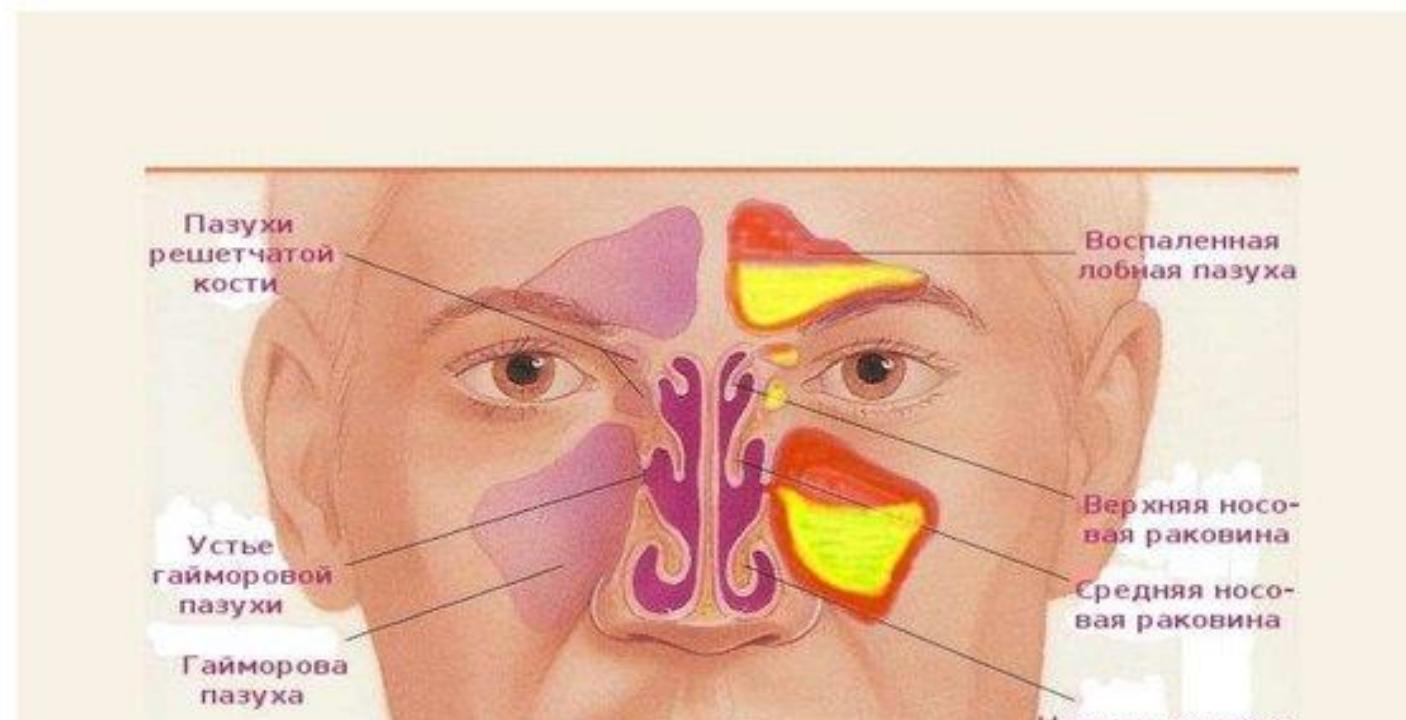


# Острые синуситы. Клиника, диагностика и лечение

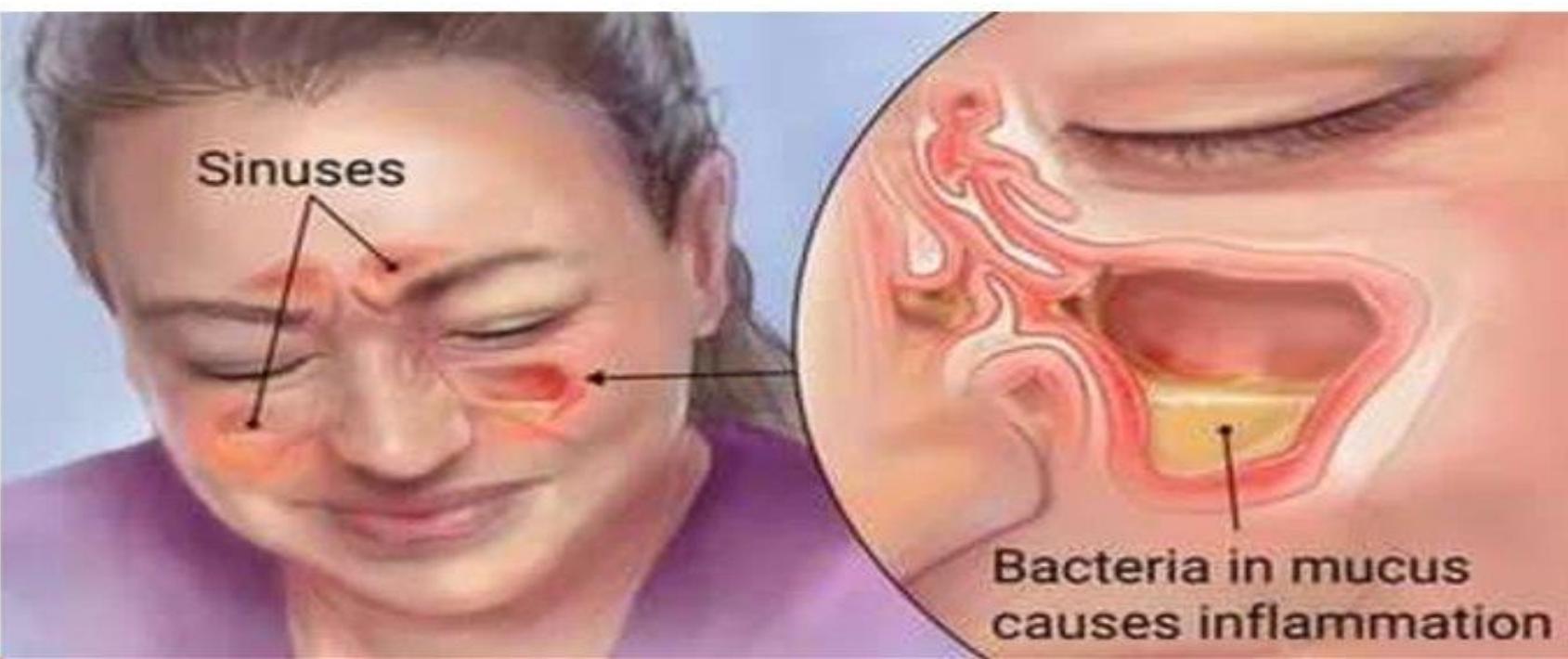
Докладчик: к.м.н., доц. Эргешова А.М.

