 © Авторы статьи / Authors of the article

**ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ/INFECTIOUS DISEASES**

**DOI: https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.165.84 EDN: NBZLDR**

# КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СКАРЛАТИНЫ У ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ

Научная статья

**Маркосьян Н.С.[1, ]*, Орлова Д.М.[2]**
[1] ORCID : 0000-0003-3563-1075;
[1, 2] Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, Саранск, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (n.marcosyan[at]mail.ru)

Предложена: 04.02.2026; Принята: 03.03.2026; Опубликована: 17.03.2026

**Аннотация**

Статья посвящена изучению эпидемиологических, клинико-лабораторных показателей скарлатины у детей в Республике Мордовия. Проведен ретроспективный анализ стационарных карт пациентов со скарлатиной, госпитализированных в 2023–2025 гг. в ГБУЗ РМ «РИКБ». В Республике Мордовия отмечалось снижение показателя заболеваемости скарлатиной в 2020–2022 гг. Все дети были разделены на три возрастные группы. Выявлено, что продолжительность основных симптомов в разных группах не имела отличий. Скарлатина протекала типично, однако у третьей части больных сыпь появлялась на третьи сутки и позже. У части детей выявлялись катаральные симптомы, рвота, диарея, боли в животе. В анализах крови регистрировались лейкоцитоз, повышение СРБ и СОЭ.

**Ключевые слова:** скарлатина, экзантема, лихорадка, тонзиллит, дети.

# CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SCARLET FEVER IN CHILDREN IN THE REPUBLIC OF MORDOVIA

Research article

**Markosyan N.S.[1, ]*, Orlova D.M.[2]**
[1] ORCID : 0000-0003-3563-1075;
[1, 2] N.P. Ogarev National Research Mordovia State University, Saransk, Russian Federation

* Corresponding author (n.marcosyan[at]mail.ru)

Suggested: 04.02.2026; Accepted: 03.03.2026; Published: 17.03.2026

**Abstract**

The article is devoted to the study of epidemiological, clinical and laboratory markers of scarlet fever in children in the Republic of Mordovia. A retrospective analysis of hospital records of patients with scarlet fever hospitalised in 2023–2025 at the SBHI RM "RICH" was conducted. In the Republic of Mordovia, there was a decrease in the incidence of scarlet fever in 2020–2022. All children were divided into three age groups. It was found that the duration of the main symptoms did not differ between the groups. Scarlet fever had a typical course, but in one-third of patients, the rash appeared on the third day or later. Some children had catarrhal symptoms, vomiting, diarrhoea, and abdominal pain. Blood tests showed leukocytosis, increased CRP and ESR.

**Keywords:** scarlet fever, rash, fever, tonsillitis, children.

## Введение

Скарлатина вызывается пирогенным экзотоксин-продуцирующим стрептококком группы А (Streptococcus pyogenes), который ежегодно приводит к смерти более чем 500 000 больных в мире. Суперантигены возбудителя стимулируют иммунную систему, вызывая усиленную реакцию гиперчувствительности. Это приводит к развитию лихорадочно-интоксикационного синдрома, экзантемы, характерным изменениям языка и поражению ротоглотки [1], [2]. Скарлатина может встречаться во всех возрастных группах, но чаще болеют дети 5–15 лет, особенно в зимне-весенний период [3].

Подъем уровня заболеваемости с сентября 2022 г. среди детей младше 10 лет в ряде европейских стран вновь привлек внимание к скарлатине [1]. В Великобритании за период с сентября по декабрь 2022 года было зарегистрировано 94 летальных исхода [4], [5]. Перитонзиллярные и ретрофарингеальные абсцессы, эндокардит, пневмония и менингит отягощают течение заболевания [2], [6], [7, С. 28]. На современном этапе скарлатина часто протекает в легкой форме, что приводит к поздней диагностике, неадекватной терапии, несвоевременному проведению противоэпидемических мероприятий в детских учреждениях [8, С. 40], [9]. Применение метода экспресс-диагностики «Стрептатест» позволяет поставить диагноз с первых дней заболевания [10, С. 49].

