

# Острый тонзиллофарингит стрептококковой этиологии у детей: важность быстрой диагностики

Профессор И.Н. Захарова<sup>1</sup>, к.м.н. И.В. Бережная<sup>1</sup>, к.м.н. И.Д. Майкова<sup>2</sup>,  
Н.Ф. Дубовец<sup>2</sup>, Д.К. Дмитриева<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва

<sup>2</sup>ГБУЗ «ДГКБ им. З.А. Башляевой ДЗМ», Москва

## РЕЗЮМЕ

Статья посвящена острому тонзиллофарингиту (ОТФ) и наиболее частой причине бактериального ОТФ —  $\beta$ -гемолитическому стрептококку группы А (БГСА) — патогену, передающемуся воздушно-капельным путем и поражающему исключительно человека. Он поражает до 35% педиатрических пациентов, чаще всего встречается у детей школьного возраста с пиком заболеваемости в 7–8 лет. Сложность диагностики ОТФ БГСА-этиологии обусловлена схожестью симптомов вирусной и стрептококковой форм заболевания. Отмечено, что нерациональное использование антибактериальной терапии повышает риск антибиотикорезистентности, развития осложнений у пациента, увеличивает нагрузку на медицинских работников и систему здравоохранения. В то же время проводимое согласно клиническим рекомендациям антибактериальное лечение острого стрептококкового тонзиллофарингита практически элиминирует БГСА в глотке и тем самым значительно снижает риск развития осложнений. Обоснована важность активного внедрения диагностических тестов, позволяющих в короткие сроки (5–10 мин) дифференцировать вирусную и стрептококковую причины ОТФ. Простым и надежным способом подтверждения стрептококковой этиологии ОТФ является экспресс-тестирование для выявления антигенов стрептококка группы А в мазке с задней стенки глотки с помощью тест-систем, основанных, в частности, на методе иммунохроматографии («Стрептатест®»), — «золотого стандарта» диагностики стрептококкового ОТФ, для использования которой не требуется дополнительно обучать медицинский персонал. Результаты экспресс-теста «Стрептатест®» позволяют своевременно и адекватно назначить необходимое пациенту лечение.

**Ключевые слова:** острый тонзиллофарингит,  $\beta$ -гемолитический стрептококк группы А, диагностика, экспресс-тест, иммунохроматография.

**Для цитирования:** Захарова И.Н., Бережная И.В., Майкова И.Д. и др. Острый тонзиллофарингит стрептококковой этиологии у детей: важность быстрой диагностики. РМЖ. 2023;2:67–71.

## ABSTRACT

Acute tonsillopharyngitis of streptococcal etiology in children: the importance of rapid diagnosis

I.N. Zakharova<sup>1</sup>, I.V. Berezhnaya<sup>1</sup>, I.D. Maykova<sup>2</sup>, N.F. Dubovets<sup>2</sup>, D.K. Dmitrieva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow

<sup>2</sup>Z.A. Bashlyeva Children City Clinical Hospital, Moscow

The article is devoted to acute tonsillopharyngitis (ATP) and the most common cause of bacterial ATP —  $\beta$ -hemolytic group A streptococcus (BHGAS) — a pathogen transmitted by airborne droplets and affecting, exceptionally, humans. It affects up to 35% of pediatric patients, most commonly occurs in school-age children with a peak incidence of 7–8 years. The diagnosis complexity of ATP in BHGAS etiology is due to the symptoms similarity of the viral and streptococcal disease forms. It is noted that the irrational use of antibacterial therapy increases the risk of antibiotic resistance, the complications development in the patient, increases the burden on medical workers and the healthcare system. At the same time, the antibacterial treatment of acute streptococcal tonsillopharyngitis, conducted according to clinical recommendations, practically eliminates BHGAS in the pharynx and, thereby, significantly reduces the risk of complications. The importance concerning the active implementation of diagnostic tests, allowing in a short time (5–10 minutes), is substantiated to differentiate the viral and streptococcal cause of ATP. A simple and reliable way to confirm the streptococcal etiology of ATP is rapid test to detect group A streptococcus antigen in a smear from the posterior pharyngeal wall using test systems based, in particular, on the method of immunochromatography («Streptatest®») — the gold standard for the diagnosis of streptococcal ATP, which does not require additional briefing for medical personnel. The results of the Streptatest allow timely and adequate prescribing of the necessary treatment to the patient.

