

# Рациональный подход к назначению и выбору антибактериальной терапии при инфекциях дыхательных путей и ЛОР-органов у детей

Генне Н. А.,

Дронов И. А.,

Малявина У. С.

Московская медицинская академия имени И. М. Сеченова

**Б**лезни органов дыхания стабильно занимают первое место в структуре общей заболеваемости детей и подростков. Ежегодно каждый ребенок переносит несколько эпизодов острого респираторного заболевания (ОРЗ). ОРЗ вирусной этиологии называют острыми респираторными вирусными инфекциями (ОРВИ). Высокая восприимчивость к респираторным инфекциям у детей первых лет жизни связана как с первыми контактами с определенными вирусами и бактериальными возбудителями, так и с особенностями иммунной системы. До 30% детей относятся к так называемой «группе часто болеющих». Необходимо отметить, что распространенность болезней органов дыхания в Российской Федерации среди детей в последние годы имеет тенденцию к росту. Данные болезни являются основной причиной госпитализации детей, а также одной из ведущих причин смерти.

Антибактериальные лекарственные средства (ЛС), или антибиотики, — вещества, которые способны тормозить размножение или вызывать гибель бактерий. Это очень большая, разнородная группа ЛС: в клинической практике применяют около 30 классов антибиотиков, которые включают несколько сотен ЛС. По происхождению антибактериальные ЛС принято разделять на:

- природные — синтезируемые микроорганизмами (собственно антибиотики);
- полусинтетические — полученные на основе природных антибиотиков;
- синтетические — искусственно созданные.

Каждое антибактериальное ЛС обладает действием только на определенные виды микробов, при этом их эффективность не является постоянной, а изменяется со временем. Это связано с тем, что бактерии могут приобретать к ним резистентность. Для проведения успешной антибактериальной терапии врачу необходимы знания не только о заболевании и ЛС, но и по микробиологии.

Антибактериальная терапия может быть **этиотропной**, когда антибиотик назначается с учетом конкретного обнаруженного возбудителя инфекции. Для этого из очага инфекции проводится взятие материала, который направляется на анализ в бактериологическую лабораторию, где не только идентифицируется бактериальный возбудитель, но и определяется активность против него различных антибиотиков. Данный подход имеет высокую эффективность, однако он сопряжен с определенными практическими трудностями:

- получение материала для анализа может представлять большие сложности (например, сбор мокроты у маленького ребенка) или требовать проведения серьезных манипуляций (например, пункция барабанной перепонки или гайморовой пазухи);

- взятый материал должен быть быстро доставлен в лабораторию;
- бактериологический анализ выполняется в течение нескольких дней.

Поэтому в практической работе, особенно в амбулаторных условиях, чаще проводится **эмпирическая** антибактериальная терапия, которая основывается на знании ведущих бактериальных возбудителей конкретной инфекции и информации об их резистентности к антибактериальным ЛС.

## Ринит

Ринит (насморк) — острое или хроническое воспаление слизистой оболочки носа инфекционной, аллергической или иной природы. Инфекционный ринит может протекать как отдельное заболевание, но чаще является одним из проявлений ОРЗ. В подавляющем большинстве случаев возбудителями инфекционного ринита являются различные респираторные вирусы, в связи с этим антибиотики при рините обычно не показаны — должна проводиться симптоматическая терапия.

