

Министерство здравоохранения Российской Федерации

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт

ЛОР-заболеваний уха, горла, носа и речи» Минздрава России

ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» ФМБА России

Национальная медицинская ассоциация оториноларингологов

УТВЕРЖДАЮ

Главный внештатный специалист

оториноларинголог

Минздрава России

СОГЛАСОВАНО

Президент Национальной

медицинской ассоциации

оториноларингологов



Н. А. Дайхес

1 ноября 2017 г.



Ю. К. Янов

1 ноября 2017 г.

## Острый синусит

*Методические рекомендации*

Москва – Санкт-Петербург

2018





**Список сокращений**

ОС – острый синусит

ОНП – околоносовые пазухи

ИВДП – инфекция верхних дыхательных путей

УЗИ – ультразвуковое исследование

КТ – компьютерная томография

АБП – антибактериальные препараты

р-р – раствор

п/к – подкожно

EPOS-2012 – European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012

FESS – Functional Endoscopic Sinus Surgery

## 1. КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### 1.1. Определение

Острый синусит (ОС) – воспаление слизистой оболочки околоносовых пазух (ОНП) и полости носа длительностью не более 12 недель, сопровождающееся двумя или более симптомами, к которым относятся:

- затруднение носового дыхания (заложенность носа) или выделения из носа;
- давление (боль) в области лица;
- снижение или потеря обоняния;
- риноскопические (эндоскопические) признаки:

– слизисто-гнойное отделяемое преимущественно в среднем носовом ходе;

– отек (слизистая обструкция) преимущественно в среднем носовом ходе;

- изменения при проведении компьютерной томографии:

– изменения слизистой в пределах остиомеатального комплекса и (или) пазух;

– полное исчезновение симптомов не позднее, чем через 12 недель от начала заболевания.

У детей ОС определяется как внезапное появление двух или более симптомов:

- заложенность носа (затрудненное носовое дыхание);

- бесцветные (светлые) выделения из носа;

- кашель (в дневное или ночное время);

- симптомы сохраняются до 12 недель;

• могут наблюдаться бессимптомные промежутки, в течение которых симптомы отсутствуют, если заболевание носит рецидивирующий характер [19].

### 1.2. Этиология и патогенез

ОС может иметь инфекционную этиологию: вирусную, бактериальную или грибковую, а также вызываться факторами, такими как: аллергены, irritants окружающей среды. ОС в 2–10% случаев имеет бактериальную этиологию, а в 90–98% случаев вызывается вирусами. Вторичная бактериальная инфекция околоносовых пазух после перенесенной вирусной инфекции верхних дыхательных путей (ИВДП) развивается у 0,5–2% взрослых и у 5% детей.

Среди бактериальных возбудителей ОС наиболее значимыми в настоящее время являются так называемые респираторные патогены: *Streptococcus pneumoniae* (19–47%), *Haemophilus influenzae* (26–47%), ассоциация этих возбудителей

Поли (около 7%), реже – β-гемолитические стрептококки не группы А (1,5–13%), *S. pyogenes* (5–9%), не β-гемолитические стрептококки (5%), *S. aureus* (2%), *M. catarrhalis* (1%), *H. parainfluenzae* (1%), грамотрицательные патогены – редко. Нельзя забывать о факультативно-анаэробной микрофлоре (*Peptostreptococcus*, *Fusobacterium*, а также *Prevotella* и *Porphyromonas*), участвующей в поддержании активного воспаления в пазухе и способствующей развитию хронического воспаления.

В последнее время отмечается увеличение доли (около 10%) атипичных возбудителей (хламидий, микоплазм) в развитии острого синусита как у взрослых, так и у детей. Диагностика указанных патогенов должна включать методики, доказывающие их количественное присутствие и активность (ИФА, ПЦР в реальном времени). Также возрастает роль стафилококков (в частности, *S. aureus*) в структуре микробного пейзажа пораженных синусов. Причем на фоне аллергического воспалительного процесса стафилококк приобретает свойства длительно персистирующего микроорганизма, способного прочно фиксироваться на слизистой оболочке и длительно выживать.

Пусковым моментом в развитии ОС обычно бывает ИВДП, наиболее типичным возбудителем которой являются риновирусы. Вызванное вирусом воспаление вызывает отек слизистой оболочки, транссудацию плазмы и гиперсекрецию желез. ОС практически всегда вызывается застоем секрета и нарушением воздухообмена в ОНП, когда страдает механизм мукоцилиарного клиренса и продляется время контакта патогенных бактерий с клетками слизистой оболочки. Еще одним патогенетическим фактором ОС может быть привычка к частому высмаркиванию. Очищение полости носа посредством высмаркивания создает давление порядка 60–80 мм рт. ст., которого достаточно для проталкивания инфицированного секрета из среднего или верхнего носового хода в полость пазухи. В случае острого воспаления слизистая оболочка пораженной пазухи, которая в норме имеет толщину папиросной бумаги, утолщается в 20–100 раз, формируя подушкообразные образования, иногда заполняющие практически весь просвет пазухи. В условиях выраженного отека, блокады естественного соустья, стагнации секрета и снижения парциального давления кислорода в пазухах создаются оптимальные условия для развития бактериальной инфекции.

### 1.3. Эпидемиология

До 15% взрослого населения в мире страдают различными формами ОС, у детей он встречается еще чаще. ОС – один из 10 наиболее распространенных диагнозов в амбулаторной практике. Он занимает 5-е место среди заболеваний, по поводу которых назначаются антибиотики; в США на покупку антибиотиков для лечения ОС тратится около 6 млрд долларов. Примерно 8,4% населения

Нидерландов переносит хотя бы один эпизод острого ОС в год. По самым скромным подсчетам, в России данное заболевание ежегодно переносят около 10 млн человек. Однако реальное количество больных в несколько раз выше указанных цифр, так как многие пациенты не обращаются к врачу при относительно легких катаральных формах заболевания. По мнению ряда авторов, в структуре заболеваний ЛОР-стационаров синусит составляет от 15 до 36% [8].

#### 1.4. Кодирование по МКБ-10

J01.0 – острый верхнечелюстной синусит;  
J01.1 – острый фронтальный синусит;  
J01.2 – острый этмоидальный синусит;  
J01.3 – острый сфеноидальный синусит;  
J01.4 – острый пансинусит;  
J01.8 – другой острый синусит;  
J01.9 – острый неуточненный синусит.

#### 1.5. Классификация

I. По форме:

- 1) экссудативные:
  - серозные;
  - катаральные;
  - гнойные;
- 2) продуктивные:
  - пристеночно-гиперпластические;
  - полипозные.

II. По этиологическому фактору:

- травматические;
- вирусные;
- бактериальные;
- грибковые (чаще как суперинфекция);
- смешанные;
- аллергические;
- септические и асептические.

III. По месту локализации:

- гайморит (синусит верхнечелюстной пазухи) – воспаление слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи;
- фронтит (синусит лобной пазухи) – воспаление слизистой оболочки лобной пазухи;

Таблица 1

## Степени тяжести течения острого синусита

Степень тяжести	Симптомы
Лёгкая	Отсутствие лихорадочной реакции. Умеренно выраженные симптомы риносинусита (заложенность носа, выделения из носа, кашель), не влияющие или незначительно влияющие на качество жизни пациента (сон, дневная активность, ежедневная деятельность). Отсутствие головных болей в проекции околоносовых пазух. Отсутствие осложнений
Средне-тяжёлая	Температура не выше 38,0 °С. Выраженные симптомы риносинусита (заложенность носа, выделения из носа, кашель), умеренно или значительно влияющие на качество жизни пациента (сон, дневная активность, ежедневная деятельность). Ощущение тяжести в проекции околоносовых пазух, возникающее при движении головой или наклоне головы. Наличие осложнений со стороны среднего уха (острый средний отит). Отсутствие внутричерепных или орбитальных осложнений
Тяжёлая	Температура выше 38,0 °С. Выраженные или мучительные симптомы риносинусита (заложенность носа, выделения из носа, кашель), умеренно или значительно влияющие на качество жизни пациента (сон, дневная активность, ежедневная деятельность). Периодическая или постоянная болезненность в проекции околоносовых пазух, усиливающаяся при движении или наклоне головы, перкуссии в проекции околоносовой пазухи. Наличие внутричерепных или орбитальных осложнений

- этмоидит – воспаление слизистой оболочки ячеек решетчатого лабиринта;
- сфеноидит – воспаление слизистой оболочки клиновидной пазухи.

В случае вовлечения в воспалительный процесс всех пазух одной половины полости носа заболевание имеет название «гемисинусит», а обеих половин – «пансинусит».

IV. По тяжести течения процесса синуситы делятся на легкие, среднетяжелые и тяжелые (табл. 1).

## 2. ДИАГНОСТИКА

### 2.1. Жалобы и анамнез

ОС клинически проявляется стойкими выделениями из носа, затруднением носового дыхания, головной болью или болью в области проекции ОНП, снижением обоняния, заложенностью ушей, гипертермией, общим недомоганием и кашлем (в особенности у детей).

Боль локализуется в лице, области переносья и надбровья, может иррадиировать в верхние зубы. Для сфеноидита характерна боль в центре головы и затылке (каскаобразная боль).

