

© Коллектив авторов, 2026

DOI: 10.18565/epidem.2026.16.2.13-18

Т.В. СОЛОМАЙ^{1,2}, Т.А. СЕМЕНЕНКО^{3,4}, М.М. КУЛИКОВА⁵, В.Г. АКИМКИН⁶

РОЛЬ МОНИТОРИНГА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В СИСТЕМЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ЗА ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

¹НИИ вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова Минобрнауки России, Москва, Россия;

²Медико-биологический университет инноваций и непрерывного образования Федеральный медицинский биофизический центр имени А. И. Бурназяна ФМБА России, Москва, Россия;

³Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет), Москва, Россия;

⁴Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи Минздрава России, Москва, Россия

⁵ООО «Вега-М», Московская область, г. Сергиев Посад, Россия;

⁶Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия

Цель исследования. Анализ заболеваемости цитомегаловирусной инфекцией (ЦМВИ) в Российской Федерации в 2012–2024 гг. и определение вклада статистических данных в информационную базу эпидемиологического надзора за этой инфекцией.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости врожденной ЦМВИ и ЦМВ-болезнью в Российской Федерации в 2012–2024 гг. на основе данных формы статистического наблюдения № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях».

Результаты. Выявлены годы подъема и снижения показателей, группы риска заболевания по возрасту (самая высокая заболеваемость ЦМВ-болезнью зарегистрирована среди детей до 1 года, по мере увеличения возраста показатели снижались и были минимальными в группах лиц 15–17 лет и 18 лет и старше), выраженная неравномерность распределения показателей заболеваемости между городским и сельским населением, по федеральным округам и субъектам Российской Федерации.

Заключение. Мониторинг заболеваемости ЦМВИ является важным компонентом системы эпидемиологического надзора за ней, однако отсутствие единых подходов к постановке диагноза влечет за собой существенные погрешности в регистрации случаев заболеваний этой инфекцией и требует поиска дополнительных источников информации об эпидемическом процессе. Необходимы разработка и внедрение в медицинскую практику доступных и однозначных алгоритмов лабораторной диагностики ЦМВИ, а также использование возможностей серологического и молекулярно-биологического мониторингов.

Ключевые слова: цитомегаловирусная инфекция, ЦМВ-инфекция, врожденная ЦМВ-инфекция, ЦМВ-болезнь, заболеваемость, группы риска, территории риска, мониторинг, эпидемиологический надзор.

Для цитирования: Соломай Т.В., Семененко Т.А., Куликова М.М., Акимкин В.Г. Роль мониторинга заболеваемости в системе эпидемиологического надзора за цитомегаловирусной инфекцией. Эпидемиол. инфекц. болезни. Актуал. вопр. 2026; 16(2): 13–18

DOI: 10.18565/epidem.2026.16.2.13-18

T.V. SOLOMAY^{1,2}, T.A. SEMENENKO^{3,4}, M.M. KULIKOVA⁵, V.G. AKIMKIN⁶

THE ROLE OF INCIDENCE MONITORING IN THE EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE SYSTEM FOR CYTOMEGALOVIRUS INFECTION

¹I.I. Mechnikov Research Institute of Vaccines and Sera, Ministry of Education and Science of the Russian Federation, Moscow, Russia;

²A.I. Burnazyan Federal Medical Biophysical Center, Federal Medical-Biological Agency of Russia, Moscow, Russia;

³I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Ministry of Health of the Russia (Sechenov University), Moscow, Russia;

⁴N.F. Gamaleya National Research Center of Epidemiology and Microbiology, Ministry of Health of the Russia, Moscow, Russia;

⁵ООО «Вега-М», Moscow Region, Sergiev Posad, Russia;

⁶Central Research Institute of Epidemiology, Russian Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-Being, Moscow, Russia

Objective. Analysis of the incidence of cytomegalovirus infection (CMV) in the Russian Federation from 2012 to 2024 and determination of the contribution of statistical data to the epidemiological surveillance database for this infection.

Materials and methods. A retrospective epidemiological analysis of the incidence of congenital CMV and CMV disease in the Russian Federation from 2012 to 2024 was conducted based on data from statistical observation form № 2, «Information on infectious and parasitic diseases».

Results. The study identified years of increasing and decreasing incidence rates, age-specific risk groups (the highest incidence of CMV disease was recorded among children under 1 year of age, with rates declining with age, reaching their lowest in those aged 15–17 and 18 years and older), and significant uneven distribution of incidence rates between urban and rural populations, as well as across federal districts and constituent entities of the Russian Federation.

Conclusion. CMV incidence monitoring is an important component of the epidemiological surveillance system. However, the lack of uniform approaches to diagnosis leads to significant errors in the registration of cases of this infection and necessitates the search for additional sources of information on the epidemic process. The development and implementation of accessible and unambiguous algorithms for laboratory diagnosis of CMV disease, as well as the use of serological and molecular biological monitoring, are essential.

