


Клиническая анатомия и физиология носа



Наружный нос



- Корень
- Переносица
- Спинка
- Боковые скаты
- Верхушка
- Крылья
- Ноздри

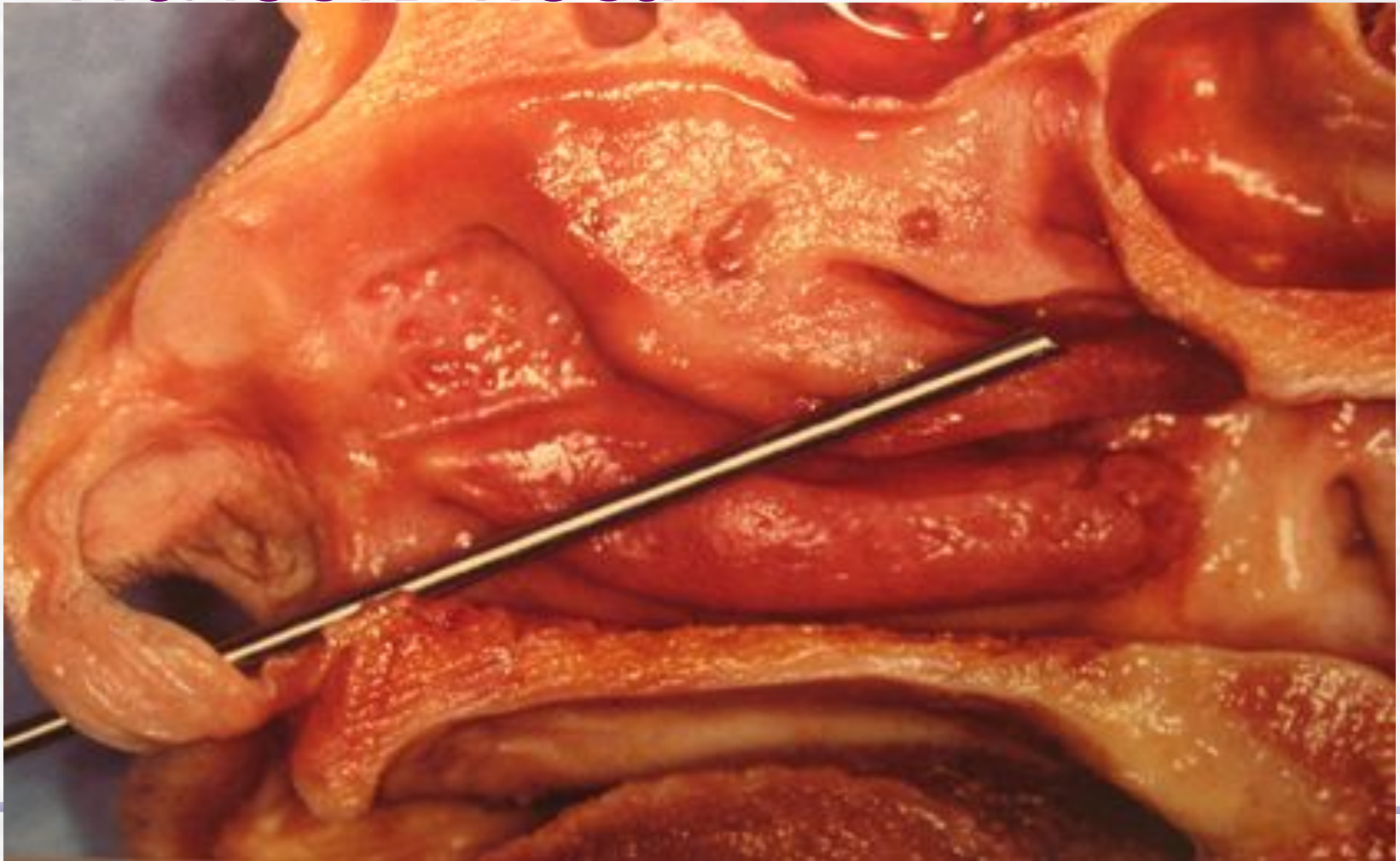
Носовой клапан



Треугольной формы пространство между нижним краем латерального хряща и перегородкой носа (в норме 10-15°)

Полость носа

Латеральная стенка



Полость носа

- **Верхняя стенка:** носовые кости, носовые части лобной кости, решетчатая пластинка решетчатой кости, передняя стенка клиновидной пазухи
- **Нижняя стенка:** небные отростки верхней челюсти и горизонтальная пластинка небной кости

Полость носа

- **Латеральная стенка:** носовая кость, лобный отросток верхней челюсти, слезная и решетчатая кости со средней и верхней раковинами, нижняя носовая раковина.
- **Медиальная стенка:** хрящ носовой перегородки, перпендикулярная пластинка решетчатой кости и сошник

Носовые ходы

- **Нижний** (между нижней раковиной и дном полости носа): носослезный канал
- **Средний** (между средней и нижней носовыми раковинами): лобная, верхнечелюстная и передние клетки решетчатой пазухи.
- **Верхний** : задние клетки решетчатой пазухи. клиновидная пазуха открывается выше верхней раковины