Головные боли являются одним из ведущих симптомов острых синуситов. Их появление объясняется воздействием воспалительного процесса на оболочки мозга вследствие анатомической близости околоносовых пазух к полости 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, если имеется хороший отток экссудата через естественное соустье. Головная боль при синуситах носит обычно разлитой характер. Однако при более выраженном воспалении в одной из пазух головная боль может быть локальной, характерной для поражения именно этой пазухи. В ряде случаев признаки периостита определяются лишь болью при пальпации передних стенок околоносовых пазух.

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 гиперплазией слизистой оболочки, полипами или патологическим секретом. При односторонних синуситах затруднение носового дыхания обычно соответствует стороне поражения. Отделяемое из полости носа может быть слизистым, слизисто-гнойным, гнойным и отходить при сморкании либо стекать по задней стенке глотки. При выраженном остром процессе интенсивность указанных симптомов может возрастать, присоединяются признаки общей интоксикации. Возможны развитие реактивного отека век и орбитальные осложнения (особенно у детей), отечность мягких тканей лица.

У *demei* острый синусит часто сочетается с гипертрофией и хроническим воспалением глоточной миндалины и может проявляться неспецифическими симптомами: упорным кашлем и шейным лимфаденитом [17].

## 2.2. Физикальное обследование

К риноскопическим признакам синуситов относятся: отделяемое в носовых ходах, гиперемия, отечность и гиперплазия слизистой оболочки. При рутинном осмотре полости носа патологическое отделяемое в среднем носовом ходе (передняя риноскопия), как правило, свидетельствует о возможном поражении лобной и верхнечелюстной пазух, а также передних и средних клеток решетчатого лабиринта, в верхнем носовом ходе (задняя риноскопия) – о возможном поражении задних клеток решетчатого лабиринта и клиновидной пазухи.

Однако отсутствие патологического отделяемого в полости носа не исключает заболевания пазух. В частности, отделяемого может и не быть (при блокировке соустьев и большой вязкости отделяемого).

### 2.3. Лабораторная диагностика

Рекомендуется проведение **общего клинического обследования**, включающего клинический анализ крови, общий анализ мочи, анализ крови на RW, HBS- и HCV-антигены, ВИЧ, биохимический анализ крови. Коагулограмма выполняется на предоперационном этапе всем больным ОС, поступающим на плановое хирургическое вмешательство для реконструктивной операции.

*Уровень убедительности рекомендаций B* – уровень достоверности доказательств IV.

**Комментарий.** Стандартное лабораторное обследование при госпитализации для планового хирургического лечения [5].

Рекомендуется **бактериологическое исследование** с определением возбудителя и его чувствительности к антибактериальным или противогрибковым препаратам для выбора адекватной терапии.

*Уровень убедительности рекомендаций B* – уровень достоверности доказательств III.

**Комментарий.** Чувствительность и специфичность бактериологического исследования при соблюдении всех условий забора материала, транспортировки и инкубации оцениваются как близкие к 100%. Бактериологическое исследование материала с небных миндалин и задней стенки глотки проводится в микробиологической лаборатории с использованием 5% бараньего кровяного агара или с добавлением эритроцитарной массы. Предварительный результат может быть оценен через 24 ч, окончательный – через 48–72 ч [7].

Материал для исследования может быть получен из полости носа либо из пораженной пазухи при ее пункции. При синусите целесообразен забор отделяемого из конкретной области, например из среднего носового хода, и это лучше делать под контролем эндоскопа. Мазок следует брать, максимально отодвинув крыло носа носовым зеркалом и следя за тем, чтобы при введении и выведении тампона он не прикасался к коже и волоскам преддверия носа. Чем тоньше зонд и чем меньше закрепленный на нем кусочек ваты, тем меньше вероятность попадания в материал для посева «путевой» микрофлоры. Для того чтобы исключить попадание «путевой» микрофлоры, отделяемое полости носа может прицельно, под контролем зрения собираться при помощи отсоса. Полученный материал помещают в стерильную пробирку: либо пустую, либо на транспортную среду в зависимости от предполагаемого характера исследования. В первом случае материал следует максимально быстро доставить в лабораторию. Задержки с доставкой, хранение материала, особенно в холодильнике, могут сказаться на достоверности полученной бактериограммы.

При интерпретации полученных результатов возникает ряд проблем, в первую очередь связанных с тем, что большинство синуситов, особенно в их начальной стадии, вызыва-

ется вирусами. В этой связи отсутствие роста патогенной микрофлоры при посеве может объясняться как недочетами в заборе, транспортировке и культивировании материала, так и вирусной (или иной) этиологией заболевания. Бактериологическое исследование пунктата пораженной пазухи часто дает ложноотрицательный результат, который объясняют феноменом аутостерилизации гноя в полостях.

#### 2.4. Инструментальная диагностика

Рекомендуется **эндоскопическое исследование** полости носа и околоносовых пазух.

*Уровень убедительности рекомендаций В* – уровень достоверности доказательств II.

**Комментарии.** Современные типы эндоскопов, как жестких, так и гибких, позволяют осуществить более детальный осмотр полости носа, соустьев околоносовых пазух и носоглотки. В особенности эндоскопия полости носа и носоглотки незаменима в детском возрасте, так как позволяет безболезненно и атравматично провести обследование [7, 19].

Исследование может быть выполнено торцевым или 30° жестким либо гибким эндоскопом диаметром 4 мм. В том случае, если носовые ходы очень узкие (например, в детском возрасте), полость носа можно исследовать жесткими эндоскопами диаметром 2,7 или 1,9 мм. Этот неинвазивный метод требует минимума времени и безболезненно переносится пациентом. Исследование проводят после анемизации и однократного смазывания слизистой оболочки носа 3–5% раствором лидокаина.

Рекомендуется **диафаноскопия**, которая позволяет выявить снижение пневматизации верхнечелюстной и лобной пазух.

*Уровень убедительности рекомендаций С* – уровень достоверности доказательств III.

**Комментарии.** Для этого специальную лампочку или световод вводят в полость рта или располагают на нижней стенке глазницы и сравнивают свечение исследуемых пазух с обеих сторон. Разница особенно хорошо заметна при одностороннем поражении. Исследование должно проводиться в затемненной комнате, интерпретация требует хорошего навыка [8].

Рекомендуется **ультразвуковое исследование (УЗИ)**.

*Уровень убедительности рекомендаций С* – уровень достоверности доказательств III.

**Комментарии.** Быстрый неинвазивный метод, который используется в основном в скрининговых целях, например при профосмотрах [8].

УЗИ может использоваться для диагностики воспалительных заболеваний и кист верхнечелюстной и лобной пазух. Принцип УЗИ основан на отражении ультразвукового излучения, которое происходит на границе двух субстанций, имеющих различные акустические характеристики (кость–воздух, воздух–экссудат и т. д.). УЗИ может проводиться как в А (линейном), так и в В (двухмерном) режиме. В первом случае используются

специальные аппараты для сканирования околоносовых пазух (например, «Синускан»), во втором – стандартная аппаратура для УЗИ.

Рекомендуется **рентгенография ОНП**.

*Уровень убедительности рекомендаций А* – уровень достоверности доказательств I).

**Комментарии.** 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 утолщение слизистой оболочки ОНП, горизонтальный уровень жидкости или тотальное снижение пневматизации пазухи считают признаком синусита. Однако в некоторых случаях интерпретация рентгенограмм может представлять определенные сложности, например при наложении окружающих костных структур или гипоплазии пазухи. Первостепенное значение имеют правильная укладка пациента и соблюдение оптимального режима исследования. Некачественные рентгенограммы часто приводят к диагностическим ошибкам. Считается, что рентгенологическое исследование не показано при неосложненных формах синусита, так как оно не позволяет дифференцировать вирусное воспаление от бактериального и характеризуется довольно низкой информативностью. Данные рентгенографии и КТ ОНП совпадают только в 34% случаев, для верхнечелюстной пазухи этот показатель составляет 77% [11].

Рекомендуется **компьютерная томография (КТ)**.

*Уровень убедительности рекомендаций А* – уровень достоверности доказательств I.

**Комментарии.** КТ является наиболее информативным методом и становится золотым стандартом исследования ОНП.

КТ не только позволяет установить характер и распространенность патологических изменений, но и выявляет причины и индивидуальные особенности анатомического строения полости носа и ОНП, приводящие к развитию и рецидивированию синусита. КТ позволяет визуализировать структуры, которые не видны при обычной рентгенографии. Однако и этот метод не применяется рутинно в диагностике ОС: так же как рентгенография, он не позволяет отличить вирусное воспаление от бактериального, а изменения в ОНП на КТ отмечаются у 87% больных с респираторными вирусными инфекциями [11].

## 2.5. Иная диагностика

Рекомендуются **диагностическая пункция и зондирование ОНП**.

*Уровень убедительности рекомендаций В* – уровень достоверности доказательств II.

**Комментарии.** Эти виды диагностики дают возможность оценить объем и характер содержимого пораженной пазухи и косвенным путем получить представление о проходимости ее естественного отверстия.

Пункцию верхнечелюстной пазухи производят через нижний носовой ход, лобную пазуху пунктируют тонкой иглой через глазничную стенку или производят трепанопункцию

через переднюю стенку бором либо трепанами различных модификаций. Зондирование лобной пазухи выполняют через лобно-носовое соустье специальной изогнутой канюлей, клиновидной пазухи – также выполняют через естественное отверстие в верхнем носовом ходе модифицированной аттиковой канюлей, лучше под контролем ригидного эндоскопа [5].

