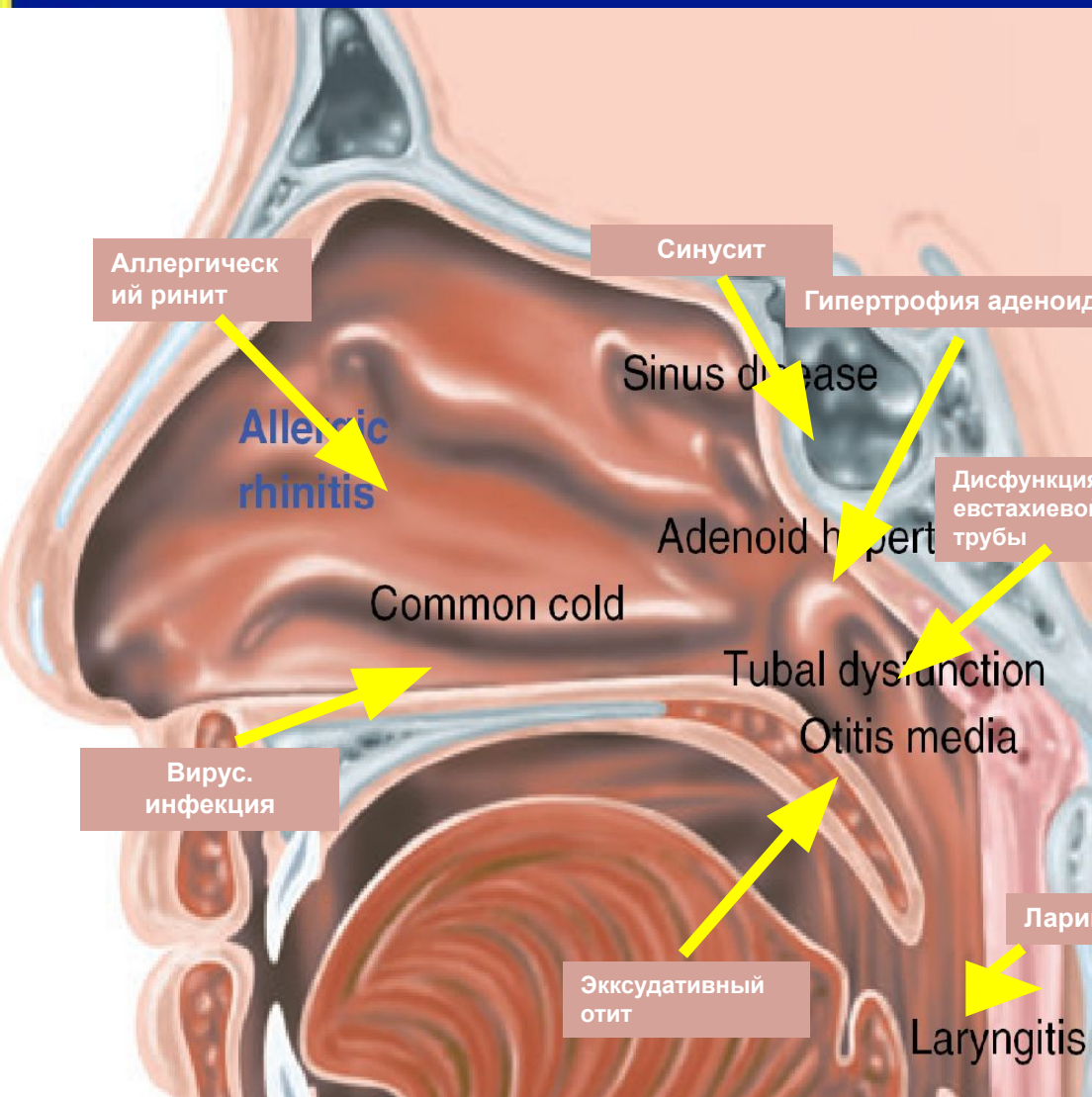
При воздействии медиаторов воспаления (гистамин, простагландины, лейкотриены и др.) ее сосуды расширяются, повышается их проницаемость, жидкая часть плазмы крови выходит за пределы сосудистого русла в ткани, и развивается воспалительный отек

Воспалительный отек клинически проявляется заложенностью носа или назальной обструкцией

Важной составляющей синдрома назальной обструкции является инфильтрация клетками воспаления (эозинофилами, тучными, нейтрофилами, лимфоцитами и др.)

