

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

EPIDEMIOLOGY

СОСТОЯНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПО ОТДЕДЬНЫМ ВАКЦИНОУПРАВЛЯЕМЫМ ИНФЕКЦИЯМ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ В РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ

Баянова Т.А.

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России (664003, г. Иркутск, ул. Красного восстания, 1, Россия)

Автор, ответственный за переписку:
Баянова Татьяна Александровна,
e-mail: bayanova_tanya@mail.ru

РЕЗЮМЕ

Обоснование. Успехи вакцинопрофилактики на современном этапе неоспоримы. Однако эпидемиологические особенности отдельных инфекций диктуют необходимость оптимизации этого профилактического мероприятия. Данное исследование посвящено эпидемиологическому анализу заболеваемости корью и коклюшем, как инфекциям с доказанной эпидемиологической эффективностью проводимой вакцинопрофилактики, но при этом, характеризуется ростом уровня заболеваемости на протяжении последних лет. Ветряная оспа и менингококковая инфекция – нозологические формы, несмотря на сохраняющуюся эпидемиологическую, социальную и экономическую значимость, характеризуются селективным подходом к вакцинации населения.

Цель исследования. Изучение интенсивности эпидемического процесса инфекций с разными стратегиями вакцинации на примере коклюша, кори, ветряной оспы, менингококковой инфекции для обоснования оптимизации тактики вакцинопрофилактики в регионе.

Материалы и методы. Ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости коклюшем, корью, ветряной оспой, менингококковой инфекцией проведен по ранее опубликованным данным и отчетным формам Управления Роспотребнадзора по Иркутской области за период 1955–2023 гг.

Результаты. Внедрение массовой вакцинации против коклюша и кори в Национальный календарь профилактических прививок способствовало снижению заболеваемости. Период 2014–2023 гг. в регионе характеризовался неравномерным распределением показателей с тенденцией к росту по данным инфекциям (Тпр. составил 15,1 и 18,7 % соответственно). Показано, что на фоне селективной стратегии вакцинации против менингококковой инфекции и ветряной оспы отмечается снижение заболеваемости до 2021 г. При этом между числом привитых и уровнями заболеваемости прослеживаются прямые корреляционные зависимости ($\rho = 0,952$, $p = 0,842$ при $p < 0,05$ соответственно).

Заключение. Полученные результаты исследования необходимы для оптимизации имеющейся программы вакцинопрофилактики в регионе. Внедрение ревакцинации детей, подростков и взрослых против коклюша, когортной вакцинации детей против ветряной оспы и менингококковой инфекции позволяют снизить бремя инфекций с разными стратегиями вакцинации на уровне субъекта Российской Федерации.

Ключевые слова: вакциноуправляемые инфекции, региональный календарь профилактических прививок, эпидемиологический анализ, состояние заболеваемости, вакцинопрофилактика, стратегия вакцинации

Статья поступила: 14.03.2025

Статья принята: 17.09.2025

Статья опубликована: 26.11.2025

Для цитирования: Баянова Т.А. Состояние заболеваемости по отдельным вакциноуправляемым инфекциям в Иркутской области в разные периоды вакцинопрофилактики. *Acta biomedica scientifica*. 2025; 10(5): 244–253. doi: 10.29413/ABS.2025-10.5.26

MORBIDITY STATUS FOR SELECTED VACCINE-PREVENTABLE INFECTIONS IN THE IRKUTSK REGION IN DIFFERENT PERIODS OF VACCINE PREVENTION

Bayanova T.A.

Irkutsk State Medical University
of the Ministry of Health of the Russian
Federation (Krasny Vosstaniya str., 1,
Irkutsk 664003, Russian Federation)

Corresponding author:
Tatiana A. Bayanova,
e-mail: bayanova_tanya@mail.ru

RESUME

Background. The success of vaccination prevention at the present stage is undeniable. However, the epidemiological features of individual infections dictate the need of optimizing this preventive measure. This study is devoted to the epidemiological analysis of measles and whooping cough morbidity as infections with proven epidemiological effectiveness of the conducted vaccination, but at the same time, characterized by an increase in the incidence rate over the past years. Chickenpox and meningococcal infection are nosological forms, despite the continuing epidemiological, social and economic significance, characterized by a selective approach to vaccination of the population.

The aim. Study intensity of the epidemic process of infections with different vaccination strategies using the example of whooping cough, measles, chickenpox, meningococcal infection to justify the optimization of vaccination prevention tactics in the region.

Materials and methods. A retrospective epidemiological analysis of the incidence of whooping cough, measles, chickenpox, and meningococcal infection was conducted using previously published data and reporting forms from the Office of Rospotrebnadzor for the period 1955–2023 in the Irkutsk region.

Results. The introduction of mass vaccination against whooping cough and measles in the National Immunization Schedule has contributed to a decrease in morbidity. The period 2014–2023 in the region was characterized by an uneven distribution of indicators with an upward trend for these infections ($T_{grow.}$ was 15.1 and 18.7 %, respectively). It has been shown that against the background of a selective vaccination strategy against meningococcal infection and chickenpox, a decrease in morbidity is observed until 2021. At the same time, direct correlations are observed between the number of vaccinated and morbidity levels ($\rho = 0.952$, $p = 0.842$ at $p < 0.05$, respectively).

Conclusion. The obtained results of the study are necessary for optimization of the existing vaccination prevention program in the region. The introduction of revaccination of children, adolescents and adults against whooping cough, cohort vaccination of children against chickenpox and meningococcal infection will reduce the burden of infections with different vaccination strategies at the level of the subject of the Russian Federation.

Key words: vaccine-preventable diseases, regional calendar of preventive vaccinations, epidemiological analysis, morbidity status, vaccination prevention, vaccination strategy

Received: 14.03.2025

Accepted: 17.09.2025

Published: 26.11.2025

For citation: Bayanova T.A. Morbidity status for selected vaccine-preventable infections in the Irkutsk region in different periods of vaccine prevention. *Acta biomedica scientifica*. 2025; 10(5): 244-253. doi: 10.29413/ABS.2025-10.5.26

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе вакцинопрофилактика является приоритетной частью охраны здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, для отдельных инфекций – единственным эффективным мероприятием для предупреждения возникновения инфекционных болезней, их снижения и ликвидации. На территории Российской Федерации (РФ) вакцинопрофилактика прошла путь от первого отечественного списка рекомендуемых прививок «О сроках проведения предохранительных прививок детям» разработанного в 1958 г. до календаря профилактических прививок с присвоением статуса «Национального» в 2001 г. с постепенным его расширением и включением инфекций, против которых государство гарантирует защиту [1].

