

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»

Кафедра оториноларингологии
с курсом офтальмологии

**Введение в оториноларингологию.
Краткая история мировой и
отечественной
оториноларингологии. Анатомо-
физиологические особенности носа
и околоносовых пазух. Острые и
хронические заболевания носа и
околоносовых пазух**

Заведующий кафедрой к.м.н., доцент И.Д. Шляга

2021

Предмет оториноларингологии

- **Оториноларингология – клиническая дисциплина, предметом изучения которой являются морфологические и физиологические особенности и заболевания верхних дыхательных путей и уха во взаимосвязи со всеми органами и системами организма.**
- **Название специальности – от греческих слов:
otos – ухо, *rhinos* – нос, *laryngos* – гортань и *logos* – учение. Сокращенно по первым буквам указанных разделов – ORL или ЛОР-специальность.**

Место оториноларингологии среди других клинических дисциплин определяется следующими факторами:

- Различными заболеваниями ЛОР-органов страдают от 15 до 20% населения.
- За последние 15 лет распространенность болезней носа и околоносовых пазух выросла в 10 раз.
- В России насчитывается 12 млн человек с различными нарушениями слуха.
- Злокачественные опухоли в области головы и шеи составляют 15 % всех онкозаболеваний.

Особенности ЛОР-органов:

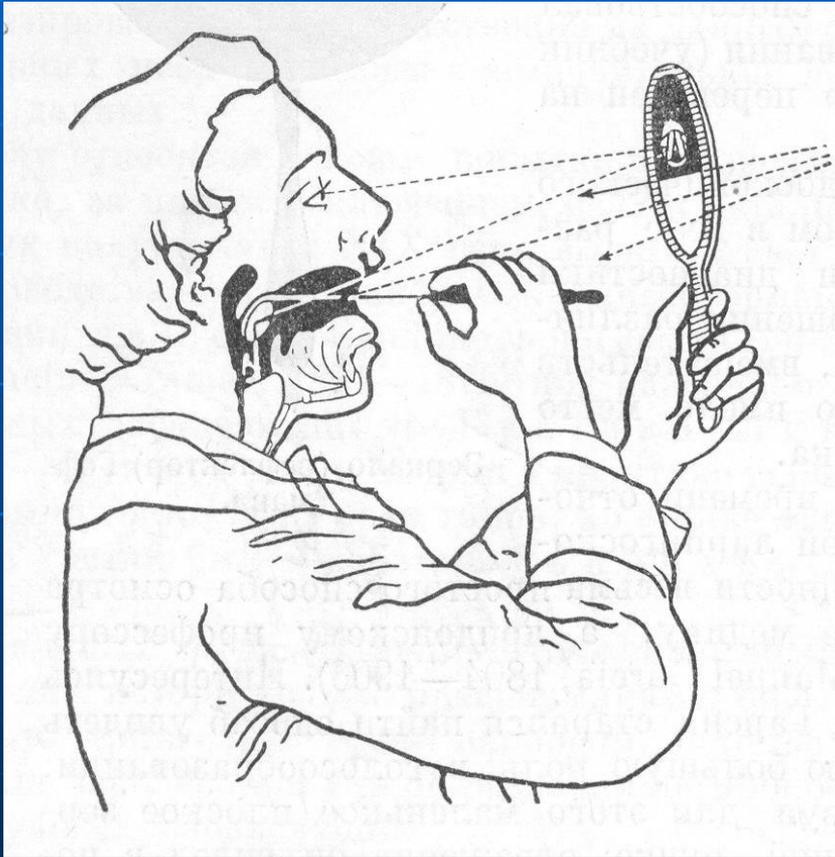
- ЛОР-органы формируют начальный отдел дыхательного и пищеварительного трактов.
- Отоларинголог имеет дело с целым рядом анализаторов: слуховым, вестибулярным, вкусовым, обонятельным.
- Слизистая оболочка верхних дыхательных путей — мощная рефлексогенная зона. Здесь также могут развиваться аллергические реакции.
- Топографо-анатомические особенности расположения ЛОР-органов определяют возможность взаимного влияния развивающихся в них патологических процессов (орбита, полость черепа, образования шеи и др.).

Методы исследования



- Зеркало-рефлектор Гофмана (1841).
- А.Трельч (1861) предложил использовать круглое вогнутое зеркало с отверстием в центре, позволяющее фокусировать свет от источника и направлять его на объект исследования. Зеркало Трельча с помощью повязки крепили к голове В 1859 г. Чермак применил зеркальный принцип для осмотра носоглотки и задних отделов носа и таким образом в 1860 г. впервые диагностировал аденоиды.

Методы исследования

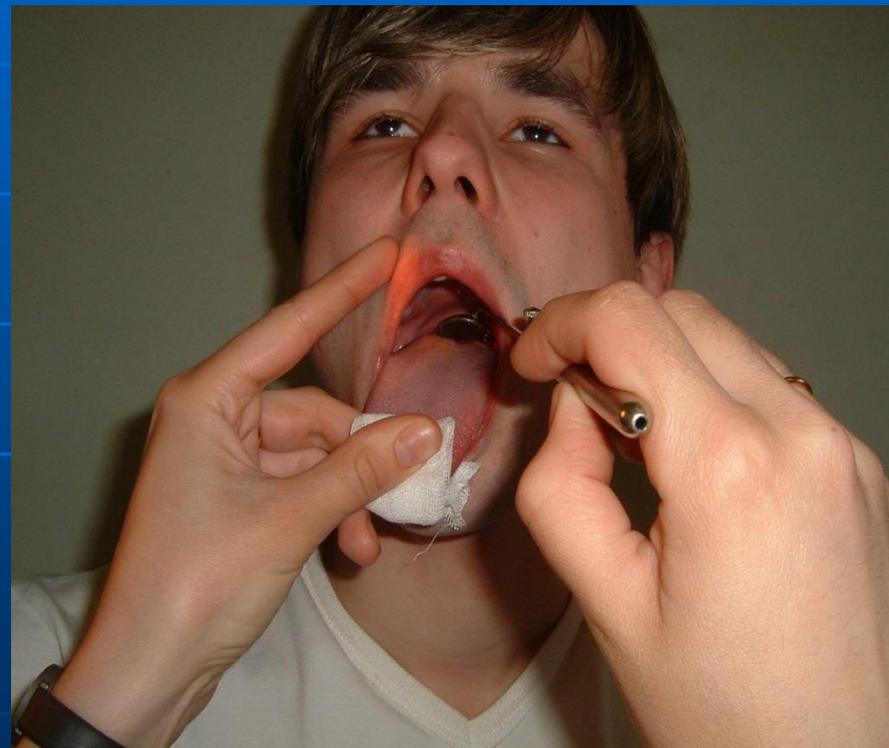
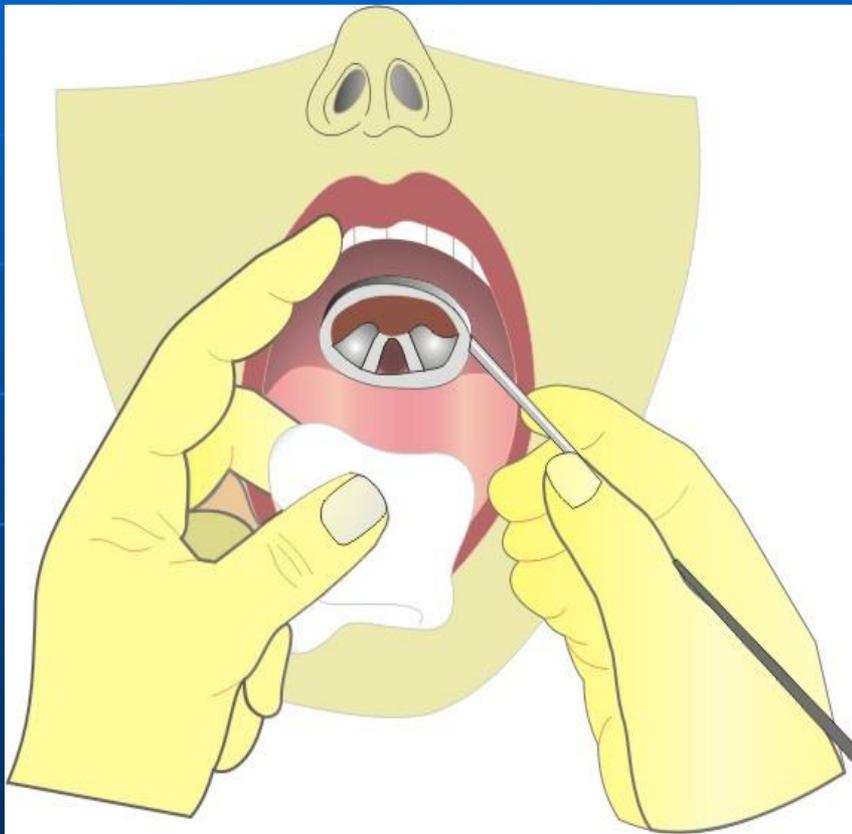


- Аутолларингоскопия Мануэля Гарсия (1854).
- В 1859 г. И. Чермак применил зеркальный принцип для осмотра носоглотки и задних отделов носа и таким образом в 1860 г. впервые диагностировал аденоиды.
- В России в 1861 г. К. Раухфус (Санкт-Петербург), а затем И. Зборовский (Москва) сообщили о применении метода, который они назвали непрямой ларингоскопией.

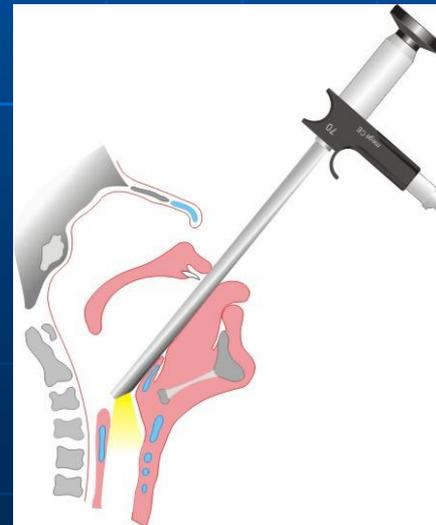
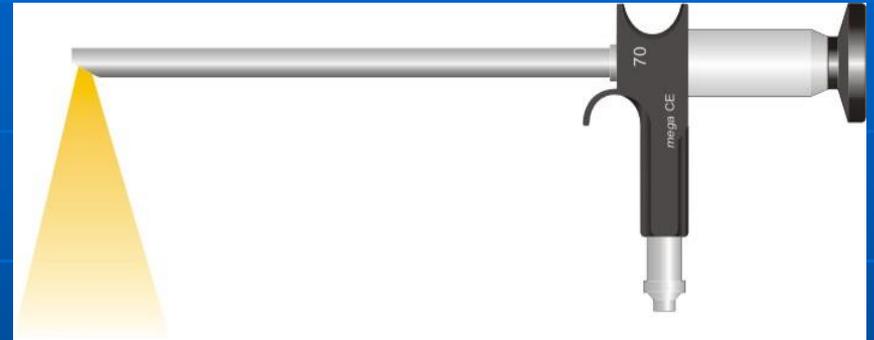
Эндоскопическое исследование полости носа



