

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ПРОФИЛАКТИКА СТРЕПТОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ

Нуриддинов Ахмад Мухаммадиевич

*Ассистент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии
Самаркандского государственного медицинского университета.*

Аннотация. Статья посвящена актуальной проблеме эпидемиологии и профилактики стрептококковой инфекции. Рассматриваются общие сведения о возбудителе, путях передачи и клинических проявлениях заболеваний, вызываемых стрептококками группы А. Анализируются современные подходы к диагностике, лечению и профилактике стрептококковых инфекций, применяемые в развитых странах, включая использование экспресс-тестов, антибиотикотерапию и меры общественного здравоохранения. Особое внимание уделено эпидемиологической ситуации в странах Центральной Азии, в частности в Узбекистане, где стрептококковая инфекция остается значимой проблемой здравоохранения. Обсуждаются существующие практики профилактики и контроля, а также предлагаются рекомендации по их совершенствованию с учетом региональных особенностей. Подчеркивается важность комплексного подхода, включающего эпидемиологический надзор, своевременную диагностику, адекватное лечение и санитарно-просветительскую работу среди населения для снижения бремени стрептококковой инфекции.

Ключевые слова: стрептококковая инфекция, *Streptococcus pyogenes*, БГСА, эпидемиология, профилактика, диагностика, лечение, антибиотикорезистентность, острая ревматическая лихорадка, постстрептококковый гломерулонефрит, Центральная Азия, Узбекистан.

EPIDEMIOLOGY AND PREVENTION OF STREPTOCOCCAL INFECTIONS AMONG THE POPULATION

Nuriddinov Ahmad Muhammadievich
Assistant, Department of Infectious Diseases and Epidemiology
Samarkand State Medical University.

Abstract: This article addresses the current problem of the epidemiology and prevention of streptococcal infections. It discusses general information about the causative agent, transmission routes, and clinical manifestations of diseases caused by Group A streptococci. Modern approaches to the diagnosis, treatment, and prevention of streptococcal infections used in developed countries are analyzed, including the use of rapid tests, antibiotic therapy, and public health measures. Particular attention is paid to the epidemiological situation in Central Asian countries, particularly in Uzbekistan, where streptococcal infection remains a significant public health problem. Existing prevention and control practices are discussed, and recommendations are offered for their improvement, taking into account regional characteristics. The importance of a comprehensive approach, including epidemiological surveillance, timely diagnosis, adequate treatment, and health education among the population, is emphasized to reduce the burden of streptococcal infection.

Введение. Общая характеристика стрептококковой инфекции.

Стрептококковая инфекция, вызываемая бактериями рода *Streptococcus*, представляет собой одну из наиболее значимых и многоликих проблем современной медицины и общественного здравоохранения во всем мире. Эти грамположительные микроорганизмы, особенно β -гемолитические стрептококки группы А (БГСА, *Streptococcus pyogenes*), являются причиной широкого спектра заболеваний у человека – от относительно легких поверхностных инфекций кожи и слизистых оболочек до тяжелых, инвазивных форм, способных привести к жизнеугрожающим состояниям и серьезным пост-инфекционным осложнениям [1, 2]. Актуальность проблемы подчеркивается не

только повсеместным распространением стрептококков, но и их способностью вызывать эпидемические вспышки, особенно в организованных коллективах, а также развитием негнойных осложнений, таких как острая ревматическая лихорадка (ОРЛ) и острый постстрептококковый гломерулонефрит (ОПСГН), которые вносят существенный вклад в структуру заболеваемости и инвалидизации населения, особенно в детском и молодом возрасте [3, 4].

Источником инфекции при заболеваниях, вызванных БГСА, является больной человек или бессимптомный носитель. Основной путь передачи – воздушно-капельный, реализующийся при кашле, чихании, разговоре. Однако возможен и контактно-бытовой путь (через загрязненные руки, предметы обихода), а также алиментарный (при употреблении инфицированных пищевых продуктов). Восприимчивость к стрептококковой инфекции всеобщая, но наиболее уязвимыми являются дети дошкольного и школьного возраста, а также лица с ослабленным иммунитетом [1, 5]. Сезонность также играет роль: в странах с умеренным климатом пик заболеваемости респираторными формами (ангина, фарингит, скарлатина) приходится на осенне-зимний и ранний весенний периоды, тогда как кожные инфекции (импетиго, рожа) чаще встречаются в теплое время года [3].