Благодаря успешной реализации программ вакцинопрофилактики достигнуто устойчивое эпидемиологическое благополучие по ряду инфекций: дифтерия, краснуха, вирусный гепатит В, столбняк [2].

В настоящее время в соответствии с Приказом Минздрава России № 1122н от 06.12.2021 г. (с изм. 2023 г.) «Об утверждении национального календаря профилактических прививок, профилактических прививок по эпидемическим показаниям и порядка проведения профилактических прививок» проводится плановая вакцинация детей и взрослых, а также для отдельных категорий граждан предусмотрена вакцинация по эпидемическим показаниям от достаточно большого числа инфекционных заболеваний. Кроме того, распоряжением Правительства РФ от 18.09.2020 г. № 2390-р утверждена Стратегия развития иммунопрофилактики инфекционных болезней на период до 2035 г., предполагающая поэтапное расширение Национального календаря профилактических прививок (НКПП).

Ряд субъектов с учетом особенностей эпидемиологии инфекционных заболеваний активно разрабатывают и внедряют в практику региональные календари профилактических прививок. Такая мера позволяет дополнительно прививать население от инфекций, вакцинация против которых в данный момент не входит в НКПП или осуществляется по эпидемическим показаниям [3-6]. Развитие региональных программ вакцинации отвечает ключевым целям Стратегии развития иммунопрофилактики в РФ [7].

На территории Иркутской области, как и в целом по РФ, на протяжении ряда лет не регистрируются дифтерия, столбняк, эпидемический паротит, краснуха, на спорадическом уровне регистрируется число заболевших острым гепатитом В [8]. Кроме того, в регионе накоплен достаточно успешный опыт вакцинации по эпидемическим показаниям [9, 10].

Несмотря на то, что эпидемиологическая ситуация по вакциноуправляемым инфекциям в регионе на протяжении ряда лет благополучная, существует объективная необходимость дополнительного изучения заболеваемости и оптимизации вакцинопрофилактики

инфекций с универсальной и селективной стратегиями вакцинации.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение интенсивности эпидемического процесса инфекций с разными стратегиями вакцинации на примере коклюша, кори, ветряной оспы, менингококковой инфекции для обоснования оптимизации тактики вакцинопрофилактики в регионе.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проведено с одобрения этического комитета ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России (протокол № 1 от 07.03.2022 г.). Проведен ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости глубиной более 60-ти лет. Динамика заболеваемости корью и коклюшной инфекцией совокупного населения области реконструирована за период 1955–2023 гг.; динамика заболеваемости ветряной оспой и менингококковой инфекцией – за период 1980–2023 гг. на основе данных, опубликованных ранее [11] и текущих данных официальной медицинской статистики. Более подробно проведен анализ заболеваемости по изучаемым инфекциям совокупного населения и детей разных возрастных групп в 2014–2023 гг. по данным федерального государственного статистического наблюдения (форма 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях»). Объемы вакцинации против ветряной оспы и менингококковой инфекции с 2014 г. по 2023 г. представлены по данным федерального государственного статистического наблюдения (форма 5 «Сведения о профилактических прививках»).

Показатели заболеваемости в разных возрастных группах изучены за последние 10 лет (2014–2023 гг.), где были выделены следующие периоды: 2014–2019 гг. (период до распространения инфекции COVID-19); 2020–2022 гг. (период распространения инфекции COVID-19); 2023 г. (последний год анализа). По кори данный анализ проведен за период с 2011 г. до 2023 г. (10 лет наблюдения), поскольку в 2014 г., 2021 г. и в 2022 г. случаев кори в регионе не было зарегистрировано.

Описательные эпидемиологические методы были применены для выявления особенностей многолетней динамики заболеваемости по изучаемым инфекциям и распределения заболеваемости по возрастным группам. Анализ динамического ряда (расчет интенсивных и экстенсивных показателей, среднегодовых темпов прироста/снижения (Тпр./сниж.), коэффициентов корреляции Спирмена, уравнений регрессии), графическое представление данных выполнены в программе Microsoft Office Excel 2011. Рассчитаны доверительные интервалы с уровнем значимости 95% (95% ДИ) для оценки статистической значимости различий относительных показателей.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

После введения массовой вакцинации против коклюша в РФ в 1957 г. отмечалось повсеместное снижение заболеваемости [12]. В Иркутской области за 10 лет применения вакцины уровень заболеваемости снизился в 10 раз с 450 на 100 тыс. до 41,5 на 100 тыс. и на протяжении последующих 50-ти лет среднемноголетний показатель (СМП) находился на уровне 8,2 [6,0÷10,4] на 100 тыс. ($T_{\text{сниж.}}$ – 2,2 %, коэффициент регрессии – -3,5). При этом период 2014–2023 гг. характеризовался неравномерным распределением показателей заболеваемости, уровень заболеваемости варьировал от 0,79 [0,49÷1,1] до 3,4 [1,8÷5,0] на 100 тыс. с тенденцией к росту (коэффициент регрессии составил 1,8, $T_{\text{пр.}}$ – 15,1 %). В 2023 г. зарегистрировано рекордное число больных коклюшем – 834 случая, с показателем 36,2 [33,5÷38,9] на 100 тыс. среди совокупного населения и 136,9 [129,5÷144,3] на 100 тыс. среди детей до 17 лет (рис. 1). Данные изменения происходили на фоне достижения регламентированных показателей охвата профилактическими прививками среди детей – 97,0–98,0 % и выше [8].

В возрастной структуре заболевших преобладали дети до 17 лет, удельный вес которых в разные годы составлял от 90,2 до 93,3 %. Доля лиц старше 18 лет менялась незначительно – от 6,7 до 9,8 %. Среди детей разных возрастных групп преобладали дети до 2-х лет и 7–14 лет: 33,1 [29,4÷36,8] и 37,1 [29,8÷44,4] %, соответственно.

