

**Морфофизиологические особенности
носа и околоносовых пазух.**

Острые и хронические синуситы

Осложнения синуситов

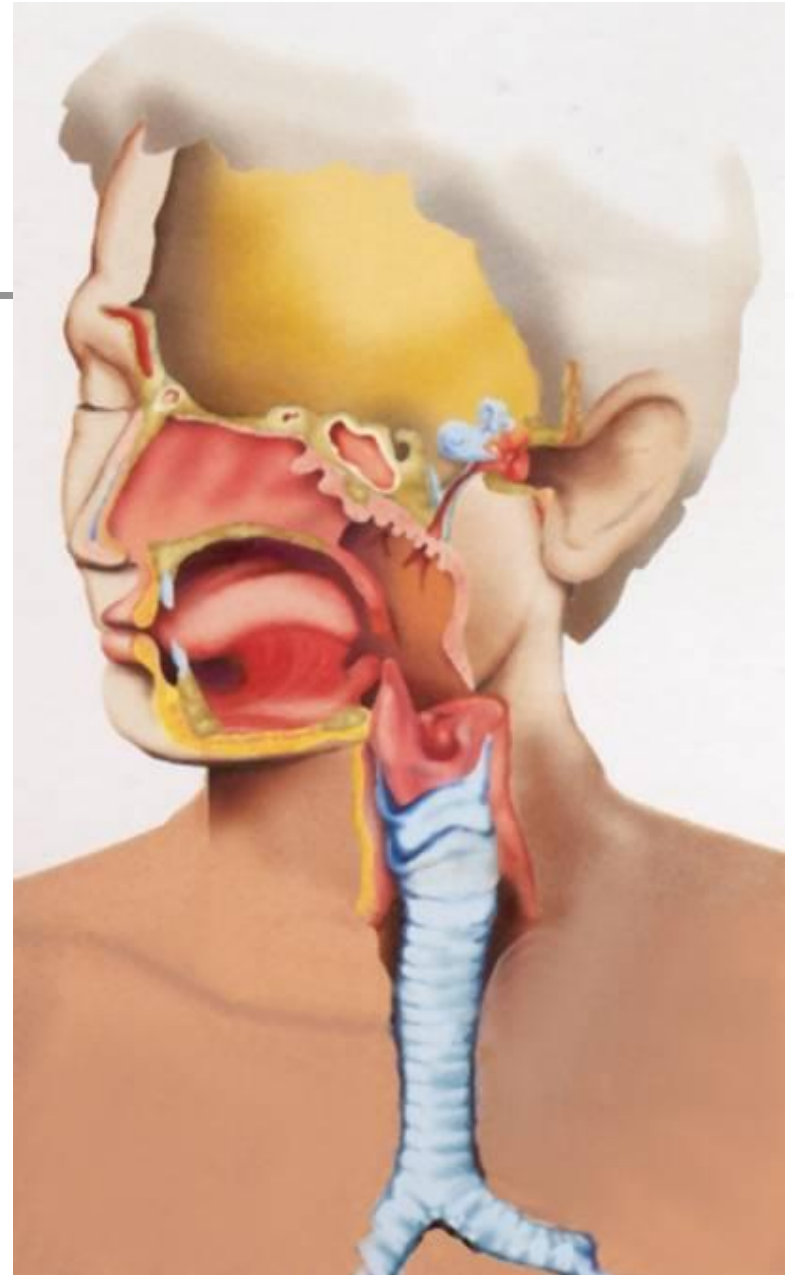
ЗГМУ

Кафедра отоларингологии



ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ

otos — ухо,
rhinos — нос,
lagungos — гортань,
logos — учение.

