

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОКЛЮША И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ

Доцент Азимов Ш.Т., доцент Мухсинова М. Х., ассистент Отаева Г. А.

Ташкентский Медицинский Университет

EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF PERTUSSIS AND ITS SIGNIFICANCE FOR PUBLIC HEALTH

associate /professor Azimov Sh.T.,

associate /professor Muhsinova M. H., assistant Otaeva G.A.

Tashkent Medical University

Аннотация: Коклюш (*Bordetella pertussis*) — острое инфекционное заболевание, передающееся воздушно-капельным путём и характеризующееся тяжёлым течением у детей младшего возраста с продолжительными приступами кашля. Цель исследования заключалась в анализе клинических и эпидемиологических особенностей коклюша и оценке его влияния на здоровье населения. Исследование проводилось в 2023–2024 гг. на базе многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии в отделении инфекционных болезней. В исследование было включено 120 детей в возрасте от 1 до 10 лет. Диагностика осуществлялась с применением клинических, бактериологических и серологических методов. У 18 детей (15%) диагноз коклюша был подтверждён, при этом большинство из них находились в возрасте 1–5 лет (72%). Заболеваемость среди невакцинированных детей оказалась в несколько раз выше по сравнению с привитыми. Основные симптомы включали пароксизмальный кашель, диспноэ и приступы с рвотой. Полученные результаты подтверждают

необходимость повышения охвата вакцинацией и усиления санитарно-просветительных мероприятий.

Ключевые слова: коклюш, *pertussis*, *Bordetella pertussis*, инфекционные болезни, вакцинация, эпидемиология, клинические признаки, профилактика, здоровье детей

Abstract: *Pertussis (Bordetella pertussis) is an acute infectious disease transmitted by airborne droplets, characterized by severe progression in young children with prolonged coughing fits. The aim of this study was to analyze the clinical and epidemiological features of pertussis and to assess its impact on public health. The research was conducted in 2023–2024 at the multidisciplinary clinic of the Tashkent Medical Academy in the Department of Infectious Diseases. A total of 120 children aged 1 to 10 years were included in the study. Diagnosis was carried out using clinical, bacteriological, and serological methods. In 18 children (15%), the diagnosis of pertussis was confirmed, with the majority of cases occurring in children aged 1–5 years (72%). The incidence among unvaccinated children was several times higher compared to vaccinated ones. The main symptoms included paroxysmal cough, dyspnea, and vomiting episodes. The findings confirm the need to increase vaccination coverage and to strengthen sanitary and educational activities.*

Key words: *pertussis, Bordetella pertussis, infectious diseases, vaccination, epidemiology, clinical features, prevention, child health*

Введение: Коклюш (*Bordetella pertussis*) по-прежнему остаётся актуальной инфекцией во всём мире. Заболевание у детей младшего возраста характеризуется тяжёлым течением, длительными пароксизмальными приступами кашля и высоким уровнем осложнений [1,2]. По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2023 году во всём мире было зарегистрировано более 230 тысяч случаев, а в предварительных отчётах за

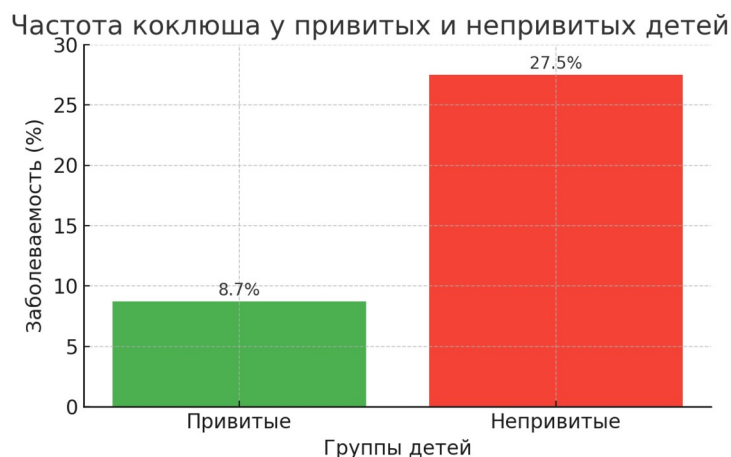
2024 год отмечена тенденция к росту заболеваемости во многих странах [2,3]. Эти показатели свидетельствуют о том, что коклюш продолжает представлять серьёзную угрозу для глобального здоровья [4]. В Узбекистане, несмотря на то, что коклюш находится под эпидемиологическим надзором, в отдельных регионах также фиксируется рост числа заболевших [5]. Научная проблема заключается в том, что, хотя существующие вакцины считаются эффективными, охват иммунизацией остаётся недостаточным, а уровень знаний населения о мерах профилактики невысок [6,7]. Это поддерживает риск дальнейшего распространения инфекции [8]. Основная цель данного исследования – проанализировать эпидемиологические и клинические особенности коклюша, а также оценить его значение для здоровья населения. Исследование проводилось в 2023–2024 гг. в многопрофильной клинике Ташкентского медицинского университета, в отделении инфекционных болезней, на основе анализа клинических данных и лабораторных исследований. Предыдущие исследования показали, что в странах с высоким охватом вакцинацией случаи коклюша значительно снизились [9,10]. Однако в развивающихся государствах из-за низкого уровня вакцинации инфекция продолжает сохраняться без полного эпидемиологического контроля [11,12]. Таким образом, результаты настоящего исследования имеют важное значение для совершенствования национальных программ по борьбе с коклюшем, повышения охвата иммунизацией и усиления эффективности санитарно-просветительной работы [13–15].

