



ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика Е.А.Вагнера

Рациональная антибиотикотерапия при бактериальных осложнениях ОРВИ

Рациональная антибиотикотерапия –
одна из актуальнейших проблем
современного здравоохранения,
что обусловлено быстрым и повсеместным
формированием устойчивости микробов к АБ.

**Резистентность бактерий
к противомикробным препаратам
многократно ускоряется
при необоснованном и избыточном применении!**

10 принципов рационального применения антимикробных средств в амбулаторной практике

1. Антимикробный препарат следует назначать только при наличии обоснованных показаний: наличия документированной или предполагаемой бактериальной инфекции (кроме ограниченного числа случаев антибиотикопрофилактики).
2. Выбор оптимального режима антибактериальной терапии следует осуществлять с учетом фармакокинетики и фармакодинамики антибиотика, это подразумевает назначение адекватного антибиотика в адекватной дозе при планируемой адекватной длительности терапии.
3. При выборе антимикробного препарата необходимо знать региональную ситуацию с антибиотикорезистентностью наиболее актуальных возбудителей и учитывать наличие у пациента риска инфицирования данными устойчивыми возбудителями.

4. Избегать назначения антимикробных препаратов низкого качества и с недоказанной эффективностью.
5. Избегать необоснованного профилактического назначения антибактериальных, антифунгальных и противовирусных средств.
6. Оценку эффективности антимикробной терапии следует проводить в интервале 48–72 ч после начала лечения.

7. Объяснять пациентам вред несоблюдения предписанного режима антибактериальной терапии и опасности самолечения антибиотиками.
8. Способствовать соблюдению пациентами предписанного режима применения антимикробного препарата (препарат, суточная доза, кратность приема, длительность применения).
9. Использовать в практической работе возможности микробиологической лаборатории и активно внедрять экспресс-методы по этиологической диагностике инфекций.
10. Использовать в качестве руководства практические рекомендации экспертов, основанные на доказательной медицине.

Тонзиллит

Доказано, что в 50–70% случаев острый тонзиллит/фарингит имеет вирусную этиологию!

Наиболее частыми возбудителями являются аденовирусы, ВЭБ и энтеровирусы.

В то же время, несмотря на убедительные данные, свидетельствующие о ведущей роли вирусов в развитии острых тонзиллитов, на практике все еще живы ошибочные стереотипы о бактериальной этиологии данного заболевания. Именно это и формирует ложное представление об обязательном использовании АБ при тонзиллите, что приводит к необоснованной АБ-терапии.

Острый стрептококковый тонзиллит

На современном этапе сохраняется максимально высокая активность пенициллина и амоксициллина по отношению к БГСА (100% штаммов *S. Pyogenes* чувствительны к указанным АБ)!

Таблица 1. Антибиотики при остром стрептококковом тонзиллите (J03.0) и остром стрептококковом фарингите (J02.0) у детей: стартовый выбор, режим дозирования и способ применения [5, 7, 9, 11–14, 19]

Данные анамнеза	Аллергии на пенициллин нет		Есть аллергия на пенициллин
	Ранее незащищенные β-лактамы не использовались	Незащищенные β-лактамы использовались за 1–3 мес. до настоящего заболевания	
Антибиотики выбора:	<p>Феноксиметилпенициллин Внутри 25–50 мг/кг/сут в 3–4 приема Курс – 10 дней</p> <p><i>или</i></p> <p>Амоксициллин Внутри 30–60 мг/кг/сут в 3 приема Курс – 10 дней</p>	<p>Амоксициллин/клавуланат Внутри 30–60* мг/кг/сут в 3 приема Курс – 10 дней</p> <p><i>* Расчет дозы по амоксициллину</i></p>	<p>Джозамицин Внутри 40–50 мг/кг/сут в 2–3 приема Курс – 10 дней</p> <p><i>или</i></p> <p>Кларитромицин Внутри 15 мг/кг/сут в 2 приема Курс – 10 дней</p>
Альтернативные антибиотики:	<p>Цефалексин Внутри 25–50 мг/кг/сут в 4 приема Курс – 10 дней</p>	<p>Цефиксим Внутри 8 мг/кг/сут в 1–2 приема Курс – 10 дней</p>	<p><i>или</i></p> <p>Азитромицин Внутри 20 мг/кг/сут в 1 прием (разовая доза не более 500 мг) Курс – 3 дня</p>

Рекомендации ЮНИСЕФ и ВОЗ

В тех клинических случаях, когда имеются показания для назначения пероральных антибиотиков, должны использоваться АБ в виде диспергируемых таблеток, т. к., помимо удобства применения, они обеспечивают более высокую точность дозирования и более подходят для препаратов, содержащих нестабильные фармакологические субстанции.

ОСТРЫЙ ГНОЙНЫЙ СРЕДНИЙ ОТИТ И ОСТРЫЙ СИНУСИТ (ОСО)

У детей дошкольного возраста - один из наиболее частых бактериальных осложнений ОРВИ.

Долгие годы из-за опасений развития мастоидита, бактериемии и внутричерепных осложнений (бактериальный менингит, абсцесс мозга) назначение АБ считалось обязательным.

