



Короткова Т.С.¹, Трухина Г.М.², Решетова А.А.¹, Ушаков С.А.¹, Савельев С.И.¹, Таболина Е.Ю.³

Изучение специфики распространения внебольничных пневмоний в Липецкой области и взаимосвязь с сезонными подъёмами заболеваемости гриппом и острыми респираторными вирусными заболеваниями

¹ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области», 398002, Липецк, Россия;

²ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 141014, Мытищи, Россия;

³ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России, 672000, Чита, Россия

РЕЗЮМЕ

Введение. Внебольничная пневмония (ВП) остаётся значимой проблемой здравоохранения, требующей внимания из-за высокой распространённости и трудностей в этиологической диагностике.

Цель исследования — изучение эпидемического процесса ВП на территории Липецкой области в 2011–2024 гг. и оценка связи с заболеваемостью гриппом и острыми респираторными вирусными заболеваниями (ОРВИ).

Материалы и методы. Применяли аналитический, логический, эпидемиологический и статистический методы. Использованы данные форм федеральной статистической отчётности № 1 и № 2 Роспотребнадзора за 2011–2024 гг., рассчитанные на 100 тыс. населения. Статистическая обработка проведена методами вариационной статистики в Microsoft Excel. Корреляцию оценивали по коэффициенту Спирмена.

Результаты. Заболеваемость ВП совокупного населения области выросла в 1,7 раза (с 450,5 на 100 тыс. в 2011 г. до 800,8 в 2024 г.); среднегодовой показатель составил 604,23. Максимум зарегистрирован в 2020 г. (1194,78). Корреляция ВП с гриппом и ОРВИ была слабой и статистически недостоверной. В структуре заболеваемости преобладали взрослые (70,3%), среди детей — группы 7–14 (32,2%) и 3–6 лет (26,3%). В 2023 г. отмечен рост, связанный с циркуляцией *Mycoplasma pneumoniae*. До пандемии преобладали *M. pneumoniae* и другие бактерии; в 2020–2022 гг. доминировал SARS-CoV-2; с 2023 г. вновь активизировались бактериальные агенты. Этиологически нерасшифрованными оставались около 50% случаев (в 2024 г. — 72%).

Ограничения исследования. При изучении заболеваемости ВП проведён анализ данных официальных форм статистической отчётности № 1 и № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» Роспотребнадзора за 2011–2024 гг. по Липецкой области.

Выводы. Эпидемиологическая ситуация по ВП в регионе остаётся неустойчивой. Необходимы совершенствование диагностики с внедрением современных лабораторных методов и повышение уровня этиологической расшифровки для оптимизации профилактики и снижения смертности.

Ключевые слова: внебольничные пневмонии; эпидемический процесс; мониторинг; заболеваемость; острые респираторные вирусные заболевания; грипп; *Mycoplasma pneumoniae*; SARS-CoV-2

Соблюдение этических стандартов. Исследование не требует представления заключения комитета по биомедицинской этике или иных документов.

Для цитирования: Короткова Т.С., Трухина Г.М., Решетова А.А., Ушаков С.А., Савельев С.И., Таболина Е.Ю. Изучение специфики распространения внебольничных пневмоний в Липецкой области и взаимосвязь с сезонными подъёмами заболеваемости гриппом и острыми респираторными вирусными заболеваниями. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2026; 70(3): 230–236. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2026-70-3-230-236> <https://elibrary.ru/xpdglo>

Для корреспонденции: Короткова Татьяна Станиславна, e-mail: korotkova_ts@cge48.ru

Участие авторов: Короткова Т.С. — концепция и дизайн исследования, написание текста, составление списка литературы; Решетова А.А. — сбор и обработка материала, написание текста, статистическая обработка, составление списка литературы; Савельев С.И. — редактирование, утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи; Трухина Г.М. — редактирование, утверждение окончательного варианта статьи; Таболина Е.Ю. — статистическая обработка материала, редактирование; Ушаков С.А. — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи. Все соавторы утвердили окончательный вариант статьи.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила: 06.10.2025 / Принята к печати: 24.04.2026 / Опубликовано: 28.07.2026

Tatiana S. Korotkova¹, Galina M. Truchina², Anastasia A. Reshetova¹, Sergey A. Ushakov¹, Stanislav I. Savelyev¹, Ekaterina Yu. Tabolina³

Study of the specificity of the spread of community-acquired pneumonia in the Lipetsk region and the relationship with seasonal gains in the incidence of influenza and acute respiratory viral infections

¹Center for Hygiene and Epidemiology in the Lipetsk Region, Lipetsk, 398002, Russian Federation;

²Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman, Mytishchi, 141014, Russian Federation;

³Chita State Medical Academy, Chita, 672000, Russian Federation

ABSTRACT

Introduction. Community-acquired pneumonia (CAP) remains a significant health problem requiring attention due to its high prevalence and difficulties in etiological diagnosis.

The purpose is to study the epidemic process of CAP in the Lipetsk region over 2011–2024. and assessing the relationship with the incidence of influenza and acute respiratory viral infections.

Materials and methods. Analytical, logical, epidemiological, and statistical methods were used. Data from federal statistical reporting forms No. 1 and No. 2 of the Federal Service for Supervision in Protection of the Rights of Consumer and Man Wellbeing (Rospotrebnadzor) for 2011–2024, calculated per 100 thousand population, were used. Statistical processing was carried out using variation statistics methods in Microsoft Excel (2010). Correlation was assessed using the Spearman coefficient.

Results. The CAP incidence in the total population of the region increased by 1.7 times (from 450.5 per 100 thousand in 2011 to 800.8 in 2024); the long-term average was 604.23. The maximum was recorded in 2020 (1194.78). The correlation of CAP with influenza and ARVI was weak and statistically insignificant. The structure of morbidity was dominated by adults (70.3%), among children — groups of 7–14 years (32.2%) and 3–6 years (26.3%). In 2023, there was an increase associated with the circulation of *Mycoplasma pneumoniae*. Before the pandemic, *M. pneumoniae* and other bacteria predominated; in 2020–2022 SARS-CoV-2 dominated; Since 2023, bacterial agents have become active again. About 50% of cases remained etiologically undeciphered (in 2024 — 72%).