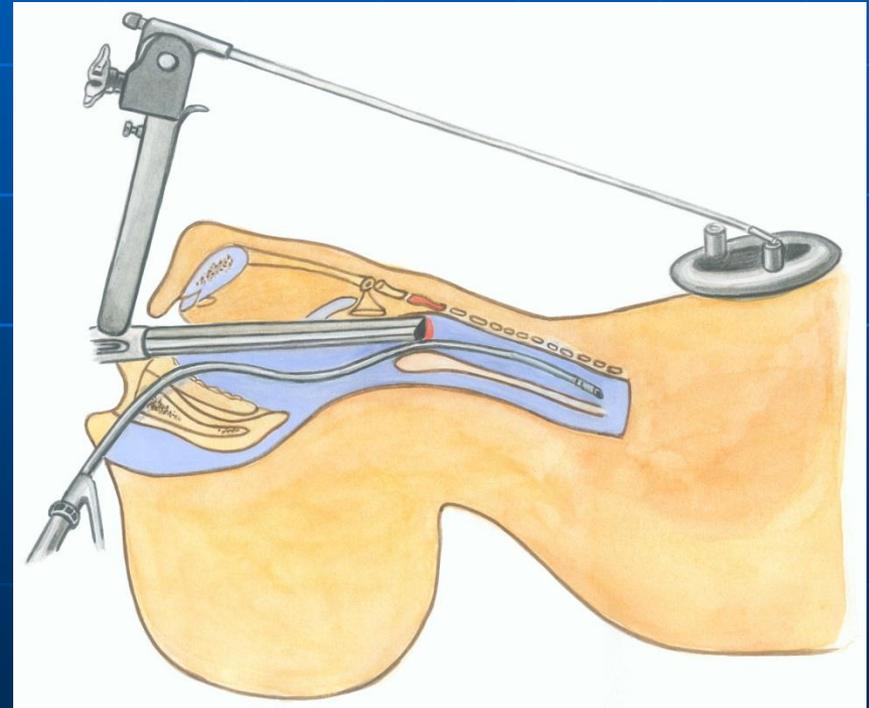
Непрямая ларингоскопия: схема и фото



Образцы ларингоскопов



Самофиксирующийся ларингоскоп и его положение при проведении подвешиваемой ларингоскопии



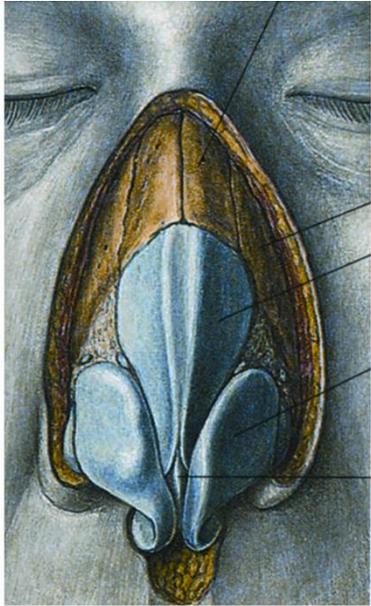
Современные налобные осветители



Наружный нос

а

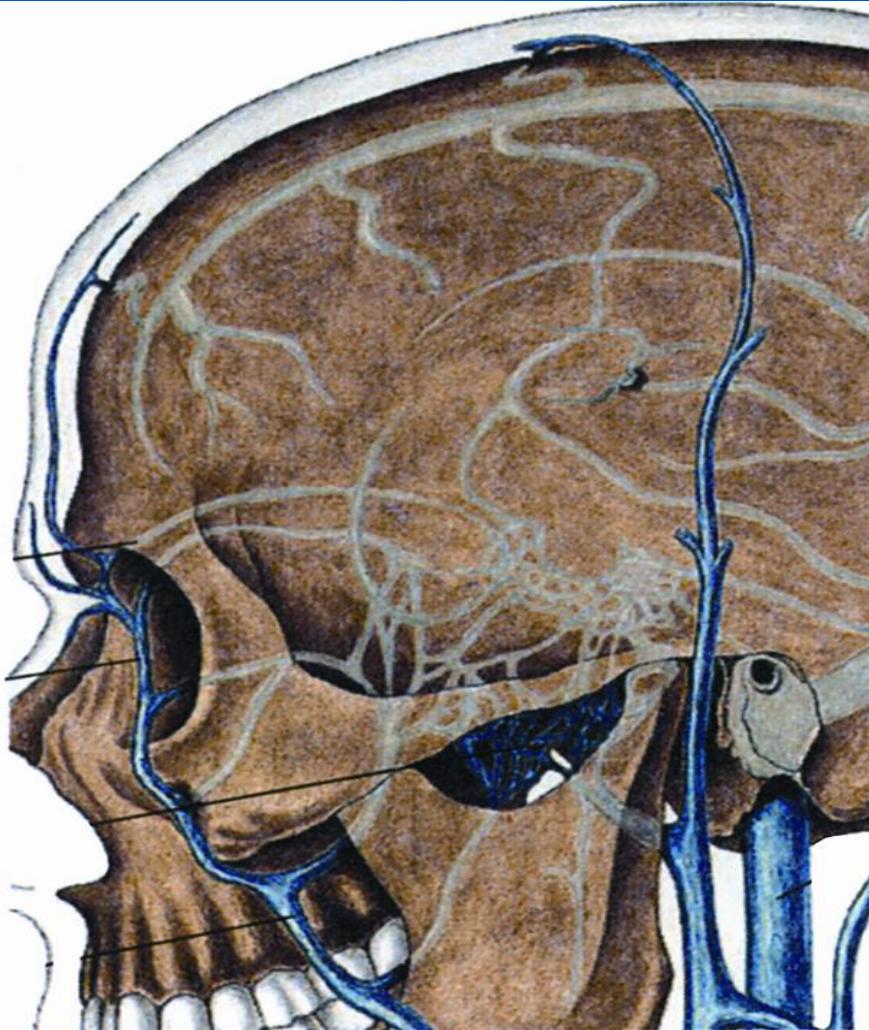
б



- а — фронтальная проекция;
- б — боковая проекция;
- в — преддверие полости носа
- 1 — носовые кости;
- 2 — лобные отростки верхней челюсти;
- 3 — латеральные хрящи носа;
- 4 — большой хрящ крыла;
- 5 — медиальная ножка;
- 6 — латеральная ножка;
- 7 — хрящ перегородки носа

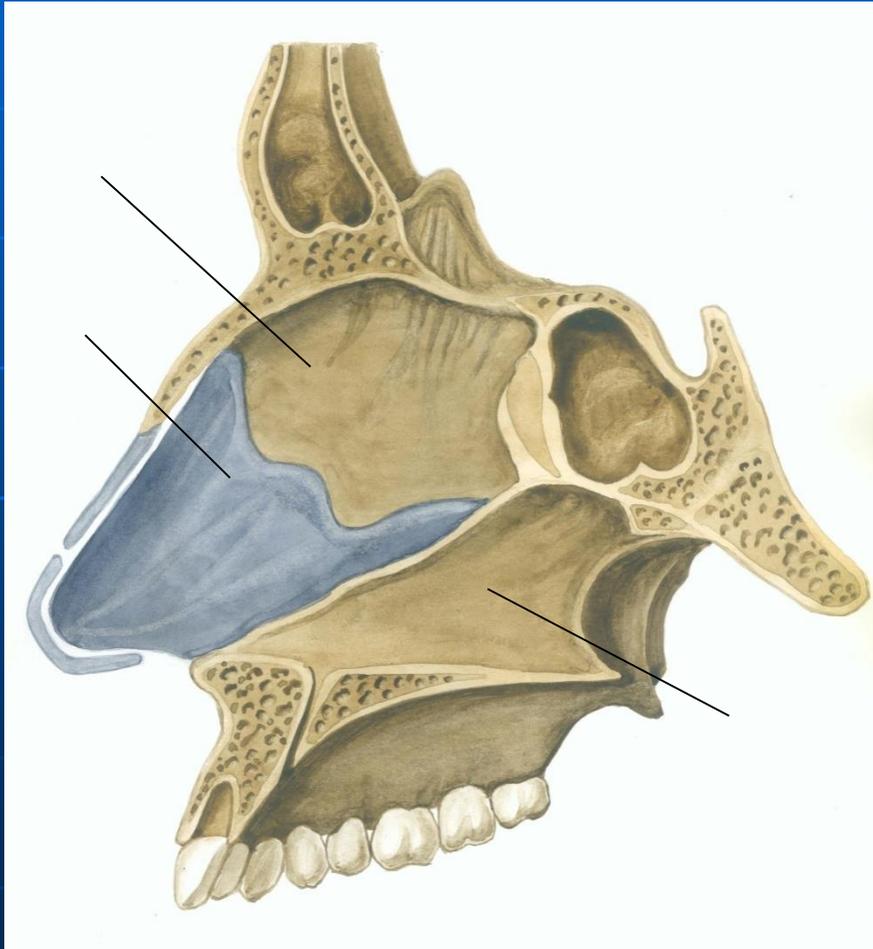
в

Венозная система носа



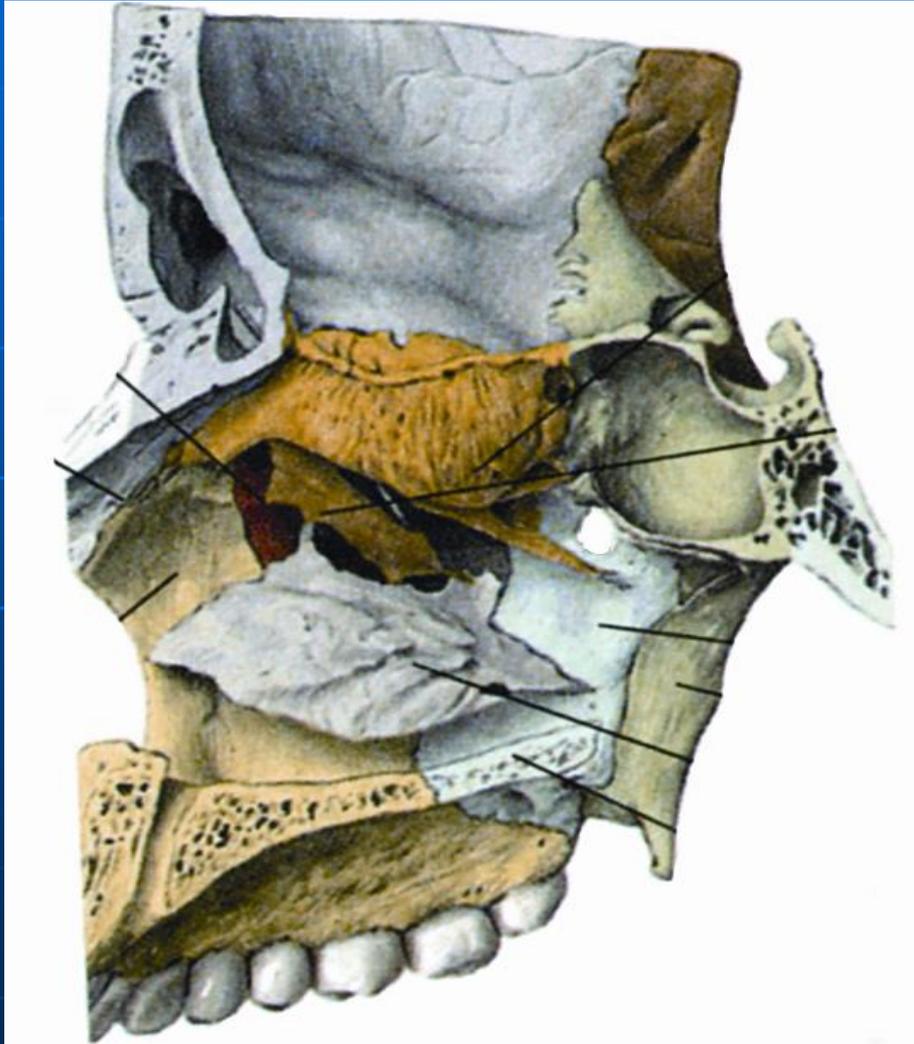
- 1 — верхняя глазничная вена;
- 2 — угловая вена;
- 3 — кавернозный синус;
- 4 — передняя лицевая вена