**Keywords:** acute tonsillopharyngitis,  $\beta$ -hemolytic group A streptococcus, diagnosis, rapid test, immunochromatography.

**For citation:** Zakharova I.N., Berezhnaya I.V., Maykova I.D. et al. Acute tonsillopharyngitis of streptococcal etiology in children: the importance of rapid diagnosis. RMJ. 2023;2:67–71.

## ВВЕДЕНИЕ

Острый тонзиллофарингит (ОТФ) — объединяющий термин тонзиллита (инфекционное воспаление лимфоидных образований глоточного кольца) и фарингита

(инфекционное воспаление слизистой оболочки задней стенки глотки). Большинство ОТФ провоцируются различными вирусными агентами, такими как грипп, коронавирус, риновирус, аденовирус, энтеровирус, вирус иммунодефи-

цита человека, вирус Эпштейна — Барр, цитомегаловирус и вирус простого герпеса, и не требуют назначения антибактериальной терапии<sup>1</sup>.

Причиной 15–30% ОТФ в педиатрической популяции является  $\beta$ -гемолитический стрептококк группы А (БГСА, *Streptococcus pyogenes*), способный вызывать ОТФ, импетиго, рожу и скарлатину [1]. Название микроорганизма "*Streptococcus*" произошло от двух греческих слов: «стрептос» — «цепочка» и «коккус» — «зерно», что отсылает к внешнему виду данных бактерий, образующих цепочку из шаровидных или овоидных элементов. Еще 100 лет назад не существовало единой классификации стрептококков, хотя впервые они были обнаружены (и названы) Т. Бильротом в 1874 г. как возбудители рожи, а в виде чистой культуры были выделены в 1883 г. Далее немецкие исследователи Шот-Мюллер и Браун, изучая рост бактерий на кровяном агаре, разделили различные штаммы на 3 группы в зависимости от их гемолитической активности —  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$ . Альфа-гемолитические стрептококки («зеленящие стрептококки») провоцируют окисление гемоглобина в эритроцитах, из-за чего образуется зеленоватый ореол вокруг колоний. Бета-гемолитические стрептококки образуют вокруг себя прозрачную среду вследствие разрушения эритроцитов. Гамма-гемолитические стрептококки не изменяют кровяной агар. Выдающийся американский микробиолог Ребекка Лэнсфилд в марте 1933 г. опубликовала работу «Серологическая дифференциация человеческих и других групп гемолитических стрептококков» [2], в которой предложила новую классификацию по результатам изучения 106 различных штаммов, основанную на различиях в структуре полисахаридных антигенов клеточной стенки. В ходе ее наблюдений было классифицировано 5 групп — А, В, С, D и Е. Позже классификация на основе предложенных принципов была расширена вплоть до буквы М [3].

## МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БГСА

В человеческой патологии наиболее важное значение имеют  $\beta$ -гемолитические стрептококки групп А и В. *S. pyogenes* — классический внеклеточный патоген, ответственный за широкий спектр инфекций, возбудитель фарингита, импетиго и более тяжелых инфекций — относится к серологической группе А, является возбудителем инфекций только у человека. Статистические данные показывают, что в течение года БГСА ответственен примерно за 616 млн случаев ОТФ в мире [4]. Геном БГСА состоит из 1,6–1,9 млн пар оснований, кодируя около 1717 генов, включает 5–6 оперонов 16s рРНК, 57–67 тРНК, 0–10 профаговых элементов и 0–1 плазмидов [5]. Все факторы вирулентности БГСА обладают сродством к клеткам человека. Цепочка бактерий экспрессирует поверхностные белки и секреторимые факторы, ведущие:

- ♦ к деградации иммуноглобулинов и факторов комплемента (EndoS, Msc, C5a пептидаза);
- ♦ ингибированию комплемента (за счет М-белка, экспрессии капсулы);
- ♦ связыванию внеклеточного матрикса и сывороточных белков посредством многочисленных компонентов микробной поверхности, распознающих адгезивные матричные молекулы (М-белок, Сра, Ено, Ерф);

- ♦ дисрегуляции коагуляции;
- ♦ цитотоксической и цитолитической активности в отношении различных клеток хозяина [6].