### 3. ЛЕЧЕНИЕ

#### 3.1. Консервативное лечение

Рекомендуется **системная антибактериальная терапия** острого синусита [9].

**Уровень убедительности рекомендаций А** – уровень достоверности доказательств I.

**Комментарии.** Назначение системных антибиотиков при остром синусите имеет следующие показания:

1. Симптомы инфекции верхних дыхательных путей не купируются, или отсутствует положительная динамика в течение 10 дней, или большинство симптомов, присутствовавших на момент начала заболевания (ринорея, назальная обструкция, ночной кашель, лихорадка), сохраняются более 10 дней.

2. Выраженные симптомы на момент начала заболевания – высокая лихорадка, наличие гнойного отделяемого из носа, болезненность в области придаточных пазух носа, которые сохраняются в течение 3–4 дней, что повышает риск развития риногенных внутричерепных осложнений.

3. Симптомы вирусной инфекции верхних дыхательных путей полностью или частично купировались в течение 3–4 дней, однако вновь отмечается рецидив с возобновлением всех симптомов [1].

Антибактериальная терапия показана при среднетяжелой, тяжелой форме острого синусита исходя из предполагаемого ведущего бактериального возбудителя или их комбинации. При легкой форме антибиотики рекомендуются только в случаях рецидивирующей инфекции верхних дыхательных путей и при клинической симптоматике 5–7 дней. А также антибактериальная терапия проводится больным с тяжелой сопутствующей соматической патологией (сахарный диабет) и у иммунокомпрометированных пациентов.

Основной целью лечения острого бактериального синусита является эрадикация возбудителя. В этой связи предпочтение в назначении антибактериального препарата должно отдаваться препаратам, обладающим быстрыми бактерицидными эффектами воздействия. При этом критериями эффективности лечения являются в первую очередь динамика основных симптомов синусита (локальной боли или дискомфорта в проекции пораженного синуса, выделений из носа, температуры тела) и общего состояния больного. При отсутствии заметного клинического эффекта в течение 3 дней, не дожидаясь окончания курса терапии, следует поменять препарат (табл. 2).

Во многих случаях необходимо учитывать территориальную резистентность ведущих возбудителей. Необходимо помнить, что *H. influenzae*, а также *M. catarrhalis* являются ак-

Таблица 2

### Рекомендуемые антибактериальные препараты (АБП) и режимы лечения острого бактериального риносинусита у взрослых

Показание	Препараты выбора	Альтернативные препараты
Стартовая эмпирическая терапия	Амоксициллин внутрь 500–1000 мг 3 раза в сутки	Амоксициллин/клавуланат внутрь 625 мг 3 раза в сутки, или 1000 мг 2 раза в сутки, или 2125* мг 2 раза в сутки, или амоксициллин/сульбактам 250–500 мг 3 раза в сутки или 1000 мг 2 раза в сутки. Цефдиторен внутрь 200 мг 2 раза в сутки. Цефуроксим аксетил 250–500 мг 2 раза в сутки. Цефиксим 400 мг 1 раз в сутки.
Аллергия на β-лактамы	Азитромицин внутрь 500 мг 1 раз в сутки. Джозамицин 1000 мг 2 раза в сутки. Кларитромицин внутрь 250–500 мг 2 раза в сутки. Левифлоксацин внутрь 500 мг 1 раз в сутки. Моксифлоксацин внутрь 400 мг 1 раз в сутки. Гемифлоксацин внутрь 320 мг 1 раз в сутки.	
Риск АБ-резистентности* или неэффективность стартовой терапии	Амоксициллин/клавуланат внутрь 625 мг 3 раза в сутки, или 1000 мг 2 раза в сутки, или 2125 мг 2 раза в сутки Цефдиторен внутрь 200 мг 2 раза в сутки.	Левифлоксацин внутрь 500 мг 1 раз в сутки. Моксифлоксацин внутрь 400 мг 1 раз в сутки. Гемифлоксацин внутрь 320 мг 1 раз в сутки.
Тяжелое течение, требующее госпитализации	Клиндомицин внутримышечно 150–450 мг 3 раза в сутки в течение 7–10 дней	

\* Риск АБ-резистентности: регионы с высокой частотой (>10%) распространенности инвазивных штаммов пенициллинонечувствительных пневмококков, пациенты с тяжелой сопутствующей патологией, иммунодефицитом, получавшие АБП в течение предшествующих 6 недель или госпитализованные в течение предшествующих 5 суток, проживающие в «закрытых» учреждениях.

тивными продуцентами β-лактамаз, что диктует необходимость использования в качестве препаратов стартовой терапии защищенных аминопенициллинов или пероральных цефалоспоринов III поколения. Среди пероральных цефалоспоринов III поколения препаратом выбора следует считать цефдиторен, поскольку это единственный препарат с высокой антипневмококковой активностью. По данным исследований, цефдиторен обладает более высокой антимикробной активностью против *S. pneumoniae* (включая пенициллинорезистентные штаммы) и *H. influenzae*, в сравнении с другими пероральными бета-лактамами

и макролидами. В России в настоящее время зарегистрирован только оригинальный цефдиторен (торговое наименование Спектрацеф) компании Мейджи. Цефдиторен рекомендуется принимать после еды, так как в этом случае его биодоступность значительно повышается. Важно также соблюдение интервала дозирования – каждые 12 часов.

При первично возникшем синусите можно начинать терапию с незащищенных форм аминопенициллинов. Именно поэтому аминопенициллины являются стандартом терапии острой гнойно-воспалительной патологии ЛОР-органов [18].

Помимо этого, существует возможность использования современных макролидов. Макролиды являются препаратами выбора при непереносимости β-лактамов, а также с успехом используются в лечении данной патологии для воздействия на внутриклеточные и атипичные формы бактерий. Однако необходимо помнить о нарастании резистентности пневмококков к макролидам в РФ (выше допустимого порога 20%) [22], что исключает возможность назначения данной группы в качестве стартовой эмпирической терапии.

Кроме того, при остром гнойном синусите возможно назначение пероральных форм цефалоспоринов III поколения, в том числе при аллергии к пенициллинам, а также фторхинолонов III–IV поколений. Среди пероральных цефалоспоринов III поколения необходимо отдавать предпочтение антибиотикам с высокой антипневмококковой и антигемофильной активностью (цефдиторен).

Фторхинолонам следует отдавать предпочтения в случаях тяжелого течения инфекции при наличии клинической картины полисинусита, а также анамнестических данных о приеме других групп антибактериальных препаратов в предшествующие 3 месяца или непереносимости других групп антибиотиков.

Главным побочным эффектом фторхинолонов III–IV поколений является их негативное действие на растущую соединительную и хрящевую ткани, поэтому эти препараты противопоказаны детям и подросткам.

В настоящее время для лечения гнойных синуситов из фторхинолоновых препаратов III–IV поколений (так называемых респираторных фторхинолонов) используется левофлоксацин и гораздо реже моксифлоксацин. Связано это с высокой ценой моксифлоксацина и отсутствием у него дженериков. С другой стороны, чрезмерное количество дженериков левофлоксацина (более 30) создают значительные проблемы в выборе наиболее достойного дженерического препарата.

Подавляющее большинство препаратов левофлоксацина выпускаются в дозе 500 мг однократного дневного приема. Традиционно курс левофлоксацина при гнойных синуситах составляет 500 мг однократно 5 дней. Большинство зарубежных источников рекомендуют 10-дневный курс левофлоксацина (по 500 мг в день) при гнойных синуситах. Но это не совсем удобно по комплайенсу. И столь длинный курс приема левофлоксацина на практике применяется редко.

При тяжелом течении острого риносинусита предпочтителен внутримышечный и внутривенный путь введения, целесообразно назначение цефалоспоринов: цефотаксима\*\* или цефтриаксона\*\*. При внутривенном введении используются амоксициллин/клавуланат\*\* и цефалоспорины. В случае риска анаэробной инфекции возможно назначение клиндамицина\*\* в комбинации с цефалоспорином.

Особо следует сказать о таких распространенных препаратах, как ко-тримоксазол\*\*, линкомицин\*\* и гентамицин\*\*. Во многих зарубежных источниках ко-тримоксазол\*\* относится к препаратам, высокоэффективным в лечении острого синусита.

### Рекомендуемые АБП и режимы лечения острого бактериального риносинусита у детей

Показание	Препараты выбора	Альтернативные препараты
Стартовая эмпирическая терапия	Амоксициллин внутрь 40–45 мг/кг в сутки в 3 приема	Амоксициллин/клавуланат внутрь 40–45 мг/кг в сутки в 2–3 приема, или амоксициллин/сульбактам: 2–6 лет 250 мг 3 раза в сутки, 6–12 лет 250–500 мг 3 раза в сутки. Цефуроксим аксетил 30 мг/кг в сутки в 2 приема. Цефиксим 8 мг/кг в сутки в 1–2 приема. Цефтибутен 9 мг/кг в сутки 1 прием. Цефдиторен 200 мг 2 раза в сутки – у детей старше 12 лет***
Аллергия на β-лактамы	Азитромицин внутрь 10 мг/кг в сутки в 1 день, затем 5 мг/кг в сутки 2–5 день. Кларитромицин внутрь 15 мг/кг в сутки в 2 приема (максимально 500 мг в сутки). Джозамицин 40–50 мг/кг в сутки в 2–3 приема.	
Риск АБ-резистентности* или неэффективность стартовой терапии	Амоксициллин/клавуланат внутрь 90 мг/кг в сутки в 2 приема. Цефдиторен 200 мг 2 раза в сутки у детей старше 12 лет ***	
Тяжелое течение, требующее госпитализации	Ампициллин/сульбактам в/в 200–400 мг/кг в сутки в 4 введения, или цефтриаксон в/в 50 мг/кг в сутки в 2 введения, или цефотаксим в/в 100–200 мг/кг в сутки в 4 введения.	