Остиомаеатальный комплекс



Анатомическое образование, в состав которого входят:

- передний конец средней раковины
- крючковидный отросток
- клетка agger nasi
- полулунная щель
- решетчатая булла
- латеральный синус (пространство между задней стенкой буллы и основной пластинкой средней носовой раковины)

Слизистая оболочка полости носа

- Regio respiratoria (многорядный цилиндрический мерцательный эпителий, пещеристые венозные сплетения раковин)
- Regio olfactoria (многорядный обонятельный эпителий)

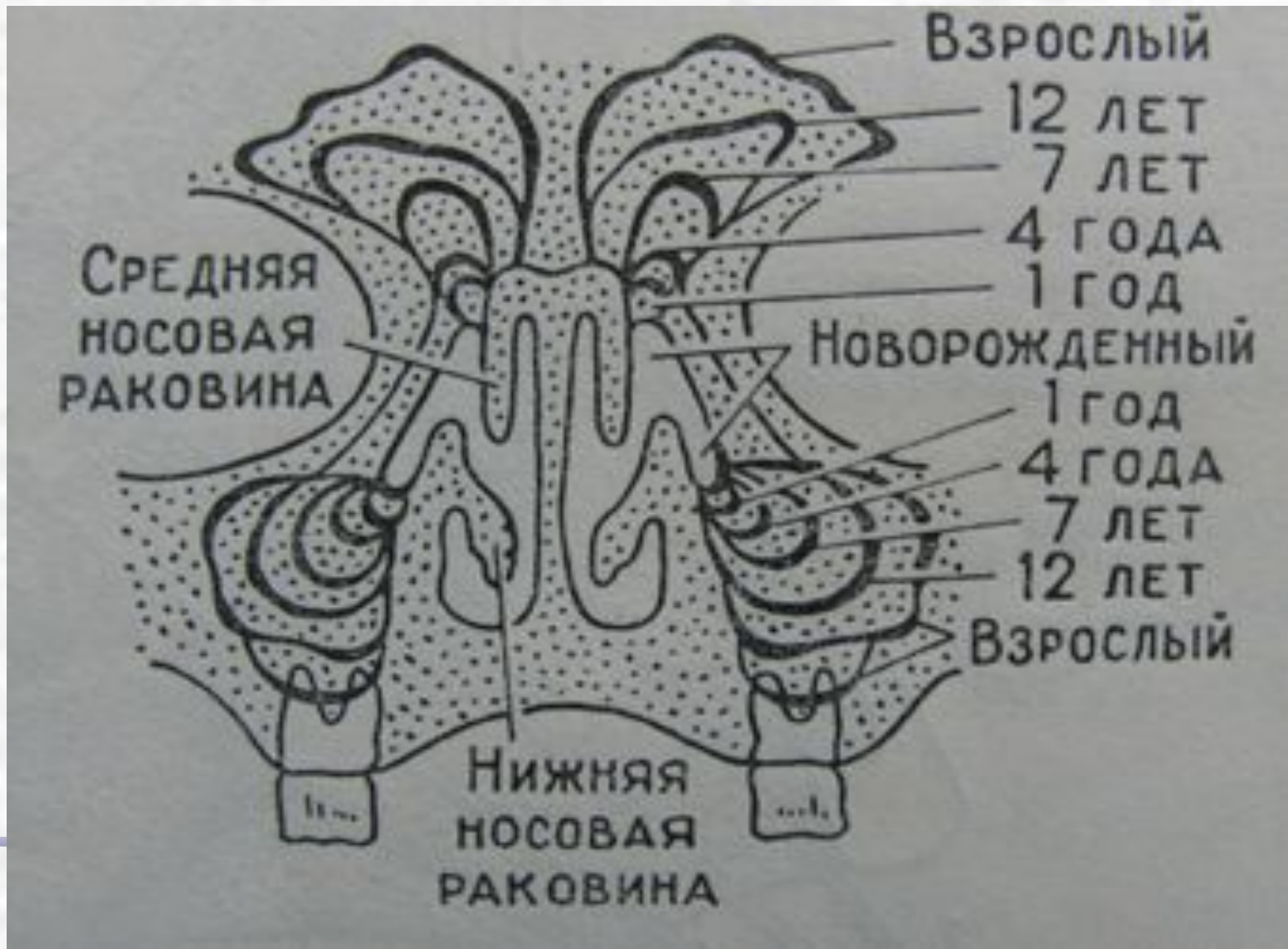
Кровоснабжение носа

- Из системы **наружной сонной артерии**: а. maxillaris, а. sphenopalatina
- Из системы **внутренней сонной артерии**: аа. ethmoidales anterior et posterior, а. dorsalis nasi
- Отток венозной крови:
 - v. sphenopalatina в глоточное и крыловидное сплетения
 - в v. facialis и v. retromandibularis, v. jugularis int.
 - в v. ophthalmica, vv. ethmoidales ant., post., sinus cavernosus