Keywords: cytomegalovirus infection, CMV infection, congenital CMV infection, CMV disease, incidence, risk groups, risk areas, monitoring, epidemiological surveillance.

For citations: Solomay T.V., Semenenko T.A., Kulikova M.M., Akimkin V.G. The role of incidence monitoring in the epidemiological surveillance system for cytomegalovirus infection. *Epidemiology and infectious diseases. Current items* 2026; 16(2): 13–18. (In Russ.).

DOI: 10.18565/epidem.2026.16.2.13-18

Основой системы эпидемиологического надзора за инфекционными болезнями служит информационная база, представленная комплексом мониторингов (эпидемиологический, иммунологический, бактериологический и вирусологический, молекулярно-биологический, социально-экологический и др.). Сбор сведений о заболеваемости и распространенности инфекционных болезней, о состоянии популяций возбудителя и хозяина, о социально-экологических факторах, оказывающих влияние на эпидемический процесс, необходим для анализа эпидемической ситуации, установления эпидемиологического диагноза, составления перспективного прогноза и разработки комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий [1, 2].

Для большинства инфекций наиболее информативным является анализ данных официальной регистрации случаев заболевания, позволяющий оценить многолетнюю и внутригодовую динамику эпидемического процесса, выявить группы и территории риска, а также определять приоритетные направления профилактики [3]. В Российской Федерации (РФ) учет случаев инфекционных болезней осуществляется в статистической форме №2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях», которая аккумулирует информацию о многочисленных инфекционных заболеваниях различной этиологии и служит источником данных для анализа эпидемической ситуации.

Среди большого числа регистрируемых инфекций большой интерес представляют заболевания, характеризующиеся широкой распространенностью и способностью возбудителя к длительной персистенции в организме человека. К их числу относится антропонозная инфекция, вызванная цитомегаловирусом (ЦМВ), являющимся вирусом герпеса человека 5-го типа (Human herpesvirus 5). После первичного инфицирования вирус сохраняется в организме в латентной форме и может периодически реактивироваться, особенно при снижении иммунной защиты организма [4]. Заболевание может протекать как бессимптомно, так и в виде мононуклеозоподобного синдрома, тяжелой генерализованной инфекции с поражением внутренних органов и центральной нервной системы. Наиболее тяжелые формы заболевания наблюдаются у новорожденных, лиц с иммунодефицитными состояниями, а также у пациентов после трансплантации органов и тканей [5, 6].

Особое эпидемиологическое значение имеет врожденная ЦМВ-инфекция (ЦМВИ; код по МКБ-10 P35.1).

Большинство исследователей, организаторов здравоохранения, практикующих врачей признают, что ЦМВИ — одна из самых частых врожденных инфекций, которая регистрируется у 0,2–2,2% (по данным последних зарубежных исследований, у 0,5–1%) младенцев, родившихся живыми [7], развивающаяся при инфицировании плода от матери с первичной, повторной (инфицирование другим штаммом ЦМВ у ранее серопозитивной женщины) или реактивированной инфекцией (далее — активная ЦМВИ). Она является одной из ведущих причин внутриутробных инфекций и может сопровождаться поражением центральной нервной системы с развитием сенсоневральной тугоухости, гидро- и микроцефалии, синдрома внутричерепной гипертензии¹, а также задержки психомоторного развития [8]. Инфицирование в постнатальном периоде возможно при бытовом контакте с больными активной ЦМВИ через инфицированные биологические жидкости и экскреты, при ингаляции инфекционного аэрозоля, половым путем, а также парентерально (при переливании крови и ее компонентов, трансплантации органов и тканей и др.), что приводит к формированию приобретенной ЦМВИ (МКБ-10 B25) или клинически выраженной ЦМВ-болезни (ЦМВБ) [9, 10].

Несмотря на то что в статистической отчетности учитывают лишь отдельные клинические формы заболевания — ЦМВИ и ЦМВБ, их эпидемиологическое значение значительно больше, что связано с повсеместным распространением вируса в популяции, латентным течением и возможностью реактивации. В связи с этим традиционные показатели официальной регистрации не в полной мере отражают реальные масштабы распространения возбудителя и требуют дополнения данными лабораторного и серологического мониторинга [11].

В настоящий момент в РФ сведения о заболеваемости являются единственным источником данных об эпидемическом процессе ЦМВИ, так как другие виды мониторинга не реализованы [12]. Это определяет необходимость комплексной оценки заболеваемости врожденной и приобретенной ЦМВИ с анализом ее динамики, выявления групп и территорий риска.

