



УДК 616.322-002:616.94-022.7]-036.11.-053.2

НАГОРНАЯ Н.В., БОРДЮГОВА Е.В., КОВАЛЬ А.П.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

Кафедра педиатрии Учебно-научного института последипломного образования

## ОСТРЫЙ СТРЕПТОКОККОВЫЙ ТОНЗИЛЛИТ У РЕБЕНКА. ВОПРОСЫ, ЗАДАННЫЕ ЖИЗНЬЮ (ответы науки на вопросы, заданные практикой)

**Резюме.** Проблема острого тонзиллита сохраняет свою актуальность в клинической педиатрии. Особую роль при этом играет  $\beta$ -гемолитический стрептококк группы А (*Streptococcus pyogenes*), обнаруженный у каждого четвертого ребенка с острым бактериальным тонзиллитом. В статье на примере клинического случая описаны характеристика возбудителя, эпидемиология и прогноз заболевания. Авторами рассмотрены современные критерии диагностики и международные подходы к лечению. Обоснована необходимость применения цефуроксима аксетила при эрадикационной терапии *Streptococcus pyogenes*.

**Ключевые слова:** острый тонзиллит,  $\beta$ -гемолитический стрептококк группы А, *Streptococcus pyogenes*, цефуроксима аксетил, дети.

Поводом обсудить проблему острого стрептококкового тонзиллита у детей послужил анализ недавнего клинического случая.

За консультацией обратилась мама 7-летнего Артура, которого в течение последних 3 суток беспокоили боль в горле, усиливающаяся при глотании, головная боль, слабость, озноб. Температура тела при этом колебалась от 37,8 до 38,8 °С, положительный эффект от жаропонижающих средств был незначительным и кратковременным, использование местных антисептиков — неэффективным.

Анамнез заболевания. Мальчик заболел после переохлаждения. 1 месяц назад перенес острый тонзиллит, диагностированный врачом по месту жительства. Было рекомендовано проведение микробиологического исследования мазка с поверхности миндалин и назначен амоксициллин курсом 10 дней, однако через 5 дней в связи со значительным улучшением самочувствия ребенка и нормализацией температуры тела мать прекратила лечение. Через 2 дня получены результаты микробиологического исследования, выявившего наличие пиогенного стрептококка в концентрации  $10^9$  КОЕ.

Анамнез жизни мальчика без особенностей. Наследственность отягощена: у отца ребенка хронический тонзиллит, у бабушки по материнской линии — хроническая ревматическая болезнь сердца, комбинированный порок сердца. За 5–7 дней до настоящего заболевания мальчика его отец жаловался на

боль в горле и затруднение при глотании, однако лечения не получал.

Объективно: состояние ребенка — средней тяжести, что обусловлено лихорадкой и интоксикационным синдромом. Слизистая оболочка ротовой полости, небных дужек, язычка гиперемированы. Миндалины гиперемированы, отечны, умеренно гипертрофированы, рыхлые, в лакунах налет желтовато-белого цвета, рыхлый, легко удаляется шпателем, не оставляя кровоточащего дефекта. Шейные лимфоузлы увеличены до 1–1,5 см, уплотнены, болезненны при пальпации. Дыхание в легких везикулярное. Тоны сердца приглушены, умеренная тахикардия. Живот мягкий, доступный пальпации, нижний край печени определяется на 2 см ниже реберной дуги, селезенка недоступна пальпации. Мочится 3–4 раза в сутки, необильно, стул 1 раз в сутки, обычных свойств. В анализе крови, проведенном накануне, лейкоциты  $14,0 \cdot 10^9$ /л, эоз. 3 %, палочкоядерные нейтрофилы — 9 %, сегментоядерные нейтрофилы — 66 %, лимфоциты — 18 %, моноциты — 4 %, СОЭ — 22 мм/ч.

Целью данной консультации стали сомнения матери в отношении правомочности диагноза «острый стрептококковый тонзиллит», поставленного врачом по месту жительства, и целесообразности проведения

© Нагорная Н.В., Бордюгова Е.В., Коваль А.П., 2013

© «Здоровье ребенка», 2013

© Заславский А.Ю., 2013

назначенного в связи с этим 10-дневного курса амоксициллина.

