

**EPIDEMIOLOGICAL ASSESSMENT OF ENTEROBIOSIS PREVALENCE IN
KARAKALPAKSTAN AND DEVELOPMENT OF PRIORITY PREVENTION
STRATEGIES.**

Medical Institute of Karakalpakstan

Mamatkulov B.M.

Umarova A.M.

Abstract

This article analyzes the patterns of enterobiasis distribution on a global scale, with a specific focus on the Republic of Karakalpakstan (Uzbekistan). The etiology of the disease, transmission routes, and key epidemiological factors are examined. Observations conducted in Karakalpakstan indicate a relatively high incidence rate among children. The findings suggest that the elevated infection rate is associated with poor sanitary and hygienic conditions, as well as limited access to healthcare services. The article offers practical value for the development of preventive measures against this infection.

Keywords

parasitic infestation, enterobiasis, epidemiology, Karakalpakstan, children, sanitation and hygiene, prevention, infection control.

Annotatsiya

Ushbu maqolada enterobioz kasalligining jahon miqyosidagi tarqalish xususiyatlari, O'zbekiston va Qoraqalpog'iston Respublikasi hududidagi epidemiologik holati tahlil qilindi. Kasallikning etiologiyasi, yuqish yo'llari va tarqalish omillari ko'rib chiqilgan. Qoraqalpog'istonda o'tkazilgan epidemiologik kuzatuvlar kasallikning bolalar orasida boshqalarga nisbatan yuqori darajada tarqalganligi kuzatilmoqda. Tadqiqot natijalari asosida enterobiozning yuqori darajasi aholining noqulay sanitariya va gigiyena sharoitlarida yashashlari natijasida kasallikni yuqtirish omillari va oz vaqtida tibbiy yordam olish uchun murojat qilmasligi va shuning oqibatida oz vaqtida aniqlash imkoniyati yo'qligi hisoblanadi. Maqola invaziyaga qarshi profilaktik choralarni ishlab chiqishda amaliy ahamiyat kasb etadi.

Kalit so'zlar

parazitar invaziya, enterobioz, epidemiologiya, Qoraqalpog'iston, bolalar, sanitariya-gigiyena, profilaktika.

Аннотация

В данной статье анализируются особенности распространения энтеробиоза в глобальном масштабе, с акцентом на страны Республики Каракалпакстан (Узбекистан). Рассматриваются этиология заболевания, пути передачи и ключевые эпидемиологические факторы. Наблюдения, проведённые в Каракалпакстане, показывают относительно высокий уровень заболеваемости среди детей. Результаты исследования указывают, что



высокий уровень инфицирования связан с неудовлетворительными санитарно-гигиеническими условиями и ограниченным доступом к медицинским услугам. Статья представляет практическую ценность для разработки профилактических мер против инфекции.

Ключевые слова

паразитарная инвазия, энтеробиоз, эпидемиология, Каракалпакстан, дети, санитария и гигиена, профилактика, контроль инфекции.

Актуальность темы

Энтеробиоз остаётся одной из наиболее распространённых паразитарных инвазий среди детского населения в странах с жарким климатом и недостаточно развитой санитарно-гигиенической инфраструктурой. Каракалпакстан, как регион с экологически уязвимой средой и неоднородными социально-экономическими условиями, характеризуется повышенным риском распространения кишечных паразитозов, включая энтеробиоз. Высокая плотность детских коллективов, ограниченный доступ к качественным медицинским услугам, а также несоблюдение правил личной гигиены усиливают вероятность инфицирования и способствуют формированию устойчивых очагов заболевания. На сегодняшний день эпидемиологические данные по энтеробиозу в Каракалпакстане остаются недостаточно систематизированными, что затрудняет оценку истинной масштабности проблемы и тормозит разработку эффективных профилактических программ. Учитывая, что энтеробиоз негативно влияет не только на физическое развитие детей, но и на их когнитивные функции и общий уровень здоровья, необходимость своевременной эпидемиологической оценки и определения приоритетных профилактических стратегий приобретает особую значимость.

