Ибрагимов Парвизжон Сабирович – ассистент
Хусанова Мадина Бегалиевна – студентка
Аслиддинова Шахзода Гайратовна – студентка
Самаркандский государственный медицинский университет (Самарканд, Узбекистан)

РИСК ЗАРАЖЕНИЯ БРЮШНЫМ ТИФОМ И ПАРАТИФОМ ЧЕРЕЗ ИСТОЧНИКИ ВОДЫ

Аннотация: *В данной статье рассматривается актуальная проблема риска заражения брюшным тифом и паратифами через водные источники в контексте общественного здоровья Узбекистана. Подробно анализируются этиология, эпидемиология и современные методы борьбы с этими инфекциями в глобальном масштабе. Особое внимание уделено оценке состояния водной инфраструктуры и санитарно-гигиенических условий в различных регионах Узбекистана как ключевых факторов передачи возбудителей. На основе анализа статистических данных и научных исследований предложен комплекс профилактических мероприятий, направленных на снижение заболеваемости и минимизацию последствий данных инфекций для системы здравоохранения и общества в целом.*

Ключевые слова: *брюшной тиф, паратифы, водные источники, эпидемиология, профилактика, общественное здоровье, Узбекистан.*

Ibragimov Parvizjon Sobirovich –assistant
Husanova Madina Begali qizi – talaba
Asliddinova Shahzoda G‘ayrat qizi – talaba
Samarqand davlat tibbiyot universiteti (Samarqand, O‘zbekiston)

QORIN TIFI VA PARATIF INFEKSIYALARINING SUV MANBALARI ORQALI YUQISH XAVFI

Annotatsiya: *Ushbu maqolada O‘zbekiston aholisi orasida suv manbalari orqali ich terlama va paratif kasalliklari bilan zararlanish xavfi masalasi tahlil qilinadi. Maqolada ushbu infeksiyalarning etiologiyasi, epidemiologiyasi hamda ularga qarshi kurashning zamonaviy usullari global miqyosda atroflicha o‘rganilgan. Ayniqsa, O‘zbekistonning turli hududlarida suv infratuzilmasi holati va sanitariya-gigiyena sharoitlari infektsiya qo‘zg‘atuvchilarining yuqishida muhim omil sifatida baholangan. Statistik ma’lumotlar va ilmiy tadqiqotlar asosida kasallanish darajasini kamaytirish hamda ushbu infeksiyalarning sog‘liqni saqlash tizimiga va jamiyatga ta’sirini minimallashtirishga qaratilgan profilaktik choralar majmuasi taklif etilgan.*

Kalit so‘zlar: *qorin tifi, paratif, suv manbalari, epidemiologiya, profilaktika, jamoat salomatligi, O‘zbekiston.*

Ibragimov Parvizjon Sobirovich – assistant
Husanova Madina Begalievna – student
Asliddinova Shahzoda Gayratovna – student
Samarkand State Medical University (Samarkand, Uzbekistan)

THE RISK OF CONTRACTING TYPHOID AND PARATYPHOID THROUGH WATER SOURCES

Annotation: *This article examines the pressing issue of the risk of contracting typhoid and paratyphoid infections through water sources within the context of public health in Uzbekistan. The paper provides a detailed analysis of the etiology, epidemiology, and modern methods of controlling these infections on a global scale. Special attention is given to assessing the condition of water infrastructure and sanitary-hygienic standards across different regions of Uzbekistan, as these are identified as key factors in the transmission of pathogens. Based on an analysis of statistical data and scientific research, the article proposes a comprehensive set of preventive measures aimed at reducing the incidence of these diseases and minimizing their impact on the healthcare system and society as a whole.*

Keywords: *typhoid fever, paratyphoid, water sources, epidemiology, prevention, public health, Uzbekistan.*

Введение.

Брюшной тиф и паратифы А, В и С — это тяжелые системные инфекционные заболевания, объединенные под общим названием «тифо-паратифозные заболевания». Их возбудители — бактерии рода Salmonella (S. Typhi и S. Paratyphi A, B, C), которые обладают уникальной способностью поражать только человека. Эти патогены до сих пор представляют собой глобальную угрозу, особенно в регионах с ограниченным доступом к безопасной воде и основным санитарным услугам. Механизм передачи — фекально-оральный, а водный путь является одним из основных и наиболее опасных, поскольку

способен приводить к масштабным вспышкам, охватывающим целые населенные пункты.

Клиническая картина тифа разворачивается постепенно: на смену нарастающей лихорадке, головной боли и недомоганию приходит период разгара с характерной брадикардией, розеолезной сыпью, гепатоспленомегалией и помрачением сознания («status typhosus»). Отсутствие своевременного адекватного лечения грозит грозными осложнениями — кишечным кровотечением, перфорацией кишечника и инфекционно-токсическим шоком.