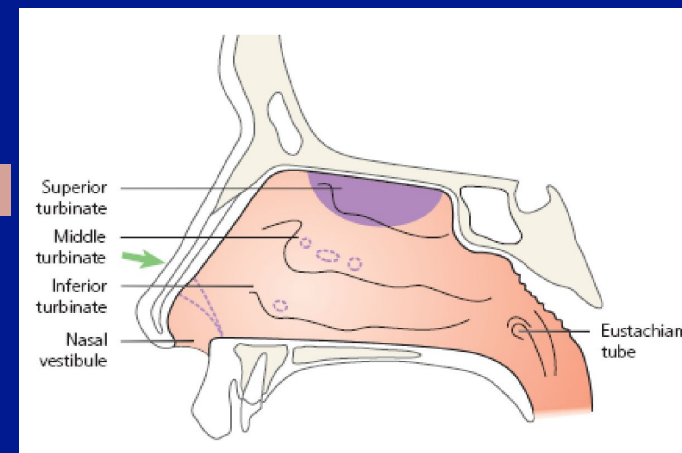


# Аллергическая риносинусопатия - ВЗАИМОСВЯЗИ



**ALLERGIES DON'T STOP AT THE NOSE.**

Острый аллергический конъюнктивит  
Сезонный аллергический конъюнктивит  
Круглогодичный аллергический конъюнктивит  
Весенний кератоконъюнктивит  
Атопический кератоконъюнктивит  
Гигантский папиллярный кератоконъюнктивит





# Правила проведения риноскопии



Рис 1



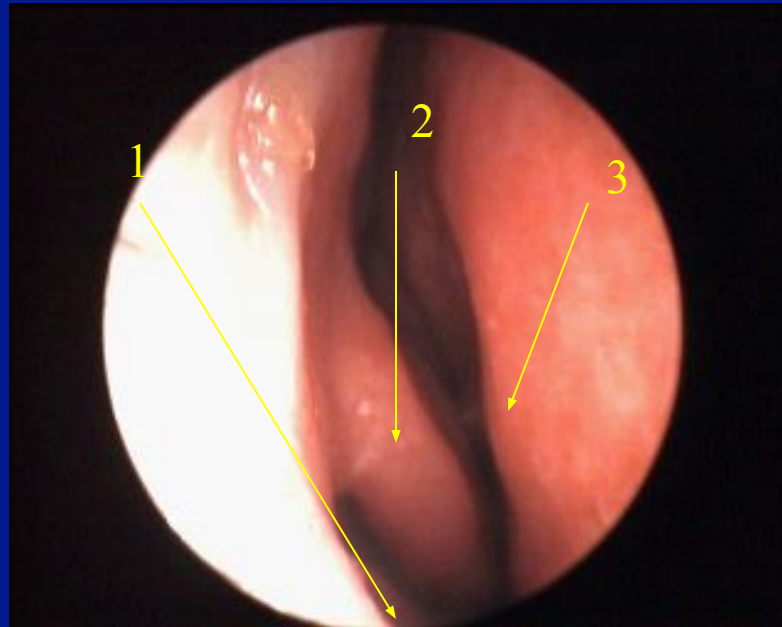
Рис 2



Рис 3

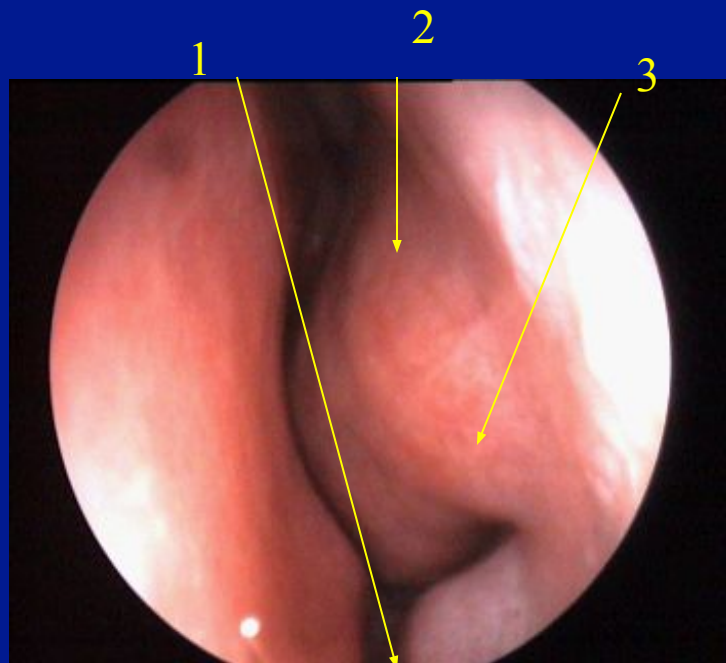
Фотографии представлены проф. В.С. Козловым, 2007

