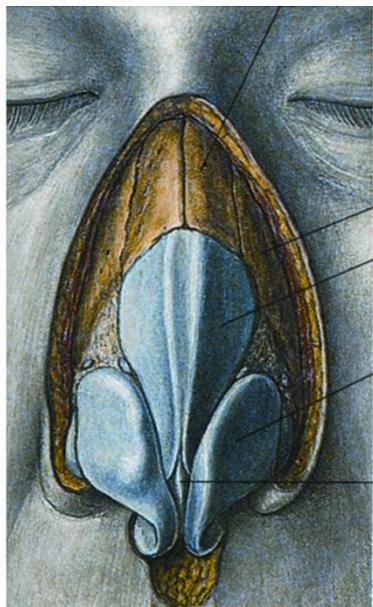


**Анатомия носа и придаточных пазух.
Фурункул носа, травмы носа,
искривление перегородки носа**

Наружный нос

а

б

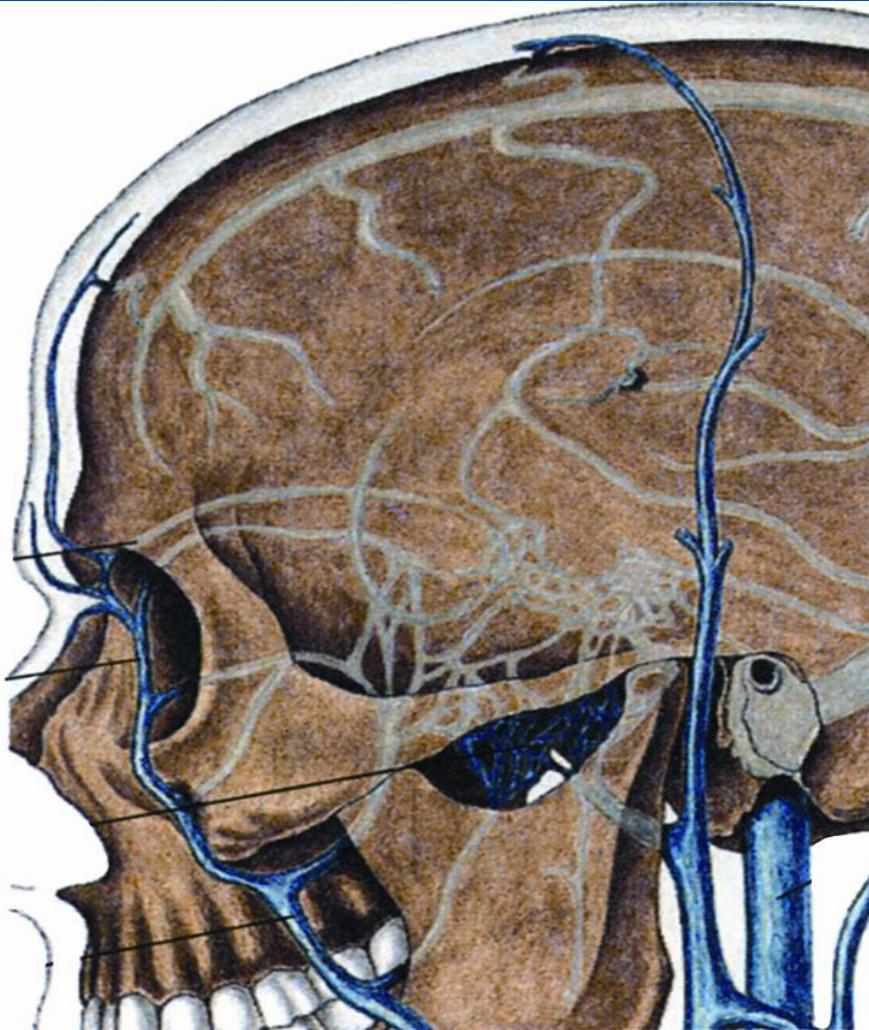


- а — фронтальная проекция;
- б — боковая проекция;
- в — преддверие полости носа
- 1 — носовые кости;
- 2 — лобные отростки верхней челюсти;
- 3 — латеральные хрящи носа;
- 4 — большой хрящ крыла;
- 5 — медиальная ножка;
- 6 — латеральная ножка;
- 7 — хрящ перегородки носа