Согласно крупному систематическому обзору и мета-анализу, за последние 20 лет глобальная распространённость энтеробиоза среди детей оценивается в около **12.9 %**. В целом по миру насчитывается около **200 миллионов** людей, инфицированных паразитом *Enterobius vermicularis*. При этом в ряде развивающихся стран среди детей школьного возраста доля заражённых может достигать **30–60 %**, особенно в условиях неблагоприятной санитарии, скученности, низкого уровня гигиены. В части стран Азии — по данным мета-анализа — распространённость среди детей составляет $\approx 13 \%$. В Северной Америке (включая страны с высокими стандартами гигиены и медицины) распространённость значительно ниже — $\approx 1.9 \%$ (по тому же обзору). Эти данные указывают на то, что социально-экономические условия, санитарно-гигиенический уровень и доступность медицинской помощи существенно влияют на распространение инфекции.

Цель исследования.

Основной целью данного научного исследования является изучение уровня распространённости энтеробиоза на административных территориях Республики Узбекистан и в Республике Каракалпакстан, а также анализ эпидемиологических особенностей заболевания и выявление связанных с ним проблем здравоохранения. Кроме того, предполагается оценить факторы, способствующие высокой заболеваемости, такие как санитарно-гигиеническое состояние и уровень медицинского обслуживания, с последующей разработкой научно обоснованных профилактических и контрольных мер.



Материалы и методы исследования.

В исследовании были проанализированы официальные данные СЭО и ГСЭН Республики Узбекистан, а также СЭО и ГСЭН Республики Каракалпакстан за период **2014–2024** годы.

Результаты:

Многолетний анализ показателей энтеробиозной инвазии в Республике Каракалпакстан за 2014–2023 гг. выявил выраженную изменчивость уровней заболеваемости с тенденцией к росту в допандемийный период. Среди общего населения показатель инвазии в 2014 г. составлял 240,8 на 100 000 населения, с последующим устойчивым увеличением в 2015–2019 гг. до максимального значения 386,8. Данный рост свидетельствует об активизации эпидемического процесса энтеробиоза в указанный период.

Среди детей в возрасте до 14 лет динамика заболеваемости носила более выраженный характер. В 2014 г. показатель составлял 223 случая на 100 000 детского населения, в 2015–2017 гг. отмечался последовательный рост до 368, а в 2018–2019 гг. — до 393 и 429 соответственно, что значительно превышало показатели среди общего населения. Высокий уровень заболеваемости в детской возрастной группе подтверждает их ведущую роль в формировании и поддержании очагов энтеробиозной инвазии.

В 2020 г. наблюдалось резкое снижение показателей как среди общего населения (101,5 на 100 000), так и среди детей до 14 лет (99 на 100 000), что, вероятнее всего, связано с ограничением профилактических осмотров и снижением выявляемости в условиях пандемии COVID-19. В постпандемийный период (2021–2023 гг.) зафиксировано восстановление уровней заболеваемости. Среди общего населения показатели колебались в пределах 204,8–258,2 на 100 000, тогда как среди детей до 14 лет — 215–274 случаев. Несмотря на некоторое снижение по сравнению с пиковыми значениями 2019 г., уровень заболеваемости среди детей продолжал оставаться стабильно высоким.

Таким образом, результаты анализа свидетельствуют о волнообразном характере многолетней динамики энтеробиозной инвазии с преимущественным поражением детского населения, что подчёркивает необходимость приоритетного проведения профилактических и санитарно-гигиенических мероприятий именно в данной возрастной группе (1 таблица)

Таблица 1.

Многолетняя динамика энтеробиозной инвазии в Республике Каракалпакстан в 2014-2023 гг. (на 100 тысяч населения).