# Актуальность

➤ Воспалительные заболевания околоносовых пазух являются одной из самых актуальных проблем оториноларингологии. До 15% взрослого населения в мире страдает различными формами синусита, у детей он встречается еще чаще. Среди больных, находящихся на лечении в ЛОР-стационарах, от 15 до 36 % составляют люди страдающие синуситами [1].

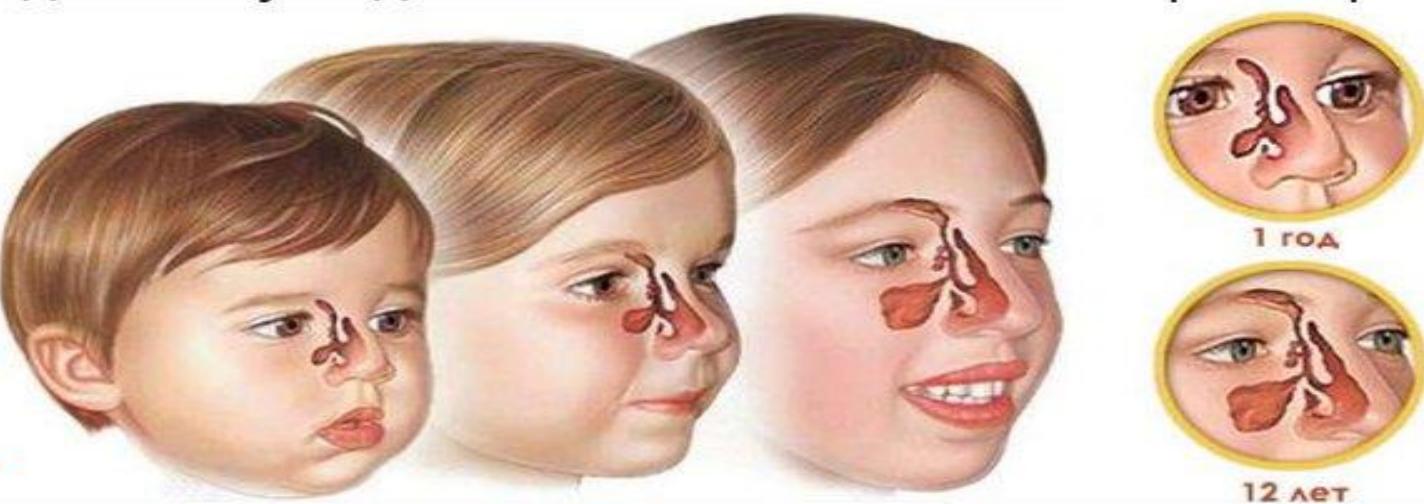


- Синусит занимает 5 место среди заболеваний, по поводу которых назначают антибиотикотерапию [2].
- В последние десятилетия заболеваемость синуситом увеличилась почти в 3 раза [3].
- Отмечается ежегодный прирост заболеваемости на 1,5–2% [5].
- Чаще всего риносинусит развивается на фоне ОРВИ. Считается, что практически при любом ОРЗ в процесс, в той или иной степени, вовлекаются околоносовые пазухи. Синусит не только часто приводит к временной нетрудоспособности, но и существенно сказывается на качестве жизни больных. У 26% больных синусит сопровождается развитием и прогрессированием психической депрессии [2].



# Анатомия околоносовых пазух

- ОНП развиваются вследствие врастания слизистой оболочки полости носа в окружающие его кости . Начало развития ОНП относится к 8 – 10 неделе эмбриональной жизни.
- В начале в носовых ходах возникают неравномерные углубления , а к 12 неделе образуются щелевидные выпячивания уже ограничивающиеся от носовой полости.
- На 8 неделе появляется зачаток верхнечелюстной пазухи, на 13 неделе возникает лобная бухта и зачатки решетчатых клеток. Зачаток клиновидной пазухи появляется на 9 неделе эмбриональной жизни.
- У новорожденных имеются все ОНП за исключением лобных, находящихся в зачаточном состоянии и недостигших к этому времени лобных костей.
- К 12-14 годам пазухи достигают окончательных размеров. [2]