\* Риск АБ-резистентности: регионы с высокой частотой (>10%) распространенности инвазивных штаммов пенициллинонечувствительных пневмококков, дети с тяжелой сопутствующей патологией, иммунодефицитом, получавшие АБП в течение предшествующих 90 дней или госпитализованные в течение предшествующих 5 суток, проживающие в «закрытых» учреждениях [10].

Однако в России выявлен высокий уровень резистентности пневмококков и гемофильной палочки к этому препарату, поэтому его применение должно быть ограничено [15].

Линкомицин\*\* не рекомендуется для терапии острого синусита, так как не действует на гемофильную палочку, но может применяться при подозрении на остеомиелит.

Гентамицин\*\* не активен против *S. Pneumoniae* и *H. Influenzae*, а также обладает неблагоприятным профилем безопасности для применения в амбулаторных условиях (нефротоксическим и ототоксическим воздействием), поэтому не показан для лечения синусита.

Рекомендуемая длительность терапии у взрослых с неосложненными формами 7 дней, осложненными формами – 10–14 дней

Повышать дозировки амоксициллина до 90 мг/кг массы тела следует только у пациентов, которые ранее получали антибактериальные препараты или есть указание на присутствие резистентных форм возбудителя [4].

Антибиотикотерапия при острых бактериальных риносинуситах у детей назначается сроком до 10 дней, за исключением азитромицина\*\* – назначается 3–5 дней (табл. 3) [2].

При неосложненной форме риносинусита стартовыми препаратами для детей также являются амоксициллин\*\* и амоксициллин/клавуланат\*\* в дозе 40–45 мг/кг. При аллергии на бета-лактамы – азитро-, кларитромицин\*\*, джозамицин\*\*, а также пероральные цефалоспорины III поколения, в тяжелых случаях – цефтриаксон\*\* или его комбинацию с линкозолидами. Ко-тримоксазол\*\*, доксициклин\*\* не применяются.

### Рекомендуется местная антибактериальная терапия.

Уровень убедительности рекомендаций А – уровень достоверности доказательств I.

Комментарии. Антимикробные препараты для местного воздействия на слизистые оболочки могут назначаться в комплексе с системным применением антибиотиков, а в некоторых случаях и как альтернативный метод лечения острых синуситов.

Местное назначение антибактериальной терапии имеет ряд преимуществ [25].

1. Дает возможность доставить лекарственное вещество непосредственно к очагу инфекционного воспаления.
2. Способствует достижению максимальной концентрации антимикробного препарата в очаге воспаления.
3. Оказывает минимальное системное воздействие.
4. Снижает риск развития нежелательных и побочных реакций, не нарушая нормальный биоценоз человека.

Антибактериальные назальные спреи топического действия Изофра и Полидекса с фенилэфрином – единственные антибактериальные назальные спреи топического действия, представленные на российском рынке [24], зарекомендовали себя как эффективные и безопасные препараты для лечения острых и хронических ринитов, риносинуситов и ринофарингитов.

Основу назального спрея Изофра составляет антибиотик аминогликозидного ряда бактерицидного действия фрамицетин. Антибактериальная активность фрамицетина распространяется на основные группы возбудителей острого синусита: *Staphylococcus aureus*, некоторые штаммы *Streptococcus spp.*, *Haemophilus influenzae*, *Klebsiella spp.*, *Enterobacter spp.*, *Salmonella spp.*, *Snigella spp.*, *Proteus spp.* и др.

Кроме того, свое бактерицидное действие препарат оказывает и на резистентные к пенициллинам и другим антибиотикам штаммы стафилококка.

При местном использовании в виде назального спрея Изофра, фрамицетин практически не обладает системной абсорбцией и не всасывается с поверхности слизистой оболочки полости носа и носоглотки, а значит, не попадает в системный кровоток и не оказывает системного действия.

Препарат Изофра без возрастных ограничений и может быть использован даже у самых маленьких пациентов [24].

Компоненты препарата Полидекса с фенилэфрином оптимально подобраны и оказывают взаимоусиливающее – аддитивное действие.

- Неоминин представляет собой антибиотик группы аминогликозидов широкого спектра действия, обладает бактерицидным действием в отношении многих грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, в т. ч. *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Shigella spp.*, *Proteus spp.* и др.;

- Полимиксин В действует преимущественно на грам- отрицательные микроорганизмы, активен в отношении *Pseudomonas aeruginosa*, *Haemophilus influenzae*, *Klebsiella spp.*, *Salmonella*, *Shigella*, *E.coli* и др.

Комбинация антибактериальной активности двух указанных антибиотиков расширяет спектр чувствительных бактерий по сравнению со спектрами каждого из них в том числе против синегнойной палочки.

- фенилэфрин –  $\alpha$ 1-адреномиметик, оказывает мягкое сосудосуживающее действие за счет преимущественного воздействия на «запирательные» дроссельные сосуды и не вызывает значительного уменьшения кровотока в слизистой оболочке и нарушения функции мерцательного эпителия [6]. Фенилэфрин в составе Полидексы способствует не только улучшению дыхания через нос, но и улучшает доставку активных компонентов к очагу воспаления.

- глюкокортикостероид, входящий в состав назального спрея Полидекса представлен дексаметазон метасульфобензоатом натрия, дегидрированной формой дексаметазона, практически не растворяемой в воде, что обеспечивает безопасное топическое действие в месте введения и исключает системное воздействие и передозировку [5].

Дексаметазон обладает выраженным противовоспалительным и гипосенсибилизирующим действием, устраняет отек и воспаление слизистой оболочки дыхательных путей, как инфекционного, так и аллергического генеза.

Такая комбинация высокоэффективных составляющих назального спрея Полидекса с фенилэфрином при остром синусите позволяет быстро справиться с основными симптомами заболевания, устранить отек и воспаление слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух, нормализовать носовое дыхание и уменьшить отделяемое из носа.

Следует исключить практику введения в околоносовые пазухи растворов антибиотиков, предназначенных для внутримышечного или внутривенного введения. По своей фармакокинетике они не адаптированы для данных целей, что ведет к нарушению мукоцилиарного клиренса околоносовых пазух вследствие неблагоприятного действия больших доз антибиотика на мерцательный эпителий.

Для введения внутрь пазухи существует комбинированный препарат, содержащий в одной лекарственной форме два компонента: N-ацетилцистеин и тиамфеникол (тиамфеникол – полусинтетический левомицетин).

**Рекомендуется местная терапия с использованием бактериофагов.**

*Уровень убедительности рекомендаций В – уровень достоверности доказательств III.*

**Комментарии.** Местное назначение бактериофагов в комплексной терапии острых синуситов при наличии антибиотикоустойчивости выявленных культур бактерий или индивидуальной непереносимости антибиотиков абсолютно оправдано.

Для лечения рекомендуются лекарственные препараты: Бактериофаг стафилококковый, Бактериофаг стрептококковый, Секстафаг и Пиобактериофаг, которые представляют смесь фаголизатов бактерий *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Proteus (P. vulgaris, P. mirabilis)*, *Pseudomonas aeruginosa*, энтеропатогенных *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*.

Механизм действия бактериофагов строго специфичен, каждая разновидность фага способна взаимодействовать с определенным видом бактерий. Бактериофаги размножаются внутри бактерий и вызывают их лизис [27]. Кроме того, установлено, что Пиобактериофаг наряду с антибактериальной активностью обладает противовоспалительными и иммуномодулирующими свойствами.

У пациентов с подтвержденной резистентностью к антибиотикам, но при наличии фагочувствительности выявленной флоры, местная фаготерапия приводит к заметному клиническому улучшению на 7 сутки. Характерно, что слизистая носа приобретает

нормальную форму и цвет к 5–7 суткам, а на 10 день исчезает ринорея. Клиническое выздоровление, подтвержденное бактериологически и рентгенологически, как правило, наступает к 14 суткам [26].

У лекарственных препаратов бактериофагов высокий профиль безопасности, позволяющий использовать их у детей с «0» возраста, кормящих и беременных женщин.

Местно бактериофаги применяют в виде промываний полости носа и слизистых оболочек верхних дыхательных путей, или в виде турунд, которые вводятся в полость носа на 0,5–1 часа. Доза бактериофага на один прием составляет 10–20 мл, препарат разводится в кипяченой воде комнатной температуры в соотношении 1:3. Кратность процедуры 1–3 раза в день. Разработана методика ингаляционной фаготерапии 3 раза в сутки с применением компрессорного ингалятора OMRON NE C28, CompAir, в комплект которого входят детская маска и насадка для носа. Курс лечения бактериофагами может быть длительным до 15–20 дней.