Перегородка носа



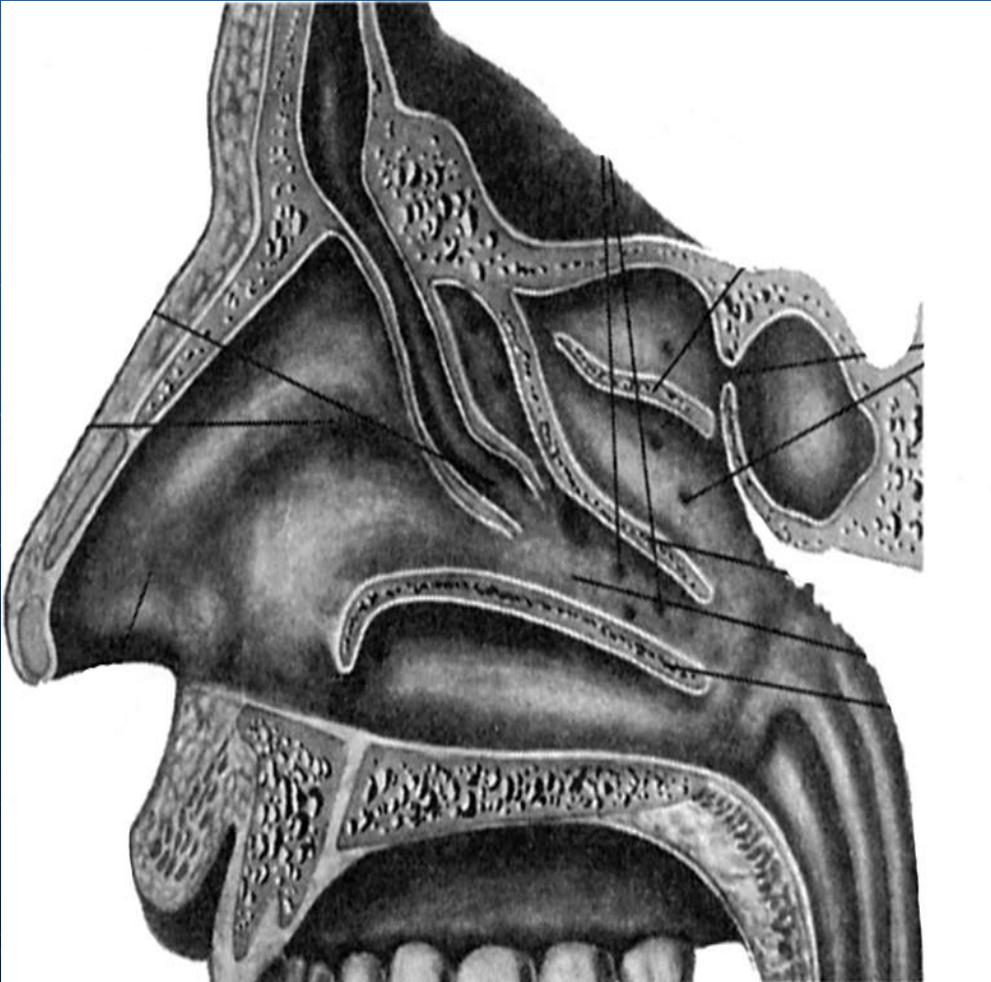
- 1 — перпендикулярная пластинка решетчатой кости;
- 2 — четырехугольный хрящ;
- 3 — сошник

Костный скелет латеральной стенки полости носа



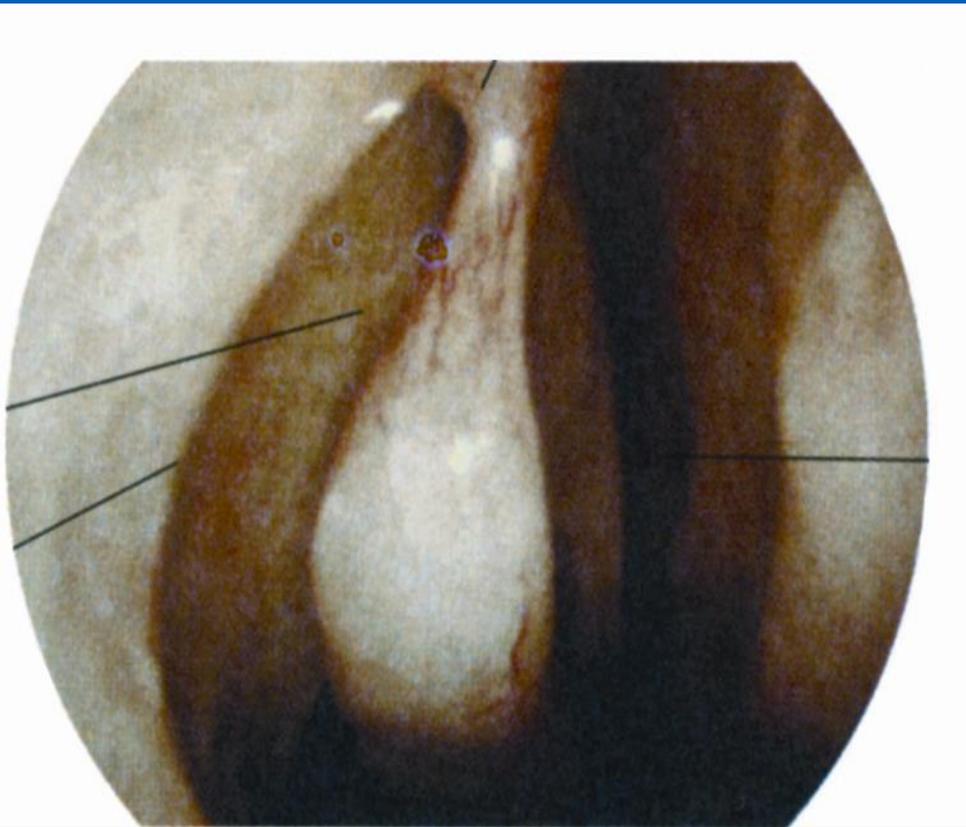
- 1 — лобный отросток верхней челюсти;
- 2 — носовая кость;
- 3 — верхняя носовая раковина;
- 4 — средняя носовая раковина;
- 5 — нижняя носовая раковина;
- 6 — перпендикулярная пластинка небной кости;
- 7 — слезная кость;
- 8 — клиновидно-небное отверстие;
- 9 — горизонтальная пластинка небной кости

Боковая стенка полости носа после удаления носовых раковин



- 1 — полулунная расщелина;
- 2 — решетчатая воронка;
- 3 — выводное отверстие канала лобной пазухи;
- 4 — соустья клиновидной пазухи и задних ячеек решетчатой кости;
- 5 — верхняя носовая раковина;
- 6 — средняя носовая раковина;
- 7 — нижняя носовая раковина;
- 8 — валик носа;
- 9 — выводные отверстия верхнечелюстной пазухи и передних ячеек решетчатой кости

Остиомаатальный комплекс — картина при эндоскопии.



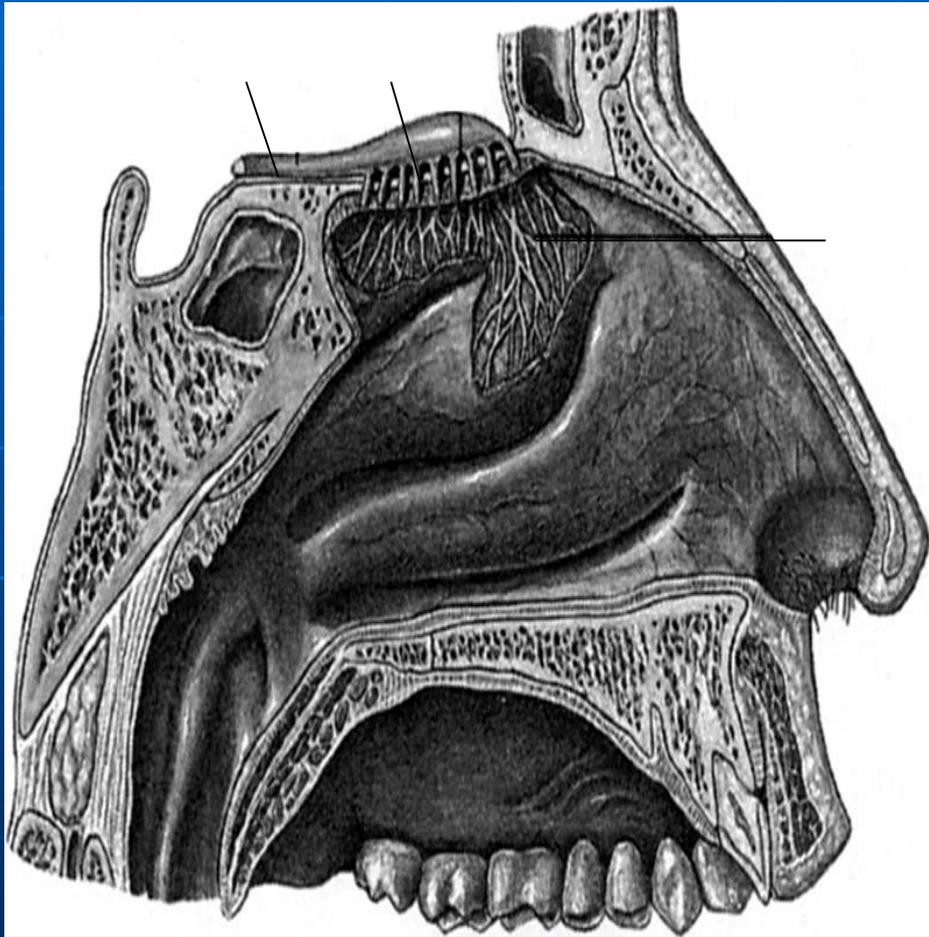
- 1 — крючковидный отросток;
- 2 — ячейки валика носа;
- 3 — большой решетчатый пузырек;
- 4 — перегородка носа;
- 5 — основание средней носовой раковины;
- 6 — передний конец средней носовой раковины;
- 7 — общий носовой ход