Виды синусита у детей: острый и хронический

## Формирование околоносовых пазух у детей

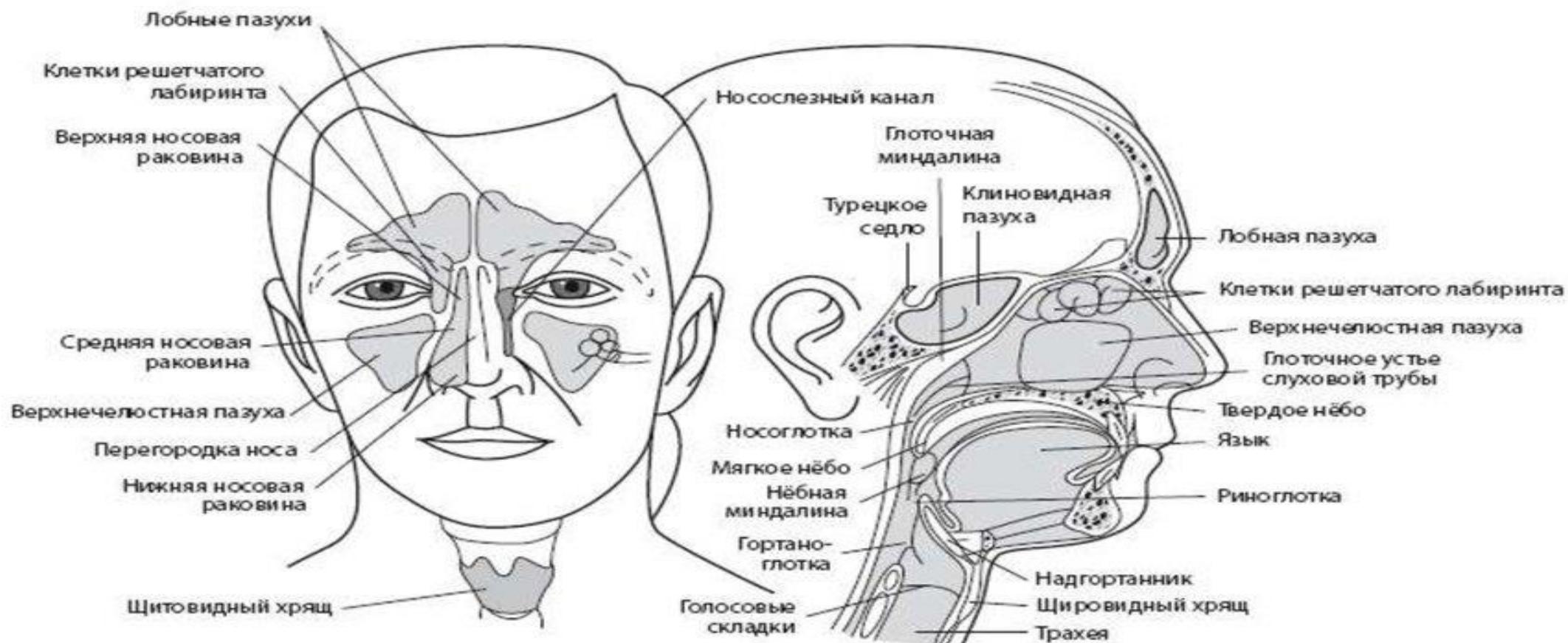


12 лет

5 лет

1 год

Система околоносовых пазух человека состоит из парных в/ч пазух, расположенных в в/ч кости, парных лобных пазух, расположенных в лобной кости, парных клиновидных пазух, расположенных в клиновидной кости и парных массивов решетчатого лабиринта, очень вариабельного по объему и числу входящих в его массив воздухоносных ячеек (в норме от 8-10 с каждой стороны).[1]



# Верхнечелюстные пазухи

- Верхнечелюстные пазухи парные, расположены в теле верхней челюсти. Самые крупные, объем каждой из них в среднем равен 10,5-17,7 см<sup>3</sup>.
- Внутренняя поверхность пазух покрыта слизистой оболочкой, которая представлена многорядным цилиндрическим мерцательным эпителием. Продвижение слизи направлено по кругу вверху к медиальному углу пазухи, где расположено соусье со средним носовым ходом.
- Различают переднюю, заднюю, верхнюю, нижнюю и медиальную стенки. При увеличении объема верхнечелюстной пазухи и опускании ее дна в сторону альвеолярного отростка верхней челюсти наблюдается выстояние в пазуху корней зубов, что определяется рентгенологически и увеличивает возможность развития одонтогенного гайморита [4].