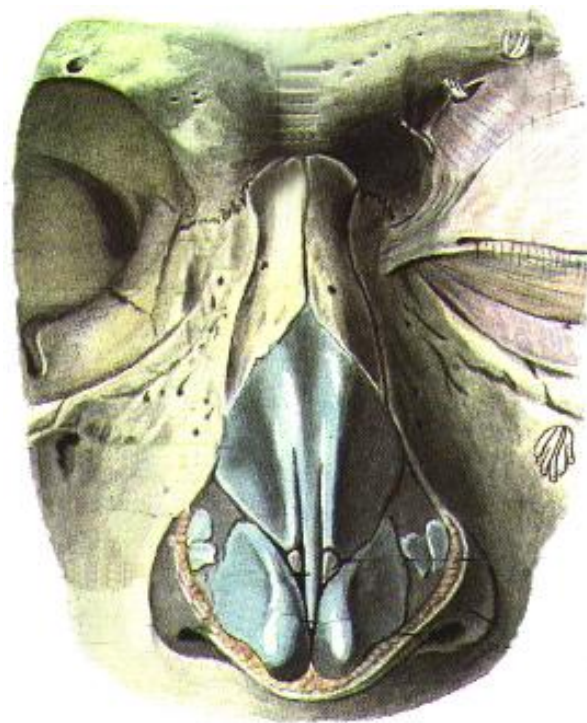


Методы исследования

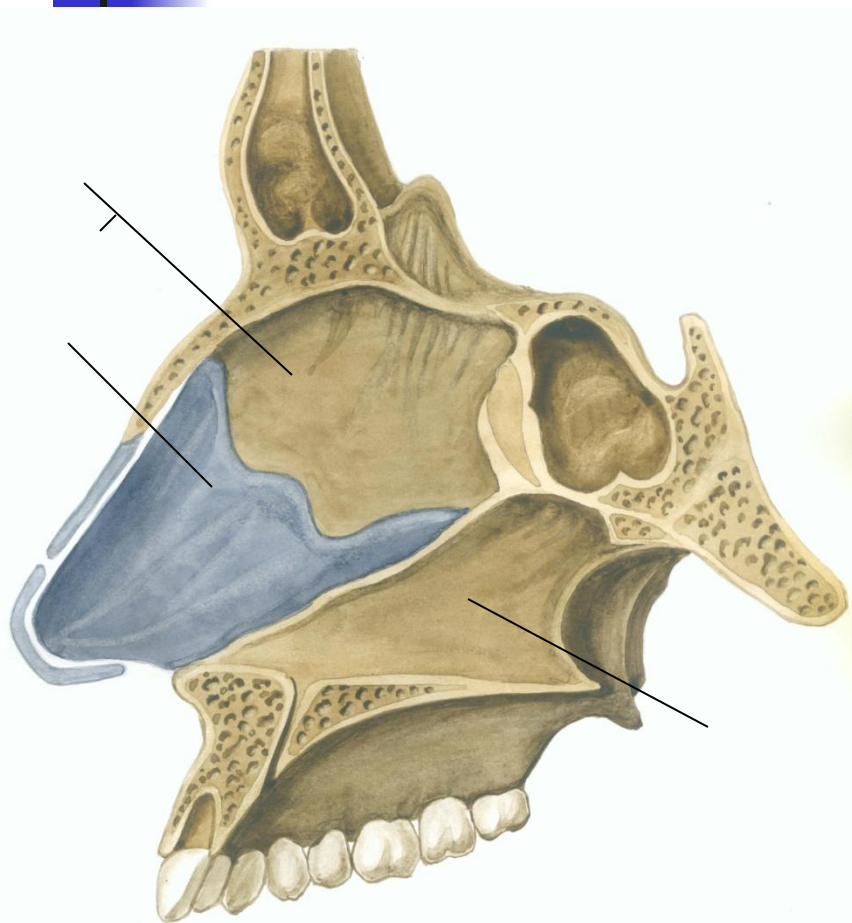


- Аутолارينгоскопия Мануэля Гарсия (1854).
- В 1859 г. И. Чермак применил зеркальный принцип для осмотра носоглотки и задних отделов носа и таким образом в 1860 г. впервые диагностировал аденоиды.