Динамика заболеваемости корью совокупного населения также имела выраженную тенденцию к снижению в изучаемом периоде, коэффициент регрессии

составил -19,0 (рис. 2). Период элиминации кори (с 2001 г.) характеризовался регистрацией единичных случаев заболевания в разные годы с максимальным числом заболевших в 2023 г. – 59, показатель 2,5 [2,0÷3,0] на 100 тыс., $T_{\text{пр.}}$ за 2014–2023 гг. составил 18,7 %. Показатели охвата профилактическими прививками среди детей и взрослых поддерживались на регламентированных уровнях – 98,0 % и выше [8].

В структуре заболевших преобладали дети до 17 лет, удельный вес которых варьировал от 56,4 до 62,7 %. Исключение составил период 2020–2022 гг., когда случаи кори были зарегистрированы только в 2020 г. и только среди взрослых (2 случая с показателем 0,1 на 100 тыс.).

Уровень заболеваемости менингококковой инфекцией (МИ) за период наблюдения имел неуклонную тенденцию к снижению, показатели регистрировались в пределах 7,6 [6,4÷8,8]–0,42 [0,22÷0,62] на 100 тыс. (рис. 3). Поскольку в статистических отчетных формах об инфекционных заболеваниях с 2020 г. учету подлежат только генерализованные формы МИ (ГФМИ), более подробно представлена динамика заболеваемости ГФМИ за период 2014–2023 гг. Так, СМП заболеваемости ГФМИ среди совокупного населения составил 0,4 [0,25÷0,55] на 100 тыс., уровень заболеваемости варьировал от 0,13 [0,03÷0,23] до 0,87 [0,57÷1,17] на 100 тыс. Период 2020–2022 гг. характеризовался выраженным снижением показателей, как при большинстве инфекций с воздушно-капельным путем передачи, в 2023 г. был зарегистрирован рост уровня заболеваемости в 2,3 раза. В возрастной структуре заболевших удельный вес детей до 17 лет преобладал – 79,0 %.

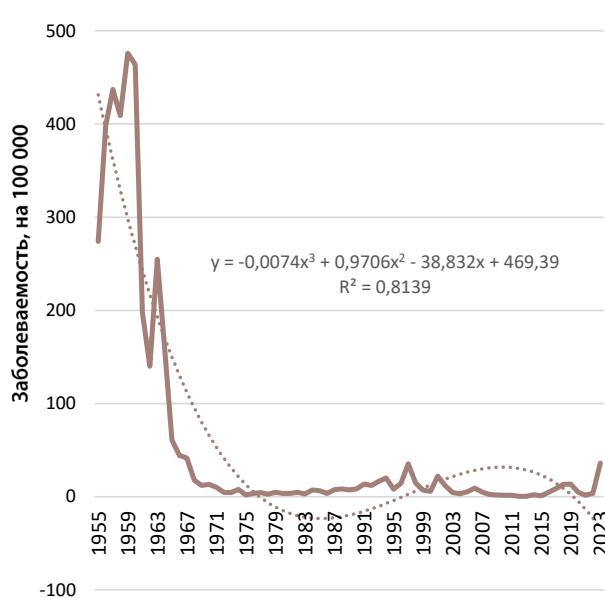


РИС. 1.

Многолетняя динамика заболеваемости коклюшем совокупного населения Иркутской области за период с 1955 г. по 2023 г. (слева) и за период с 2014 г. по 2023 г. (справа)

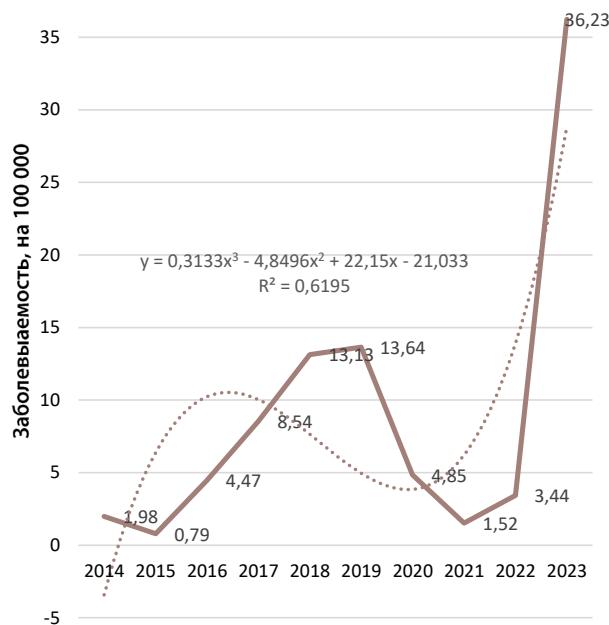


FIG. 1.

Long-term dynamics of whooping cough incidence in the total population of the Irkutsk region for the period from 1955 to 2023 (left) and for the period from 2014 to 2023 (right)

Несмотря на относительно невысокие показатели заболеваемости МИ и ГФМИ, показатель летальности оставался достаточно высоким. Средняя летальность за период наблюдения составила 21,4 %, по годам варьировала от 10,0 до 42,5 %.

Данные изменения заболеваемости и летальности происходили на фоне проведения выборочной (секретивной) вакцинации населения по эпидемическим

показаниям. Период 2014–2023 гг. характеризовался статистически значимым снижением уровня заболеваемости в 2,9 раза ($p < 0,05$). При этом между числом привитых и уровнем заболеваемости МИ и ГФМИ отмечена прямая корреляционная связь (0,952, $p < 0,05$).

Уровень заболеваемости ветряной оспой (ВО) за период наблюдения оставался стабильно высоким, СМП составил 573,2 [563,6÷582,8] на 100 тыс. В многолетней

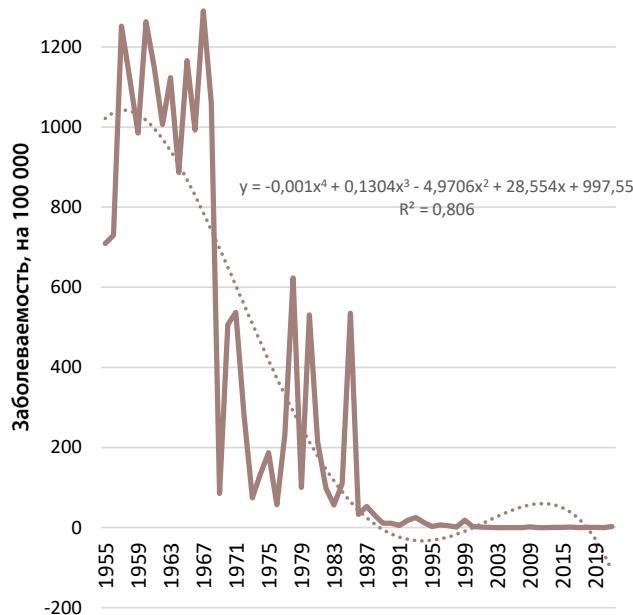


РИС. 2.