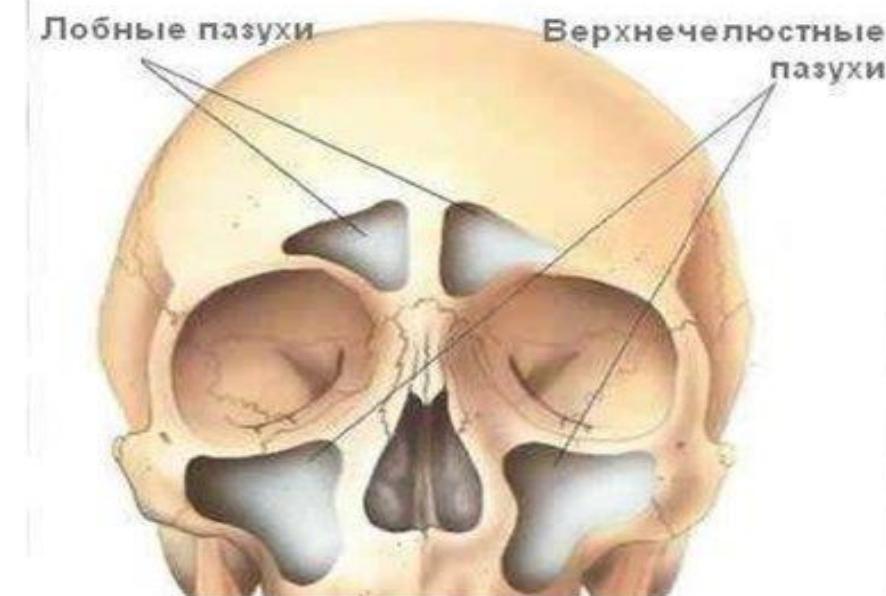
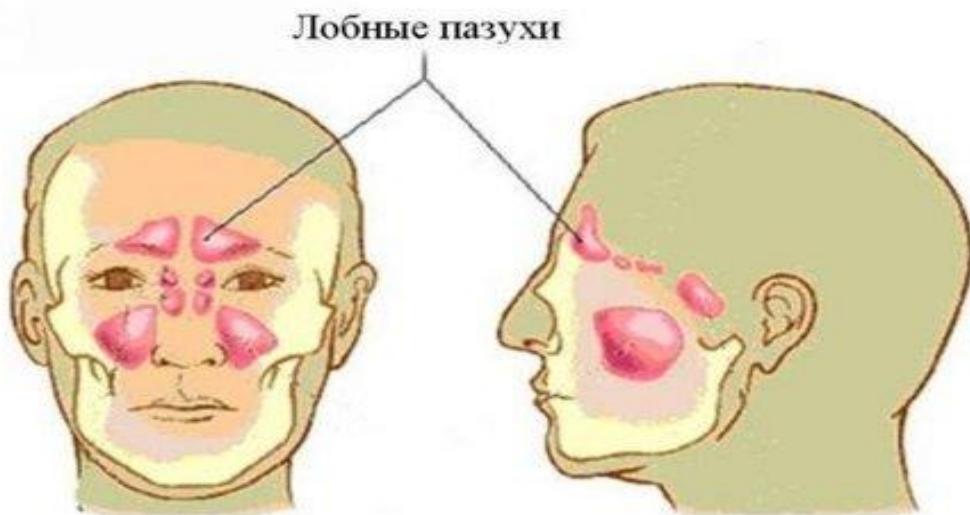
# Решетчатый лабиринт

- Решетчатый лабиринт состоит из отдельных сообщающихся клеток (в среднем 8-10), разделенных тонкими костными пластинками.
- Решетчатый лабиринт граничит с лобной (вверху), клиновидной (сзади) и верхнечелюстной (латерально) пазухами.
- В зависимости от расположения различают передние, средние и задние ячейки решетчатого лабиринта, причем передние и задние открываются в средний носовой ход, а задние в верхний [4].



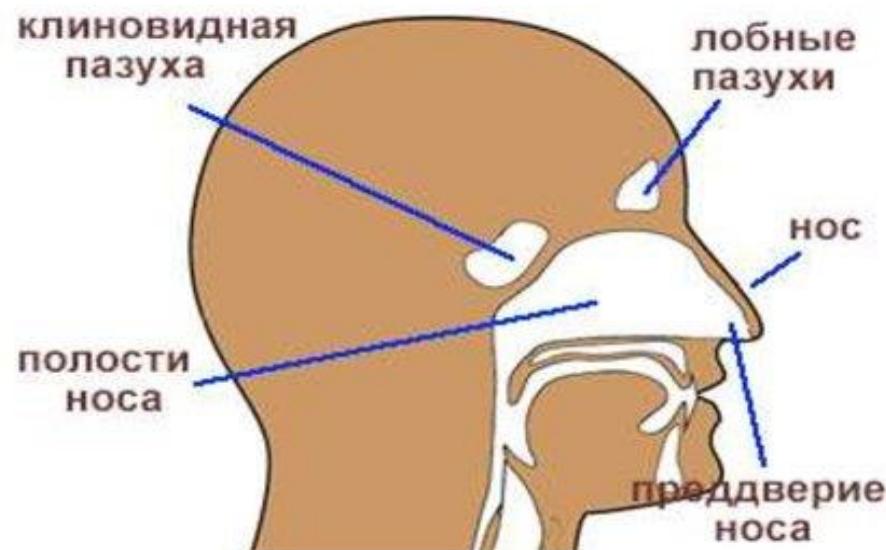
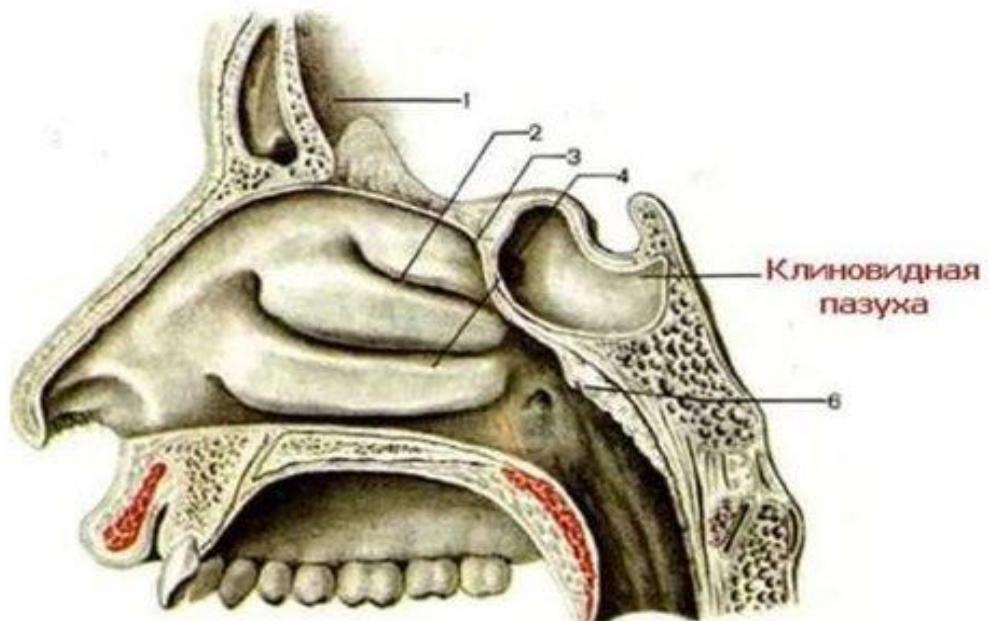
# Лобные пазухи