Цель исследования — характеристика заболеваемости ЦМВИ в РФ в 2012–2024 гг. и определение вклада стати-

¹ Балашова Е.Н., Балашова Е.Н., Павлович С.В., Балашов Д.Н., Куликов И.А., Киртбая А.Р. и др. Врожденная цитомегаловирусная инфекция: учебное пособие. М.: Практическая медицина, 2024. 60 с.

стических данных в информационную базу эпидемиологического надзора за этой инфекцией.

Материалы и методы

Материалами для проведения настоящего исследования явились данные регистрации случаев заболевания врожденной ЦМВИ и ЦМВБ в РФ в 2012–2024 гг., учтенные в статистической форме № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях». Методом ретроспективного эпидемиологического анализа проведена оценка уровней и динамики заболеваемости, структуры заболевших в разрезе возрастных групп (%), интенсивных показателей заболеваемости лиц в возрасте до 1 года, 1–2, 3–6, 7–14, 15–17 лет, 18 лет и старше. Для изучения территориальных особенностей заболеваемости проведен анализ показателей заболеваемости врожденной ЦМВИ и ЦМВБ городского и сельского населения страны, заболеваемости в разрезе федеральных округов и субъектов РФ. Показатели заболеваемости рассчитывали на 100 тыс. населения каждой возрастной группы или совокупного населения территории.

Корреляционный анализ проведен с использованием критерия ранговой корреляции Спирмена (ρ). Для определения средних многолетних уровней (M) показатели заболеваемости по годам суммировали и делили на количество лет наблюдения. Оценку достоверности различий средних многолетних уровней проводили на основании расчета 95% ДИ. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$. Ранжирование субъектов страны по средним многолетним уровням заболеваемости выполнено с использованием метода сигмальных отклонений от средней, для чего проведен расчет коэффициента вариации (V) и среднего квадратического (сигмального) отклонения (σ).

Расчеты и графическое оформление диаграмм проводили с использованием таблиц Microsoft Excel (2019).

Результаты

Анализ заболеваемости врожденной ЦМВИ и ЦМВБ населения РФ в 2012–2024 гг. выявил сходство их многолетней динамики с наличием сильной прямой значимой корреляционной связи ($\rho = 0,91$, $T_{кр} < \rho$), указывающей на общность причин изменения интенсивности эпидемического процесса (рис. 1). За исследуемый период времени наиболее высокий уровень заболеваемости врожденной ЦМВИ был отмечен в 2014 и 2015 гг. (0,19 на 100 тыс. населения), ЦМВБ — в 2013 г. (2,09 на 100 тыс.). После этого имело место выраженное синхронное снижение показателей каждой из указанных форм ЦМВИ, продолжавшееся до 2020–2021 гг. В 2022–2024 гг. заболеваемость снова приобрела тенденцию к росту.

Средний многолетний уровень заболеваемости врожденной ЦМВИ [0,1 (95% ДИ 0–0,3) на 100 тыс.] был достоверно ниже такового ЦМВБ [1,4 (95% ДИ 1,2–1,5) на 100 тыс.] ($p < 0,05$). Однако необходимо учесть, что показатель заболеваемости врожденной ЦМВИ, указанный в статистической форме № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях», рассчитан на совокупное население РФ, а не на численность новорожденных детей, среди которых может регистрироваться данная форма болезни. Это существенно искажает представление об интенсивности эпидемического процесса и требует поиска альтернативного подхода ее оценки.

Всего в РФ за указанный период зарегистрировано 28 103 случая ЦМВИ, из них 2075 случаев врожденной

ЦМВИ и 26 028 — ЦМВБ. В возрастной структуре заболевших преобладали лица в возрасте 18 лет и старше, на долю которых пришлось 47,6% (рис. 2, см. на вклейке). Доля детей в общей структуре заболевших была наиболее высокой в возрастной группе до 1 года (15,8%), низкой — среди подростков 15–17 лет (1,7%). Удельный вес детей до 1 года с врожденной ЦМВИ составил 7,4%. Всего на долю детей до 1 года пришлось 23,2% зарегистрированных случаев ЦМВИ.