**В дальнейшем было установлено:
риск системных осложнений ОСО - не более 1%,
что в корне изменило терапевтическую тактику.**

Рисунок 1. Показания к назначению АБ-терапии при остром среднем отите у детей [9, 26–29]

- ✓ Возраст – первые 6 мес. жизни (независимо от тяжести, даже при одностороннем поражении)
- ✓ Возраст – первые 2 года жизни, если имеет место 2-стороннее поражение (2-сторонний острый средний отит у детей в возрасте до 2 лет)
- ✓ Оторея, фебрильная лихорадка и выраженная ушная боль (даже при одностороннем поражении, независимо от возраста)

Рисунок 1. Терапевтическая тактика при остром среднем отите у детей

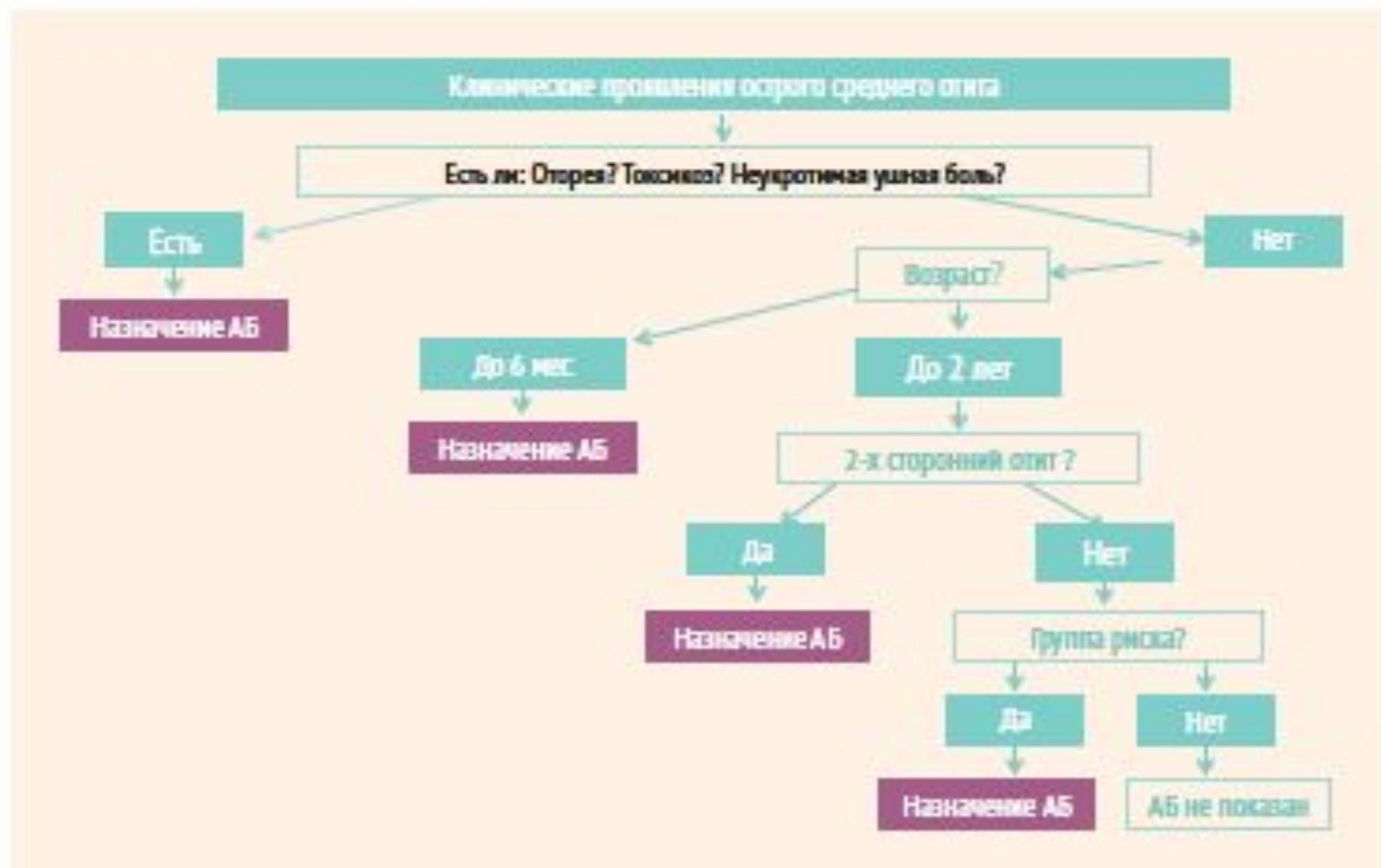


Таблица. Вопросы, которые необходимо уточнить при выборе конкретного АБ-препарата

Вопросы	Комментарии
1. Имеется ли возможность бактериологического исследования для уточнения возбудителя и его чувствительности к антибиотикам?	В подавляющем большинстве случаев выбор стартовой АБ-терапии проводится эмпирически
2. Имеются ли актуальные региональные данные о распространенности АБ-резистентных штаммов?	Необходимо проводить бактериологический мониторинг для уточнения этиологии респираторных инфекций и уточнения чувствительности возбудителей к АБ
3. Имеются ли у ребенка реакции на антибиотики?	При непереносимости определенных антибиотиков – противопоказано
4. Принимал ли ребенок «незащищенные» антибиотики в предшествующие 3 месяца?	Если «незащищенные» бета-лактамы ребенок принимал, то их использовать нецелесообразно. Стартовая терапия должна проводиться цефалоспоридами 3-го поколения или бета-лактамаза-защищенными антибиотиками

**Основные бактериальные возбудители ОСО
и острого синусита -
пневмококки и гемофильная палочка.**

Реже - моракселла, пиогенный стрептококк,
золотистый стафилококк и другие.