У различных серотипов БГСА может экспрессироваться и секретироваться различное количество суперантигенов [6, 7]. Являясь достаточно успешным патогеном, БГСА контролирует экспрессию генов фактора вирулентности, сводя к минимуму количество доступных для распознавания иммунной системой белков [8]. Известна и активно изучается способность 90% серотипов БГСА создавать микроколонию и образовывать биопленки, снижающие эффективность антибиотикотерапии [9]. Например, при закреплении в верхних дыхательных путях образование там микроколоний может быть связано с неэффективностью классической антибактериальной терапии, приводя к хронизации инфекции у пораженных пациентов [10]. В таких случаях изоляты имеют большую тенденцию к устойчивости к макролидным антибиотикам в связи с присутствием белка F1, фактора вирулентности, поддерживающего интернализацию клеток хозяина [10]. С антибиотикорезистентностью при терапии инфекций, вызванных БГСА, врачи столкнулись более 20 лет назад. Исследования показали, что данный феномен связан с особенностями биопленки, которую образуют колонии БГСА [11]. Биопленки БГСА изучались в лакунах удаленных миндалин при тонзиллэктомии [12]. Планктонные бактерии посредством адгезии формируют микроколонию, передают друг другу информацию и объединяются во внеклеточном матриксе, состоящем из полимерных веществ, таких как белки, полисахариды и внеклеточная ДНК. Внутри матрикса бактериальная клетка подвергается значительному окислительному стрессу, что приводит к спонтанным мутациям и возникновению микробных субпопуляций.

## Место и роль БГСА в этиологии ОТФ

Являясь исключительно человеческим патогеном, *S. pyogenes* передается от человека к человеку воздушно-капельным путем с коротким инкубационным периодом (2–5 дней) и наиболее распространен в детской популяции в возрасте 5–15 лет с пиком в 7–8 лет, провоцируя до 30% случаев ОТФ. Редко встречается в возрасте до 3 лет (хотя некоторые исследователи отмечают, что встречаемость БГСА в детской популяции до 5 лет растет в последние годы [13]) и еще реже — во взрослом возрасте (от 5 до 15% случаев ОТФ) [14]. Для подростков и взрослых более характерен фарингит, вызванный  $\beta$ -гемолитическим стрептококком групп С и G, он, как правило, не приводит к тяжелым последствиям, как при БГСА-инфекции [15]. Пик БГСА-ассоциированного ОТФ приходится на период декабрь — март в связи с особой скученностью детей в эти месяцы, учитывая более редкое нахождение на улице из-за холодной погоды. Частыми бывают вспышки ОТФ в школах [16].

Хоть БГСА является и самым распространенным бактериальным возбудителем ОТФ, данные симптомы могут также провоцировать другие бактерии, такие как *Neisseria gonorrhoeae* (возбудитель гонореи), *Corynebacterium diphtheriae* (возбудитель дифтерии), *Fusobacterium necrophorum* (возбудитель некробациллезиса) и даже возбудитель орнитоза *Chlamydia psittaci*. В последние десятилетия в связи с ростом распространенности дан-

<sup>1</sup> Клинические рекомендации. Острый тонзиллит и фарингит (острый тонзиллофарингит). 2021. (Электронный ресурс.) URL: [https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/306\\_2?ysclid=lfgv427rjq790334060](https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/306_2?ysclid=lfgv427rjq790334060) (дата обращения: 12.01.2023).

ных инфекций встречаются ОТФ, вызванные *Mycoplasma pneumoniae* и *Chlamydia pneumoniae*. Кроме того, в ряде случаев возбудитель (например, при смешанной анаэробной инфекции) остается нераспознанным [17]. Кроме вирусных (70–85%) и бактериальных (15–30%) причин развития ОТФ, некоторые исследователи также выделяют грибковые возбудители, за тем исключением, что *Candida albicans* (вызывающая 80% грибковых поражений ротоглотки) является частью нормальной микрофлоры и провоцирует развитие патологических процессов на фоне системного или местного иммунодефицита [18].

## Последствия ОТФ, вызванного БГСА

Несмотря на то, что ОТФ обычно переносится достаточно легко и в случае вирусной инфекции является самоизлечимым заболеванием, при БГСА-ассоциированном ОТФ последствия могут быть крайне серьезными — острая ревматическая лихорадка (малая хорея может протекать изолированно), острый постстрептококковый гломерулонефрит (ОПСГН), постстрептококковый артрит, ревматическая болезнь сердца, PANDAS (PANS)-синдром (детские аутоиммунные нейropsychические расстройства, связанные со стрептококковой инфекцией), синдром стрептококкового токсического шока (в отличие от стафилококкового токсического шока, при стрептококковом токсическом шоке отмечается значительно более высокий уровень летальности). Известно, что последующие после БГСА-инфекции заболевания являются причиной более 500 000 летальных исходов ежегодно [19].