Клинические проявления стрептококковой инфекции чрезвычайно разнообразны. Наиболее часто БГСА вызывают острый тонзиллит/фарингит (ангину), скарлатину, импетиго, рожу, целлюлит. Однако спектр заболеваний включает и такие серьезные состояния, как некротизирующий фасциит, синдром стрептококкового токсического шока (ССТШ), пневмонию, менингит, сепсис, эндокардит [2, 6]. Особую опасность представляют постстрептококковые осложнения – ОРЛ, поражающая сердце, суставы и нервную систему, и ОПСГН, приводящий к поражению почек. Эти осложнения развиваются через несколько недель после перенесенной острой инфекции и связаны с аутоиммунными реакциями, запускаемыми компонентами стрептококка [4, 7].

Эпидемиологический надзор за стрептококковой инфекцией включает мониторинг заболеваемости различными клиническими формами, отслеживание вспышек, изучение циркулирующих штаммов БГСА, их серотипового разнообразия и чувствительности к антибактериальным препаратам. Основой профилактики являются меры, направленные на разрыв путей передачи инфекции и повышение неспецифической резистентности организма. К ним относятся соблюдение правил личной гигиены (мытьё рук, использование индивидуальных предметов ухода), регулярное проветривание и влажная уборка помещений, изоляция больных на период заразности, особенно в детских коллективах [1, 5]. Важную роль играет санитарно-просветительская работа, направленная на повышение осведомленности населения о симптомах стрептококковых заболеваний и необходимости своевременного обращения за медицинской помощью. Специфическая профилактика (вакцинация) против БГСА в настоящее время находится на стадии разработки, что подчеркивает важность неспецифических мер и эффективного лечения для контроля над инфекцией [8].

Современные подходы к эпидемиологии и профилактике в развитых странах

В экономически развитых странах мира за последние десятилетия достигнуты значительные успехи в контроле над стрептококковой инфекцией, хотя она и продолжает оставаться актуальной проблемой здравоохранения. Эти успехи во многом обусловлены внедрением комплексных стратегий, включающих совершенствование методов диагностики, стандартизацию подходов к лечению и реализацию эффективных профилактических программ [9, 10].

Одним из ключевых достижений стала широкая доступность и использование экспресс-тестов для выявления антигена БГСА непосредственно у постели больного или в амбулаторных условиях. Эти тесты, основанные на иммунохроматографическом или иммуноферментном анализе мазка из ротоглотки, позволяют получить результат в течение нескольких минут. Хотя их

чувствительность может варьировать (современные оптические иммунологические тесты показывают чувствительность 80-90% и высокую специфичность >95%), они играют важную роль в быстрой диагностике стрептококкового фарингита/тонзиллита [6, 11]. Положительный результат экспресс-теста позволяет незамедлительно начать этиотропную терапию, что критически важно для предотвращения развития гнойных и негнойных осложнений, а также для сокращения периода заразности пациента. В случае отрицательного результата у детей, учитывая более высокий риск осложнений в этой возрастной группе, часто рекомендуется подтверждение культуральным методом, который остается «золотым стандартом» диагностики [1, 6]. Во многих странах, например, во Франции, использование экспресс-тестов рекомендовано на национальном уровне для рационализации применения антибиотиков [9].

Подходы к лечению стрептококковых инфекций в развитых странах базируются на принципах своевременной и адекватной антибиотикотерапии. Препаратами выбора для лечения БГСА-фарингита остаются пенициллины (пенициллин V для перорального приема, бензатин бензилпенициллин для однократного внутримышечного введения при низкой комплаентности) или амоксициллин, благодаря их доказанной эффективности, узкому спектру действия и низкой стоимости [2, 9]. БГСА до сих пор сохраняют практически универсальную чувствительность к β -лактамам. При аллергии на пенициллины используются макролиды (эритромицин, азитромицин, кларитромицин) или цефалоспорины первого поколения (цефалексин) [6, 10]. Однако растущая резистентность БГСА к макролидам в некоторых регионах вызывает беспокойство и требует мониторинга чувствительности и обоснованного выбора альтернативных препаратов [12]. Стандартная длительность курса антибиотикотерапии при фарингите составляет 10 дней (для азитромицина – 5 дней), что необходимо для полной эрадикации возбудителя и предотвращения осложнений, в первую очередь ОРЛ [9]. Лечение других форм стрептококковой инфекции (кожные инфекции, инвазивные

заболевания) требует индивидуального подхода, часто с использованием парентеральных антибиотиков и, в ряде случаев, хирургического вмешательства [2, 6].