# Эндоскопическая картина правой половины носа в норме



1. Нижняя носовая раковина
2. Общий носовой ход
3. Перегородка носа

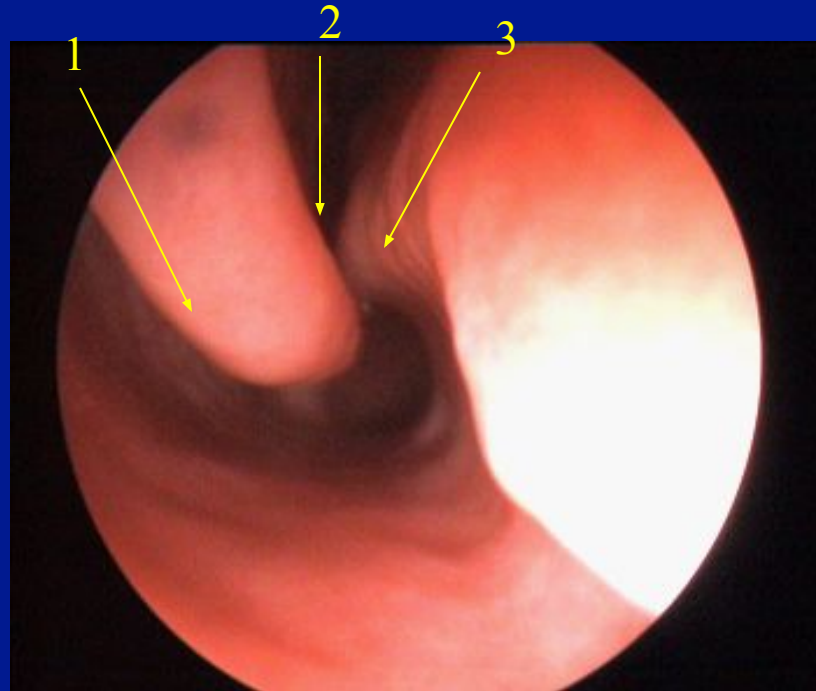
# Эндоскопическая картина левой половины носа: отек слизистой



Отек слизистой оболочки

1. Перегородка носа
2. Общий носовой ход
3. Нижняя носовая раковина

# Эндоскопическая картина правой половины носа: искривление носовой перегородки



1. Нижняя носовая раковина
2. Общий носовой ход
3. Гребень носовой перегородки

Фотографии представлены проф. В.С. Козловым, 2007



- 
- Существующие классификации в большинстве своем противоречивы, смешивающие этиологические, патогенетические, морфологические и клинические подходы, что затрудняет их клиническое применение.

# Классификация ринитов.

- ***Инфекционный***
  - **Острый**
    - Вирусный
    - Бактериальный
    - Травматический
  - **Хронический**
    - Неспецифический
    - Специфический
- ***Аллергический***
  - Сезонный
  - Круглогодичный
    - Интермиттирующий
    - Персистирующий
  - Профессиональный
- ***Неаллергический эозинофильный (NARES)***
- ***Вазомоторный***
  - **Медикаментозный**
  - **Гормональный**
    - Ринит беременных
    - Ринит пубертатного периода
  - **Пищевой**
  - **Холодовой**
  - **Психогенный**
  - **Идеопатический**
- ***Гипертрофический***
- ***Атрофический***
  - Синдром «пустого носа»
  - Озена
- ***Заболевания, сопровождающиеся симптомами ринита***

# ARIA. Классификация аллергических ринитов (новая)



**Интермиттирующий**  
**< 4 дней в неделю**  
**или < 4 недель**

**Персистирующий**  
**4 дня в неделю и более**  
**и 4 недели и более**

**Легкий**

- **Нормальный сон**
- **Не влияет на дневную активность, занятия спортом**
- **Не влияет на работоспособность и обучение в школе**
- **Нет беспокоящих симптомов**

**Среднетяжелый и тяжелый**  
**1 и более признаков**

- **Нарушение сна**
- **Нарушение дневной активности, занятий спортом**
- **Снижение работоспособности и успеваемости в школе**
- **Беспокоящие симптомы**

## Дифференциально-диагностические признаки истинной АР и псевдо-АР основываются на:

- оториноларингологическом и аллергологическом анамнезе,
- данных клинического осмотра,
- показателях, отражающих
  - состояние иммунологической и аллергологической реактивности,
  - функциональном состоянии органов пищеварения (желудочно-кишечного тракта, гепатобилиарной системы).