Многолетняя динамика заболеваемости корью совокупного населения Иркутской области за период с 1955 г. по 2023 г. (слева) и за период с 2011 г. по 2023 г. (справа)

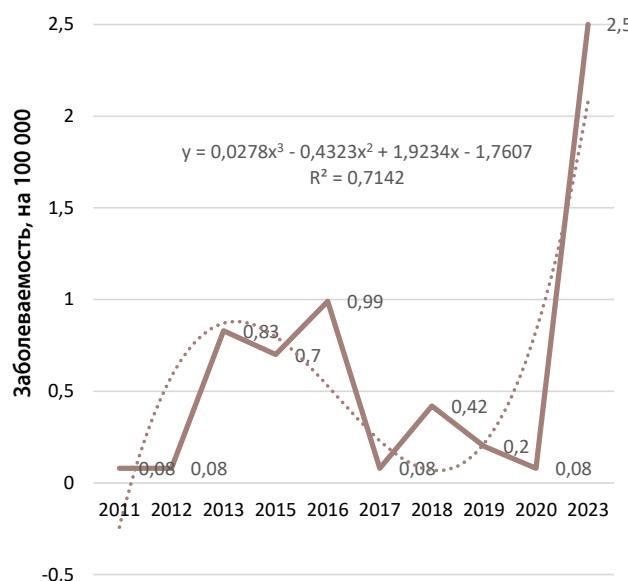


FIG. 2.

Long-term dynamics of measles incidence in the total population of the Irkutsk region for the period from 1955 to 2023 (left) and for the period from 2011 to 2023 (right)

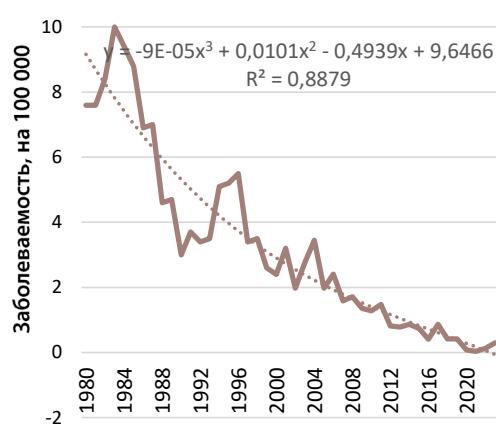


РИС. 3.

Многолетняя динамика заболеваемости менингококковой инфекцией совокупного населения Иркутской области за период с 1980 г. по 2019 г. (период 2020–2023 гг. динамика заболеваемости ГФМИ слева и динамика заболеваемости генерализованными формами менингококковой инфекции и число привитых за период с 2014 г. по 2023 г. (справа)

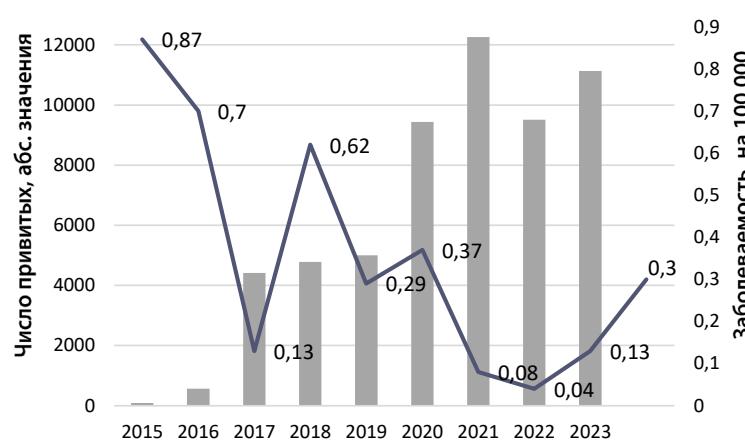


FIG. 3.

Long-term dynamics of meningococcal infection incidence in the total population of the Irkutsk region for the period from 1980 to 2019 (period 2020–2023 dynamics of GFMI incidence) on the left and dynamics of generalized meningococcal infection incidence and the number of vaccinated for the period from 2014 to 2023 (on the right)

динамике заболеваемости периоды роста сменялись периодами снижения заболеваемости. Так, период 1982–1998 гг. характеризовался выраженным снижением заболеваемости (коэффициент регрессии = -40,8, $T_{\text{сниж.}} = -2,8\%$) (рис. 4). Далее отмечался рост показателей (коэффициент регрессии = 21,9, $T_{\text{пр.}} = 2,7\%$). С 2013 г. регистрировалось очередное снижение уровня заболеваемости (коэффициент регрессии = -44,3, $T_{\text{сниж.}} = -2,8\%$), которое происходило на фоне селективной вакцинации населения в рамках календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям (преимущественно контактные в эпидемических очагах призывники). Объемы вакцинации в регионе ежегодно увеличивались, общее число привитых составило более 22 тысяч человек, в том числе детей более 13 тысяч. При этом между числом привитых и уровнем заболеваемости ВО отмечена прямая корреляционная связь ($0,842, p < 0,05$).

Период 2020–2022 гг. характеризовался статистически значимым снижением уровня заболеваемости по изучаемым инфекциям (табл. 1). Так, заболеваемость коклюшем среди детей до 17 лет снизилась в 2,3 раза, взрослых – в 1,5 раза. В 2023 г. был зарегистрирован рост заболеваемости в 11,2 раза и в 10,7 раз среди сравниваемых групп соответственно. Корь в 2014–2019 гг. регистрировалась на уровне 0,9 и 0,2 на 100 тыс. у детей и взрослых, 2020–2022 гг. регистрировались единичные случаи у взрослых. В 2023 г. показатели заболеваемости в сравниваемых группах составили 6,5 и 1,2 на 100 тыс. соответственно. Заболеваемость ГФМИ в 2023 г. находилась на уровне СПМ 2014–2019 гг.