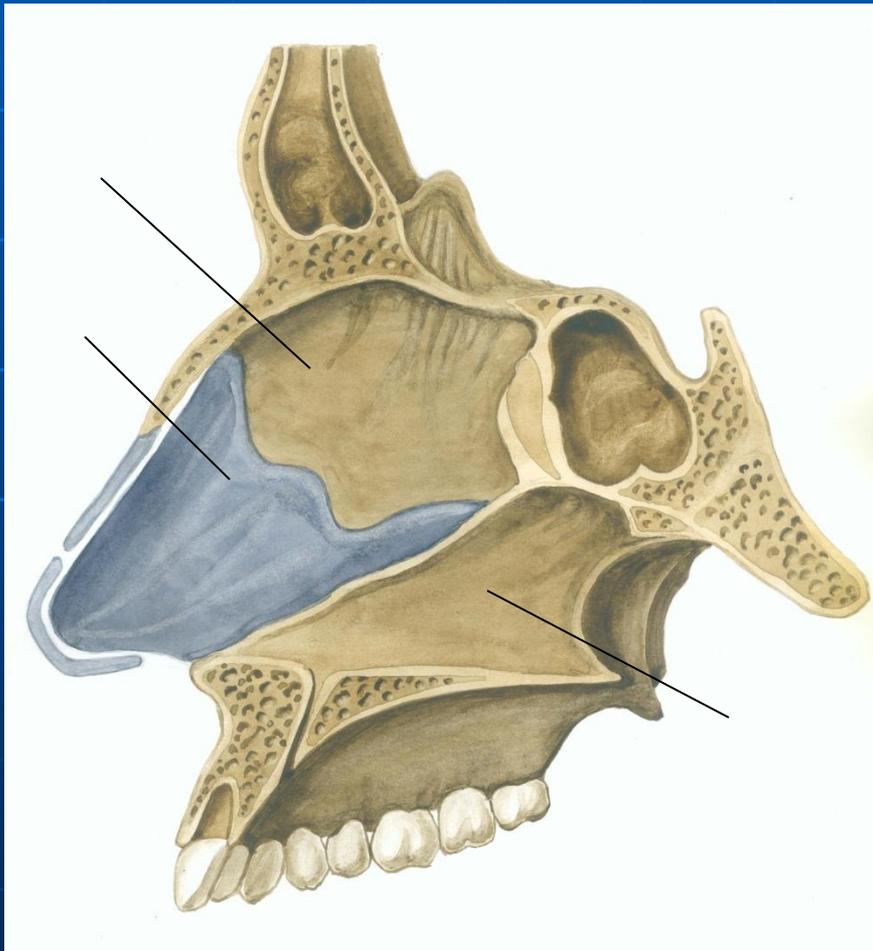
в

Венозная система носа



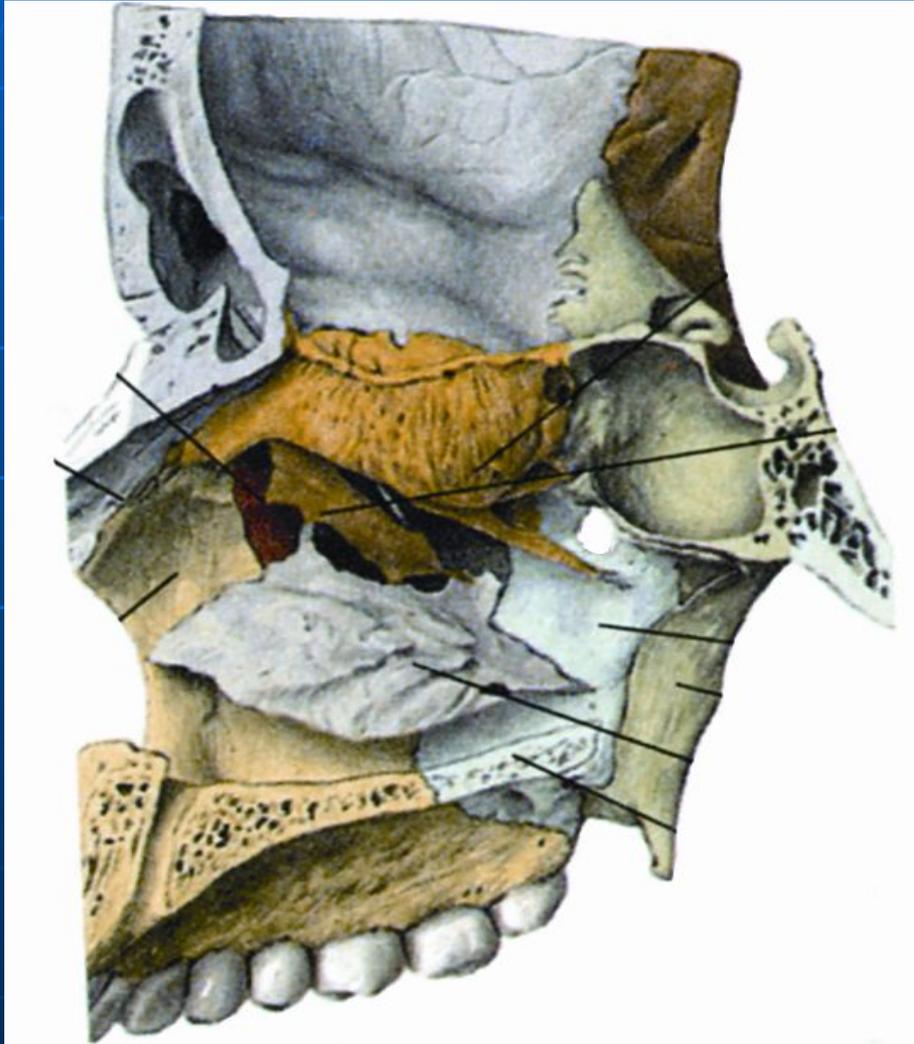
- 1 — верхняя глазничная вена;
- 2 — угловая вена;
- 3 — кавернозный синус;
- 4 — передняя лицевая вена