# КЛАССИФИКАЦИЯ АР ПО ПАТОГЕНЕЗУ (С.В.Смирнова, И.А.Игнатова 2005)

## Патогенетические формы

## Клинико-патогенетические варианты

I.  
Истинная  
аллергическая

I.1 – Опосредованный  
специфическими механизмами:  
I.1.1 – атопический (реагин-зависимый - I)  
I.1.2 – неатопический (не-реагин-зависимый – II, III, IV)  
I.2 – Опосредованный смешанными (иммунными  
и неиммунными) механизмами  
I.2.1 – с участием атопических механизмов  
(реагин-зависимых - I)  
I.2.2 – с участием неатопических механизмов  
(не-реагин-зависимых - II, III, IV)

II.  
Псевдоаллергическая

II.1 – Псевдоатопический вариант  
(аналог атопического), в связи с:  
II.1.1 – включением моноаминового механизма  
II.1.2 – нарушением метаболизма арахидоновой кислоты  
II.1.3 – нарушением функций органов пищеварения  
II.2 – Псевдоаллергический вариант  
(аналог неатопического), в связи с:  
II.2.1 – нарушением активации комплемента  
II.2.2 – нарушением функций органов пищеварения

- **Аллергическая риносинусопатия (АР)** – это заболевание или синдром, проявляющиеся пароксизмальной ринореей, чиханием, затруднением носового дыхания, зудом в носу, в основе которого лежат гиперреактивность и воспаление слизистой оболочки носа, как результат повреждающего действия медиаторов аллергии, высвобождение которых опосредовано иммунными (при истинной форме АР) и/или неиммунными механизмами (при псевдоаллергической форме АР).

# Классификация по степени тяжести

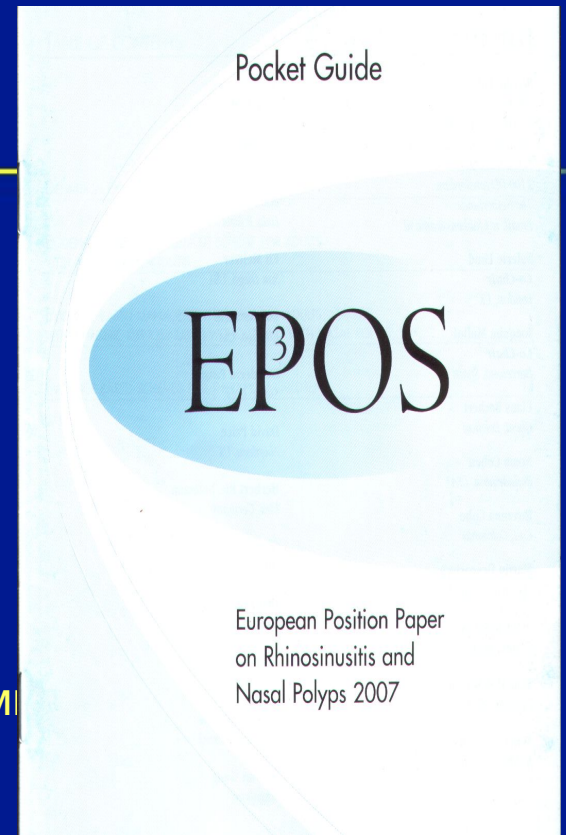
- Легкая VAS 0-3
- Среднетяжелая VAS 3-7
- Тяжелая VAS 7-10