АБ выбора

при легких формах бактериального ОСО
и острого бактериального синусита
при отсутствии аллергии к пеницилинам -

амоксициллин

**в средних терапевтических дозах
(30–60 мг/кг/сут) в 3 приема.**

Если ребенок в предшествующие 3 месяца до заболевания принимал природные пенициллины или амоксициллин, или ампициллин, или цефалоспорины 1 поколения,

стартовая терапия

при легких формах ОСО и острого синусита при отсутствии аллергии к пенициллинам

- амоксициллин/клавуланат

в суточной дозе 30–60 мг/кг/сут.

(расчет по амоксициллину).

или цефалоспорин III поколения цефиксим.

Рисунок 2. Показания к назначению АБ-терапии при остром синусите у детей [9, 30]

- ✓ Выраженность симптомов в дебюте заболевания (выраженная интоксикация, фебрильная лихорадка, гнойное отделяемое, локализованная боль) и их сохранение в течение 3–4 дней или нарастание
- ✓ Отсутствие положительной клинической динамики в течение 10 дней
- ✓ Повторное развитие симптомов заболевания после кратковременного улучшения

Рисунок 2. Алгоритм стартового выбора антибиотика при остром среднем гнойном отите и остром бактериальном синусите у детей



Цефиксим высокоактивен ко всем основным бактериальным возбудителям синусита и среднего отита (пневмококк, гемофильная палочка, моракселла катаралис), а также к стафилококкам.



Цефиксим (Иксим Люпин и др.)

в возрасте 6 мес. - 12 лет -

суспензия 8 мг/кг/сут. в один прием
или 4 мг/кг в 2 приема каждые 12 ч.

Старше 12 лет с массой более 50 кг и подросткам -
суточная доза 400 мг однократно или по 200 мг 2 раза.

Таблица 1. Антибиотики при остром стрептококковом тонзиллите (J03.0) и остром стрептококковом фарингите (J02.0) у детей: стартовый выбор, режим дозирования и способ применения [5, 7, 9, 11–14, 19]

Данные анамнеза	Аллергии на пенициллин нет		Есть аллергия на пенициллин
	Ранее незащищенные β -лактамы не использовались	Незащищенные β -лактамы АБ использовались за 1–3 мес. до настоящего заболевания	
Антибиотики выбора:	<p>Феноксиметилпенициллин Внутри 25–50 мг/кг/сут в 3–4 приема Курс – 10 дней</p> <p><i>или</i></p> <p>Амоксициллин Внутри 30–60 мг/кг/сут в 3 приема Курс – 10 дней</p>	<p>Амоксициллин/клавуланат Внутри 30–60* мг/кг/сут в 3 приема Курс – 10 дней</p> <p><i>* Расчет дозы по амоксициллину</i></p>	<p>Джозамицин Внутри 40–50 мг/кг/сут в 2–3 приема Курс – 10 дней</p> <p><i>или</i></p> <p>Кларитромицин Внутри 15 мг/кг/сут в 2 приема Курс – 10 дней</p>
Альтернативные антибиотики:	<p>Цефалексин Внутри 25–50 мг/кг/сут в 4 приема Курс – 10 дней</p>	<p>Цефиксим Внутри 8 мг/кг/сут в 1–2 приема Курс – 10 дней</p>	<p><i>или</i></p> <p>Азитромицин Внутри 20 мг/кг/сут в 1 прием (разовая доза не более 500 мг) Курс – 3 дня</p>

Таблица 2. Антибиотики при остром среднем гнойном отите (H66.0) и остром бактериальном синусите (J01) у детей: стартовый выбор, режим дозирования и способ применения [5, 7, 9, 11–14, 19, 26–30]

Основные возбудители: <i>S. pneumoniae, H. influenzae, M. catarrhalis</i>			
Алгоритм выбора антибиотикотерапии:			
Данные анамнеза	Аллергии на пенициллин нет		Есть аллергия на пенициллин
	Ранее незащищенные β-лактамы АБ не использовались	Незащищенные β-лактамы АБ использовались за 1–3 мес. до настоящего заболевания	
Антибиотики первой линии:	<p>Амоксициллин Внутри 30–60 мг/кг/сут в 3 приема Курс – 7–10 дней</p> <p><i>или</i></p> <p>Амоксициллин Внутри 60–90 мг/кг/сут в 2–3 приема Курс – 7–10 дней (если в регионе регистрируется высокий уровень резистентности <i>S. pneumoniae</i> к пенициллину)</p>	<p>Амоксициллин/клавуланат Внутри 30–60* мг/кг/сут в 3 приема Курс – 7–10 дней</p> <p><i>или</i></p> <p>Амоксициллин/клавуланат Внутри 60–90* мг/кг/сут в 2–3 приема** Курс – 7–10 дней (если в регионе регистрируется высокий уровень резистентности <i>S. pneumoniae</i> к пенициллину)</p>	<p>Джозамицин*** Внутри 40–50 мг/кг/сут в 2–3 приема Курс – 10 дней</p> <p><i>или</i></p> <p>Кларитромицин Внутри 15 мг/кг/сут в 2 приема Курс – 10 дней</p> <p><i>или</i></p> <p>Азитромицин Внутри 10 мг/кг/сут в 1 прием Курс – 3 дня</p>
Альтернативные антибиотики:		<p>Цефиксим Внутри 8 мг/кг/сут в 1–2 приема Курс – 7–10 дней</p> <p><i>или</i></p> <p>Цефтриаксон в/м 50–80 мг/кг/сут в 1–2 введения Курс – 7–10 дней</p>	

* Расчет дозы по амоксициллину.

