

<https://doi.org/10.31631/2073-3046-2026-25-2-29-38>

Эпидемиологические проявления кори во Вьетнаме и Российской Федерации в 2000–2024 гг.

М. Ч. Нгуен^{1,2}, М. Ф. Нгуен¹, М. Х. Ле¹, В. Д. Чан¹, О. П. Чернявская^{*2},
А. А. Поздняков², М. О. Антипов², Т. С. Салтыкова², Н. И. Брико²

¹Кантхоский университет медицины и фармации, г. Кан Тхо, Вьетнам

²ФГАО ВО Первый Московский Государственный Медицинский Университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва

Резюме

Актуальность. Корь остается одной из самых контагиозных инфекций в мире; несмотря на наличие эффективной вакцины, вспышки заболевания продолжают регистрироваться как в странах с низким, так и с высоким охватом иммунизацией. Пандемия COVID-19 вызвала сбои в работе систем здравоохранения и привела к накоплению восприимчивого населения, что делает актуальным сравнительный анализ эпидемического процесса в странах с различными социальными и климатическими условиями, такими как Вьетнам и Российская Федерация, для понимания общих закономерностей и региональных особенностей. **Цель исследования** – сравнить основные эпидемиологические характеристики кори во Вьетнаме и Российской Федерации в период с 2000 по 2024 гг. **Материалы и методы.** Было проведено описательное эпидемиологическое исследование на основании статистических данных из открытых источников ВОЗ (JRF, WUENIC) и национальных систем эпидемиологического надзора. Проанализированы показатели заболеваемости на 100 тыс. населения, показатели охвата вакцинацией одной и двумя дозами вакцины корь-паротит-краснуха (КПК). **Результаты.** В обеих странах сохраняется цикличность эпидемического процесса с интервалами 2–5 лет. Во Вьетнаме на фоне высокого ($94 \pm 3,33\%$), но нестабильного охвата вакцинацией отмечается общая тенденция к снижению заболеваемости после 2007 г. В РФ при более стабильном и высоком охвате ($97,9 \pm 0,26\%$ для КПК-1), начиная с 2008 года, наблюдается фаза роста заболеваемости (среднегодовой темп прироста $25,2\%$), достигшая максимума за весь период наблюдения в 2024 году ($15,51$ на 100 тыс.). Возрастная структура заболеваемости в обеих странах характеризуется преимущественным поражением детей до 1 года и 2–4 лет, однако в РФ в последний подъем вовлекались также дети 5–9 лет. Выявлена относительная синхронность подъемов и спадов заболеваемости в двух странах, включая спад в период пандемии COVID-19 (2020–2022) и последующий резкий рост в 2023–2024 гг. **Заключение.** Несмотря на различия в схемах вакцинации и климате, эпидпроцесс кори во Вьетнаме и РФ характеризуется сходной цикличностью. Стабильно высокий средненациональный охват вакцинацией не гарантирует отсутствия вспышек и может маскировать локальные пробелы в иммунитете. Рост заболеваемости в РФ при высоком охвате может быть связан с накоплением неиммунных прослоек среди взрослых, завозными случаями и дефектами вакцинации в отдельных группах. Полученные данные обосновывают необходимость мониторинга иммунизации на субнациональном уровне, «наверстывающей» вакцинации и рассмотрения корректировки календаря прививок (в сторону более раннего начала вакцинации) для снижения заболеваемости среди детей младшего возраста

Ключевые слова: корь, заболеваемость, эпидемическая ситуация, динамика заболеваемости, охват вакцинацией, вакцина корь-паротит-краснуха (КПК)

Конфликт интересов не заявлен.

Для цитирования: М. Ч. Нгуен, М. Ф. Нгуен, М. Х. Ле и др. Эпидемиологические проявления кори во Вьетнаме и Российской Федерации в 2000–2024 гг. *Эпидемиология и Вакцинопрофилактика.* 2026;25(2): 29-38. <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2026-26-2-29-38>

Epidemiological Characteristics of Measles in Vietnam and the Russian Federation, 2000–2024

MT Nguyen^{1,2}, MP Nguyen¹, MH Le¹, VD Tran¹, OP Chernyavskaya^{**2}, AA Pozdnyakov², MO Antipov², TS Saltykova², NI Briko²

¹Can Tho University of Medicine and Pharmacy, Can Tho, Vietnam

²Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

* Для переписки: Чернявская Ольга Павловна, к. м. н., доцент кафедры эпидемиологии и доказательной медицины Института общественного здоровья Сеченовского Университета, 119435, Москва, ул. Большая Пироговская, д. 2, стр. 2. +7 (905) 724-89-19, chernyavskaya_o_p@staff.sechenov.ru. ©Нгуен М. Ч. и др.

** For correspondence: Chernyavskaya Olga P., Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Epidemiology and Evidence-Based Medicine, Institute of Public Health, Sechenov University, 2/2, Bolshaya Pirogovskaya str., Moscow, 119435, Russia. +7 (905) 724-89-19, chernyavskaya_o_p@staff.sechenov.ru. ©MT Nguyen, et al.

Abstract

Relevance. Measles remains one of the most contagious infections in the world; despite the availability of an effective vaccine, disease outbreaks continue to be reported in both low- and high-immunization-coverage countries. The COVID-19 pandemic caused disruptions in healthcare systems and led to the accumulation of a susceptible population, making a comparative analysis of the epidemic process in countries with different social and climatic conditions, such as Vietnam and the Russian Federation, relevant for understanding common patterns and regional features. **Aim.** To compare the main epidemiological characteristics of measles in Vietnam and the Russian Federation from 2000 to 2024. **Materials and Methods.** A descriptive epidemiological study was conducted based on statistical data from open sources of the WHO (JRF, WUENIC) and national epidemiological surveillance systems. Incidence rates per 100,000 population, coverage rates for one and two doses of the measles-mumps-rubella (MMR) vaccine were analyzed. **Results.** In both countries, cyclical patterns in the epidemic process persist with intervals of 2–5 years. In Vietnam, against a background of high ($94 \pm 3.33\%$) but unstable vaccination coverage, a general trend towards decreasing incidence after 2007 is observed. In the Russian Federation, with more stable and high coverage ($97.9 \pm 0.26\%$ for MMR-1), an increasing incidence phase has been observed since 2008 (average annual growth rate of 25.2%), reaching its maximum for the entire observation period in 2024 (15.51 per 100,000). The age structure of incidence in both countries is characterized by predominant involvement of children under 1 year and 2–4 years; however, in the Russian Federation, the most recent upsurge also involved children aged 5–9 years. A relative synchronicity of rises and declines in incidence was identified between the two countries, including a decline during the COVID-19 pandemic (2020–2022) and a subsequent sharp increase in 2023–2024. **Conclusion.** Despite differences in vaccination schedules and climate, the measles epidemic process in Vietnam and the Russian Federation is characterized by similar cyclical patterns. Consistently high national average vaccination coverage does not guarantee the absence of outbreaks and may mask local immunity gaps. The increasing incidence in the Russian Federation, despite high coverage, may be associated with the accumulation of non-immune populations among adults, imported cases, and vaccination deficiencies in certain groups. The obtained data justify the need for monitoring immunization at the subnational level, catch-up vaccination, and considering adjustments to the immunization schedule (towards earlier initiation of vaccination) to reduce incidence among young children. **Keywords:** measles, incidence, epidemiological situation, morbidity dynamics, vaccination coverage, measles-mumps-rubella (MMR) vaccine

No conflict of interest to declare.