Иннервация полости носа

- Обонятельный нерв (I пара ЧМТ)
- Тройничный нерв (1 и 2 ветви V пара ЧМН) – чувствительность кожи и слизистой оболочки носа
- Вегетативная иннервация: крылонебный и верхний шейный узлы, n. nasopalatinus

АНАТОМИЯ ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ



ФУНКЦИИ НОСА

- ДЫХАТЕЛЬНАЯ
- ЗАЩИТНАЯ
- ОБОНЯТЕЛЬНАЯ
- ЭСТЕТИЧЕСКАЯ
- МИМИЧЕСКАЯ,
- СЛЕЗОПРОВОДЯЩАЯ
- ВКУСОВАЯ
- ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ
- ВСАСЫВАТЕЛЬНАЯ
- РЕЗОНАТОРНАЯ

Носовое дыхание является
важнейшим условием
оптимальной
последовательности и
ритмичности
физиологических процессов,
происходящих в носовой
ПОЛОСТИ

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ НОСА И ОНП

- ЖАЛОБЫ
- АНАМНЕЗ
- НАРУЖНЫЙ ОСМОТР И ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ: ПЕРЕДНЯЯ РИНОСКОПИЯ, ЗАДНЯЯ РИНОСКОПИЯ, ПАЛЬЦЕВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НОСОГЛОТКИ, ФИБРОСКОПИЯ
- РЕНТГЕНОГРАФИЯ (НОСОПОДБОРОДОЧНАЯ, НОСОЛОБНАЯ И БОКОВАЯ ПРОЕКЦИИ)
- КТ (КОРОНАРНАЯ И АКСИАЛЬНАЯ ПРОЕКЦИИ)
- МРТ
- ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