Микрофотография мерцательного эпителия слизистой оболочки носа



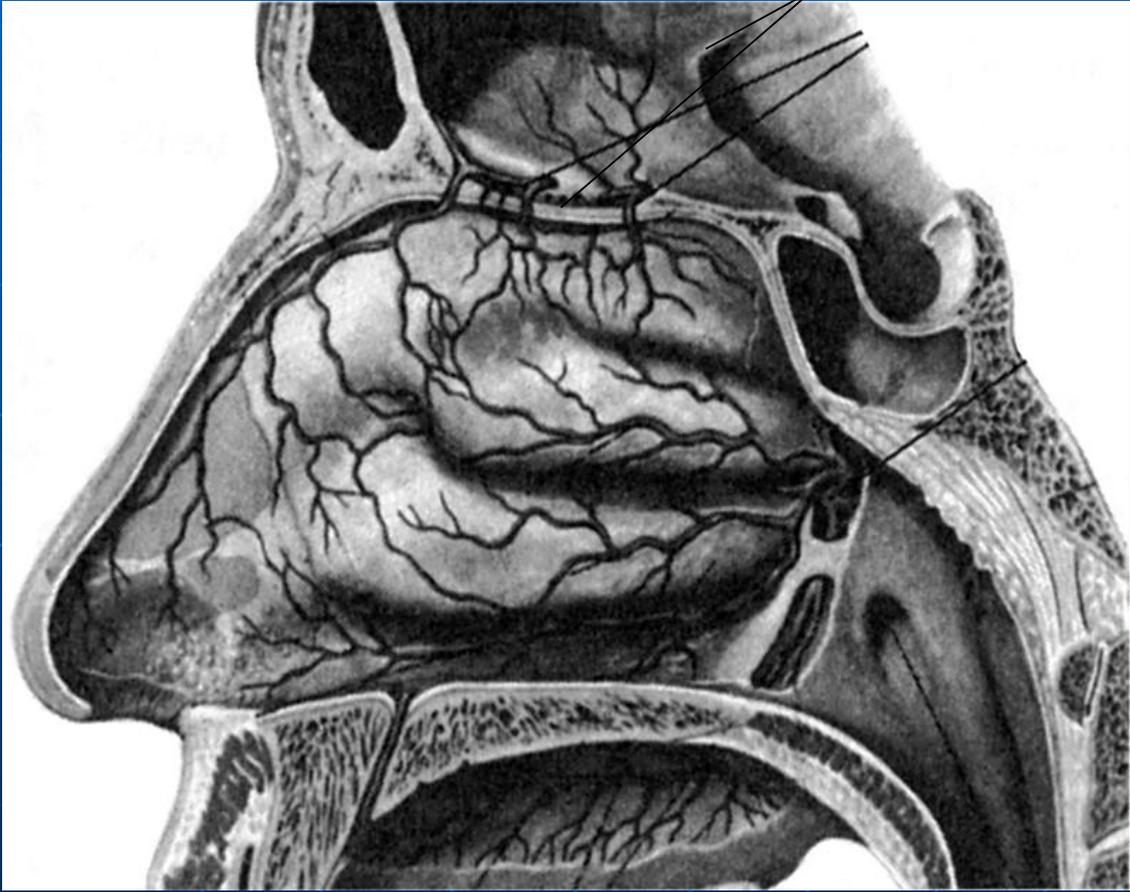
- На поверхности реснитчатых клеток расположены около 200 тонких ресничек длиной 3–5 мкм.
- Реснитчатые микроворсинки совершают направленное движение кзади по направлению к носоглотке, а в самом переднем отделе — к преддверию.

Обонятельная область полости носа



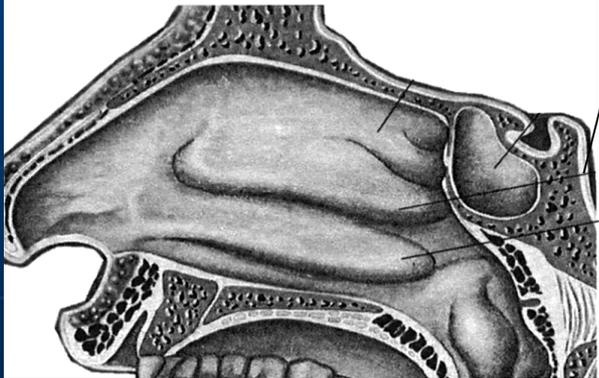
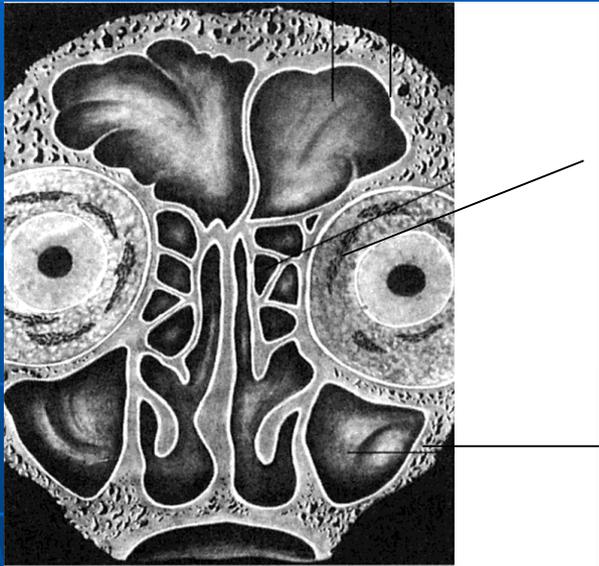
- 1 — обонятельные нити;
- 2 — решетчатая пластинка решетчатой кости;
- 3 — обонятельный тракт

Кровоснабжение полости носа



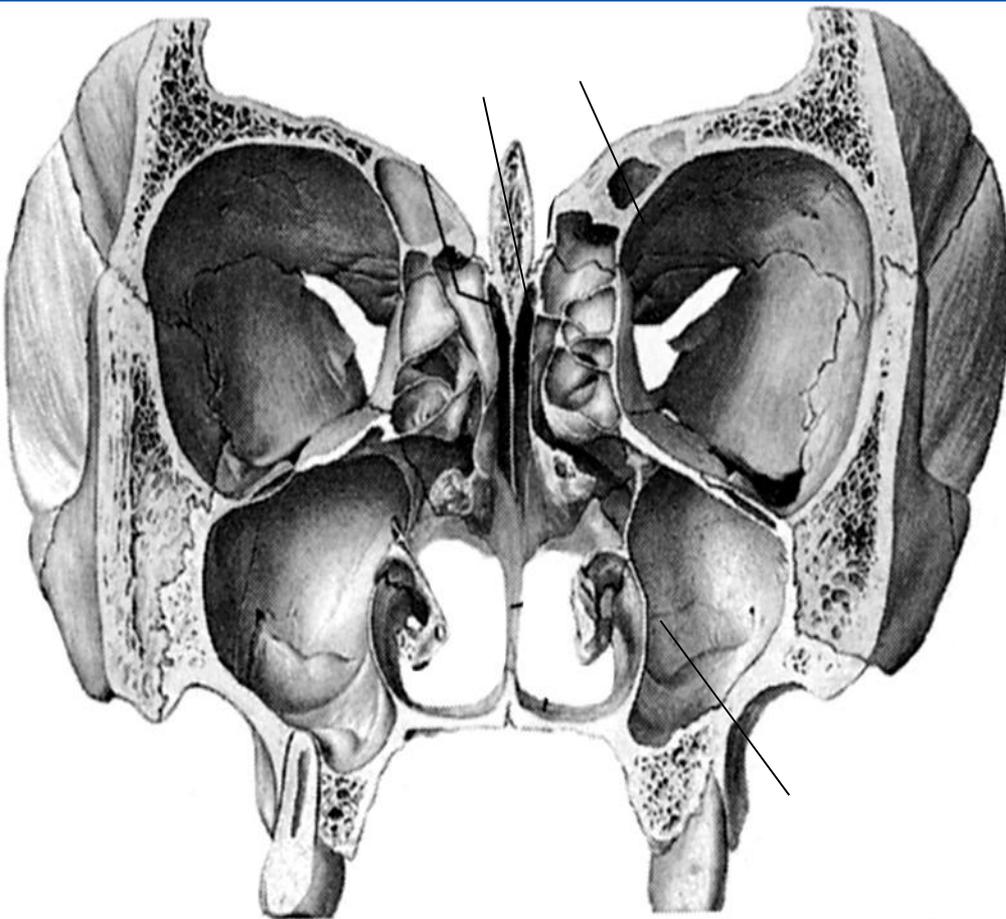
- 1 — клиновидно-небная артерия;
- 2 — передняя решетчатая артерия;
- 3 — задняя решетчатая артерия.

Околоносовые пазухи



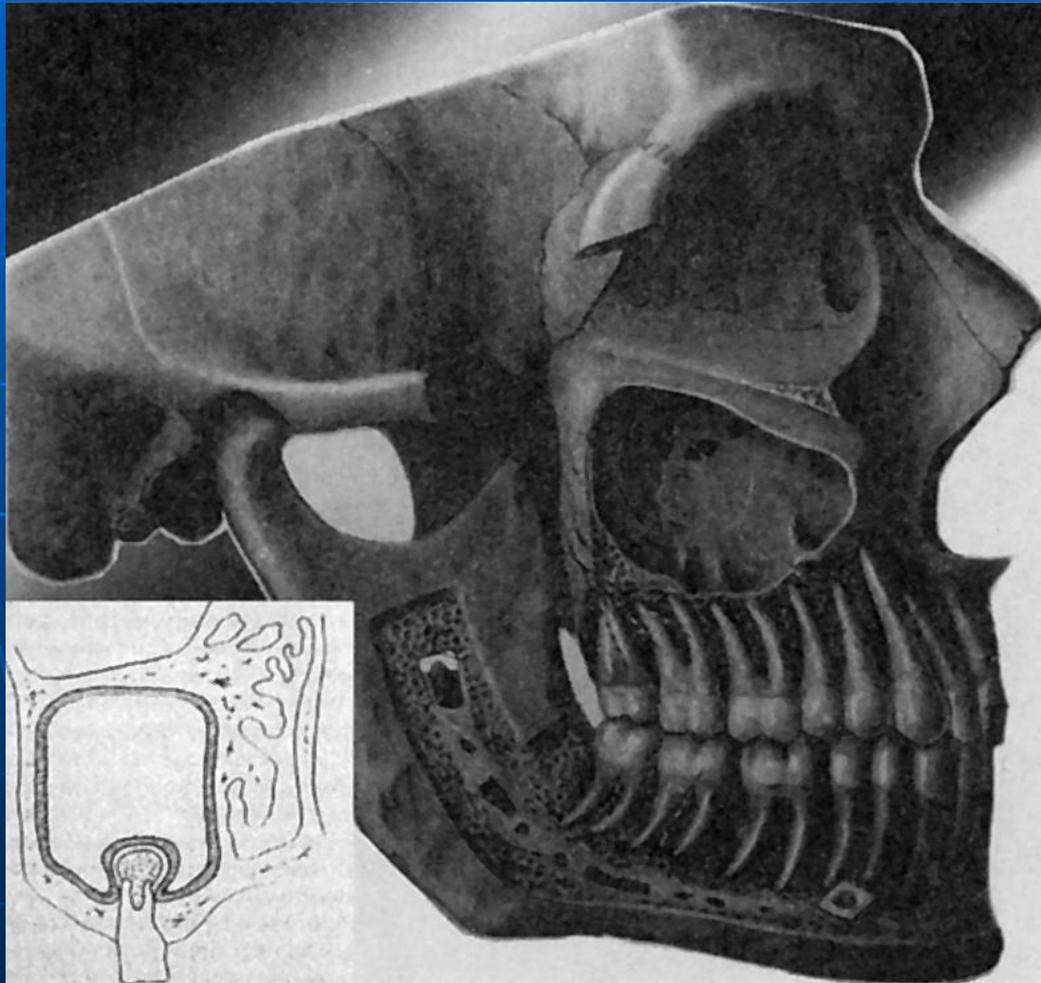
- 1 — лобная пазуха;
- 2 — пазухи
решетчатой кости;
- 3 — верхнечелюстная
пазуха;
- 4 — клиновидная
пазуха