Перегородка носа



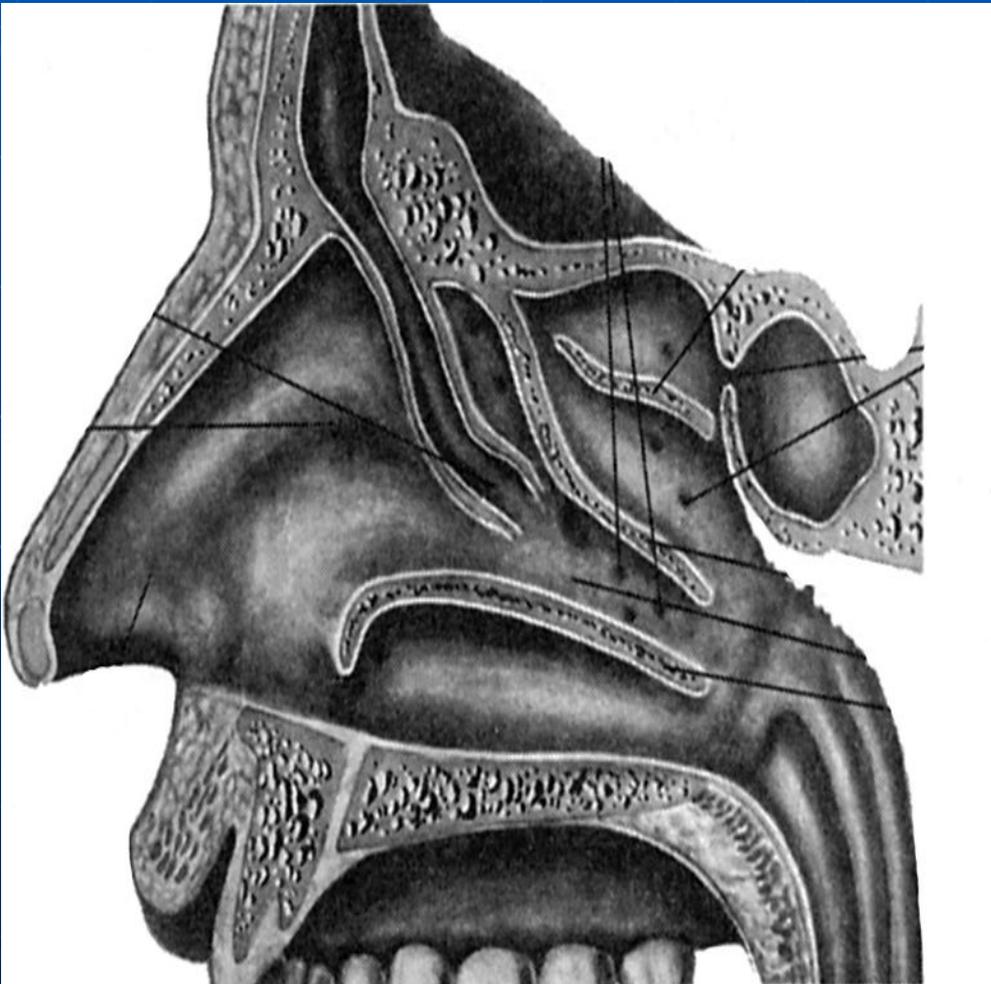
- 1 — перпендикулярная пластинка решетчатой кости;
- 2 — четырехугольный хрящ;
- 3 — сошник