Острый постстрептококковый гломерулонефрит — наиболее частая причина острых нефритов у детей в мире. По данным 2021 г., ежегодная встречаемость ОПСГН составляет 472 тыс. случаев. Частота ОПСГН у детей варьирует от 5 до 10% при фарингите и 25% при кожных инфекциях. ОПСГН вызывается стрептококком группы А нефритогенного типа М. После перенесенного ОТФ наиболее распространенными нефритогенными типами являются 1, 3, 4, 12, 25 и 49, а при ОПСГН после кожной инфекции (например, импетиго) обычно встречаются типы 2, 49, 55, 57 и 60. После перенесенного ОТФ гломерулонефрит возникает в срок 1–3 нед., после кожной инфекции — 3–6 нед. [20].

Постстрептококковый реактивный артрит (ПСРА) — это полиартрит без кардита, ассоциирующийся с повышенными титрами антител к стрептолизину О в сыворотке крови, в год встречается 1–2 случая на 100 000 человек, что примерно в 2 раза больше, чем при острой ревматической лихорадке в США [21]. Суставные симптомы ПСРА включают персистирующий, немигрирующий острый артрит, который длится в среднем 2 мес. (от 1 нед. до 8 мес.), несмотря на применение нестероидных противовоспалительных средств (НПВС). Артрит при острой ревматической лихорадке обычно бывает острым и мигрирующим, улучшается в течение двух дней после начала лечения НПВС и имеет самокупирующееся течение [22].

PANDAS (PANS)-синдром — «педиатрические аутоиммунные нейropsychические расстройства, связанные со стрептококковыми инфекциями», позже сформулированные более широко как «детский психоневрологический синдром с острым началом», — впервые был определен в 1998 г., однако споры по поводу связи данного синдрома со стрептококковой инфекцией ведутся вплоть до настоящего времени. В 2016–2017 г. было проведено два круп-

ных когортных исследования в Тайване [23] и Дании [24], продемонстрировавшие более высокий шанс развития обсессивно-компульсивного расстройства, тиков и «психических расстройств» после стрептококкового ОТФ или других инфекций дыхательных путей [25].

Принимая во внимание вышеперечисленные осложнения, которые могут возникнуть при бактериальном ОТФ, становится понятной важность своевременной и точной диагностики вирусного и бактериального ОТФ с назначением необходимого лечения, в том числе антибактериальной терапии.

## Клинические проявления и дифференциальная диагностика ОТФ

Симптомы как при вирусном, так и при стрептококковом ОТФ очень схожи: пациент может жаловаться на боль в горле с острым началом, боль при глотании, повышение температуры тела до фебрильных цифр. Также могут быть жалобы на головную боль, тошноту, рвоту, боль в животе. При непосредственном физикальном обследовании (фарингоскопии) может наблюдаться увеличение небных миндалин, тонзиллофарингеальная эритема с экссудатом (белого, желтого, сероватого цвета) или без него, болезненный при пальпации лимфаденит шейных и подчелюстных лимфатических узлов. Может наблюдаться увулит, петехии на небе, скарлатиноподобная сыпь. При вирусном ОТФ чаще наблюдаются характерные для вирусной инфекции симптомы, такие как насморк, кашель, осиплость голоса, конъюнктивит, но их наличие не исключает БГСА-инфекцию (хотя наблюдается примерно у 10% пациентов при БГСА-ассоциированном ОТФ). Не выявлено клинических признаков, характерных только для БГСА-инфекции; так, при инфекционном мононуклеозе наблюдается боль в горле, лимфаденопатия и фебрильная лихорадка, при этом у трети пациентов выявляются тонзиллофарингеальная эритема с экссудатом и петехии на небе, ранее считавшиеся признаками БГСА-инфекции. Под инфекционный мононуклеоз, вызванный вирусом Эпштейн — Барр, может мимикрировать первичная ВИЧ-инфекция, проявляясь ОТФ, субфебрильной лихорадкой, потерей массы тела и диффузной лимфаденопатией [17].