Эпидемиологическая ситуация по ВО была аналогична коклюшной инфекции: резкое снижение в 2020–2022 гг. с ростом в 2023 г., статистически не отличавшемся от уровней 2014–2019 гг.

Анализ заболеваемости в разные периоды наблюдения среди разных возрастных групп населения показал, что наиболее высокие показатели заболеваемости коклюшем, корью и ГФМИ регистрировались среди детей, возрастной группой риска среди которых являлись дети до года и 1–2-х лет. При ВО наибольшие показатели регистрировались у детей 3–6 лет. Причем в 2023 г. наибольший рост заболеваемости (в 1,7 раза) произошел среди детей 7–17 лет (табл. 1).

ОБСУЖДЕНИЕ

Инфекционные болезни по-прежнему остаются одним из важнейших вызовов общественному здравоохранению во всем мире. История борьбы с «заранными болезнями (морами, поветриями)» насчитывает несколько столетий [13]. На современном этапе эффективная реализация программ вакцинопрофилактики способна сохранить достигнутые успехи и обеспечить поддержание санитарно-эпидемиологического благополучия населения. В мировой практике показано, что при снижении охвата населения профилактическими прививками незамедлительно регистрируется рост заболеваемости вакциновыми инфекциями, переходящий в крупные вспышки и эпидемии [14–16].

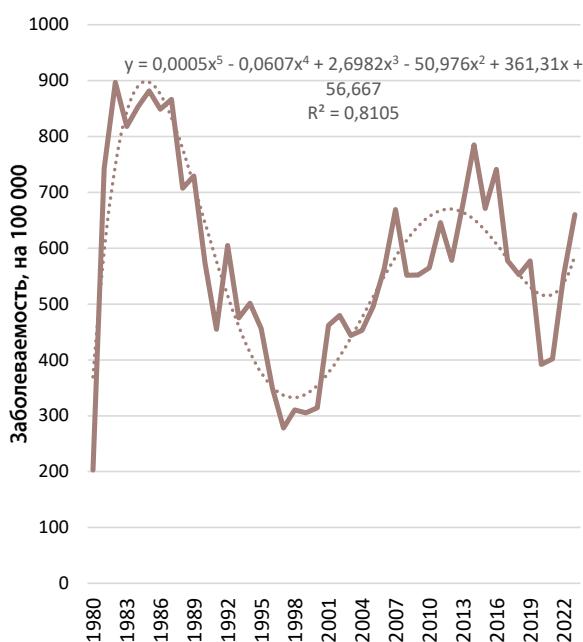


Рис. 4.

Многолетняя динамика заболеваемости ветряной оспой со-всокупного населения Иркутской области за период с 1980 г. по 2023 г. (слева); динамика заболеваемости ветряной оспой и число привитых за период с 2014 г. по 2023 г. (справа)

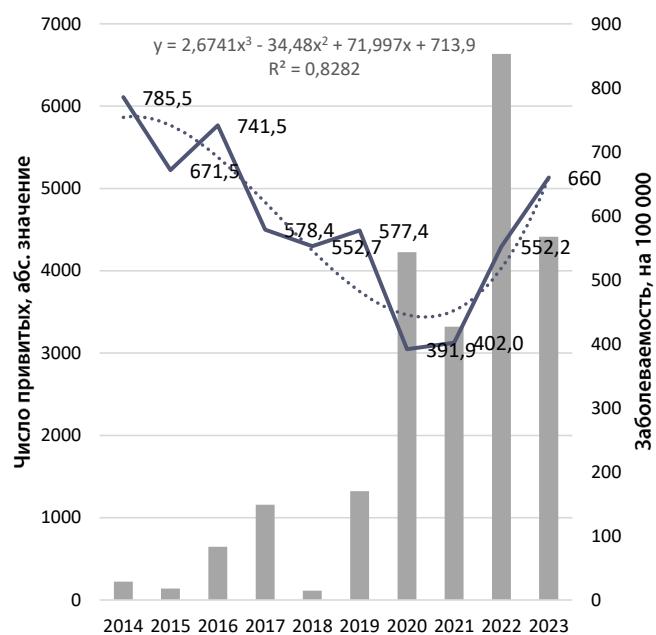


FIG. 4.

Long-term dynamics of chickenpox incidence in the total population of the Irkutsk region for the period from 1980 to 2023 (left); dynamics of chickenpox incidence and the number of vaccinated for the period from 2014 to 2023 (right)

ТАБЛИЦА 1
**ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ КОКЛЮШЕМ, КОРЬЮ, ВЕТРЯНОЙ ОСПОЙ
 И ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМИ ФОРМАМИ МЕННИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ
 СРЕДИ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ (НА 100 ТЫСЯЧ
 СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ГРУППЫ)**

TABLE 1

INCIDENCE OF WHOOPING COUGH, MEASLES, CHICKENPOX AND
 GENERALIZED FORMS OF MENINGOCOCCAL INFECTION AMONG
 DIFFERENT AGE GROUPS OF THE POPULATION (PER 100 THOUSAND
 OF THE CORRESPONDING GROUP)