** При использовании высоких доз амоксициллина (60–90 мг/кг/сут) необходимо применять препараты, в которых соотношение амоксициллин/клавуланат соответствует 7:1.

*** Предпочтительно назначение 16-членных макролидов (джозамицин) в связи с риском высокой резистентности пневмококка к 14- и 15-членным макролидным антибиотикам.

Классификация макролидов



Наиболее безопасная в педиатрии группа антибиотиков.

Содержат в молекуле макроциклическое лактонное кольцо, связанное с одним или несколькими углеводными остатками.

В зависимости от числа атомов углерода в кольце макролиды подразделяются на три группы .

Основные свойства группы макролидов

- ❑ Действие на всех основных возбудителей респираторных инфекций, включая «атипичную» флору.
- ❑ Высокие концентрации в очаге.
- ❑ Хорошая переносимость.
- ❑ **Неантибиотические свойства, повышающие эффективность терапии¹:**
 - влияние на биопленки;
 - противовоспалительное действие;
 - иммуномодулирующее действие.

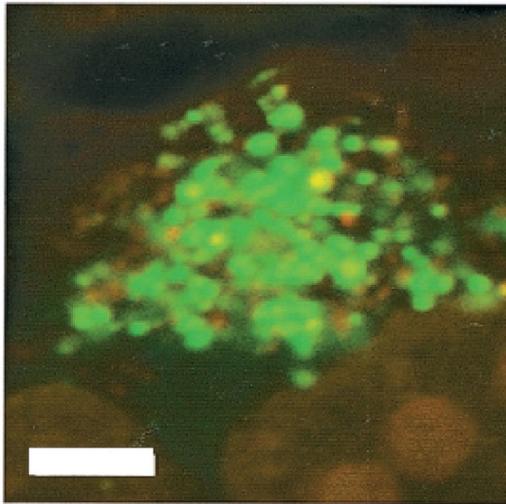
Страчунский Л. С., Козлов С. Н. Макролиды в современной клинической практике. Смоленск: Русич, 1998.

Свойства макролидов

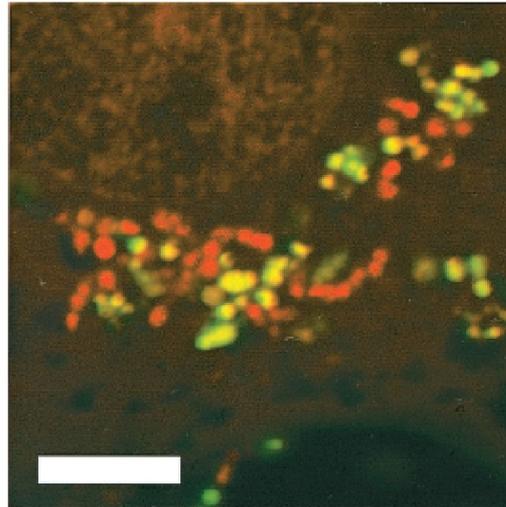
Одинаковый механизм действия,
сходный спектр антибактериальной
активности,
похожие механизмы развития резистентности.

Различия
по переносимости,
лекарственным взаимодействиям,
фармакокинетическим параметрам,
что определяет выбор препарата.

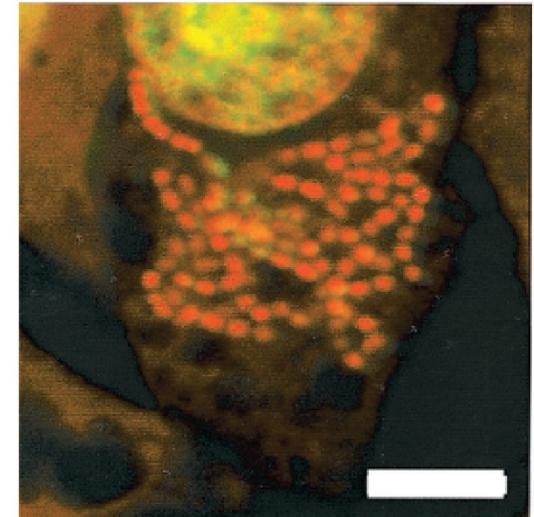
Выживаемость внутриклеточно расположенных *S. pyogenes* после воздействия антибиотиков



Пенициллин



ЦС I поколения*



МАКРОЛИД**



- ЖИВЫЕ КОККИ



- УНИЧТОЖЕННЫЕ КОККИ

* цефалотин

** эритромицин

Макролиды обладали бактерицидным эффектом в отношении данных микроорганизмов!

Иммуномодулирующий и противовоспалительный эффект

**Способность не только накапливаться в ИК
(гранулоциты, макрофаги, фибробласты),
но и повышать их фагоцитарную активность!**

Метаболизируются в печени, не окисляясь цитохромом Р450; не влияют на метаболизм других одновременно используемых препаратов.

Выводятся с желчью, частично с мочой.