Limitations. When studying the CAP incidence in the Lipetsk region, an analysis of data from official statistical reporting forms No. 1 and No. 2 “Information on infectious and parasitic diseases” of Rospotrebnadzor for 2011–2024 for the Lipetsk region was carried out.

Conclusions. The epidemiological situation regarding CAP in the region remains unstable. It is necessary to improve diagnostics with the introduction of modern laboratory methods and increase the level of etiological decoding to optimize prevention and reduce mortality.

Keywords: community-acquired pneumonia; epidemic process; monitoring; morbidity; acute respiratory viral infections; influenza; *Mycoplasma pneumoniae*; COVID-19

Compliance with ethical standards: the study does not require the submission of the conclusion of the biomedical ethics committee or other documents.

For citation: Korotkova T.S., Truchina G.M., Reshetova A.A., Ushakov S.A., Savelyev S.I., Tabolina E.Yu. Study of the specificity of the spread of community-acquired pneumonia in the Lipetsk region and the relationship with seasonal gains in the incidence of influenza and acute respiratory viral infections. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii / Health Care of the Russian Federation, Russian journal.* 2026; 70(3): 230–236. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2026-70-3-230-236> <https://elibrary.ru/xpdglo> (in Russian)

For correspondence: Tatyana S. Korotkova, e-mail: korotkova_ts@cge48.ru

Contribution of the authors: Korotkova T.S. — The concept and design of the study, writing text, compiling a list of literature; Truchina G.M. — editing, approval of the final version of the article; Reshetova A.A. — collection and processing of material, writing text, statistical processing, compiling a list of literature; Savelyev S.I. — editing, approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article; Tabolina E.Yu. — statistical processing of material, editing; Ushakov S.A. — approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article. All co-authors approved the final version of the article.

Funding. The study did not have sponsorship.

Conflict of interests. The authors declare the absence of a conflict of interest.

Received: October 6, 2025 / Accepted: April 24, 2026 / Published: July 28, 2026

Введение

Внебольничная пневмония (ВП) — распространённое инфекционное заболевание с острым течением, характеризующееся очаговыми поражениями лёгких и оказывающее существенное воздействие на показатели заболеваемости и смертности среди населения [1–7]. К ВП относятся случаи, которые возникают за пределами медицинских организаций или в течение 48 ч после госпитализации [8, 9].

Микробиологическая диагностика при ВП включает культуральное исследование мокроты или других респираторных образцов, венозной крови, экспресс-тесты по выявлению пневмококковой и легионеллёзной антигенурии, ПЦР-диагностику, иммуносерологические исследования [10, 11]. Стоит обратить внимание на то, что, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями

«Внебольничная пневмония у взрослых», амбулаторным пациентам с ВП микробиологические исследования для рутинной диагностики не рекомендуются¹. Целесообразными считаются данные исследования у отдельных категорий пациентов, например, при неэффективности стартовой антибиотикотерапии, подозрении на инфицирование конкретным возбудителем с учётом клинических, эпидемиологических факторов риска [12, 13]. Всем госпитализированным пациентам рекомендуется микроскопическое исследование мокроты, но при проведении анализа экстренных извещений на случаи ВП в большинстве случаев мокрота отсутствует или её сбор затруднён.

Таким образом, современные подходы к расшифровке ВП с учётом этиологического агента не всегда позволяют

¹ СанПиН 3.3686–21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», 2021.

эффективно контролировать распространение данной инфекции, в связи с чем заболеваемость сохраняется на высоком уровне, а нагрузка на систему здравоохранения возрастает [1].

Официальная регистрация пневмоний по форме № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» введена в Российской Федерации только с 01.01.2011. С 2019 г. в форму № 2 внесены дополнения в части более детальной разбивки по инфекционным агентам [1, 12].

Эпидемиологические исследования ВП показывают высокий уровень заболеваемости данной инфекцией, и Липецкая область не является исключением.

Цель исследования — изучение эпидемического процесса ВП на территории Липецкой области в 2011–2024 гг. и оценка связи с заболеваемостью гриппом и острыми респираторными вирусными заболеваниями (ОРВИ).

Материалы и методы

В исследовании применяли аналитический, логический, эпидемиологический и статистический методы. Данные о заболеваемости населения получены из официальных форм статистической отчетности № 1 и № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» Роспотребнадзора и рассчитаны на 100 тыс. населения (нас.) соответствующего возраста. Статистическую обработку данных осуществляли с использованием общепринятых методов вариационной статистики с помощью программы Microsoft Excel (2010). Графическую обработку материалов проводили с использованием пакета Microsoft Excel (2010). Корреляционный анализ произведён на основе расчёта коэффициента корреляции Спирмена².

Результаты

По результатам ретроспективного анализа (2011–2024 гг.) на территории Липецкой области отмечается рост в 1,7 раза заболеваемости совокупного населения (с 450,5 на 100 тыс. населения в 2011 г. до 800,8 в 2024 г.), среднего-летнего показателя (СМП) составил 604,23 на 100 тыс. населения (**рис. 1**). В многолетней динамике отмечены периоды спада и подъёма заболеваемости. Так, наименьший уровень зарегистрирован в 2014 г. — 353,32 случая на 100 тыс. населения, а максимальный приходится на 2020 г. — 1194,78 случая на 100 тыс. населения

Внутригодовая динамика заболеваемости ВП имеет выраженную сезонность с наибольшим удельным весом в осенне-зимний период (60,7%) (**рис. 2**). При проведении корреляционного анализа взаимосвязи многолетней заболеваемости гриппом, ОРВИ (суммарно) и ВП отмечается слабая корреляционная связь, при этом выявлена связь средней силы между заболеваемостью ОРВИ, гриппом и вирусными пневмониями, однако статистическая значимость выявленной связи отсутствует.