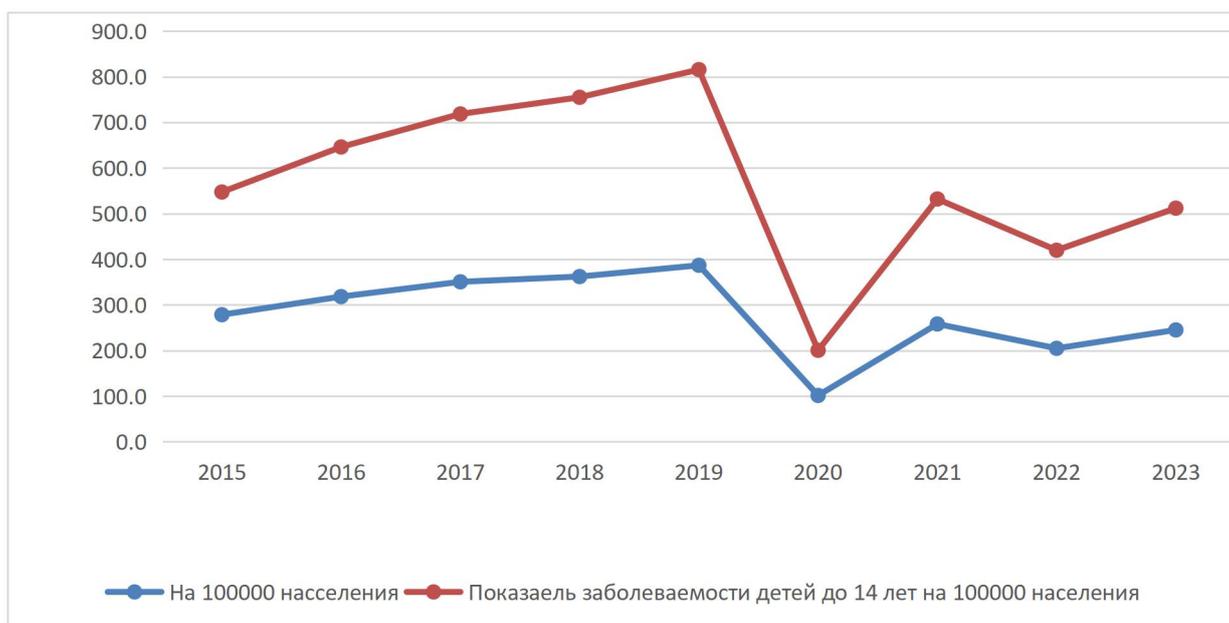
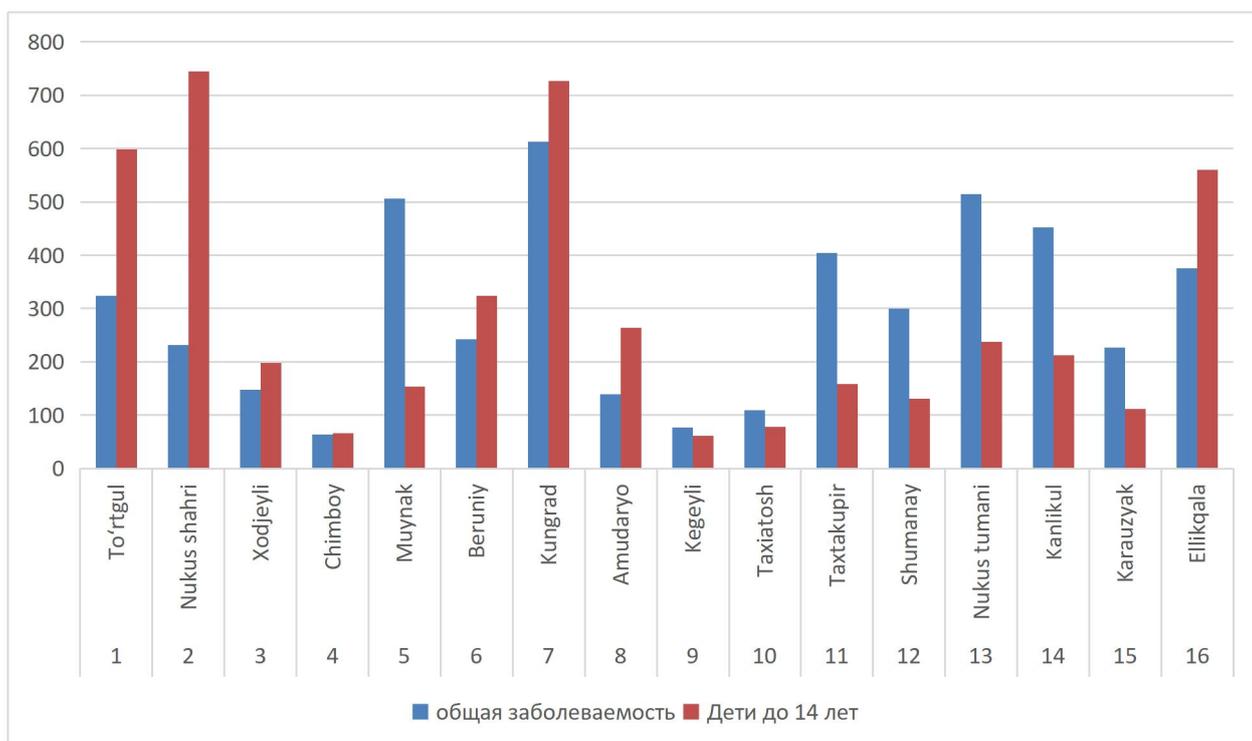