Период	2014-2019 гг.				2020-2022 гг.				2023 г.			
	Возраст / заболевание	Коклюш	Корь	ГФМИ	Ветряная оспа	Коклюш	Корь	ГФМИ	Ветряная оспа	Коклюш	Корь	ГФМИ
до 1 года	67,4 [63,7÷71,1]	8,5 [7,2÷9,8]	9,5 [8,1÷10,9]	1241,0 [1225,4÷1256,7]	31,5 [28,9÷34,0]	Не регистрировалась	3,8 [2,9÷4,7]	896,8 [888,5÷910,1]	596,4 [585,5÷607,3]	36,8 [34,1÷39,5]	12,5 [10,9÷14,1]	1397,1 [1380,5÷1413,7]
1-2 года	36,0 [33,3÷38,7]	2,0 [1,4÷2,6]	6,6 [5,5÷7,7]	2855,7 [2832,2÷2879,2]	26,0 [23,7÷28,3]	Не регистрировалась	2217,0 [2196,2÷2237,8]	163,5 [157,8÷169,2]	13,3 [11,7÷14,9]	1,9 [1,3÷2,5]	3632,1 [3605,7÷3658,5]	
3-6 лет	23,4 [21,2÷25,6]	1,6 [1,0÷2,2]	1,2 [0,7÷1,7]	6315,0 [6280,6÷6349,4]	16,7 [14,9÷18,5]	Не регистрировалась	4376,1 [4347,2÷4405,0]	66,6 [62,9÷70,3]	6,4 [5,3÷7,5]	0,8 [0,4÷1,2]	6256,5 [6222,3÷6290,7]	
7-17 лет	25,1 [22,9÷27,3]	0,3 [0,06÷0,5]	0,04 [0÷0,13]	1056,1 [1041,7÷1070,6]	6,4 [5,3÷7,5]	Не регистрировалась	0,03 [0÷0,1]	727,6 [715,6÷739,6]	126,4 [121,4÷131,4]	3,6 [2,8÷4,5]	Не регистрировалась	1255,9 [1240,2÷1271,6]
0-17 лет	28,3 [25,9÷30,7]	0,9 [0,5÷1,3]	1,9 [1,3÷2,5]	2634,3 [2611,7÷2656,9]	12,2 [10,6÷13,8]	Не регистрировалась	0,2 [0÷0,4]	1758,1 [1739,5÷1776,7]	137,0 [131,8÷142,2]	6,5 [5,4÷7,6]	0,9 [0,5÷1,3]	2580,3 [2557,9÷2602,7]
18 лет и старше	0,6 [0,3÷1,0]	0,2 [0÷0,4]	0,1 [0÷0,24]	51,7 [48,5÷54,9]	0,4 [0,1÷0,7]	0,1 [0÷0,2]	0,1 [0÷0,2]	29,3 [26,9÷31,7]	4,3 [3,4÷5,2]	1,2 [0,7÷1,7]	0,1 [0÷0,2]	46,9 [43,8÷49,9]

В Иркутской области на протяжении ряда лет заболеваемость инфекционными (заразными) болезнями была на высоком уровне [11, 17].

На территории РФ на фоне реализации программ массовой вакцинации достигнуто эпидемиологическое благополучие по инфекциям, управляемым средствами специфической профилактики [2]. Об этом свидетельствуют и результаты проведенного исследования. Снижение в десятки раз таких заболеваний как корь и коклюш за более чем 50-летний период свидетельствует о необходимости поддержания вакцинации среди населения на высоких уровнях [15, 18, 19]. При этом последние 10-15 лет характеризуются несколько иными тенденциями и проявлениями эпидемического процесса по данной группе инфекций: неравномерное распределение показателей заболеваемости в динамике и среди разных возрастных групп населения [12, 18-20]. Так, в 2023 г. было зарегистрировано рекордное число заболевших коклюшем в РФ и в Иркутской области. Объективными причинами такого феномена явились внедрение новых методов диагностики, вследствие чего выявлялись легкие, атипичные формы [2, 8]. Заболеваемость в регионе превышала таковую в РФ [8]. Несмотря на проводимую рутинную вакцинацию среди детей, коклюш по-прежнему остается актуальной «недоуправляемой» инфекцией [12] с регистрацией летальных случаев [2]. Это диктует необходимость изменения подходов к организации вакцинопрофилактики, в том числе среди детей 3-6 лет, подростков и взрослых [19, 20].

Период элиминации кори характеризовался единичными случаями заболеваний, регистрируемыми повсеместно [16, 18]. В Иркутской области в разные годы число заболевших детей и взрослых варьировало от 2 до 24, с максимальным числом в 2023 г. (59 случаев). В рамках исполнения Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 08.02.2023 г. № 1 «О проведении подчищающей иммунизации против кори на территории РФ» были привиты более 80 тысяч человек [8]. Таким образом, особое внимание должно быть направлено на своевременную вакцинацию детей и взрослых в рамках НКПП. Для достижения целей Программы действий в области иммунизации на период до 2030 г. (ПДИ-30) необходимо поддерживать охват профилактическими прививками среди населения и учитывать результаты серологического мониторинга оценки уровня популяционного иммунитета.

Менингококковая инфекция занимает особое место в группе аэрозольных антропонозов, сохраняя статус смертельно опасного и трудно контролируемого инфекционного заболевания [21, 22]. В регионе, несмотря на единичные случаи заболеваний, показатель летальности остается на высоком уровне (21,4 %).

Ветряная оспа является массовым инфекционным заболеванием. По величине экономического ущерба лидирует на протяжении ряда лет, уступая острым инфекциям верхних дыхательных путей [2, 6]. Результаты проведенного исследования демонстрируют сохраняющийся стабильно высокий уровень заболеваемости

среди населения (573,2 и 2366,1 на 100 тыс. совокупного населения и детей до 17 лет соответственно).

Проводимая вакцинация по эпидемическим показаниям, безусловно, эффективна в эпидемических очагах и среди отдельных категорий граждан. Однако практика выборочной иммунизации не оказывает существенного влияния на уровень заболеваемости в целом. Результаты проведенного исследования в отношении МИ и ВО наглядно это подтверждают: между числом привитых и уровнями заболеваемости отмечаются прямые корреляционные зависимости. Приоритетным направлением профилактики этих инфекций остается плановая вакцинация детей. В работах отечественных и зарубежных исследователей [6, 23-25] показана эффективность, в том числе экономическая, данного мероприятия.

На фоне распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 регистрировалось снижение заболеваемости по ряду нозологических форм, в том числе по группе инфекций, передающихся воздушно-капельным путем. Что было связано, прежде всего, с разобщением населения и проводимыми противоэпидемическими мероприятиями в отношении инфекции COVID-19 [2]. Кроме того, согласно временным рекомендациям ВОЗ от 26 марта 2020 г. было рекомендовано временно приостановить кампании массовой вакцинации в связи с повышенным риском увеличения распространения инфекции среди населения [26]. Даные меры способствовали накоплению неиммунных в популяции и, как следствие, высоко восприимчивых лиц, вследствие чего в 2023 г. был зарегистрирован рост числа инфекций, управляемых средствами специфической профилактики среди разных групп населения [2, 8, 14, 19, 21, 23].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные результаты исследования могут быть использованы для оптимизации имеющейся программы вакцинопрофилактики в регионе. Так, несмотря на рутинную вакцинацию против коклюша и кори, прослеживается объективная необходимость внедрения ревакцинации против коклюша детей, подростков и взрослых, а также взрослых групп риска в соответствии с методическими рекомендациями «Вакцинация взрослого населения». Целесообразно осуществлять мониторинг документированной привитости у взрослого населения, в частности, вакцинацию и ревакцинацию против кори среди декретированных и других контингентов (обучающихся высших и средних учебных заведений, мигрантов и т.п.). Внедрение когортной вакцинации детей первых лет жизни против ветряной оспы и менингококковой инфекции позволит существенно снизить бремя этих инфекций на уровне субъекта Российской Федерации.