For citation: Nguyen MT, Nguyen MP, Le MH et al. Epidemiological Characteristics of Measles in Vietnam and the Russian Federation, 2000–2024. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2026;25(2):29-38(In Russ.). <https://doi:10.31631/2073-3046-2026-25-2-29-38>

Введение

Корь передаётся от человека к человеку воздушно-капельным путём и является одной из самых контагиозных инфекций в мире, ежегодно унося около 2,6 миллиона жизней. В 2024 году в мире был зарегистрирован 359521 случай кори, причем заболеваемость и смертность от кори значительно возросли из-за сбоев в работе систем здравоохранения, вызванных пандемией COVID-19 [1,2]. Заболевание поражает восприимчивых лиц, независимо от возраста. В странах с низким уровнем вакцинации преобладают дети, а в странах с высоким уровнем охвата происходит увеличение доли взрослых. Внедрение вакцины против кори стало важным поворотным моментом в профилактике этой болезни, о чём свидетельствует снижение заболеваемости на 75% и смертности на 79% в период с 2000 по 2015 гг. [3]. Во Вьетнаме, где эпидемиологические данные о кори ограничены и разрозненны, периодически происходят вспышки, часто связанные с низким уровнем вакцинации и создаваемыми пробелами в коллективном иммунитете [4]. В нашей работе мы провели сравнение заболеваемости корью во Вьетнаме и Российской Федерации. Публикации по сравнению заболеваемости в разных регионах мира существуют, однако имеющиеся источники литературы не содержат прямых сравнений

показателей заболеваемости и уровня вакцинации во Вьетнаме и России – странах с разными социально-климатическими условиями. Поэтому мы провели исследование эпидемиологических характеристик в этих двух странах [5,6].

Цель исследования

Сравнить основные эпидемиологические характеристики кори во Вьетнаме и Российской Федерации в период с 2000 по 2024 гг.

Материалы и методы

В работе использованы данные из официальной национальной системы отчетности ВОЗ по инфекционным и паразитарным заболеваниям за период с января 2000 года по декабрь 2024 года. Источники данных включали национальные отчеты Социалистической Республики Вьетнам и Российской Федерации, дополненные данными из Совместной отчетной формы ВОЗ/ЮНИСЕФ (JRF) и Оценок охвата иммунизацией ВОЗ/ЮНИСЕФ (WUENIC). В ретроспективном эпидемиологическом анализе основными рассматриваемыми показателями были: уровень заболеваемости корью (на 100 тыс. населения), уровень охвата первой дозой вакцины против кори (КПК-1), уровень охвата второй дозой вакцины (КПК-2). Для обеспечения межстрановой сопоставимости возрастных закономерностей заболеваемости

в исследовании использованы дополнительные оценочные данные из набора данных «Глобальное бремя болезней» (GBD), полученные с помощью инструмента запросов Global Health Data Exchange (GHDx). Из базы данных GBD мы извлекли индексы заболеваемости корью в виде показателей (на 100 тыс. населения) по годам и возрастным группам, включая оценочные центральные значения (val) и нижние/верхние границы. На основе этого набора данных были построены графики многолетней динамики заболеваемости и тренда по сгруппированным возрастным группам для Вьетнама и Российской Федерации, чтобы описать и сравнить закономерности заболеваемости в различных возрастных группах в двух странах. Тенденции показателей заболеваемости определялись экспоненциальной функцией с использованием метода наименьших квадратов. Обработка данных, анализ и построение графиков проводились с использованием программного обеспечения Microsoft Excel 2020 и IBM SPSS Statistics 20.0.

Результаты

Обе страны имеют похожий тип экономики, ориентированный на государственный сектор, но различаются по климатическим и другим факторам. Климат Вьетнама преимущественно тропический (с более выраженными сезонами на севере). Российская Федерация имеет несколько климатических поясов – от субтропического до арктического, при этом преобладает умеренный климат. Доля детей в структуре населения Вьетнама больше, чем в Российской Федерации, это страна с более молодым населением. Также различаются и схемы вакцинации против кори в двух странах: во Вьетнаме вводятся две дозы в возрасте 9 и 18 месяцев, а в России вакцину против кори вводят в возрасте 12 месяцев, а ревакцинируют – в 6 лет (табл. 1).

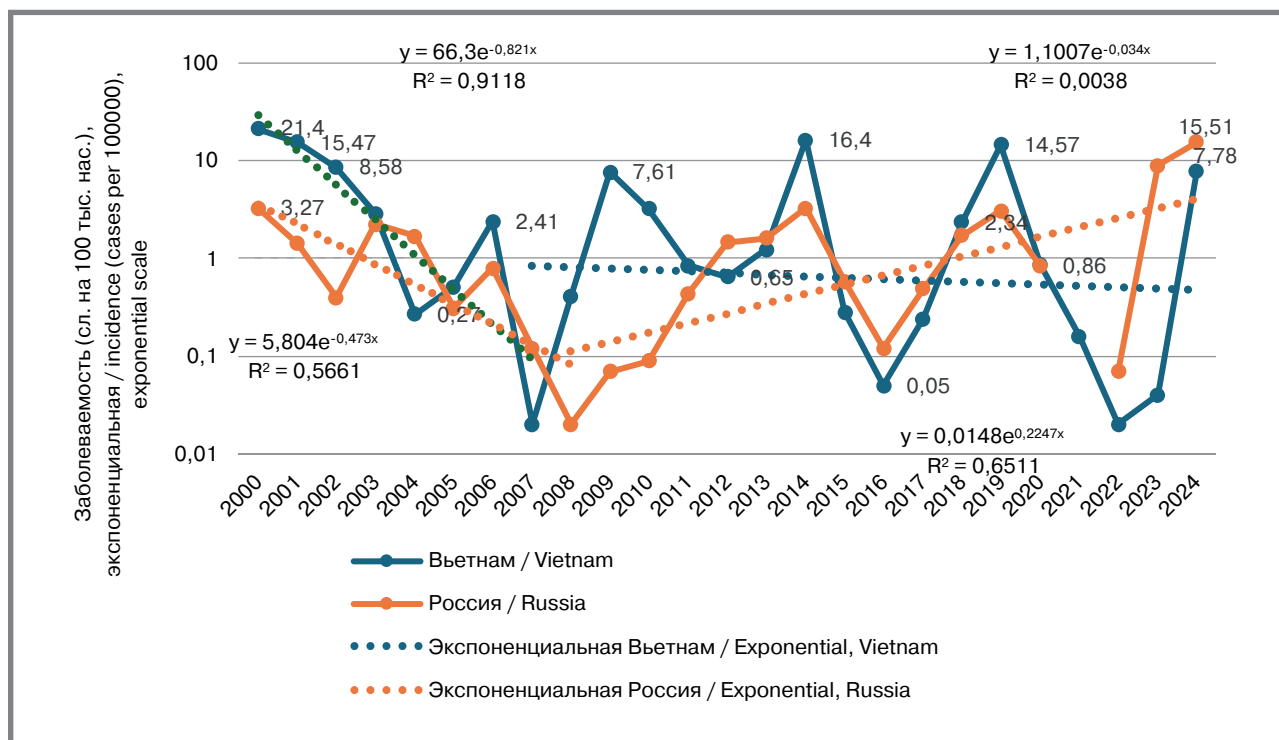
Многолетняя динамика заболеваемости корью во Вьетнаме носит неравномерный характер с выраженной цикличностью (рис. 1). До 2007 года наблюдается выраженная тенденция к снижению

Таблица 1. Некоторые демографические и природно-климатические характеристики России и Вьетнама
Table 1. Some demographic and natural-climatic characteristics of Russia and Vietnam.