Расположение пазух решетчатой кости и верхнечелюстных пазух по отношению к орбите



- 1 — пазухи
решетчатой кости;
- 2 — орбита;
- 3 — верхнечелюстная
пазуха

Анатомическое соотношение верхнечелюстной пазухи и корней зубов



Синусит — воспалительный процесс слизистой оболочки околоносовых пазух

- Больные с синуситом составляют от 25 до 38% всех больных ЛОР-стационара.
- Наиболее часто поражается верхнечелюстная пазуха — **гайморит**, несколько реже бывает воспаление клеток решетчатого лабиринта — **этмоидит**, далее — воспаление лобной пазухи, **фронтит**, и наконец, клиновидной пазухи — **сфеноидит**.
- Воспаление нескольких пазух обозначается как **полисинусит**, поражение всех пазух с одной стороны — **гемисинусит**, всех пазух с обеих сторон — **пансинусит**.
- По характеру течения различают **острый и хронический синусит**, по происхождению — **риногенный, одонтогенный, нозокомиальный и грибковый синусит**.

Этиология синусита.

- В основе заболевания — снижение защитной функции слизистой оболочки полости носа и пазух, нарушение местного и общего иммунитета.
- Пути проникновения инфекции в пазуху:
 - через естественные соустья (*риногенный путь*);
 - *гематогенный путь* при острых инфекционных заболеваниях (дифтерия, скарлатина, корь, и др.);
 - источником воспаления верхнечелюстной пазухи могут быть заболевания зубов, прилежащих к нижней стенке пазухи (*одонтогенный гайморит*).
- *Бактериальная флора* — Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Moraxella catarrhalis, Staphylococcus aureus, гемолитический стрептококк, кишечная палочка; реже анаэробы; очень часто бывает смешанная инфекция, грибы, вирусы.

Классификация синуситов

(по Б.С. Преображенскому)

СИНУСИТ

**Экссудативные
формы**

**Катаральный,
серозный,
гнойный**

**Продуктивные
формы**

**Пристеночно-
гиперпластический,
полипозный,
кистозный**

**Альтеративные
формы**

**Холестеатомный,
казеозный,
некротический,
атрофический**

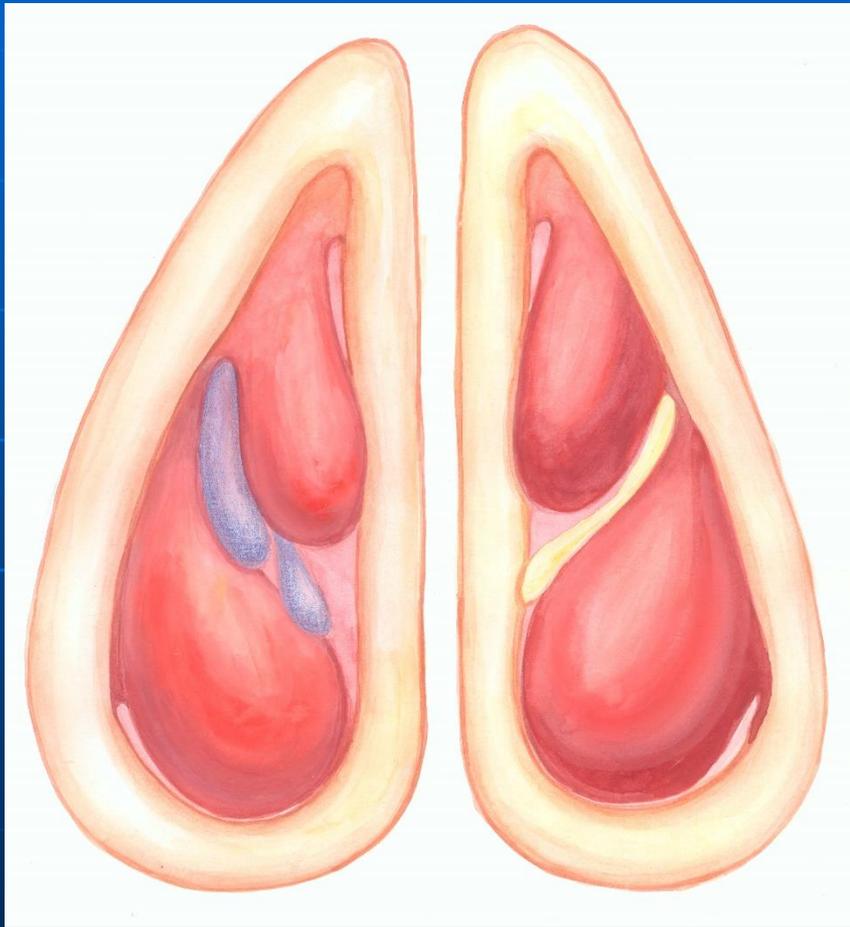
**Смешанные
формы**

**Гнойно-
полипозный,
серозно-
катаральный**

Клиника острого синусита

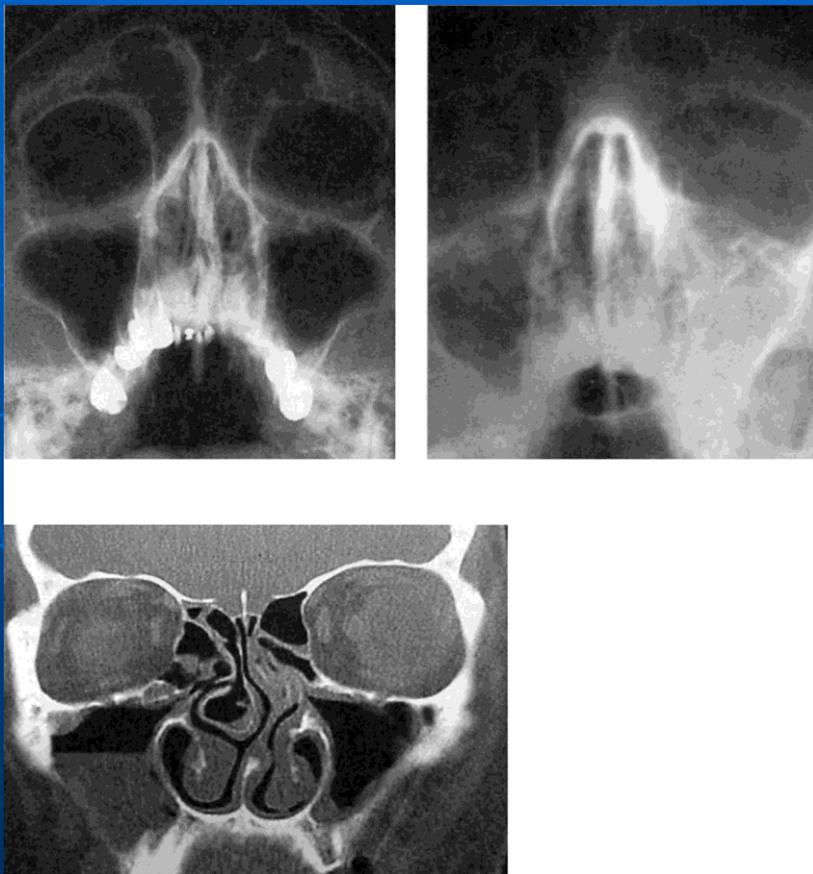
- Острый синусит бывает *катаральный, серозный или гнойный*.
- Затруднение носового дыхания с одной или обеих сторон, слизистые или гнойные выделения из носа, нарушение обоняния.
- Головная боль с локализацией в различных отделах, в зависимости от пораженных пазух; головная боль усиливается при наклоне головы.
- Повышение температуры тела до субфебрильных или фебрильных цифр, плохое самочувствие.
- В крови воспалительная реакция (сдвиг формулы влево, умеренный лейкоцитоз, ускорение СОЭ).
- При риноскопии выявляется отек слизистой оболочки носа, больше выраженный в области среднего носового хода, здесь же определяются гнойные выделения.
- Характерная рентгенологическая картина.

Синусит: справа — полипозный, слева — гнойный



- справа — полипы в среднем носовом ходе;
- слева — в среднем носовом ходе гнойная дорожка, гиперемированы и отечны нижняя и средняя носовые раковины.