Отсутствие перекрестной аллергии с β -лактамными антибиотиками.

Мидекамицин – природный 16-членный макролид.
По спектру активности и другим свойствам сходен со
спирамицином (но не действует на простейшие).

Показания к применению:

- инфекции ВДП при аллергии на пенициллины;
- (стрептококковый тонзиллофарингит);
- инфекции НДП (внебольничная пневмония);
- инфекции кожи и мягких тканей;
- коклюшная инфекция;
- микоплазменная инфекция).



Какие основные требования к антибиотику при инфекциях дыхательных путей?

- Активность в отношении «ведущих» возбудителей инфекций дыхательных путей (в т.ч. «атипичных»).
- Препарат должен быть хорошо изучен с точки зрения эффективности и безопасности.
- Хорошее проникновение в слизистую дыхательных путей и мокроту.
- Низкий уровень устойчивости к препарату.
- Удобная кратность приема.
- Формы выпуска для приема внутрь, в т.ч. детские формы.

Форма выпуска

**ПОРОШОК ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ
115мл СУСПЕНЗИИ 175 мг/5мл**

Состав: мидекамицина ацетат

Флаконы



ТАБЛЕТКИ 400 мг №16

Состав: мидекамицин

Таблетки



Главная / Лекарственные средства / Антибиотики / Антибиотики / Макропен, КРКА

Макропен

ФОРМЫ ВЫПУСКА 2 ИНСТРУКЦИЯ ФОТО 2 СЕРТИФИКАТЫ ОТЗЫВЫ 1



Макропен суспензия 175 мг/5 мл, флаконы 115 мл

Цена **334** руб.

Купить

Есть на складе

- 1 +

⊙ Срок годности: до 07.2018

Производитель: КРКА, Словения



Макропен таблетки 400 мг, 16 шт.

Цена **348** руб.

Купить

Есть на складе

- 1 +

⊙ Срок годности: до 06.2018

Производитель: КРКА, Словения

Способ применения и дозы

ВЕС ТЕЛА (приблизительный возраст)	таблетки (мидекамицин) 400 мг	суспензия* (мидекамицина ацетат) 175 мг/5 мл
Взрослые и дети > 30 кг	3 x 1	
30 kg (~ 10 лет)	3 x 1	2 x 4½
20 kg (~ 6 лет)		2 x 3
15 kg (~ 4 лет)		2 x 2
10 kg (~1 лет)		2 x 1½
До 5 kg (~ 2 месяца)		2 x ¾

*мерная ложка: 1 полная ложка = 5 ml



Основные преимущества препарата Макропен

- ❑ Современный оригинальный макролидный антибиотик широкого спектра действия для детей и взрослых.
- ❑ Бактерицидное действие на ряд стафилококков, пневмококков и бета-гемолитических стрептококков группы А, резистентных к другим антибиотикам - обеспечивает **максимальную терапевтическую эффективность.**
- ❑ Высокая чувствительность микроорганизмов при малых дозировках обеспечивает **высокую безопасность и незначительное число нежелательных побочных явлений,**
- ❑ Органолептические свойства (запах, вкус и цвет) препарата и лучшая всасываемость в ЖКТ обеспечивает **прекрасную переносимость и улучшает приверженность к лечению у пациентов (особенно детей).**



Макролиды могут предотвратить или ослабить клинические проявления коклюша, если будут применяться во время инкубационного периода или на ранней катаральной стадии.

Во время пароксизмальной фазы заболевания **антимикробные препараты не изменяют клиническое течение, но могут элиминировать бактерии из носоглотки и таким образом снизить передачу.**

МАКРОПЕН можно назначать с целью профилактики коклюша в дозе 50 мг/кг/сут. в течение 7-14 дней в первые 14 дней от момента контакта.



Лечение микоплазмоза *Pneumoniae* при остром течении

D.A. Powell (2007) была показана 100% эрадикация *M. Pneumoniae* при следующей терапии детей:

klaritromitsin 15 мг/кг в сутки 10 дней или азитромицин 5 дней (10 мг/кг в первый день, затем на протяжении четырех дней 5 мг/кг в сутки) перорально.

Критерии выбора антибактериального препарата

- Действие на всех основных возбудителей.
- Высокая скорость достижения максимальных концентраций в тканях обеспечивающая быстрый эффект.
- Хорошая переносимость терапии, низкая частота нежелательных реакций.
- Удобная форма выпуска и схема приема обеспечивающая высокую приверженность пациента лечению.
- Низкий уровень резистентности.

Макролиды при тонзиллофарингите*

- Высокая степень накопления в лимфоидной ткани.
- Эффективность при БГСА-тонзиллофарингите .

- Увеличение частоты выделения из миндалин (особенно при рецидивирующем тонзиллофарингите) микроорганизмов, продуцирующих бета-лактамазы, способных разрушать пенициллины, цефалоспорины I поколения (*M. catarrhalis*, *St. aureus*) и высокая активность макролидов в отношении этих возбудителей.
- **Увеличение частоты «атипичных» возбудителей**
- **(*M. pneumoniae*, *S. pneumoniae*) в этиологии острых и рецидивирующих тонзиллофарингитов, аденоидов (до 43%), недоступных для пенициллинов (в том числе защищенных), цефалоспоринов, аминогликозидов, линкозамидов и др.**

*Т.И.Гаращенко, М.Р.Богомильский
«Новые подходы к лечению обострений «Хронического тонзиллита у детей», Детские инфекции, 2004, №1.