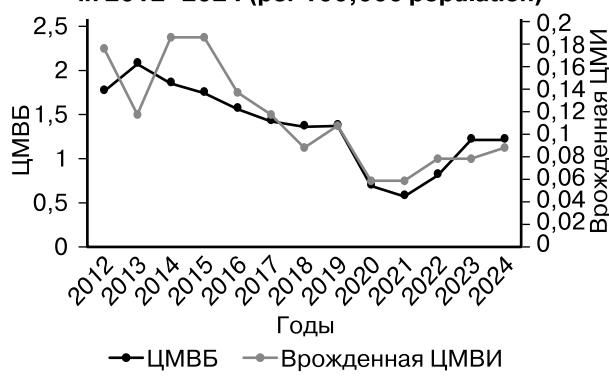
Анализ средних многолетних уровней заболеваемости ЦМВБ по возрастным группам показал, что самый высокий показатель зарегистрирован среди детей до 1 года (19,8 на 100 тыс.). С возрастом заболеваемость ЦМВБ снижалась и была минимальной в группах лиц 15–17 лет и 18 лет и старше (0,9 и 0,9 на 100 тыс. соответственно). Средний многолетний уровень заболеваемости врожденной ЦМВИ в группе детей до 1 года был достоверно ниже такового для ЦМВБ (9,4 на 100 тыс., $p < 0,05$). При этом случаи заболевания врожденной ЦМВИ были зарегистрированы также во всех остальных возрастных группах, что противоречит критериям диагностики врожденной формы заболевания, приведенным в соответствующих клинических рекомендациях, утвержденных Минздравом России.

В РФ в 2012–2024 гг. многолетняя динамика заболеваемости врожденной ЦМВИ детей до 1 года и ЦМВБ лиц в возрасте до 1 года, 1–2, 3–6, 7–14, 15–17 лет в целом повторяла таковую совокупного населения. В возрастной группе 18 лет и старше заболеваемость ЦМВБ не имела выраженных колебаний в 2012–2019 гг., в 2019 г. был зарегистрирован ее самый высокий показатель (1,01 на 100 тыс.), после чего в 2020–2021 гг. в период пандемии COVID-19 уровни снизились до критически низких значений, обусловленных, вероятнее всего, особенностями функционирования системы здравоохранения в этот период. В 2022–2024 гг. заболеваемость ЦМВБ взрослого населения выросла, достигнув показателей 2012–2019 гг.

Корреляционный анализ позволил выявить наличие сильных прямых значимых связей между заболеваемостью врожденной ЦМВИ и ЦМВБ в группе детей до 1 года, а также ЦМВБ между всеми возрастными группами детей 0–17 лет — коэффициент ранговой корреляции Спирмена $\rho \geq 0,7$; $T_{кр} < \rho$. Полученные данные указывают на общность эпидемического процесса исследуемой инфекции во всех возрастных группах детей и подрост-

Рис. 1. Многолетняя динамика заболеваемости врожденной ЦМВИ и ЦМВБ в РФ в 2012–2024 гг. (на 100 тыс. населения)

Fig. 1. Long-term dynamics of congenital CMV and CMVD incidence in the Russian Federation in 2012–2024 (per 100,000 population)



ков. Отсутствие значимой корреляционной связи между заболеваемостью врожденной ЦМВИ и ЦМВБ лиц в возрасте 18 лет и старше может являться следствием погрешностей диагностики последней у взрослого населения в целом, особенно в группе женщин детородного возраста, и требует углубленного изучения этой проблемы.

Для изучения территориальных особенностей ЦМВИ в РФ проанализированы показатели заболеваемости городского и сельского населения, а также населения в разрезе федеральных округов и отдельных субъектов страны.

Средние многолетние уровни заболеваемости врожденной ЦМВИ городского и сельского населения в 2012–2024 гг. были сопоставимы ($p > 0,05$). Аналогичный показатель заболеваемости ЦМВБ совокупного городского населения (1,9 (95% ДИ 1,7–2,0) на 100 тыс.) был значимо выше такового в сельской местности (0,51 (95% ДИ 0,2–0,8) на 100 тыс.) ($p < 0,05$). Указанные различия характерны как для детей 0–17 лет (4,9 (95% ДИ 4,5–5,3) и 1,8 (95% ДИ 1,2–2,4) на 100 тыс. соответственно), так и взрослых 18 лет и старше (1,2 (95% ДИ 1,0–1,3) и 0,1 (95% ДИ 0–0,5) на 100 тыс. соответственно) ($p < 0,05$). Одной из вероятных причин значимого превышения уровней заболеваемости ЦМВБ городского населения над таковыми сельского может быть более низкая доступность лабораторной диагностики и специализированной медицинской помощи в сельской местности. При этом обеспечение практически всех регионов страны хорошо оснащенными перинатальными центрами, оказывающими помощь как городскому, так и сельскому населению, определяет сопоставимые уровни заболеваемости врожденной ЦМВИ.

Сравнение многолетней динамики заболеваемости врожденной ЦМВИ городского и сельского населения в 2012–2024 гг. не выявило между ними какой-либо значимой связи ($\rho = 0,65$; $T_{кр} > \rho$). Наличие сильной значимой прямой корреляционной связи установлено между показателями заболеваемости ЦМВБ совокупного городского и сельского населения ($\rho = 0,9$; $T_{кр} < \rho$), а также детей 0–17 лет, проживающих в городской и сельской местности страны ($\rho = 0,87$; $T_{кр} < \rho$) (рис. 3, см. на вклейке). При этом в возрастной группе 18 лет и старше коэффициент ранговой корреляции Спирмена был менее 0,7 ($\rho = 0,58$; $T_{кр} > \rho$). Полученные результаты еще раз подчеркивают наличие возможных диагностических ошибок ввиду отсутствия единых подходов к установлению диагноза врожденной ЦМВИ и ЦМВБ взрослому населению.