Проводя анализ данного случая, ответим на эти и другие возникшие вопросы.

1. Каковы критерии диагностики стрептококкового тонзиллита, и правильно ли было сделано заключение у данного ребенка?

Термином «острый тонзиллит (тонзиллофарингит, фарингит, ангина)» обозначают острое воспаление одного или нескольких лимфоидных образований глоточного кольца (чаще — небных миндалин). В Международной классификации болезней X пересмотра это заболевание имеет код J02.0 (стрептококковый фарингит), J02.3 (стрептококковый тонзиллит), хотя в зарубежной литературе широко используют термин «тонзиллофарингит». Являясь одним из наиболее частых инфекционных заболеваний верхних дыхательных путей, острый тонзиллит имеет многочисленных возбудителей, с которыми связывают его этиологию: вирусы (аденовирус, риновирус, коронавирус, вирус простого герпеса, вирус Эпштейна — Барр, цитомегаловирус и др.), простейшие, грибы, хламидии, бактерии. В числе бактериальных возбудителей острого тонзиллита наиболее частыми являются пневмококк (*Streptococcus pneumoniae*), гемофильная палочка (*Haemophilus influenzae*), стафилококк (*Staphylococcus aureus*). Особую роль при этом играет  $\beta$ -гемолитический стрептококк группы А (*Streptococcus pyogenes*), который обнаруживается у одного из четырех детей с острым бактериальным тонзиллитом [9].

*Streptococcus pyogenes* — представитель рода *Streptococcus* (семейство *Streptococcaceae*), включающего грамположительные неподвижные неспорообразующие каталазо- и оксидазоотрицательные кокки (шаровидные или овоидные бактерии). Они являются факультативными анаэробами, их рост усиливается при повышении содержания  $\text{CO}_2$  в атмосфере инкубации до 5–7 % [11].

Свое название вид и род получили после того, как с появлением микроскопии были обнаружены цепочки кокков (от греч. streptos — «цепочка»).

Основой клеточной стенки микроорганизма являются пептидогликан и тейхоевые кислоты со встроенными белками. Антигенное разнообразие полисахарида клеточной стенки лежит в основе серологической классификации  $\beta$ -гемолитических стрептококков. У стрептококков имеется капсула из гиалуроновой кислоты, окружающая клетку микроорганизма и играющая важную роль в патогенезе инфекций [15]. Помимо капсулы, к факторам вирулентности микроорганизма относятся поверхностные белки (М-белок, F-белок, фактор опалесценции, стрептолизин S, стрептокиназа, С5а пептидаза) и продукты, секретируемые в окружающую среду (стрептолизин O, гиалуронидаза, НАДаза, пирогенные экзотоксины) [25].

В 1919 году Д. Браун разделил стрептококки на типы в зависимости от проявляемых гемолитических свойств:

—  $\alpha$ -гемолитические (зеленящие), вызывающие частичный гемолиз;

—  $\beta$ -гемолитические, вызывающие полный гемолиз;

—  $\gamma$ -гемолитические (негемолитические), не вызывающие гемолиз [15].

В 1933 году Р. Ленсфильд предложила серологическую классификацию  $\beta$ -гемолитических стрептококков, в основе которой лежали антигенные свойства полисахарида клеточной стенки (группового полисахарида), экстрагируемого с помощью кислоты. Различие антигенов определило существование 20 серогрупп.

$\beta$ -гемолитические стрептококки серогруппы А (БГСА) в основном представлены видом *Streptococcus pyogenes*, поэтому эти два понятия часто рассматриваются как синонимы. Причиной острых тонзиллитов нередко бывают и другие виды стрептококков, которые не относятся к группе А, — стрептококки групп С и G [21, 22]. Провести дифференциальную диагностику вида стрептококка, ставшего причиной тонзиллита, только по клиническим симптомам трудно. Следует помнить, что стрептококки групп С и G не играют роли в появлении ревматической лихорадки, но эмпирическая антибиотикотерапия, назначенная для лечения острого тонзиллита, обусловленного стрептококками группы А, является действенной и в отношении данных стрептококков [21].