## Фарингит и тонзиллит

Фарингит — воспаление слизистой оболочки глотки. Это частое проявление ОРВИ. Существенно реже заболевание вызывают бактерии, обычно *Streptococcus pyogenes* (β-гемолитический стрептококк группы А — БГСА). Тонзиллит — острое (ангина) или хроническое воспаление небных миндалин. Основным возбудителем тонзиллита является БГСА. Реже тонзиллит вызывают другие бактерии или вирусы. Часто наблюдается тонзиллофарингит — сочетание воспаления слизистой оболочки глотки и небных миндалин. Важно отметить, что у детей до 1 года небные миндалины маленького размера, поэтому ангиной грудные дети болеют редко. Для БГСА-тонзиллита/фарингита характерны острое начало с лихорадкой и головной болью, сильная боль в горле (особенно при глотании), яркая гиперемия миндалин и глотки, гнойные налеты на миндалинах, увеличение шейных лимфатических узлов. Может появляться мелкая сыпь на коже. Иногда наблюдаются боли в животе, тошнота и рвота. В то же время при БГСА-тонзиллите/фарингите практически никогда не наблюдаются насморк, кашель, осиплость голоса, конъюнктивит, стоматит, диарея. Наличие этих проявлений свидетельствует в пользу вирусной природы заболевания. БГСА-тонзиллит/фарингит опасен развитием тяжелых осложнений, которые делятся на 2 группы:

- ранние инфекционные осложнения, которые проявляются в первые дни заболевания: паратонзиллярный абсцесс, лимфаденит, гнойные средний отит и синусит;
- поздние неинфекционные осложнения, которые развиваются через несколько недель после тонзилло-

фарингита: гломерулонефрит и ревматическая лихорадка (ревматизм).

Для диагностики стрептококковой инфекции проводятся сбор эпидемиологических данных и лабораторные исследования: бактериологический анализ мазка с миндалин и глотки, экспресс-тест на наличие БГСА.

При БГСА-тонзиллите/фарингите обязательно назначаются антибиотики. Высокую активность в отношении БГСА сохраняет пенициллин, поэтому может быть с успехом применен феноксиметилпенициллин. Может быть также назначен полусинтетический антибиотик из группы пенициллина амоксициллин.

Хотя сами БГСА не способны формировать резистентность к пенициллинам, многие другие бактерии (стафилококки, анаэробные бактерии), обычно живущие в полости рта и не вызывающие заболеваний, могут продуцировать β-лактамазы. Поэтому у детей, получавших в последние 6 месяцев антибиотики, лечение феноксиметилпенициллином и амоксициллином может оказаться неэффективным. В этом случае рекомендуется применение либо ингибиторозащищенных пенициллинов (амоксициллин/клавуланат), либо цефалоспоринов I поколения, которые не разрушаются ферментами этих бактерий (цефалексин, цефадроксил).

С 2005 года в России используется также комбинированное ЛС из группы ингибиторозащищенных пенициллинов амоксициллин/сульбактам, представленное в различных лекарственных формах (таблетки, суспензия, порошок для внутривенных или внутримышечных инъекций), что дает возможность назначать его детям любого возраста, применять как при легких, так и при тяжелых инфекциях, а также проводить ступенчатую терапию. Наш опыт использования амоксициллина/сульбактама для эмпирической терапии различных инфекций дыхательных путей и ЛОР-органов у детей (тонзиллит, средний отит, синусит, бронхит, пневмония) показал клиническую эффективность в 100% случаев.

При аллергии на пенициллины и цефалоспорины должны применяться антибиотики из группы макролидов (азитромицин, рокситромицин, кларитромицин, джозамицин, спирамицин, мидекамицин, эритромицин) или антибиотики из группы линкозамидов (линкомицин, клиндамицин).

- Очень важно отметить, что антибактериальная терапия при БГСА-тонзиллите/фарингите направлена не только на скорейшее излечение пациента, но и на эрадикацию возбудителя из организма, что позволяет избежать развития тяжелых поздних осложнений. Поэтому длительность антибактериальной терапии при БГСА-тонзиллите/фарингите должна составлять 10 дней (исключение — азитромицин, который длительно сохраняет концентрацию в организме после отмены и обычно назначается на 5 дней).
- При БГСА-тонзиллите/фарингите не должны назначаться антибактериальные ЛС из группы тетрациклина, сульфаниламиды и ко-тримоксазол, поскольку они не обладают необходимой эффективностью.

### Острый ларингит

Острый ларингит — воспаление гортани с преимущественным поражением голосовых связок и подсвязочного пространства. Заболевание обычно наблюдается у детей раннего возраста. Как правило, ларингит представляет собой проявление ОРВИ (чаще вызванной вирусами пара-

гриппа), в связи с чем антибиотики при этом заболевании обычно не показаны.