Наружный нос



Перегородка носа



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

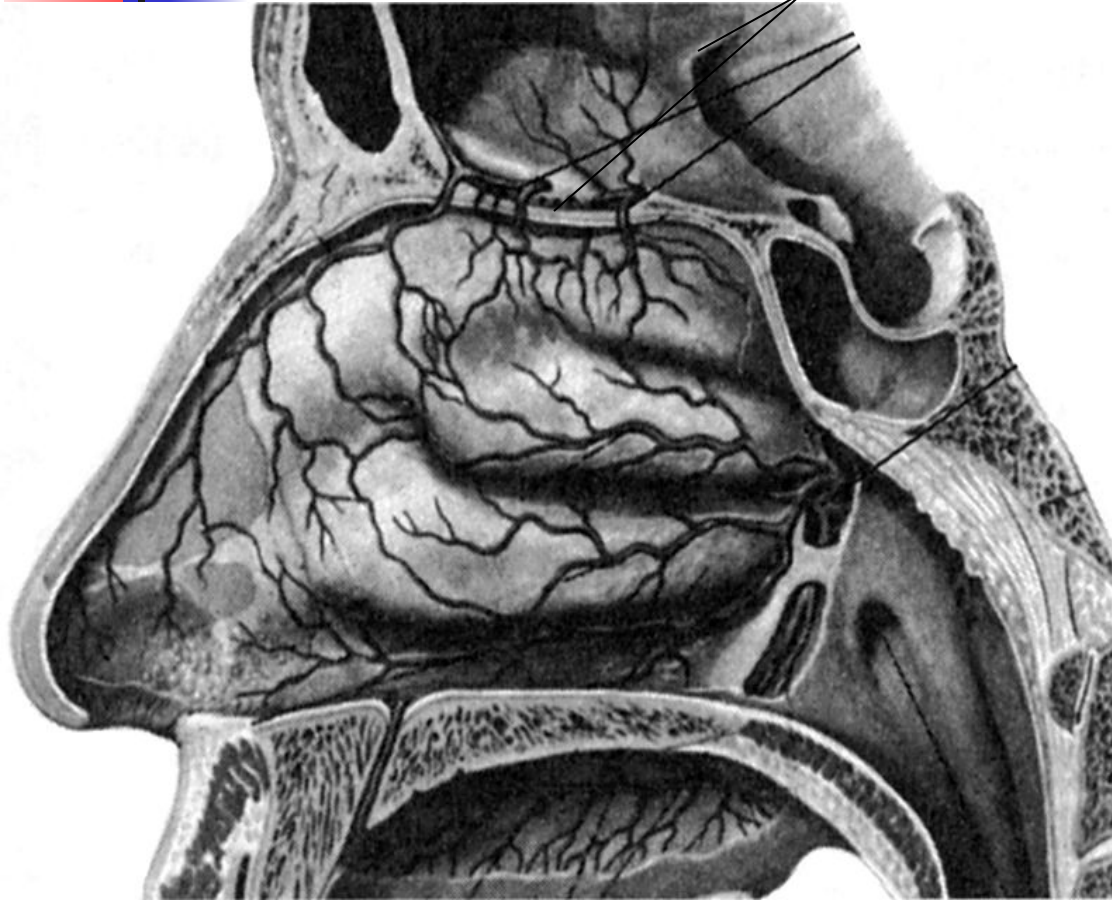
Полость носа



Морфофизиологические особенности строения полости носа и околоносовых пазух у новорожденных

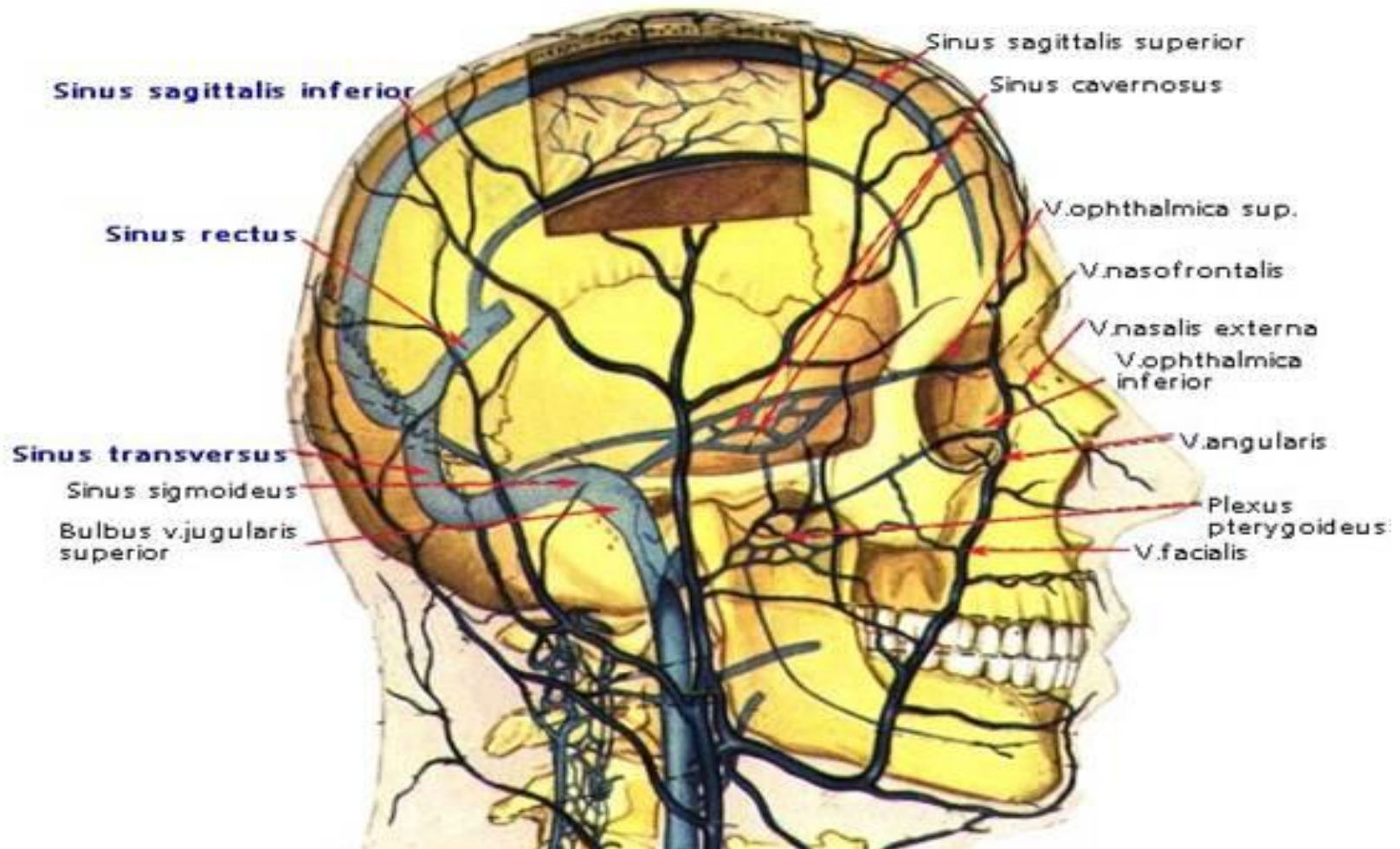
1. Вертикальный размер носовой полости значительно уменьшен из-за отсутствия перпендикулярной пластинки решётчатой кости, формирующейся только к 6-годам
2. Верхние и средние носовые ходы узкие, дети дышат через узкий общий носовой ход.
3. Необходимо проводить репозицию носовой перегородки при травмах носа, так как активный рост хряща в последующем может привести к значительным деформациям.
4. У новорождённых и детей первого полугодия жизни - отсутствие кавернозной ткани в области нижней и средней носовой раковины
5. При рождении имеются две околоносовые пазухи: хорошо развитая решётчатая пазуха (передние и средние клетки решётчатого лабиринта) и верхнечелюстная пазуха в виде узкой щели у внутреннего угла глазницы в толще кости верхней челюсти.
6. Слизистая оболочка верхнечелюстной пазухи у детей раннего возраста значительно толще, интенсивнее реагирует на любое воспаление.
7. В этой возрастной группе практически не бывает катаральной формы острого синусита в течение нескольких часов процесс приобретает гнойный характер.
8. Не бывает хронического синусита. При обнаружении в полости носа образований, имеющих вид полипа, необходимо исключить внутриносую мозговую грыжу (отшнуровавшуюся или сообщающуюся с передней черепной ямкой). При ошибочной диагностике и удалении возникает ликворея из носа, возможно развитие рецидивирующего менингоэнцефалита