Рентгенограммы околоносовых пазух



а — норма;

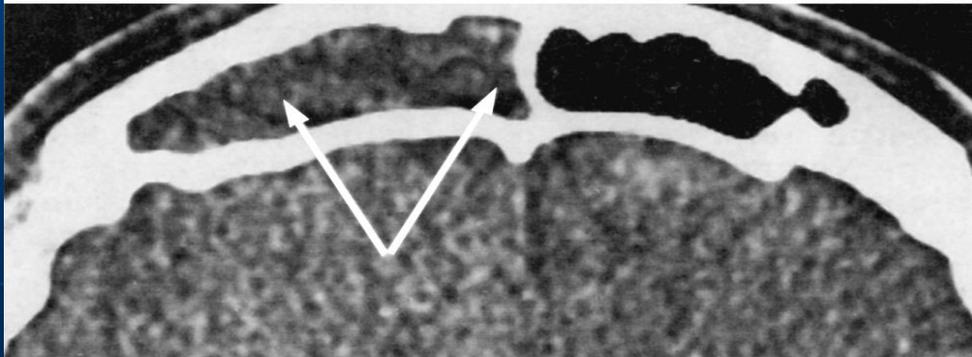
**б — левосторонний
гнойный гемисинусит;**

**в — уровень жидкости в
просвете правой
верхнечелюстной
пазухи, выраженная
деформация
перегородки носа,
гипертрофия нижней и
средней раковин
справа, нижней
раковины слева**

Острый гнойный фронтит справа

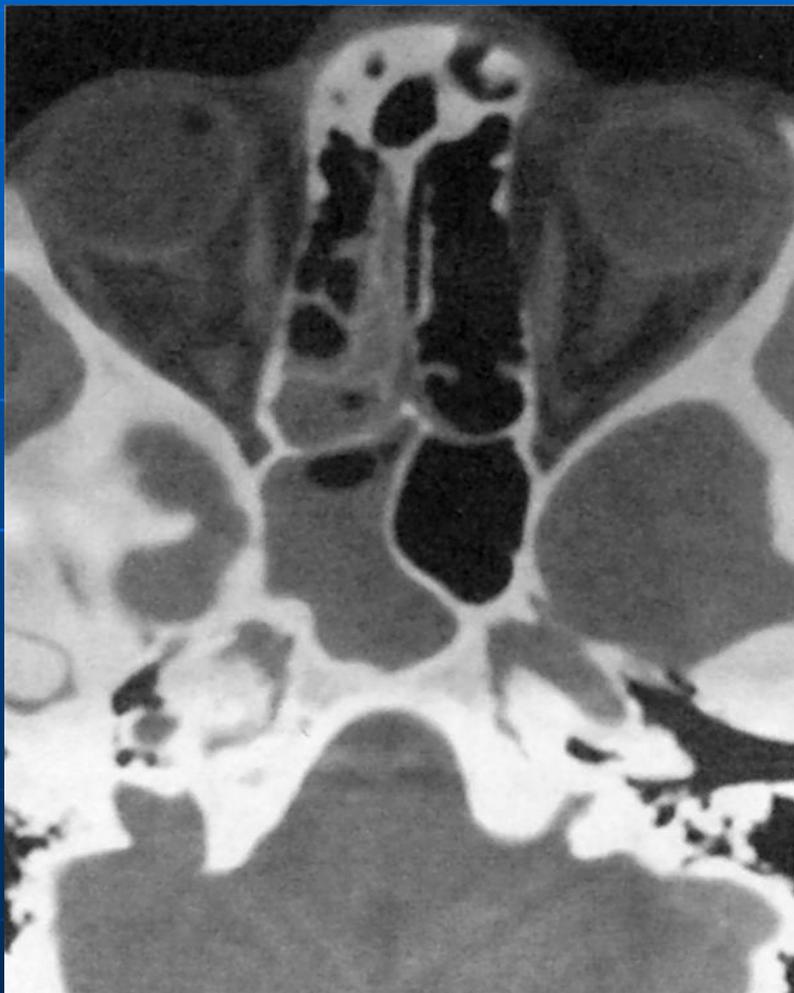


а — обзорная рентгенограмма; видно гомогенное затемнение правой лобной пазухи,



б — компьютерная томограмма лобных пазух того же больного.

Воспаление клиновидной пазухи, решетчатого лабиринта и верхнечелюстной пазухи справа — компьютерная томограмма



- Затемнены клиновидная пазуха, задние и частично средние ячейки решетчатой кости.
- Резко утолщена слизистая оболочка латеральной стенки верхнечелюстной пазухи справа.

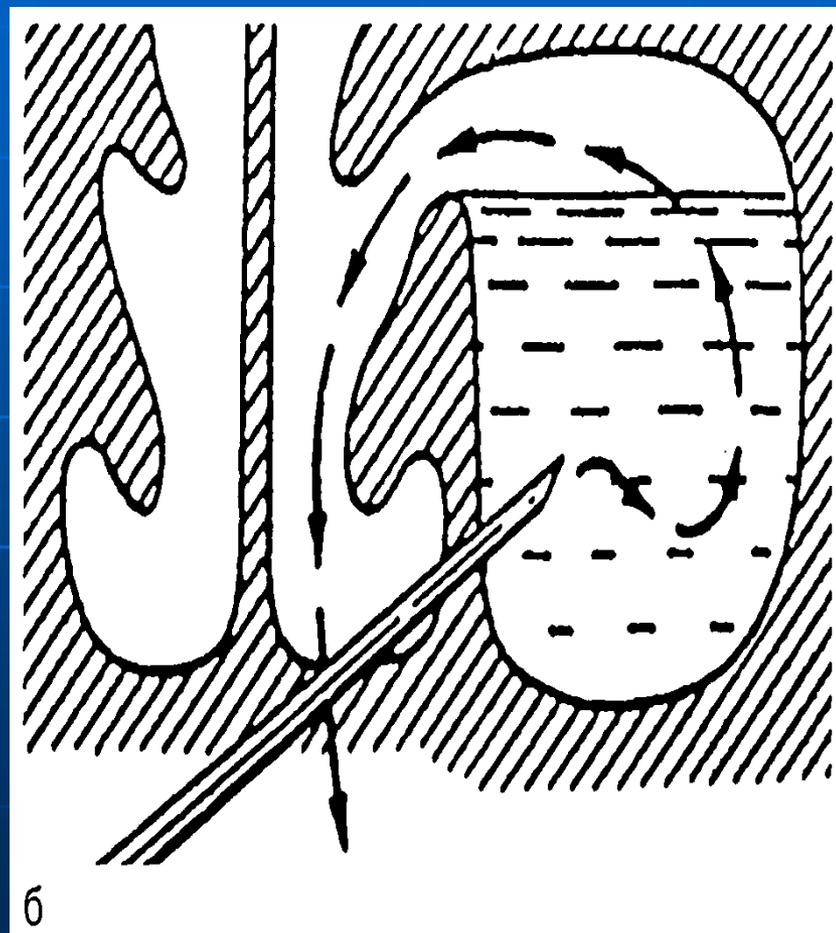
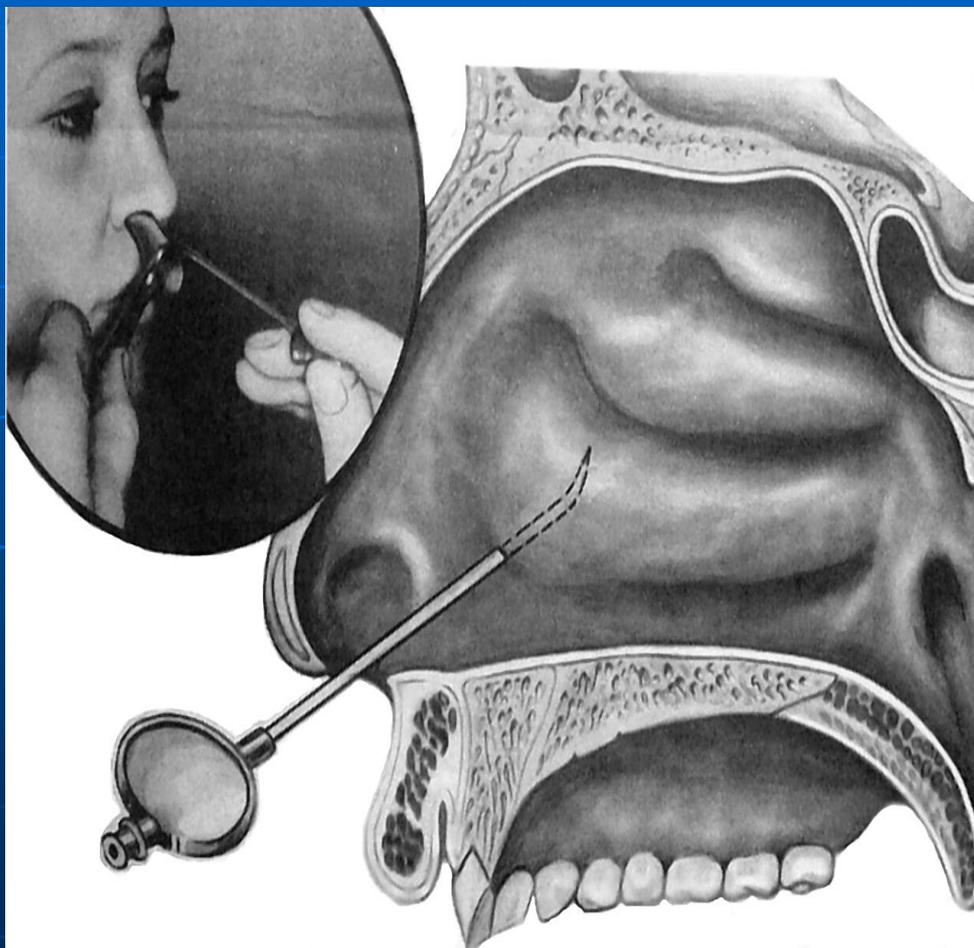
Цели лечения острого и обострения хронического синусита

- **Элиминация гнойного очага в пазухе.**
- **Восстановление проходимости естественных соустьев околоносовых пазух.**
- **Нормализация функций мукоцилиарного аппарата слизистой оболочки пазух и носа.**

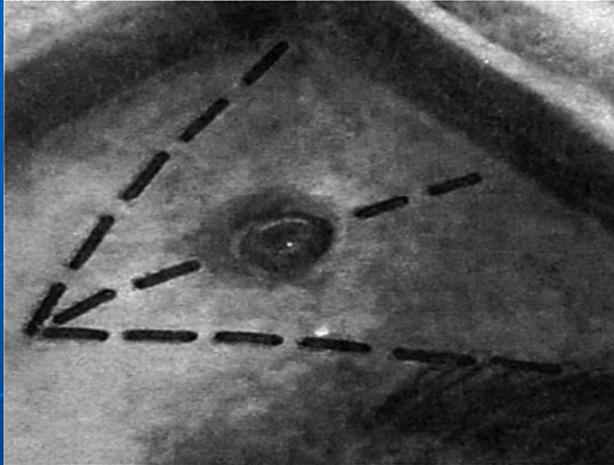
Лечение острого синусита

- **Местно** применяют сосудосуживающие препараты, которые способствуют раскрытию соустья пазухи с полостью носа, улучшают ее дренирование и носовое дыхание.
- При гнойном процессе в пазухах показано лечение **пункциями** пазух или аспирация их содержимого с последующим промыванием растворами антисептиков с помощью **синус-катетера «ЯМИК»**.
- **Системная антибактериальная терапия** антибиотиками широкого спектра действия, обладающими активностью к возбудителю (пенициллины, макролиды, цефалоспорины III, респираторные фторхинолоны и др.).
- **Иммунокоррекция** (полиоксидоний, деринат, гепон, ИРС-19).
- Антигистаминные, при необходимости — анальгетики, противовоспалительные препараты.
- **Физиотерапия** (УВЧ, УФО, лазеро-, микроволновая терапия).
- Хирургическое лечение — при осложненном течении.