### Острый средний отит

Острый средний отит (ОСО) — воспаление среднего уха. Данное заболевание обычно является осложнением ОРВИ. Чаще всего ОСО болеют дети раннего возраста. Это очень распространенное заболевание — к 3-летнему возрасту его хотя бы 1 раз переносят более 95% детей. ОСО может быть вирусной природы, но в большинстве случаев его вызывают бактерии или вирусно-бактериальные ассоциации. Среди бактерий наиболее частыми возбудителями ОСО являются гемофильная палочка (*Haemophilus influenzae*) и пневмококк (*Streptococcus pneumoniae*).

Для ОСО характерны лихорадка и оталгия. В случае перфорации барабанной перепонки наблюдаются гнойные выделения из уха. Поставить диагноз помогает отоскопия.

Несмотря на то что до 70% случаев заболевания могут проходить и без антибактериальной терапии, антибиотики, как правило, должны быть назначены. Это связано с серьезными осложнениями, которые нередко наблюдаются при ОСО: перфорацией барабанной перепонки, формированием хронического гнойного отита, гнойным менингитом, абсцессом головного мозга и другими. При ОСО антибактериальная терапия всегда должна проводиться у детей в возрасте до 2 лет, при выраженной боли в ухе и при высокой температуре (выше 38–38,5°C).

Из антибиотиков при ОСО обычно назначается амоксициллин, который в подавляющем большинстве случаев высокоэффективен против гемофильной палочки и пневмококка. Если на фоне терапии амоксициллином состояние пациента не улучшается в течение 3 дней, то данный антибиотик меняют на ингибиторозащищенный пенициллин или на цефалоспорины II поколения цефуроксим, который не разрушается ферментами гемофильной палочки. При аллергии на пенициллины и цефалоспорины должны применяться антибиотики из группы макролидов, но только те, которые эффективны в отношении гемофильной палочки: азитромицин или кларитромицин. Длительность антибактериальной терапии ОСО обычно составляет 7 дней (при использовании азитромицина, который длительно сохраняет необходимую концентрацию в организме после отмены, — 3 дня). При ОСО не должны назначаться антибактериальные ЛС из группы линкозамидов, аминогликозидов, тетрациклина, сульфаниламиды и ко-тримоксазол, поскольку они не обладают необходимой эффективностью. При ОСО без осложнений нет необходимости в парентеральном введении антибиотиков. Следует отметить также, что назначение антибиотиков при данном заболевании не может быть заменено применением местных средств или иммуномодуляторов.

### Синусит

Синусит — воспаление придаточных пазух носа, прежде всего верхнечелюстной (гайморовой). Это заболевание обычно является осложнением ОРВИ. По длительности синусит подразделяют на острый (менее 3 месяцев), хронический (более 3 месяцев) и рецидивирующий (более 2 эпизодов острого синусита в год). Основными возбудителями синусита, как и ОСО, являются гемофильная палочка и пневмококк. У детей до 5 лет при остром синусите частым возбудителем является моракселла (*Moraxella catarrhalis*).

Для синусита характерны гнойные выделения из носа, боль в лице, болезненность при пальпации в проекции синус-

са (чаще с одной стороны). Для постановки диагноза требуется дополнительное обследование — рентгенография или компьютерная томография околоносовых пазух. При необходимости проводятся пункция или эндоскопия синуса, что позволяет обнаружить гнойное содержимое и отправить его на микробиологическое исследование.

При нетяжелом синусите используются те же антибиотики, что и при ОСО, но лечение более длительное — при остром синусите до 10 дней, а при хроническом — до 3 недель. Пациентов с тяжелым синуситом необходимо госпитализировать в стационар, где проводится хирургическое лечение. В этом случае парентерально назначаются антибиотики широкого спектра действия (ингибиторозащищенные пенициллины, цефалоспорины III–IV поколений, карбапенемы).