Информационная группа Information group	Вьетнам Vietnam	Российская Федерация Russian Federation
Население/Территория	101 899 901 человек, плотность населения – 329 человек на квадратный километр, общая площадь страны – 310 060 км ² (Источник: https://danso.org/nga/).	146,1 миллиона человек на площади 16299 981 км ² , неоднородная плотность населения: от 0,07 в Чукотском АО до 5183 человек/км ² в Москве (в среднем 8,53 человек/км ²). (Источник: https://fedstat.ru)
Доля детей в возрасте от 0 до 14 лет в 2024 году	23,01 % (23453380 чел.)	20,36 % (29749347 чел.)
Административная единица	С 1 июля 2025 года во Вьетнаме 34 административных единицы провинциального уровня.	В состав Российской Федерации входит 89 субъектов федерального значения.
Количество городов с населением более 1 млн человек	6	16
Климатические характеристики	Климат на севере преимущественно тропический муссонный, с более выраженными зимним и летним сезонами; количество осадков высокое и распределено по сезонам.	Климат преимущественно умеренно континентальный, с большими сезонными колебаниями температуры и длинными зимами во многих районах.
Схема вакцинации против кори	Национальная программа иммунизации: первая доза – в 9 месяцев, вторая доза – в 18 месяцев.	Национальный календарь прививок: комбинированная вакцина против кори, эпидемического паротита и краснухи – в 12 месяцев, ревакцинация – в 6 лет.
Используемые вакцины против кори	Национальная программа иммунизации: - моновакцина против кори (производство Вьетнам); - комбинированная вакцина против кори и краснухи (Вьетнам); Медицинская услуга (за счет граждан): - комбинированные вакцины против кори, эпидемического паротита и краснухи (США, Бельгия)	В рамках Национального календаря прививок: - комбинированная вакцина против кори, эпидемического паротита и краснухи (производство Россия) - вакцина против паротита и кори (Россия) - моновакцина против кори (Россия) В рамках региональных календарей прививок и за счет граждан: - вакцина против кори, эпидемического паротита, краснухи и ветряной оспы (Россия)

Рисунок 1. Заболеваемость корью во Вьетнаме и России в период 2000–2024 гг. (показатель на 100 тыс. населения) в логарифмической шкале

Figure 1. Measles incidence in Vietnam and Russia for the period 2000–2024 (rate per 100,000 population) on a logarithmic scale



заболеваемости. Относительная скорость тенденции составила 56 % в год (снижение заболеваемости вдвое за 0,84 года). Максимальное значение в 2000–2007 гг. наблюдалось в 2000 году и составило 15,47 случаев на 100 тыс. населения. С 2007 года наблюдается значительное замедление тенденции к снижению заболеваемости в 16,8 раза, несмотря на введение двукратной иммунизации, и составляет примерно 3,34 % ежегодно. В 2020–2023 гг. наблюдалось снижение уровня заболеваемости на фоне пандемии COVID-19, после чего последовал подъем в 2024 году.

В Российской Федерации также сохраняется выраженная цикличность в динамике заболеваемости. После периода выраженного снижения заболеваемости (2000–2008) с относительной скоростью снижения тенденции в среднем на 38 % в год (снижение заболеваемости вдвое за 1,47 года) наблюдается период роста заболеваемости с относительной скоростью прироста 25,2 % ежегодно (рис. 1). Наблюдается относительная синхронность подъемов и спадов заболеваемости во Вьетнаме и Российской Федерации. На этапе интенсивного снижения заболеваемости скорость тенденции во Вьетнаме превышала таковую в Российской Федерации в 1,5 раза. В период 2020–2022 гг. заболеваемость была низкой, что связано с пандемией COVID-19. Примечательно, что в последующие годы и в России, и во Вьетнаме наблюдался резкий рост заболеваемости, особенно в 2024 году:

показатель составил в России – 15,51, во Вьетнаме – 7,78 на 100 тыс. населения.

Во Вьетнаме с 2000 по 2024 гг. уровень охвата первой дозой вакцины против кори (КПК-1) в целом оставался на высоком уровне, в основном превышая 90 % в большинстве случаев при рекомендуемом пороге 95 %. Среднее значение охвата вакцинацией за период однократной иммунизации составило $94 \pm 3,33$ %. Введение второй дозы (КПК-2) начало осуществляться примерно с 2008 года и составляет в среднем на текущий момент $91,1 \pm 2,42$ % с выраженными колебаниями в охвате 85–98 %. За этот же период охват первой дозой вакцины составил $94,2 \pm 2,42$ %. На фоне данного охвата вакцинацией сохраняется стабильная выраженная цикличность эпидемического процесса, что свидетельствует о низком уровне управляемости инфекцией. Несмотря на это, сохраняется тенденция к снижению заболеваемости, хотя и со значительным замедлением её скорости (рис. 2).

В Российской Федерации охват вакцинацией против кори первой дозой вакцины (КПК-1) оставался стабильным и составляет в среднем $97,9 \pm 0,26$ %. Уровень охвата вакцинацией против кори второй дозой (КПК-2) постепенно увеличивался с $94,2 \pm 2,82$ % в период интенсивного снижения заболеваемости. В 2023 году охват второй дозой вакцины против кори детей в возрасте 6 лет в России резко снизился и составил 72,91 %, что обусловило резкий рост заболеваемости корью в 2024 году. При этом охват вакцинацией

Рисунок 2. Охват вакцинацией против кори и заболеваемость корью во Вьетнаме, 2000–2024 гг.
Figure 2. Measles vaccination coverage and measles incidence in Vietnam, 2000–2024