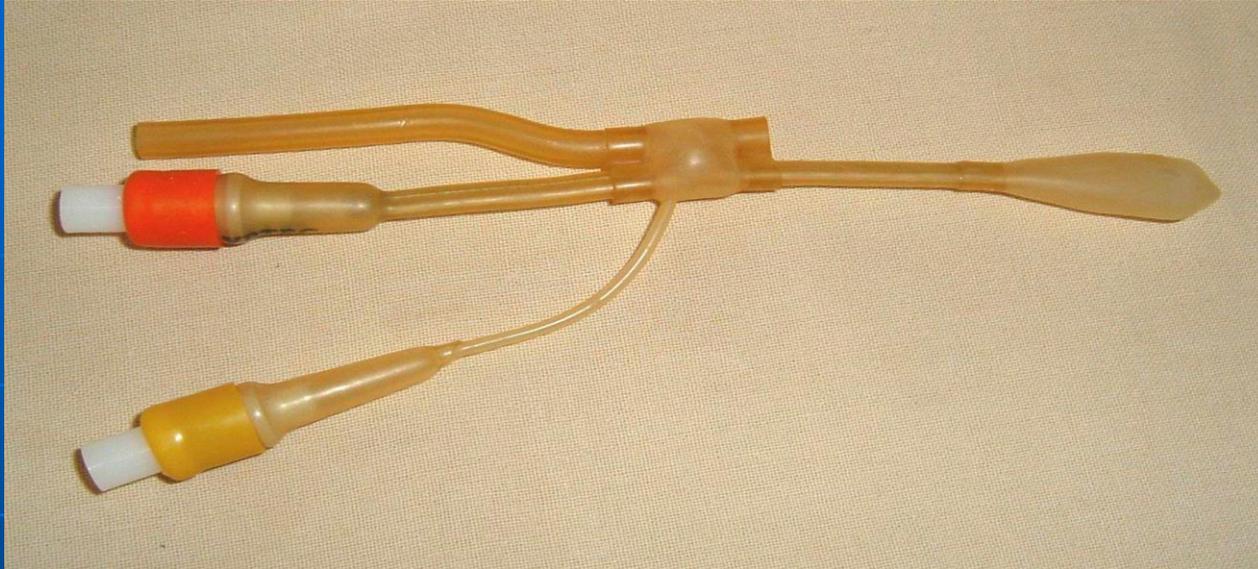
Пункция верхнечелюстной пазухи



Этапы выполнения трепанопункции левой лобной пазухи

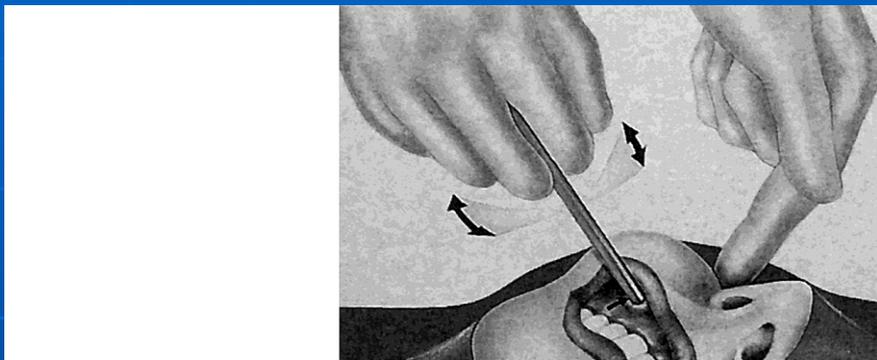


Синус-катетер «ЯМИК»

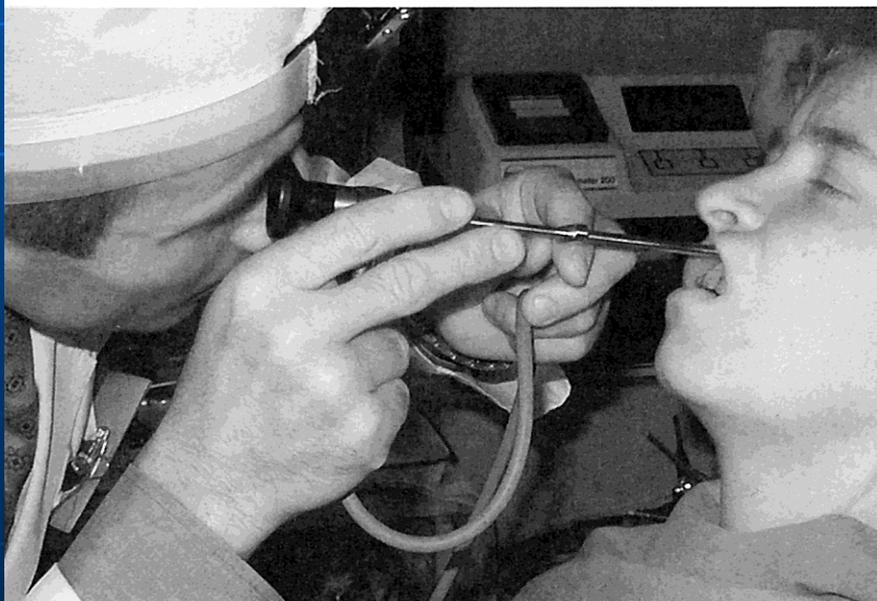


1. Армированный латексный корпус.
2. Раздувные баллоны (передний и задний).
3. Каналы для раздувания баллонов с клапанами на концах.
- 4 «Рабочий» канал

Микрогаймаротомия — этапы операции



- Вскрытие передней стенки верхнечелюстной пазухи троакаром.



- Ревизия пазухи с помощью эндоскопа, введенного через трепанационное отверстие в передней стенке пазухи

Хронический синусит —

воспаление слизистой оболочки одной или нескольких околоносовых пазух, которое продолжается в течение 1 месяца и более.

Причины:

- недолеченный острый синусит,*
- стойкое нарушение проходимости естественного соустья пазухи,*
- нарушение общей и местной иммунной защиты.*

Предрасполагающие факторы:

- деформация перегородки носа, гипертрофия средней или нижней носовой раковины, вызывающие блок остиомеатального комплекса, полипоз носа и др.*

ХРОНИЧЕСКИЙ СИНУСИТ

```
graph TD; A(ХРОНИЧЕСКИЙ СИНУСИТ) --- B[риногенный]; A --- C[одонтогенный]; A --- D[грибковый]; A --- E[нозокомиальный]
```

риногенный

одонтогенный

грибковый

нозокомиальный

Клиника хронического синусита

проявляется более четко в периоды обострения:

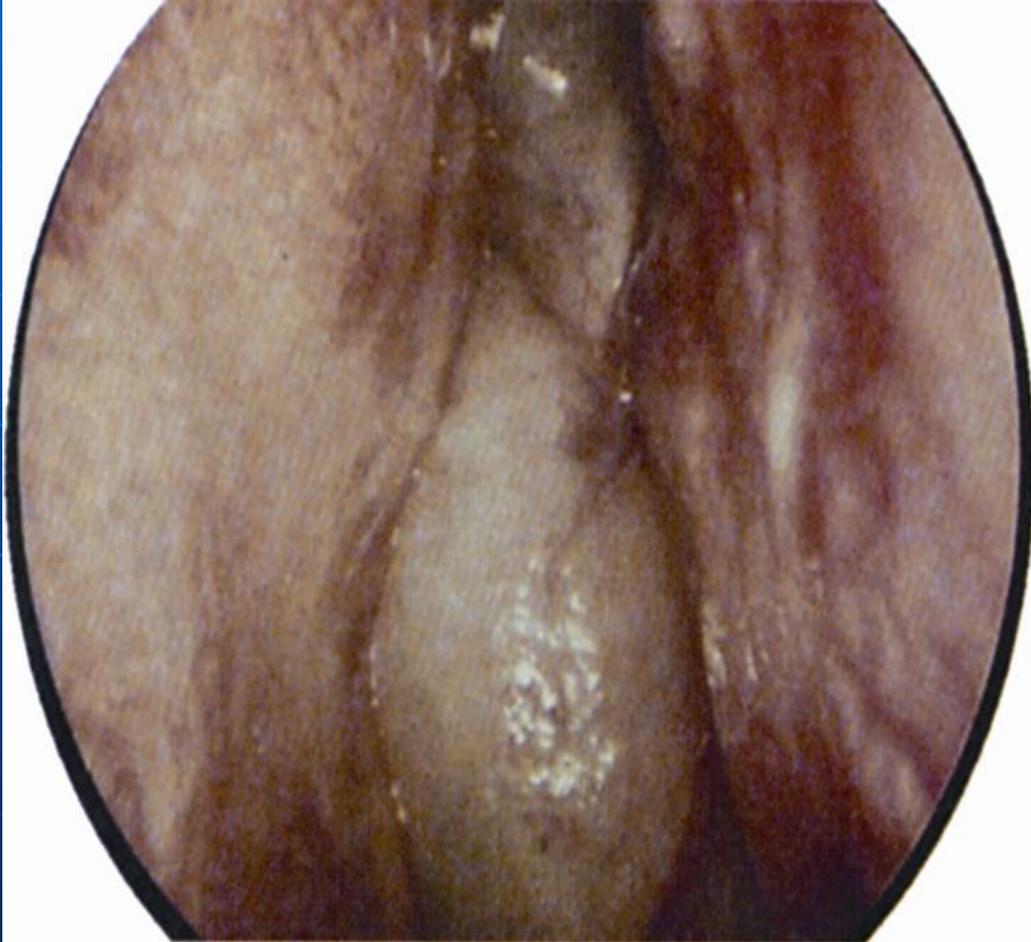
- слизистые или слизисто-гнойные выделения из носа на стороне поражения или с обеих сторон,
- затруднение носового дыхания;
- периодические головные боли ограниченного или диффузного характера;
- нарушение обоняния (гипосмия), вплоть до полной его потери;
- снижение работоспособности;
- при *передней риноскопии* стекание слизисто-гнойных выделений из-под средней носовой раковины, усиливающееся при наклоне головы в противоположную сторону;
- характерная рентгенологическая картина.

Эндодиагностика при хроническом гнойном гайморитомидите



- Видны гнойные выделения в среднем носовом ходе.
- Средняя носовая раковина увеличена, общий носовой ход резко сужен.

Эндифотграфия при хроническом полипозном этмоидите



- Из-под средней носовой раковины спускается полип, обтурирующий общий носовой ход.

Осложнения хронического синусита:

■ **Орбитальные:**

- припухание верхнего или нижнего века;
- сглаженность мягких тканей в области верхне- или нижне-внутреннего угла глаза;
- глазное яблоко смещается вперед (**экзофтальм**), движения глазного яблока болезненные, ограниченные;
- **хемоз**;
- болезненность в области корня носа и у внутреннего угла глаза (**периостит**).