Большое значение при синусите имеет ингаляционное введение антибиотиков. Для этого может быть использован дозированный аэрозоль, содержащий антибактериальное ЛС фюзафунжин. В настоящее время все более широко применяется специальный ингаляционный комплекс «ПАРИ СИНУС», который работает в пульсирующем режиме, за счет чего ЛС нагнетается не только в полость носа (что характерно для обычного ингалятора), но и в придаточные пазухи (гайморову и другие). При синусите таким способом может быть использовано комбинированное ЛС (антибиотик/муколитик) тиамфеникола глицинат ацетилцистеинат. Тиамфеникол обладает высокой активностью против пневмококка и гемофильной палочки, ацетилцистеин уменьшает вязкость гнойного секрета. Ингаляционное введение антибактериальных ЛС в придаточные пазухи носа при синусите позволяет уменьшить длительность лечения, а в ряде случаев при нетяжелом синусите — отказаться от системного применения антибиотиков.

### Бронхит

Бронхит — воспаление слизистой оболочки бронхов. Выделяют острый, рецидивирующий (более 3 эпизодов острого бронхита в год) и хронический бронхит. Острый бронхит обычно завершается самостоятельным излечением и полным восстановлением функций. В большинстве случаев его вызывают респираторные вирусы, в связи с чем антибиотики при этом заболевании обычно не показаны.

Признаками бактериальной этиологии острого бронхита являются: гнойная мокрота, высокая температура более 3 дней, затяжное течение. Диагноз хронического бронхита устанавливается при наличии кашля с мокротой и влажных хрипов в легких в течение нескольких месяцев 2 и более раз в год на протяжении 2 лет. В детском возрасте первичный хронический бронхит встречается редко, в большинстве случаев заболевание является проявлением других болезней, в частности врожденных пороков развития и наследственных заболеваний дыхательной системы. Ведущим возбудителем при хроническом бронхите является гемофильная палочка, реже встречаются пневмококк, моракселла и другие бактерии. Антибактериальная терапия при хроническом бронхите проводится в период обострения заболевания с учетом результатов бактериологического обследования.

### Пневмония

Пневмония — острое инфекционное воспаление паренхимы легкого. У детей раннего возраста это заболевание наблюдается существенно чаще, чем у подростков. По месту возникновения пневмонию подразделяют на *внебольничную*

(домашнюю) и *внутрибольничную* (госпитальную). По клиническому течению выделяют *типичную* и *атипичную* пневмонию. Для выявления пневмонии обязательно проводится рентгенологическое исследование легких, которое считают «золотым стандартом» диагностики.

Возбудители пневмонии у детей разного возраста существенно различаются. У новорожденных чаще всего наблюдается пневмония в результате пренатального или интранатального инфицирования различными бактериями: стрептококком группы В (*Streptococcus agalactiae*); кишечными бактериями — кишечной палочкой (*Escherichia coli*) и клебсиеллой (*Klebsiella pneumoniae*); золотистым стафилококком (*Staphylococcus aureus*) и листерией (*Listeria monocytogenes*). Лечение пневмонии у новорожденных проводится в условиях стационара, назначаются комбинации антибактериальных ЛС с учетом данных бактериологического обследования.

В возрасте **старше 1 месяца** для типичной пневмонии характерны острое начало, высокая температура с ознобом, влажный кашель с гнойной мокротой или мокротой «ржавого» цвета. При аускультации обычно отмечаются локальные изменения в виде бронхиального или ослабленного дыхания, крепитации, а при перкуссии — локальное укорочение звука. Атипичной пневмонии свойственны постепенное начало, невысокая температура, сухой кашель без мокроты. При аускультации чаще выявляются обильные влажные асимметричные хрипы.