Профилактические стратегии в развитых странах включают как меры общественного здравоохранения, так и индивидуальную профилактику. Эпидемиологический надзор позволяет отслеживать динамику заболеваемости, выявлять вспышки и контролировать распространение резистентных штаммов. Важное значение придается санитарно-гигиеническим мероприятиям в организованных коллективах (детские сады, школы, воинские части), включая изоляцию больных, дезинфекцию, проветривание помещений [1, 5]. Программы скрининга беременных на носительство стрептококка группы В (СГВ, **Streptococcus agalactiae**) с последующей антибиотикопрофилактикой в родах позволили значительно снизить частоту неонатального сепсиса и менингита, вызванных этим возбудителем [13].

Индивидуальная профилактика включает соблюдение правил личной гигиены, особенно мытья рук. Антибиотикопрофилактика показана в особых случаях, например, для лиц, перенесших ОРЛ (вторичная профилактика рецидивов с использованием бензатин бензилпенициллина), или для контактных лиц в очагах тяжелых инвазивных инфекций [4, 9]. Разработка эффективной и безопасной вакцины против БГСА является приоритетным направлением исследований, однако создание такой вакцины затруднено из-за большого антигенного разнообразия возбудителя (более 200 М-серотипов) и потенциального риска аутоиммунных реакций [8, 14]. Тем не менее, достигнут определенный прогресс в разработке мультивалентных вакцин, нацеленных на консервативные эпитопы М-протеина и другие факторы вирулентности, что дает надежду на появление средств специфической профилактики в будущем [14].

Эпидемиологическая ситуация и профилактика в Центральной Азии и Узбекистане

Ситуация со стрептококковой инфекцией в странах Центральной Азии, включая Узбекистан, имеет свои особенности и представляет собой серьезную проблему для систем здравоохранения региона. В отличие от многих развитых стран, где бремя тяжелых форм БГСА-инфекции и ее осложнений, таких как ОРЛ и ОПСГН, значительно снизилось благодаря улучшению социально-экономических условий, доступности медицинской помощи и широкому применению антибиотиков, в Центрально-Азиатском регионе эти заболевания по-прежнему регистрируются с относительно высокой частотой [4, 15].

Ограниченность опубликованных эпидемиологических данных по некоторым странам региона затрудняет точную оценку масштабов проблемы. Тем не менее, имеющиеся исследования и отчеты указывают на сохраняющуюся актуальность стрептококковых инфекций, особенно среди детского населения. Например, исследования, проведенные в Узбекистане, свидетельствуют о значительной роли БГСА в этиологии острых тонзиллитов и фарингитов [1,7]. Высокая плотность населения в некоторых районах, особенности бытовых условий и, возможно, недостаточная доступность качественной медицинской помощи в сельской местности могут способствовать более интенсивному распространению инфекции [15]. По данным ВОЗ, бремя ОРЛ и связанной с ней ревматической болезни сердца остается высоким именно в развивающихся странах, к которым относятся и государства Центральной Азии [4]. Сообщается о миллионах людей, страдающих тяжелыми заболеваниями, вызванными БГСА, и значительном количестве новых случаев ежегодно, причем основной удар приходится на регионы с ограниченными ресурсами [15].

Диагностические возможности в регионе могут быть ограничены. Хотя культуральный метод диагностики доступен во многих лабораториях, его использование не всегда является рутинным при амбулаторном приеме пациентов с фарингитом. Экспресс-тесты на антиген БГСА, широко применяемые в развитых странах для быстрой диагностики и рационального назначения антибиотиков, могут быть менее доступны или использоваться не

так широко из-за стоимости или логистических трудностей [9]. Это может приводить как к избыточному назначению антибиотиков при вирусных фарингитах, так и к несвоевременному началу лечения при бактериальной инфекции, что повышает риск осложнений.

Подходы к лечению стрептококковых инфекций в Центральной Азии и Узбекистане в целом соответствуют международным рекомендациям, с акцентом на использование пенициллинов как препаратов первого ряда [8]. Однако проблемы могут возникать с комплаентностью пациентов (соблюдением полного курса лечения), доступностью лекарственных средств в отдаленных районах и мониторингом антибиотикорезистентности. Данные о распространенности устойчивых к макролидам штаммов БГСА в регионе ограничены, что затрудняет выбор оптимальной терапии при аллергии на пенициллины [1,2].