- Лобные пазухи – парные, размеры их вариабельны, в среднем объем каждой 4,7 см<sup>3</sup>.
- Пазуха имеет 4 стенки – нижняя (глазничная), передняя (лицевая), задняя (мозговая), медиальная (перегородка лобных пазух) [4].
- На нижней стенке пазухи, кпереди у перегородки, находится отверстие канала лобной пазухи. Канал имеет длину около 10-15 мм и ширину 1-4 мм. Заканчивается он в переднем отделе полулунной щели в среднем носовом ходе.
- Иногда пазухи располагаются латерально, могут иметь бухты и перегородки, быть большими, более 10 см<sup>3</sup>, в ряде случаев отсутствуют [4].



# Клиновидные пазухи

- Клиновидные пазухи – парные, величина вариабельна, 3-4 см<sup>3</sup>.
- Каждая пазуха имеет 4 стенки.
- Межпазушная перегородка разграничивает пазуху на 2 обособленные полости, каждая из которых имеет свое вводное отверстие, ведущее в общий носовой ход (сфеноэтмоидальный карман) [4].



## **Кровоснабжение и иннервация**

- ОНП снабжаются кровью из верхнечелюстной и глазной артерии. Верхнечелюстная артерия обеспечивает питание в основном верхнечелюстной пазухи. Лобная пазуха снабжается кровью из верхнечелюстной и глазной артерии. Клиновидная из крыловидно-небной онп
- артерии и из ветвей менингеальных артерий. Ячейки решетчатого лабиринта кровоснабжаются из решетчатых и слезной артерий.
- Иннервация ОНП осуществляется первой и второй ветвями тройничного нерва и из крылонебного узла [4].

# Этиология

Возбудителями острого синусита могут являться:

- Респираторные вирусы (риновирусы, респираторно-синцитиальные, адено-вирусы, короновирусы)
- Бактерии *Str. Pneumoniae*, *H. Influenzae*, реже  $\beta$ -гемолитический стрептококк, *Str. Pyogenes*, *S. Aureus*, *M. catarralis*
- Не типичные возбудители: анаэробные стрептококки, *Bacteroides*, *Fusobacterium*. Вызывают воспалительные процессы в среднем у 10% взрослых пациентов.
- Внутриклеточные возбудители. *Mycoplasma pneumoniae* и *Chlamydia pneumoniae* могут быть источником воспаления ОНП в 8-20% случаев.
- Бактериальные ассоциации
- Грибы рода *Candida*, *Aspergilus* [2].

Пути проникновения инфекции в ОНП: риногенный путь, гематогенный и одонтогенный (источник воспаления верхнечелюстной пазухи)

# Патогенез

- Основным пусковым моментом в развитии острого синусита обычно бывает ОРВИ. В вызванное вирусом воспаление вызывает отек слизистой оболочки, трансудацию плазмы и гиперсекрецию желез. При синусите практически всегда отмечается застой секрета и нарушение воздухообмена в ОНП, страдает механизм мукоцилиарного клиренса и продолжается время контакта патогенных бактерий с клетками слизистой оболочки.
- Таким образом, при поражении ОНП возникает порочный круг обструкция соустья пазухи за счет набухания слизистой оболочки ведет к уменьшению концентрации кислорода пазухи, повышению концентрации углекислоты, угнетению мукоцилиарной активности, задержке слизи, снижению барьерной функции слизистой оболочки, развитию гнойной инфекции.
- Начавшийся воспалительный процесс в ОНП вызывает еще большую обструкцию устья пораженной пазухи [2].

# ПОРОЧНЫЙ КРУГ процессов в пазухе при обтурации соустий



# Гайморит, как пример синусита.



# Фото слизистой оболочки носа (увеличение в 9150 раз)



# Классификация

## По распространённости процесса:

1. Гайморит
2. Фронтит
3. Этмоидит
4. Сфеноидит
5. Гемисинусит
6. Полисинусит
7. Пансинусит

## Виды синусита

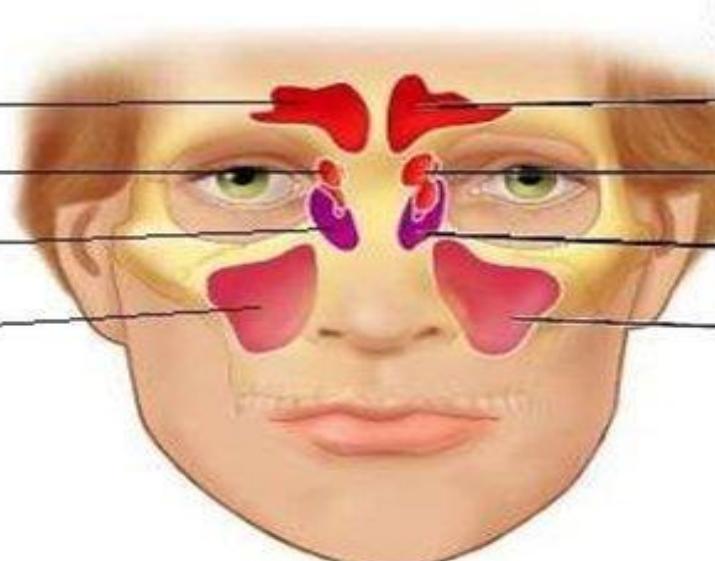
### Вид синусита

Фронтит

Этмоидит

Сфеноидит

Гайморит



Название пазух, слизистая которой воспаляется:

Лобные пазухи

Ячейки решётчатого лабиринта

Клиновидные пазухи

Верхнечелюстные пазухи

# Классификация

Классификация Б.С. Преображенского (Пальчун В.Т. 1974).

- **Эксудативные формы (острая и хроническая):**

1. Катеральная
2. Серозная
3. Гнойная

- **Продуктивная форма**

1. Престеночно-гиперпластическая
2. Полипозная

- **Альтеративная форма**

1. Атрофическая
2. Некротическая
3. Холестеотомная
4. Казеозная

- **Смешанные формы**

- **Вазомоторный и аллергический синусит[4].**

# Классификация

В 1995 г. была предложена классификация риносинуситов, разработанная специалистами Американской академии оториноларингологии, хирургии головы и шеи (American Academy of Otolaryngology, Head and Neck Surgery).

**Она включала следующие подвиды риносинусита:**

- острый (acute) - продолжительность не более 4 нед;
- острый рецидивирующий (recurrent acute) - 4 или более эпизодов в год, продолжительность каждого от 1 до 4 нед;
- подострый (subacute) - продолжительность более 4 нед с полным выздоровлением после эффективной медикаментозной терапии;
- хронический (chronic) - продолжительность более 12 нед.

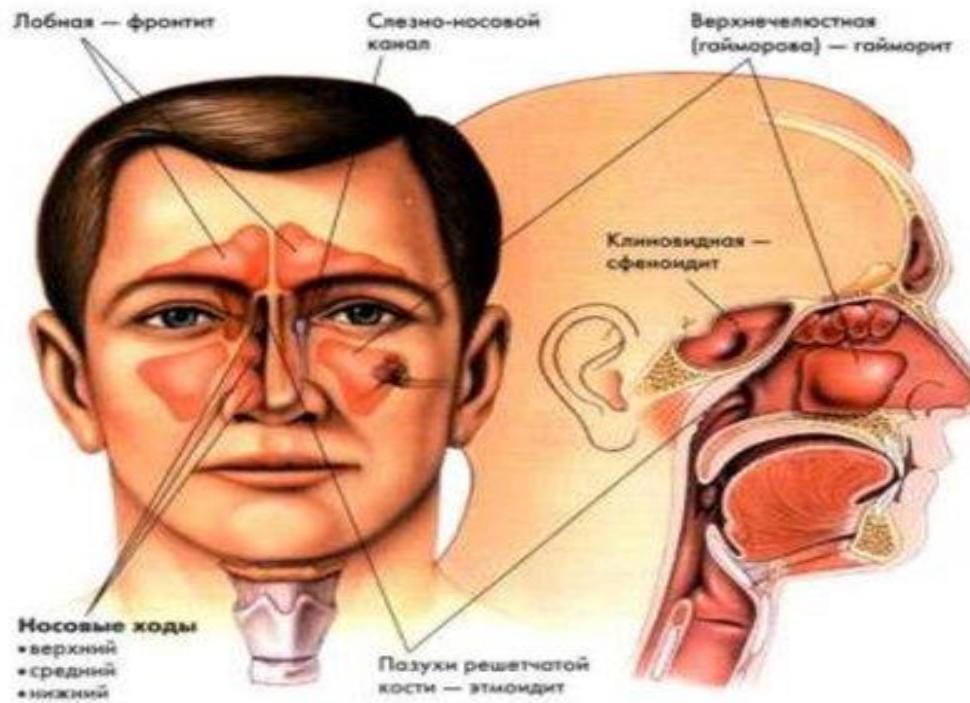
**В EPOS 2012 выделено две формы риносинусита:**

- острый - продолжительность не более 12 нед;
- хронический - продолжительность более 12 нед. [6].



AMERICAN ACADEMY OF  
OTOLARYNGOLOGY—  
HEAD AND NECK SURGERY

В воспалительный процесс может быть вовлечена любая из околоносовых пазух, однако на первом месте по частоте поражения стоит верхнечелюстная (гайморит), затем решетчатая (этмоидит), лобная (фронтиит), клиновидная (сфеноидит). Такая последовательность характерна для взрослых и детей старше 7 лет. У детей в возрасте до 3 лет преобладает острое воспаление решетчатых пазух (до 80-90%). От 3 до 7 лет - сочетанное поражение решетчатых и верхнечелюстной пазух.[1]

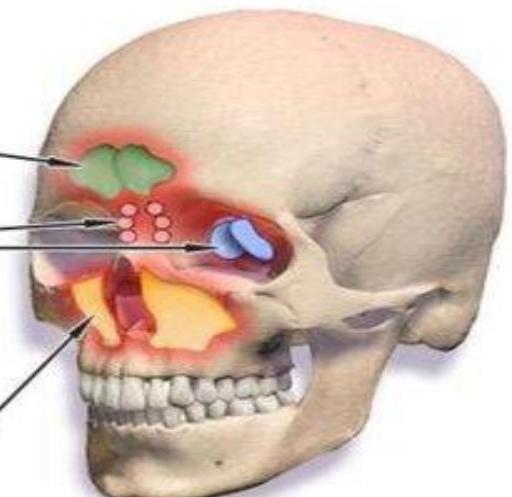


Фронтиит  
(лобная пазуха)