НАРУЖНЫЙ ОСМОТР

Осмотр

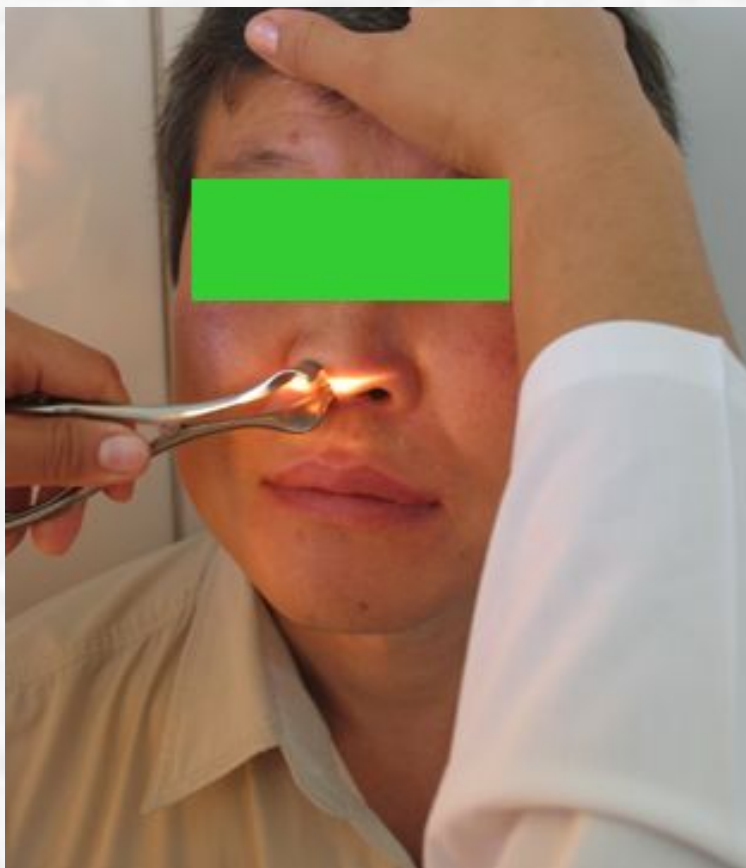
Пальпация

тригеминальных
точек

Пальпация передних
стенок ОНП

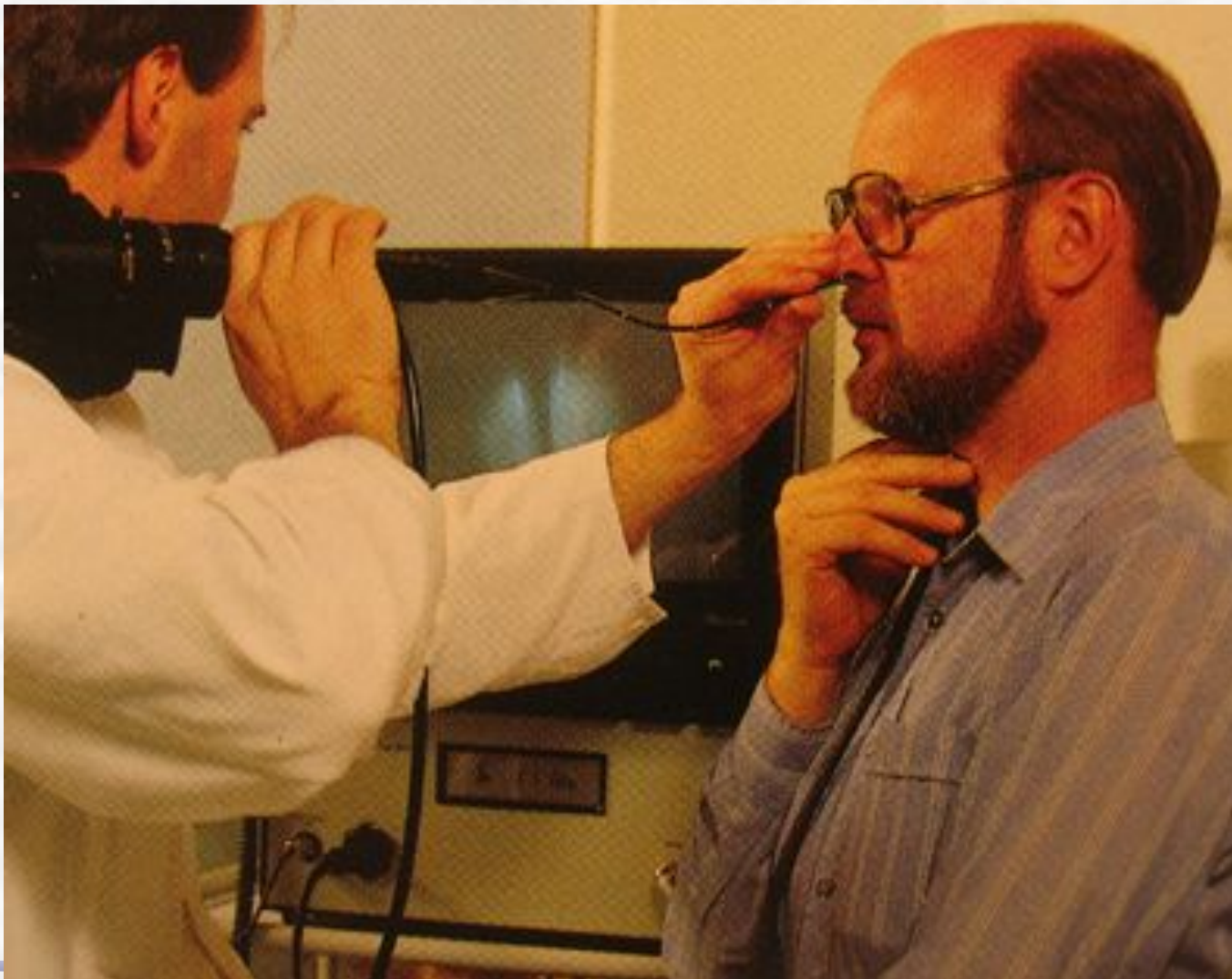


Передняя риноскопия

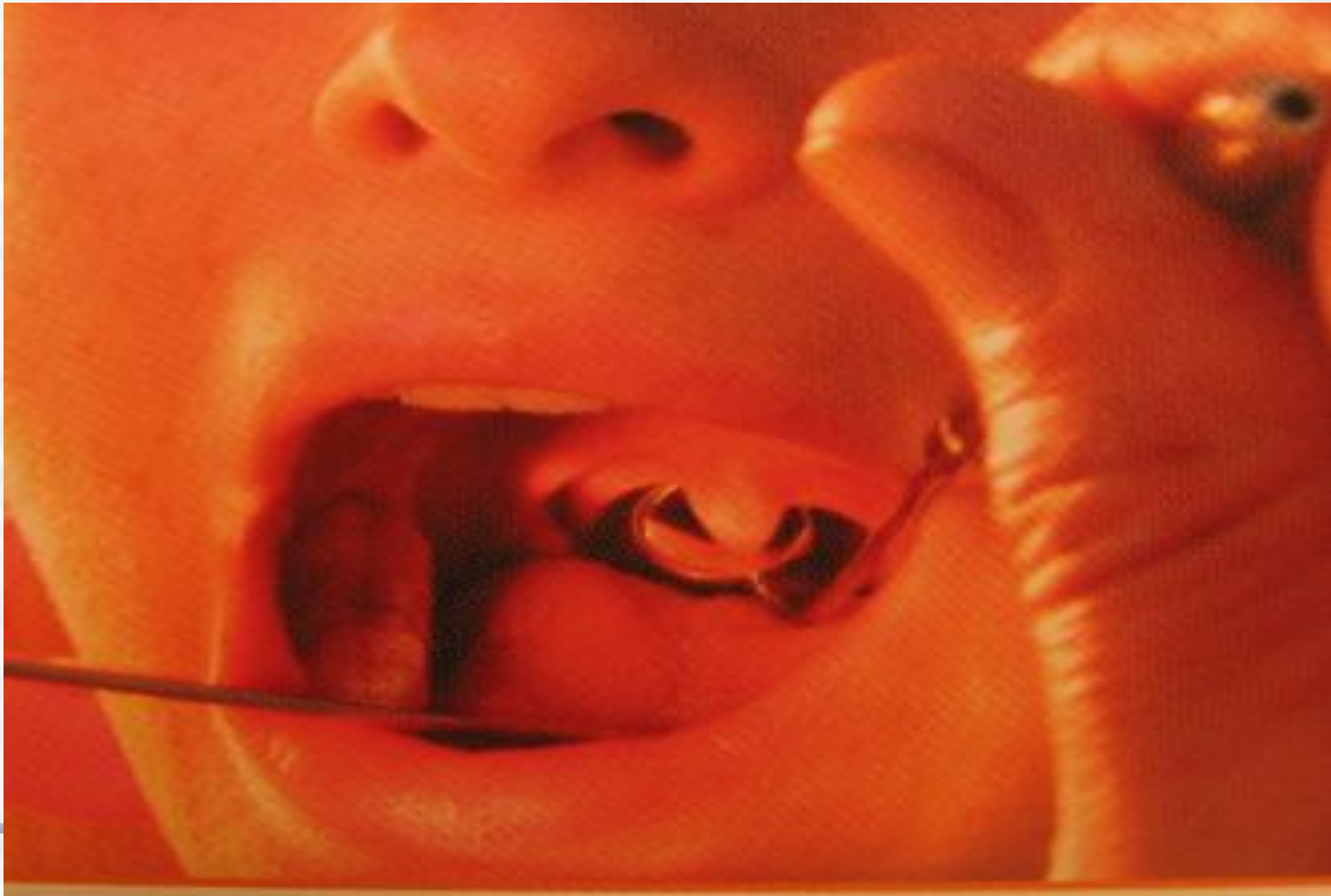


- Инструмент – носовое зеркало

фиброэндоскопия носа