Кровоснабжение полости носа

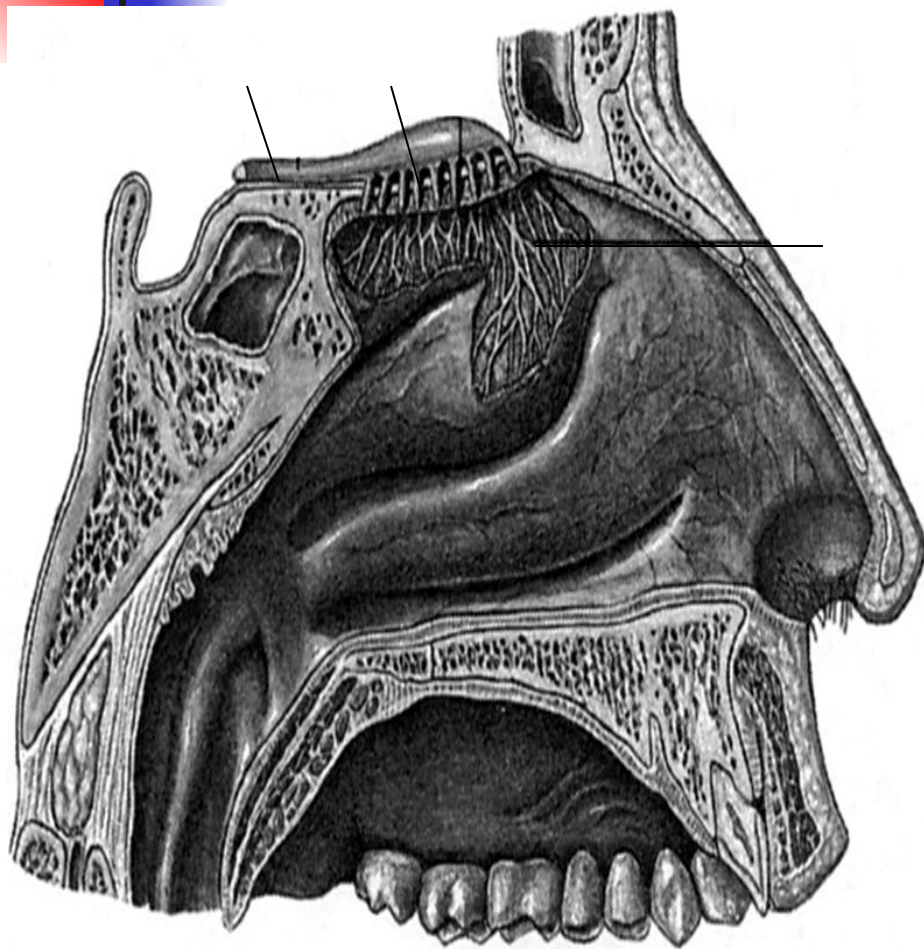


- 1 — клиновидно-небная артерия;
- 2 — передняя решетчатая артерия;
- 3 — задняя решетчатая артерия.

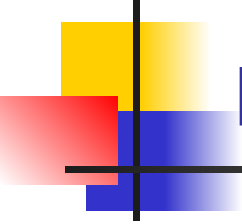
Кровоснабжение и иннервация полости носа



Обонятельная область полости носа



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

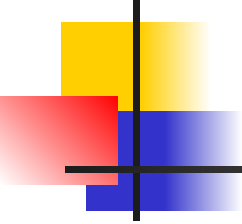


Клиническая физиология носа

Функции носа:

- Дыхательная
- Обонятельная
- Защитная
- Речевая
- Эстетическая

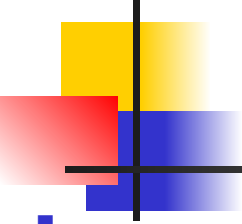
Дыхательная функция носа

- 
- Основной поток воздуха в полости носа направляется снизу вверх дугообразно по общему носовому ходу вдоль средней носовой раковины, поворачивает кзади и книзу и идет в сторону хоан.
 - Давление струи воздуха на слизистую оболочку носа участвует в возбуждении дыхательного рефлекса.
 - При ротовом дыхании уменьшается и отрицательное давление со стороны грудной клетки, что приводит к уменьшению дыхательной экскурсии легких и последующей гипоксии организма. Это в свою очередь ведет к развитию целого ряда патологических процессов со стороны нервной, сосудистой, кроветворной и других систем, особенно у детей.