В структуре заболеваемости преобладало взрослое население — $70,3 \pm 0,3\%$. Среди детей подавляющее число заболевших зарегистрировано в возрастной группе 7–14 лет — $32,2 \pm 0,6\%$, следующая по значимости группа риска — дети от 3 до 6 лет — $26,3 \pm 0,5\%$.

До пандемии дети до 17 лет (893,5 на 100 тыс. населения) болели в 2,3 раза чаще взрослых (372,8 на 100 тыс. населения). Во время и после пандемии COVID-19

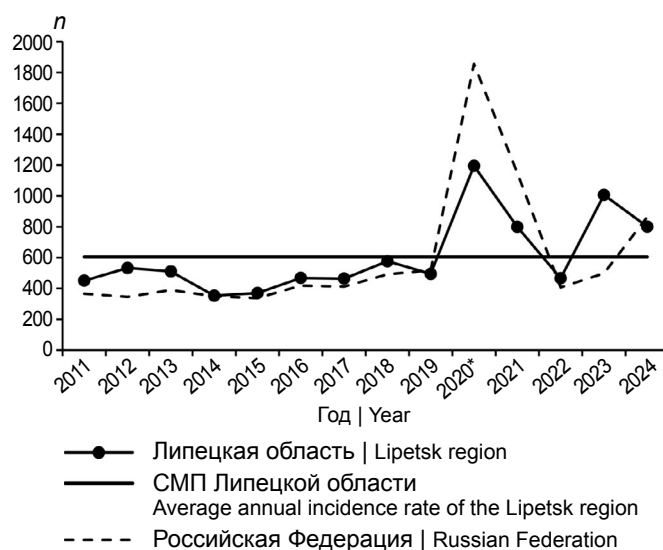


Рис. 1. Динамика заболеваемости ВП в Липецкой области за 2017–2024 гг.

* Включая пневмонии COVID-19.

Fig. 1. Trend in incidence of community-acquired pneumonia in the Lipetsk region for 2017–2024.

* Including pneumonia associated with COVID-19.

заболеваемость взрослых увеличилась более чем в 2 раза (838,8 на 100 тыс. населения), при этом статистические различия между данными возрастными группами исчезли. Удельный вес заболевших взрослых вирусными и бактериальными пневмониями выше, чем удельный вес заболевших детей (88,4 и 70,9% соответственно).

Не выявлено достоверных различий между частотой заболевания ВП совокупного населения жителей города (626,8 на 100 тыс. населения) и сельских поселений (571,4), однако до пандемии COVID-19 городские дети (1065,11 на 100 тыс. населения) болели достоверно чаще (в 1,7 раза), чем дети сельских поселений (642,38).

По данным ретроспективного анализа результатов лабораторных исследований ВП с 2018 г. установлено, что в период до пандемии COVID-19 в структуре заболевших доминирующим возбудителем являлась *Mycoplasma pneumoniae* (18,0%) и другие бактериальные патогены

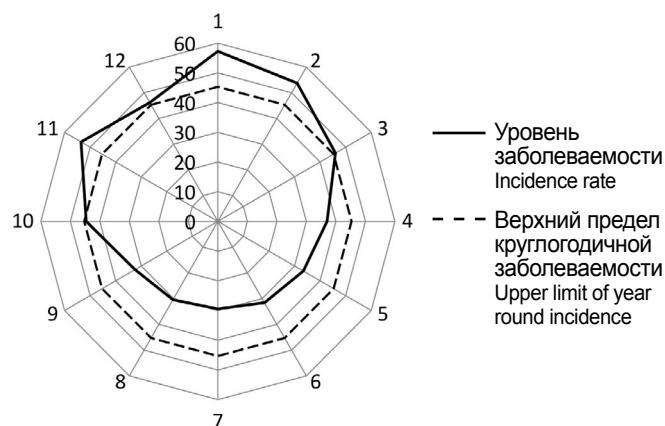


Рис. 2. Помесячное распределение заболеваемости ВП в Липецкой области за 2011–2024 гг. (включая пневмонии COVID-19).

Fig. 2. Monthly distribution of CAP incidence in the Lipetsk region for 2011–2024 (including pneumonia associated with COVID-19).

² Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. URL: <https://math.semestr.ru/corel/spirmen.php>