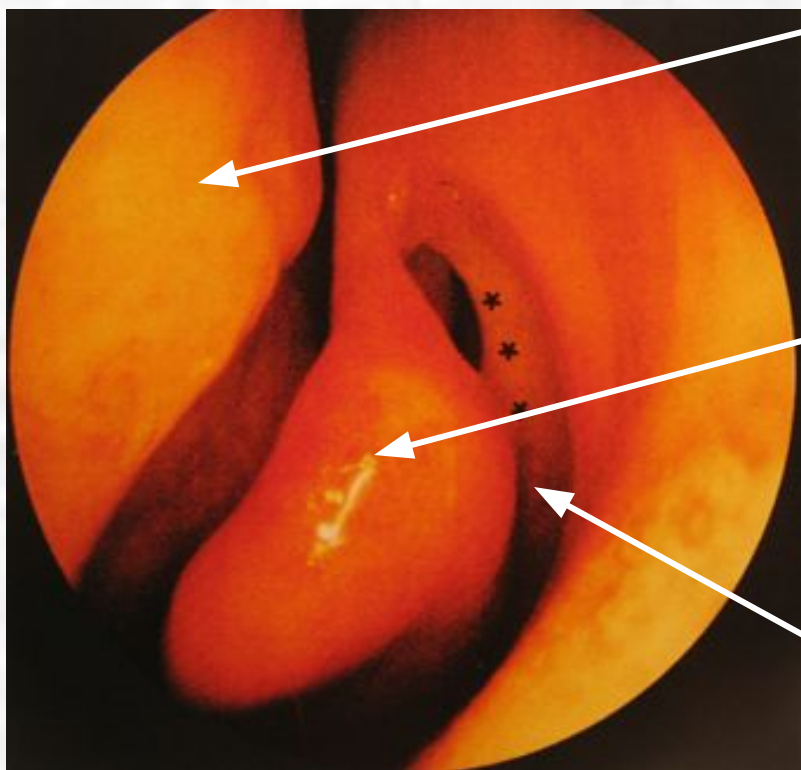


Задняя риноскопия или эпифарингоскопия



ЭНДОСКОПИЯ НОСА

левая половина



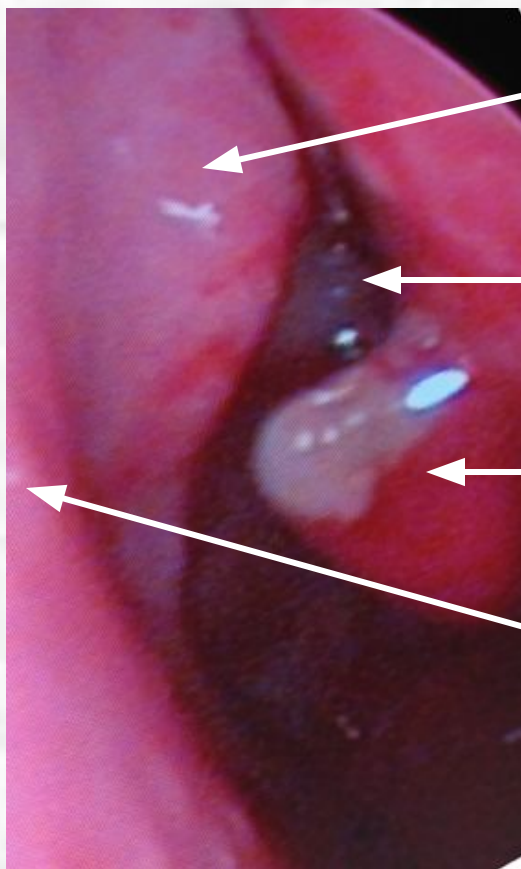
Перегородка носа

Средняя носовая
раковина

Средний носовой ход

ЭНДОСКОПИЯ НОСА

правая половина



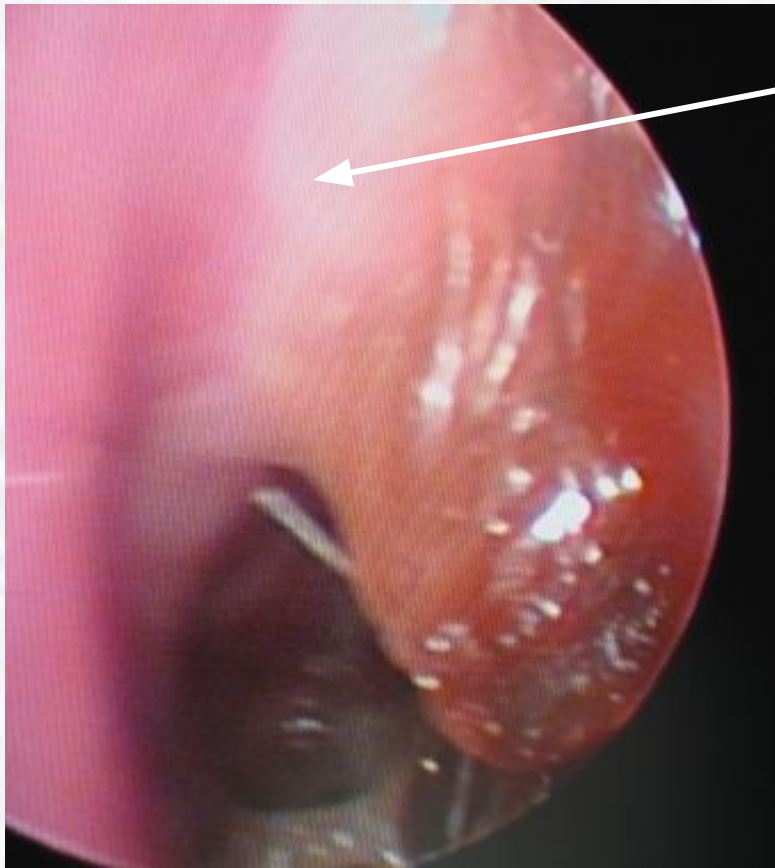