Костный скелет латеральной стенки полости носа



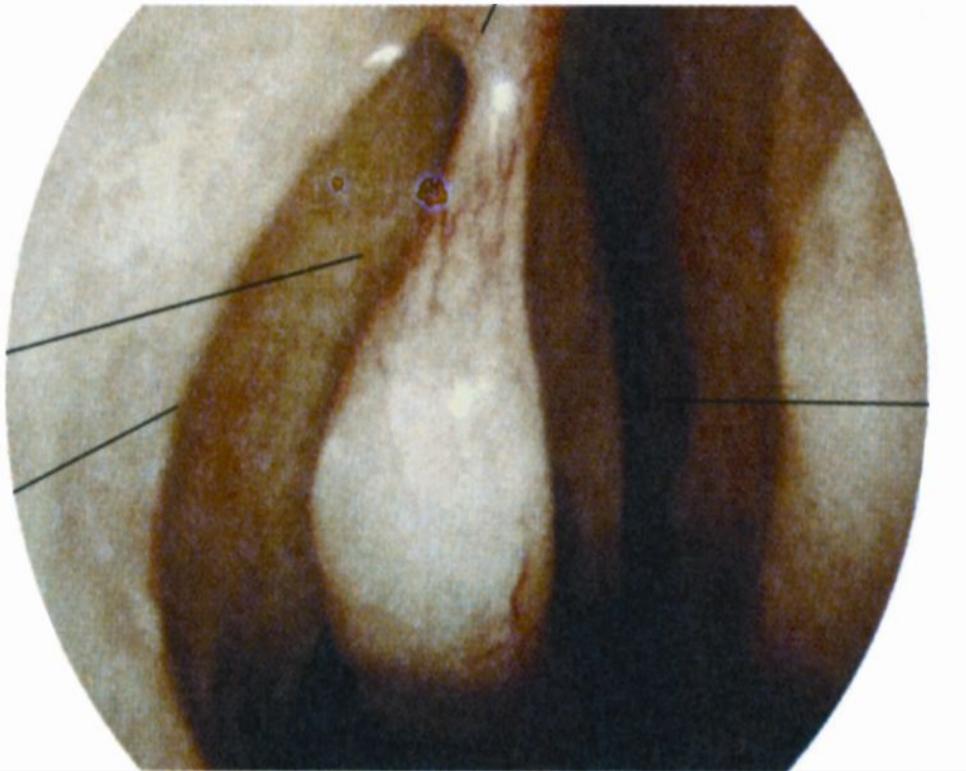
- 1 — лобный отросток верхней челюсти;
- 2 — носовая кость;
- 3 — верхняя носовая раковина;
- 4 — средняя носовая раковина;
- 5 — нижняя носовая раковина;
- 6 — перпендикулярная пластинка небной кости;
- 7 — слезная кость;
- 8 — клиновидно-небное отверстие;
- 9 — горизонтальная пластинка небной кости

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.



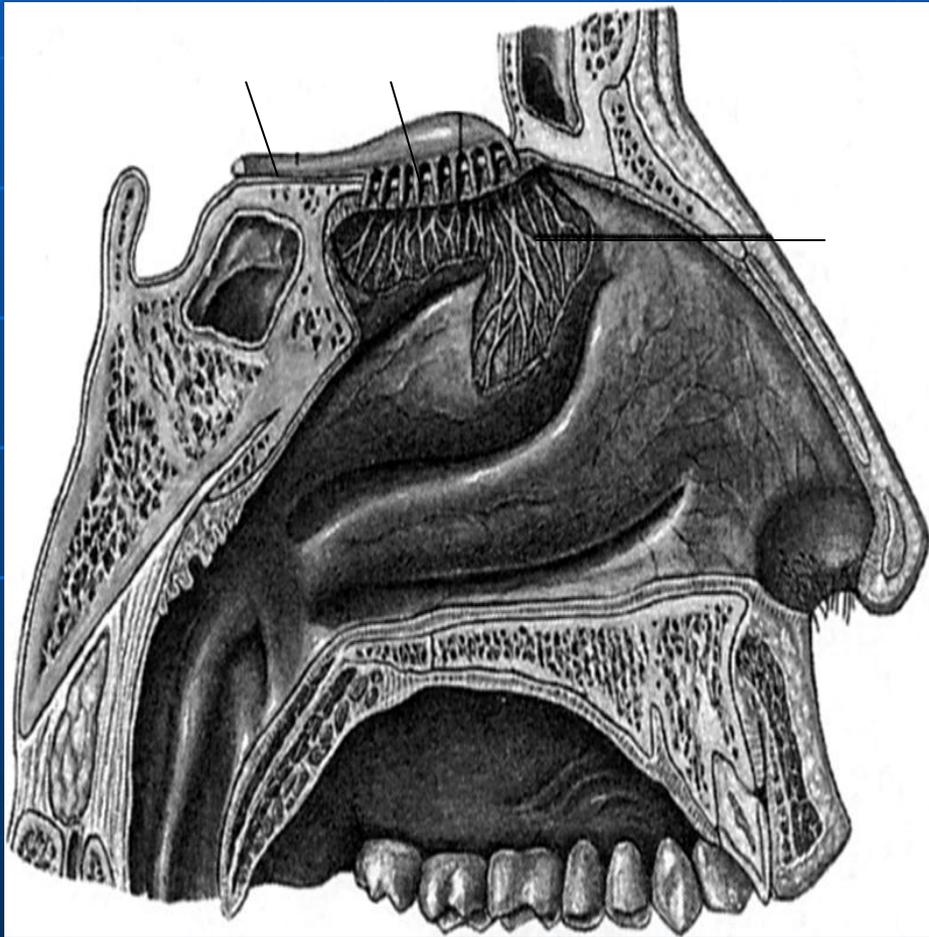
- 1 — крючковидный отросток;
- 2 — ячейки валика носа;
- 3 — большой решетчатый пузырек;
- 4 — перегородка носа;
- 5 — основание средней носовой раковины;
- 6 — передний конец средней носовой раковины;
- 7 — общий носовой ход