Диагноз БГСА-тонзиллита должен быть подтвержден микробиологическим исследованием мазка с поверхности миндалин и/или задней стенки глотки. Однако культуральный метод не позволяет дифференцировать активную инфекцию от БГСА-носительства, а современным экспресс-тестам, несмотря на их высокую специфичность, свойственна сравнительно низкая чувствительность, то есть отрицательный результат быстрой диагностики не исключает стрептококковую этиологию заболевания [1, 8].

В настоящее время канадскими исследователями разработан и апробирован на большой группе пациентов клинический алгоритм, позволяющий уже при первом осмотре больного предположить наличие БГСА-инфекции глотки и, соответственно, принять решение о целесообразности назначения эмпирического антибактериального лечения при невозможности выполнения микробиологического исследования (табл. 1).

Алгоритм назначения антибактериальной терапии (АБТ) при отсутствии условий для микробиологического исследования:

- 0–1 балл — АБТ не показана;
- 2 балла — АБТ по усмотрению врача;
- 3–5 баллов — АБТ.

Анализируя представленный клинический случай, мы имеем все основания для констатации острой бактериальной инфекции ротоглотки: общие проявления в виде лихорадочного и интоксикационного синдрома, местные изменения в ротоглотке, регионарный лимфаденит, нейтрофильный лейкоцитоз, увеличение СОЭ. О том, что он с большей вероятностью является стрептококковым, свидетельствуют результаты микробиологического исследования ротоглотки и

аналогичность клинических проявлений настоящего заболевания перенесенному 1 месяц назад.

2. Возможно ли в данном случае предположить источник инфекции?

Известно, что источниками стрептококковой инфекции являются больные и — реже — бессимптомные носители. Кожа и слизистые оболочки являются естественным резервуаром данного микроорганизма. БГСА передается воздушно-капельным путем. Вероятность заражения увеличивается при высокой обсемененности и тесном контакте. В данном случае наиболее вероятно, что источником инфекции стал отец. Однако следует помнить о быстроте распространения инфекции, особенно в организованных коллективах. Бессимптомное носительство возбудителя в ротоглотке отмечено К.В. Шпыневым с соавт. [15] у 15–20 % детей, что чаще в сравнении со взрослыми (5 %). Стрептококковой инфекцией поражаются преимущественно дети в возрасте 5–15 лет, в равной мере как девочки, так и мальчики. Описаны эпидемические вспышки фарингита при употреблении инфицированного непастеризованного молока или пищи [15].

3. Часто ли сегодня, в эпоху широкого использования различных антибактериальных препаратов, еще встречается БГСА-инфекция?

Точные данные официальной статистики по БГСА-инфекциям отсутствуют, однако, по результатам американских исследований, практически каждый ребенок, достигший 5-летнего возраста, имеет в анамнезе перенесенную БГСА-инфекцию глотки, а в возрасте 13 лет количество эпизодов заболевания достигает трех [1].

4. Является ли стрептококковый тонзиллит у мальчика самоизлечивающимся заболеванием? Каков его прогноз?

БГСА-тонзиллит является самоизлечивающимся заболеванием, то есть клиническая симптоматика может исчезнуть через несколько дней даже без лечения. Однако эта инфекционная патология характеризуется значительной частотой и выраженностью различных осложнений. Их подразделяют на регионарные (ранние, на 4–6-й день болезни) — перитонзиллярный, боковоглоточный или заглоточный абсцесс, гнойный лимфаденит, средний отит, пневмония, мастоидит, нередко требующие экстренного хирургического лечения, и системные (поздние) — острая ревматическая лихорадка (на 2–3-й неделе от начала болезни),

острый гломерулонефрит (на 8–10-й день болезни), бактериальный эндокардит, синдром стрептококкового токсического шока, гнойный менингит, некротирующий фасциит [2, 12].

Доказано, что антибиотикотерапия тонзиллитов, обусловленных БГСА, уменьшает риск возникновения ревматической лихорадки (снижение относительного риска составляет 0,28) [19]. Именно благодаря внедрению в медицинскую практику антибиотикотерапии в 50-х годах XX века удалось значительно снизить частоту ревматизма в индустриально развитых странах. В своей лекции Ф.И. Лапий [9] приводит интересные данные, полученные А. Beth [19], о том, что для предупреждения одного случая острой ревматической лихорадки в развитых странах первичная профилактика путем антибиотикотерапии должна быть проведена 3000–4000 больным с БГСА-тонзиллитом.