Оригинальная статья

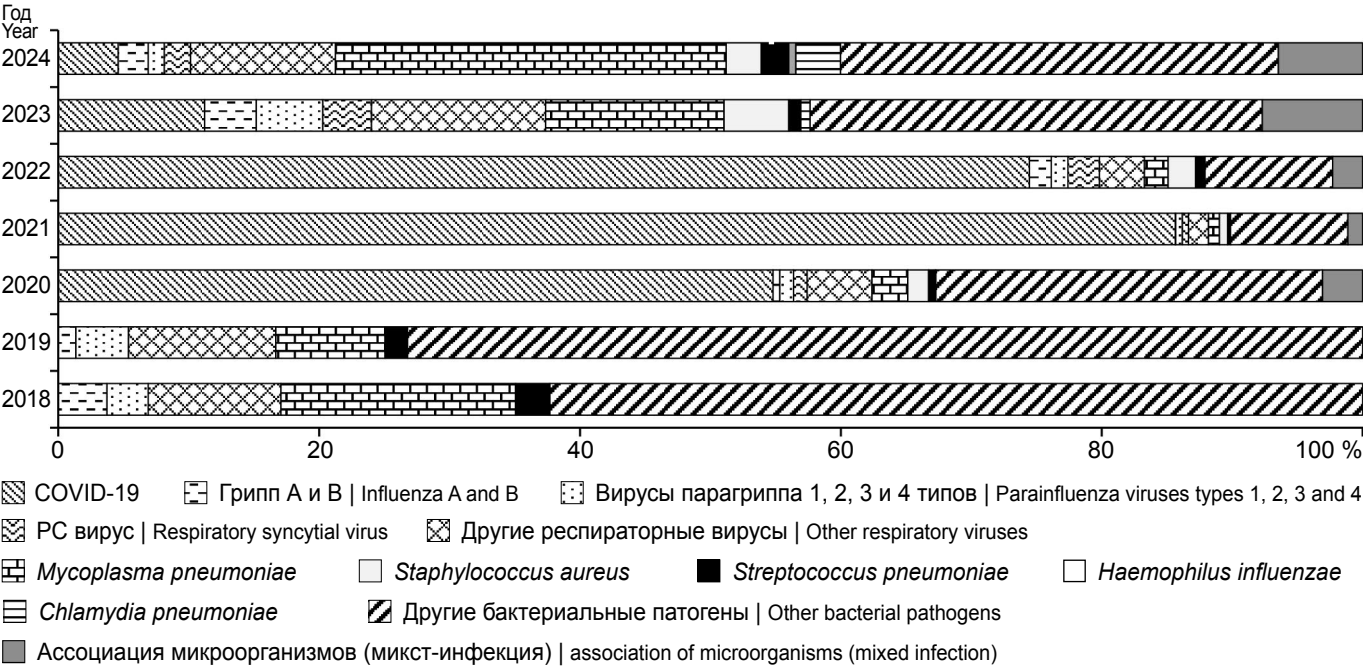


Рис. 3. Динамика этиологической структуры ВП за 2018–2024 гг.
Fig. 3. Trend in etiological structure of CAP for 2018–2024.

суммарно (62,3%), грипп и другие респираторные вирусы (респираторно-синтициальный вирус, парагрипп) занимали 3,7 и 10,2% соответственно. В 2020–2022 гг. COVID-19 занял лидирующие позиции и практически вытеснил все прочие возбудители — доля находок составила 54–85%, удельный вес бактериальных возбудителей варьировал от 9 до 29%. В 2023–2024 гг. в связи с полной отменой ограничительных мероприятий в популяцию снова вернулись бактериальные агенты: *M. pneumoniae* — 13–30%; другие бактериальные патогены суммарно — около 34%; респираторные вирусы — 11–13%; COVID-19 — 4–11% (рис. 3).

Таким образом, по данным проведенного анализа в 2024 г. нерасшифрованными остались около 72% ВП (СМП — 50% ВП; среди взрослых — 50%; среди детей — 59,3%).

Стоит отметить, что в 2023 г. показатель заболеваемости ВП значительно возрос и составил 1006,51 на 100 тыс. населения, что на 42,4% выше СМП и в 2 раза выше среднего российского показателя (таблица).

В осенний период 2023 г. в области был зарегистрирован выраженный подъем заболеваемости пневмониями, обусловленный широкой циркуляцией *M. pneumoniae*. Заболеваемость пневмонией, вызванной *M. pneumoniae*, выросла в 14,6 раза (98,47 на 100 тыс. населения в 2023 г. против 6,73 на 100 тыс. населения в 2022 г.), СМП был превышен в 28,5 раза. Заболеваемость взрослого населения выросла в 1,7 раза и составила 758,1 на 100 тыс. контингента (в 2022 г. — 435,4), среди детей — в 2,5 раза (до 1537,56; в 2022 г. — 596,96). Доля детей 7–14 лет в структуре заболевших увеличилась с 4,6% в 2022 г. до 18,5% в 2023 г., заболеваемость данного контингента выросла в 8,5 раза (с 233,9 на 100 тыс. контингента в 2022 г. до 1998,3 в 2023 г.).

В 2023 г. на территории региона в организованных детских коллективах зарегистрировано 12 групповых очагов ВП с числом пострадавших 93 человека, в том числе 91 — дети до 17 лет. Этиологическим фактором всех вспышек была *M. pneumoniae*.

Динамика заболеваемости и летальности ВП в Липецкой области в 2018–2024 гг. (включая пневмонии COVID-19)
Trend in morbidity and mortality of community-acquired pneumonia in the Lipetsk region in 2018–2024 (including pneumonia associated with COVID-19)

Нозология Nosology		Многолетняя динамика (Липецкая область) Long-term trend (Lipetsk region)							СМП область Average long-term index of the Lipetsk region	Россия Russian Federation 2024
		2018	2019	2020*	2021	2022	2023	2024		
Пневмония	Заболеваемость, %/0000	575,7	494,4	1194,8	799,3	466,4	1006,51	800,8	604,23	864,38
внебольничная	Incidence, %/0000									
Community acquired pneumonia	Летальность, %	0,35	0,25	2,61	0,62	2,25	1,04	1,3	—	—
	Mortality, %									

Примечание. * Включая пневмонии COVID-19.
Note. * Including pneumonia associated with COVID-19.

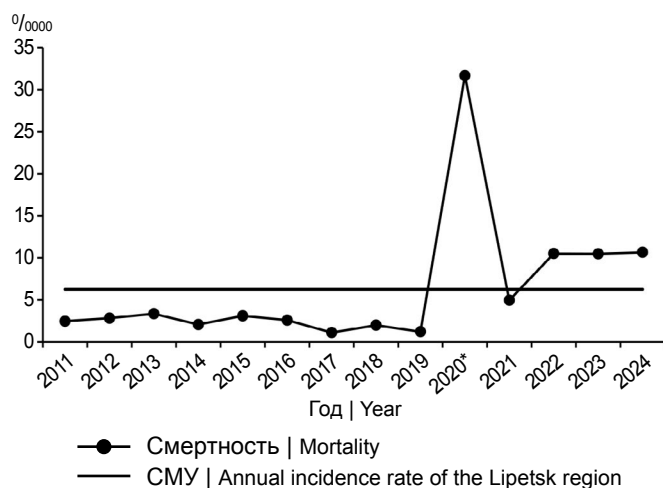


Рис. 4. Динамика смертности от ВП в Липецкой области в 2011–2024 гг.

* Включая пневмонии COVID-19.

Fig. 4. Trend in mortality from community-acquired pneumonia in the Lipetsk region in 2011–2024.