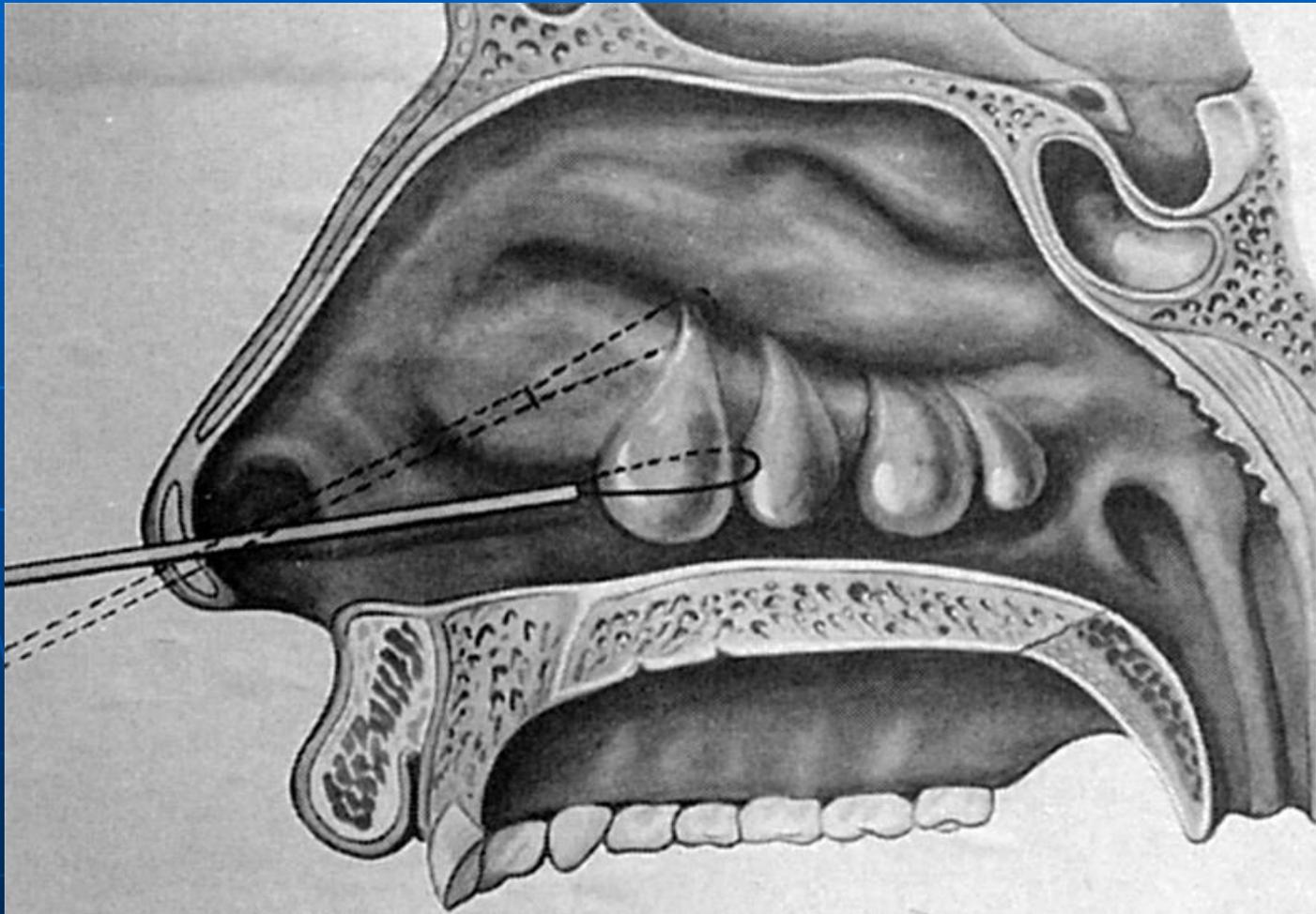
■ **Внутричерепные:**

- **менингит, перидуральные и внутримозговые абсцессы, тромбоз пещеристого синуса и риногенный сепсис.**

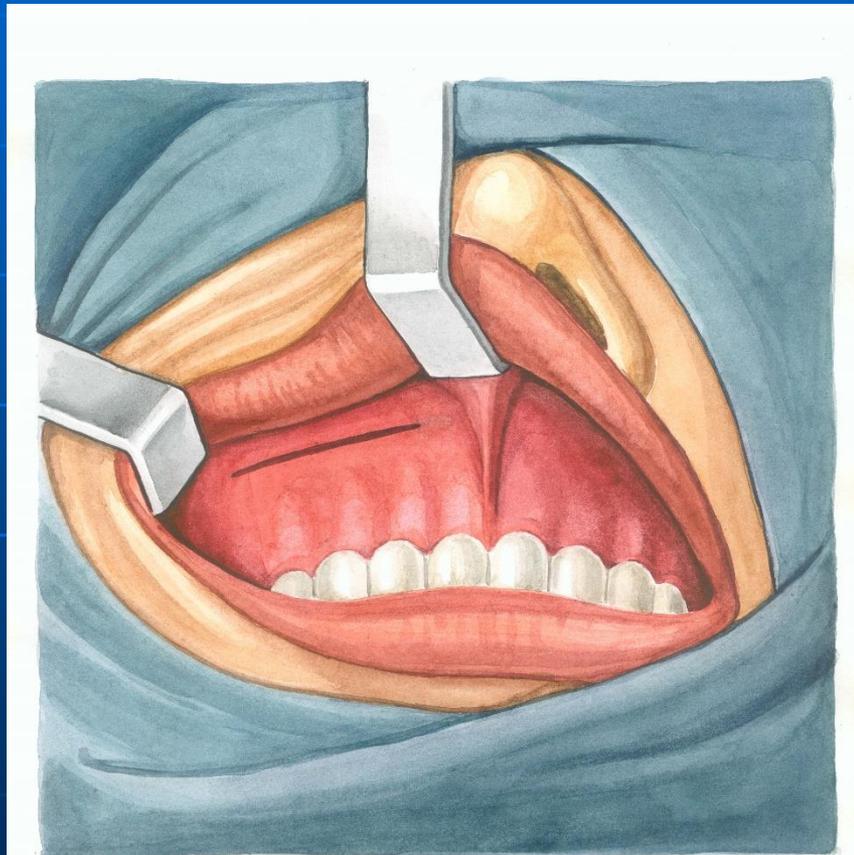
Лечение хронического синусита

- *При экссудативных формах* хронического синусита лечение начинают с проведения **консервативных мероприятий**, сочетая их с различными корригирующими внутриносовыми операциями, направленными на восстановление проходимости естественных соустьев околоносовых пазух и нормализацию функций мукоцилиарного аппарата слизистой оболочки пазух и носа.
- *При пролиферативных, альтеративных* и некоторых смешанных формах синусита, а также при недостаточной эффективности консервативного лечения экссудативных форм показано **хирургическое лечение**.

Полипотомия носа (схема)



Радикальная операция на верхнечелюстной пазухе по Колдуэллу—Люку (начальный этап операции)



- В преддверии полости рта под верхней губой горизонтальный разрез до кости на 0,5 см. выше переходной складки.
- Разрез начинают отступив на 4–5 мм от уздечки и продолжают до 6-го зуба. В среднем длина разреза 4 см.

Радикальная операция на верхнечелюстной пазухе по Колдуэллу—Люку (наложение контрапертуры)



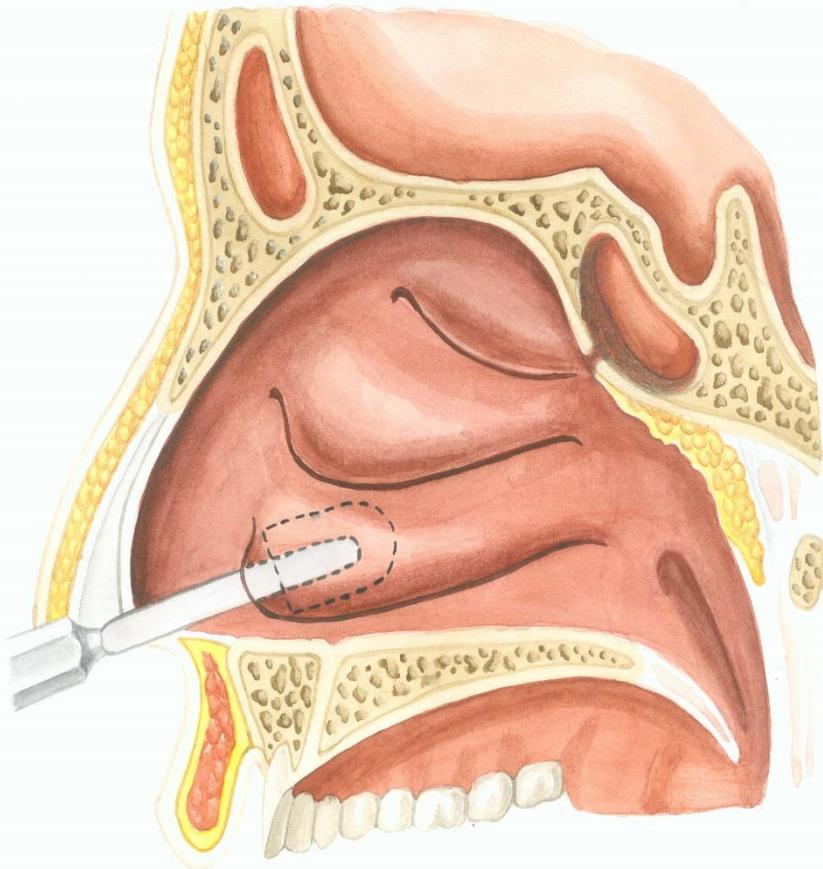
- В наиболее тонком месте передней стенки верхнечелюстной пазухи формируется небольшое отверстие, которое расширяется до размеров, позволяющих производить ревизию пазухи и удаление патологически измененных тканей.

Радикальная операция на верхнечелюстной пазухе по Колдуэлл-Люку (формирование отверстия)



- Операция заканчивается наложением соустья (контрапертуры) с полостью носа в пределах нижнего носового хода со стороны пазухи размером 2,5 x 1,5 см.

Эндоназальное вскрытие верхнечелюстной пазухи



- С помощью долота Веста вскрывается латеральная стенка нижнего носового хода, формируется искусственное сообщение с пазухой.

Радикальная операция на лобной пазухе



Одонтогенный синусит

- Начинается обычно с первичного поражения верхнечелюстной пазухи, изначально имеет хроническое течение.
- Клинические проявления характеризуются малосимптомным, латентным течением.
- Характерен односторонний насморк, наличие густого гнойного отделяемого из одной половины носа, нередко больной ощущает неприятный зловонный запах гноя.
- Возможно наличие свища в области альвеолярного отростка.
- Лечение начинают с санации зубов.
- Консервативное лечение малоэффективно, *показана радикальная операция на пазухе.*

ГРИБКОВЫЙ СИНУСИТ

**Инвазивные
формы**

**Острая
(молниеносная)
форма**

**Хроническая
форма**

**Неинвазивные
формы**

**Аллергический
грибковый
синусит**

Мицетома

Нозокомиальный синусит

- **Чаще развивается у тяжелых больных, находящихся в отделении реанимации, которым проведена назотрахеальная интубация или введен назогастральный зонд.**
- **Могут поражаться все пазухи, но чаще — клиновидная и ячейки решетчатого лабиринта.**
- **Развитию процесса способствуют искусственная вентиляция легких, неподвижное положение больного, отсутствие носового дыхания.**
- **Лечение нозокомиального синусита:**
 - **пункция или дренирование пораженных пазух;**
 - **адекватная антибактериальная терапия, часто комбинированная.**
- **Следует помнить о возможности посмертной гипердиагностики заболеваний околоносовых пазух, когда больной длительное время находился на ИВЛ.**



спасибо за внимание