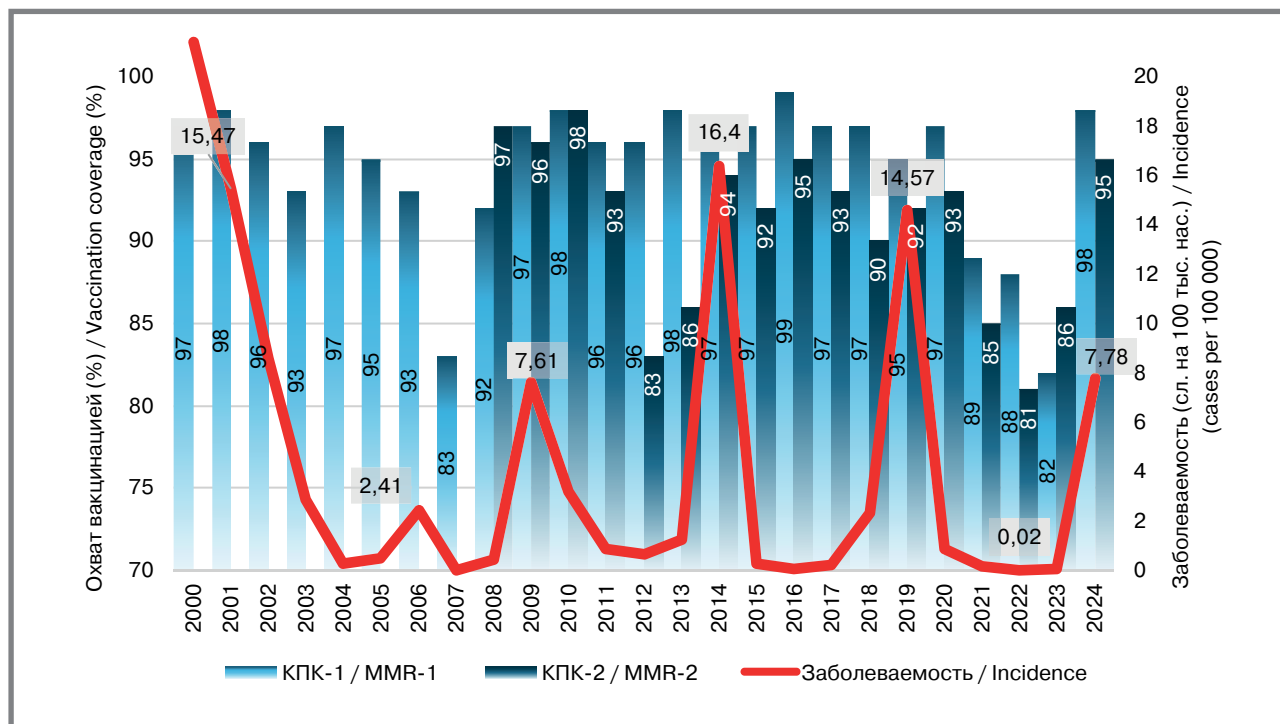
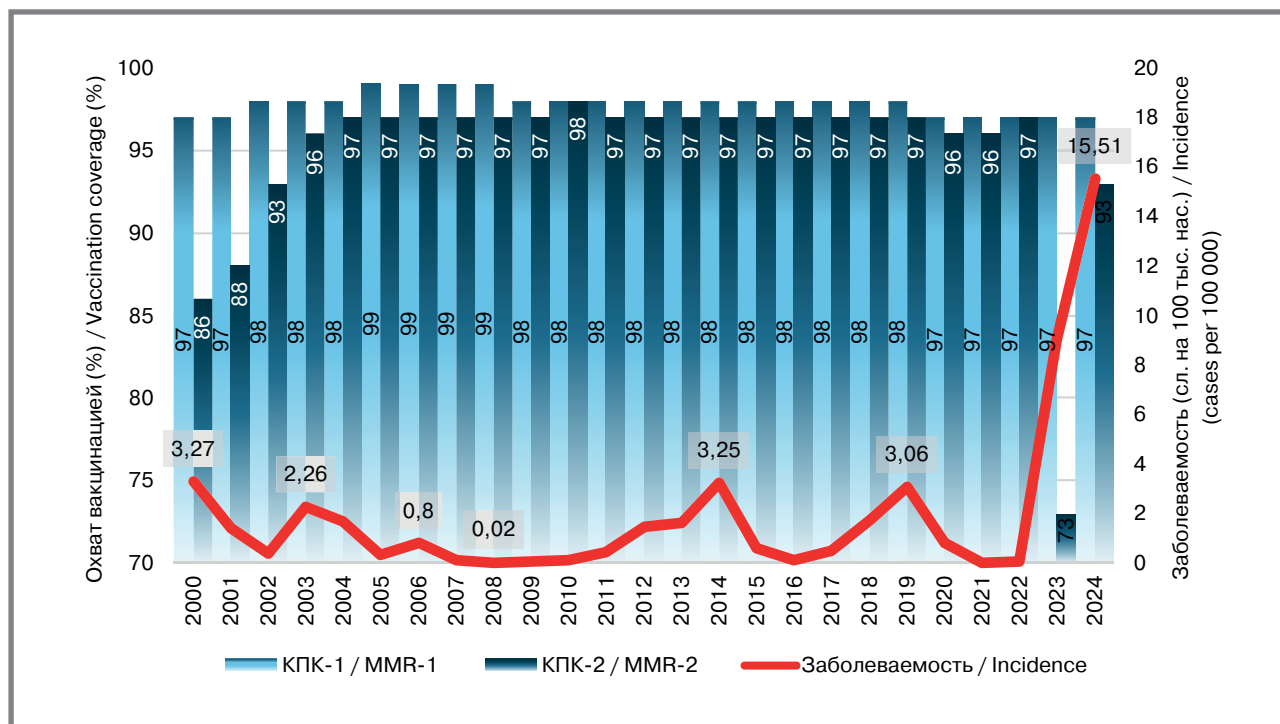


Рисунок 3. Охват вакцинацией против кори и заболеваемость корью в России, 2000–2024 гг.
Figure 3. Measles vaccination coverage and measles incidence in Russia, 2000–2024



в Российской Федерации в целом соответствует рекомендуемому уровню ВОЗ (более 95 %).

Необходимо отметить, что есть существенная разница между схемами вакцинации в этих двух странах. В связи с недавним введением

двукратной иммунизации от кори во Вьетнаме, там предполагается большая доля населения с пост-инфекционным иммунитетом, чем в Российской Федерации. Кумулятивный эффект поствакцинального иммунитета в популяции в совокупности

Рисунок 4. Охват вакцинацией против кори и заболеваемость корью в России, 2000–2024 гг.
Figure 4. Measles vaccination coverage and measles incidence in Russia, 2000–2024