В развитых странах, благодаря многолетним инвестициям в санитарную инфраструктуру, брюшной тиф превратился из повседневной угрозы в редкую, преимущественно завозную инфекцию. Вспомним слова гигиениста П. Ф. Здродовского, который отмечал, что «хлорирование воды стало самой значительной победой над инфекциями, превзошедшей все лекарства, вместе взятые» [1]. Современная тактика в этих странах базируется на трех китах: эффективной диагностике (ПЦР, серологические методы), применении антибиотиков третьего поколения (фторхинолоны, цефтриаксон) с учетом растущей устойчивости возбудителя, и активной иммунизации лиц, выезжающих в эндемичные регионы.

Однако для многих стран с переходной экономикой, включая Узбекистан, брюшной тиф остается не страницей из учебника истории медицины, а суровой реальностью. Жаркий климат, дефицит водных ресурсов и износ коммунальных сетей создают идеальные условия для циркуляции возбудителя, а его способность длительно сохраняться в воде и пище представляет собой постоянную угрозу для здоровья населения.

Основная часть

Эпидемиология брюшного тифа и паратифов: водный фактор как ключевой элемент

Эпидемический процесс при тифо-паратифозных заболеваниях поддерживается за счет трех звеньев: источника инфекции (больной человек или бактерионоситель), механизма передачи и восприимчивого населения. Водный путь передачи реализуется при употреблении воды из зараженных источников, использовании ее для мытья посуды и продуктов, а также при купании.

В глобальном масштабе бремя заболевания остается высоким. По оценкам Всемирной организации здравоохранения, ежегодно в мире регистрируется до 20 миллионов случаев брюшного тифа и паратифов, из которых около 160 000 заканчиваются летальным исходом [2]. Наибольшая заболеваемость отмечается в Южной и Юго-Восточной Азии и Африке к югу от Сахары.

В Узбекистане, благодаря плановой иммунизации и улучшению санитарного состояния, показатели заболеваемости удалось значительно снизить по сравнению с концом XX века. Тем не менее, риск возникновения спорадических случаев и локальных вспышек сохраняется. Эпидемиологическая обстановка отличается выраженной неравномерностью: если в крупных городах с централизованным водоснабжением случаи единичны, то в сельской местности, особенно в предгорных и равнинных районах с развитой ирригационной сетью, риск инфицирования многократно выше.

Таблица 1.

Факторы риска заражения брюшным тифом и паратифами через воду в различных условиях

Тип водного источника	Характерные риски	Контингент населения
Централизованный водопровод	Аварии на сетях, недостаточное хлорирование, низкое давление в системе	Городские жители
Децентрализованные источники (арыки, каналы)	Прямое фекальное загрязнение стоками, смывами с полей, стирка белья, водопой скота	Сельские жители, особенно дети
Колодцы (шахтные, трубчатые)	Неправильное сооружение (отсутствие глиняного замка), близкое расположение выгребных ям, использование общих загрязненных ведер	Жители сельских и пригородных районов
Временные водоемы, хаузы	Застой воды, интенсивное загрязнение, использование для хозяйственных и рекреационных нужд	Население в зонах отдыха, дети

Как справедливо отмечает эпидемиолог Т.С. Алимова, «в структуре водных вспышек инфекционных заболеваний в Узбекистане на долю тифо-паратифозных инфекций приходится до 15% всех документально подтвержденных случаев, при этом истинные масштабы могут быть выше из-за неполной регистрации спорадической заболеваемости» [3].

Влияние на общественное здоровье: ситуация в Узбекистане

Бремя брюшного тифа и паратифов для системы здравоохранения и общества Узбекистана многогранно:

1. **Прямые медицинские последствия.** Каждый случай заболевания требует длительной госпитализации, дорогостоящего лечения и лабораторного контроля. Формирование хронического бактерионосительства (1-5% переболевших) создает постоянные резервуары инфекции в популяции, что особенно опасно, если носитель работает в системе общественного питания или водоснабжения.

2. **Социально-экономические потери.** Длительное отсутствие на работе взрослых и пропуски занятий в школах детьми наносят ущерб благосостоянию семей и экономике в целом. Стоимость лечения, особенно при развитии осложнений, может быть катастрофической для отдельных домохозяйств.

3. **Долгосрочные последствия для здоровья.** Перенесенный брюшной тиф может иметь отдаленные последствия, такие как синдром раздраженного кишечника, желчнокаменная болезнь, повышенная восприимчивость к другим инфекциям.

Таблица 2.