**Рекомендуется элиминационно-ирригационная терапия.**

Уровень убедительности рекомендаций D – уровень достоверности доказательств IV.

**К о м м е н т а р и и.** Промывание полости носа изотоническими солевыми растворами для элиминации вирусов и бактерий включено в лечение острых риносинуситов как отечественными, так и зарубежными рекомендательными документами.

При выборе препаратов для проведения элиминационно-ирригационной терапии следует отдавать предпочтение средствам на основе морской воды. Промывание носоглотки морской водой позволяет удалять с поверхности слизистой оболочки инородные частицы, микроорганизмы, аллергены и поллютанты. В отличие от «обычных» солевых растворов, именно натуральная морская вода сохраняет все микроэлементы, необходимые для нормального функционирования организма. Ионы йода и морская соль обладают антисептическими свойствами и препятствуют размножению патогенных микроорганизмов. Ионы цинка и селена способствуют выработке лизоцима, интерферона и иммуноглобулинов, что обуславливает повышение местного иммунитета и устойчивости слизистой оболочки к внедрению бактерий и вирусов. Ионы магния и кальция стимулируют движение ресничек мерцательного эпителия, что препятствует избыточному накоплению слизи, блокированию носовых пазух при синусите; ионы кальция обладают противоаллергическим действием; карбонаты, сульфаты, хлориды нормализуют выработку назальной слизи.

Благодаря ультрафильтрации и стерильности препараты морской воды полностью сохраняют природные соли и полезные микроэлементы. Для очистки и стерилизации используются мембранные фильтры с размером пор, равным 0,1 микрона в соответствии с международными нормами стерильности.

Морская вода обеспечивает механическое очищение слизистой оболочки, восстанавливает функцию мукоцилиарного клиренса, улучшает реологические свойства назальной слизи, стимулирует местный иммунитет и процессы регенерации.

Использование препаратов морской воды является хорошей профилактикой и сокращает сроки выздоровления при риносинуситах.

Для промывания полости носа предпочтительными являются изотонические растворы морской воды в форме аэрозольного спрея (Аквалор Беби, разрешенный для применения

с рождения, Аква Марис Беби с 3 месяцев, имеющие специальный ограничитель, препятствующий травмированию слизистой оболочки полости носа у маленьких детей; Аквалор Софт и Аквалор Норм с 6 месяцев; Аква Марис Норм с 2 лет). Раствор под давлением удаляет из носовых ходов избыток инфицированной слизи, а микроэлементы морской воды способствуют повышению местного иммунитета и повышению резистентности к внедрению микроорганизмов. Баллоны аэрозолей оснащены инновационной насадкой, обеспечивающей мелкодисперсное распыление раствора под любым углом и в любом положении. У новорожденных и младенцев осуществлять элиминационную терапию можно с помощью изотонического раствора в составе капель Аквалор Беби или Аква Марис. При частых повторных рецидивах в домашних условиях целесообразно использовать объемное промывание носоглотки с помощью специального устройства (Аква Марис Лейка), которое представляет собой «чайник» для промывания и комплект пакетов-саше с морской солью. Устройство сконструировано таким образом, чтобы не создавать дополнительного давления при поступлении жидкости «самотеком», что способствует минимизации риска нежелательных явлений.

Элиминационная терапия способствует сокращению длительности респираторного заболевания и уменьшает риск воспалительных осложнений.

Гипертонические растворы морской воды (Аквалор Форте с 1 года, Аквалор Экстра форте с 2 лет, Аквалор Протект с 6 месяцев, Аква Марис Экстрасильный с 2 лет, Аква Марис Стронг с 1 года) используются для естественного устранения назальной обструкции и частичной разгрузки соустьев околоносовых пазух. Раствор с повышенной концентрацией соли в соответствии с законом осмоса «вытягивает» жидкость из межклеточного пространства, уменьшает отек слизистой оболочки и облегчает носовое дыхание; помимо этого, он способствует дегидратации и гибели микробной клетки.

Аквалор Экстра Форте дополнительно содержит природные экстракты алоэ вера и ромашки римской, оказывающие противовоспалительное, антисептическое и восстанавливающее действие.

Аквалор протект содержит в своем составе слабогипертонический раствор морской воды, а также экстракт бурых водорослей. Экстракт бурых водорослей обеспечивает увлажнение и регенерацию (заживление) слизистой оболочки полости носа, способствует снижению воспалительной реакции и в слизистой кровотока, создает оптимальные условия для работы иммунной системы, а именно макрофагов, ответственных за активный захват и уничтожение бактерий, остатков погибших клеток, чужеродных или токсичных для организма частиц.

Средства морской воды Аквалор и Аква Марис не содержат консервантов и добавок, совместимы с любыми препаратами и могут применяться у детей и взрослых, в том числе беременных женщин.

Рекомендуется **разгрузочная терапия**.

*Уровень убедительности рекомендаций С* – уровень достоверности доказательств III.

**К о м м е н т а р и.** Одним из основных направлений симптоматической (а в некотором смысле и патогенетической) терапии острых синуситов является восстановление проходимости соустьев ОНП, так называемая разгрузочная терапия. Обеспечение нормальной аэрации пазух позволяет компенсировать неблагоприятное патогенетиче-

ское действие гипоксии и улучшить дренажную функцию околоносовых пазух через естественные соустья.

Рекомендуется **назначение топических деконгестантов и их комбинаций**.

*Уровень убедительности рекомендаций С* – уровень достоверности доказательств III.

**Комментарии.** Назначение данной группы препаратов абсолютно необходимо при острых синуситах, так как эти препараты в кратчайшие сроки устраняют отек слизистой оболочки носа, некоторые из них могут применяться у новорожденных детей.

Деконгестанты могут назначаться местно, в виде носовых капель, аэрозоля, геля или мази и перорально.

К первой группе относятся эфедрин гидрохлорид, нафазолин, оксиметазолин, ксилометазолин, тетразолин, инданазолин и др.

Для перорального приема предназначены псевдоэфедрин, фенилпропаноламин и фенилэфрин, для лечения острых синуситов данная группа препаратов не рекомендована, так как они являются психостимуляторами.

По механизму действия все деконгестанты являются  $\alpha$ -адреномиметиками, причем они могут селективно действовать на  $\alpha_1$ - или  $\alpha_2$ -рецепторы либо стимулировать и те и другие. Распределение деконгестантов по механизму фармакологического действия представлено в табл. 4.

Препараты на основе фенилэфрина следует использовать при лечении острых синуситов у детей дошкольного возраста, так как у них отсутствуют  $\alpha_2$ -адренорецепторы и применение других вазоконстрикторов нежелательно из-за возможного токсического действия  $\alpha_2$ -адреномиметиков.

В детском возрасте особый интерес представляет группа комбинированных препаратов деконгестантов с антигистаминными препаратами (диметинден малеат + фенилэфрин). Такое сочетание позволяет усилить противоотечный эффект, особенно для детей с проявлениями атопии. В группе детей младшего возраста, у которых ограничено применение топических кортикостероидов, использование данного комбинированного препарата является единственно возможным.

Все топические деконгестанты, равно как ирригационные и элиминационные препараты, необходимо применять в той форме, которая соответствует данной возрастной категории: капли – до 2 лет, спрей – с 2 лет, гель – для детей старшего возраста.

Использование деконгестантов должно быть ограничено 5–7 днями в связи с риском развития медикаментозного ринита и тахифилаксии. Препараты на основе фенилэфрина могут применяться более длительно, до 10–14 дней.

**Таблица 4**  
**Сосудосуживающие препараты (деконгестанты,  $\alpha$ -адреномиметики)**

$\alpha_1$ -адреномиметик	$\alpha_2$ -адреномиметик	$\alpha_1$ - + $\alpha_2$ -адреномиметики	$\alpha$ + $\beta$ -адреномиметики
Фенилэфрин	Оксиметазолин Ксилометазолин Нафазолин Инданазоламин	Псевдоэфедрин Фенилпропаноламин	Адреналина гидрохлорид

Новое поколение сосудосуживающих препаратов – это деконгестанты в комбинациях. Одним из таких препаратов является спрей Фринозол – это комбинация  $\alpha$ 1-адреномиметика фенилэфрина и H1-блокатора гистаминовых рецепторов – цетиризина. Таким образом, спрей работает за счет двух механизмов действия: сосудосуживающего и антигистаминного, оба действия дополняют друг друга: снижается отёк слизистой и заложенность, улучшается самочувствие пациента. Скорость наступления эффекта не превышает 5-6 минут. Длительность сосудосуживающего эффекта фенилэфрина - до 6 часов. Длительность использования до 7 дней. Препарат рекомендован взрослым с 18 лет при различных видах ринита, а также при остром синусите и обострении хронического синусита. Фенилэфрин реже приводит атрофическому и лекарственному риниту, что является несомненным плюсом препарата. В составе Фринозола присутствует глицерол, способствующий увлажнению слизистой. Схема применения спрея Фринозол при синусите: 1-2 впрыскивания в каждый носовой ход до 3-х раз в сутки. Распылитель направлять вертикально и немного в сторону от носовой перегородки. Перед введением препарата следует тщательно очистить носовые ходы.

В комплексной терапии или при наличии противопоказаний к применению деконгестантов (в том числе после окончания курса применения альфа-адреномиметиков), рекомендуется комплексный противовоспалительный препарат «Мазь Флеминга», действие которого обусловлено свойствами компонентов входящих в его состав.