5. Хорошо известно о многократном снижении заболеваемости ревматическими заболеваниями (острой ревматической лихорадкой и хронической ревматической болезнью сердца) в последние десятилетия во всем мире, в том числе и в нашей стране, что обусловлено прежде всего рациональным лечением тонзиллита в комплексе первичной профилактики. Есть ли угроза ренессанса указанной патологии или других заболеваний, обусловленных БГСА?

В конце 80-х — начале 90-х годов XX века появились сообщения из США и ряда стран Европы о чрезвычайно тяжелой инвазивной БГСА-инфекции, протекавшей с гипотензией, коагулопатией и полиорганной функциональной недостаточностью. Указанное было названо синдромом стрептококкового токсического шока (streptococcal toxic shock-like syndrome), аналогично стафилококковому токсическому шоку. Несмотря на то, что основными входными «воротами» для этой, угрожающей жизни БГСА-инфекции являлись кожа и мягкие ткани, в 10–20 % случаев заболевание ассоциировалось с первичным очагом, локализующимся в лимфоидных структурах носоглотки. При анализе инвазивных БГСА-инфекций, проводившемся в США в 1985–1992 годах, было установлено, что кривые заболеваемости острой ревматической лихорадкой и синдромом токсического шока стрептококкового генеза оказались схожими как по времени, так и по амплитуде [1, 3].

Проведя анализ частоты ангин у детей Новосибирска с 2008 по 2010 г., А.В. Васюнин с соавт. [4] сообща-

**Таблица 1. Шкала Mclsaac для диагностики БГСА-тонзиллита/фарингита**

Критерий	Оценка, баллы
Лихорадка $\geq 38$ °C	1
Отсутствие кашля	1
Увеличение и болезненность подчелюстных лимфоузлов	1
Отечность миндалин и наличие экссудата	1
Возраст	
Моложе 15 лет	1
15–45 лет	0
Старше 45 лет	-1

ют о ее двукратном росте, при этом обращая внимание на увеличение доли заболевших детей первых трех лет жизни, что не было характерным ранее.

6. При назначении лечения острого тонзиллита некоторые врачи ограничиваются местным использованием антисептических средств и антибактериальных препаратов. Возможно ли это в представленном клиническом случае?

Как в европейских странах, США, так и в Украине наличие у ребенка острого стрептококкового тонзиллита является абсолютным показанием к назначению антибактериальной терапии [14, 17, 18]. При этом важными являются выбор антибиотика и длительность его курса.

Цель антибактериального лечения — эрадикация возбудителя и купирование клинических проявлений заболевания. Доказано, что достижение эрадикации возбудителя предотвращает переход острой инфекции в хроническую, уменьшает частоту рецидивов при хроническом заболевании, увеличивает интервал между обострениями, то есть разрывает порочный круг инфекционного процесса и улучшает качество жизни пациента, предотвращает распространение стрептококка в популяции [6]. Важными условиями надежной эрадикации микроорганизма при лечении инфекций респираторного тракта являются: активность антибиотика в отношении основных возбудителей, достаточная концентрация антибиотика в очаге инфекции; поддержание концентрации, подавляющей рост бактерий, в течение необходимого времени [14]. Активность в отношении основных возбудителей определяется природным спектром антибиотика и уровнем приобретенной резистентности к нему микроорганизмов.

Препаратами первого ряда в лечении стрептококкового тонзиллита как за рубежом, так и в нашей стране являются β-лактамы. Их можно назначать эмпирически, основываясь на клинических проявлениях заболевания, возрасте больного и месте заболевания (внебольничная или госпитальная инфекция), эпидемической обстановке, предшествующем лечении антибиотиками (в течение предшествующих 2–3 месяцев, так как это повышает риск носительства резистентной микрофлоры) [13], а с получением результатов микробиологического исследования — проводить дальнейшую корректировку.

Первая публикация об успешном лечении БГСА-тонзиллита с помощью пенициллина появилась в 1948 году [1].