## Методы и принципы исследования

Проведен ретроспективный анализ 32 медицинских карт детей с диагнозом «Скарлатина», госпитализированных в ГБУЗ Республики Мордовия (РМ) «Республиканская инфекционная клиническая больница» (РИКБ) в 2023–2025 гг.

 © Авторы статьи / Authors of the article

Все дети были разделены на возрастные группы: 1-я группа (1–3 года – 9 человек), 2-я группа (4–6 лет — 10 человек), 3-я группа (7–11 лет — 13 человек). Контрольную группу образовали 25 здоровых детей. Критерием включения являлась скарлатина средней степени тяжести. Диагноз был подтвержден с помощью метода экспресс-диагностики «Стрептатест», который дал положительный результат в 93,8%. Исследование мазка из ротоглотки на микрофлору позволило в 75% обнаружить Streptococcus pyogenus и выявить чувствительность к антибиотикам. При статистическом анализе полученных данных использовался метод вариационной статистики вычисления средней арифметической (M), ошибки средней арифметической (m). Частотные признаки (число лиц с наличием или отсутствием признака) выражали в процентах. При сравнении полученных данных статистически достоверными результаты считались для $p \leq 0,05$. Использовали статистический пакет «Statistica for Windows 10.0».

**Основные результаты и обсуждение**

В России в 2007–2021 гг. было зарегистрировано 636 546 случаев скарлатины. По сравнению с 2021 годом заболеваемость в 2007 г. была выше в 7,3 раза, но в 2022 году было отмечено ее увеличение в 3 раза, что соответствовало показателям «доковидного» периода. В 2024 г. заболеваемость выросла на 31,8% по сравнению с 2023 годом [4], [5].

За 10-тилетний период в РМ выявлен максимальный подъем заболеваемости в 2019 г. (показатель заболеваемости — 19,5 на 100 тыс. нас.), минимальный — в 2021 г. С 2023 г. значения вернулись к уровню «доковидного» времени [11] (см. рис. 1).

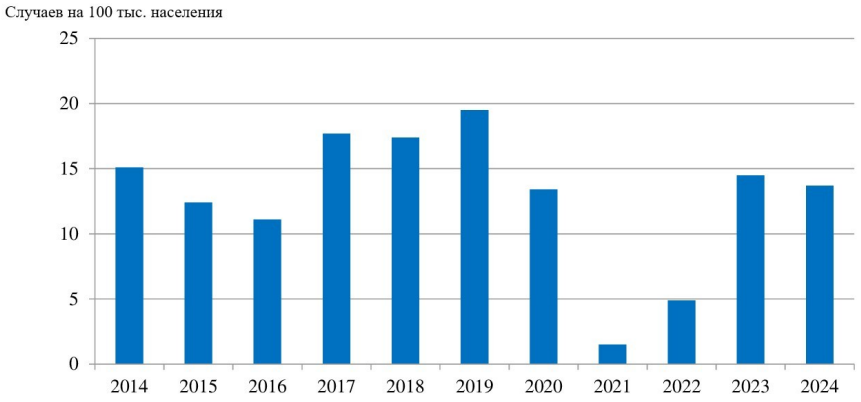


Рисунок 1 - Заболеваемость скарлатиной в Республике Мордовия в 2014–2024 гг
DOI: https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.165.84.1

Большинство случаев скарлатины возникало в осенне-зимний период с максимальным подъемом в октябре–ноябре (см. рис. 2).