Эффект восстановления тонуса кровеносных сосудов слизистой оболочки полости носа обеспечивают компоненты препарата, обладающие венотоническим эффектом: Эукалиптус (Конский каштан) и Гамamelis. Здесь же присутствуют антиоксидантное и гемостатическое действие. Календула обладает выраженным противовоспалительным и бактерицидным действием (отмечены значительные фитонцидные свойства в отношении ряда возбудителей, в частности стрептококков и стафилококков). Цинка окись снижает экссудацию, обладает антисептическим, адсорбирующим действием и способствует образованию защитного покрытия на кожных и слизистых покровах, тем самым предохраняя их от воздействия внешних раздражающих факторов.

Роль ментола заключается в том, что он воздействует на гипоталамические центры, создавая ощущение глубокого, полного, свежего дыхания, обладает противовоспалительным и мягким сосудосуживающим эффектом. Кроме этого, ментол обеспечивает противомикробный, противовирусный и противовоспалительный эффект.

Отмечена хорошая переносимость препарата, Мазь Флеминга не имеет возрастных ограничений, противопоказаний для беременных и кормящих женщин.

Рекомендуется **местная глюкокортикостероидная терапия** [12].

*Уровень убедительности рекомендаций А* – уровень достоверности доказательств I.

**К о м м е н т а р и.** Глюкокортикостероиды подавляют развитие отека слизистой оболочки, восстанавливают функциональную способность соустьев, подавляют выход жидкости из сосудистого русла, предупреждение эозинофильного воспаления и деградации иммуноглобулинов, уменьшают нейрогенные факторы воспаления. Воздействуя на бактериальные факторы, провоцирующие риносинусит, опосредовано уменьшают бактериальную колонизацию. Таким образом, местную глюкокортикостероидную терапию можно считать важным многофакторным компонентом терапии острых синуситов.

В настоящее время в России зарегистрированы пять видов кортикостероидных

препаратов для местного применения: беклометазона дипропионат, будесонид, флутиказона пропионат, мометазона фуруат и флутиказона фуруат. Из них только мометазон зарегистрирован в России в качестве терапевтического средства для монотерапии при острых неосложненных синуситах, без признаков бактериальной инфекции, а также для комбинированной терапии обострений хронических синуситов.

Высокий уровень системной безопасности мометазона фуруата (отсутствие влияния на рост детей, систему гипоталамус–гипофиз–надпочечники и др.) обусловлен его минимальной биодоступностью при интраназальном введении (менее 1%) и является чрезвычайно важным свойством препарата, особенно при его назначении детям.

В соответствии с программой импортозамещения российская компания «ВЕРТЕКС» (Санкт-Петербург) выпускает аналог мометазона фуруата – Нозефрин (120 доз, 50 мкг/доза). Спрей прошел регистрационное исследование на базе СПбГМУ им. И. П. Павлова, которое показало, что эффективность применения Нозефрина сопоставима с эффективностью оригинального препарата. Благодаря инновационному дозатору немецкого производства (фирма Aptar Radolfzell GmbH, Германия), Нозефрин имеет длительный срок годности 3 года. Дозатор обеспечивает качественное распыление и орошение слизистой носа, а также препятствует загрязнению содержимого флакона и сохраняет свойства препарата на протяжении всего срока годности.

Для лечения острого синусита или обострения хронического синусита рекомендуемая терапевтическая доза для взрослых (в том числе пожилого возраста) и подростков с 12 лет составляет два впрыскивания (по 50 мкг) в каждый носовой ход два раза в сутки (суточная доза – 400 мкг). Для взрослых и подростков с 12 лет составляет два впрыскивания (по 50 мкг) в каждый носовой ход два раза в сутки (суточная доза – 400 мкг).

#### Рекомендуется муколитическая терапия.

*Уровень убедительности рекомендаций С* – уровень достоверности доказательств IV.

**Комментарий.** Следствием острого синусита является нарушение равновесия между продукцией секрета в бокаловидных клетках и серозно-слизистых железах и эвакуацией секрета клетками мерцательного эпителия, что приводит к нарушению мукоцилиарного очищения [3].

Применение медикаментов с дифференцированным действием на продукцию секрета, уменьшение вязкости слизи и улучшение функции ресничек позволяют восстановить нарушенную дренажную функцию. Лекарственные средства, оказывающие подобный терапевтический эффект, объединяют в группы муколитических, секретомоторных и секретолитических препаратов.

Однако необходимо учитывать, что семейство мукоактивных препаратов крайне разнообразно и применяются они не только при синуситах, но и при заболеваниях нижних дыхательных путей. А анатомически, гистологически, физиологически бронхолегочный аппарат и околоносовые пазухи все-таки различаются, несмотря на их кажущееся единообразие.

Поэтому при лечении синусита категорически нельзя экстраполировать действие всех муколитиков, хорошо зарекомендовавших себя при патологии бронхов, и на синусы, и перед назначением того или иного препарата из этой группы необходимо ознакомиться с инструкцией по применению и указанными в ней зарегистрированными показаниями.

Только вещества, содержащие свободные SH-группы, способны оказывать прямое

муколитическое действие и за счет прямого действия на слизь обладают наиболее быстрым муколитическим эффектом. N-ацетилцистеин обладает прямым муколитическим эффектом, разрывая цепочки мукопротеиновой слизи. Препараты N-ацетилцистеина входят в современные российские стандарты терапии острых и хронических синуситов.

Муколитическим действием обладают также препараты, снижающие поверхностное натяжение, т. е. воздействующие на гель-фазу отделяемого и разжижающие как мокроту, так и носоглоточный секрет. К этой группе относится карбоцистеин, нормализующий количественное соотношение кислых и нейтральных сиаломуцинов носового секрета, восстанавливающий вязкость и эластичность слизи.

### Рекомендуются **растительные лекарственные препараты.**

Уровень убедительности рекомендации – С. Уровень достоверности доказательств – II. Препаратом для лечения острых синуситов является синупрет, в состав входят пять растительных компонентов: корень горечавки, цветки первоцвета, трава шавеля, цветки бузины, трава вербены. Препарат включен в клинические рекомендации как классический секретолитический препарат растительного происхождения по лечению острого синусита как у взрослых, так и у детей.

Препарат оказывает не только секретолитическое и секретомоторное действие, но также обладает противовоспалительным, противоотечным, умеренным антибактериальным, противовирусным и иммуномодулирующим действием. Синупрет нормализует количественные и качественные характеристики слизи, восстанавливает функцию мукоцилиарной системы, уменьшает отек слизистой носа. Применение препарата способствует лечению и профилактике развития бактериальной суперинфекции, регенерации слизистой носовой полости, предотвращает хронизацию болезни.

Общим для всей этой группы и основным лечебным свойством является оказываемое ими секретолитическое действие, стимулирующее бокаловидные клетки околоносовых пазух и нормализующее выработку секрета. Этот секрет позволяет возобновить работу мерцательного эпителия и эвакуировать из пазух густое вязкое слизистое и слизистогнойное содержимое.

### Рекомендуется **антигистаминная терапия.**

Уровень убедительности рекомендаций D – уровень достоверности доказательств IV.

**К о м м е н т а р и и.** Среди упомянутых выше медиаторов воспаления одно из ведущих мест занимает гистамин. Поэтому нельзя обойти вопрос о роли антигистаминных препаратов в лечении острых синуситов [14].

Антигистаминные препараты широко применяют при лечении острых синуситов, хотя их назначение зачастую бывает необоснованным. В том случае, когда острый синусит развивается на фоне аллергического ринита, назначение антигистаминных средств вызывает блокаду H1-гистаминовых рецепторов и предупреждает действие гистамина, выделяющегося из тучных клеток в результате IgE-опосредованной реакции. При инфекционном синусите назначение этих препаратов также имеет определенный смысл, но только в ранней стадии вирусной инфекции, когда блокада H1-рецепторов предупреждает действие гистамина, выделяемого базофилами под воздействием различных вирусов (респираторно-синцициальный, парамиксовирус).

При остром вирусном риносинусите рекомендовано применять противовирусные препараты в комплексном лечении. Возможно применение препаратов природного про-

исхождения с противовирусной активностью.

Рекомендуется **применение комплексного препарата**, восстанавливающего мукоциллиарный клиренс и нормализующего дренаж придаточных пазух носа.

*Уровень убедительности рекомендаций В* – уровень достоверности доказательств II.

**Комментарии.** В отличие от ряда фитопрепаратов, многие терапевтические эффекты которых основаны на рефлекторно-раздражающем действии, лекарственный препарат «Циннабсин» содержит в себе природные компоненты, действующие системно и обладающие высокой тропностью к слизистой носоглотки и ОНП. Комплекс действующих веществ «Циннабсин» фокусирует свои эффекты на органах-мишенях и воздействует на ведущие звенья патогенеза риносинусита: снимает блок соустьев, оказывает секретолитическое и секретомоторное, противовоспалительное действие, что обеспечивает быстрое снижение активности воспаления [22, 23]. Под синергическим влиянием комплекса действующих веществ «Циннабсин» в органах-мишенях развивается максимально выраженный терапевтический эффект. Благодаря восстановлению активной функции мерцательного эпителия и повышению местного иммунитета, «Циннабсин» предотвращает развитие осложнений острого риносинусита и сокращает частоту рецидивов хронического риносинусита, хорошо сочетается с антибактериальными препаратами и другими медикаментами, применяемыми для лечения риносинуситов.