Обонятельная функция носа

- Адекватный раздражитель — различные пахучие вещества (*одоривекторы*).
- Нарушение обоняния может быть:
 - *первичное* (связано с поражением рецепторных клеток, проводящих путей или центральных отделов обонятельного анализатора);
 - *вторичное* (при нарушении притока воздуха к обонятельной области).
- Виды расстройства обоняния:
 - понижение (*гипосмия*);
 - отсутствие (*аносмия*);
 - извращение восприятия запахов (*паросмия*);
 - обонятельные галлюцинации, чаще в виде дурного запаха (*какосмия*).



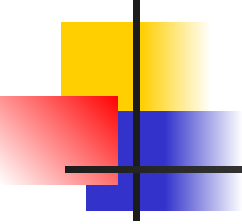
Защитная функция носа

■ **Рефлекс чихания и слизоотделение.**

■ **Очищение воздуха** за счет:

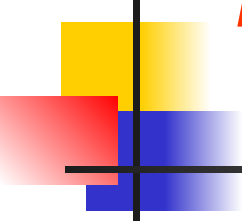
- *фильтра из волос* в преддверии носа,
- *мукоцилиарного клиренса* при активном участии мерцательного эпителия;
- *слизистого секрета*, в котором содержатся обладающие бактерицидным действием *лизоцим, лактоферин, иммуноглобулины*.
- **Кондиционирование вдыхаемого воздуха:**
 - согревание холодного и охлаждение чересчур перегретого за счет изменения объема кавернозной ткани и изменения скорости кровотока.
- Увлажнение за счет секрета, выделяемого слизистыми железами, бокаловидными клетками, лимфой и слезной жидкостью (в сутки — около 500 мл).

Резонаторная речевая функция носа

- 
- Участие в формировании индивидуального тембра и других характеристик голоса.
 - Нарушение резонаторной функции носа:
 - *закрытая гнусавость (rhinolalia clausa)*, когда голос приобретает гнусавый оттенок (при рините, риносинусите, аденоидах);
 - *открытая гнусавость (rhinolalia aperta)* при нарушении нормальной подвижности мягкого неба (парез, паралич, рубцовая деформация мягкого неба)

Анатомо-топографические взаимоотношения полости носа





Вазомоторный ринит

Для заболевания характерна **триада симптомов**:

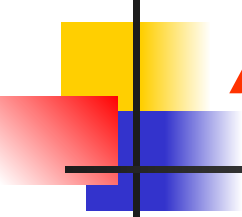
- **пароксизмальное чихание**, связанное с появлением зуда в носу;
- **ринорея** с обильным водянистым или слизистым отделяемым;
- **затруднение носового дыхания**, выраженное временами больше или меньше.

■ Различают две формы вазомоторного ринита (Л.Б. Дайняк):

- **аллергическую**, которую в свою очередь делят на сезонную и круглогодичную,
- **нейровегетативную**.

Этиологическим фактором аллергического ринита является аллерген — вещество, к которому имеется сенсibilизация организма.

В основе нейровегетативной формы — органические и функциональные изменения нервной системы, эндокринные дисфункции.



Аллергический ринит – сезонная форма

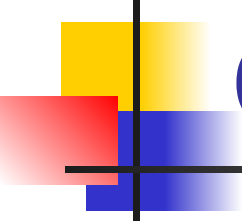
- **Сезонная форма заболевания связана с воздействием пыльцы растений и повторяется ежегодно в одно и то же время в период цветения растений.**
- **Аллергеном может быть пыльца различных трав (чаще в сельской местности) или деревьев (чаще в городе), может быть несколько аллергенов.**
- **Патогенетической основой** аллергического ринита является гиперпродукция IgE. При взаимодействии IgE с тучными клетками и базофилами на мембране этих клеток происходит выброс **медиаторов аллергической реакции**: гистамина, серотонина и др.
- **Медиаторы воздействуют на гистаминовые H_1 - и H_2 -рецепторы, в результате происходит сокращение гладких мышц эндотелия и клеток посткапиллярного отдела микроциркуляторного русла слизистой оболочки носа. Это в конечном счете приводит к повышению проницаемости сосудов, развитию отека и аллергического воспаления.**

Аллергический ринит – круглогодичная форма

- Развивается в результате **постоянного контакта с аллергеном**: домашняя и бумажная пыль, содержащиеся в них клещи, шерсть животных, корм аквариумных рыб, низшие грибы, пища и лекарственные препараты и др.
- Ведущим симптомом является **постоянная заложенность носа**. Приступы чихания бывают значительно реже, зуд в носу чаще отсутствует, выделения из носа не водянистые, а густые, слизистые.
- Наряду с ринологическими симптомами у больных часто отмечаются кожный зуд, гиперемия конъюнктивы, слезотечение, головные боли, утомляемость, снижение обоняния, нарушение сна.