Основа действия β-лактамов — ингибирование синтеза клеточной стенки микроорганизма и бактерицидный эффект. Результаты международных и отечественных исследований свидетельствуют, что БГСА и сегодня сохраняет полную чувствительность к β-лактамам антибактериальным препаратам [20]. Не выделено ни одного его штамма, резистентного к данной группе антибиотиков. Поэтому именно β-лактамы — пенициллины и цефалоспорины — остаются антибиотиками, к которым у БГСА нет устойчивости. Это прежде всего обусловлено тем, что БГСА не выделяет пенициллиназу, как другие возбудители. В

случаях микст-инфицирования пенициллины малоэффективны [4]. Коррекцию стартовой терапии целесообразно проводить при отсутствии клинических признаков улучшения в течение 48–72 часов от начала лечения или в более короткие сроки при нарастании тяжести заболевания, при развитии тяжелых нежелательных реакций, а также при уточнении возбудителя инфекции и его чувствительности к антибиотикам по результатам микробиологического исследования [17].

Наряду с этим в последние годы отмечаются определенные трудности в лечении тонзиллитов, вызванных данным возбудителем. Частота неудач пенициллинотерапии, по данным разных авторов, составляет 24–30 % [1].

К возможным причинам этого относятся:

— низкая комплаентность (исполнительность) пациентов и их родственников. Согласно данным Б.С. Белова [2], при назначении стандартной 10-дневной схемы пенициллинотерапии на 9-е сутки продолжали принимать препарат всего лишь 8 % больных;

— гидролиз пенициллина специфическими ферментами — β-лактамазами, которые продуцируются микроорганизмами-копатогенами (*Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* и др.), присутствующими в глубоких тканях миндалин при хроническом тонзиллите. У здоровых лиц миндалины в норме колонизированы ротоглоточной микрофлорой, представляющей около 100 различных видов микробов-комменсалов. При наличии хронического воспалительного процесса в миндалинах и под влиянием антибиотиков (особенно пенициллина) состав оральной флоры претерпевает изменения, выражающиеся в нарастании числа штаммов бактерий, способных продуцировать β-лактамазы (феномен селективного прессинга). Показано, что к концу XX века частота выявляемости копатогенов, продуцирующих β-лактамазы, у детей с хроническим рецидивирующим тонзиллитом повысилась до 94 % [1];

— реинфицирование БГСА. Особенно велик его риск в закрытых и полузакрытых коллективах (детские сады, школы, дневные стационары, интернаты, детские дома и др.). Реинфицирование может произойти при контакте с инфицированным лицом и с контаминированными предметами (зубные щетки, ортодонтические приспособления и др.);

— нарушение колонизационной резистентности: α-стрептококки, являющиеся представителями сапрофитной микрофлоры глотки, защищают последнюю от колонизации БГСА;

— носительство БГСА. По данным метаанализа, частота асимптомного БГСА-носительства среди детей колебалась от 3 до 26 % [1];

— феномен интернализации. В ряде исследований показано, что БГСА, являющиеся, по сути, внеклеточными патогенами, могут проникать внутрь эпителиальных клеток слизистой оболочки дыхательных путей и, таким образом, быть защищенными от действия β-лактамов антибиотиков [1].

7. Развивается ли иммунитет у детей, перенесших стрептококковый тонзиллит?



Иммунитет человека к стрептококковым инфекциям обусловлен антителами к М-антигену. Выделяют более 80 серотипов БГСА по М-протеину, при этом антибактериальный иммунитет носит узкий типоспецифический характер. На каждый М-серотип вырабатываются свои агглютинины, преципитаты, комплементсвязывающие антитела. Вот почему возможны реинфекции, то есть повторные заболевания в результате заражения новыми серотипами [4].

8. Почему у мальчика, перенесшего острый тонзиллит и получившего курс амоксициллина, спустя 1 месяц вновь появились клинические симптомы острого тонзиллита?

Доказано, что для полной эрадикации БГСА необходим 10-дневный курс антибиотикотерапии. У обсуждаемого ребенка мать ограничила курс амоксициллина пятью днями. Вероятно, этим и обусловлен рецидив инфекции. Второй его причиной или фактором, способствующим рецидиву, мог стать тесный контакт в семье с отцом, имевшим обострение хронического тонзиллита накануне появления клинических признаков инфекции у ребенка.