Конфликт интересов

Автор данной статьи заявляет об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Намазова-Баранова Л.С., Федосеенко М.В., Баранов А.А. Новые горизонты Национального календаря профилактических прививок. *Вопросы современной педиатрии*. 2019; 18(1): 13–30. [Namazova-Baranova LS, Fedoseenko MV, Baranov AA. New horizons of the National calendar of preventive vaccinations. *Voprosy sovremennoj pediatrii*. 2019; 18(1): 13–30. (In Russ.)]. doi: 10.15690/vsp.v18i1.1988
2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. *О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2023 году: Государственный доклад*. Москва; 2024: 364. [Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing. *On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2023: State report*. Moscow; 2024: 364. (In Russ.)].
3. Филиппов О.В., Большая Л.Н., Елагина Т.Н., Новикова Ю.Б., Шаповалова Р.Ф., Аристова А.М. Региональный календарь профилактических прививок в Москве: история, развитие, перспективы. *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*. 2020; 19(4): 63-75. [Filippov OV, Bolshakova LN, Elagina TN, Novikova YuB, Shapovalova RF, Aristova AM. Regional calendar of preventive vaccinations in Moscow: history, development, prospects. *Jepidemiologija i Vakcinoprofilaktika*. 2020; 19(4): 63-75. (In Russ.)].
4. Фельдблум И.В., Полибин Р.В., Семериков В.В., Вольдшмидт Н.Б., Лучинина С.В. Рациональный региональный календарь профилактических прививок. *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*. 2024; 23(6): 4-12. [Feldblum IV, Polibin RV, Semerikov VV, Voldshmidt NB, Luchinina SV. Rational regional calendar of preventive vaccinations. *Jepidemiologija i Vakcinoprofilaktika*. 2024; 23(6): 4-12. (In Russ.)].
5. Рычкова О.А., Нечепуренко Л.А., Шешегова М.М., Кузьмичева К.П., Горохова Н.Е., Шарухо Г.В., и др. Эпидемиология и региональные программы профилактики менингококковой инфекции в Тюменской области и Ямало-Ненецком автономном округе. *Вопросы современной педиатрии*. 2020; 19(2): 162-167. [Rychkova OA, Nechepurenko LA, Sheshegova MM, Kuzmicheva KP, Gorokhova NE, Sharukho GV, et al. Epidemiology and regional programs for the prevention of meningococcal infection in the Tyumen region and the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug. *Voprosy sovremennoj pediatrii*. 2020; 19(2): 162-167. (In Russ.)].
6. Барышева М.А., Чернявская О.П., Салтыкова Т.С. Оценка опыта внедрения вакцинопрофилактики ветряной оспы в региональные календари прививок субъектов Российской Федерации. *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*. 2019; 18(6): 67-74. [Barysheva MA, Chernyavskaya OP, Saltykova TS. Evaluation of the experience of introducing chickenpox vaccination into regional vaccination calendars of the constituent entities of the Russian Federation. *Jepidemiologija i Vakcinoprofilaktika*. 2019; 18(6): 67-74. (In Russ.)]. doi: 10.31631/2073-3046-2019-18-6-67-74
7. Стратегия развития иммунопрофилактики инфекционных болезней в России на период до 2035 года, утверждённая распоряжением Правительства РФ от 18.09.2020 №2390-р/. [Strategy for the development of immunoprophylaxis of infectious diseases in Russia for the period up to 2035, approved by the order of the Government of the Russian Federation of September 18, 2020 No. 2390-r /. (In Russ.)]. URL: www.garant.ru. [date of access: September 13, 2025].
8. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. *О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Иркутской области в 2023 году: Государственный доклад*. Иркутск; 2024: 326. [Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing. *On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Irkutsk region in 2023: State report*. Irkutsk; 2024: 326. (In Russ.)].
9. Баянова Т.А., Лиханова Н.А., Кравченко Н.А., Потапова М.О., Игнатьева Л.П., Жданова-Заплесвичко И.Г., и др. Особенности эпидемиологии гепатита А в регионе с селективной стратегией вакцинации населения. *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*. 2019; 18(2): 74-83. [Bayanova TA, Likhanova NA, Kravchenko NA, Potapova MO, Ignatjeva LP, Zhdanova-Zaplesvichko IG, et al. Features of the epidemiology of hepatitis A in a region with a selective vaccination strategy for the population. *Jepidemiologija i Vakcinoprofilaktika*. 2019; 18(2): 74-83. (In Russ.)].
10. Баянова Т.А., Зайкова З.А. Ветряная оспа и опоясывающий лишай: динамика инцидентности и подходы к профилактике. *Якутский медицинский журнал*. 2023; 4(84): 45-48. [Bayanova TA, Zaykova ZA. Chickenpox and shingles: incidence dynamics and approaches to prevention. *Yakutskij medicinskij zhurnal*. 2023; 4(84): 45-48. (In Russ.)].
11. Секулович А.Ф. Из истории борьбы с заразными болезнями в Иркутской области. Очерки. Иркутск: изд-во Иркутского ун-та. 1994: 240. [Sekulovich AF. From the history of the fight against infectious diseases in the Irkutsk region. Essays. Irkutsk: Irkutsk University Publishing House. 1994: 240. (In Russ.)].
12. Таточенко В.К. Коклюш – не управляемая инфекция. *Вопросы современной педиатрии*. 2014; 13(2): 78-82. [Tatochenko VK. Whooping cough – an uncontrollable infection. *Voprosy sovremennoj pediatrii*. 2014; 13(2): 78-82. (In Russ.)].
13. Шкарин В.В., Саперкин Н.В., Сергеева А.В. Инфекции, история трагедий и побед. Нижний Новгород. 2014: 480. [Shkarin VV, Saperkin NV, Sergeeva AV. Infections, history of tragedies and victories. Nizhny Novgorod. 2014: 480. (In Russ.)].
14. Димитриева М.А., Михайлова А.С., Степанова А.А., Анисимова Т.А. Заболеваемость корью в России и за рубежом: причины и тенденции. *Наукосфера*. 2024; 5(1): 94-97. [Dimitrieva MA, Mikhailova AS, Stepanova AA, Anisimova TA. Measles incidence in Russia and abroad: causes and trends. *Naukosfera*. 2024; 5(1): 94-97. (In Russ.)].