Лечение аллергического ринита:

- *исключение или значительное уменьшение контакта с причинным аллергеном;*
- *неспецифическая противоаллергическая терапия (кромоны, антигистаминные препараты, кортикостероиды);*
- *специфическая иммунотерапия (СИТ);*
- *хирургические методы, направленные на улучшение аэрации полости носа и элиминацию гнойного очага;*
- *рефлексотерапия.*



Синуиты

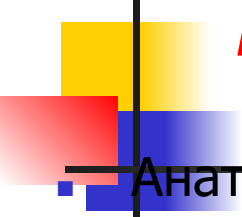
По патогенезу:

Первичные – травма, аллергия

Вторичные:

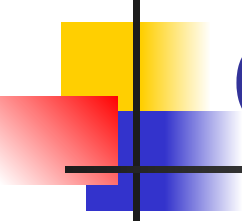
- риногенные;
- одонтогенные;
- гематогенные;

По течению: острые и хронические



Патогенез синусита

- Анатомические отклонения внутриносовых структур создают условия, нарушающие аэрацию и дренирование околоносовых пазух.
- Нарушается вентиляция и эвакуация слизи из пазух, снижается парциальное давление кислорода, резко угнетается мукоцилиарный клиренс вплоть до его полной остановки.
- Все это создает условия для развития микробной флоры.
- Происходит серозное пропитывание слизистой оболочки пазухи и выраженный ее отек. Резко увеличивается толщина слизистой оболочки, она может заполнить всю пазуху. Набухание слизистой оболочки приводит к полной обструкции соустьев.
- В воспалительный процесс вовлекается не только слизистая оболочка, но и периостальный слой, а в тяжелых случаях воспаление распространяется и на кость. Развивается периостит, что вызывает затяжное течение и переход в хроническую форму заболевания, формирование риногенных осложнений.



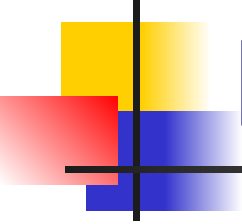
Острые синуситы

По локализации:

- Гайморит
- Этмоидит
- Фронтит
- Сфеноидит

По характеру воспалительного процесса

- катаральные;
- гнойные;
- некротические



Клиника острых синуситов

Местные симптомы синуситов:

1. Боль, соответствующая локализации пазухи.
2. Заложенность носа.
3. Гнойные выделения из носа.
4. Отек мягких тканей лица.
5. Слезотечение.
6. Нарушение обоняния.

Рентгенограммы околоносовых пазух



а — норма;

**б — левосторонний
гнойный гемисинусит;**

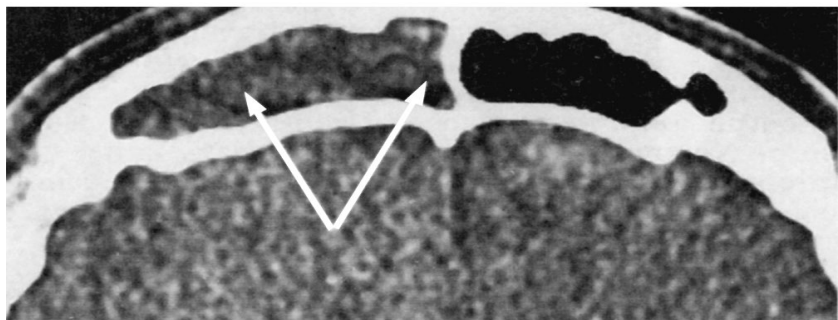
**в — уровень жидкости в
просвете правой
верхнечелюстной
пазухи, выраженная
деформация
перегородки носа,
гипертрофия нижней и
средней раковин
справа, нижней
раковины слева**