Важно уже при первом контакте с пациентом с болью в горле, особенно невербальном, оценивать «красные флаги» — такие симптомы, как дисфагия, слюнотечение, односторонний отек шеи. Необходимо исключить требующие неотложной помощи состояния — эпиглоттит, подчелюстной/паратонзиллярный абсцесс (увеличение миндалин при ОТФ происходит симметрично, в отличие от состояния при паратонзиллярном абсцессе), поэтому телемедицинская консультация у пациентов с болью в горле не рекомендуется, так как в таком случае невозможен непосредственный осмотр.

Чрезвычайно важной видится необходимость дифференцировать причины ОТФ для предотвращения назначения антибактериальной терапии пациентам, не нуждающимся в ней, с целью снижения: антибиотикорезистентности, осложнений от неоправданного назначения антибиотика, нагрузки на систему здравоохранения (неоправданные госпитализации, поздние осложнения, стоимость терапии).

Итак, дифференциальная диагностика ОТФ вирусной или БГСА-этиологии только на основании определения клинической картины «у постели больного» представляется затруднительной. Были предложены несколько таблиц для дифференциальной диагностики вирусной и стреп-

тококовой причин ОТФ, однако в клиническую практику наиболее широко вошли шкалы Centor и McIsaac.

По шкале Centor при сумме баллов 0–1 риск БГСА-инфекции считается низким, и не требуется дополнительного обследования или антибактериальной терапии. При сумме 2–3 балла требуется лабораторное подтверждение наличия БГСА для начала антибактериальной терапии. При 4 баллах Американский колледж врачей рекомендует начинать лечение, в отличие от рекомендаций Американского общества инфекционистов, требующих дополнительного лабораторного подтверждения [14]. Шкала McIsaac уточняет шкалу Centor для назначения антибактериальной терапии. В некоторых исследованиях [26] утверждалось, что шкала McIsaac имеет высокую чувствительность и специфичность (около 90%), однако другие исследования продемонстрировали недостаток данных алгоритмов для постановки диагноза БГСА-инфекции — возможной причиной такого расхождения данных называют привлечение детей с тяжелыми симптомами либо увеличение частоты вирусных инфекций, протекающих с теми же симптомами [27].

Учитывая вышеперечисленные особенности дифференциальной диагностики на основании клинических данных, становится очевидной необходимость быстрой, дешевой и точной лабораторной диагностики. В настоящее время существует два основных метода лабораторного определения БГСА: культуральное исследование мазка с задней стенки глотки и экспресс-тест для определения антигенов стрептококка группы А в мазке с задней стенки глотки. Определение антител к стрептолизину О не рекомендуется в рутинной практике (кроме подозрений на постстрептококковые осложнения), как и определение маркеров воспаления (СРБ, прокальцитонин). Клинический анализ крови проводится при госпитализации в стационар и/или подозрении на инфекционный мононуклеоз.

### ЭКСПРЕСС-ТЕСТИРОВАНИЕ — «ЗОЛОТОЙ СТАНДАРТ» ДИАГНОСТИКИ БГСА-ИНФЕКЦИИ

Хотя культуральное исследование обладает высокой чувствительностью и специфичностью, оно, как и любой посев, требует определения количества времени (24–48 ч, при определении чувствительности к антибиотикам вплоть до 7 дней) для подготовки и разрастания культуры на кровяном агаре, что замедляет диагностику и лечение. Становится очевидным преимущество экспресс-тестов, которые могут проводиться и «у постели больного», и на первичном приеме, не требуют специально обученного персонала, а результаты бывают доступны менее чем через 10 мин. Существует 3 типа экспресс-тестов: латекс-агглютинация, иммуноферментный анализ и оптический иммуноанализ. Систематические обзоры и метаанализы дают оценку чувствительности экспресс-тестов около 85% и специфичности — 90–96% [28].

Попытки создать экспресс-тесты отмечались с 50-х годов прошлого века, а первые коммерчески доступные экспресс-тесты начали появляться с 1990-х годов, и к настоящему времени существует около 20 торговых наименований различных экспресс-тестов. Они различаются по чувствительности и специфичности. Отдельное влияние на чувствительность оказывает правильная техника мазка (с задней части глотки, миндалин, а не языка, губ или внутренней поверхности щек), хотя даже ученики средней школы продемонстрировали способность правильно выполнять экспресс-тест после короткого инструктажа [29].