Клацид (кларитромицин) – оптимальный спектр действия на всех основных возбудителей тонзиллофарингита.¹

	Клацид	Амоксициллин	Амоксициллин/ клавуланат	
 S. pneumoniae	✓	✓	✓	Типичная флора
 H. influenzae	✓	✓	✓	
 M. catarrhalis	✓	✓	✓	
 S. pyogenes	✓	✓	✓	
 M. pneumoniae	✓	–	–	Атипичная флора
 C. pneumoniae	✓	–	–	
 L. pneumophila	✓	–	–	
 E. coli	–	✓	✓	Кишечная флора

Ведущий препарат лечения ангины - кларитромицин²

1. По данным инструкций по применению

2. Методические рекомендации №35 «Клиника, диагностика и лечение тонзиллярной патологии»
Правительство Москвы, ДЗ г. Москвы, Главный ЛОР ДЗ Москвы Крюков А.И., Москва -2010

Кларитромицин воздействует на основных возбудителей тонзиллофарингита, включая атипичную флору^{1,2}

Спектры действия антибиотиков²

Возбудитель	Кларитромицин	Амоксициллин	Амоксициллин/клавуланат	Цефуроксим	Цефтибутен/Цефиксим	Джозамицин	
<i>S. pneumoniae</i>	+++	+++	+++	+++	++	+++	Внеклеточные возбудители
<i>S. pyogenes</i>	+++	+++	+++	+++	+++	+++	
<i>H. Influenzae</i>	+	++	+++	++	+++	0	
<i>M. catarrhalis</i>	++	0	+++	++	+++	++	
<i>S. aureus</i>	++	0	+++	++	0	++	
<i>Ch. pneumoniae</i>	+++	0	0	0	0	+++	Внутриклеточные возбудители
<i>M. pneumoniae</i>	+++	0	0	0	0	+++	
<i>L. pneumoniae</i>	+++	0	0	0	0	++	
<i>E. coli</i>	0	++	+++	++	+++	0	Кишечная микрофлора

+++ высокая активность, подтвержденная клиническими данными
 ++ хорошая активность, подтвержденная клиническими данными
 + низкая активность antimикробного препарата
 0 – отсутствие клинически значимой активности (в некоторых случаях при активности in vitro)

1. Инструкция по медицинскому применению препарата Кларид®, порошок для приготовления суспензии для приема внутрь, 125 мг / 5 мл, от 16.12.2015 и 250 мг / 5 мл, от 24.11.2015

2. Справочник по антимикробной терапии / Под ред. Р.С. Козлова, А.В. Дехнича. - Вып. 2. - Смоленск: МАХМАХ, 2010. - 416 с.

Кларитромицин обеспечивает высокую концентрацию в очаге инфекции



среднее ухо **x9**
раз



слизистая носа **x27**
раз



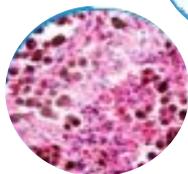
миндалины **x331** раз



легочная ткань **x29**
раз



бронхиальный **x3**
секрет

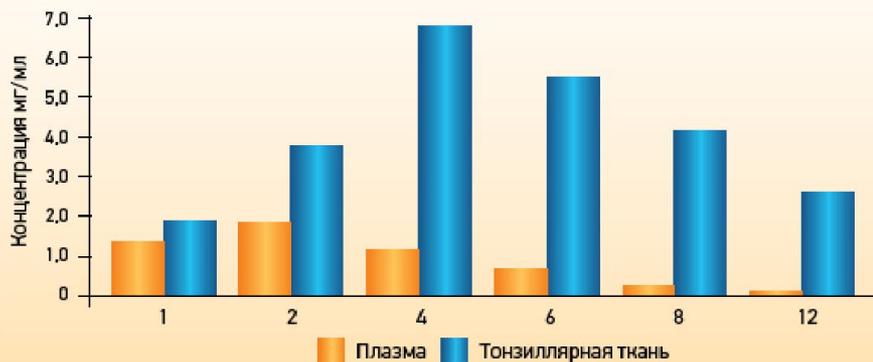


альвеолярные **x94**
макрофаги

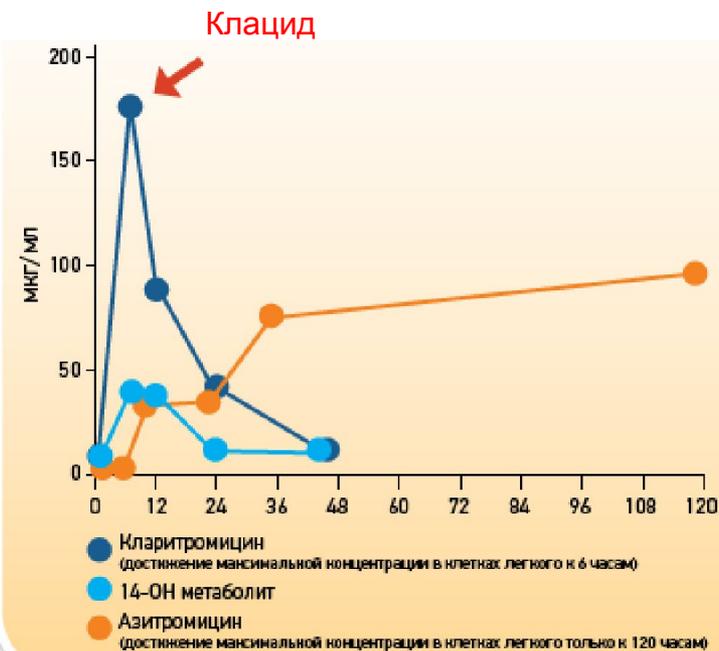
По данным фармакокинетических исследований концентрация кларитромицина в тканях в несколько раз превышает сывороточную