Острый гнойный фронтит справа

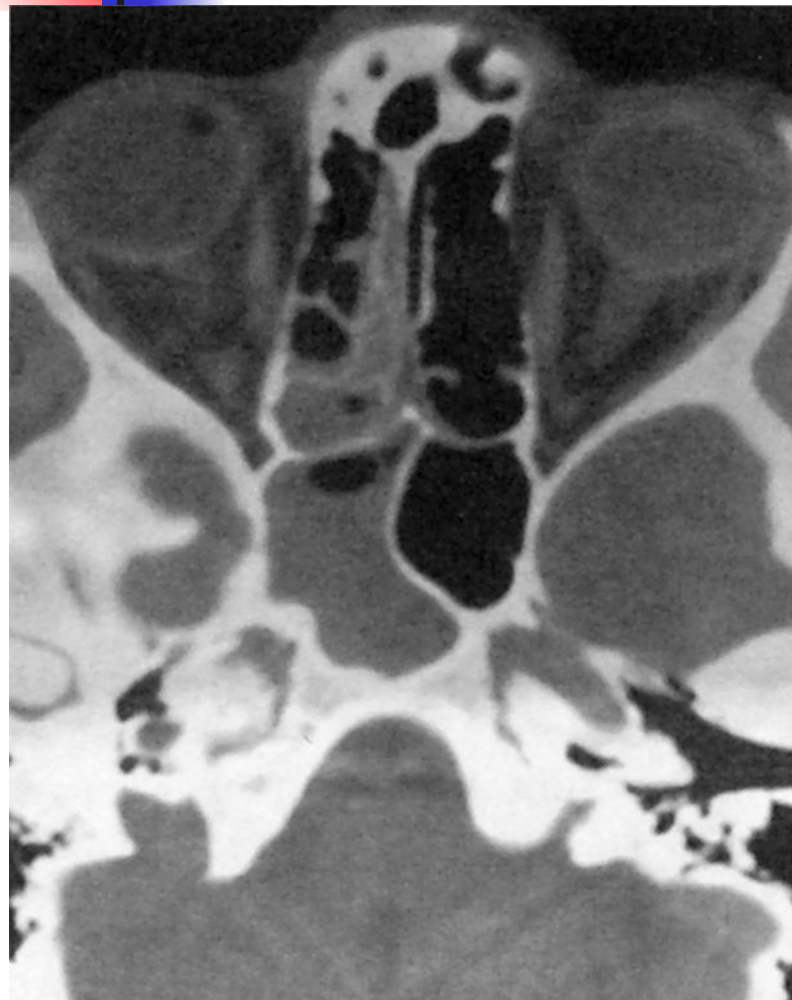
а — обзорная
рентгенограмма;
видно гомогенное
затемнение правой
лобной пазухи,



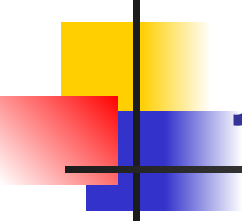
б — компьютерная
томограмма лобных
пазух того же
больного.



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.



Лечение синуситов

Консервативное:

Антибактериальная терапия

Антигистаминная терапия

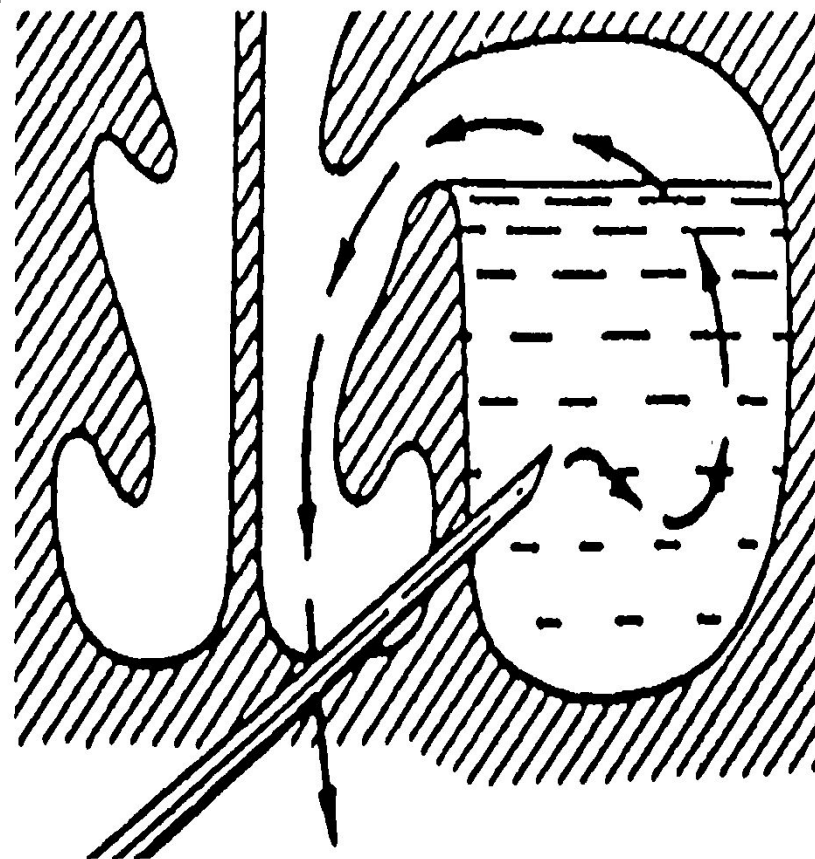
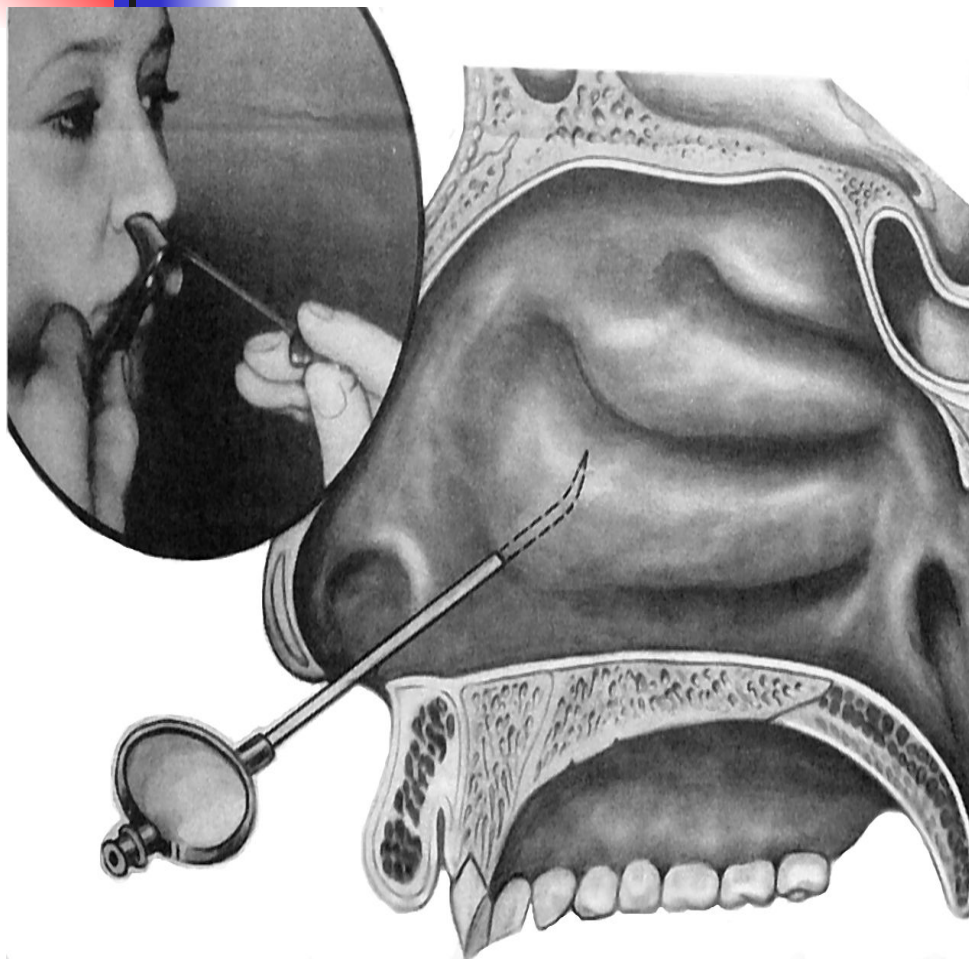
Сосудосуживающие средства