9. Является ли рациональным назначение врачом амоксициллина больному ребенку в описанной клинической ситуации?

Учитывая уже проведенный 1 месяц назад курс амоксициллина, рационально провести замену антибиотика. В данном случае это может быть цефалоспориновый антибиотик, в частности цефалоспорин II поколения цефуроксима аксетил (Зиннат). Для II поколения цефалоспоринов характерна сбалансированность антимикробной активности в отношении грамположительной и грамотрицательной флоры в сочетании с хорошей переносимостью и безопасностью, что особенно важно в условиях эмпирической терапии [6].

Антибактериальная активность цефалоспоринов обусловлена торможением синтеза пептидогликана — структурной основы микробной стенки. Важно помнить, что бактерицидный эффект цефалоспоринов реализуется только в процессе роста и размножения микроорганизмов, тогда как «покоящаяся» клетка неувязима для действия антибиотика.

Цефалоспорины II поколения более устойчивы к действию β-лактамаз при сохранении высокой активности к грамположительным бактериям, в том числе стрептококку.

Зиннат является оригинальным (брендовым) препаратом, что важно в характеристике его эффективности и безопасности. По данным сравнительных исследований, эффективность Зинната при тонзиллофарингите достигает 97 % [23].

Особенность Зинната заключается в том, что в его химической структуре имеется оксим-группа, которая обеспечивает устойчивость к действию β-лактамаз [10]. Это обуславливает высокую эффективность в лечении инфекций, обусловленных пневмококками, гемофильной палочкой, моракселлой, стафилококками и БГСА независимо от того, вырабатывают они β-лактамазы или нет [24].

При проведении эмпирической антибиотикотерапии важно думать о гастроинтестинальной безопасности препаратов. Цефуроксима аксетил является пролекарством и при приеме внутрь метаболизируется в стенке кишечника до активного соединения — цефуроксима. Биодоступность цефуроксима аксетила увеличивается после приема пищи.

Фармакокинетика препарата Зиннат выгодно выделяет его среди других антибиотиков, например цефалоспоринов III поколения, — цефуроксим полностью выводится почками, не метаболизируется в печени и не выводится через ЖКТ с желчью. Все это минимизирует риск развития антибиотик-ассоциированной диареи.

Характеризуя безопасность Зинната, следует отметить, что в группе не только II поколения, но и всего семейства цефалоспоринов с цефуроксимом связано наименьшее количество побочных эффектов [5], в то время как активное, не всегда оправданное применение в лечении тонзиллита цефалоспоринов III поколения, в частности цефтриаксона, может сопровождаться нежелательными явлениями и затруднять продолжение лечения [10].

Говоря о побочных явлениях цефалоспоринов III поколения, следует учитывать их способность повышать активность трансаминаз, а высокие дозы цефтриаксона могут вызвать холестаза и псевдохолелитиаз [10].

Эффективность проведения антибиотикотерапии также зависит от удобства и кратности приема. Зиннат выпускается в виде таблеток по 125 и 250 мг, а также в виде гранул для приготовления суспензии 125 мг/5 мл и применяется 2 раза в сутки, что обеспечивает хороший комплаенс.

Препарат разрешен к применению у детей с 3 месяцев [7].

10. Учитывая рецидивирующий характер тонзиллита у мальчика, неблагоприятный наследственный анамнез по хроническому тонзиллиту у отца и ревматическому заболеванию у бабушки, возможно, мальчику целесообразно провести лечение цефалоспорином III поколения?

Действительно, анализ медицинской документации свидетельствует о том, что в последние годы все чаще стали назначать цефалоспорины III поколения в лечении стрептококкового тонзиллита, объясняя это более широким спектром действия при отсутствии культурального исследования возбудителя у пациента. Однако следует помнить, что активность цефалоспоринов II поколения, в частности цефуроксима аксетила (Зиннат), против стрептококков, в том числе БГСА и пневмококка, не уступает таковой цефалоспоринов III поколения, однако они более активны в отношении грамотрицательной флоры.

11. Когда ребенок, больной стрептококковым тонзиллитом, является не опасным для окружающих и может посещать детский коллектив?