Таблица 2.

Распространенность энтеребиозной инвазии В Республике Каракалпакстан по городам и районам в динамике 2014-2023гг.



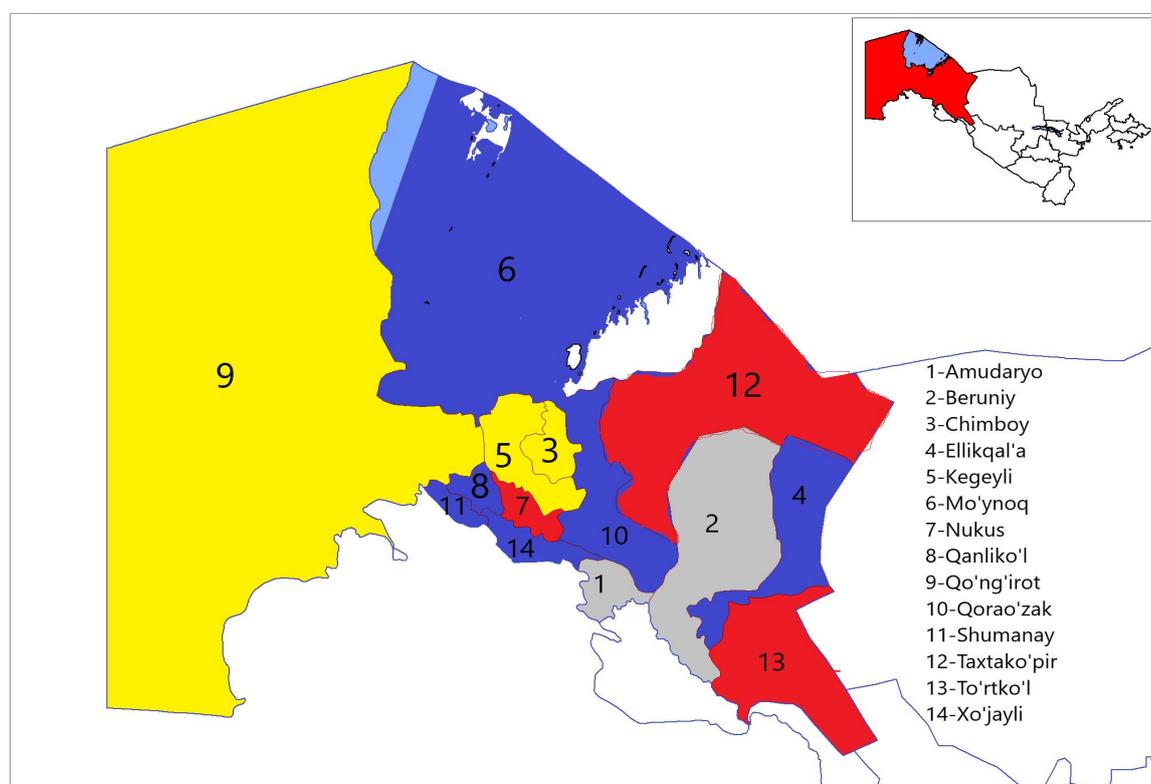
Анализ территориального распределения энтеребиозной инвазии в Республике Каракалпакстан за 2014–2023 гг. показал выраженную неравномерность показателей по городам и районам. Наиболее высокие уровни заболеваемости отмечены в Нукус шахри,



Кунградском и Элликкалинском районах, особенно среди детей до 14 лет, где показатели значительно превышают среднереспубликанские значения. В ряде районов (Кегейли, Чимбой, Тахиаташ) зарегистрированы относительно низкие уровни инвазии. В целом, детское население характеризуется более высокой распространённостью энтеробиоза по сравнению с общей популяцией, что подчёркивает ведущую роль детей в эпидемическом процессе.