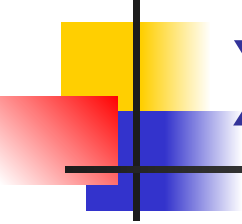
Промывание методом перемещения по
Проэтку

Пункции гайморовых пазух

Симптоматическая терапия

Пункция верхнечелюстной пазухи





Хронические синуситы

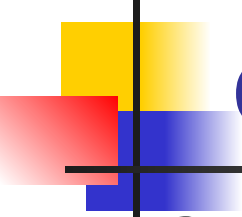
Причины:

Измененная реактивность организма

Нарушения оттока секрета из
параназальных синусов

Нарушения вентиляции ПНС

Некорректно леченный острый синусит



Классификация хронических СИНУИТОВ

А. Экссудативные формы: гнойная, катаральная, серозная.

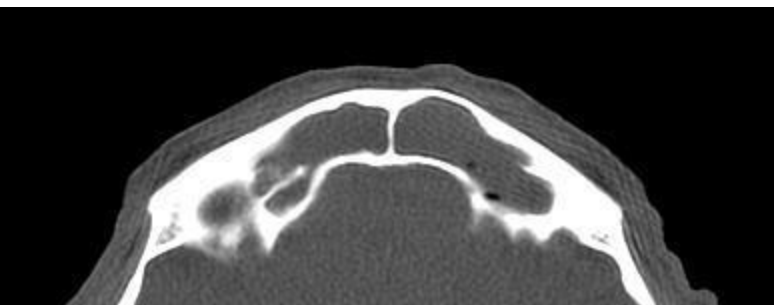
В. Продуктивные формы: полипозная, пристеночно-гиперпластическая, холестеатомная (преимущественно одонтогенной природы), казеозный, некротический (обычно связанный с остеомиелитом верхней челюсти), атрофичный (или озенозный).

Осложнения синуситов

- **1. Орбитальные осложнения :**
 - — абсцесс век;
 - — субпериостальный абсцесс;
 - — флегмона глазницы;
- **2. Внутричерепные осложнения**
 - —экстрадуральный абсцесс;
 - —субдуральный абсцесс;
 - — серозный и гнойный менингит;
 - — абсцесс мозга;
 - — тромбоз синусов
 - — риногенный сепсис



Полость носа totally
заполнена полипами. Данные КТ
указывают на поражение
верхнечелюстных, лобных и
клиновидных пазух.



Хирургическое лечение синуситов



Хирургическое лечение синуситов

При орбитальных и внутричерепных осложнениях