15. Цвиркун О.В., Тихонова Н.Т., Ющенко Г.В., Герасимова А.Г. Эпидемический процесс кори в разные периоды ее вакцинопрофилактики. *Эпидемиология и Вакцинопрофилактика*. 2015; 14(2): 80—87. [Tsvirkun OV, Tikhonova NT, Yushchenko GV, Gerasimova AG. Epidemiological process of measles in different periods of its vaccination. *Jepidemiologija i Vakcinoprofilaktika*. 2015; 14(2): 80—87. (In Russ.)].
16. Ruitong W, Wenzhan J, Min L, Jue L. Trends of the Global, Regional, and National Incidence of Measles, Vaccine Coverage, and Risk Factors in 204 Countries From 1990 to 2019. *Front Med (Lausanne)*. 2022; 20(8): 798031. doi: 10.3389/fmed.2021.798031
17. Ботвинкин А.Д., Давыдов А.М. Многолетняя динамика заболеваемости важнейшими инфекционными болезнями в Иркутской области. *Окружающая среда издоровье*. 2020; 185-190. Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 90-летию медико-профилактического факультета Иркутского государственного медицинского университета. Под редакцией А.И. Белых. Иркутск, 2020. Издательство: Общество с ограниченной ответственностью "Типография "ИРКУТ". [Botvinkin AD, Davydov AM. Long-term dynamics of incidence of the most important infectious diseases in the Irkutsk region. *Environment and Health*. 2020; 185-190. Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference dedicated to the 90th anniversary of the medical and preventive faculty of the Irkutsk State Medical University. Edited by A.I. Belykh. Irkutsk, 2020. Publisher: Limited Liability Company "IRKUT Printing House" (In Russ.)].
18. Юнасова Т.Н., Горенков Д.В., Рукавишников А.В., Мовсесянц А.А., Меркулов В.А. Анализ заболеваемости корью в России и проблемы профилактики кори на этапе элиминации. *БИОпрепараты. Профилактика, диагностика, лечение*. 2019; 19(3): 154-160. [Yunasova TN, Gorenkov DV Rukavishnikov AV, Movsesyants AA, Merkulov VA. Analysis of measles incidence in Russia and problems of measles prevention at the stage of elimination. *BIOprparaty. Profilaktika, diagnostika, lechenie*. 2019; 19(3): 154-160. (In Russ.)]. doi: 10.30895/2221-996X-2019-19-3-154-160
19. Харит С.М., Иозефович О.В., Фридман И.В. и др. Вакцинопрофилактика коклюша: проблемы, возможные решения. *Журнал инфектологии*. 2020; 12(2): 50-57. [Kharit SM, Iozefovich OV, Fridman IV, et al. Vaccination prevention of whooping cough: problems, possible solu-
- tions. *Zhurnal infektologii*. 2020; 12(2): 50-57. (In Russ.)]. doi: 10.22625/2072-6732-2020-12-2-50-57
20. Nicole G. Bordetella pertussis: why is it still circulating? *J Infect*. 2014; 68(1): S119-24. doi: 10.1016/j.jinf.2013.09.022
21. Королева М.А., Грицай М.И., Королева И.С., Мельникова А.А. Менингококковая инфекция в Российской Федерации: десятилетнее наблюдение. *Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы*. 2022; 12(2): 6-11. [Koroleva MA, Gritsai MI, Koroleva IS, Melnikova AA. Meningococcal infection in the Russian Federation: ten-year observation. *Epidemiologiya i infekcionnye bolezni. Aktual'nye voprosy*. 2022; 12(2): 6-11. (In Russ.)].
22. Ray B, Jamie F. The important lessons lurking in the history of meningococcal epidemiology. *Expert Rev Vaccines*. 2024; 23(1): 445-462. doi: 10.1080/14760584.2024.2329618
23. Афонина Н.М., Михеева И.В. Влияние вакцинопрофилактики на заболеваемость ветряной оспой в России. *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 2022; 99(6): 651-660. [Afonina NM, Mikheeva IV. Impact of vaccination on the incidence of chickenpox in Russia. *Zhurnal mikrobiologii, epidemiologii i immunobiologii*. 2022; 99(6): 651-660. (In Russ.)]. doi: 10.36233/0372-9311-338
24. Светличная С.В., Елагина Л.А., Попович Л.Д. Оценка потенциального экономического эффекта при расширении профилактики менингококковой инфекции у детей на основе реальных эпидемиологических данных. *Реальная клиническая практика: данные и доказательства*. 2023; 3(2): 31-41. [Svetlichnaya SV, Elagina LA, Popovich LD. Assessment of the potential economic effect of expanding the prevention of meningococcal infection in children based on real epidemiological data. *Real'naya klinicheskaya praktika: dannye i dokazatel'stva*. 2023; 3(2): 31-41. (In Russ.)].
25. Krizova P, Honskus M, Okonji Z, Musilek M, Kozakova J. Analysis of epidemiological and molecular data from invasive meningococcal disease surveillance in the Czech Republic, 1993-2020. *Epidemiol Mikrobiol Immunol*. 2022; 71(3): 148-160.
26. World Health Organisation, <https://www.who.int/documents/issue201802/jogh-08-020601.htm> [date of access: February 17, 2025].

Сведения об авторах

Баянова Татьяна Александровна – кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры эпидемиологии ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России; e-mail: bayanova_tanya@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4289-3460>

Information about the author

Tatiana A. Bayanova – Cand. Sc. (Med.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Epidemiology, Irkutsk State Medical University; e-mail: bayanova_tanya@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4289-3460>