Материалы и методы: Исследование проводилось в 2023–2024 годах в многопрофильной клинике Ташкентского медицинского университета, в отделении инфекционных болезней. В обследование были включены дети в возрасте от 1 до 10 лет с подозрением на коклюш. Клинико-anamнестический метод: оценка характера кашля, количества и продолжительности приступов. Бактериологический метод: выделение *Bordetella pertussis* из назофарингеальных мазков. Серологический метод: выявление антител к

Pertussis с помощью ELISA. Молекулярно-биологический метод: подтверждение инфекции методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). Оборудование и инструменты: микропланшетный шейкер и автоматическая washer-reader установка для проведения ELISA-тестов; стерильные среды и термостат для бактериологического посева; ПЦР-аппарат (термоциклер). Для статистической обработки данных использовались программы Microsoft Excel и SPSS. Все клинические и лабораторные данные собирались в соответствии со стандартными протоколами. Результаты выражались в процентах, вычислялись средние арифметические значения ($M \pm m$), анализ проводился с помощью χ^2 -теста. Значение $P < 0,05$ считалось статистически значимым. В ходе исследования соблюдались международные биоэтические требования, от родителей было получено письменное информированное согласие.

Результаты и обсуждение: Исследование проводилось в 2023–2024 годах в многопрофильной клинике Ташкентской медицинской академии, в отделении инфекционных болезней. Всего клиническому и лабораторному обследованию подверглись 120 детей в возрасте 1–10 лет. Анализ по возрастным группам показал (рисунок 1), что случаи коклюша чаще регистрировались у детей в возрасте 1–5 лет (18,6%). Среди детей 6–10 лет данный показатель составил около 10%. Это подтверждает, что инфекция протекает тяжелее преимущественно у детей младшего возраста и именно они составляют группу высокого риска. Анализ среди привитых и непривитых детей. Как показано диаграмме 1, заболеваемость коклюшем среди непривитых детей составила 27,5%, что в 3 раза выше, чем среди

привитых (8,7%). Эти результаты ещё раз подтверждают эффективность



вакцинации против коклюша.

Диаграмма 1. Частота коклюша у привитых и непривитых детей.

Анализ симптомов. У всех пациентов наблюдался приступообразный кашель (100%). У 60% отмечалась одышка, у 40% — кашель, заканчивающийся рвотой. У привитых детей заболевание протекало в более лёгкой форме, тогда как у непривитых чаще отмечались затяжные и осложнённые формы болезни.

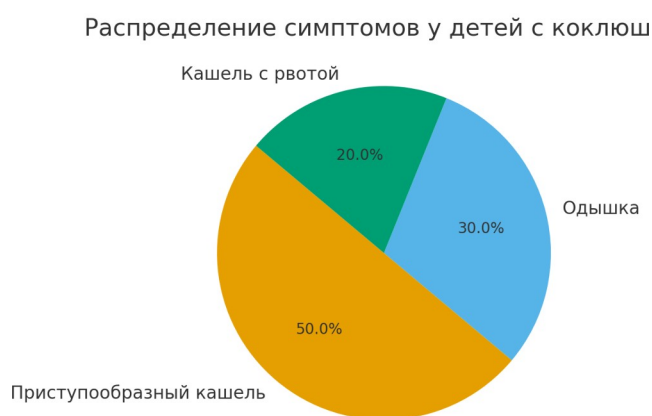


Диаграмма 2. Распределение симптомов у детей с коклюшем.

Обсуждение. Полученные результаты согласуются с отчётами ВОЗ за 2023–2024 годы, согласно которым коклюш наиболее распространён среди непривитых детей младшего возраста. В то же время исследование показало, что вакцинация является основным методом профилактики заболевания и снижения тяжёлых осложнений.

Заключение. Исследование показало, что коклюш (*Bordetella pertussis*) по-прежнему остаётся опасной инфекцией для детей младшего возраста. По данным анализа, проведённого в 2023–2024 годах, заболевание чаще встречалось у детей в возрасте 1–5 лет. У непривитых детей уровень заболеваемости был в несколько раз выше, чем у привитых. Полученные результаты подтвердили эффективность вакцинации в профилактике коклюша. Поэтому повышение охвата иммунизацией и усиление санитарно-просветительной работы имеют решающее значение для снижения распространения инфекции.