- Насколько выражены

Не 10 см  
беспокоят

Мучительны,  
насколько можно представить

СИМ



# Лечение аллергического ринита

---

**Аллергенспецифическая  
иммуноterapia**

**Фармакотерапия**

**Устранение контакта с  
причинными аллергенами**

**Образование больных**



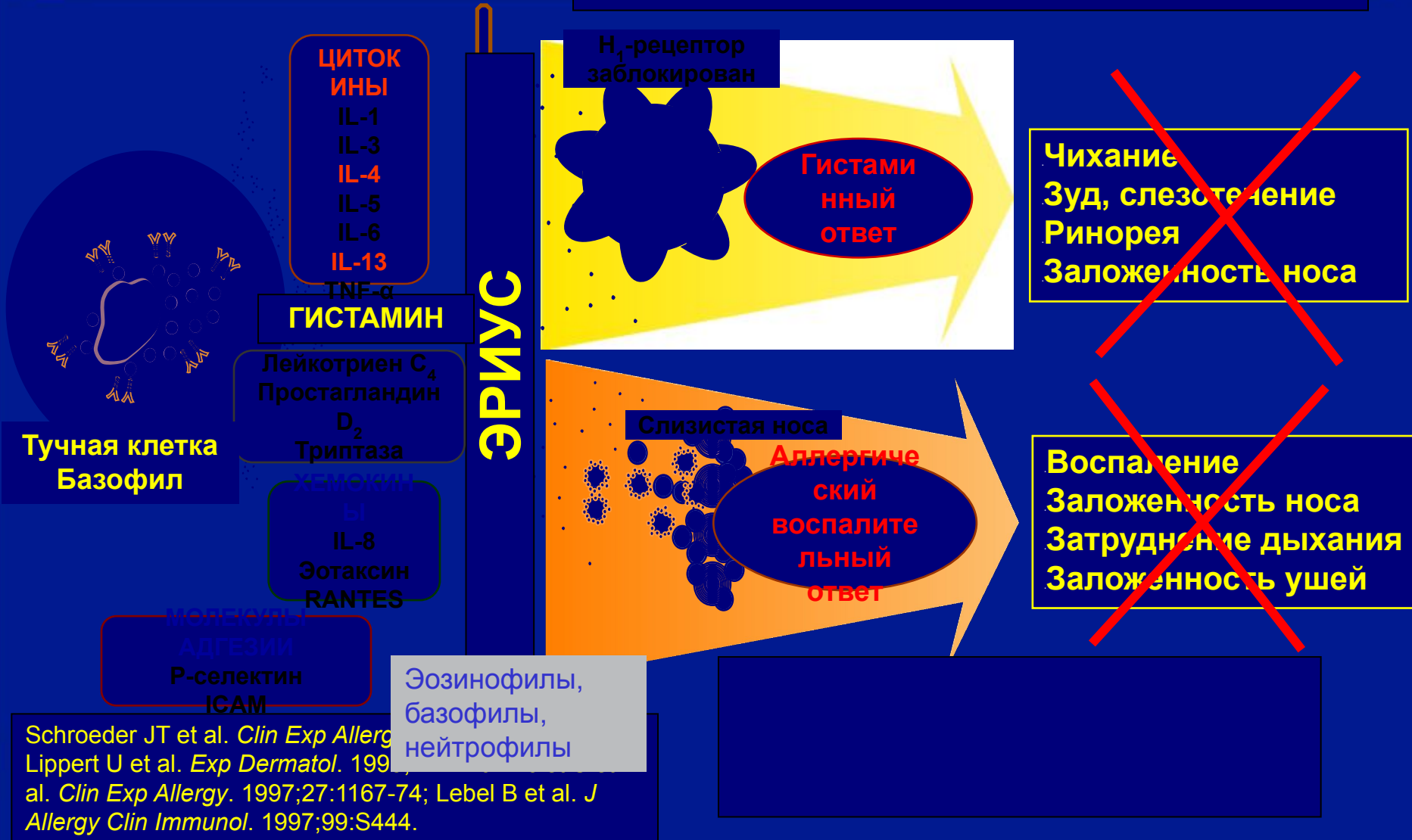
# Терапия аллергической риносинусопатии

## Элиминация аллергенов

## H1-блокаторы 2 поколения

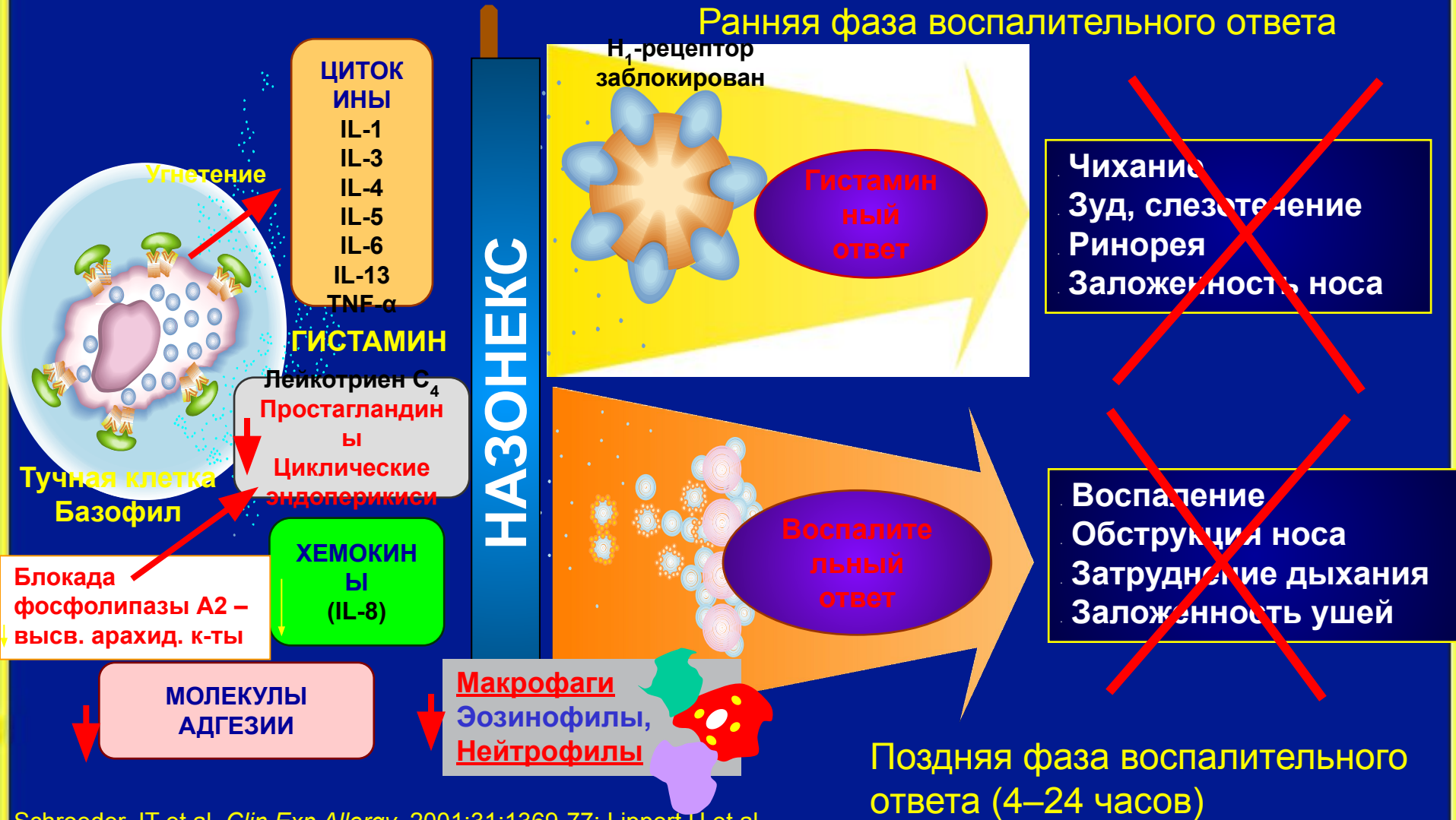


# ЭРИУС®: блокада всех звеньев аллергического каскада



# НАЗОНЕКС®

## МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ



- Разработаны дифференцированные подходы к терапии аллергической риносинусопатии в зависимости от клинико-патогенетического варианта. Следует обратить внимание, что если при истинной АР основные усилия должны быть направлены на выявление и элиминацию аллергена и, где это невозможно, специфическую иммунотерапию, то при псевдоАР– на нормализацию функционального состояния гепатобилиарной системы.

- Применение низкотемпературных воздействий в медицине известно с давних времен, однако современные криотехнологии возникли относительно недавно (Потапов И.И. и др., 1975; Коган А.С., Кандель Э.И., 1987).
- Роль слизистой оболочки в оториноларингологии, как основного физиологического и иммунологического фильтра, не пропускающего болезнетворные агенты, изучалась Быковой В.П., 1983; Преображенским Б.С. и соавт., 1969; Плужниковым М.С. и Лавреновой Г.В., 1990, 2006 и др.).