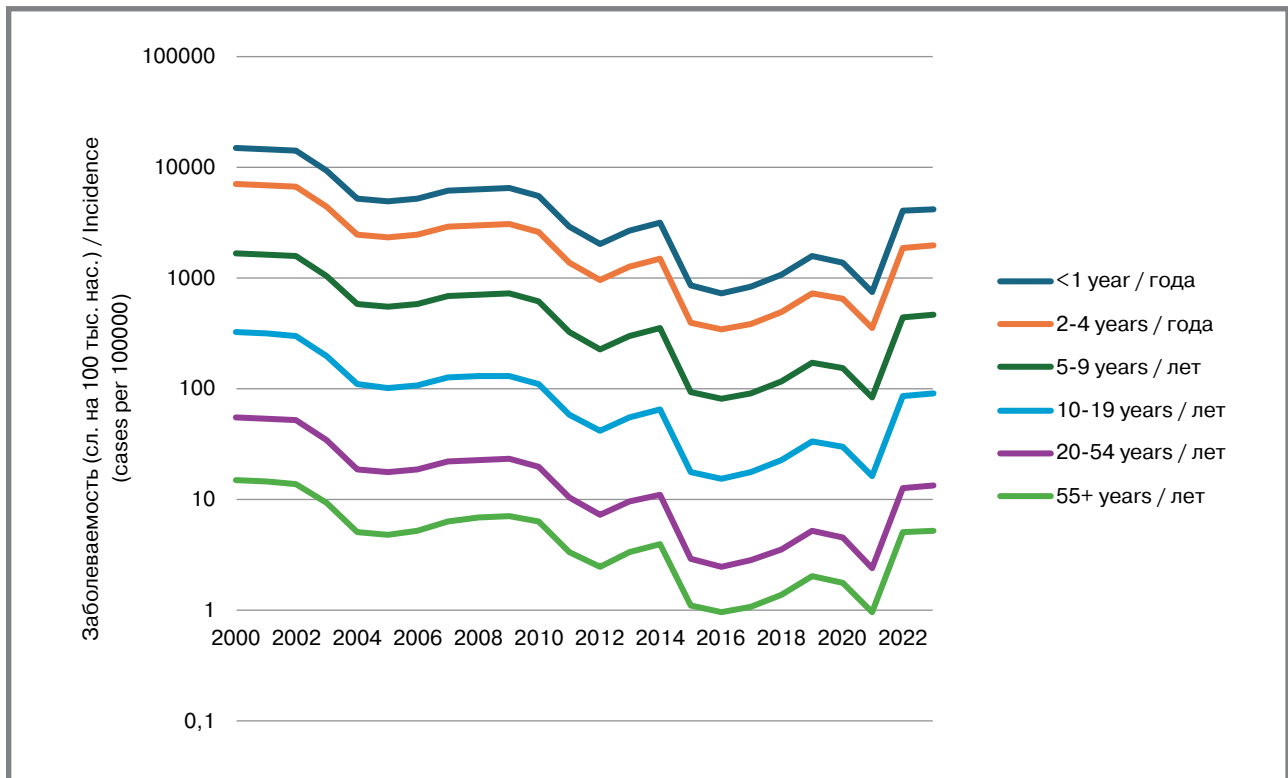
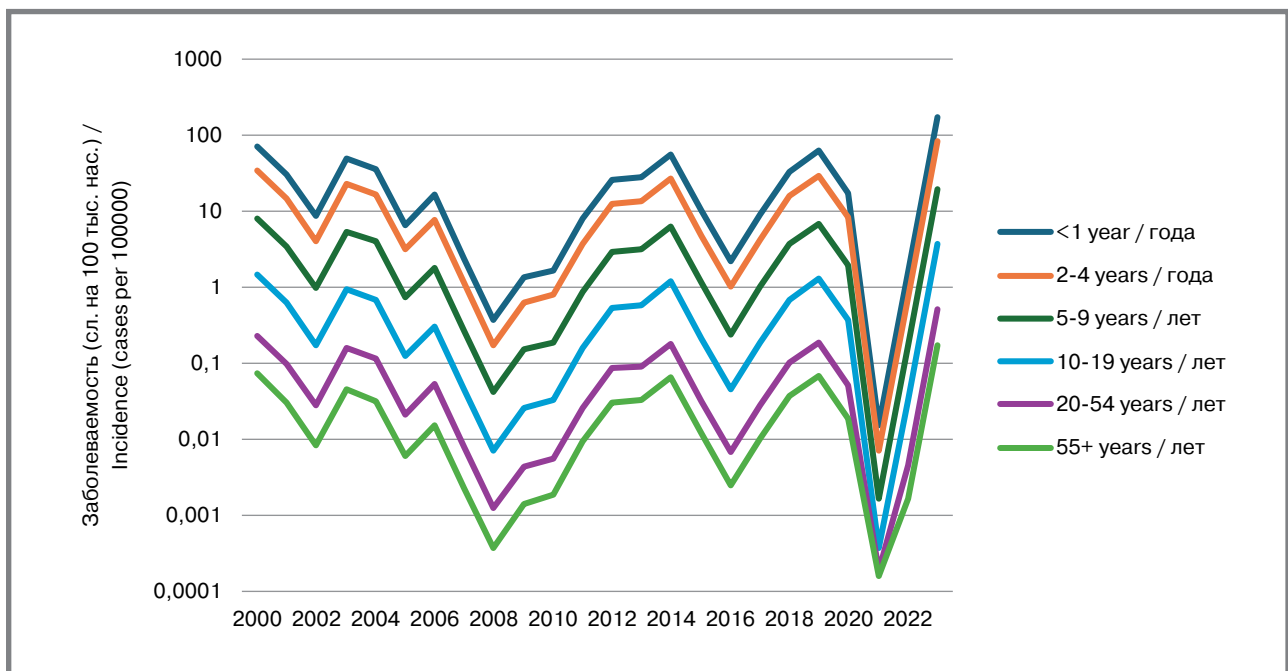


Рисунок 5. Динамика заболеваемости корью по возрастным группам в Российской Федерации, 2000–2023 гг. (на 100 000 населения)
Figure 5. Dynamics of measles incidence by age group in the Russian Federation, 2000–2023 (per 100,000 population)



с большой долей постинфекционного иммунитета в популяции может давать эффект снижения заболеваемости при меньших показателях охвата вакцинацией. Таким образом, тенденцию к снижению заболеваемости во Вьетнаме при меньшем охвате

вакцинацией и тенденцию к росту заболеваемости при большем охвате вакцинацией в Российской Федерации можно отнести к временной (темпоральной) аномалии, когда наблюдаются в два разных момента времени – популяция переходного

периода с постинфекционного иммунитета на поствакцинальный, и популяция, в которой уже давно постинфекционный иммунитет не играет существенной роли (рис. 3).

На рисунках 4–5 показано, что заболеваемость корью по возрастным группам как во Вьетнаме, так и в Российской Федерации в основном сосредоточена в группах до 1 года и 2–4 лет, в то время как в группах 5–9 лет, 10–19 лет, 20–54 лет и ≥ 55 лет показатели значительно ниже. Во Вьетнаме подъем заболеваемости в 2022–2023 гг. отмечен, главным образом, в группах до 1 года и 2–4 лет. В России резкий подъем заболеваемости в 2023 году, определен за счет детей младше 1 года и детей 2–4 лет и 5–9 лет.

Обсуждение

Корь имеет очень высокий индекс контагиозности, поэтому накопление в популяции непривитых и несвоевременно привитых лиц может поддерживать передачу возбудителя, даже если средний национальный показатель охвата вакцинацией в целом достаточно высок. ВОЗ также подчеркивает необходимость достижения охвата двухдозовой вакцинацией не менее 95 % для прерывания механизма передачи инфекции. При наличии территориальных дефектов вакцинации, её неравномерности в различных возрастных группах населения риск распространения инфекции сохраняется [7].

Во Вьетнаме пики высоких показателей заболеваемости в 2009, 2014, 2019 и 2024 годах, в контексте включения в национальный календарь прививок второй дозы вакцины лишь в 2007 году, можно рассматривать как механизм накопления восприимчивых лиц из-за разрыва между КПК-1 и КПК-2 и пропуска одной или двух доз вакцины в одной и той же группе населения. Во время подъема заболеваемости в 2014 г. не только зарегистрировано большое количество случаев заболевания, но и значительное число смертей [8]. В ряде работ приводится описание подъемов заболеваемости в группах непривитых и недостаточно вакцинированных, что подтверждает мнение о том, что средний охват вакцинацией может маскировать пробелы в коллективном иммунитете на региональном уровне [9].

Пандемия COVID-19 стала катализатором системного кризиса в глобальном здравоохранении, оказав беспрецедентное влияние на программы плановой иммунизации. Снижение охвата вакцинацией, накопление непривитых когорт и рост антивакцинальных настроений создали идеальную почву для повышения уровня заболеваемости корью. Согласно многочисленным источникам, пандемия привела к сокращению глобального охвата первой дозой вакцины против кори на 2–7,9 % в 2019–2022 гг. [10].

В России высокий стабильный охват двухдозовой вакцинацией против кори, но при этом

резкий рост числа случаев заболеваний в 2023–2024 гг. свидетельствуют о важной роли завозных случаев кори при повышении мобильности населения. Наиболее важными причинами роста заболеваемости корью являются: недостатки в вакцинации труднодоступных групп населения, отказы от вакцинации, антивакцинальное движение, сбои в системе здравоохранения в пандемию COVID-19.

Таким образом, для кори, как высокозаразного заболевания, достаточно формирования нескольких локальных вспышек в сообществах с дефицитом иммунитета, чтобы привести к широкомасштабному и быстрому росту общей заболеваемости в стране. В ходе эпидемиологического расследования нескольких вспышек в Российской Федерации ретроспективно были выявлены пропущенные случаи кори, которые, вероятно, являлись источниками инфекции. Основными причинами этого считаются: накопление большого количества восприимчивого населения из-за неучтенных групп населения, отсутствие скрининга взрослого населения для выявления тех, кто нуждается в вакцинации против кори [11]. С практической эпидемиологической точки зрения, можно полагать, что необходимо не просто повышение среднего уровня охвата вакцинацией, а уменьшение пробелов в коллективном иммунитете за счет «наверстывания упущенного», мониторинга качества охвата в различных географических районах и сокращения числа отказов от вакцинации [12]. Несмотря на то, что эффективные программы иммунизации сокращают количество восприимчивых к инфекции лиц в популяции, пространственная неоднородность охвата иммунизацией приводит к возникновению локальных вспышек [13,14].