Литература:

1. **Bricks LF, Vargas-Zambrano J, Plans-Rubió P.** *Epidemiology of Pertussis After the COVID-19 Pandemic: Analysis of the Factors Involved in the Resurgence...* MDPI, 2024.
— COVID-19 даврида касаллик қароқаси пасайиши ва кейинги даврда қайта кўтарилиши, вакцина қопламасидаги камчиликлар ва кузатув имкониятлари ҳақидаги таҳлил ([PMC](#)).
2. **S Wang et al.** *Resurgence of pertussis: Epidemiological trends...*, PMC, 2025
(мазкур мақола 1980–2023 йил давомидаги эпидемиологияни кўриб чиқади).
— COVID-19 дан кейинги эпидемиялар ва иммунитет йўқолиши каби қайд этиш омиллари таҳлили ([PMC](#)).
3. **HM Kang et al.** *Pertussis in the post-COVID-19 era: resurgence, diagnosis...*, 2025.

- 2024 йилда Жанубий Кореяда кузатилган янги чўққилар ва ёш гуруҳлардаги кескин ўсиш ҳақидаги маълумотлар; 13–15 ёшдагиларда юқори инцидент кўрсаткичлари ([IC Journal](#)).
4. **Y Sheng.** *Pertussis resurgence: epidemiological trends, pathogenic...*, Frontiers in Immunology, 2025.
- Бордетелла пертуссис патогенез, пандемиядан сўнгги эпидемиология ва фаол омиллар ҳақидаги замонавий таҳлил ([Frontiers](#)).
5. **Liu Y.** *Global resurgence of pertussis: A perspective from China*, 2024.
- Хитойда кузатилган ўсиш, иммунитетнинг узоқ давом этиши ва қайта эпидемия қардан келиб чиқишини ёритади ([Journal of Infection](#)).
6. **Hua CZ.** *Resurgence of pertussis: reasons and coping strategies*, 2024.
- Эпидемиянинг тез қайта кўтарилиши, диагностика усуллари яхшиланиши, иммунитетнинг камайиши, эпидемик даврлар каби омиллар таҳлили ([SpringerLink](#)).
7. **Khalil A.** *Recent increase in infant pertussis cases in Europe...*, 2024.
- Европа минтақасида 2023 йилда 25,000дан зиёд, 2024 йил бошида эса 32,000дан зиёд ҳолатлар қайд этилганини жамлайди ([ScienceDirect](#)).
8. **Monchause T.** *Clinical characteristics of cases during the 2024 pertussis...*, 2025.
- Францияда 2024 йилнинг январидан июлигача кузатилган ўсиш ва клиник маълумотлар ҳақида ахборот ([ScienceDirect](#)).
9. **MacIntyre CR et al.** *Public health management of pertussis in adults*, 2024.
- 2022 йилда 62,000 дан зиёд ҳолатлар қайд этилганини таъкидлайди, глобал тарқилишни кўрсатади ([Taylor & Francis Online](#)).
10. **Briga M. et al.** *Maternal pertussis immunization and the blunting...*, Nature Communications, 2024.
- Оналарни вакцинация қилишнинг янги моделлари, “blunting” (иммунитет камайиши) ва унинг давомий таъсири таҳлили ([Nature](#)).

11. **Wilkinson K.** *Pertussis vaccine effectiveness and duration of protection*, 2021
(ажойиб, аммо 2020 йилги маълумотлар учун муҳим).
— Вакцина самарадорлиги ва иммунитетнинг тез камайиши ҳақидаги кўрсаткичлар ([ScienceDirect](#)).
12. **Wikipedia – Pertussis vaccine** (эсса, аммо яқинда, 2025 йил янгиланган маълумотлар билан).
— Acellular вакцина билан вакцинанинг самарадорлиги, иммунитетнинг камайиши ва патоген мутацияларига оид умумий фикрлар ([Wikipedia](#)).
13. **Wikipedia – Whooping cough**.
— Эпидемиология, иммунитетнинг вақт ўтиши билан пасайиши ва эпидемик даврлар ҳақида умумий маълумотлар ([Wikipedia](#)).
14. **CDC Pertussis Surveillance and Trends**, 2025.
— АҚШда 2024 йилда жағдайлар юқори бўлганлиги, иммунитетнинг ўзгараши билан касаллиги қайд этилиши ҳақидаги расмий маълумотлар ([CDC](#)).
15. **Queensland Health report via Courier Mail**, 2024.
— Австралиянинг Квинсленд штатининг 2024 йилда “беш йилликдаги энг юқори” Whooping cough ҳолатлари (14,783 та), вакцинациялар камайиши ва COVID чекловларининг олиб ташланиши ҳақида ([couriermail.com.au](#)).