Благодаря высокой скорости достижения максимальных концентраций тканях Клацид обеспечивает быстрый регресс симптомов

Клацид достигает максимальных концентраций в миндалинах через 4 часа¹



60 пациентов, перед тонзиллэктомией принимали кларитромицин 250 x 2 р per os 3 дня



74% пациентов не испытывали боль в горле на вторые сутки терапии²

1. Fraschini F, et al. J Antimicrob Chemother 1991;27 Suppl A:61-65.

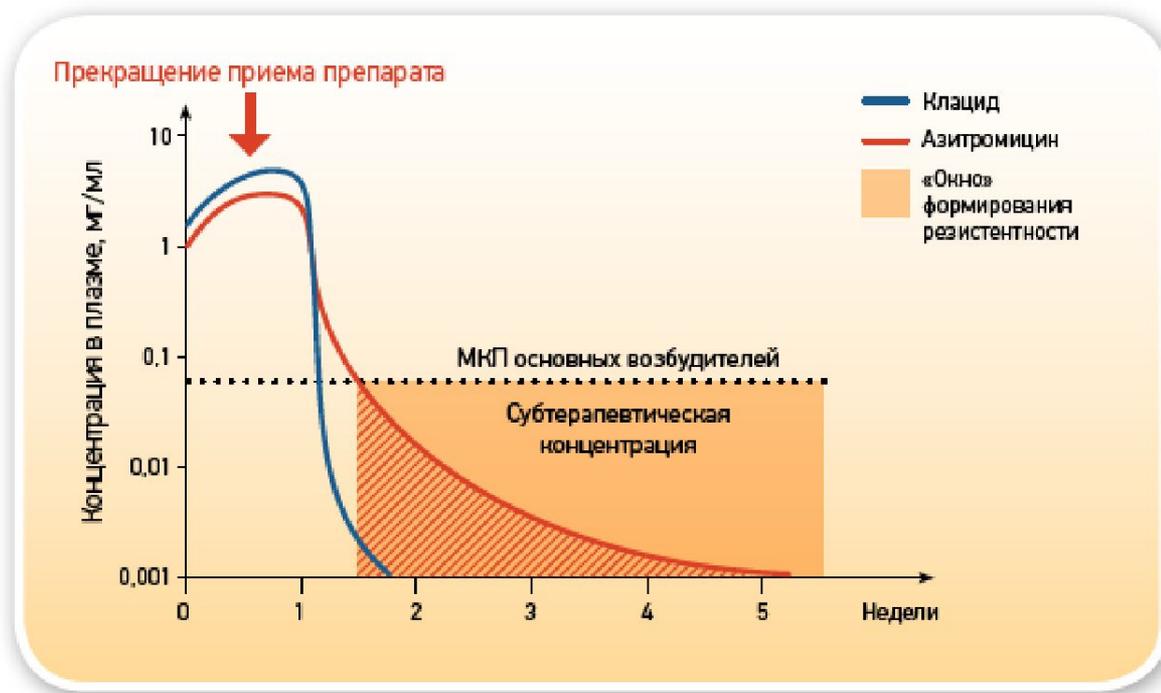
2. Farhat CK. Use of Clarythromycin in Respiratory Infections in Children. Modern Pediatrics. Vol . XXXI (2)1995:1-8

«Кларитромицин оказывает "сбалансированный" антибактериальный эффект, проявляя активность против патогенов, имеющих как вне-, так и внутриклеточную локализацию.

В то же время другой макролид – азитромицин хорошо действует на внутриклеточные патогены, но слабее - на микроорганизмы, находящиеся во внеклеточной среде, а амоксициллин (как и другие β -лактамы) оказывает действие только на внеклеточно локализирующуюся микрофлору»

Л.С.Страчунский, С.Н.Козлов «Макролиды в современной клинической практике».

Клацид - эффективность при последующих приемах



Резистентность к антибиотику формируется, пока он находится в организме в субтерапевтических концентрациях.

Благодаря оптимальному периоду полувыведения из организма (3-7 часов) кларитромицин обеспечивает короткий период «окна резистентности».

Неантибиотические свойства кларитромицина (Клацида):

- противовоспалительное,
- иммуномодулирующее,
- мукорегулирующее.