Сравнительная характеристика ситуации с брюшным тифом в развитых странах и в Узбекистане

Критерий	Развитые страны	Узбекистан (текущая ситуация)
Основной путь передачи	Завозные случаи, пищевые вспышки	Водный путь, пищевой, контактно-бытовой
Уровень заболеваемости	Спорадические случаи (<1 на 100 000)	Низкий, но нестабильный, с риском вспышек
Летальность	Крайне низкая (<0.1%)	Низкая при своевременной диагностике, но сохраняется
Доля хронических носителей	<0.1%	1-3% среди переболевших
Основные меры контроля	Надзор за завозными случаями, вакцинациятravelers	Улучшение водоснабжения, санитарный надзор, плановая иммунизация групп риска

Заключение.

Риск заражения брюшным тифом и паратифами через водные источники в Узбекистане остается значительной проблемой общественного здоровья, несмотря на достигнутый прогресс. Эта угроза наиболее актуальна для сельских районов с децентрализованным водоснабжением и несовершенной системой канализации, где население, особенно дети, ежедневно сталкивается с реальной опасностью инфицирования. Борьба с этими древними, но оттого не менее опасными инфекциями, требует не столько героических усилий в период вспышки, сколько планомерной, рутинной работы по устранению коренных причин их распространения.

Опыт развитых стран и рекомендации ВОЗ однозначно свидетельствуют: ключ к ликвидации брюшного тифа лежит не в области высоких медицинских технологий, а в сфере санитарного благоустройства и профилактики. Для Узбекистана стратегическими должны стать следующие направления:

1. **Приоритетное инвестирование в водную инфраструктуру.** Продолжение работы по обеспечению населенных пунктов, особенно сельских, безопасной питьевой водой из централизованных систем или, как минимум, защищенных подземных источников (артезианских скважин). Капитальный ремонт и модернизация изношенных водопроводных и канализационных сетей в городах.

2. **Усиление санитарного надзора.** Внедрение современных методов лабораторного контроля качества воды, не только по санитарно-химическим, но и по микробиологическим показателям, с использованием ускоренных методов (например, ПЦР). Ужесточение контроля за санитарным состоянием источников децентрализованного водоснабжения.

3. **Совершенствование эпидемиологического надзора.** Обязательное молекулярное типирование всех выделенных культур S. Typhi и S. Paratyphi для установления эпидемиологических связей между случаями и выявления источников инфекции.

4. **Целевая санитарно-просветительская работа.** Обучение населения, прежде всего в сельских общинах, правилам безопасного использования и хранения воды, важности гигиены рук и мытья продуктов питания.

Каждый сом, вложенный в чистую воду и санитарию, — это не только инвестиция в ликви-

дацию брюшного тифа, но и вклад в снижение заболеваемости целым спектром других кишечных инфекций, в здоровье детей и в экономическую стабильность страны. Обеспечение права на безопасную воду — это самая эффективная программа по борьбе с тифом, которую можно себе представить.