Микрофотография мерцательного эпителия слизистой оболочки носа



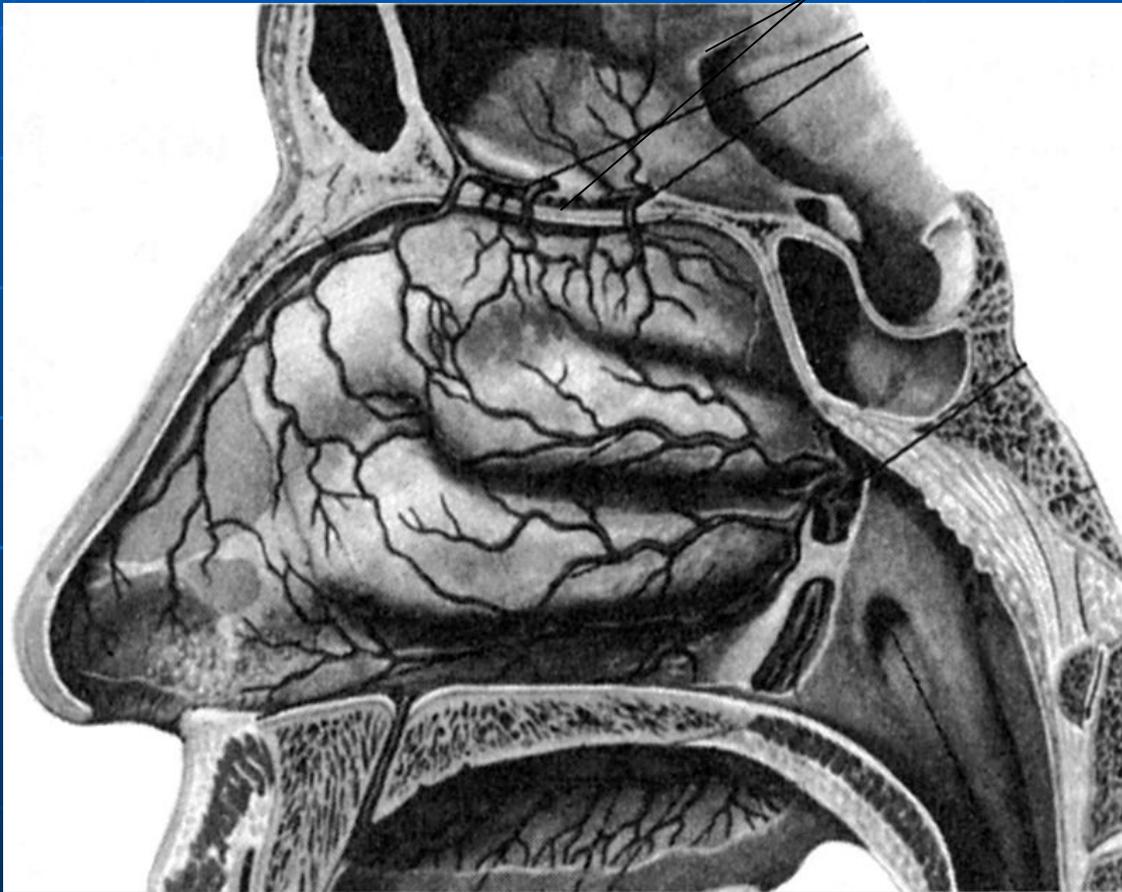
- На поверхности реснитчатых клеток расположены около 200 тонких ресничек длиной 3–5 мкм.
- Реснитчатые микроворсинки совершают направленное движение кзади по направлению к носоглотке, а в самом переднем отделе — к преддверию.

Обонятельная область полости носа



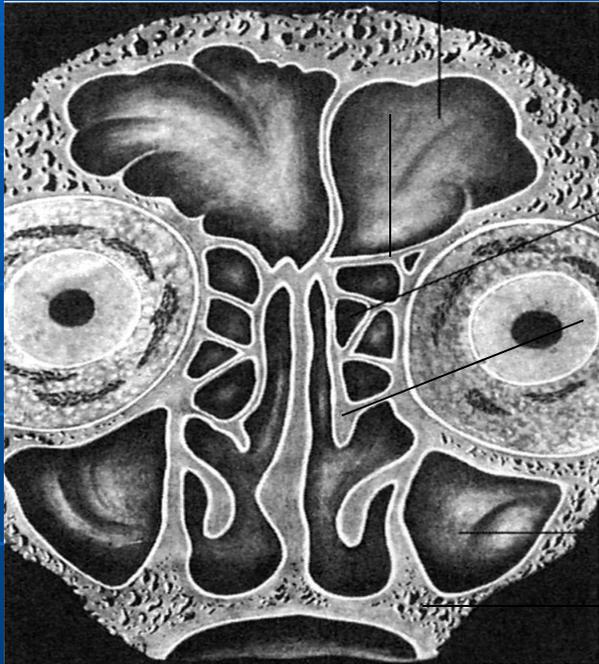
- 1 — обонятельные нити;
- 2 — решетчатая пластинка решетчатой кости;
- 3 — обонятельный тракт