### 3.2. Хирургическое лечение

Рекомендуется **пункционное лечение**.

*Уровень убедительности рекомендаций А* – уровень достоверности доказательств I.

**Комментарии.** Эта процедура позволяет промыть пораженную пазуху антисептическим раствором, удалить из нее патологический секрет, ввести антибактериальный препарат [2, 4, 5].

В некоторых случаях пункция и промывание пораженной пазухи позволяют ликвидировать блокаду ее естественного соустья. Считают, что регулярное удаление экссудата при гнойном синусите защищает от протеолиза факторы местного иммунитета и в 2–3 раза повышает содержание иммуноглобулинов и комплемента в пораженной пазухе, стимулируя механизмы местной антибактериальной защиты.

Использование лечебной пункции верхнечелюстной пазухи должно быть строго обоснованным, и она должна выполняться только при наличии явного гнойного процесса в пазухе. Следует помнить, что эта, безопасная на первый взгляд, процедура связана с риском проникновения иглы в глазницу, мягкие ткани щеки, крылонебную ямку. Она может сопровождаться повреждением устья носослезного канала в нижнем носовом ходе, обильным кровотечением, воздушной эмболией при попытке продувания пазухи.

Рекомендуется **дренирование околоносовых пазух**.

*Уровень убедительности рекомендаций С* – уровень достоверности доказательств III.



Наиболее эффективными методами физиотерапии острых синуситов в настоящее время являются электромагнитные волны сверхвысокой частоты – микроволны, электрическое поле УВЧ и импульсные токи низкой частоты и низкого напряжения – диадинамические и синусоидальные модулированные. Микроволновая терапия назначается при поражениях верхнечелюстных, лобных пазух, передних клеток решетчатого лабиринта. Электрическое поле УВЧ назначается при сфеноидитах, поражениях задних клеток решетчатого лабиринта, а также при пансинуситах.

Импульсные токи низкой частоты (диадинамо- или амплипульстерапия) назначаются в случаях, когда доминирующим является болевой синдром, так как эти методы обладают выраженным анальгезирующим действием. Кроме вышеперечисленных методов в комплексной терапии острых синуситов применяются озокеритовые компрессы на лицевую область: первый компресс имеет температуру 45 °С, поверх первого накладывается второй с температурой 55 °С. Продолжительность процедуры 60 мин, количество на курс лечения 10–20.

#### **4. РЕАБИЛИТАЦИЯ**

Не рекомендована.

#### **5. ПРОФИЛАКТИКА И ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ**

Рекомендовано проводить лечение основного заболевания (грипп, острый насморк, корь, скарлатина и другие инфекционные заболевания, поражение зубов), а также устранение предрасполагающих факторов (искривление носовой перегородки, атрезии и синехии в полости носа и др.).

#### **6. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ТЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

Следует учитывать, что сопутствующий аллергический ринит может значительно влиять на течение ОС, увеличивая сроки излечения и реабилитации. В данном случае необходимо корректировать дозы топической кортикостероидной терапии в сторону увеличения.

Следует помнить, что под «маской» ОС можно столкнуться с одонтогенным синуситом. В данном случае лечение должно быть хирургическим (удаление пломбирочного материала, секвестров костной ткани из пораженной пазухи). Учитывая, что при одонтогенных процессах преобладает анаэробная флора, при выборе антибактериальных препаратов предпочтение следует отдавать респираторным фторхинолонам (левофлоксацин).

## Критерии оценки качества медицинской помощи

Критерии качества	Уровень достоверности доказательств	Уровень убедительности рекомендаций
Проводилась ли при установке диагноза рентгенография ОНП?	I	A
Проводилась ли системная антибактериальная терапия, системная обезболивающая терапия при болевом синдроме в течение 3-х часов?	I	A
Проводилась ли пункция верхнечелюстных пазух или промывание пазух через естественное соустье?	I	A
Проводилась ли компьютерная томография околоносовых пазух высокого разрешения (при подозрении на осложнения)?	I	A
Проводилось ли микробиологическое исследование материала из пораженных пазух при развитии осложнений?	III	B
Устранение воспалительного процесса, нормализация лабораторных показателей, восстановление носового дыхания	Нет данных	Нет данных
Отсутствие гнойно-септических осложнений	Нет данных	Нет данных

## Список литературы

1. Fokkens W. J., Lund V. J., Mullol J. EPOS 2012: European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012 // *Rhinology*. 2012. Vol. 50 (1). P. 1–12.
2. Оториноларингология: национальное руководство / Под ред. В. П. Пальчуна, М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 960 с.
3. Chow A. W., Benninger M. S., Brook I. [et al.]. IDSA clinical practice guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults // *Clinical Infection Diseases*. 2012; Vol. 54 (8). P. 72–112.
4. Крюков А. И., Сединкин А. А. Лечебно-диагностическая тактика при остром бактериальном синусите. *Рос. оториноларингология*. 2005. № 4. С. 15–17.
5. Лопатин А. С., Гамов В. П. Острый и хронический риносинусит: этиология, патогенез, клиника, диагностика и принципы лечения. М: МИА, 2011. 76 с.
6. Руководство по ринологии / Под ред. Г. З. Пискунова, С. З. Пискунова. М.: Литтерра, 2011. 960 с.
7. Практическое руководство по антибактериальной химиотерапии / Под ред. Л. С. Страчунского, Ю. Б. Белоусова, С. Н. Козлова. М., 2007. 462 с.
8. Антимикробная терапия по Дж. Сэнфорду / Под ред. Д. Гилберга. М.: Гранат, 2013. 640 с.
9. Garbutt J. M., Banister C., Spitznagel E., Piccirillo J. F. Amoxicillin for acute rhinosinusitis: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2012. Vol. 307 (7). P. 685–692.
10. Янов Ю. К. [и др.]. Практические рекомендации по антибактериальной терапии синусита: пособие для врачей. СПб., 2002. 23 с.
11. Яковлев В. П., Яковлев С. В. Рациональная антимикробная фармакотерапия: руководство для практикующих врачей. М., 2003. Т. 2. 1001 с.
12. Колосов А. В., Гучев И. А., Кречикова О. И. Острый бактериальный риносинусит у военнослужащих: этиология, чувствительность к антибиотикам и эффективность антимикробной терапии // *Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия*. 2009. № 11 (1). С. 14–21.
13. Гаращенко Т. И., Страчунский Л. С. Антибактериальная терапия ЛОР-заболеваний в детском возрасте. *Детская оториноларингология. Руководство для врачей* / Под ред. М. Р. Богомильского. М., 2005. Т. 2. С. 275–316.
14. Применение антибиотиков у детей в амбулаторной практике: практические рекомендации / Под ред. А. А. Баранова, Л. С. Страчунского. Минздравсоцразвития России. М., 2006. 42 с.
15. Рязанцев С. В. Острый синусит. Подходы к терапии: метод. рекомендации. М., 2003. 16 с.
16. Гаращенко Т. И. Мукоактивные препараты в лечении заболеваний носа и околоносовых пазух // *РМЖ*. 2003. Т. 9, № 19. С. 806–808.
17. Стратегия и тактика рационального применения антимикробных средств в амбулаторной практике: Российские практические рекомендации. М., 2014. 119 с.
18. Крюков А. И., Студеный М. Е., Артемьев М. Е. [и др.]. Лечение пациентов с риносинуситами: возможности консервативного и оперативного воздействия // *Медицинский совет*. 2012. № 11.

19. Рязанцев С. В. Принципы этиопатогенетической терапии острых синуситов: метод. рекомендации. СПб., 2013. 40 с.
20. Никифорова Г. Н., Свистушкин В. М., Захарова Н. М., Шевчик Е. А., Золотова А. В., Дедова М. Г. Возможности использования комплексных интраназальных препаратов после хирургической коррекции носового дыхания // Вестн. оториноларингологии. 2015. № 1.
21. Научный отчет о многоцентровом исследовании антимикробной резистентности клинических штаммов пневмококков, гемофил и группы А стрептококков (ПеГAc-IV). Смоленск, 2014.
22. Friese K. H., Zabalotny D. I. Homeopathy in acute rhinosinusitis: a double-blind, placebo controlled study shows the efficiency and tolerability of a homeopathic combination remedy. //HNO. 2007 Apr; 55(4):271-7. Режим доступа (платный): <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00106-006-1480-x> (Дата обращения: 03.07.2017).
23. Безшапочный С. Б., Подовжный О. Г., Лобурец В. В. Применение препарата Циннабсин для лечения больных риносинуситом // Ринология. 2006. № 2. С. 24–29.
24. Гарашенко Т. И., Тарасова Г. Д. и др. Современные возможности терапии риносинусита в детском возрасте // Мед. совет. Педиатрия. 2018. № 2.
25. Кунельская Н. Л., Туровский А. Б. и др. Роль топических антибиотиков в лечении заболеваний, сопровождающихся ринофарингеальной симптоматикой. Лечебное дело. 2018. № 1.
26. Айзенштадт А.А. Использование бактериофагов в комплексной терапии острых бактериальных синуситов у детей с выявленной антибиотикорезистентностью // Русский медицинский журнал. 2015. № 18. С. 1106–1108.
27. Shetima Abubakar et al. Novel Uses of Bacteriophages in the Treatment of Human Infections and Antibiotic Resistance. American Journal of BioScience 2016; 4(3): 34-4.
28. Гарашенко Т. И. и др. Сравнительная эффективность различных методов терапии острого инфекционного риносинусита у детей // Вопросы практической педиатрии. 2017. Т. 12. № 6. С. 31–39).
29. Харит С. М., Галустьян А. Н. Азоксимер бромид – безопасный и эффективный препарат при лечении острых респираторных инфекций верхних дыхательных путей у детей: обзор результатов двойных слепых плацебо-контролируемых рандомизированных клинических исследований II и III фазы // Consilium Medicum. Педиатрия. 2017. № 2. С. 40–46.
30. Крюков А. И., Ивойлов А. Ю., Лучшева Ю. В. и др. Место иммуномодуляторов в лечении заболеваний ЛОР-органов // Медицинский совет. 2016. № 6. С. 68–72.