Наиболее высокие средние многолетние показатели заболеваемости врожденной ЦМВИ были установлены в Южном (0,5 на 100 тыс.) и Северо-Кавказском (0,4) федеральных округах, низкие – в Центральном (0,04), Уральском (0,07) и Дальневосточном (0,07). Аналогичные показатели для ЦМВБ, напротив, были самыми высокими в Центральном федеральном округе (2,2), низкими – в Дальневосточном (0,3) и Южном (0,6). Выявленные различия подтверждают отсутствие единых диагностических подходов к выявлению ЦМВИ на территории разных федеральных округов и требуют разработки и внедрения унифицированных алгоритмов установления диагноза.

Еще большие различия выявлены в результате анализа заболеваемости врожденной ЦМВИ и ЦМВБ в разрезе отдельных субъектов РФ, ранжирование которых по средним многолетним уровням показало отсутствие нормального распределения значений вариационного ряда (коэффициент вариации в обоих случаях составил более 100%, в то время как его значения более 20% уже свидетельствует о сильном разнообразии данных). С учетом полученных значений сигмальных отклонений от средней (M) для врожденной ЦМВИ было выделено три ранга

территорий, соответствующих интервалам $M \pm 1\sigma = 0 - 0,90/0000$; $M + 2\sigma = 1,0 - 1,60/0000$; $M + 3\sigma = 1,7 - 2,30/0000$. Также три ранга территорий было выделено для ЦМВБ: $M \pm 1\sigma = 0 - 2,70/0000$; $M + 2\sigma = 2,8 - 4,30/0000$ и $M + 3\sigma = 4,4 - 6,00/0000$.

За исследуемый период ни одного случая заболевания врожденной ЦМВИ не было зарегистрировано в Белгородской, Владимирской, Волгоградской, Рязанской, Калининградской, Магаданской областях, Республиках Калмыкия, Мордовия, Чувашия, Хакасия, Еврейской автономной области и г. Севастополь; ЦМВБ – в Чеченской республике. Максимальные показатели врожденной ЦМВИ установлены в Республике Ингушетия; ЦМВБ – в Москве (5,1 на 100 тыс.), Ямало-Ненецком автономном округе (6,1), Новгородской области (6,8) и Республике Ингушетия (11,8).

Полученные данные еще раз подтверждают отсутствие единых подходов к диагностике и регистрации этих форм ЦМВИ в разных субъектах РФ, что не позволяет дать объективную оценку эпидемической ситуации только на основании статистических сведений и требует разработки обоснованных подходов ее оценки с использованием данных серологического и молекулярно-генетического мониторингов.

Обсуждение

Проведенное исследование позволило установить особенности динамики и структуры заболеваемости ЦМВИ, выявить группы и территории риска. Так, сходство многолетней динамики врожденной ЦМВИ и ЦМВБ в РФ в 2012–2024 гг., а также тенденций изменения заболеваемости этими формами ЦМВИ в возрастных группах детей до 1 года, 1–2, 3–6, 7–14 и 15–17 лет свидетельствует об общности причин изменения интенсивности эпидемического процесса. Установлено, что в РФ в эпидемический процесс ЦМВИ вовлечены все возрастные группы населения, при этом наиболее высокие уровни заболеваемости мели место среди детей до 1 года, 1–2 и 3–6 лет. Полученные данные согласуются с результатами других исследований, где в качестве групп риска указываются дети дошкольного возраста [13].

В то же время выявлено достаточно фактов, свидетельствующих о некорректности анализируемых статистических данных. Например, отсутствие значимой корреляционной связи между заболеваемостью врожденной ЦМВИ и ЦМВБ лиц в возрасте 18 лет и старше, вероятнее всего, является следствием погрешностей диагностики последней у взрослого населения в целом, особенно в группе женщин детородного возраста. Это заключение основано на данных научных исследований [14], указывающих на то, что внутриутробное инфицирование плода является следствием наличия у беременной женщины первичной или реактивированной ЦМВИ^{1,2}.

Кроме того, выявлены существенные территориальные различия показателей заболеваемости, а именно: превышение заболеваемости городского населения над сельским при отсутствии общих тенденций динамики показателей; значимая разница в показателях заболеваемости врожденной ЦМВИ и ЦМВБ по федеральным округам и субъектам РФ. О существенных различиях в уровнях заболеваемости ЦМВИ свидетельствуют результаты ретроспективного анализа, проведенного другими исследователями в отдельных регионах страны – Белгородской (1993–2005 гг.)^{2,3}, Воронежской (2007–2013 гг.) областях [15], Иркутске (2002–2017 гг.) [16]. Все это указывает на отсутствие единых подходов к постановке диагноза и тре-

бует разработки и внедрения унифицированных алгоритмов диагностики.