Кровоснабжение полости носа

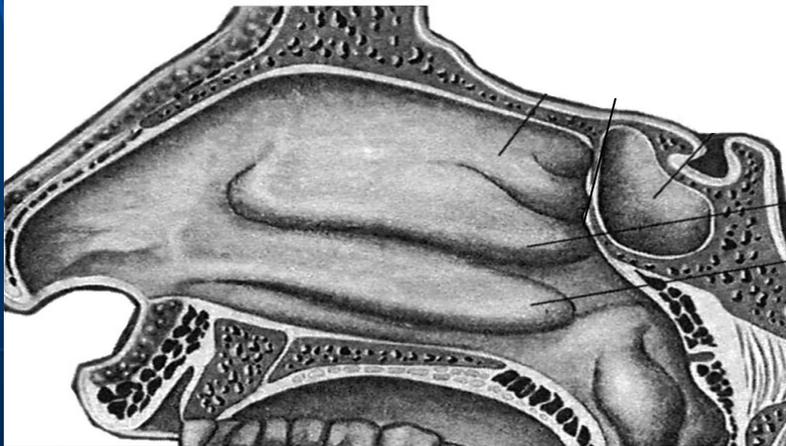


- 1 — клиновидно-небная артерия;
- 2 — передняя решетчатая артерия;
- 3 — задняя решетчатая артерия.