Итак, если симптомы указывают на возможность БГСА-инфекции, то следует провести посев из зева или экспресс-тестирование. Любой из этих тестов должен быть проведен до начала антибактериальной терапии, поскольку даже один прием препарата может исказить результаты анализа. Экспресс-тест позволяет обнаружить антигены БГСА в мазке с очень высокой степенью достоверности. Положительный результат однозначно указывает на присутствие БГСА в образце мазка и на фоне антибактериальной терапии свидетельствует об отсутствии эрадикации возбудителя в момент проведения теста. Несоблюдение инструкции не может стать причиной положительного результата, за исключением случаев контаминации, что на практике сложно осуществимо при отсутствии контакта с возбудителем. При положительных результатах экспресс-теста нецелесообразно проводить культуральное исследование из-за высокой специфичности экспресс-диагностики БГСА-инфекции. При отрицательных результатах экспресс-теста у взрослых пациентов проводить культуральное исследование не требуется в связи с низкой частотой встречаемости БГСА-тонзиллофарингита и низким риском последующего развития ревматической лихорадки у данной категории пациентов. Отрицательный результат экспресс-теста у детей и подростков с подозрением на ОТФ, вызванный БГСА, следует подтвердить культуральным исследованием. Детей в возрасте до 3 лет необходимо тестировать только при наличии осложненного анамнеза (например, при подтвержденном БГСА у старших siblings). В Российской Федерации данный алгоритм утвержден в последней редакции клинических рекомендаций «Острый тонзиллит и фарингит (острый тонзиллофарингит)».

Самым доступным на территории Российской Федерации экспресс-тестом является «Стрептатест®», предназначенный для быстрого выявления или дифференциальной диагностики БГСА при ОТФ. Чувствительность теста составляет 97% (96% доверительный интервал (ДИ) 91–99%), специфичность — 95% (96% ДИ 92–97%). Положительное прогнозируемое значение — 86% (96% ДИ 79–91%), отрицательное — 99% (96% ДИ 97–100%) по сравнению с культуральным исследованием [30]. Мембрана «Стрептатеста» покрыта моноклональными антителами, распознающими антигены стрептококка группы А. Применение «Стрептатеста» позволяет получить результат в течение 5 мин, а за счет достаточно низкой стоимости и широкой доступности метод может применяться как в условиях дома, детского сада или школы, так и медицинскими работниками поликлинического и стационарного звена. Возможность самостоятельно проводить экспресс-тестирование в домашних условиях позволяет снижать уровень родительской тревоги при уходе за ребенком и в части случаев предотвращать самостоятельное назначение антибактериальной терапии.

При подтверждении БГСА-ассоциированного ОТФ с помощью экспресс-теста или культурального исследования требуется обязательное назначение антибактериальной терапии. Препаратами выбора являются пенициллины, при аллергии на пенициллин используются цефалоспорины I–II поколения. Пероральный или внутримышечный пенициллин все еще является эффективным средством эрадикации БГСА, однако данные некоторых исследований свидетельствуют о неудовлетворительном результате антибактериальной терапии в некоторых случаях стрептококкового ОТФ [31]. К причинам неэффективности антибактериальной терапии относятся неправильный подбор дозировки, несоблюдение необходимых

сроков терапии не менее 10 дней (при БГСА-ассоциированном ОТФ улучшение наступает к 2–4-му дню, что побуждает пациентов или родителей пациентов думать, что терапия им больше не требуется), возможность повторного инфицирования от окружения и окружающих предметов (зубная щетка, брекеты), недостаточное проникновение метаболитов пенициллина в эпителиальные ткани миндалин, дисбиоз полости рта, когда симбиотическая флора не способна препятствовать размножению БГСА [31, 32]. Взаимодействие БГСА и бактериальной флоры миндалин также может снижать эффективность антибактериальной терапии: бактерии, колонизирующие глотку и миндалины, вырабатывают фермент β-лактамаза, инактивирующий противомикробное действие пенициллина, а сочетание *Moraxella catarrhalis* и БГСА усиливает колонизацию БГСА [33]. Повторные курсы пенициллина приводят к дисбиозу полости рта, способствуя размножению продуцирующих β-лактамы штаммов *S. aureus*, *Haemophilus spp.*, *M. catarrhalis*, *Fusobacterium spp.*, *Porphyromonas spp.*, *Bacteroides spp.* [34].