Приложение А1. Состав рабочей группы

**Рязанцев С. В.**, докт. мед. наук, профессор, член Национальной медицинской ассоциации оториноларингологов, конфликт интересов отсутствует

**Карнеева О. В.**, докт. мед. наук, профессор, член Национальной медицинской ассоциации оториноларингологов, конфликт интересов отсутствует

**Гарашенко Т. И.**, докт. мед. наук, профессор, член Национальной медицинской ассоциации оториноларингологов, конфликт интересов отсутствует

**Гуров А. В.**, докт. мед. наук, профессор

**Свистушкин В. М.**, докт. мед. наук, профессор

**Абдулкеримов Х. Т.**, докт. мед. наук, профессор

**Поляков Д. П.**, канд. мед. наук, член Национальной медицинской ассоциации оториноларингологов, конфликт интересов отсутствует

**Кириченко И. М.**, профессор

**Сапова К. И.**, член Национальной медицинской ассоциации оториноларингологов, конфликт интересов отсутствует

## Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

### Целевая аудитория клинических рекомендаций

1. Врачи-оториноларингологи (в соответствии с Приказом МЗ № 700н от 07.10.2015 г. «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»).

2. Врачи-терапевты (в соответствии с Приказом МЗ № 700н от 07.10.15 г. «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»).

Таблица П1

#### Уровни достоверности доказательств

Класс (уровень)	Критерии достоверности
I (A)	Большие двойные слепые плацебоконтролируемые исследования, а также данные, полученные при метаанализе нескольких рандомизированных контролируемых исследований
II (B)	Небольшие рандомизированные и контролируемые исследования, при которых статистические данные построены на небольшом числе больных
III (C)	Нерандомизированные клинические исследования на ограниченном количестве пациентов
IV (D)	Выработка группой экспертов консенсуса по определенной проблеме

Таблица П2

#### Уровни убедительности рекомендаций

Шкала	Степень убедительности доказательств	Соответствующие виды исследований
A	Доказательства убедительны: есть веские доказательства предлагаемого утверждения	Высококачественный систематический обзор, метаанализ. Большие рандомизированные клинические исследования с низкой вероятностью ошибок и однозначными результатами
B	Относительная убедительность доказательств: есть достаточно доказательств в пользу того, чтобы рекомендовать данное предложение	Небольшие рандомизированные клинические исследования с неоднозначными результатами и средней или высокой вероятностью ошибок. Большие проспективные сравнительные, но нерандомизированные исследования. Качественные ретроспективные исследования на больших выборках больных с тщательно подобранными группами сравнения
C	Достаточных доказательств нет; имеющихся доказательств недостаточно для вынесения рекомендации, но рекомендации могут быть даны с учетом иных обстоятельств	Ретроспективные сравнительные исследования. Исследования на ограниченном числе больных или на отдельных больных без контрольной группы. Личный неформализованный опыт разработчиков



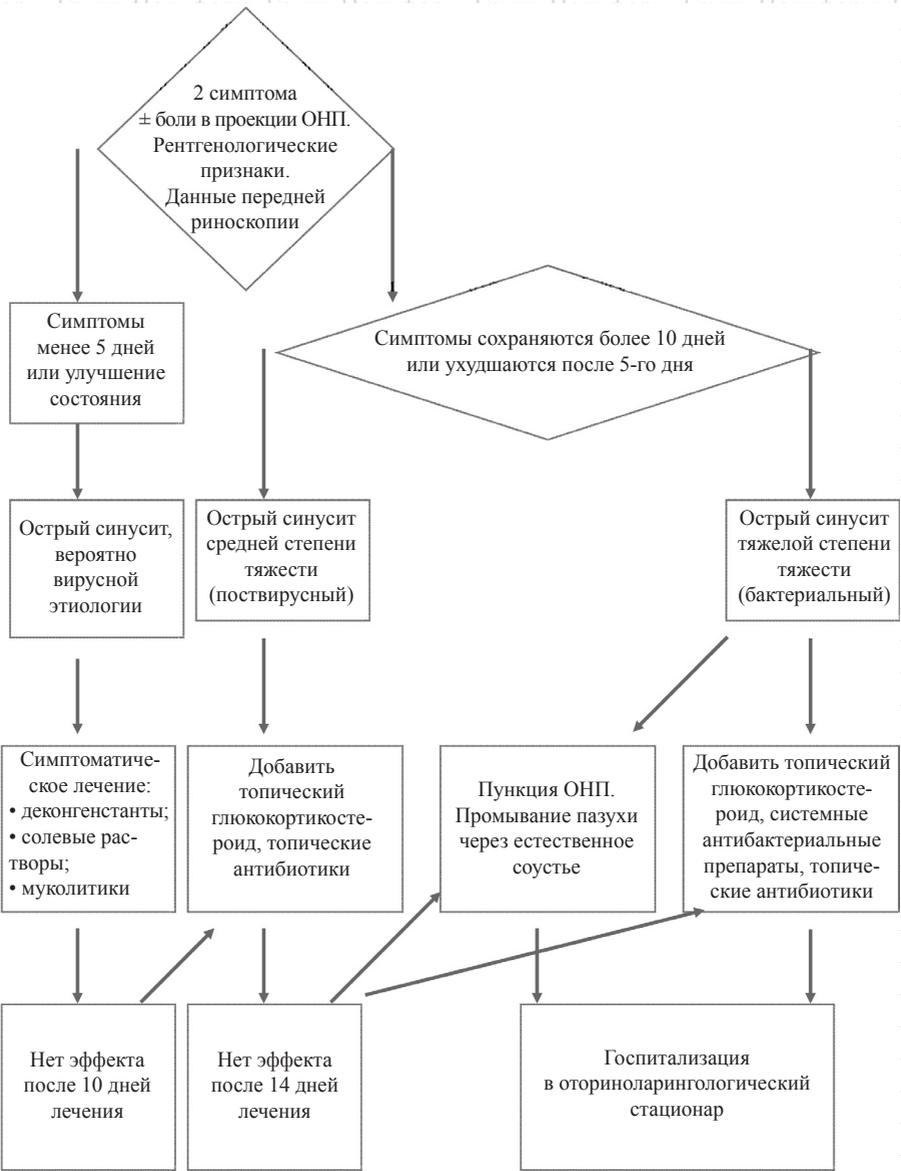
Приложение А3. Связанные документы

Критерии оценки качества оказания медицинской помощи – 7 листов в прилагаемых документах.

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 12 ноября 2012 г. № 905н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «оториноларингология».

2. Стандарт Министерства здравоохранения РФ от 20 декабря 2012 г. № 1201н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при остром синусите».

Приложение Б. Алгоритм ведения пациентов



## Алгоритм действий врача

При катаральных риносинуситах предпочтение должно отдаваться местной противовоспалительной и местной антибактериальной терапии. Одновременно большое внимание должно уделяться разгрузочной терапии, направленной на восстановление дренажной и вентиляционной функций соустьев околоносовых пазух.

Важное значение имеет применение секретомоторной и секретолитической терапии.

При острых гнойных синуситах следует назначать системную антибиотикотерапию с обязательным учетом правил эмпирической антибиотикотерапии, изложенных в данной работе.

Вид медицинской помощи . . . . .	Специализированная медицинская помощь
Возрастная группа . . . . .	Взрослые, дети
Условия оказания медицинской помощи . . . . .	Стационарно, в дневном стационаре
Форма оказания медицинской помощи . . . . .	Экстренная

Одновременно желательно назначение системной противовоспалительной терапии. В качестве дополнительных методов лечения следует использовать разгрузочную и муколитическую терапию.

При заполнении пазухи слизисто-гнойным отделяемым и затруднении его эвакуации, несмотря на применяемую комплексную терапию, следует произвести пункцию околоносовых пазух, а при необходимости и несколько, учитывая динамику течения заболевания.

### Приложение В. Информация для пациентов

Профилактика синуситов должна быть направлена на лечение основного заболевания (грипп, острый насморк, корь, скарлатина и другие инфекционные заболевания, поражение зубов), устранение предрасполагающих факторов (искривление носовой перегородки, атрезии и синехии в полости носа и др.).

Подписано в печать 11.09.2017. Гарнитура Times.  
Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Усл. печ. л. 2,09.  
Печать офсетная. Бумага офсетная. Тираж 10 000 экз.

Отпечатано в типографии «Политехника-принт»  
Санкт-Петербург, Измайловский пр., 18-д.