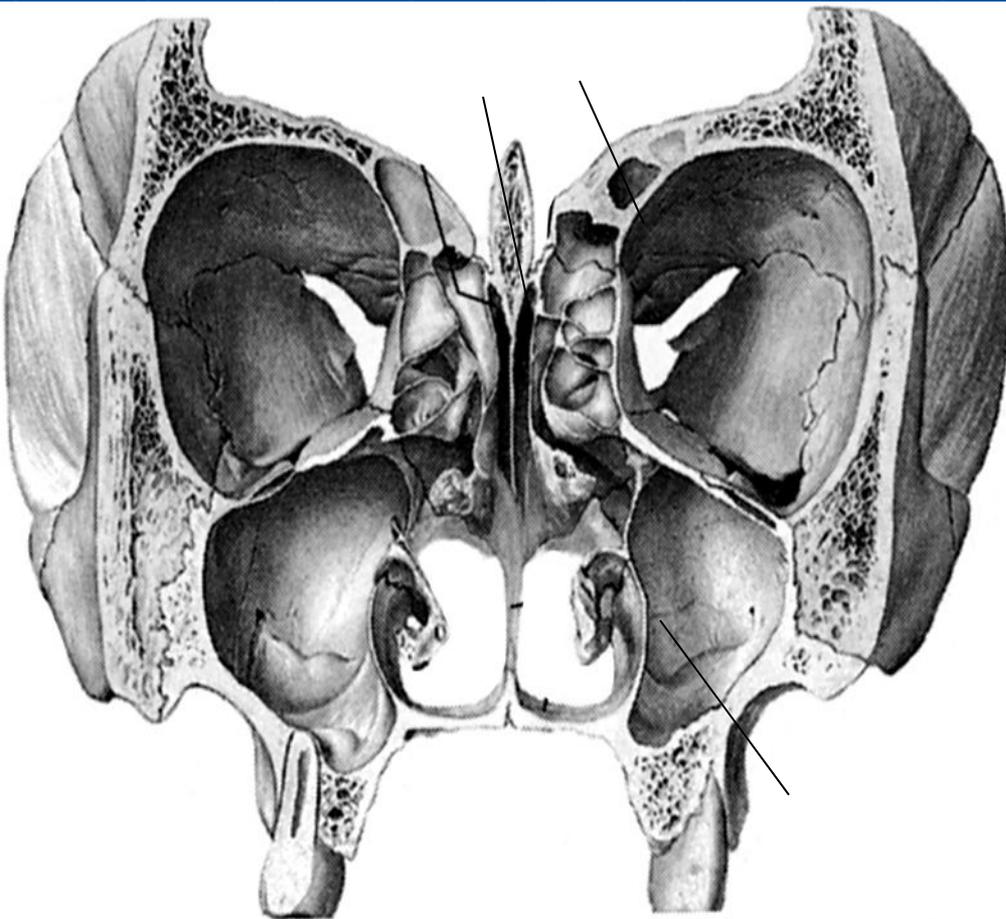
Околоносовые пазухи



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

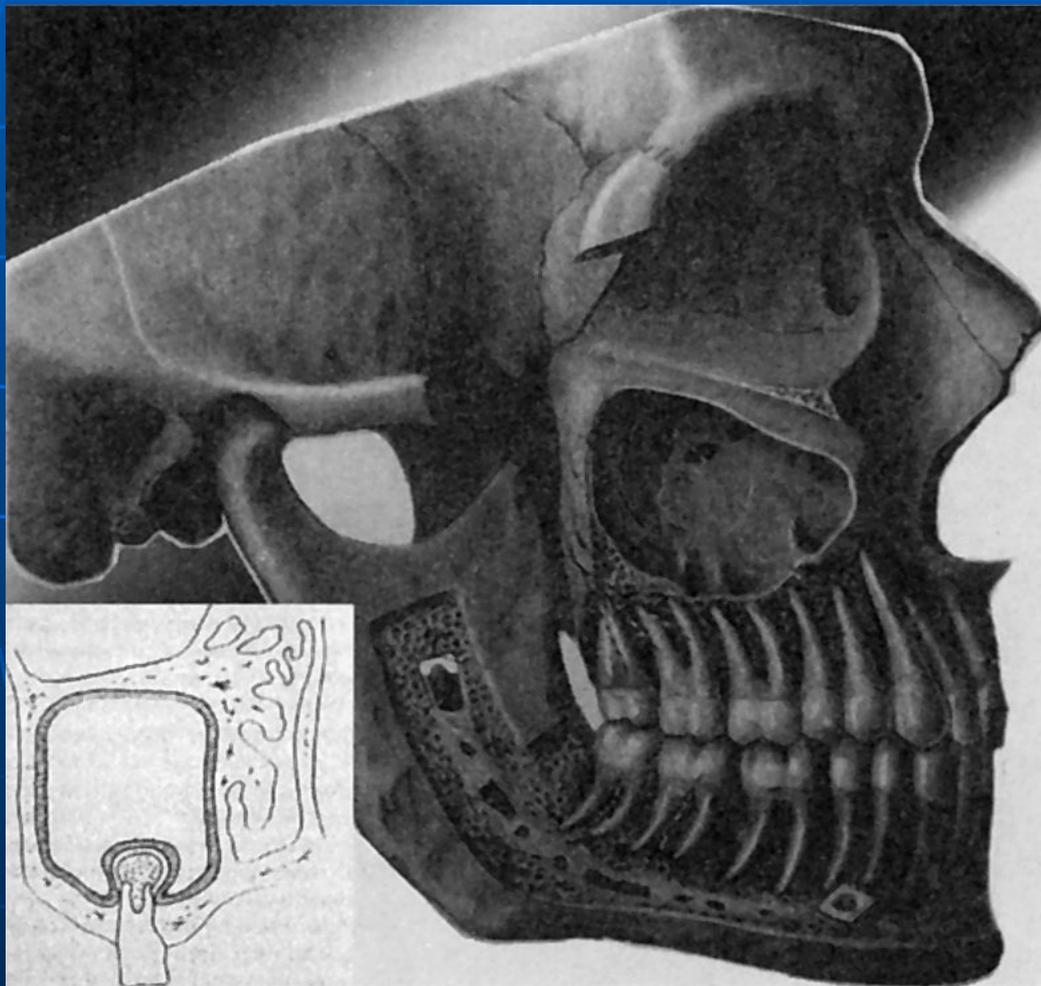


Расположение пазух решетчатой кости и верхнечелюстных пазух по отношению к орбите



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

Анатомическое соотношение верхнечелюстной пазухи и корней зубов



Функции носа

Дыхательная

Обонятельная

Защитная

**Резонаторна
я**

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 слизиотделение.**
- **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)

Эндоскопическое исследование полости носа



Фурункул носа — острое гнойно-некротическое воспаление волосяного фолликула и окружающей ткани — сальной железы и клетчатки

- Возникновению и неблагоприятному течению фурункула носа способствуют некоторые общие заболевания (сахарный диабет, гиповитаминоз), а также переохлаждение организма, микротравмы кожных покровов при расчесывании, ударе и др.

- В воспалительном инфильтрате происходит тромбирование мелких венозных сосудов, что угрожает распространением тромба по венозным путям (v. facialis ant., v. angularis, v. ophthalmica) в область кавернозного синуса (sinus cavernosus) или другие сосуды черепа с развитием тяжелого внутричерепного осложнения и сепсиса.

- У больных с частым и затяжным течением фурункула необходимо исследовать кровь и суточную мочу на сахар для исключения диабета. В момент наибольшего подъема температуры исследуют кровь на стерильность. Из гнойника берут мазок для определения микрофлоры и ее чувствительности к антибиотикам.