ЛИТЕРАТУРА

1. Здродовский П.Ф. Проблемы общей и частной эпидемиологии. М.: Медицина; 1985. 312 с.
2. World Health Organization. Typhoid. Fact sheet. 2023. [Internet]. Доступно по: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/typhoid
3. Алимова Т.С., Рахимов М.К. Водный фактор в распространении тифо-паратифозных инфекций в Узбекистане. Эпидемиология и инфекционные болезни. 2022; 4(1): 55-61.
4. Каримова Н.Д. Современные аспекты эпидемиологического надзора за брюшным тифом. Здравоохранение Узбекистана. 2021; (3): 45-49.
5. Yuldashev V, Tadjibaev K, Khamidov R. Epidemiological features of typhoid fever in Uzbekistan. Uzbek Med J. 2018;3(102):45–51
6. Hasan K, Islam M, Rahman M. The role of water contamination in typhoid transmission. Int J Environ Health Res. 2016;26(1):1–8
7. Crump JA, Mintz ED. Global trends in typhoid and paratyphoid Fever. Clin Infect Dis. 2010;50(2):241–246
8. Bakirov Asadullo Abdiqodirovich. (2024). Teri leyshmaniozining epidemiologik xususiyatlari va uning oldini olish chora-tadbirlarini takomillashtirish . TADQIQOTLAR.UZ, 48(1), 18-22.
9. Бакиров, А. А., & Зайдуллаева, М. О. (2025). Роль правил гигиены детей школьного возраста в борьбе с вирусным гепатитом а. *Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии*, *8*(3), 274–276. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1626
10. Бакиров , А. А., & Каллиева, Т. А. (2025). Паразитарные инфекции у детей и их влияние на организм ребенка. *Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии*, *8*(3), 264–266. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1623
11. Бакиров А.А. (2025). Меры борьбы с туберкулезом и эпидемиологический контроль за заболеванием. *Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии*, *9*(4), 78–82. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1992
12. Berdiyarova, Sh. Sh., & Bakirov, A. A. (2024). Respiratory Organs Clinical Laboratory Diagnostics: Literature Review. Web of Medicine: Journal of Medicine, Practice and Nursing, 2(10), 154–161.
13. Bakirov, A. A. (2024). Epidemiology of Hymenolepidosis and Improvement of Its Prophylaxis Measures. Journal of New Century Innovations, 64 (2), 107–110.
14. Bakirov A.A. / 2024 -yilda Samarqand viloyatida mehnat migrantlari orasida OITV infeksiyasi tarqalishini tahlil qilish Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии ВЫПУСК 3 (№8) 2025 год https://tbcenter.uz/ 225-228.
15. Маматкулов, Т. Т., & Атаханова, Д. О. (2025). Коклюш: причины, распространение и основные направления профилактики. *Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии*, *8*(3), 258–260. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1621
16. Маматкулов , Т. Т., & Коянбаева, С. К. (2025). Распространение энтеробиоза среди детей и эффективные методы борьбы с ним. *Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии*, *8*(3), 271–273. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1625
17. Ibragimov P.S. (2025). Prevention, outcome, treatment and preventive measures brucellosis diseases in uzbekistan. Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии, 9(4), 125–127. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/2001
18. Ибрагимов, П. С. (2025). Распространение и профилактика воздушно-капельных инфекций среди детей. Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии, 8(3), 267–270. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1624
19. Sobirovich, I. P. . (2025). Профилактика, исход, лечение и меры предупреждения заболевания бруцеллезом в узбекистане. Scientific journal of applied and medical sciences, 4(1), 116–121. Retrieved from https://sciencebox.uz/index.php/amaltibbiyot/article/view/13066
20. Sobirovich, I. P. . (2025). Brusellyoz kasalligida epidemiologik nazorat va profilaktik chora – tadbirlar tizimi. Scientific journal of applied and medical sciences, 4(1), 150–155. Retrieved from https://sciencebox.uz/index.php/amaltibbiyot/article/view/13071
21. O'zbekistonda sil kasalligining epidemiologik nazoratini takomillashtirish I.P Sobirovich - Tadqiqotlar. uz, 2024
22. O'zbekistonda brutsellyozning epidemiologik xususiyat-larini o'rganish va epidemiologik nazoratini takomil-lashtirish P Sobirovich - Journal of New Century Innovations, 2024
23. O'zbekistonda brutsellyoz kasaligining profilaktikasi, kasallik oqibati, davolash va kasalikni oldini olish chora tadbirlari-TADQIQOTLAR IP Sobirovich, KN Jamoliddinovna - Uz, 2024
24. Мамедов С.М., & Рахманова Ж.А. (2025). Социально-экономические факторы, влияющие на распространение вич. Вестник Ассоциации

Пульмонологов Центральной Азии, 9(4), 60–62. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1988

25. Мамедов, С. М. (2025). Влияние антиретровирусной терапии на продолжительность и качество жизни пациентов, живущих с вич. Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии, 8(3), 242–244. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1617

26. Мамедов, С. М. (2025). Серодискордантные пары и профилактика передачи вич и улучшение качества жизни. Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии, 8(3), 277–280. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1627

27. Мамедов, С. М. (2025). Значение профилактических программ в снижении уровня заболеваемости вич среди молодежи. Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии, 8(3), 249–251. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1619

28. Мамедов С.М., & Рахманова Ж.А. (2025). Современные модели эпиднадзора за вич-инфекцией: опыт разных стран и перспективы внедрения. Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии, 9(4), 74–77. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1991

29. Soatov, M. M. o‘g‘li. (2025). Savdo do‘konlariga qo‘yiladigan gigiyenik talablar. Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии, 8(3), 230–232. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1613

30. Soatov, M. M. o‘g‘li. (2025). Pestidsidlar bilan ishlovchilarda mehnat sharoitining gigiyenik tahlili. Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии, 8(3), 233–235. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1614

31. Soatov, M. M. o‘g‘li. (2025). Sanitariya epidemiologik osoyishtalik va jamoat salomatligi bo‘limi hodimlari mehnat sharoiti gigiyenasi (dezinfeksiya bo‘limi misolida). Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии, 8(3), 239–241. извлечено от https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/1616

32. Соатов М.М. 2025. Аҳоли яшаш минтақасида мактабгача таълим муассасаларини жойлаштиришнинг гигиеник таҳлили. Журнал гуманитарных и естественных наук. 1, 20 (апр. 2025), 141–143.

33. Soatov M.M. 2025. Hygienic analysis of the daily routine of preschoolers. Журнал гуманитарных и естественных наук. 1, 20 (апр. 2025), 60–62.

34. Soatov M.M. 2025. Analysis of the health condition of preschool children. Журнал гуманитарных и естественных наук. 1, 20 (апр. 2025), 47–49.

35. Soatov M.M. 2025. Hygienic analysis of indicators of physical development of preschool children. Журнал гуманитарных и естественных наук. 1, 20 (апр. 2025), 63–67.