Этмоидит  
(решётчатая пазуха)

Сфеноидит  
(клиновидная пазуха)

Гайморит  
(верхнечелюстная пазуха)



# Клиника

- **Основными симптомами** острого синусита являются затруднение носового дыхания, головная боль и выделения из носа (у детей кашель). Менее постоянными – снижение обоняния, заложенность ушей, повышение температуры тела, общее недомогание [9].
- **Проявлениями общей реакции** на воспаление околоносовых пазух, в частности, служит лихорадочное состояние и типичные изменения в крови, а также общее недомогание, слабость [1].



- **Головные боли** являются одним из ведущих симптомов острых синуситов. Их появление объясняется воздействием воспалительного процесса на оболочки мозга вследствие анатомической близости околоносовых пазух с полостью черепа, наличия широких связей между сосудистой, лимфатической и нервной системами полости носа, околоносовых пазух и мозговых оболочек. Однако, несмотря на гнойное воспаление одной или нескольких пазух, жалобы на головную боль иногда отсутствуют, особенно если имеется хороший отток экссудата через естественное соусьье. Головная боль при синуситах носит обычно разлитой характер [1].
- При воспалении верхнечелюстных пазух могут быть боли на стороне пораженной пазухи различной интенсивности с иррадиацией в область виска или всей половины лица, а также боль иррадиирует в верхние зубы на стороне поражения. При остром фронтите - локальная боль в области лба и надбровья [9]. Для острого этмоидита характерны головные боли локализующиеся в области корня носа и глазницы [4]. Для сфеноидита характерны боли в центре головы и затылке [9].

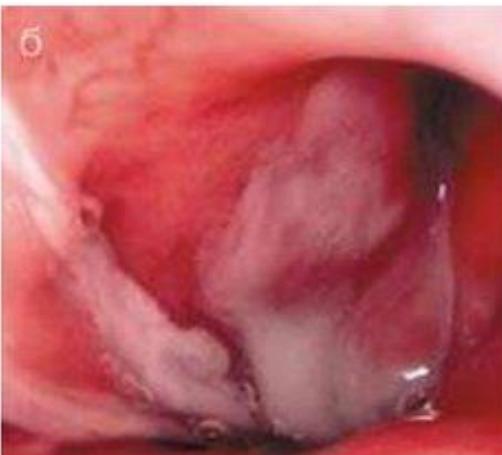


- **Нарушение носового дыхания** при синуситах может носить как периодический, так и постоянный характер, быть односторонним или двусторонним и являться результатом обструкции носовых ходов, вызванной отеком или патологическим секретом. При односторонних синуситах затруднение носового дыхания обычно соответствует стороне поражения [1].
- **Патологические выделения из носа** могут быть временными и постоянными, односторонними и двусторонними [1]. Бывают слизистыми, гнойными и могут отходить при сморкании [4]. Нередко больные указывают на затекание отделяемого в носоглотку, что обычно бывает при заболеваниях клиновидной пазухи и задних клеток решетчатого лабиринта [1].



# Диагностика

- Основным методом объективной диагностики синусита является передняя риноскопия, при которой на фоне диффузной застойной гиперемии и отека слизистой оболочки полости носа выявляется типичный признак гнойного синусита – наличие патологического отделяемого в области выводных отверстий ОНП [9].
- Патологическое отделяемое в среднем носовом ходе свидетельствует о возможном поражении лобной и верхнечелюстной пазух, а также передних и средних клеток решетчатого лабиринта, в верхнем носом ходе – о возможности поражения задних клеток решетчатого лабиринта и клиновидной пазухи [1].
- Патологический секрет может быть выявлен и на задней стенке глотки (при задней риноскопии и фарингоскопии) [9].
- Однако отсутствие патологического отделяемого в полости носа не исключает заболевания пазух. В частности, отделяемого может и не быть (периодически или постоянно) при нарушении проходимости сообщения пораженных пазух с полостью носа или при большой вязкости отделяемого [1].



# Рентгенография

Обычно выполняется в носоподбородочной проекции. Дополнительно исследование может быть проведено в носолобной и боковой проекциях для уточнения состояния лобной и клиновидной пазух. В типичной ситуации выявление утолщенной слизистой оболочки ОНП, горизонтального уровня жидкости или тотального снижения пневматизации пазух считают признаком синусита [10].



# Компьютерная томография или МРТ носа и околоносовых пазух



При легком течении в первые дни болезни, когда наиболее вероятна вирусная этиология, не требуется назначения антибиотиков. Если, несмотря на симптоматическое лечение, симптомы сохраняются без улучшения более 10 дней или прогрессируют, что косвенно свидетельствует о присоединении бактериальной инфекции, то целесообразно назначение антибактериальной терапии. В этом случае выбор препарата происходит также, как и при среднетяжелом течении.

При среднетяжелом течении препаратами выбора являются: – амоксициллин, – амоксициллин/claveуланат, – левофлоксацин.

К альтернативным препаратам относятся:

- цефалоспорины (цефуроксим-аксетил, цефаклор),
- макролиды (азитромицин, кларитромицин, рокситромицин),
- тетрациклины (доксициклин).