В своей лекции Ф.И. Лапий [9] ссылается на рекомендации по лечению фарингитов, обусловленных БГСА, принятые в странах Западной Европы и США. Согласно им, пациент может быть допущен к посеще-

нию школы через 24 часа после начала антибиотикотерапии [9].

## Выводы

Стрептококковый тонзиллит остается актуальным в заболеваемости детей, требует от педиатра, семейного врача, оториноларинголога бдительности и назначения адекватного лечения. Сочетание грамотного врачебного заключения, предписание и использование наиболее эффективных антибиотиков способствуют сохранению и восстановлению здоровья молодого поколения жителей Украины. Зиннат может быть препаратом выбора при лечении инфекции, обусловленной пиогенным стрептококком.

## Список литературы

1. Белов Б.С. А-стрептококковый тонзиллит: клиническое значение, вопросы антибактериальной терапии // *Лечащий врач*. — 2002. — № 1–2. — С. 24–28.
2. Белов Б.С. Острая ревматическая лихорадка и хроническая ревматическая болезнь сердца: диагностика, лечение, профилактика // *Consilium Medicum*. — 2006. — Т. 1, № 4. — С. 48–61.
3. Беляков Б.Д. Сюрпризы стрептококковой инфекции // *Вестник РАМН*. — 2006. — № 11. — С. 24–28.
4. Васюнин А.В., Краснова Е.И., Кретьен С.О. Острая стрептококковая инфекция ротоглотки в педиатрической практике — проблема и пути решения // *Лечащий врач*. — 2011. — № 8. — С. 76–83.
5. Викторов О.П. Цефалоспорины или фторхинолоны? Проблемы безопасности при медицинском использовании остаются // *Український хіміотерапевтичний журнал*. — 2010. — № 1–2(23). — С. 11–18.
6. Галина Б. Клинико-фармакологические особенности цефалоспоринов, определяющие выбор антибиотика для лечения инфекций дыхательных путей // *Новости медицины и фармации*. — 2011. — № 4(354). — С. 35–38.
7. Инструкция к медицинскому применению препарата Зиннат™.
8. Кривоустов С.П. Острый тонзиллофарингит у детей: вопросы дифференциальной диагностики и лечения // *Здоровье ребенка*. — 2010. — № 1. — С. 94–98.
9. Лапий Ф.И. Рациональная антибиотикотерапия острых фарингитов с учетом фактора резистентности // *Здоровье ребенка*. — 2012. — № 6(41). — С. 158–163.
10. Мостовой Ю.М., Демчук А.В. Ошибки, которых можно избежать // *Здоров'я України*. — 2012. — № 19(296). — С. 1–3.

11. Покровский В.И., Брико Н.И., Ряпис Л.А. Стрептококки и стрептококкозы. — М.: Гэотар-медиа, 2008. — 540 с.

12. Спичак Т.В. Диагностика и лечение тонзиллитов у детей с позиции доказательной медицины // *Современная педиатрия*. — 2010. — № 3(31). — С. 38–41.

13. Таточенко В.К. Рациональная терапия ОРЗ // *Лечащий врач*. — 2011. — № 8. — С. 52–56.

14. Хайтович Н.В. Цефалоспорины при лечении респираторных заболеваний в амбулаторно-поликлинической практике педиатра // *Здоровье ребенка*. — 2013. — № 2(45). — С. 115–119.

15. Шпынев К.В., Кречикова О.И., Кречиков В.А., Козлов П.С. *Streptococcus pyogenes*: характеристика микроорганизма, выделение, идентификация и определение чувствительности к антибактериальным препаратам // *Клин. антимикроб. химиотерап.* — 2007. — Т. 9, № 2. — С. 104–120.

16. Щербакова М.Ю. Белов Б.С. А-стрептококковый тонзиллит: современные аспекты // *Педиатрия*. — 2009. — Т. 88, № 5(354). — С. 127–135.

17. Юлии Е.И., Чернышева О.Е., Кривоустов Б.И., Балычевцева И.В., Гадецкая С.Г. Антибиотикотерапия при острых бактериальных поражениях респираторного тракта у детей в амбулаторной практике // *Здоровье ребенка*. — 2013. — № 5(48). — С. 107–110.