Во Вьетнаме показатели заболеваемости в группах до 1 года и от 2–4 лет стабильно достигали пика на протяжении всего периода 2000–2023 гг. В стране используется двухдозовая схема иммунизации, при которой первая и вторая дозы вакцины против кори вводятся в возрасте 9 и 18 месяцев соответственно [15]. Это означает, что бремя болезни сосредоточено в группе детей, которые слишком малы для вакцинации, были вакцинированы поздно или не получили полную дозу. Аналогичные результаты показали и другие исследования во Вьетнаме в 2014 г., 2018 г. и 2022 г., при этом большинство случаев приходилось на детей в возрасте до 5 лет [16,17]. Кроме того, вспышка 2014 г. в Северном Вьетнаме показала, что большинство госпитализаций приходилось на детей в возрасте до 12 месяцев, многие из которых не были полностью вакцинированы. Это подчеркивает концепцию «окна восприимчивости» до плановой иммунизации, объясняя, почему даже небольшое снижение охвата второй дозой или задержка вакцинации в небольших масштабах могут привести к увеличению заболеваемости среди детей в возрасте до 1 года и детей в возрасте 2–4 лет (рис. 5).

Original Articles

С другой стороны, в Российской Федерации наблюдался значительно более низкий уровень заболеваемости, с резким ростом в 2023 г. Это говорит о том, что возбудитель не циркулирует постоянно, а подъем заболеваемости происходит при повышении доли неиммунизированного населения в определенных возрастных группах. Следовательно, возрастное распределение инфекции не является абсолютно фиксированным у маленьких детей, а распространяется на старшие возрастные группы, включая взрослых. Этот аргумент подкрепляется данными ВОЗ по Европе за 2023 г., которые показывают, что в европейском регионе большинство случаев приходилось на возрастные группы 1–4 и 5–9 лет, но значительная доля случаев наблюдалась и среди лиц старше 20 лет. На шесть стран (включая Российскую Федерацию) пришлось почти все случаи заболевания, это демонстрирует, что даже локальных вспышек в определенных географических регионах достаточно для быстрого увеличения числа случаев такого высокозаразного заболевания, как корь, в масштабах всей страны [18]. Кроме того, даже в районах с уровнем охвата вакцинацией более 95 % эпидемический процесс кори сохраняет свою активность. Исследование, проведенное в Канаде, показало, что самый высокий уровень заболеваемости в 2011 году был зафиксирован среди подростков в возрасте 12–17 лет (75,6 на 100 тыс. населения), на их долю приходилось 56 % всех случаев [19]. Эти закономерности отражают пробелы в коллективном иммунитете на определенных территориях. В большинстве стран случаи кори регистрируются у лиц младше 5 лет. Однако отсутствие двух доз вакцины против кори приводит к спорадическим случаям заболевания в более старших возрастных группах. Реализуемые масштабные эффективные программы иммунизации снижают заболеваемость среди населения в целом, однако пространственная неоднородность охвата иммунизацией приводит к возникновению локальных вспышек болезни [20].

Опыт Вьетнама, возможно, целесообразно использовать и в России для снижения заболеваемости детей в возрасте 1–2 лет и уменьшения их роли в эпидемическом процессе. Для этого целесообразно рассмотреть вопрос о переносе срока

начала вакцинации (первой дозы) на 9 месяцев жизни и переносе срока оценки своевременности вакцинации на возраст 12 месяцев.

Заключение

1. Общим для заболеваемости корью в обеих странах за последние 24 года является тенденция к снижению распространения и сохранению циклического характера каждые 2–5 лет. Во Вьетнаме основные пики заболеваемости пришлись на: 2000, 2009, 2014 и 2019 гг., с возобновлением подъема в 2024 г. В России низкий уровень заболеваемости сохранялся в течение длительного периода, но к концу срока исследования был отмечен рост заболеваемости в 2023–2024 гг.
2. Подъемы заболеваемости корью в обеих странах обусловлены накоплением неиммунной прослойки в результате действия различных факторов (рождаемость, миграционные процессы, охват и своевременность вакцинации). Низкий охват первой дозой вакцины создает пробелы в иммунной структуре и напрямую увеличивает риск вспышечной заболеваемости. Вторая доза вакцины критически важна для достижения устойчивой иммунной защиты населения против коревой инфекции.
3. В период 2020–2022 гг. в обеих странах наблюдались низкие показатели заболеваемости корью, в основном из-за ограничений контактов и снижения социальной мобильности населения. Однако сбои в системах плановой иммунизации и повышенная миграция населения в постпандемический период привели к росту заболеваемости в 2024 г. В частности, в России в 2024 г. был зафиксирован самый высокий уровень заболеваемости за весь период наблюдения.
4. Приведенные материалы свидетельствуют о необходимости повышения охвата вакцинацией на национальном уровне и сокращения разрывов в уровне иммунитета в отдельных субъектах, районах и городах стран. Кроме того, стратегически важно осуществлять мониторинг, добиваться снижения отказов от вакцинации и проводить дополнительную вакцинацию для целевых групп.

Литература

1. World Health Organization. «Global measles threat continues to grow as another year passes with millions of children unvaccinated». Доступно по: <https://www.who.int/news/item/16-11-2023-global-measles-threat-continues-to-grow-as-another-year-passes-with-millions-of-children-unvaccinated>. Ссылка активна на 8 августа 2025.
2. World Health Organization Regional Office for Europe; UNICEF. «European Region reports highest number of measles cases in more than 25 years – UNICEF, WHO/Europe». Доступно по: <https://www.who.int/europe/news/item/13-03-2025-european-region-reports-highest-number-of-measles-cases-in-more-than-25-years---unicef-who-europe>. Ссылка активна на 8 августа 2025.
3. Liu L., Oza S., Hogan D., Perin J., Rudan I., Lawn J. E., et al. Global, regional, and national causes of child mortality in 2000–13, with projections to inform post-2015 priorities: an updated systematic analysis // *The Lancet*. 2015. Vol. 385, N 9966. P. 430–440. DOI: 10.1016/S0140-6736(14)61698-6.
4. Ong T., Thuy C. T., Tam N. H., Nga L. H., Uyen N. T. V., Lan T. T. T. et al. Detection of Immunity Gap before Measles Outbreak, Ho Chi Minh City, Vietnam, 2024 // *Emerging Infectious Diseases*. 2025. Vol. 31, N 10. P. 2059–2062. DOI: 10.3201/eid3110.250234.
5. Айдинов Г. Т., Говорухина М. В., Швагер М. М. Об эпидемической ситуации по кори в Ростовской области // *Инфекция и иммунитет*. 2012. Т. 2, № 1–2. С. 502–506.
6. Симакова Ю. В., Гуцин В. А., Семененко Т. А. и др. Оценка популяционного иммунитета к кори, краснухе и эпидемическому паротиту в Москве на современном этапе // *Вопросы вирусологии*. 2025. Т. 70. № 2. С. 133–146. DOI: 10.36233/0507-4088-282.