Таблица 3.

Карта районов Республики Каракалпакстан, окрашенная по уровню заболеваемости (в виде эскиза).



Пояснение к цветам:

- **Красный** (>400) — Очень высокий уровень заболеваемости Кунград, Нукус шахири, Нукус тумани
- **Жёлтый** (100–249) — Средний уровень: Қараўзьяк, Канлиқўл, Элликқала, Тахтакупир, Қўнғирот, Хўжайли, Мўйноқ
- **Синий** (<150) — Низкий уровень: : Амударё, Чимбой, Тахиатош
- **Серый** (<100) — Кегейли

Профилактические меры

Эффективная профилактика энтеробиоза требует комплексного подхода с учётом территориальных и социальных факторов распространения заболевания, а не только



традиционных мер. С учётом циркуляции паразитов в домашних условиях необходимо проводить профилактическую дегельминтизацию всех членов семьи одновременно, а не только детей. Современные исследования показывают, что микрофлора кишечника тесно взаимодействует с паразитарными инвазиями. Поэтому включение пробиотиков и биологически активного питания может усиливать естественную сопротивляемость организма к гельминтам. В детских учреждениях, кроме обычной гигиенической пропаганды, рекомендуется внедрение «гигиенического дизайна поведения»:

- обеспечение постоянного доступа к мылу и чистой воде;
- формирование гигиенических привычек через игровые методики;
- контроль за безопасностью питьевой воды.

Также эффективными являются цифровые системы эпидемиологического мониторинга (мобильные приложения, чат-боты), позволяющие отслеживать состояние населения в реальном времени и выявлять зоны с высоким риском.

Концепция «One Health» предполагает совместную работу систем здравоохранения, образования и экологии для повышения безопасности питьевой воды и системного ограничения распространения инфекции.

Выводы:

- Эпидемиологическая ситуация по энтеробиозу в Республике Каракалпакстан требует тщательного анализа и комплексных профилактических мер.
- Наиболее уязвимая группа — дети до 14 лет, что подтверждает важность профилактики в детских учреждениях.
- Высокий уровень заболеваемости в городе Нукусе, Кунградском и Элликалинском районах объясняется плотностью населения, недостаточным санитарным обеспечением и низким уровнем гигиенической культуры.
- Для предотвращения хронического течения заболевания и устранения источника паразитов необходимо объединять традиционные методы лечения с современными профилактическими подходами: комплексная дегельминтизация, поддержка микрофлоры, гигиеническое воспитание в школах, цифровой мониторинг и GIS-технологии.

Список использованных литератур.

1. Ershov A.V., Kozlov V.M. Epidemiology: basic principles and methods. Moscow: Meditsina, 2021.
2. World Health Organization (WHO). Enterobiasis: epidemiological situation and preventive measures. 2023. <https://www.who.int>
3. Khamidov A.K. Public Health and Epidemiology. 2nd ed. Tashkent: Ministry of Health of Uzbekistan, 2022.
4. Yegorova N.S., Ismailov M.R. Enterobiasis: pathology, diagnosis, and treatment. Tashkent: Health Publishing, 2020.
5. Ministry of Health of Uzbekistan. Infectious diseases and their epidemiological analysis in Uzbekistan, 2023–2024. Tashkent: Ministry of Health, 2024.
6. Akhmedov A.R. Infectious diseases of Central Asia: challenges and epidemiological trends. Tashkent: Social Medicine Publishing, 2022.
7. Petrakov V.G., Dmitrieva O.V. Modern approaches in public health. Moscow: Feniks, 2021.