Крючковидный
отросток

Средний носовой ход

Средняя носовая
раковина

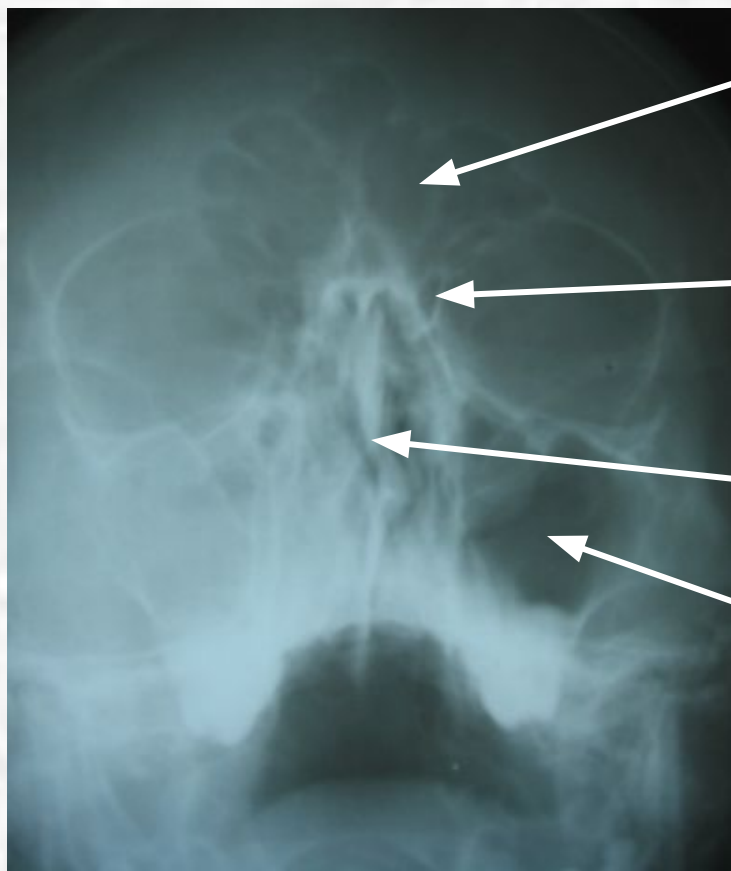
Клетки agger nasi

ЭНДОСКОПИЯ НОСА



Гной в среднем
носовом ходе

РЕНТГЕНОГРАФИЯ ОНП



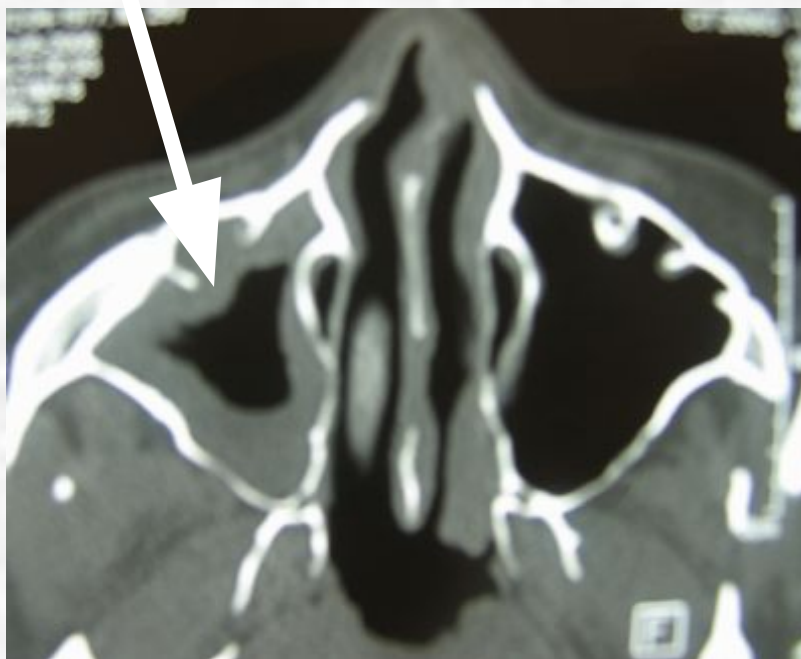
Лобные пазухи

Решетчатые пазухи

Перегородка носа