Профилактические мероприятия в значительной степени опираются на санитарно-гигиенические меры и санитарно-просветительскую работу [5,8]. В Узбекистане действуют нормативные документы, регламентирующие эпидемиологический надзор и профилактику стрептококковой инфекции, включая мероприятия в очагах (например, при скарлатине) [9]. Однако эффективность этих мер может зависеть от ресурсного обеспечения системы здравоохранения, уровня санитарной культуры населения и координации усилий различных ведомств.

Для улучшения ситуации с эпидемиологией и профилактикой стрептококковой инфекции в Узбекистане и других странах Центральной Азии необходим комплексный подход, включающий следующие направления:

1. Совершенствование эпидемиологического надзора: Усиление системы регистрации и учета всех форм стрептококковой инфекции, включая ОРЛ и ОПСГН. Проведение регулярных исследований по изучению циркулирующих серотипов БГСА и их чувствительности к антибиотикам. Создание региональных референс-лабораторий.

2. Улучшение диагностики: Расширение доступа к современным методам диагностики, включая экспресс-тесты на БГСА, особенно на уровне первичного звена здравоохранения. Обучение медицинских работников правилам их использования и интерпретации результатов.

3. Оптимизация лечения: Обеспечение бесперебойной доступности эффективных антибиотиков, в первую очередь пенициллинов. Повышение приверженности пациентов к полному курсу лечения через разъяснительную работу. Разработка и внедрение национальных клинических рекомендаций, основанных на доказательной медицине и учитывающих локальные данные по антибиотикорезистентности.

4. Усиление профилактических мер: Активизация санитарно-просветительской работы среди населения, особенно родителей, школьников, работников детских учреждений, о путях передачи, симптомах и мерах профилактики стрептококковой инфекции, а также о важности своевременного обращения за медицинской помощью и полного курса лечения.

5. Развитие программ вторичной профилактики ОРЛ: Обеспечение регулярного диспансерного наблюдения за лицами, перенесшими ОРЛ, и бесперебойное снабжение их препаратами для длительной антибиотикопрофилактики (бензатин бензилпенициллин).

6. Научные исследования: Проведение исследований по изучению факторов риска, генетической предрасположенности к развитию ОРЛ и ОПСГН в местной популяции, а также оценка эффективности различных профилактических вмешательств.

Реализация этих мер потребует политической воли, адекватного финансирования, межсекторального взаимодействия и активного участия как медицинского сообщества, так и населения. Только совместными усилиями можно добиться существенного снижения бремени стрептококковой инфекции и ее последствий в регионе Центральной Азии.

Заключение. Стрептококковая инфекция группы А остается глобальной проблемой здравоохранения, требующей неослабевающего внимания как в

развитых, так и в развивающихся странах. Несмотря на значительные успехи в диагностике и лечении, достигнутые в экономически развитых регионах благодаря внедрению экспресс-тестов и стандартизированных протоколов антибиотикотерапии, бремя заболевания, особенно его тяжелых инвазивных форм и пост-инфекционных осложнений, таких как острая ревматическая лихорадка и постстрептококковый гломерулонефрит, все еще непропорционально высоко в странах с ограниченными ресурсами, включая регион Центральной Азии и, в частности, Узбекистан.

Анализ ситуации показывает, что для эффективного контроля над стрептококковой инфекцией в Узбекистане и сопредельных странах необходим многогранный подход. Усиление эпидемиологического надзора, включая мониторинг циркулирующих штаммов и их антибиотикочувствительности, является фундаментом для разработки обоснованных стратегий. Расширение доступа к современным диагностическим средствам, прежде всего экспресс-тестам, на уровне первичной медико-санитарной помощи позволит оптимизировать назначение антибиотиков и своевременно выявлять случаи, требующие лечения. Обеспечение доступности эффективных антибактериальных препаратов и повышение приверженности пациентов лечению остаются критически важными для предотвращения осложнений.

Особое значение приобретает усиление профилактических мер, включая активную санитарно-просветительскую работу среди населения и медицинских работников, а также совершенствование программ вторичной профилактики ОРЛ. Необходимы дальнейшие научные исследования для лучшего понимания региональных особенностей эпидемиологии и патогенеза стрептококковых заболеваний.