 © Авторы статьи / Authors of the article

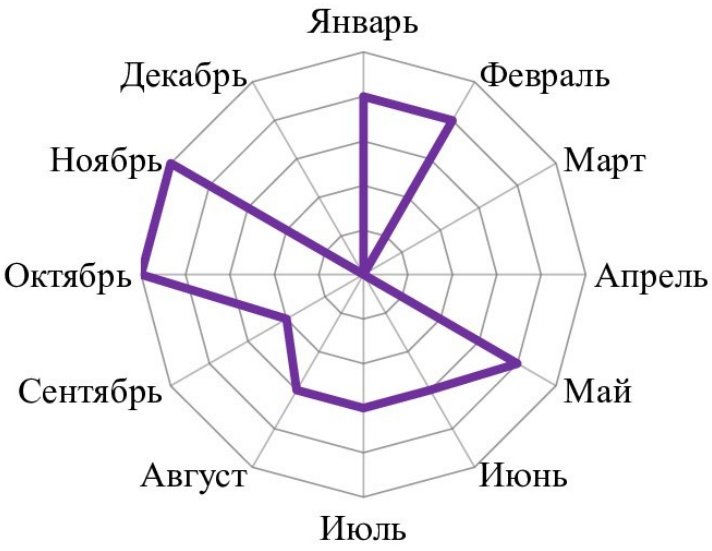


Рисунок 2 - Годовая динамика случаев заболевания скарлатиной в Республике Мордовия

DOI: https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.165.84.2

Наличие контакта с больными скарлатиной, другими респираторными инфекциями отмечали лишь 15,6±6,4% пациентов, причем трое детей были из одной семьи. В возрастной структуре заболевших преобладали школьники младших классов — 40,6±8,7%, 31,3±8,2% составили дошкольники, 28,1±7,9% — дети раннего детского возраста.

Анализируя сроки поступления пациентов в РИКБ, выявлено, что в первые сутки госпитализировались 12,5±5,8% детей, на вторые — 25,0±7,7%, на третьи — 40,6±8,7%, на четвертые сутки — 12,5±5,8%, позже (5–7-й день) — 9,4±5,2% заболевших лиц. Следует отметить, что дети младшей возрастной группы поступали в стационар обычно в первые два дня болезни (83,3±16,7%), а школьники преимущественно на третьи-четвертые сутки (76,9±12,2%).

При исследовании температуры в разных группах достоверных отличий выявлено не было, но продолжительность лихорадки превалировала у пациентов 3-й группы. Длительность экзантемы, боли в горле, заболевания между группами не имела существенных различий (см. табл. 1).

Таблица 1 - Распределение клинических признаков скарлатины в группах

DOI: https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.165.84.3

| Клинические признаки | 1-я группа | 2-я группа | 3-я группа |
|---|---|---|---|
| Максимальный уровень температуры, °С | 38,98±0,24 | 39,06±0,14 | 39,11±0,13 |
| $p_1$ | - | >0,05 | >0,05 |
| $p_2$ | - | - | >0,05 |
| Продолжительность лихорадки, дней | 4,33±0,67 | 3,92±0,30 | 6,08±0,60 |
| $p_1$ | - | >0,05 | >0,05 |
| $p_2$ | - | - | =0,007 |
| Период высыпаний, дней | 6,67±0,92 | 5,08±0,52 | 5,46±0,55 |
| $p_1$ | - | >0,05 | >0,05 |
| $p_2$ | - | - | >0,05 |
| Продолжительность боли в горле, дней | 6,83±1,25 | 5,36±0,92 | 5,23±0,79 |
| $p_1$ | - | >0,05 | >0,05 |
| $p_2$ | - | - | >0,05 |
| Продолжительность заболевания, дней | 9,50±1,01 | 10,15±0,51 | 11,33±0,75 |
| $p_1$ | - | >0,05 | >0,05 |

 © Авторы статьи / Authors of the article

| Клинические признаки | 1-я группа | 2-я группа | 3-я группа |
|---|---|---|---|
| $p_2$ | - | - | >0,05 |

Скарлатина у всех детей сопровождалась появлением мелкоточечной сыпи, в 6,3±4,3% наблюдался геморрагический компонент, в 3,1±3,1% сыпь была бледно-розовой, скудной. Н.И. Брико и соавт. выявили пятнисто-папулезную экзантему в 5,1% [4]. В 15,6±6,4% случаев экзантема возникала в первый день, в 46,9±8,8% — на вторые, в 28,1±7,9% — на третьи, и в 9,4±5,2% — на четвертые и последующие сутки от начала заболевания. У 53,1±8,8% детей с 5-х суток возникало шелушение кожи. По данным А.В. Пермяковой и соавт. экзантема являлась первым симптомом заболевания в 26% [8, С. 42].