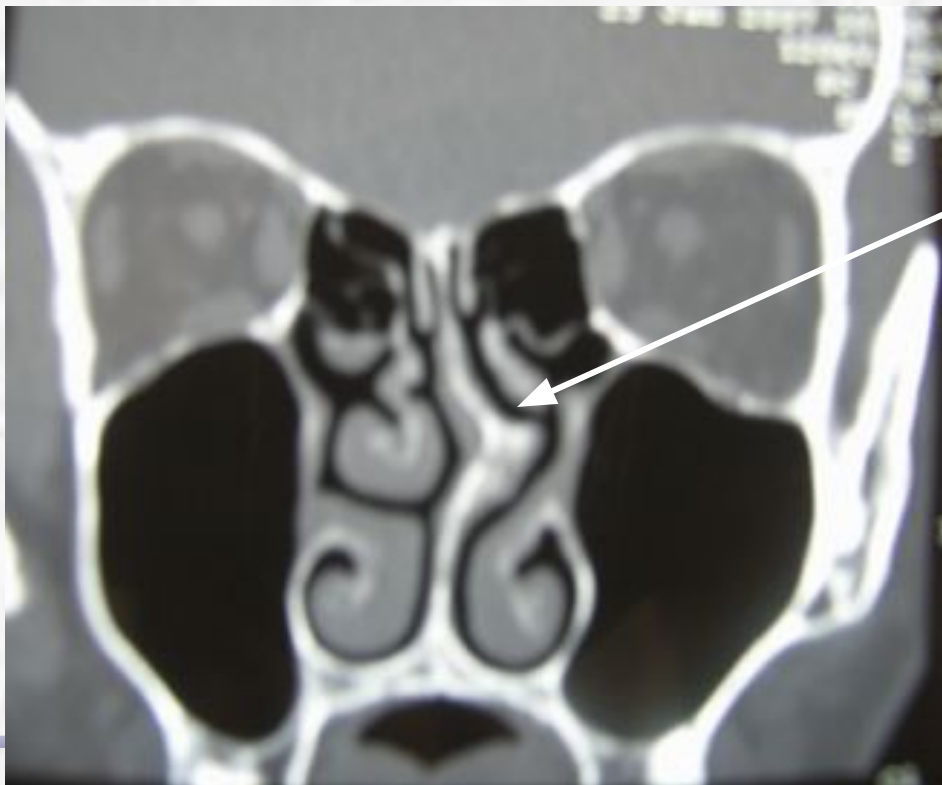
Верхнечелюстные
пазухи

КТ ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ аксиальная проекция



полипозное
утолщение
слизистой
оболочки левой
верхнечелюстно
й пазухи

КТ ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ И ПОЛОСТИ НОСА коронарная проекция