Лечение при фурункуле носа

Консервативное:

- показано в стадии инфильтрации;
- массивные дозы антибиотиков широкого спектра действия;
- антигистаминная терапия, анальгетики, витамины, рациональное питание, жаропонижающие и противовоспалительные средства;
- при угрозе орбитальных и внутричерепных осложнений больному увеличивают дозу или назначают другую группу антибиотиков и проводят антикоагулянтную терапию

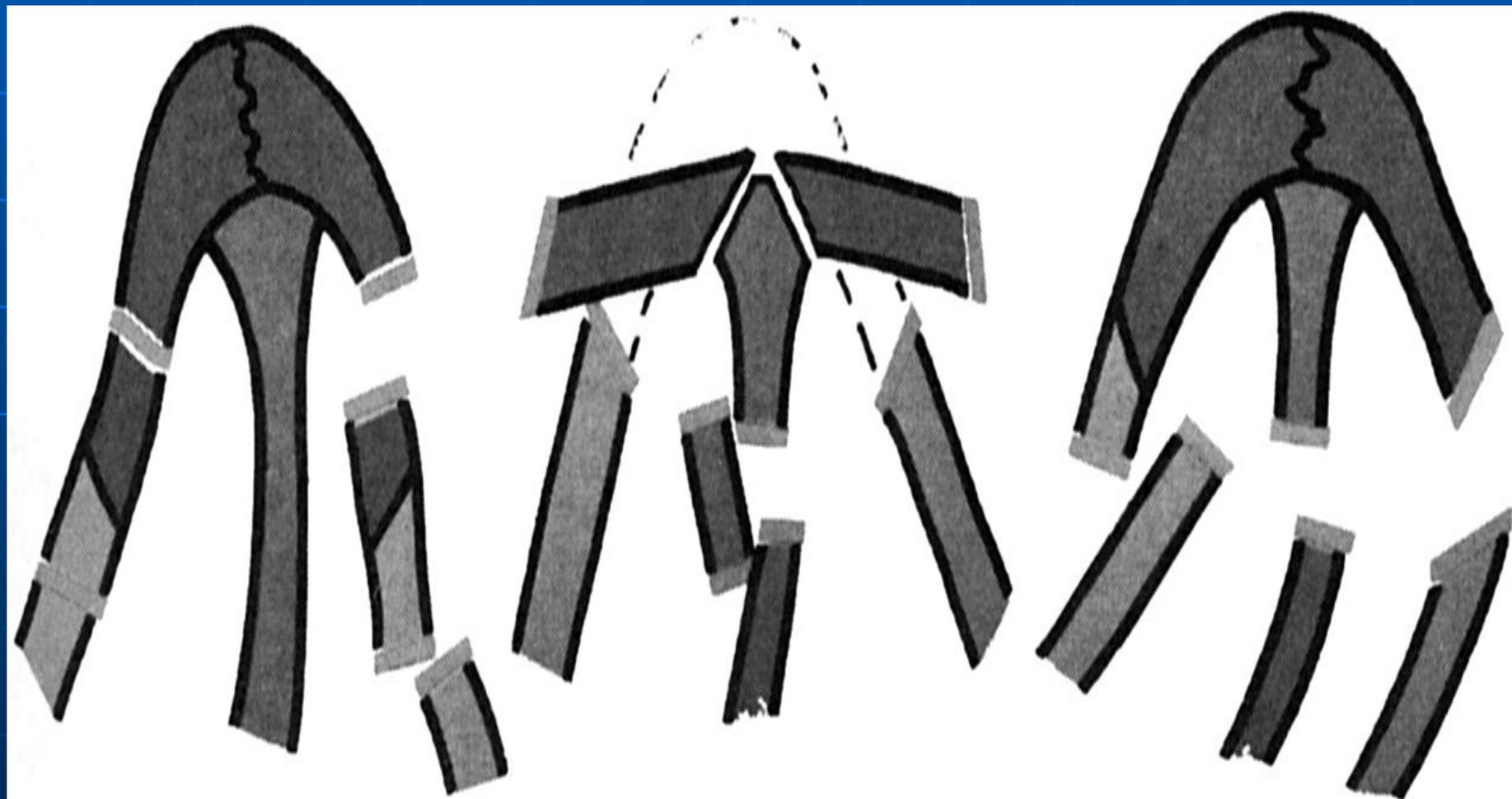
Хирургическое:

- широкое вскрытие гнойника с удалением гнойно-некротических тканей и налаживанием дренажа производится по экстренным показаниям в стадии абсцедирования фурункула;
- полость абсцесса дренируется резиновой полоской, накладывается повязка с гипертоническим раствором 10%-ого хлорида натрия, которую необходимо периодически увлажнять тем же раствором

Травмы носа

- Травмы носа и околоносовых пазух — наиболее частые повреждения не только ЛОР-органов, но и всего человеческого тела.
- Различают травмы военного и бытового характера (производственные, спортивные, транспортные и др.).
- Травмы носа могут быть *открытыми* — с повреждением кожного покрова, или *закрытыми* — без повреждения кожного покрова.

Различные формы переломов костей носа



Лечение при деформации перегородки носа хирургическое — септопластика

- Операция заключается в поднадхрящично-поднадкостничном удалении искривленных участков костного и репозиции (выпрямлении) хрящевого остова перегородки носа с целью расширения носовых ходов и улучшения носового дыхания.