Преодоление вызовов, связанных со стрептококковой инфекцией в Центральной Азии, требует скоординированных усилий со стороны систем здравоохранения, научного сообщества и общества в целом. Инвестиции в укрепление инфраструктуры здравоохранения, обучение кадров и повышение медицинской грамотности населения являются ключевыми факторами для

снижения заболеваемости, смертности и долгосрочных последствий этой многоликой инфекции, приближая регион к глобальным целям по борьбе с инфекционными заболеваниями.

Список литературы

1. Аксенова А. В., Абельдяев Д. В., Глушкова Е. В. Эпидемиологические аспекты стрептококковых и постстрептококковых заболеваний в Российской Федерации на современном этапе //Клиницист. – 2020. – Т. 14. – №. 1-2. – С. 14-23.
2. Аксенова А. В., Абельдяев Д. В., Глушкова Е. В. Эпидемиологические аспекты стрептококковых и постстрептококковых заболеваний в Российской Федерации на современном этапе //Клиницист. – 2020. – Т. 14. – №. 1-2. – С. 14-23.
3. LACTIC A. K. D. A. S. O. F. BACTERIA AND PRACTICAL ASPECTS OF THEIR USE //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 33. – №. 1. – С. 32-37.
4. Sultonovich B. K. et al. A comparative study of nematoda facilities of shortage plants and trees in zarafshan forest biotopes. – 2022.
5. Жамалова Ф. А., Маллаходжаев А. А. ВЛИЯНИЕ ЭНТЕРОВИРУСА D68 НА ЦИКЛ КЛЕТКИ-ХОЗЯИНА // Экономика и социум. 2025. №1-1 (128). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-enterovirusa-d68-na-tsikl-kletki-hozyaina>
6. Одилова Г. М. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЕ ДИЗЕНТЕРИИ С ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ //Международный журнал научной педиатрии. – 2025. – Т. 4. – №. 2. – С. 954-958.
7. Boltaev K. S., Mamedov A. N. Comparative study of ecological groups of hippohae rhamnoides Phytonematoids growing in the zarafshan oasis //Galaxy international interdisciplinary research journal. – 2021. – Т. 9. – №. 9. – С. 101-104.

8. Жамалова Ф. А., Юсупов Б. А. АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ЗОЛОТИСТОГО СТАФИЛОКОККА СРЕДИ ПОЖИЛЫХ, ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ // Экономика и социум. 2024. №10-2 (125). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/antibiotikorezistentnost-zolotistogo-stafilokokka-sredi-pozhilyh-ego-vliyanie-na-organizm>
9. Одилова Г. М., Амонова Ш. МИКРОФЛОРА КИШЕЧНИКА И ИММУННЫЙ СТАТУС ПРИ ШИГЕЛЛЕЗАХ И ЯЗВЕННЫХ КОЛИТАХ: РОЛЬ ДИСБАКТЕРИОЗА В ПАТОГЕНЕЗЕ // Экономика и социум. 2025. №2-1 (129). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mikroflora-kishechnika-i-immunnyy-status-pri-shigellezah-i-yazvennyh-kolitah-rol-disbakterioza-v-patogeneze>
10. Вафокулов С., Рустамова Ш. Эрта ёшдаги болаларда ўткир ичак инфекцияларининг туғруқ турига боғлиқ кечиш хусусиятлари //Современник аспекти паразитологии и актуальные проблемы кишечных инфекций. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 40-40.
11. Жамалова Ф. А., Одилова Г. М. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТАФИЛОКОККОВОЙ ФЛОРЫ ЗДОРОВЫХ И БОЛЬНЫХ ЛЮДЕЙ // Экономика и социум. 2024. №11-1 (126). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnaya-harakteristika-stafilokokkovoy-flory-zdorovyh-i-bolnyh-lyudey>
12. Одилова Г. М., Жамалова Ф. А. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ В МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ // Экономика и социум. – 2024. – №. 5-2 (120). – С. 1222-1227.
13. Рустамова Ш. А., Кахрамонова А. К. Последствия у детей родившихся путем операции кесарево сечения (на примере Самаркандской области) //Uzbek journal of case reports. – 2023. – Т. 3. – №. 3. – С. 90-92.
14. Караматуллаева З., Ибрагимова Э. Особенности течения паротитной инфекции у взрослых (на примере Самаркандской области) //Современник аспекти паразитологии и актуальные проблемы кишечных инфекций. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 41-42.
15. Одилова Г. М., Муратова З. Т. КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ У БОЛЬНЫХ // Экономика и социум. – 2024. – №. 4-2 (119). – С. 1072-1075.