18. Юлии Е.И., Чернышева О.Е., Кривоустов Б.И., Глинская Е.В. Острый стрептококковый тонзиллофарингит у детей: вопросы диагностики и терапии // *Здоровье ребенка*. — 2013. — № 4(47). — С. 79–82.

19. Beth A. Choby. *Diagnosis and Treatment of Streptococcal Pharyngitis* // *Am. Fam. Physician*. — 2009. — Vol. 79(5). — P. 383–390.

20. Brook I. Overcoming penicillin failures in the treatment of Group A streptococcal pharyngotonsillitis // *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. — 2007. — Vol. 71, № 10. — P. 1501–1508.

21. Guideline. Michigan Quality Improvement Consortium. *Acute pharyngitis in children*. — Southfield (MI): Michigan Quality Improvement Consortium, 2009.

22. Fretzayas A., Moustaki M., Kitsiou S., Nychtari G., Nicolaidou P. The clinical pattern of group C streptococcal pharyngitis in children // *J. Infect. Chemother.* — 2009. — Vol. 15(4). — P. 228–232.

23. Lesley J. Scott Cefuroxime axetil an update review of its in the management of bacterial infections // *Drugs* — 2001. — 61(10) — P. 1455–1500.

24. Newall C.E., Hallam P.D. // *Recent advances in the chemistry of beta-lactam antibiotics* / Ed. by P.H. Bentley, R. Southgate. — Special publication № 70. — The Royal Society of London, 2008. — P. 609–653.

25. Spellerberg B., Brandt C. *Streptococcus* // *Manual of Clinical Microbiology*. — 9<sup>th</sup> edition. — 2007. — P. 412–429.

Статья публикуется при поддержке компании  
ООО «ГлаксоСмитКляйн Фармасьютикалс Украина»  
ZNNT/11/UA/18.11.2013/8039  
Получено 28.11.13 □

Нагорна Н.В., Бордюгова Є.В., Коваль А.П.  
Донецький національний медичний університет  
ім. М. Горького  
Кафедра педіатрії Навчально-наукового інституту  
післядипломної освіти

Nagornaya N.V., Borgyugova Ye.V., Koval' A.P.  
Donetsk National Medical University named after M. Gorky  
Chair of Pediatrics of Training Scientific Center of  
Postgraduate Education, Ukraine

## ГОСТРИЙ СТРЕПТОКОКОВИЙ ТОНЗИЛІТ У ДИТИНИ. ПИТАННЯ, ПОСТАВЛЕНІ ЖИТТЯМ (відповіді науки на питання, поставлені практикою)

**Резюме.** Проблема гострого тонзиліту зберігає свою актуальність у клінічній педіатрії. Особливу роль при цьому відіграє β-гемолітичний стрептокок групи А (*Streptococcus pyogenes*), виявлений у кожній четвертій дитини з гострим бактеріальним тонзилітом. У статті на прикладі клінічного випадку описані характеристика збудника, епідеміологія й прогноз захворювання. Авторами розглянуті сучасні критерії діагностики та міжнародні підходи до лікування. Обґрунтована необхідність застосування цефуроскиму аксетилу при ерадикаційній терапії *Streptococcus pyogenes*.

**Ключові слова:** гострий тонзиліт, β-гемолітичний стрептокок групи А, *Streptococcus pyogenes*, цефуроскиму аксетил, діти.

## ACUTE STREPTOCOCCAL TONSILLITIS IN A CHILD. QUESTIONS ASKED BY LIFE (Scientific Answers to the Question Put by the Practice)

**Summary.** The problem of acute tonsillitis remains relevant in clinical pediatrics. A special role in its etiology belongs to group A β-hemolytic streptococcus (*Streptococcus pyogenes*), which is found in every fourth child with acute bacterial tonsillitis. In this article there is presented an analysis of the clinical case of streptococcal tonsillitis in children and the pathogen, epidemiology and prognosis of the disease are described. The authors reviewed the current diagnosis criteria and international treatment approaches. There has been grounded the use of cefuroxime axetil for eradication of *Streptococcus pyogenes*.

**Key words:** acute tonsillitis, group A β-hemolytic *Streptococcus*, *Streptococcus pyogenes*, cefuroxime axetil, children.