В возрасте **1–6 месяцев** лечение пневмонии необходимо проводить в стационаре. Возбудителями типичной внебольничной пневмонии чаще всего являются кишечные бактерии (прежде всего кишечная палочка) и золотистый стафилококк. При типичной пневмонии парентерально назначаются антибиотики широкого спектра действия (ингибиторозащищенные пенициллины, цефалоспорины III–IV поколений). Атипичную пневмонию в этом возрасте обычно вызывают хламидии (*Chlamydia trachomatis*) или респираторные вирусы. В отношении хламидий и микоплазм эффективны макролиды, тетрациклины и фторхинолоны. Однако из-за возможных нежелательных реакций тетрациклины не применяются у детей до 8 лет, а фторхинолоны — у детей до 18 лет (последние ЛС могут быть использованы у детей по жизненным показаниям при неэффективности других антибиотиков). Поэтому при атипичной пневмонии у детей в возрасте 1–6 месяцев рекомендуются только макролиды: азитромицин, рокситромицин, кларитромицин, джозамицин, спирамицин, mideкамицин, эритромицин.

У детей **старше 6 месяцев** ведущим возбудителем *типичной внебольничной пневмонии* является пневмококк, реже могут выявляться гемофильная палочка и другие бактерии. Возбудителями атипичной пневмонии чаще всего являются микоплазмы (*Mycoplasma pneumoniae*), хламидии (*Chlamydia pneumoniae*) или респираторные вирусы.

Лечение пневмонии у детей старше 6 месяцев во многих случаях может проводиться амбулаторно. Показаниями к госпитализации служат:

- тяжелое течение заболевания;
- наличие осложнений;
- тяжелое хроническое фоновое заболевание;
- отсутствие условий для лечения на дому;
- неэффективность антибактериальной терапии в течение 48 часов.

При **нетяжелой пневмонии**, как правило, нет необходимости в парентеральном введении антибиотиков. Для лечения нетяжелой типичной пневмонии могут использоваться амоксициллин, ингибиторозащищенные пенициллины, цефуроксим, а также макролиды, эффективные в отношении гемофильной палочки: азитромицин или кларитромицин. При нетяжелой атипичной пневмонии обычно назначаются также макролиды, а у детей старше 8 лет может быть применен доксициклин.

При нетяжелой типичной пневмонии продолжительность антибактериальной терапии, как правило, составляет 5–7 дней (при использовании азитромицина — 3 дня). При нетяжелой атипичной пневмонии лечение должно быть более длительным — 14 дней. Необходимо отметить, что отдельные клинические, лабораторные и рентгенологические изменения при пневмонии могут сохраняться до 2 месяцев, однако нет необходимости так длительно продолжать прием антибиотиков, если отмечено стойкое клиническое улучшение.

**Лечение тяжелой внебольничной пневмонии** у детей старше 6 месяцев обычно проводится в стационаре. При типичной пневмонии парентерально назначаются ампициллин, ингибиторозащищенные пенициллины, цефалоспорины II–IV поколений, линкозамиды. При внебольничной пневмонии не должны назначаться антибактериальные ЛС из группы аминогликозидов, сульфаниламиды и ко-тримоксазол, поскольку они не обладают необходимой эффективностью.

**Внутрибольничная пневмония** отличается тяжелым течением и частым развитием осложнений. Ее возбудителями

могут быть разные бактерии, которые нередко устойчивы ко многим антибиотикам. Спектр возбудителей зависит от профиля конкретного стационара и эпидемиологических условий в нем.

### Заключение

Несмотря на то что ОРЗ у детей чаще вызывают различные вирусы, существенное значение в развитии этих заболеваний имеют бактериальные возбудители. При ОРЗ бактериальной природы в подавляющем большинстве случаев необходимо использование антибактериальной терапии. При этом своевременное назначение, рациональный выбор и правильное применение антибиотиков являются залогом высокой эффективности лечения и благоприятного исхода заболевания.