При осмотре ротоглотки во всех случаях отмечалась гиперемия зева, в 62,5±8,6% – явления лакунарной ангины, в 37,5±8,6% — катаральный тонзиллит, в 59,4±8,7% — увеличение миндалин I ст., в 40,6±8,7% — II ст. В первые дни болезни язык был обложен белым налетом, который с 3–4 дня очищался, а сам орган приобретал типичный для скарлатины вид («малиновый язык»). Периферические лимфоузлы были увеличены у 71,9±7,9% детей, размером от 0,7 см до 3 см. Пальпировались поднижнечелюстные лимфоузлы (90,6±5,2%), переднешейные (53,1±8,8%), заднешейные (21,9±7,3%), подмышечные (3,1±3,1%).

У части детей развивались катаральные симптомы: насморк и заложенность носа (37,5±8,6%), кашель (18,8±6,9%), боль в горле (84,4±6,4%). На высоте интоксикационного синдрома отмечались рвота (25,0±7,7%), диарея (9,4±5,2%), боль в животе (6,3±4,3%). Аналогичные данные были представлены в работах отечественных и зарубежных авторов [1], [4], [9].

За период наблюдения был зарегистрирован один летальный случай скарлатины у девочки 9 лет с токсико-септической формой, осложненной инфекционно-токсическим шоком III степени, острой почечно-печеночной недостаточностью.

Скарлатина средней степени тяжести осложнялась острым бронхитом (6,3±4,3%), пневмонией (3,1±3,1%), катаральным отитом (3,1±3,1%), реактивным гепатитом (3,1%±3,1). По данным Е. В. Глушковой, в 9,1% регистрировались абсцессы, отиты, синуситы, кардит, гломерулонефрит, артрит [5]. Небольшой процент осложнений, возможно, был связан со своевременной постановкой диагноза и назначением антибиотиков (амоксиклав, цефтриаксон).

В анализах крови лейкоциты и СРБ были повышены во всех группах (p<0,001). Во 2-й и 3-й группах отмечалось ускорение СОЭ с наиболее высоким показателем у школьников (см. табл. 2). Подобные изменения являются типичными для стрептококковой инфекции [7], [10, С. 48].

Таблица 2 - Показатели крови при скарлатине

DOI: https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.165.84.4

| Показатель | Контрольная группа | 1-я группа | 2-я группа | 3-я группа |
|---|---|---|---|---|
| Лейкоциты, $10^9$/л | 7,35±0,57 | 13,26±1,49 | 16,00±1,45 | 15,00±1,04 |
| p | - | =0,009 | =0,0001 | <0,001 |
| $p_1$ | - | - | >0,05 | >0,05 |
| $p_2$ | - | - | - | >0,05 |
| СОЭ, мм/час | 7,09±1,23 | 8,50±2,05 | 13,69±2,41 | 20,42±3,56 |
| p | - | >0,05 | =0,03 | =0,004 |
| $p_1$ | - | - | >0,05 | =0,012 |
| $p_2$ | - | - | - | >0,05 |
| СРБ, ед/л | 3,01±0,24 | 68,46±9,78 | 67,87±7,37 | 83,14±8,15 |
| p | - | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| $p_1$ | - | - | >0,05 | >0,05 |
| $p_2$ | - | - | - | >0,05 |

*Примечание: p – показатель достоверности отличий между контрольной и другими группами, $p_1$ – показатель достоверности отличий между 1-й и 2-3-й группами, $p_2$ – показатель достоверности отличий между 2-й и 3-й группами*

**Заключение**

В Республике Мордовия с 2023 г. наблюдается подъем заболеваемости скарлатиной после относительно благоприятного «ковидного» периода. Случаи скарлатины наиболее часто регистрируются среди младших школьников. Сохраняется типичная осенне-зимняя сезонность.