Отдельную проблему представляет тот факт, что расчет показателя заболеваемости врожденной ЦМВИ согласно статистической форме № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» проводится не на целевую группу новорожденных детей, в которой регистрируется эта форма болезни, а на совокупное население РФ. Кроме того, в указанной статистической форме имеется возможность проставления случаев врожденной ЦМВИ во все возрастные группы населения, что вводит в заблуждение лиц, ответственных за ее заполнение. Выявленные факты существенно искажают представление об интенсивности эпидемического процесса. Для получения достоверных сведений о заболеваемости врожденной ЦМВИ требуется корректировка подходов к ее регистрации и статистическому учету, основанная на положениях установления диагноза, изложенных в клинических рекомендациях.

Оппортунистический характер ЦМВИ позволяет предполагать наличие влияния на ее эпидемиологические характеристики иных болезней, снижающих иммунологическую реактивность, в том числе ВИЧ-инфекции, туберкулеза, хронических вирусных гепатитов В и С. Вопросы взаимного влияния друг на друга нескольких эпидемических процессов требуют отдельного углубленного изучения [17, 18].

Заключение

Проведенное исследование показало, что мониторинг заболеваемости ЦМВИ является важным компонентом системы эпидемиологического надзора за ней. При этом отсутствие единых подходов к постановке диагноза на территории РФ влечет за собой существенные погрешности в регистрации случаев заболеваний этой инфекцией и требует поиска дополнительных источников информации об эпидемическом процессе. В сложившейся ситуации решением должны стать разработка и внедрение в медицинскую практику доступных и однозначных алгоритмов лабораторной диагностики ЦМВИ, а также использование возможностей серологического и молекулярно-биологического мониторингов.

Литература/References

1. Акимкин В.Г., Семенов Т.А., Хафизов К.Ф., Углева С.В., Дубоделов Д.В., Колосовская Е.Н. Стратегия геномного эпидемиологического надзора. Проблемы и перспективы. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии 2024; 101(2): 163–172. [Akimkin V.G., Semenov T.A., Khafizov K.F., Ugleva S.V., Dubodelov D.V., Kolosovskaya E.N. The strategy of genomic epidemiological surveillance. Problems and prospects. Journal of microbiology, epidemiology and immunology 2024; 101 (2): 163–172. (In Russ.)]. DOI: 10.36233/0372-9311-507
2. Соломай Т.В., Симонова Е.Г., Семенов Т.А. Научное обоснование создания и перспективы развития системы эпидемиологического надзора за инфекцией, вызванной вирусом Эпштейна–Барр. Эпидемиология и Вакцинопрофилактика 2022; 21(1): 21–31. [Solomay T.V., Simonova E.G., Semenov T.A. Scientific justification for the creation and prospects for the development of an epidemiological surveillance system for Epstein–Barr virus infection. Epidemiology and Vaccinal Prevention 2022; 21 (1): 21–31. (In Russ.)]. DOI: 10.31631/20733046-2022-21-1-21-31