* Including pneumonia associated with COVID-19.

В 2024 г. заболеваемость ВП (800,8 на 100 тыс. населения) снизилась и достигла уровня СМП.

Ранжирование территорий области по СМП заболеваемости ВП (без учёта 2020–2022 гг.) определило 7 территорий с высоким уровнем (в том числе г. Липецк) ($> 592,7$ на 100 тыс. населения), для 6 территорий характерен повышенный уровень, для 7 — умеренный ($< 448,7$).

В структуре смертности от инфекционных заболеваний населения Липецкой области за 2011–2024 гг. (без учёта периода пандемии COVID-19) ВП занимают лидирующие позиции, на них приходится 64,8% случаев. При этом до 2019 г. смертность имела тенденцию к снижению, но ситуация резко изменилась в годы пандемии COVID-19 — в 2020 г. показатель смертности возрос до 31,66 на 100 тыс. населения. В последние годы (2022–2024 гг.) показатель стабилизировался, но при этом сохраняется в 4,3 раза выше уровня 2011 г., а темп прироста относительно 2011 г. составил 331,5% (рис. 4).

Обсуждение

Результаты исследования показали, что в многолетней динамике заболеваемости ВП в Липецкой области отмечались спады и подъёмы заболеваемости, при этом максимальные значения приходились на 2020 г., что является следствием пандемии COVID-19 и связано с изменениями учёта случаев заболеваний ВП, обусловленных новой коронавирусной инфекцией (изначально случаи ВП, вызванные SARS-CoV-2, учитывались совместно с пневмониями вирусной этиологии [14], что значительно изменило структуру заболеваемости) [15–19].

Наибольший удельный вес регистрируемых заболеваний приходился на осенне-зимний период — 60,7% от общего числа заболевших, что согласуется с результатами других исследований [1]. Проведённый корреляционный анализ взаимосвязи многолетней заболеваемости гриппом, ОРВИ (суммарно) и ВП выявил слабую степень корреляции между совокупной заболеваемостью гриппом и ОРВИ и уровнем заболеваемости ВП. Установлена связь

средней силы между заболеваемостью гриппом, ОРВИ и ВП, однако статистическая значимость полученных результатов отсутствует ($p > 0,05$), что указывает на влияние дополнительных факторов, которые определяют уровень заболеваемости ВП [20].

Различия в частоте заболеваний детей и взрослых невеликовались после пандемии COVID-19. Вероятно, это может быть связано как с аномальными значениями заболеваемости в указанный период, так и с ограниченным объёмом выборки.

В 2023 г. в детских коллективах региона были зарегистрированы групповые очаги ВП, обусловленные *M. pneumoniae*. Активная вовлечённость в эпидпроцесс детского населения была связана с влиянием данного возбудителя и возросшей частотой регистрации ВП микоплазменной этиологии в образовательных организациях.

Результаты многочисленных исследований подтверждают высокую изменчивость состава обычной микрофлоры верхних дыхательных путей. Следовательно, при использовании лабораторных методов для анализа различных клинических образцов крайне важна тщательная оценка идентифицированных микроорганизмов. Необходимо чётко отличать колонизацию от инфекционного процесса, т. к. для верной интерпретации микробиологических данных требуется определённый подход, позволяющий определить, является ли обнаруженный микроорганизм причиной заболевания.

В современной литературе отсутствует общепринятый консенсус относительно того, какие именно микроорганизмы и в каком количестве следует рассматривать как этиологически значимые. Некоторые исследователи полагают, что обнаружение в мокроте *Streptococcus viridans*, *Staphylococcus epidermidis* и других коагулазоотрицательных стафилококков, *Enterococcus* spp. и *Candida* spp. скорее указывает на контаминацию образца микрофлорой верхних дыхательных путей, чем на их роль в качестве возбудителей заболевания. Другие учитывают любые микроорганизмы, если они встречаются в мокроте в концентрации 10^5 КОЕ/мл, третьи — в концентрации 10^6 КОЕ/мл, четвертые — 10^4 КОЕ/мл [8, 11].

Экспресс-расшифровка этиологии пневмоний проводится методом ПЦР-исследования биологического материала, полученного из нижних дыхательных путей. По данным литературы, в случае невозможности получения биологического материала из нижних дыхательных путей допускается использовать мазки из верхних дыхательных путей (объединённый мазок из носоглотки и задней стенки глотки), при получении положительного результата этиология пневмонии считается предположительно установленной. Реализация данного подхода способствует снижению удельного веса пневмоний неуточнённой этиологии [12].

По данным анализа, в 2024 г. нерасшифрованными остались 72% ВП. Это согласуется с результатами других исследований [15, 21–24] и отражает малодоступность молекулярно-генетических методов исследования в медицинских организациях.

Ограничения исследования. При изучении заболеваемости ВП на территории Липецкой области проведён анализ данных официальных форм статистической отчетности № 1 и № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» Роспотребнадзора по Липецкой области за 2011–2024 гг.

Заключение

Анализ полученных данных демонстрирует неустойчивую эпидемиологическую ситуацию по ВП в Липецкой области.

Значимость пневмонии не только как тяжёлой нозологической формы, но и как индикатора опасных инфекций в настоящее время не вызывает сомнения. Важной задачей является разработка нормативных документов с целью профилактики ВП, в том числе в различных организованных коллективах.

Современные подходы к диагностике не обеспечивают оперативное выявление этиологического агента, из-за чего большое количество случаев ВП остаются с неустановленным возбудителем (72%), что требует пересмотра показаний к этиологической расшифровке изложенных в клинических рекомендациях Министерства здравоохранения Российской Федерации и их гармонизации с нормативными актами Роспотребнадзора.

Для микробиологического контроля за ВП рекомендуется применять комплексный диагностический под-

ход, который должен учитывать клинические и этиологические факторы, информацию из эпидемиологического анамнеза, а также включать высокочувствительные лабораторные исследования и диагностические протоколы. Это позволит проводить обследование пациентов независимо от сроков развития заболевания, степени его тяжести и проводимой антибиотикотерапии. Однако молекулярно-генетические методы, основанные на гибридизации нуклеиновых кислот и ПЦР, в большинстве медицинских организаций остаются малодоступными.