- Существует множество различных школ, занимающихся изучением действия холода на болезнетворные процессы организма, в частности, **Международный институт криомедицины**, где применяют регенеративную криотерапию в оториноларингологии для улучшения процессов регенерации слизистой оболочки, устранения болезнетворной причины и восстановления её первоначальной функции. В результате регенеративного криовоздействия на слизистую оболочку носа, лимфоидную ткань нёбных миндалин и глотки повышается иммунитет, снижается риск возникновения системных, инфекционно-аллергических заболеваний (S.Dorochoy, Düsseldorf – Germany, 2006).



- *Криохирургия в оториноларингологии* показана при носовых кровотечениях (непосредственное замораживание кровотока участка или пропускание незамерзающей охлажденной до  $-20^{\circ}$  жидкости через резиновый баллон, введенный в полость носа); неопухолевых поражениях (криотонзиллэктомия и криотонзиллотомия, криодеструкция гранул и боковых валиков глотки, криовоздействие на нижние носовые раковины при аллергическом рините; полипах, кистах, гипертрофии носовых раковин, узелках голосовых складок, рецидивирующих гранулемах гортани, доброкачественных опухолях (например, папилломах носа, глотки, гортани, трахеи и бронхов, ангиомах), злокачественных опухолях и даже при храпе.