3. Соломай Т.В., Семенов А.В., Никитина Г.Ю., Шува-лов А.Н. Прогнозные сценарии развития эпидемического процесса инфекции, вызванной вирусом Эпштейна–Барр, на этапе отсутствия мер специфической профилактики и при их внедрении. Эпидемиол. инфекц. болезни. Актуал. вопр. 2023; 13(1): 60–69. [Solomay T.V., Semenov A.V., Nikitina G.Yu., Shuvalov A.N. Predictive scenarios for the development of the epidemic process of infection caused by the Epstein–Barr virus, at the stage of the absence of specific preventive measures and with their implementation. Epidemiology and infectious diseases. Current items 2023; 13 (1): 60–69. (In Russ.)]. DOI: 10.18565/epidem.2023.13.1.60-9
4. Griffiths P., Baraniak I., Reeves M. The pathogenesis of human cytomegalovirus. J. Pathol. 2015; 235(2): 288–297.
5. Львов Д.К. Руководство по вирусологии: Вирусные инфекции человека и животных. М.: МИА, 2013: 1200 с. [Lvov D.K. Handbook of virology: Viral infections of humans and animals. Moscow: MIA Publishing House, 2013. (In Russ.)].
6. Соломай Т.В., Семенов Т.А., Исаева Е.И., Ветрова Е.Н., Чернышова А.И., Роменская Э.В. и др. COVID-19 и риск реактивации герпесвирусной инфекции. Эпидемиол. инфекц. болезни. Актуал. вопр. 2021; 11(2): 55–62. [Solomay T.V., Semenov T.A., Isaeva E.I., Vetrova E.N., Chernyshova A.I., Romenskaya E.V. et al. COVID-19 and the risk of reactivation of herpesvirus infection. Epidemiology and infectious diseases. Current items 2021; 11(2): 55–62. (In Russ.)]. DOI: 10.18565/epidem.2021.11.2.55-62
7. Leruez-Ville M., Foulon I., Pass R., Ville Y. Cytomegalovirus infection during pregnancy: state of the science. Am. J. Obstet. Gynecol. 2020; 223(3): 330–349. DOI: 10.1016/j.ajog.2020.02.018
8. Баранова И.П., Керимова Ж.Н., Коннова О.А., Агеева Н.В., Сосновский А.Е. Клинические проявления цитомегаловирусной инфекции у детей первого года жизни. Детские инфекции 2008; (2): 29–32. [Baranova I.P., Kerimova Zh.N., Konnova O.A., Ageeva N.V., Sosnovsky A.E. Clinical manifestations of cytomegalovirus infection in infants. Children Infections 2008; (2): 29–32. (In Russ.)].
9. Шахгильдян В.И. Врожденная цитомегаловирусная инфекция: актуальные вопросы, возможные ответы. Неонатология: новости, мнения, обучение 2020; 8(4): 61–72. [Shakhgildyan V.I. Congenital cytomegalovirus infection: current issues, possible answers. Neonatology: News, Opinions, and Training 2020; 8(4): 61–72. (In Russ.)]. DOI: 10.33029/2308-2402-2020-8-4-61-72
10. Соломай Т.В., Семенов Т.А., Каражас Н.В., Рыбалкина Т.Н., Корниенко М.Н., Бошняк Р.Е. и др. Оценка риска инфицирования герпесвирусами при переливании донорской крови и ее компонентов. Анализ риска здоровью 2020; (2): 135–142. [Solomay T.V., Semenov T.A., Karazhas N.V., Rybalkina T.N., Korniyenko M.N., Boshian R.E. et al. Assessing risks of infection with herpes viruses during transfusion of donor blood and its components. Health Risk Analysis 2020; (2): 135–142. (In Russ.)]. DOI: 10.21668/health.risk/2020.2.15
11. Zuhair M., Smit G.S.A., Wallis G., Jabbar F., Smith C., Devleeschauwer B. et al. Estimation of the worldwide seroprevalence of cytomegalovirus: a systematic review and meta-analysis. Rev. Med. Virol. 2019; 29(3): e2034. DOI: 10.1002/rmv.2034