- World Health Organization. Measles deaths down 88 % since 2000, but cases surge. Доступна на: [вставить https://www.who.int/news/item/28-11-2025-measles-deaths-down-88--since-2000--but-cases-surge?utm_source]. Ссылка активна: 8 August 2025.
- Choisy M., Trinh S. T., Nguyen T. N. D., Nguyen T. H., Mai Q. L., Pham Q. T., et al. Sero-Prevalence Surveillance to Predict Vaccine-Preventable Disease Outbreaks: A Lesson from the 2014 Measles Epidemic in Northern Vietnam // *Open Forum Infectious Diseases*. 2019. Vol. 6, N3. Art. ofz030. DOI: 10.1093/ofid/ofz030.
- Покровский В. И., Брико Н. И. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. 2-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.
- Berche P. History of measles // *La Presse Médicale*. – 2022. – Vol. 51, No. 3. – Article 104149. – DOI: 10.1016/j.lpm.2022.104149.
- Цвирукун, О.В., Герасимова А.Г., Тихонова Н.Т., Тураева Н.В., Пименова А.С. Структура заболевших корью в период элиминации // *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*. 2012. 2(63): 21–6.
- Packham A., Taylor A. E., Karangwa M. P., Sherry E., Muvunyi C., Green C. A. Measles Vaccine Coverage and Disease Outbreaks: A Systematic Review of the Early Impact of COVID-19 in Low and Lower-Middle Income Countries // *International Journal of Public Health*. 2024. Vol. 69. Art. 1606997. DOI: 10.3389/ijph.2024.1606997
- Glasser J. W., Feng Z., Omer S. B., Smith P. J., Rodewald L. E. The effect of heterogeneity in uptake of the measles, mumps, and rubella vaccine on the potential for outbreaks of measles: a modelling study // *The Lancet Infectious Diseases*. 2016. Vol. 16, N5. P. 599–605. DOI: 10.1016/S1473-3099(16)00004-9.
- Herzog S. A., Paul M., Held L. Heterogeneity in vaccination coverage explains the size and occurrence of measles epidemics in German surveillance data // *Epidemiology and Infection*. 2011. Vol. 139, N4. P. 505–515. DOI: 10.1017/S0950268810001664.
- World Health Organization; UNICEF. «WHO-UNICEF estimates of MCV1 coverage». Доступна на: https://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/timeseries/tswucoveragemcv1.html. Ссылка активна: 8 August 2025.
- Pham V. H., Nguyet D. P., Mai K. N., Truong K. H., Huynh L. V., Pham T. H., Abe K. Measles Epidemics Among Children in Vietnam: Genomic Characterization of Virus Responsible for Measles Outbreak in Ho Chi Minh City, 2014 // *EBioMedicine*. 2014. Vol. 1, N 2–3. P. 133–140. DOI: 10.1016/j.ebiom.2014.10.015
- Nguyen T. H. T., Faes C., Hens N. Measles epidemic in Southern Vietnam: an age-stratified spatio-temporal model for infectious disease counts // *Epidemiology and Infection*. 2022. Vol. 150. Art. e169. DOI: 10.1017/S0950268822001431
- Muscat M., Ben Mamou M., Reynen-de Kat C., Jankovic D., Hagan J., Singh S., Datta S. S. Progress and Challenges in Measles and Rubella Elimination in the WHO European Region // *Vaccines (Basel)*. 2024. Vol. 12, N 6. Art. 696. DOI: 10.3390/vaccines12060696.
- De Serres G., Markowski F., Toth E., Landry M., Auger D., Mercier M., Bélanger P., Turmel B., Arruda H., Boulianne N., Ward B. J., Skowronski D. M. Largest measles epidemic in North America in a decade—Quebec, Canada, 2011: contribution of susceptibility, serendipity, and superspreading events // *The Journal of Infectious Diseases*. 2013. Vol. 207, N 6. P. 990–998. DOI: 10.1093/infdis/jis923.
- Glasser J. W., Feng Z., Omer S. B., Smith P. J., Rodewald L. E. The effect of heterogeneity in uptake of the measles, mumps, and rubella vaccine on the potential for outbreaks of measles: a modelling study // *The Lancet Infectious Diseases*. 2016. Vol. 16, N 5. P. 599–605. DOI: 10.1016/S1473-3099(16)00004-9.

References

- World Health Organization. Global measles threat continues to grow as another year passes with millions of children unvaccinated [Internet]. 2023 [cited 2025 Aug 8]. Available from: <https://www.who.int/news/item/16-11-2023-global-measles-threat-continues-to-grow-as-another-year-passes-with-millions-of-children-unvaccinated>
- World Health Organization Regional Office for Europe; UNICEF. European Region reports highest number of measles cases in more than 25 years – UNICEF, WHO/Europe [Internet]. 2025 [cited 2025 Aug 8]. Available from: <https://www.who.int/europe/news/item/13-03-2025-european-region-reports-highest-number-of-measles-cases-in-more-than-25-years--unicef--who-europe>
- Liu L., Oza S., Hogan D., Perin J., Rudan I., Lawn JE, et al. Global, regional, and national causes of child mortality in 2000–13, with projections to inform post-2015 priorities: an updated systematic analysis. *Lancet*. 2015;385(9966):430–40. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61698-6
- Ong T., Thuy CT, Tam NH, Nga LH, Uyen NTV, Lan TTT, et al. Detection of Immunity Gap before Measles Outbreak, Ho Chi Minh City, Vietnam, 2024. *Emerg Infect Dis*. 2025;31(10):2059–62. doi: 10.3201/eid3110.250234
- Aidinov GT, Govorukhina MV, Shvager MM. Ob epidemicheskoy situatsii po kori v Rostovskoy oblasti. *Infektsiya i immunitet*. 2012;2(1-2):502–6. (In Russ).
- Simakova YuV, Gushchin VA, Semenenko TA, et al. Otsenka populatsionnogo immuniteta k kori, krasnukhe i epidemicheskomu parotitu v Moskve na sovremennom etape. *Voprosy virusologii*. 2025;70(2):133–46. doi: 10.36233/0507-4088-282 (In Russ).
- World Health Organization. Measles deaths down 88 % since 2000, but cases surge [Internet]. 2025 [cited 2025 Aug 8]. Available from: <https://www.who.int/news/item/28-11-2025-measles-deaths-down-88--since-2000--but-cases-surge>
- Choisy M., Trinh ST, Nguyen TND, Nguyen TH, Mai QL, Pham QT, et al. Sero-Prevalence Surveillance to Predict Vaccine-Preventable Disease Outbreaks: A Lesson from the 2014 Measles Epidemic in Northern Vietnam. *Open Forum Infect Dis*. 2019;6(3):ofz030. doi: 10.1093/ofid/ofz030
- Pokrovskiy VI, Briko NI. *Obshchaya epidemiologiya s osnovami dokazatel'noy meditsiny*. 2nd ed. Moscow: GEOTAR-Media; 2012. (In Russ).
- Berche P. History of measles. *Presse Med*. 2022;51(3):104149. doi: 10.1016/j.lpm.2022.104149
- Tsvirkun OV, Gerasimova AG, Tikhonova NT, Turava NV, Pimenova AS. Struktura zabol'evshikh koryu v period eliminatsii. *Epidemiologiya i vaksino profilaktika*. 2012;2(63):21–6. (In Russ).
- Packham A, Taylor AE, Karangwa MP, Sherry E, Muvunyi C, Green CA. Measles Vaccine Coverage and Disease Outbreaks: A Systematic Review of the Early Impact of COVID-19 in Low and Lower-Middle Income Countries. *Int J Public Health*. 2024;69:1606997. doi: 10.3389/ijph.2024.1606997
- Glasser JW, Feng Z, Omer SB, Smith PJ, Rodewald LE. The effect of heterogeneity in uptake of the measles, mumps, and rubella vaccine on the potential for outbreaks of measles: a modelling study. *Lancet Infect Dis*. 2016;16(5):599–605. doi: 10.1016/S1473-3099(16)00004-9
- Herzog SA, Paul M, Held L. Heterogeneity in vaccination coverage explains the size and occurrence of measles epidemics in German surveillance data. *Epidemiol Infect*. 2011;139(4):505–15. doi: 10.1017/S0950268810001664
- World Health Organization; UNICEF. WHO-UNICEF estimates of MCV1 coverage [Internet]. [cited 2025 Aug 8]. Available from: https://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/timeseries/tswucoveragemcv1.html
- Pham VH, Nguyet DP, Mai KN, Truong KH, Huynh LV, Pham TH, Abe K. Measles Epidemics Among Children in Vietnam: Genomic Characterization of Virus Responsible for Measles Outbreak in Ho Chi Minh City, 2014. *EBioMedicine*. 2014;1(2-3):133–40. doi: 10.1016/j.ebiom.2014.10.015
- Nguyen TH, Faes C, Hens N. Measles epidemic in Southern Vietnam: an age-stratified spatio-temporal model for infectious disease counts. *Epidemiol Infect*. 2022;150:e169. doi: 10.1017/S0950268822001431
- Muscat M, Ben Mamou M, Reynen-de Kat C, Jankovic D, Hagan J, Singh S, Datta SS. Progress and Challenges in Measles and Rubella Elimination in the WHO European Region. *Vaccines (Basel)*. 2024;12(6):696. doi: 10.3390/vaccines12060696
- De Serres G, Markowski F, Toth E, Landry M, Auger D, Mercier M, et al. Largest measles epidemic in North America in a decade—Quebec, Canada, 2011: contribution of susceptibility, serendipity, and superspreading events. *J Infect Dis*. 2013;207(6):990–8. doi: 10.1093/infdis/jis923
- Glasser JW, Feng Z, Omer SB, Smith PJ, Rodewald LE. The effect of heterogeneity in uptake of the measles, mumps, and rubella vaccine on the potential for outbreaks of measles: a modelling study. *Lancet Infect Dis*. 2016;16(5):599–605. doi: 10.1016/S1473-3099(16)00004-9