### Литература

1. Генне Н. А., Колосова Н. Г. Антибиотикотерапия при острых респираторных заболеваниях у детей // Педиатрия. Consilium medicum. — 2005. — № 2. — С. 4–8.
2. Острые респираторные заболевания у детей: лечение и профилактика. Научно-практическая программа. — М., 2002. — 70 с.
3. Пневмококковая инфекция респираторной системы в детском возрасте / Под ред. Н. А. Генне, А. Б. Малахова. — М., 2005. — 84 с.
4. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии / Под ред. Л. С. Страчунского, Ю. Б. Белоусова, С. Н. Козлова. — М.: Боргес, 2002. — 381 с.
5. Рациональная антимикробная терапия / Под ред. В. П. Яковлева, С. В. Яковлева. — М.: Литтерра, 2003. — 1008 с. ■

## ТРИФАМОКС ИБЛ® АМОКСИЦИЛЛИН + СУЛЬБАКТАМ

### Краткая информация о препарате

**Фармакотерапевтическая группа:** антибиотик пенициллин полусинтетический + бета-лактамаз ингибитор.  
**Код АТХ:** J01CR02.

**Лекарственные формы:** таблетки, покрытые оболочкой (500 + 500) мг № 8 или (250 + 250) мг № 16; порошок для приготовления раствора для внутримышечного и внутривенного введения (500 + 250) мг или (1000 + 500) мг; порошок для приготовления суспензии для приема внутрь (125 + 125) мг / 5 мл или (250 + 250) мг / 5 мл.

**Регистрационные удостоверения:** порошок для приготовления суспензии для приема внутрь: № ЛС- 000805 от 30.09.2005; порошок для приготовления раствора для в/в и/или в/м введения: ЛС-000807 от 30.09.2005; таблетки, покрытые оболочкой: № ЛС-000806 от 30.09.2005.

**Показания к применению:** бактериальные инфекции, вызванные чувствительными возбудителями: инфекции верхних дыхательных путей (бронхит, пневмония, эмпиема плевры, абсцесс легкого), инфекции ЛОР-органов (синусит, тонзиллит, средний отит), инфекции желчевыводящих путей (холангит, холецистит), кишечные инфекции (дизентерия, сальмонеллез, сальмонеллезное носительство), инфекции мочеполовой системы и органов малого таза (пиелонефрит, пиелит, цистит, уретрит, простатит, цервицит, сальпингит, сальпингоофорит, тубоовариальный абсцесс, эндометрит, бактериальный вагинит, септический аборт, послеродовой сепсис, пельвиоперитонит, мягкий шанкр, гонорея), инфекции кожи и мягких тканей (рожа, импетиго, вторично инфицированные дерматозы, абсцесс, флегмона, раневая инфекция), остеомиелит, эндокардит, менингит, сепсис, перитонит, послеоперационные инфекции. Профилактика инфекционно-воспалительных осложнений в хирургии.

**Противопоказания:** гиперчувствительность к препарату и другим бета-лактамам антибиотикам, инфекционный мононуклеоз (в т. ч. при появлении кореподобной сыпи), неспецифический язвенный колит (в т. ч. связанный с приемом антибиотиков).

**Фармакологическое действие:** комбинированный препарат амоксициллина, полусинтетического пенициллина широкого спектра действия и сульбактама, необратимого ингибитора бета-лактамаз. Сульбактам расширяет спектр активности препарата в отношении устойчивых штаммов, не изменяя активности амоксициллина в отношении чувствительных штаммов.

**Способ применения и дозы:** внутрь независимо от приема пищи. Доза на 1 прием рассчитывается по амоксициллину и составляет: для детей до 2 лет 40–60 мг/кг, от 2 до 6 лет — 250 мг, от 6 до 12 лет — 250–500 мг. Взрослым и подросткам старше 12 лет рекомендуется применение препарата по 250 мг или 500 мг. Кратность приема — 3 раза в сутки. При тяжелом течении инфекций — по 1 г 2–3 раза в сутки.

**Условия отпуска из аптек:** по рецепту.

**За более подробной информацией обращайтесь к производителю.**

**Представительство в России:** 119571, г. Москва, ул. 26 Бакинских Комиссаров, д. 9, офисы 22, 23.

Тел./факс: (495) 980-66-03.

www.bago.ru