**Отсутствие действия
на *Enterobacteriaceae*!**



«В условиях хронического воспаления наблюдается явление незавершенного фагоцитоза, когда **микроорганизмы, располагаясь внутриклеточно, персистируют и размножаются непосредственно в фагоцитарных клетках**, т.е. защищены таким образом от воздействия как антибиотиков, в частности β -лактамов, так и антисептиков»*

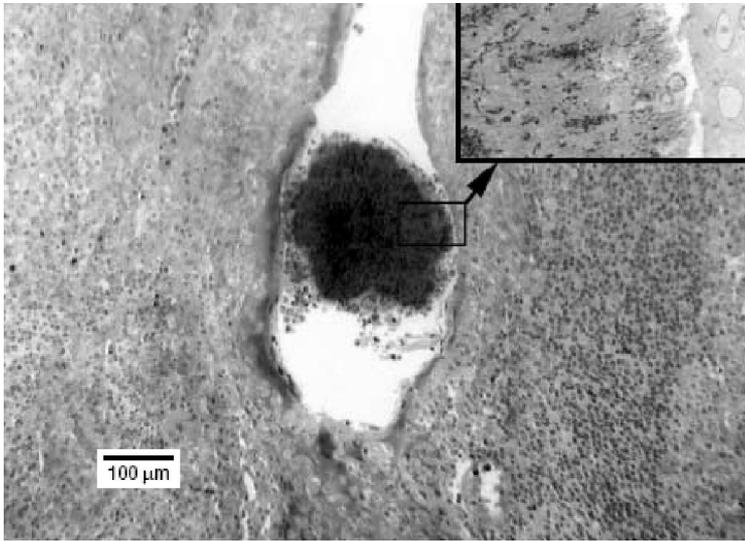
*Крюков А.И. «Клиника, диагностика и лечение тонзиллярной патологии»
Методические рекомендации, Москва, 2010.

Иммуномодулирующее действие кларитромицина (Клацида)

- ❑ повышение фагоцитарной активности нейтрофилов и макрофагов;
- ❑ синергидный (взаимно усиливающийся) бактерицидный эффект при сочетании кларитромицина с компонентом сыворотки;
- ❑ в присутствии кларитромицина увеличивается активность Т-киллеров.

Tamaoki J. et al Am J Med 2004; 117(9a):5s-11s

Образование бактериальных биоплёнок в криптах миндалин - возможная причина рецидивирующего и хронического тонзиллита¹



Микроскопическая фотография: биопленка внутри крипты миндалины, представленная плотно скрепленными грам-положительными и грам-отрицательными возбудителями.

Кларитромицин разрушает матрикс биопленки:²

- способность нарушать структуру и функционирование биопленок.
- увеличение проницаемости биопленки.

1 Chole RA, Faddis BT. Bacterial Biofilms Form Within Crypts of Infected or Enlarged Tonsils. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2003;129: 634-636

2. Yasuda H et al. Interaction between biofilms formed by *Pseudomonas aeruginosa* and Clarithromycin. Antimicrobial Agents and Chemotherapy, Sept. 1993, p. 1749-1755

Клацид суспензия - с самого раннего возраста

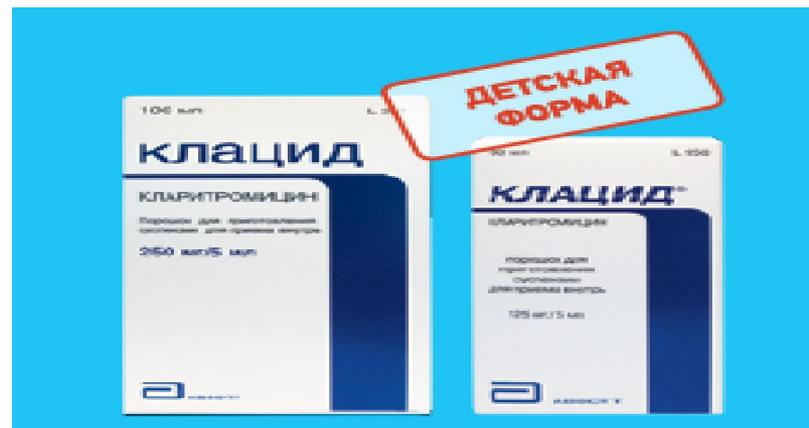
Дозировка рассчитана на массу тела²

Масса тела*, кг	Дозировка в чайных ложках (5 мл)	
	125 мг/5 мл 2 раза в день	250 мг/5 мл 2 раза в день
8-11	0,5	—
12-19	1	0,5
20-29	1,5	0,75
30-40	2	1

**У детей с массой тела менее 8 кг -
7,5мг/кг 2 раза в день**

Клацид респираторный

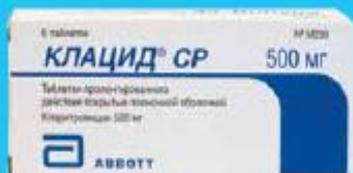
Клацид СР
разрешен к применению
с 18 лет



Пролонгированная форма (Клацид СР) – прием 1 раз в день

Повышение эффективности терапии за счет роста приверженности пациентов лечению

КЛАЦИД СР № 5



(таблетки пролонгированного действия)

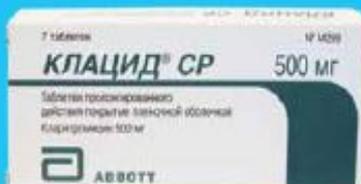


ТОНЗИЛЛОФАРИНГИТ



ОСТРЫЙ БРОНХИТ

КЛАЦИД СР №7



(таблетки пролонгированного действия)



ПНЕВМОНИЯ



ОСТРЫЙ РИНОСИНИТИТ

КЛАЦИД СР №14



(таблетки пролонгированного действия)



ПНЕВМОНИЯ



РЕЦИДИВИРУЮЩИЙ РИНОСИНИТИТ

Здоровые дети - основа процветающей страны!