Несмотря на активную реализацию профилактических и противоэпидемических мер, пневмония остаётся одним из наиболее распространённых заболеваний органов дыхания и одной из основных причин смертности от инфекционных болезней. Данная ситуация подчёркивает необходимость постоянного контроля и совершенствования подходов к диагностике, учёту и профилактике ВП. Трудности в идентификации возбудителей ВП в медицинской практике затрудняют объективную оценку текущей эпидемиологической ситуации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Попова А.Ю., Ежлова Е.Б., Демина Ю.В., Омариов З.М. Эпидемиология и профилактика внебольничных пневмоний. *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение*. 2019; 8(2): 43–8. <https://doi.org/10.2441/12305-3496-2019-12005> <https://elibrary.ru/ykyttn>
2. Биличенко Т.Н., Чучалин А.Г. Заболеваемость и смертность населения России от острых респираторных вирусных инфекций, пневмонии и вакцинопрофилактика. *Терапевтический архив*. 2018; 90(1): 22–6. <https://elibrary.ru/ythvfe>
3. Попова А.Ю., Ежлова Е.Б., Демина Ю.В., Носков А.К., Ковалев Е.В., Карпушенко Г.В. и др. Этиология внебольничных пневмоний в период эпидемического распространения COVID-19 и оценка риска возникновения пневмоний, связанных с оказанием медицинской помощи. *Здоровье населения и среда обитания – ЗНУСО*. 2021; 29(7): 67–75. <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2021-29-7-67-75> <https://elibrary.ru/aopkww>
4. Серов В.А., Гноевых В.В., Серова Д.В., Сакаева Э.Р. Внебольничная пневмония – актуальная проблема современного общества. *Ульяновский медико-биологический журнал*. 2021; (1): 57–70. <https://doi.org/10.34014/2227-1848-2021-1-57-70> <https://elibrary.ru/cpdmkv>
5. Круглякова Л.В., Нарышкина С.В., Одириев А.Н. Современные аспекты внебольничной пневмонии. *Бюллетень физиологии и патологии дыхания*. 2019; (71): 120–34. https://doi.org/10.12737/patologiya_5c89acc410e1f3.79881136 <https://elibrary.ru/vwvnpn>
6. Герасимова А.С., Митрошина С.Ю., Купрюшина Н.В., Тарасева Г.Н., Олейников В.Э. Клинико-морфологические особенности течения внебольничных пневмоний в эпидемию гриппа А/Н1Н1. *Пульмонология*. 2012; (4): 50–5. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2012-0-4-50-55>
7. Sun Y., Li H., Pei Z., Wang S., Feng J., Xu L., et al. Incidence of community-acquired pneumonia in urban China: A national population-based study. *Vaccine*. 2020; 38(52): 8362–70. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.11.004>
8. Синопальников А.И., Чучалин А.Г. *Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике*. М.; 2010.
9. Рачина С.А., Синопальников А.И. Инфекционные заболевания нижних дыхательных путей. В кн.: *Основы внутренней медицины. Том 1*. М.: МИА; 2020: 145–205.
10. Авдеев С.Н., Дехнич А.В., Зайцев А.А., Козлов Р.С., Рачина С.А., Руднов В.А. и др. Внебольничная пневмония: федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению. *Пульмонология*. 2022; 32(3): 295–355. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2022-32-3-295-355> <https://elibrary.ru/matiay>
11. Рачина С.А., Иванчик Н.В., Козлов Р.С. Особенности микробиологической диагностики при внебольничной пневмонии у взрослых. *Практическая пульмонология*. 2016; (4): 40–7. <https://elibrary.ru/ykvzwh>
12. Методические указания МУ 3.1.2/4.2.3973–23. Эпидемиологический надзор за внебольничными пневмониями. М.; 2023.
13. Рачина С.А., Сухорукова М.В. Микробиологическая диагностика инфекций нижних дыхательных путей. В кн.: *Основы внутренней медицины. Том 1*. М.: МИА; 2020: 97–106.
14. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году». М.; 2021.
15. Салтыкова Т.С., Жигарловский Б.А., Брико Н.И., Вязовиченко Ю.В. Эпидемиологические параллели внебольничных пневмоний, гриппа и ОРВИ в г. Москве. *Туберкулез и болезни лёгких*. 2020; 98(3): 6–12. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2020-98-3-6-12> <https://elibrary.ru/lwlzpp>
16. Надеев А.П., Козяев М.А., Абышев А.А., Чеканов М.Н., Блажитко Е.М., Пешкова И.В. и др. Внебольничная пневмония: эпидемиология, этиология и клинико-морфологические параллели. *Сибирский научный медицинский журнал*. 2019; (4): 20–9. <https://doi.org/10.31549/2542-1174-2019-4-20-29> <https://elibrary.ru/nudtpf>
17. Попова А.Ю., Ежлова Е.Б., Демина Ю.В., Носков А.К., Ковалев Е.В., Чемисова О.С. и др. Особенности этиологии внебольничных пневмоний, ассоциированных с COVID-19. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2020; (4): 99–105. <https://doi.org/10.21055/0370-1069-2020-4-99-105> <https://elibrary.ru/incwjh>
18. Карева А.А., Клюковкин К.С., Кочорова Л.В., Никитина О.Г. Анализ многолетней динамики и возрастной структуры заболеваемости пневмониями среди населения Санкт-Петербурга. *Здоровье населения и среда обитания – ЗНУСО*. 2024; 32(4): 7–16. <https://elibrary.ru/zwtubf>
19. Ботвинкин А.Д., Кравченко Н.А., Баянова Т.А., Хакимова М.И., Гаврилова Т.А., Лиханова Н.А. Опыт расчета эпидемических порогов заболеваемости внебольничной пневмонией. *Фундаментальная и клиническая медицина*. 2022; 7(2): 45–55. <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2022-7-2-45-55> <https://elibrary.ru/ilozhw>
20. Невзорова В.А., Туркутюков В.Б., Мартыненко И.М., Мокшина М.В., Мазур М.Е. Микробиологические аспекты диагностики внебольничной пневмонии. *Бюллетень физиологии и патологии дыхания*. 2004; (18): 15–7. <https://elibrary.ru/hrsqkb>
21. Линок А.П., Куликова М.М., Соломай Т.В., Линок А.В., Семененко А.В., Никитина Г.Ю. Современные тенденции развития эпидемиологического процесса внебольничных пневмоний и их связь с инфекциями верхних дыхательных путей. *Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы*. 2024; 14(2): 13–20. <https://doi.org/10.18565/epidem.2024.14.2.13-20> <https://elibrary.ru/hsuskc>
22. Онищенко Г.Г., Ежлова Е.Б., Демина Ю.В. Эпидемиологический надзор за внебольничными пневмониями как одно из направлений биологической безопасности. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2013; (4): 24–7. <https://elibrary.ru/hbmcod>
23. Синопальников А.И., Зайцев А.А. *Трудная пневмония*. М.; 2010.
24. Рачина С.А., Козлов Р.С., Дехнич Н.Н., Бобылев А.А., Барашко О.Д. Антибактериальная терапия тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых: обзор рекомендаций и клинические примеры. *Архив внутренней медицины*. 2015; (3): 63–74. <https://elibrary.ru/tyuogr>