# КРИОАПЛИКАТОРЫ КМТ-01

- КМТ-01 обеспечивает:
- - бескровное и безболезненное лечение;
- - амбулаторное безмедикаментозное лечение без применения анестезии;
- - лечение на базе как крупных специализированных больниц, так и самых малых поликлинических отделений;
- - лечение за одно посещения;
- - отсутствие проблем расходных материалов при эксплуатации;
- - полную безопасность для врача и пациента;



- Всасывание продуктов распада после криоконхотомии оказывает как местное, так и общее стимулирующее действие по типу тканевой терапии - индуцированный иммунобиологический эффект (Плужников М.С., Лавренова Г.В., 1990; Фарингит (клинико-иммунологические аспекты и криохирургия) / под редакцией М.С. Плужникова, 2006). Нами проведено изучение динамики концентрации некоторых цитокинов в назальных смывах до и после криовоздействия: IL-6, ответственного за пролиферацию плазматических клеток и IFN- $\gamma$ , участвующего в обеспечении дифференцировки Th-лимфоцитов.



**ПАТЕНТ**

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2289327

**СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ПСЕВДОАЛЛЕРГИЧЕСКОЙ  
РИНОСИНОПАТИИ**

Патентообладатель(ли): *ГУ научно-исследовательский  
институт медицинских проблем Севера СО РАМН (RU)*

Автор(ы): *Смирнова Светлана Витальевна (RU), Игнатова  
Ирина Акимовна (RU)*

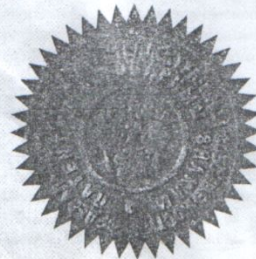
Заявка № 2004135787

Приоритет изобретения 06 декабря 2004 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре  
изобретений Российской Федерации 20 декабря 2006 г.

Срок действия патента истекает 06 декабря 2024 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной  
собственности, патентам и товарным знакам



Б.П. Симонов

## Цель:

---

- изучить динамику концентрации IL-6 и IFN- $\gamma$  в назальных смывах больных псевдоаллергической риносинусопатией (ПАР) до и после криовоздействия на слизистую оболочку носа.

# Материал и методы:

---

- обследовано и пролечено методом криовоздействия 75 пациентов с АР: первая контрольная группа ( $n=25$ ), вторая группа больных до криовоздействия ( $n=50$ ) и третья группа больных после криовоздействия ( $n=45$ ).



- 
- Для получения назальных смывов применен модифицированный метод получения «назофарингиальных смывов», рекомендованный приказом Минздрава РФ (№ 117 от 21 марта 2003 г.): стерильным зондом проводили забор содержимого верхних отделов среднего носового хода и полученный материал смывали в пробирку стерильным физиологическим раствором объемом 0,5 мл.

- 
- Для криовоздействия использовался набор смотровых оториноларингологических инструментов (Можайский МИЗ, № 86/386-156) и криохирургический аппарат «КАГ-01» с дозированным капиллярным поступлением криоагента (жидкого азота) и комплектом аппликаторов.

# Методика проведения криовоздействия:

---

- под местной анестезией и анемизацией слизистой оболочки нижних носовых раковин Sol. Dicaini 2% et Sol, Adrenalini hydrochloridi 1% производилась криоконхотомия в течение 1-2-х минут.