² Домонова Э.А. Эпидемиологический надзор за инфекциями ToRCH-группы с использованием современных диагностических решений на основе молекулярно-биологических методов: автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. М., 2024.

³ Шинкаренко Н.Н. Эпидемиологические особенности герпетической и цитомегаловирусной инфекций и совершенствование эпидемиологического надзора за ними: автореф. дисс. ... канд. биол. наук. Белгород, 2006.

12. Смирнова Д.И., Грачева А.В., Волынская Е.А., Зверев В.В., Файзулов Е.Б. Диагностическая ценность метода LAMP с флуоресцентной детекцией в режиме реального времени на модели герпес-вирусной инфекции. Санитарный врач 2021; (1): 52–61. [Smirnova D.I., Gracheva A.V., Volynskaya E.A., Zverev V.V., Fayzulov E.B. The diagnostic value of the LAMP method with real-time fluorescence detection based on a herpes virus infection model. Sanitary Doctor 2021; (1): 52–61. (In Russ.). DOI: 10.33920/med-08-2101-06]
13. Кистенева Л.Б. Роль цитомегаловирусной инфекции в формировании перинатальной патологии. Детские инфекции 2013; 12(3): 44–47. [Kisteneva L.B. The role of cytomegalovirus infection in the formation of perinatal pathology. Children Infections 2013; 12 (3): 44–47. (In Russ.).]
14. Кистенева Л.Б., Чешик С.Г. Цитомегаловирусная инфекция и беременность: патогенез, диагностика, трактовка результатов обследования, лечение и профилактика. Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение Журнал имени академика Н.Д. Юшчука 2017; 3(20): 70–76. [Kisteneva L.B., Cheshik S.G. Cytomegalovirus infection and pregnancy: pathogenesis, diagnosis, interpretation of examination results, treatment and prevention. Infectious Diseases: News, Opinions, Education. Academician N.D. Yushchuk Journal 2017; 3 (20): 70–76. (In Russ.).]
15. Новикова Ю.И., Савилова М.А., Мамчик Н.П., Габбасова Н.В. Эпидемиология цитомегаловирусной инфекции в Воронежской области за период с 2007 по 2013 гг. Молодежный инновационный вестник 2015; 4(1): 310–311. [Novikova Yu.I., Savilova M.A., Mamchik N.P., Gabbasova N.V. Epidemiology of cytomegalovirus infection in the Voronezh Region for the period from 2007 to 2013. Youth Innovation Bulletin 2015; 4(1): 310–311. (In Russ.).]
16. Баянова Т.А., Кудрявцева Д.П., Плотникова Ю.К., Ботвинкин А.Д. Изменение заболеваемости некоторыми герпесвирусными инфекциями в популяции с высокой превалентностью ВИЧ-инфекции. ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии 2019; 11(3): 75–84. [Bayanova T.A., Kudryavtseva D.P., Plotnikova Yu.K., Botvinkin A.D. Changes in the incidence of certain herpesvirus infections in a population with a high prevalence of HIV infection. HIV Infection and Immunosuppressive Disorders 2019; 11(3): 75–84. (In Russ.). DOI: 10.22328/2077-9828-2019-11-3-75-84]
17. Соломай Т.В., Семенов Т.А., Иванова М.Ю. Роль Эпштейна–Барр вирусной инфекции и гепатитов В и С в патологии печени. Вопросы вирусологии 2019; 64(5): 215–220. [Solomay T.V. Semenenko T.A., Ivanova M.Y. The role of Epstein–Barr virus infection and hepatitis B and C in liver pathology. Problems of Virology 2019; 64 (5): 215–220. (In Russ.). DOI: 10.36233/0507-4088-2019-64-5-215-220]
18. Соломай Т.В., Семенов Т.А. Вирусные гепатиты В, С и инфекционный мононуклеоз: эпидемиологическое сходство и различия. Вопросы вирусологии 2020; 65(1): 27–34. [Solomay T.V., Semenenko T.A. Viral hepatitis B, C and infectious mononucleosis: epidemiological similarities and differences. Problems of Virology 2020; 65 (1): 27–34. (In Russ.). DOI: 10.36233/0507-4088-2020-65-1-27-34]

Поступила 02.04.2026

Received 02.04.2026

Принята в печать 13.05.2026

Accepted 13.05.2026

Сведения об авторах:

Соломай Татьяна Валерьевна — д.м.н., старший научный сотрудник лаборатории эпидемиологического анализа и мониторинга инфекционных заболеваний, НИИ вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова Минобрнауки России, Москва, Россия; solomay@rambler.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7040-7653>

Семенов Татьяна Анатольевна — д.м.н., профессор, главный научный сотрудник, Национальный исследовательский институт почётногo академика Н.Ф. Гамалеи Минздрава России; профессор кафедры инфектологии и вирусологии, Институт профессионального образования, Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет), Москва, Россия; semenenko@gamaleya.org; <https://orcid.org/0000-0002-6686-9011>

Куликова Марина Михайловна — врач, медицинский центр ООО «Вега-М», Московская область, Сергиев Посад, Россия; seaweav@rambler.ru; <http://orcid.org/0000-0002-4237-3716>

Акимкин Василий Геннадьевич — академик РАН, д.м.н., профессор, директор, Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия; crie@pcr.su; <https://orcid.org/0000-0003-4228-9044>

Information about the authors:

Tatyana V. Solomay, MD, Senior Researcher, Laboratory of Epidemiological Analysis and Monitoring of Infectious Diseases, I.I. Mechnikov Research Institute of Vaccines and Sera, Ministry of Education and Science of the Russian Federation; Associate Professor, Department of Medical Preventive Disciplines with Courses in Radiation Hygiene and Radiation Medicine, Medical and Biological University of Innovation and Continuing Education, A.I. Burnazyan Federal Medical Biophysical Center, Federal Medical-Biological Agency of Russia, Moscow, Russia; solomay@rambler.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7040-7653>

Professor **Tatyana A. Semenenko**, MD, Chief Researcher, N.F. Gamaleya National Research Center for Epidemiology and Microbiology, Ministry of Health of the Russia; Professor, Department of Infectology and Virology, Institute of Professional Education, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Ministry of Health of the Russia (Sechenov University). Moscow, Russia; semenenko@gamaleya.org; <https://orcid.org/0000-0002-6686-9011>

Marina M. Kulikova, Physician, ООО «Вега-М» Medical Center, Sergiev Posad, Moscow Region, Russia; seaweav@rambler.ru; <http://orcid.org/0000-0002-4237-3716>

Professor **Vasily G. Akimkin**, Academician of the Russian Academy, MD, Director, Central Research Institute of Epidemiology, Russian Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-Being, Moscow, Russia; vgakimkin@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0003-4228-9044>

Вклад авторов. Все авторы внесли эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Authors contributions. All the authors have made an equivalent contribution to the preparation of the publication.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.

Conflict of interest. The authors declare that there are no possible conflicts of interest.