REFERENCES

1. Popova A.Yu., Yezhlova E.B., Demina Yu.V., Omariev Z.M. Epidemiology and prevention of community-acquired pneumonia. *Infektsionnye bolezni: novosti, mneniya, obuchenie*. 2019; 8(2): 43–8. <https://doi.org/10.24411/2305-3496-2019-12005> <https://elibrary.ru/ykyttn> (in Russian)
2. Bilichenko T.N., Chuchalin A.G. Morbidity and mortality of the Russian population from acute respiratory viral infections, pneumonia and vaccination. *Terapevicheskii arkhiv*. 2018; 90(1): 22–6. <https://elibrary.ru/ythvfe> (in Russian)
3. Popova A.Yu., Ezhlova E.B., Demina Yu.V., Noskov A.K., Kovalev E.V., Karpushchenko G.V., et al. Etiology of community-acquired pneumonia during the epidemic spread of COVID-19 and healthcare-associated pneumonia risk assessment. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya – ZNiSO*. 2021; 29(7): 67–75. <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2021-29-7-67-75> <https://elibrary.ru/aopkkv> (in Russian)
4. Serov V.A., Gnoevykh V.V., Serova D.V., Sakaeva E.R. Community-acquired pneumonia as an urgent problem of modern society. *Ul'yanovskii mediko-biologicheskii zhurnal*. 2021; (1): 57–70. <https://doi.org/10.34014/2227-1848-2021-1-57-70> <https://elibrary.ru/cpdmkv> (in Russian)
5. Kruglyakova L.V., Naryshkina S.V., Odireev A.N. Modern aspects of community-acquired pneumonia. *Byulleten' fiziologii i patologii dykhaniya*. 2019; (71): 120–34. https://doi.org/10.12737/article_5c89acc410e1f3.79881136 <https://elibrary.ru/vwvprni> (in Russian)
6. Gerasimova A.S., Mitroshina S.Yu., Kupryushina N.V., Taraseeva G.N., Oleinikov V.E. Clinical and morphological features of community-acquired pneumonia during the influenza A/H1N1 epidemic. *Pul'monologiya*. 2012; (4): 50–5. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2012-0-4-50-55> (in Russian)
7. Sun Y., Li H., Pei Z., Wang S., Feng J., Xu L., et al. Incidence of community-acquired pneumonia in urban China: A national population-based study. *Vaccine*. 2020; 38(52): 8362–70. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.11.004>
8. Sinopalnikov A.I., Chuchalin A.G. *Community-Acquired Pneumonia in Adults: Practical Recommendations for Diagnosis, Treatment and Prevention*. Moscow; 2010. (in Russian)
9. Rachina S.A., Sinopal'nikov A.I. Infectious diseases of the lower respiratory tract. In: *Fundamentals of Internal Medicine. Volume 1*. Moscow: MIA; 2020: 145–205. (in Russian)
10. Avdeev S.N., Dekhnich A.V., Zaytsev A.A., Kozlov R.S., Rachina S.A., Rudnov V.A., et al. Federal guidelines on diagnosis and treatment of community-acquired pneumonia. *Pul'monologiya*. 2022; 32(3): 295–355. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2022-32-3-295-355> <https://elibrary.ru/matiay> (in Russian)
11. Rachina S.A., Ivanchik N.V., Kozlov R.S. Microbiology diagnostics of community-acquired pneumonia in adults. *Prakticheskaya pul'monologiya*. 2016; (4): 40–7. <https://elibrary.ru/ykvzwh> (in Russian)
12. Methodical instructions MU 3.1.2/4.2.3973–23. Epidemiological surveillance of community-acquired pneumonia. Moscow; 2023. (in Russian)
13. Rachina S.A., Sukhorukova M.V. Microbiological diagnosis of lower respiratory tract infections. In: *Fundamentals of Internal Medicine. Volume 1*. Moscow: MIA; 2020: 97–106 (in Russian)
14. State report «On the state of sanitary and epidemiological welfare of the population in the Russian Federation in 2020». Moscow; 2021. (in Russian)
15. Saltykova T.S., Zhigalovskiy B.A., Briko N.I., Vyazovichenko Yu.V. Epidemiological parallels of community-acquired pneumonia, influenza and ARVI in Moscow. *Tuberkulez i bolezni legkikh*. 2020; 98(3): 6–12. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2020-98-3-6-12> <https://elibrary.ru/twlzpp> (in Russian)
16. Nadeev A.P., Kozyaev M.A., Abyshev A.A., Chekanov M.N., Blagitko M.N., Peshkova I.V., et al. Community-acquired pneumonia: epidemiology, etiology and clinical-morphological parallels. *Sibirskii nauchnyi meditsinskii zhurnal*. 2019; (4): 20–9. <https://doi.org/10.31549/2542-1174-2019-4-20-29> <https://elibrary.ru/nudtpf> (in Russian)
17. Popova A.Yu., Ezhlova E.B., Demina Yu.V., Noskov A.K., Kovalev E.V., Chemisova O.S., et al. Features of etiology of community-acquired pneumonia associated with COVID-19. *Problemy osobo opasnykh infektsii*. 2020; (4): 99–105. <https://doi.org/10.21055/0370-1069-2020-4-99-105> <https://elibrary.ru/inewjh> (in Russian)
18. Kareva A.A., Klyukovkin K.S., Kochorova L.V., Nikitina O.G. Analysis of long-term dynamics and age structure of pneumonia incidence in the population of St. Petersburg. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya – ZNiSO*. 2024; 32(4): 7–16. <https://elibrary.ru/zwtubf> (in Russian)
19. Botvinkin A.D., Kravchenko N.A., Bayanova T.A., Khakimova M.I., Gavrilova T.A., Likhanova N.A. Calculation of epidemic thresholds for incidence of community-acquired pneumonia. *Fundamental'naya i klinicheskaya meditsina*. 2022; 7(2): 45–55. <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2022-7-2-45-55> <https://elibrary.ru/ilozhw> (in Russian)
20. Nevzorova V.A., Turkutukova V.B., Martinenko I.M., Mokshina M.V., Mazur M.E. Microbiological aspects of outpatient pneumonia diagnostics. *Byulleten' fiziologii i patologii dykhaniya*. 2004; (18): 15–7. <https://elibrary.ru/hrsgkb> (in Russian)
21. Linok A.P., Kulikova M.M., Solomay T.V., Linok A.V., Semenenko A.V., Nikitina G.Yu. Current trends in the development of the epidemic process of community-acquired pneumonia and their connection with upper respiratory tract infections. *Epidemiologiya i infektsionnye bolezni. Aktual'nye voprosy*. 2024; 14(2): 13–20. <https://doi.org/10.18565/epidem.2024.14.2.13-20> <https://elibrary.ru/hsukzc> (in Russian)
22. Onishchenko G.G., Ezhlova E.B., Demina Yu.V. Epidemiological surveillance over community-acquired pneumonia as one of the means for biological safety provision. *Problemy osobo opasnykh infektsii*. 2013; (4): 24–7. <https://elibrary.ru/hbmcod> (in Russian)
23. Sinopalnikov A.I., Zaitsev A.A. *«Difficult» Pneumonia*. Moscow; 2010. (in Russian)
24. Rachina S.A., Kozlov R.S., Dekhnich N.N., Bobylev A.A., Barashko O.D. Antibacterial therapy of severe community-acquired pneumonia in adults: a review of guidelines and clinical examples. *Arkhiv vnutrennei meditsiny*. 2015; (3): 63–74. <https://elibrary.ru/tyyoqr> (in Russian)