Об авторах

- Минь Чунг Нгуен** – преподаватель кафедры общественного здравоохранения, Кантхоский университет медицины и фармации, г. Кан Тхо, Вьетнам; аспирант кафедры эпидемиологии и доказательной медицины Института общественного здоровья Сеченовского Университета, Москва. +7 (900) 143-52-28, nguyeninhrung98.ru@gmail.com. ORCID 0000-0004-4379-7627.
- Минь Фуонг Нгуен** – к. м. н., доцент, Кантхоский университет медицины и фармации, г. Кан Тхо, Вьетнам. +8 491 494 61 98, nmphuong@ctump.edu.vn. ORCID 0000-0002-3857-9420.
- Минь Хуу Ле** – к. м. н., старший преподаватель, заведующий кафедрой общественного здравоохранения, Кантхоский университет медицины и фармации, г. Кан Тхо, Вьетнам. +84 908 268 426, lmhuu@ctump.edu.vn. ORCID 0000-0003-2618-9377.

About the Authors

- Minh T. Nguyen** – Lecture of Public Health Department, Can Tho University of Medicine and Pharmacy; postgraduate of Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia. +7 (900) 143-52-28, nguyeninhrung98.ru@gmail.com. ORCID 0000-0004-4379-7627.
- Minh Ph. Nguyen** – Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Can Tho University of Medicine and Pharmacy. +8 491 494 61 98, nmphuong@ctump.edu.vn. ORCID 0000-0002-3857-9420.
- Minh H. Le** – Cand. Sci. (Med.), Dean of Public Health Department, Can Tho University of Medicine and Pharmacy. +84 908 268 426, lmhuu@ctump.edu.vn. ORCID 0000-0003-2618-9377.
- Van D. Tran** – Cand. Sci. (Med.), Senior Lecturer of Public Health Department, Can Tho University of Medicine and Pharmacy. +8 492 147 88 69, tvde@ctump.edu.vn. ORCID 0000-0003-0421-5079.

Original Articles

- **Ван Де Чан** – к. м. н., старший преподаватель, Кантхоский университет медицины и фармации, г. Кан Тхо, Вьетнам. +8 492 147 88 69, tvde@ctump.edu.vn. ORCID 0000-0003-0421-5079.
- **Ольга Павловна Чернявская** – к. м. н., доцент кафедры эпидемиологии и доказательной медицины Института общественного здоровья Сеченовского Университета, Москва. +7 (905) 724-89-19, chernyavskaya_o_p@staff.sechenov.ru. ORCID 0000-0002-9981-3487.
- **Артем Александрович Поздняков** – старший преподаватель кафедры эпидемиологии и доказательной медицины Института общественного здоровья Сеченовского Университета, Москва, +7 (910) 421-27-70, pozdnyakov_a_a@staff.sechenov.ru. ORCID 0000-0003-0032-9917.
- **Максим Олегович Антипов** – к. м. н., старший преподаватель кафедры эпидемиологии и доказательной медицины Института общественного здоровья Сеченовского Университета, Москва. +7 (903) 195-26-62, antipov_m_o@staff.sechenov.ru. ORCID 0000-0001-7570-4035.
- **Татьяна Сергеевна Салтыкова** – к. м. н., доцент кафедры эпидемиологии и доказательной медицины Института общественного здоровья Сеченовского Университета, Москва. +7 (910) 421-81-47, saltykova_t_s@staff.sechenov.ru. ORCID 0000-0001-7329-2268.
- **Николай Иванович Брико** – академик РАН, д. м. н., профессор, заведующий кафедрой эпидемиологии и доказательной медицины Института общественного здоровья Сеченовского Университета, Москва. +7 (916) 614-08-41, briko_n_i@staff.sechenov.ru. ORCID 0000-0002-6446-2744.
- **Olga P. Chernyavskaya** – Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Epidemiology and Evidence-Based Medicine, Institute of Public Health, Sechenov University, Moscow, Russia. +7 (905) 724-89-19, chernyavskaya_o_p@staff.sechenov.ru. ORCID 0000-0002-9981-3487.
- **Artem A. Pozdnyakov** – Senior Lecturer, Department of Epidemiology and Evidence-Based Medicine, Institute of Public Health, Sechenov University, Moscow, Russia. +7 (910) 421-27-70, pozdnyakov_a_a@staff.sechenov.ru. ORCID 0000-0003-0032-9917.
- **Maxim O. Antipov** – Cand. Sci. (Med.), Senior Lecturer, Department of Epidemiology and Evidence-Based Medicine, Institute of Public Health, Sechenov University, Moscow, Russia. +7 (903) 195-26-62, antipov_m_o@staff.sechenov.ru. ORCID 0000-0001-7570-4035.
- **Tatyana S. Saltykova** – Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Epidemiology and Evidence-Based Medicine, Institute of Public Health, Sechenov University, Moscow, Russia. +7 (910) 421-81-47, saltykova_t_s@staff.sechenov.ru. ORCID 0000-0001-7329-2268.
- **Nikolay I. Briko** – Academician of the Russian Academy of Sciences, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Epidemiology and Evidence-Based Medicine, Institute of Public Health, Sechenov University, Moscow, Russia. +7 (916) 614-08-41, briko_n_i@staff.sechenov.ru. ORCID 0000-0002-6446-2744.

Received: 23.03.2026. Accepted: 16.04.2026.

Creative Commons Attribution CC BY 4.0.

Поступила: 23.03.2026. Принята к печати: 16.04.2026.

Контент доступен под лицензией CC BY 4.0.