Искривление
перегородки
носа

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

ИССЛЕДОВАНИЕ ДЫХАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ НОСА

- С ВАТКОЙ ПО В.И.ВОЯЧЕКУ
- ПРОБА М.Н.СОТТЛЕ(1958) ПРИ СУЖЕНИИ НОСОВОГО КЛАПАНА
- РИНОГИГРОМЕТРИЯ – «ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ПЯТНА» (Н. ZVAARDEMASKER), ЗЕРКАЛО ГЛЯТЦЕЛЯ
- РИНОПНЕВМОМЕТРИЯ (В.Ф. УНДРИЦ, Л.Б. ДАЙНЯК)
- КОМПЬЮТЕРНАЯ РИНОПНЕВМОМЕТРИЯ (ПАРМ)

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

ОБОНЯТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ

- КАЧЕСТВЕННАЯ ОЛЬФАКТOMETРИЯ

(В.И. ВОЯЧЕК, 1925) – НАБОР ПАХУЧИХ
ВЕЩЕСТВ:

0,5% Р-Р УКСУСА, ВИННЫЙ СПИРТ, Н-КА
ВАЛЕРИАНЫ, НАШАТЫРНЫЙ СПИРТ, ВОДА

- КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЛЬФАКТOMETРИЯ – ТИТРОВАНИЕ АРОМАТИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ (1.0 0,1 0,01 0,001)

Транспортная функция мерцательного эпителия

- Время перемещения со слизью индикаторных веществ (норма 15 мин):
 - древесный уголь
 - активированный уголь
 - **сахариновый тест**
 - радиоизотопы
 - активность мерцательного эпителия с соскобах слизистой оболочки

Калориферная функция носа

- Измерение температуры в области переднего конца нижней носовой раковины электротермометром (34 – 34,5 градусов)

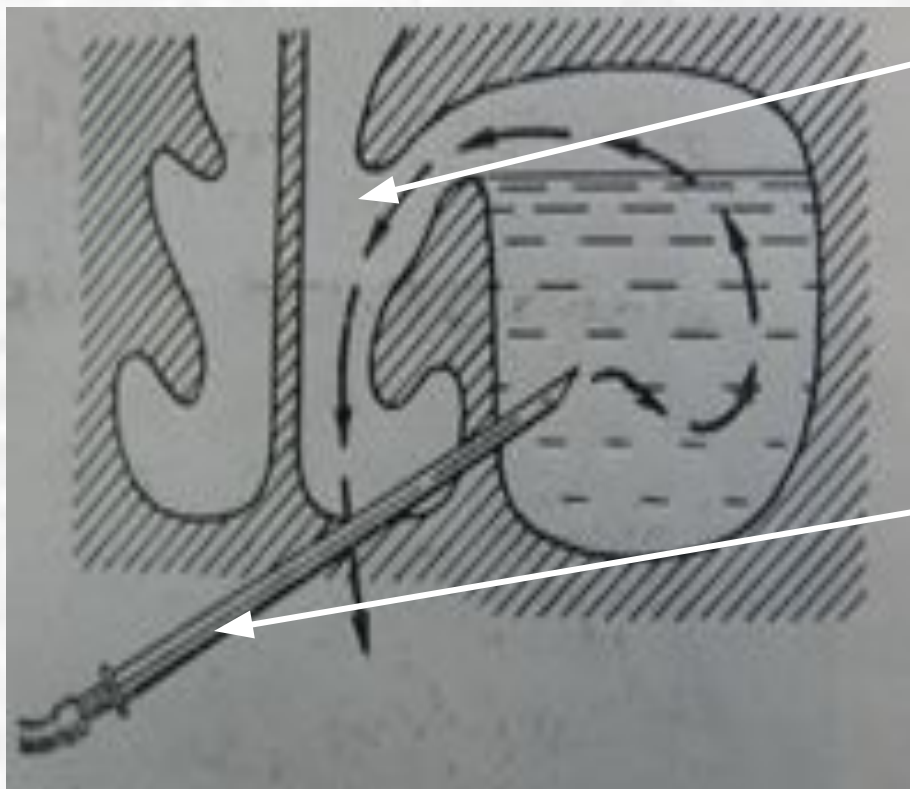
Всасывательная и выделительная функции носа

- С помощью йодида калия (появление в моче после введения тампона в нос, появление в носовой слизи после приема внутрь)
- Атропин на тампоне в нос – изменение частоты пульса
- Изменение веса марлевого шарика, введенного в нос

Исследование ОНП

- Эндоскопия
- Зондирование
- Пункция
- Рентгенография, КТ, МРТ
- ангиография
- тепловизионные методы

Схема пункции верхнечелюстной пазухи



Средний носовой ход

Игла для пункции
верхнечелюстной
пазухи

Особенности носа и ОНП у детей первого года жизни

- Зубные зачатки в нижней стенке полости носа (развитие остеомиелита верхней челюсти)
- Хоаны в виде поперечной щели
- Есть только решетчатые и верхнечелюстные пазухи
- Перегородка носа представлена только хрящом и сошником
- Более толстая слизистая в зоне Kiesselbachii (реже носовые кровотечения)
- Генерализованность рефлекторных реакций (стеноз гортани после применения капель в нос)
- Невозможность дыхания через рот при затруднении носового дыхания