 © Авторы статьи / Authors of the article

Инфекция наиболее часто протекает классически с высокой лихорадкой, появлением мелкоточечной сыпи, тонзиллитом и лимфаденитом. Значимых отличий в продолжительности основных симптомов заболевания в разных возрастных группах не отмечается, однако наиболее длительный период лихорадки регистрируется у школьников, что, возможно, связано с поздней госпитализацией детей этого возраста. У 37,6% детей экзантема возникает на третьи сутки и позже. Характерный симптом скарлатины (рвота) наблюдается в четверти случаев, однако у части заболевших отмечаются диарея и боли в животе. В анализах крови выявляются лейкоцитоз, ускорение СОЭ, повышение СРБ.

Таким образом, знание симптомов скарлатины важно не только для инфекционистов, но и для педиатров, врачей общей практики, поскольку существует опасность распространения этого контагиозного заболевания в детских организованных коллективах. Отсутствие специфических методов профилактики повышает роль ранней диагностики и лечения инфекции для снижения риска развития местных и системных осложнений.

**Конфликт интересов**

Не указан.

**Рецензия**

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

**Conflict of Interest**

None declared.

**Review**

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

## Список литературы / References

1. Matsubara V.H. Recrudescence of Scarlet Fever and Its Implications for Dental Professionals / V.H. Matsubara, J. Christoforou, L. Samaranayake // Int Dent J. — 2023. — №3. — P. 331–336. — DOI: 10.1016/j.identj.2023.03.009
2. Клинические рекомендации (протокол лечения) оказания медицинской помощи детям больным скарлатиной. Москва: ГБОУ ВПО ДВГМУ МЗ РФ ФГБУ НИИДИ ФМБА России, 2013. – 69 с.
3. Alotaibi A. Atypical Presentation of Scarlet Fever / A. Alotaibi, M. Binsaqr, M.R. Mutlaq et al. // Cureus. — 2022. — №14. — P. 331–342. — DOI: 10.7759/cureus.33142
4. Брико Н.И. Клинические проявления скарлатины у детей в мегаполисе на современном этапе / Н.И. Брико, Н.В. Никитин, Е.В. Глушкова и др. // Российский медицинский журнал. — 2024. — №4. — С. 336–347. — DOI: 10.17816/medjrf630935
5. Глушкова Е.В. Клинико-эпидемиологическая характеристика скарлатины в России / Е.В. Глушкова, А.Ю. Бражников, С.В. Краснова и др. // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. — 2023. — №22. — С. 14–23. — DOI: 10.31631/2073-3046-2023-22-3-14-25
6. Иськова И.А. Стрептококковая инфекция группы А: ее значение и диагностика / И.А. Иськова, И.Л. Кляритская, Т.А. Цапяк и др. // Крымский терапевтический журнал. — 2021. — №1. — С. 32–36.
7. Скарлатина у детей. Учебное пособие / Под ред. Е.В. Новосад. — Москва: РНИМУ им. Н.И. Пирогова, 2020. — 60 с.
8. Пермякова А.В. Оценка информативности шкалы McIsaac для диагностики скарлатины у детей / А.В. Пермякова, И.И. Львова, Н.С. Поспелова и др. // Пермский медицинский журнал. — 2018. — №3. — С. 39–44. — DOI: 10.17816/pmj35339-44
9. Stencel-Gabriel K. Toxic Streptococcal Infection in Children: Report on Two Cases with Uncharacteristic Course of Scarlet Fever / K. Stencel-Gabriel, D. Konwant, K. Szejnoga-Tułacz // Children (Basel). — 2023. — №10. — P. 540. — DOI: 10.3390/children10030540
10. Гашина Е.А. Особенности течения скарлатины у детей и опыт применения метода экспресс-диагностики стрептатест / Е.А. Гашина, С.Н. Жойдик, Н.В. Голованова // Вестник СурГУ. Медицина. — 2020. — №4. — С. 46–50. — DOI: 10.34822/2304-9448-2020-4-46-50
11. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Республики Мордовия в 2024 году». — 2025. — 165 с.