Кроме обязательного назначения антибактериальных препаратов часто требуется назначить сопутствующую терапию: НПВС для снижения температуры тела и облегчения болевого синдрома. Местное лечение может использоваться с 4 лет и включает в себя пастилки для рассасывания, спреи и таблетки для полоскания<sup>2</sup>. Важно помнить, что при вирусном фарингите необходима только поддерживающая терапия и не требуется назначение антибиотиков.

Пациенты и родители пациентов, настаивающие на антибактериальной терапии, связывают свои ожидания не с непосредственно противомикробным эффектом терапии, а с быстрым облегчением болезненного состояния. Это дополнительно доказывает важность связи «врач — пациент», построенной на достаточном количестве информации и доверии, без которых невозможна полная комплаентность.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, острый стрептококковый тонзиллофарингит встречается довольно часто, имеет значительные по тяжести осложнения, а антибактериальная терапия должна назначаться только после подтверждения БГСА-этиологии. Одним из самых удобных, недорогих, одобренных российскими клиническими рекомендациями способов подтверждения БГСА-этиологии ОТФ является экспресс-тестирование, которое позволяет получить результат в течение 5–10 мин. Экспресс-диагностическая тест-система «Стрептатест®» — эффективный и надежный, простой в применении метод, для использования которого не требуется дополнительно обучать медицинский персонал. Результаты экспресс-теста «Стрептатест®» позволяют своевременно и адекватно назначить необходимое пациенту лечение. ▲

Список литературы Вы можете найти на сайте <http://www.rmj.ru>

<sup>2</sup> Клинические рекомендации. Острый тонзиллит и фарингит (острый тонзиллофарингит). 2021. (Электронный ресурс.) URL: [https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/306\\_2?ysc lid=lfgv427tjq790334060](https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/306_2?ysc lid=lfgv427tjq790334060) (дата обращения: 12.01.2023).

# СТРЕПТАТЕСТ®

Всегда, когда болит горло!

Экспресс-тест для диагностики острого тонзиллофарингита



Реклама

## БГСА – В ГЕМОЛИТИЧЕСКИЙ СТРЕПТОКОКК ГРУППЫ А ВЫЗЫВАЕТ СТРЕПТОКОККОВУЮ АНГИНУ (ОСТРЫЙ СТРЕПТОКОККОВЫЙ ТОНЗИЛЛИТ)

- ! Стрептококк группы А (БГСА) вызывает ранние и поздние осложнения, подавляет иммунитет и очень заразен.
- ! Скарлатина – это одна из форм проявлений БГСА ангины, сопровождается кожными проявлениями и вызывается скарлатинозным штаммом БГСА. Диагностируется так же, как обычная БГСА ангина.
- ! Диагностика ангин имеет важное значение, так как признаков присущих только БГСА ангины – не существует. Чем раньше поставлен правильный диагноз и начато лечение, тем меньше риск ранних и поздних осложнений.

## БГСА ПРИВОДИТ К РАННИМ И ПОЗДНИМ ОСЛОЖНЕНИЯМ



## ЗАЧЕМ НУЖЕН «СТРЕПТАТЕСТ»?

- 1 **быстро выявит** стрептококковую ангину\*
- 2 **покажет** нужен ли прием антибиотиков\*\*
- 3 **защитит** вас и ваших близких от развития тяжёлых осложнений ангины\*\*\*
- 4 **сохранит** вам здоровье в будущем\*\*\*\*

## «СТРЕПТАТЕСТ»

- ✓ **результат** оценивается через 5 минут
- ✓ **чувствительность** STREPTATEST® – 97,3%
- ✓ **специфичность** STREPTATEST® – 95,3%

\* распространение стрептококковой ангины наблюдается в 20-25% у детей и 5-10% у взрослых.  
 \*\* при выявлении стрептококка антибиотикотерапия показана в 100% случаев  
 \*\*\* ранние гнойные осложнения (абсцесс, флегмона, септицемия, инфекционно-токсический шок) являются угрожающими жизни состояниями.  
 \*\*\*\* поздние осложнения (постстрептококковый гломерулонефрит, острая ревматическая лихорадка) могут привести к инвалидности.

Организация уполномоченная принимать претензии: ООО «Сатиус»

115034 г. Москва, Каспийская, дом 22, кор.1 стр. 5,

этаж 3, пом. 7, ком. 17

  
<http://streptatest.ru>