Препараты, применяемые при тяжелом течении синусита:

- ингибиторзащищенные пенициллины (амоксициллин/claveуланат, ампициллин/сульбактам) парентерально,
- цефалоспорины II–III поколений (цефуроксим, цефтриаксон, цефо-таксим, цефоперазон) парентерально,
- при аллергии к бета-лактамам – левофлоксацин (энтерально или парентерально) [1].

## **6. Муколитическая терапия.**

Важное значение в лечении синуситов имеют расплавление или размягчение и разжижение вязкого, густого секрета. Прием медикаментов с дифференцированным действием на продукцию секрета, уменьшение вязкости слизи и функции ресничек позволяет активировать нарушенное мукоцилиарное очищение. Лекарственные средства, оказывающие подобный терапевтический эффект, объединяют в группы муколитических, секретомоторных и секретолитических препаратов.

Муколитические препараты изменяют физико-химические свойства секрета путем уменьшения его вязкости.

К секретомоторным препаратам относят лекарственные средства, которые через различные механизмы, в основном путем усиления моторной активности мерцательного эпителия, повышают эффективность мукоцилиарного очищения. Секретолитические препараты являются лекарственными средствами, улучшающими эвакуацию слизи путем изменения характера секреции [1]

Самым распространенным препаратом в мукоактивной терапии синуситов является N-ацетилцистеин (флюимуцил).

Классическим секретолитическим препаратом для лечения острых синуситов является синупрет.

Секретомоторным действием обладают теофиллин, бензиламины и, прежде всего, эфирные масла.



# Осложнения

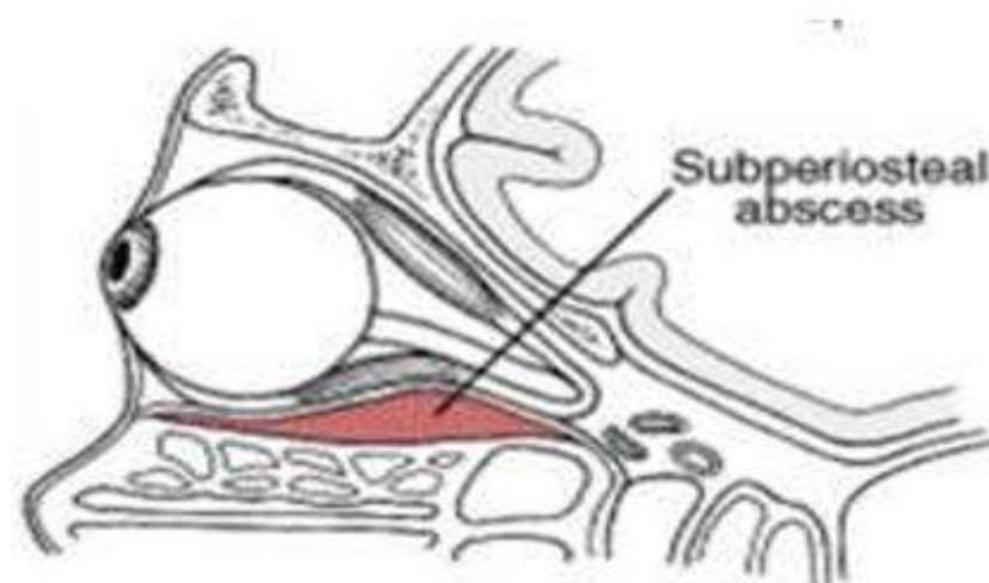
## Риногенные орбитальные

- Реактивный отек век и клетчатки глазницы;
- Орбитальный остеопериостит;
- Абсцесс века;
- Субпериостальный абсцесс;
- Флегмона глазницы;
- Ретробульбарный абсцесс;
- Тромбоз вен клетчатки глазницы;



## Внутричерепные

- Риногенный гнойный минингит;
- Экстрадуральный абсцесс;
- Риногенный абсцесс мозга;
- Тромбоз кавернозного синуса;
- Сепсис;



## 8. Хирургическое лечение.

При сохранении гнойного отделяемого после 8 пункций верхнечелюстной пазухи больному показано хирургическое лечение (радикальная операция на верхнечелюстной пазухе по методам Калдуэлла-Люка или Денкера; или эндоназальная эндоскопическая гайморотомия).

При наличии гнойного процесса в лобных пазухах, подтвержденного рентгенологически или КТ и неэффективности консервативного лечения в течение 3 суток, показана трепанопункция лобной пазухи, при появлении признаков осложнения, показана радикальная операция на лобной пазухе (метод Риттера-Янсена с формированием дренажа по Б.С. Преображенскому).

При осложненном остром этмоидите (эмпиема, флегмона клетчатки глазницы) необходимо хирургическое вмешательство - эндоназальное вскрытие клеток решетчатого лабиринта. [4]



Рис. 2.31. Радикальная операция на лобной пазухе:

а - разрез кожи; б - формирование соустья с дренажем по Преображенскому

С целью уменьшения количества повторных пункций был предложен метод постоянного дренажа. Целью метода являлась установка постоянной дренажной трубочки в полость пазухи, которая служила для многократных повторных промываний пазухи, без дополнительных пункций.

Главным образом выполняют пункции верхнечелюстных пазух.

Трепанопункция лобной пазухи производится гораздо реже, только по строгим показаниям. Пункция клиновидных пазух требует специальных навыков. Из-за вариабельности анатомического строения клеток решетчатого лабиринта пункция их, по мнению некоторых авторов, не целесообразна [1].



**Спасибо за внимание!**



**НЕ БОЛЕЙТЕ!**