## Список литературы на английском языке / References in English

1. Matsubara V.H. Recrudescence of Scarlet Fever and Its Implications for Dental Professionals / V.H. Matsubara, J. Christoforou, L. Samaranayake // Int Dent J. — 2023. — №3. — P. 331–336. — DOI: 10.1016/j.identj.2023.03.009
2. Klinicheskie rekomendacii (protokol lecheniya) okazaniya medicinskoj pomoshchi detyam bol'nym skarlatinoj [Clinical guidelines (treatment protocol) for providing medical care to children with scarlet fever]. Moscow: SBHI HPE FESMU MH RF FSBI NIIDI FMBA of Russia, 2013. – 69 p. [in Russian]
3. Alotaibi A. Atypical Presentation of Scarlet Fever / A. Alotaibi, M. Binsaqr, M.R. Mutlaq et al. // Cureus. — 2022. — №14. — P. 331–342. — DOI: 10.7759/cureus.33142
4. Briko N.I. Klinicheskie proyavleniya skarlatiny' u detej v megapolise na sovremennom e'tape [Clinical manifestations of scarlet fever in children in the megalopolis at the present] / N.I. Briko, N.V. Nikitin, E.V. Glushkova et al. // Russian Medical Journal. — 2024. — №4. — P. 336–347. — DOI: 10.17816/medjrf630935 [in Russian]
5. Glushkova E.V. Kliniko-e'pidemiologicheskaya xarakteristika skarlatiny' v Rossii [Clinical and Epidemiological Characteristics of Scarlet Fever in Russia] / E.V. Glushkova, A.Yu. Brazhnikov, S.V. Krasnova et al. // Epidemiology and Vaccinal Prevention. — 2023. — №22. — P. 14–23. — DOI: 10.31631/2073-3046-2023-22-3-14-25 [in Russian]

 © Авторы статьи / Authors of the article

6. Is'kova I.A. Ctreptokokkovaya infekciya gruppy' A: ee znachenie i diagnostika [Group A streptococcal infection: its significance and diagnostics] / I.A. Is'kova, I.L. Klyaritskaya, T.A. Czapyak et al. // Crimean Therapeutic Journal. — 2021. — №1. — P. 32–36. [in Russian]

7. Skarlatina u detej. Uchebnoe posobie [Scarlet fever in children. Study guide] / Ed. by E.V. Novosad. — Moscow: Pirogov Russian National Research Medical University, 2020. — 60 p. [in Russian]

8. Permyakova A.V. Ocenka informativnosti shkaly' McIsaac dlya diagnostiki skarlatiny' u detej [Evaluation of the informativeness of the McIsaac scale for the diagnosis of scarlet fever in children] / A.V. Permyakova, I.I. L'vova, N.S. Pospelova et al. // Perm Medical Journal. — 2018. — №3. — P. 39–44. — DOI: 10.17816/pmj35339-44 [in Russian]

9. Stencel-Gabriel K. Toxic Streptococcal Infection in Children: Report on Two Cases with Uncharacteristic Course of Scarlet Fever / K. Stencel-Gabriel, D. Konwant, K. Szejnoga-Tułacz // Children (Basel). — 2023. — №10. — P. 540. — DOI: 10.3390/children10030540

10. Gashina E.A. Osobennosti techeniya skarlatiny' u detej i opy't primeneniya metoda e'kspress-diagnostiki streptatest [Features of the course of scarlet fever in children and the experience of using the streptatest rapid diagnostic method] / E.A. Gashina, S.N. Zhojdik, N.V. Golovanova // Bulletin of Surgut State University. Medicine. — 2020. — №4. — P. 46–50. — DOI: 10.34822/2304-9448-2020-4-46-50 [in Russian]

11. Gosudarstvennyj doklad «O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya Respubliki Mordoviya v 2024 godu» [On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population of the Republic of Mordovia in 2024]: State report. — 2025. — 165 p. [in Russian]