Информация об авторах

Короткова Татьяна Станиславна, канд. мед. наук, зав. отделом обеспечения эпидемиологического благополучия ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области», 398002, Липецк, Россия. E-mail: korotkova_ts@cge48.ru

Трухина Галина Михайловна, докт. мед. наук, профессор, зав. отделом микробиологических методов исследования окружающей среды, главный научный сотрудник, зав. отделом микробиологических методов исследования факторов окружающей среды ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, 141014, Мытищи, Россия. E-mail: trukhina@list.ru

Решетова Анастасия Александровна, врио зав. отделением эпидемиологического мониторинга ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области», 398002, Липецк, Россия. E-mail: reshetova_aa@cge48.ru

Ушаков Сергей Александрович, главный врач ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области», 398002, Липецк, Россия. E-mail: ushakov_sa@cge48.ru

Савельев Станислав Иванович, докт. мед. наук, профессор, советник главного врача ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области» 398002, Липецк, Россия. E-mail: savelev_si@cge48.ru

Таболкина Екатерина Юрьевна, врач-ординатор кафедры терапии ФДПО ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия», 672000, Чита, Россия. E-mail: 28_katherine_an@mail.ru

Information about the authors

Tatiana S. Korotkova, Cand. Sci. (Medicine), Head, Department for ensuring epidemiological well-being, Center for Hygiene and Epidemiology in the Lipetsk Region, Lipetsk, 398002, Russian Federation, <https://orcid.org/0009-0001-1245-8604> E-mail: korotkova_ts@cge48.ru

Galina M. Trukhina, Dr. Sci. (Medicine), chief researcher, Professor, Head, Department of microbiological methods for environmental research; Head, Department of microbiological methods for studying environmental factors, Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman, Mytishchi, 141014, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0001-9955-7447> E-mail: trukhina@list.ru

Anastasia A. Reshetova, acting head, Epidemiological monitoring department, Center for Hygiene and Epidemiology in the Lipetsk Region, Lipetsk, 398002, Russian Federation, <https://orcid.org/0009-0005-2773-1916> E-mail: reshetova_aa@cge48.ru

Sergey A. Ushakov, chief physician, Center for Hygiene and Epidemiology in the Lipetsk Region, Lipetsk, 398002, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0003-2988-0067> E-mail: ushakov_sa@cge48.ru

Stanislav I. Savelyev, Dr. Sci. (Medicine), Professor, advisor to the chief physician, Center for Hygiene and Epidemiology in the Lipetsk Region, Lipetsk, 398002, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0001-8981-9626> E-mail: savelev_si@cge48.ru

Ekaterina Yu. Tabolina, resident doctor, Department of therapy, Chita State Medical Academy, Chita, 672000, Russian Federation, <https://orcid.org/0009-0004-1520-744X> E-mail: 28_katherine_an@mail.ru