# Результаты:

---

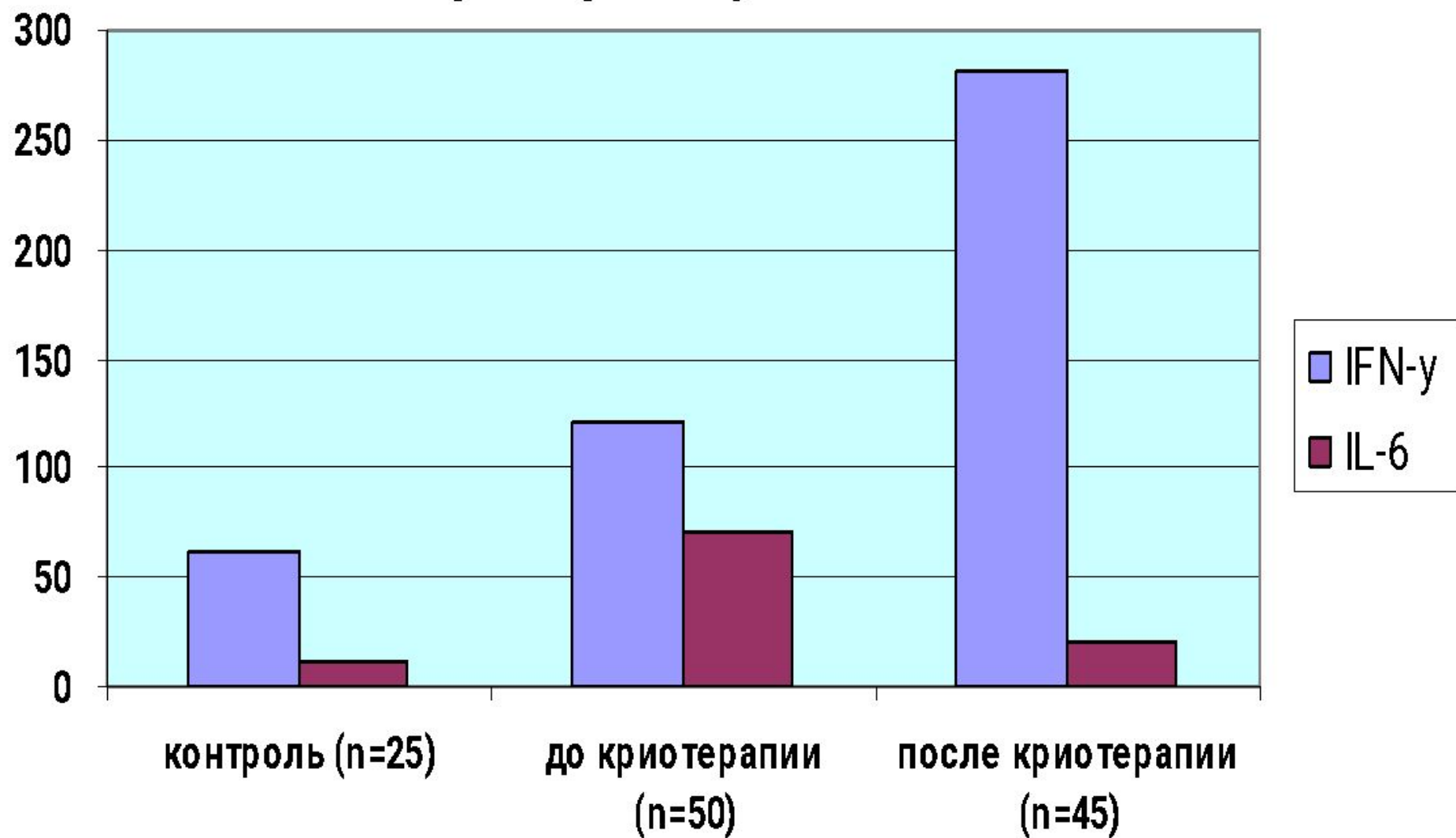
- при изучении особенностей местного иммунного реагирования по показателям концентрации (пг/мл) цитокинов IL-6 и IFN- $\gamma$  в назальном секрете контрольной группы, больных АР до криовоздействия и больных АР после криовоздействия получены следующие данные.

- 
- В контрольной группе концентрация П-6 составила  $10,6 \pm 5,32$  ( $P_{1,2} < 0,01$   $P_{1,3} < 0,05$ ); в группе больных АР до криовоздействия, соответственно:  $69,6 \pm 21,3$ ,  $P_{2,1} < 0,01$ , а в группе больных АР после лечения:  $19,5 \pm 5,8$ ,  $P_{3,1} < 0,05$ .

- Содержание IFN- $\gamma$  в назальном секрете больных контрольной группы было  $61,9 \pm 15,57$ ; в группе больных АР до криовоздействия, соответственно:  $121,2 \pm 52,25$ ,  $P_{2,3} < 0,05$ , а в группе больных АР после криовоздействия:  $282,4 \pm 13,3$ ,  $P_{3,2} < 0,05$ . Где
- $P_1, P_2, P_3$  – достоверность различий концентрации IL-6, IFN - $\gamma$  в назальных смывах между первой, второй и третьей группами.



## Концентрация IL-6, IFN- $\gamma$ в назальном секрете при криотерапии у больных АР



- При изучении динамики цитокинов в назальном секрете в группах больных АР до криовоздействия и после криовоздействия, получены следующие данные. Так, после криовоздействия показано достоверное снижение IL-6 и повышение IFN- $\gamma$  по сравнению с исходной концентрацией данных цитокинов у больных АР до криовоздействия. Это свидетельствует о повышении местного иммунитета и восстановлении барьерной функции слизистой оболочки носа.
- Таким образом, очевидна целесообразность применения у больных данной категории лечения холодом.



**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ**