



Ротавирусная инфекция у детей: клинико-эпидемиологические особенности на современном этапе

МАРТЫНОВА Г. П.¹, ИККЕС Л. А.¹, КОЛОДИНА А. А.², МЕНЬЩИКОВА М. Л.², АЛЕВСКАЯ А. Г.²

¹ФГОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации

²Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Красноярская межрайонная детская клиническая больница №1» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Красноярск

Ротавирусная инфекция (РВИ) занимает лидирующие позиции в структуре вирусных диарей, характеризуется высоким уровнем заболеваемости, преимущественным поражением детского населения, многообразием клинических проявлений, возможным развитием неблагоприятных исходов. **Цель:** изучить клинико-эпидемиологические особенности РВИ на фоне роста заболеваемости в Красноярском крае в 2024 году. **Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 438 историй болезни детей в возрасте от 28 дней до 17 лет, госпитализированных в инфекционный стационар КГБУЗ «Красноярская межрайонная детская клиническая больница №1» в 2024 году с диагнозом «Ротавирусная инфекция». **Результаты.** В 2024 г. отмечен рост заболеваемости РВИ практически во всех возрастных группах. Группой риска являются дети от 1—3 лет (52%), в два раза по сравнению с предыдущим годом снизилось количество детей 1 года жизни, при этом в 4,2 раза увеличилось количество детей старше 11 лет. Отмечено увеличение удельного веса тяжелых форм заболевания в том числе и у детей старших возрастных групп. У 73,1% детей с РВИ выявлены внекишечные проявления, что влияло на характер течения и исход заболевания. 48,8% реконвалесцентов выписаны из стационара с остаточными явлениями, что в дальнейшем требовало наблюдения по месту жительства. **Заключение.** Клинико-эпидемиологические особенности РВИ на современном этапе свидетельствуют о продолжающемся эпидемиологическом неблагополучии. В связи с чем включение вакцинации против РВИ в национальный календарь профилактических прививок Российской Федерации является обоснованным и должно быть приоритетным.

Ключевые слова: ротавирусная инфекция, дети, тяжелые формы, негладкое течение, вакцинопрофилактика

Rotavirus infection in children: clinical and epidemiological features at the present stage

Martynova G. P.¹, Ikkes L. A.¹, Kolodina A. A.², Menshchikova M. L.², Alevskaya A. G.²

¹Federal State Educational Institution of Higher Education «Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V.F. Voino-Yasensky» of the Ministry of Health of the Russian Federation

²Regional State Budgetary Healthcare Institution «Krasnoyarsk Interdistrict Children's Clinical Hospital No. 1» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Krasnoyarsk

Rotavirus infection (RVI) occupies a leading position in the structure of viral diarrhea, is characterized by a high level of morbidity, predominantly affecting the child population, a variety of clinical manifestations, and the possible development of adverse outcomes. **The purpose** of the study. To study the clinical and epidemiological features of RVI against the background of an increase in morbidity in the Krasnoyarsk Territory in 2024. **Materials and methods.** A retrospective analysis of 438 medical records of children aged 28 days to 17 years hospitalized in the infectious diseases hospital of the Krasnoyarsk Interdistrict Children's Clinical Hospital No. 1 in 2024 with a diagnosis of rotavirus infection was conducted. **Results.** In 2024, an increase in the incidence of RVI was noted in almost all age groups, the risk group is children aged 1—3 years (52%), the number of children aged 1 year decreased by half compared to the previous year, while the number of children over 11 years old increased by 4.2 times. An increase in the proportion of severe forms of the disease was noted, including in older children. Extraintestinal manifestations were detected in 73.1% of children with RVI, which affected the nature of the course and outcome of the disease. 48.8% of convalescents were discharged from the hospital with residual effects, which subsequently required observation at the place of residence. **Conclusion.** Clinical and epidemiological features of RVI at the present stage indicate a continuing epidemiological problem. In this regard, the inclusion of vaccination against RVI in the national calendar of preventive vaccinations of the Russian Federation is justified and should be a priority.

Keywords: rotavirus infection, children, severe forms, uneven course, vaccination

Для цитирования: Мартынова Г.П., Иккес Л.А., Колодина А.А., Меньщикова М.Л., Алевская А.Г. Ротавирусная инфекция у детей: клинико-эпидемиологические особенности на современном этапе. Детские инфекции. 2025; 24(3):5-10. doi.org/10.22627/2072-8107-2025-24-3-5-10

For citation: Martynova G.P., Ikkes L.A., Kolodina A.A., Menshchikova M.L., Alevskaya A.G. Rotavirus infection in children: clinical and epidemiological features at the present stage. *Detskie Infektsii=Children Infections*. 2025; 24(3):5-10. doi.org/10.22627/2072-8107-2025-24-3-5-10

Информация об авторах:

Мартынова Галина Петровна (Martynova G.), д.м.н., профессор, заведующий кафедрой детских инфекционных болезней с курсом ПО ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ; doc-martynova@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-2014-0698>

Иккес Любовь Александровна (Ikkes L.), ассистент кафедры детских инфекционных болезней с курсом ПО ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ; likkes@bk.ru; <https://orcid.org/0000-0002-9175-1373>

Колодина Анна Алексеевна (Kolodina A.), главный врач, «Красноярская межрайонная детская клиническая больница №1» МЗ РФ; priem@kdkb1.ru

Меньщикова Марина Львовна (Menshchikova M.), заведующий детским инфекционным отделением №4, «Красноярская межрайонная детская клиническая больница №1» МЗ РФ; io4zav@kdkb1.ru

Алевская Анна Геннадьевна (Alevskaya A.), врач-инфекционист детского инфекционного отделения №4, «Красноярская межрайонная детская клиническая больница №1» МЗ РФ; gla1991@rambler.ru

В структуре инфекционных заболеваний в детском возрасте в Российской Федерации острые кишечные инфекции (ОКИ) занимают одно из первых мест, обуславливая до 500 тысяч госпитализаций ежегодно. Разнообразие возбудителей,

неполноценность механизмов защиты желудочно-кишечного тракта, высокая частота сочетанного инфицирования, быстрое развитие осложнений и риск развития летального исхода определяют потребность в дальнейшем совершен-

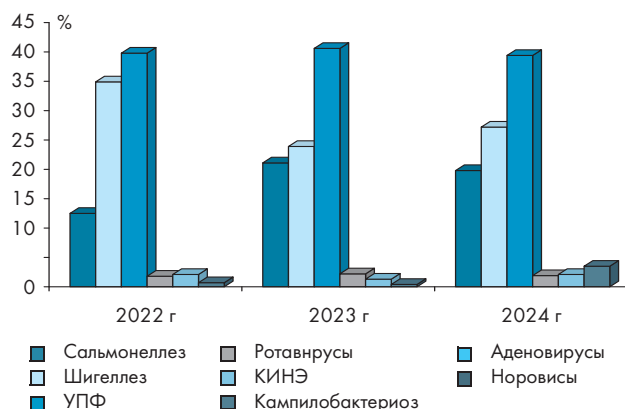


Рисунок 1. Этиологическая структура кишечных инфекций у пациентов, госпитализированных в инфекционный стационар за период 2022–2024 гг. (%)

Figure 1. Etiological structure of intestinal infections in patients hospitalized in an infectious diseases hospital for the period 2022–2024 (%)

ствовании подходов к диагностике, терапии и профилактики кишечных инфекций [1, 2].

В настоящее время произошли значительные изменения этиологической структуры кишечных инфекций, с преобладанием вирусных диарей, лидером среди которых является ротавирусная инфекция (РВИ) [3].

В последнее десятилетие в Российской Федерации отмечается тенденция к росту заболеваемости РВИ (за исключением периода пандемии COVID-19), что связано с широким внедрением в практику молекулярно-биологических методов исследований при диагностике кишечных инфекций (по данным Государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» в 2023–2024 г.). Расширение ограничительных мероприятий, связанных с пандемией COVID-19 уже в 2021–2022 г. привело к росту заболеваемости РВИ (49,7 и 61,7 на 100 тыс. населения соответственно). Суммарный экономический ущерб от ОКИ в целом в 2022 г. превысил 30 млрд. рублей, а от РВИ он составил порядка 9,7 млрд рублей (по данным Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» в 2023 г.). Несмотря на снижение заболеваемости РВИ в 2023 г. на 3,4% (59,6 на 100 тыс. населения) по сравнению с 2022 г. почти половина случаев ОКИ установленной этиологии (44,62%) составляла РВИ. Заболеваемость РВИ в 2024 г. (63,14 на 100 тыс. населения) вновь увеличилась на 5,9% в сравнении с 2023 г., составив 36,8% среди ОКИ установленной этиологии. Активность эпидемического процесса представлена преимущественно детским населением, наиболее высокие показатели заболеваемости РВИ в Российской Федерации зарегистрированы среди детей в возрасте 1–2 лет (1142,6 на 100 тыс. населения) и до 1 года (704,0). Удельный вес детей первого года жизни в возрастной структуре заболевших детей дошкольного возраста в 2024 г. составил 13,3% (по данным Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» в 2024 г.).

В Красноярском крае на протяжении ряда лет в этиологической структуре кишечных инфекций также преобладают вирусные диареи, с лидерством РВИ. Динамика многолетней заболеваемости РВИ имеет выраженную тенденцию к росту. Показатель заболеваемости РВИ в 2022 г. (70,76 на 100 тысяч населения) на 56,86% выше показателя заболеваемости 2021 г. (45,11 на 100 тыс. населения). Несмотря на снижение

заболеваемости РВИ в 2023 г. на 31,2% (48,68 на 100 тыс. насел.), ее удельный вес в структуре ОКИ вирусной этиологии составил 58,9%. В 2024 г. в Красноярском крае вновь отмечен рост заболеваемости РВИ (73,65 на 100 тыс. населения) на 51,3% по сравнению с предыдущим годом (по данным Государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Красноярском крае» в 2023–2024 г.). В возрастной структуре заболевших преобладает детское население (94,5%), определяют уровень заболеваемости дети в возрасте от 1 года до 2 лет, показатель в этой группе составил 1407,18 на 1000 контингента, что в 4,5 раза выше показателя среди детей до 17 лет. Рост заболеваемости РВИ наблюдается почти во всех возрастных категориях, за исключением подросткового населения 15–17 лет.

Генетическое и антигенное разнообразие ротавирусов (род *Rotavirus*, семейство *Reoviridae*), стабильность в окружающей среде определяют широкий спектр клинических проявлений заболевания — от бессимптомного носительства и легких форм до развития тяжелых вариантов болезни, протекающих с осложнениями, в ряде случаев не совместимыми с жизнью. Наиболее уязвимой группой населения являются дети раннего возраста, при этом каждый ребенок до 5 лет переносит не один, а несколько эпизодов РВИ [4].

Исследования зарубежных и российских ученых свидетельствуют, что ротавирус поражает не только слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта. Описаны внекишечные проявления инфекции, в том числе поражение центральной нервной системы, легких, сердца, печени, поджелудочной железы, селезенки, почек [5,6,7]. Системность поражения при РВИ объясняется доказанной в исследованиях последних лет виремией и подтверждается обнаружением антигена ротавируса в сыворотке крови у 66,7% детей, а также обнаружением ротавирусной РНК в ротавирус-позитивных сыворотках в 50,0 % случаях [8,9].

Клинические наблюдения подтверждают глобальное распространение ротавируса и его роль в развитии летальных исходов. Так по оценке Claudio F. Lanata (2013 г.), ротавирус явился причиной 197 000 смертей среди детей младше 5 лет в период между 1990 и 2011 гг., то есть каждый час умирает 23 ребенка [10,11].

О росте заболеваемости РВИ среди детского населения г. Красноярска в 2024 году свидетельствует увеличение числа детей, госпитализированных в инфекционный стационар КГБУЗ «Красноярская межрайонная детская клиническая больница №1». Традиционно в структуре госпитализированных больных пациенты с ОКИ занимают одно из первых мест. Так в 2024 г. удельный вес детей с ОКИ составил 26,9% (1611/5985 чел.), превысив показатели 2023 г. в 1,1 раза (1402/5915 чел.).

В этиологической структуре ОКИ среди пациентов, госпитализированных в 2024 году, наибольший удельный вес занимает кишечная инфекция неустановленной этиологии (КИНЭ) 38,7% (624/1611 чел.) (2023 г. — 39,8%, 558/1402 чел.). У детей с установленной этиологией ОКИ ведущее место в 2024 г. занимают вирусные диареи — 32,8% (528/1611 чел.) (2023 г. — 28,9%, 405/1402 чел.). В структуре вирусных диарей традиционно лидирует РВИ — 27,2% (438/1611 чел.), значительно реже причиной заболевания являлись норовирусы 3,5% (56/1611 чел.) и аденовирусы — 2,1% (34/1611 чел.) (рис. 1).

Таким образом, в структуре кишечных инфекций с установленной этиологией у детей, госпитализированных в инфекционный стационар за период 2022–2024 гг. лидирует РВИ, удельный вес которой в 2024 г. увеличился в 1,1 раза.

Принимая во внимание значимость представленной проблемы на современном этапе, **целью** нашего исследования явилось изучение клиничко-эпидемиологических особенностей РВИ на фоне роста заболеваемости в Красноярском крае в 2024 году.

Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ 438 историй болезни детей в возрасте от 28 дней до 17 лет, находившихся на лечении в инфекционном стационаре КГБУЗ «Красноярская межрайонная детская клиническая больница №1» в 2024 году с диагнозом «Ротавирусная инфекция». Постановка диагноза проводилась на основании изучения совокупности жалоб, анамнеза заболевания, эпидемиологического анамнеза, данных физикального осмотра и результатов проведенного лабораторно-инструментального исследования в динамике [4, 12].

Всем госпитализированным пациентам проведен комплекс исследований, включавший общий анализ крови (с исследованием лейкоцитарной формулы и гематокрита) и мочи, копрологическое исследование, кал на яйца глистов и простейших, биохимическое исследование крови с определением уровня мочевины, креатинина, глюкозы, основных электролитов, аланинаминотрансферазы, аспартатаминотрансферазы, амилазы. При необходимости проведения дифференциальной диагностики РВИ с другими инфекционными и неинфекционными заболеваниями проводились дополнительные лабораторные и инструментальные исследования, а также консультации больных врачами-специалистами [4].

Выявляли и оценивали выраженность клиничко-лабораторных признаков синдромов интоксикации, дегидратации, местного и системного воспалительного ответа. Тяжесть заболевания определяли по индексу Кларка, степень синдрома дегидратации — по клинической шкале (Clinical Dehydration Scale — CDS), рекомендованной ВОЗ [13, 14]. Изучали особенности течения заболевания, обращая внимание на развитие внекишечных проявлений, неспецифических осложнений в виде сопутствующих интеркуррентных заболеваний, выделяя подгруппы пациентов с гладким и негладким течением инфекции [15].

С учетом современных клинических рекомендаций с целью этиологической диагностики РВИ проводилось иммунохроматографическое экспресс-исследование кала с определением антигена ротавируса, определение РНК ротавирусов в образцах фекалий методом ПЦР, а также микробиологическое (культуральное) исследование фекалий/ректального мазка для обнаружения микроорганизмов для исключения бактериальной природы диареи [4].

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием прикладных программ Statistica v.6.0 (StatSoft, Ins., США). Количественные показатели в группах сравнения представлены медианой (Me) и интерквартильным интервалом в виде 25-го и 75-го квартилей (C25—C75). Проверку гипотезы о статистической значимости различий проводили с помощью критерия Манна-Уитни. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Анализ возрастной структуры пациентов, госпитализированных в 2024 году, позволил выявить увеличение удельного веса ротавирусного гастроэнтерита почти во всех возрастных группах по сравнению с 2023 годом, кроме детей в возрасте от 28 дней до 1 года и 7—10 лет, в группах которых отмечалось снижение заболеваемости (рис. 2). При этом наиболее восприимчивыми к развитию заболевания являлись дети в возрасте от 1 до 3 лет, удельный вес которых составил более половины госпитализированных больных (52% — 228/438 чел.) (рис. 2).

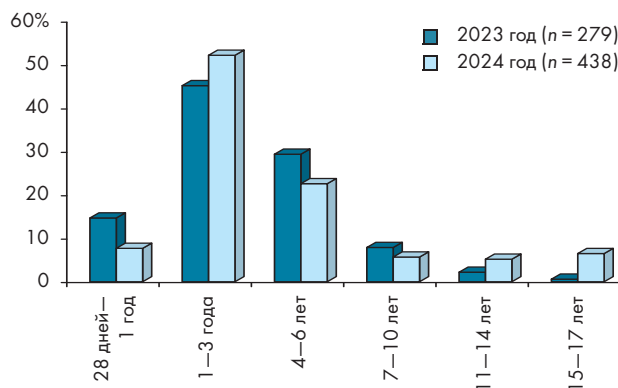


Рисунок 2. Возрастная структура больных РВИ, госпитализированных в инфекционный стационар за период 2023–2024 гг.
Figure 2. Age structure of patients with RVI hospitalized in an infectious diseases hospital for the period 2023–2024

Удельный вес детей первого года жизни в структуре госпитализированных в 2024 г. снизился до 7,7% (34/438 чел.), по сравнению с показателями прошлого года. В то же время в 4,2 раза увеличилось количество детей старше 11 лет с 2,8% (8/279 чел.) до 11,7% (51/438 чел.) (рис. 2).

Больше половины больных (57,4% — 251/438 чел.) поступали в стационар в первые сутки болезни, 27,3% (119/438 чел.) были госпитализированы со 2 по 4 дни заболевания, а 15,3% (67/438 чел.) детей обратились за медицинской помощью поздно, только после 5 дня с момента появления клинических симптомов.

У большинства наблюдаемых пациентов заболевание начиналось остро с повышения температуры до фебрильных цифр (68,9% — 302/438 чел.), вялости, снижения аппетита вплоть до развития анорексии при тяжелых формах болезни. В ряде случаев 31,1% (136/438 чел.) имело место подострое начало заболевания, когда на фоне субфебрильной или даже нормальной температуры симптомы интоксикации были слабо выражены или даже отсутствовали. Постоянным и ведущим проявлением РВИ являлась рвота 80,3% (351/438 чел.), которая как правило носила повторный или многократный характер. У 44,5% (195/438 чел.) больных рвота возникала одновременно с диареей, а у 55,5% (243/438 чел.) детей ей предшествовала (табл. 1).

Диарейный синдром при РВИ является одним из важных и постоянных симптомов, определяющим клиническую картину заболевания. В большинстве случаев 82,8% (363/438 чел.) стул носил энтеритный характер, был обильным, водянистым, пенистым, без видимых патологических примесей, или с небольшим количеством прозрачной слизи. Частота стула в зависимости от степени тяжести заболевания в среднем достигала от 10—12 раз при среднетяжелой и 15—20 раз при тяжелой форме заболевания (табл. 1).

Болевой абдоминальный синдром разной степени выраженности имел место у 59,1% (259/438 чел.) детей, сопровождался вздутием живота, выраженным беспокойством, явлениями метеоризма.

РВИ у наблюдаемых пациентов протекала главным образом в виде гастроэнтерита 80,3% (351/438 чел.), либо энтерита 19,7% (86/438 чел.).

У 44,9% (197/438 чел.) детей имело место поражение верхних дыхательных путей, при этом в ряде случаев респираторная симптоматика являлась первым проявлением РВИ, опережая на 6—8 часов появление рвоты и диареи. Респираторный синдром наиболее часто сопровождался умеренной гиперемией

Таблица 1. Клиническая характеристика больных с РВИ в зависимости от степени тяжести ($n = 438$)
Table 1. Clinical characteristics of patients with RVI depending on the severity ($n = 438$)

Клинические симптомы Clinical symptoms	Частота встречаемости при средней степени тяжести ($n = 280$) Frequency of occurrence in moderate severity ($n = 280$)	Частота встречаемости при тяжелой степени тяжести ($n = 158$) Frequency of occurrence in moderate severity ($n = 158$)	Уровень значимости (p) Significance level (p)
Интоксикация/Intoxication	100%	100%	
Рвота/Vomiting	$71,2 \pm 1,1\%$	$88,1 \pm 1,7\%^*$	$p < 0,05$
Субфебрильная лихорадка/Subfebrile fever	$33,6 \pm 0,9\%$	$19,7 \pm 0,5\%$	
Фебрильная лихорадка/ Febrile fever	$64,7 \pm 1,5\%$	$79,5 \pm 2,3\%$	
Редкая рвота (1–2 раза)/ Rare vomiting (1–2 times)	$28,2 \pm 1,3\%$	$9,2 \pm 0,6\%$	
Повторная рвота (3–5 раз)/ Repeated vomiting (3–5 times)	$47,5 \pm 1,1\%$	$17,5 \pm 1,2\%$	
Множественная рвота (более 5 раз)/ Repeated vomiting (more than 5 times)	$21,3 \pm 0,8\%$	$69,7 \pm 2,6\%^*$	$p < 0,05$
Боли в животе/Abdominal pain	$64,3 \pm 1,7\%$	$66,7 \pm 1,9\%$	
Метеоризм/Flatulence	$59 \pm 1,5\%$	$77 \pm 2,1\%^*$	$p < 0,05$
Водянистая диарея/Watery diarrhea	$70 \pm 1,6\%$	$86 \pm 1,9\%^*$	$p < 0,05$
Экскоз I—II степени/Excosis of the first degree	0%	$27,5 \pm 1,3\%^*$	$p < 0,05$
Экскоз II степени/Excosis of the second degree	0%	$13,8 \pm 0,9\%^*$	$p < 0,05$
Снижение диуреза/ Decreased diuresis	$6,8 \pm 0,7\%$	$53 \pm 1,9\%^*$	$p < 0,05$

* — различия признаются статистически значимыми при $p \leq 0,05$

ей и зернистостью задней стенки глотки, мягкого неба и небных дужек, режее заложенностью носа и покашливанием [16].

Согласно существующим международным и отечественным клиническим рекомендациям, степень тяжести РВИ определяется объемом патологических потерь жидкости с рвотой и диареей и развитием синдрома эксикоза I—II, режее II—III степени, а также своевременностью обращения за медицинской помощью и адекватностью проводимой регидратационной терапии [4, 13].

У большей части наблюдаемых больных 63,9% (280/438 чел.) была диагностирована средняя степень тяжести РВИ, тяжелая

степень заболевания имела место у 36,1% (158/438 чел.) пациентов. Тяжелые формы заболевания чаще сопровождались развитием токсикоза с эксикозом I—II ($27,5 \pm 2,3\%$) степени, режее — II степени ($13,8 \pm 0,9\%$) (табл. 1) [13].

Стоит отметить зависимость степени тяжести РВИ от возраста пациентов. С наибольшей частотой среднетяжелая форма заболевания регистрировалась в старших возрастных группах, тогда как у детей раннего возраста она диагностирована только в 38,3% случаев (рис. 3). Тяжелые формы заболевания с развитием токсикоза с эксикозом I—II и II степени наиболее часто диагностированы у детей до 1 года (61,7%) и 1–3 лет (59,4%). В то же время обращает на себя внимание не только рост заболеваемости РВИ в старших возрастных группах, но и увеличение среди них тяжелых форм заболевания, сопровождающихся синдромом дегидратации в основном I—II (43,7%), режее II степени (21,6%), что вероятно обусловлено поздним обращением за медицинской помощью и госпитализацией на 2–3 сутки с момента развития заболевания (рис. 3).

Важно, что более чем у половины наблюдаемых больных РВИ 73,1% (320/438 чел.) отмечались внекишечные проявления, что согласуется с данными зарубежных и отечественных исследований [6, 8, 9] (рис. 4). В начальном периоде заболевания у 6,4% (28/438 чел.) детей преимущественно раннего возраста на фоне фебрильной лихорадки имело место развитие судорожного синдрома. Судороги чаще носили генерализованный, тонико-клонический характер, сопровождались потерей сознания и обусловлены развитием энцефалической реакции. Немаловажная роль в генезе судорожного синдрома принадлежит метаболическим и электролитным нарушениям, развивающимся при тяжелом обезвоживании [4].

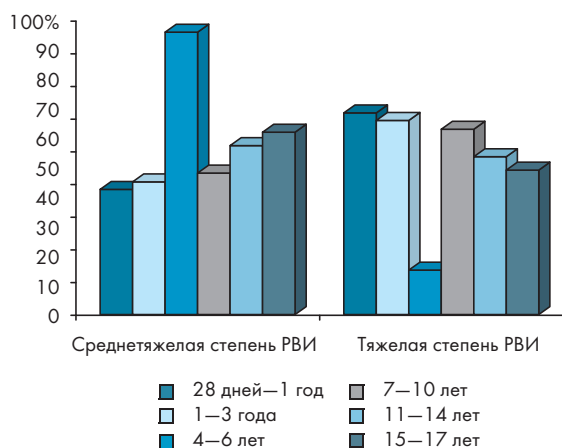


Рисунок 3. Степень тяжести РВИ у госпитализированных детей в зависимости от возраста (%)
Figure 3. Severity of RVI in hospitalized children depending on age (%)

Увеличение размеров печени, имеющее место у 28,4% (124/438 чел.) наблюдаемых больных, при этом у 34,7% (43/124) из них гепатомегалия сопровождалось повышением активности ферментов до 2–3 норм с развитием реактивного гепатита. У 11,4% (49/438 чел.) детей диагностировано острое почечное повреждение (ОПП), что согласуется с данными научных исследований, указывающих на нередкое нарушение функции почек при ОКИ у детей [17, 18].

При анализе гемограммы было выявлено снижение тромбоцитов ($117 \pm 11,3 \times 10^9/\text{л}$) у 9,8% (42/438 чел.) и признаки анемии ($\text{Hb } 91 \pm 4,7 \text{ г/л}$) у 18,2% (79/438 чел.) больных (рис. 4).

На фоне проводимой терапии положительная динамика купирования ведущих клинических симптомов у большинства наблюдаемых больных 63,9% (280/438 чел.) отмечалась уже на 2–3 сутки с момента госпитализации. При тяжелых формах заболевания, особенно у детей первых трех лет жизни 36,1% (158/438 чел.) симптомы РВИ носили стойкий характер, что нередко являлось основанием для проведения коррекции лечения.

К моменту выписки только у 51,2% (224/438 чел.) больных РВИ имело место клиническое выздоровление, тогда как 48,8% (214/438 чел.) детей, несмотря на значительное улучшение самочувствия, выписывались из стационара с неустойчивым характером стула 46,7% (100/214 чел.), периодически возникающей болью в животе 31,3% (67/214 чел.), метеоризмом 38,3% (82/214 чел.), реже анорексией 25,2% (54/214 чел.), усилением аллергических проявлений, преимущественно у детей с измененным аллергологическим анамнезом, 21,9% (47/214 чел.), а также продолжающегося вирусывыделения 42,5% (91/214 чел.) (рис. 5). Необходимо отметить, что 49,1% (105/214 чел.) среди пациентов с остаточными явлениями составляли дети первых трех лет жизни.

Закключение

Результаты проведенного анализа указывают на преобладание в этиологической структуре кишечных инфекций с установленной этиологией вирусных диарей с лидерством РВИ. В 2024 г. среди госпитализированных пациентов отмечено увеличение удельного веса РВИ практически во всех возрастных группах, с преобладанием детей в возрасте от 1 до 3 лет, удельный вес которых составил 52%. Количество детей 1 года жизни снизилось почти в 2 раза (с 14,7% до 7,7%) по сравнению с предыдущим годом, в то же время в 4,2 раза увеличилось количество детей старше 11 лет (с 2,8% до 11,7%).

Не смотря на преобладание в структуре госпитализированных среднетяжелых форм РВИ, в 2024 г. отмечается увеличение удельного веса тяжелых форм с развитием токсикоза с эксикозом I–II и II степени, в том числе среди детей старших возрастных групп.

Современной особенностью РВИ является высокий процент внекишечных проявлений (73,1% — 320/438 чел.), что в свою очередь не может не влиять на характер течения и исход заболевания.

Клиническое выздоровление к моменту выписки из стационара отмечено только у 51,2% (224/438 чел.) реконвалесцентов РВИ, тогда как 48,8% (214/438 чел.) детей были вы-

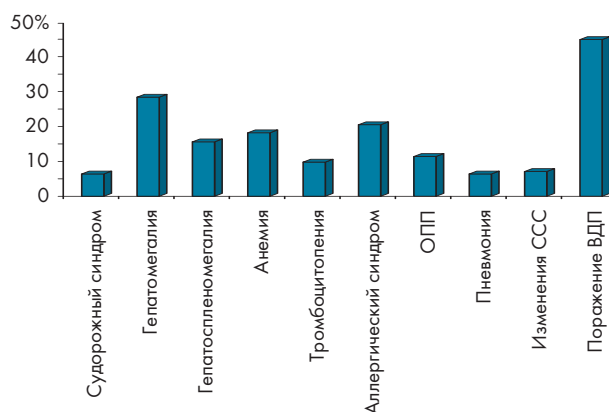


Рисунок 4. Внекишечные проявления РВИ у больных, госпитализированных в инфекционный стационар в 2024 году (%) (n = 438)
Figure 4. Extraintestinal manifestations of RVI in patients hospitalized in an infectious diseases hospital (n = 438)

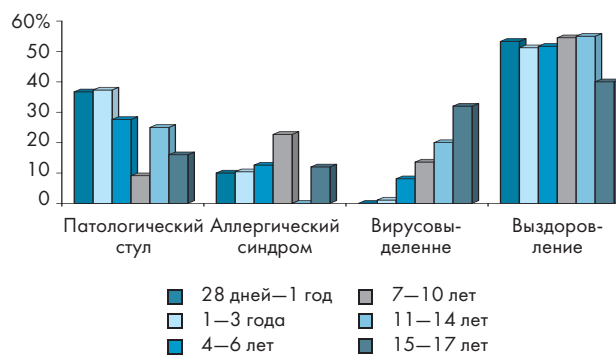


Рисунок 5. Исходы РВИ у наблюдаемых больных в зависимости от возраста
Figure 5. Outcomes of RVI in observed patients depending on age

писаны только с улучшением состояния, как правило по настоянию родителей, что в дальнейшем требовало продолжения наблюдений и лечения по месту жительства.

Таким образом, выявленные клиничко-эпидемиологические особенности РВИ свидетельствует о сохраняющемся эпидемиологическом неблагополучии. Учитывая высокую контагиозность и недостаточную эффективность неспецифических мер профилактики РВИ (санитарно-гигиенических мероприятий), единственным способом контролировать заболеваемость в настоящий момент является вакцинация. Результаты наблюдений свидетельствуют о снижении заболеваемости в когорте вакцинируемых и в целом в популяции, предотвращении числа случаев тяжелых форм заболеваний и летальных исходов, снижении числа госпитализаций и амбулаторных посещений, а также связанных с ними затрат, что еще раз подтверждает необходимость включения вакцинации против РВИ в национальный календарь профилактических прививок Российской Федерации [19].

Список литературы:

1. Потапова Т.В., Ермоленко К.Д., Холин А.В., Сталевская А.В., Гордеева С.А., Раздьяконова И.В. Заболеваемость острыми кишечными инфекциями в Санкт-Петербурге на фоне пандемии COVID-19. Журнал инфектологии. 2022; 14(3):37–44. <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2022-14-3-37-44>
2. Moon R.C., Bleak T.C., Rosenthal N.A., Couturier B., Hemmert R., Timbrook T.T., Brown H., Fang F.C. Epidemiology and Economic Burden of Acute Infectious Gastroenteritis Among Adults Treated in Outpatient Settings in US Health Sys-

References:

1. Potapova T.V., Ermolenko K.D., Kholin A.V., Stalevskaya A.V., Gordeeva S.A., Razdyakonova I.V. Incidence of acute intestinal infections in St. Petersburg against the background of the COVID-19 pandemic. Journal of Infectology. 2022; 14(3):37–44. (in Russ.).
2. Moon R.C., Bleak T.C., Rosenthal N.A., Couturier B., Hemmert R., Timbrook T.T., Brown H., Fang F.C. Epidemiology and Economic Burden of Acute Infectious Gastroenteritis Among Adults Treated in Outpatient Settings in US Health

- tems. *The American Journal of Gastroenterology*. 2023; 118(6):1069. doi: 10.14309/ajg.0000000000002186.
3. Буханцева Е.С., Ковалев Е.Б., Шамшева О.В., Молочкова О.В., Каменская И.Б. Эпидемиологическая и клиническая значимость ротавирусной инфекции в период вакцинации. *Детские инфекции*. 2024; 23(4):46–53. <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2024-23-4-46-53>
4. Ротавирусный гастроэнтерит у детей: Клинические рекомендации. Министерство здравоохранения Российской Федерации (Одобрено Научно-практическим Советом Минздрава РФ). М.: 2023: 45.
5. Maureen L, Brian L, Parvin A, Gentsch J, Glaser C, Iliam S, Chang Hwa-Gan H, Ward R., Glass R.I. Rotavirus and Central Nervous System Symptoms: Cause or Contaminant? Case Reports and Review. *Oxford Journals Medicine & Health. Clinical Infectious Diseases*. 2001; 33(7):932–938. DOI: 10.1086/322650
6. Ramig R.F. Pathogenesis of Intestinal and Systemic Rotavirus Infection. *J Virol*. 2004; 78(19):10213–10220. doi: 10.1128/JVI.78.19.10213-10220.2004.
7. Teitelbaum J.E., Daghistani R. Rotavirus causes hepatic transaminase elevation. *Dig Dis Sci*. 2007; 52(12):3396–3398. doi: 10.1007/s10620-007-9743-2.
8. Yu J., Jung K., Kan H. Comparative Study between Febrile Convulsions and Benign Convulsions Associated with Viral Gastroenteritis. *Journal of Epilepsy Research*. 2011; 1(1):19–26. doi: 10.14581/jer.11004
9. Blutt SE, Kirkwood CD, Parreño V, Warfield KL, Ciarlet M, Estes MK, Bok K, Bishop RF, Conner ME. Rotavirus antigenaemia and viraemia: a common event? *Lancet*. 2003; 1;362(9394):1445–1449. doi: 10.1016/S0140-6736(03)14687-9.
10. Lanata C.F., Fischer-Walker C.L., Olascoaga A.C., Torres C.X., Aryee M. J., Black R. E. Global Causes of Diarrheal Disease Mortality in Children < 5 Years of Age: A Systematic Review. *PLOS ONE*. 2013; 8(9):1–11. doi: 10.1371/journal.pone.0072788.
11. Подколзин А.Т., Веселова О.А., Яковенко М.Л., Коновалова Т.А., Петухов Д.Н., Яцышина С.Б., Воробьева Н.С., Шипулин Г.А. Анализ структуры летальных исходов у детей младшего возраста при острых кишечных инфекциях. *Инфекционные болезни*. 2013; 2:38–44.
12. Денисюк Н.Б. Современные аспекты лабораторной диагностики и профилактики ротавирусной инфекции у детей. *Журнал инфектологии*. 2015; 7(1):31–38. <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2015-7-1-31-38>
13. Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Infectious Diarrhea. 2017; *Clin Infect Dis*. 2017 Nov 29; 65(12):e45–e80. doi: 10.1093/cid/cix669.
14. European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition/European Society for Paediatric Infectious Diseases Evidence-based Guidelines for the Management of Acute gastroenteritis in Children in Europe. *JPGN*. 2008; 46:81–122. doi: 10.1097/MPG.0000000000000375.
15. Guarino A., Ashkenazi Sh., Gendrel D., et al. European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Paediatric Infectious Diseases Evidence-based Guidelines for the Management of Acute Gastroenteritis in Children in Europe. *JPGN*. 2014; 59(1):132–52. DOI: 10.1097/MPG.0000000000000375
16. Gomez-Rial et al. Rotavirus infection beyond the gut. *Infection and Drug Resistance*. 2019; 12:55–64. DOI: 10.2147/IDR.S186404
17. Гребёнкина Е.Ю., Усенко Д.В., Чугунова О.Л. Ранняя диагностика нарушения функции почек у детей при острых кишечных инфекциях. *Инфекционные болезни*. 2021; 19(4):29–36. DOI 10.20953/1729-9225-2021-4-29-36
18. Киричек Е.Ю., Выходцева Г.И., Иванов И.В., Дядигуров А.В. Мочевой и цитологический синдромы у детей с острыми кишечными инфекциями. *Сибирское медицинское обозрение*. 2018; 6:48–52. DOI: 10.20333/2500136-2018-6-48-52
19. Мартынова Г.П., Южакова А.Г. Оценка экономической эффективности внедрения региональной программы иммунизации против ротавирусной инфекции в Красноярском крае. *Инфекционные болезни*. 2019; 17(3):26–32. DOI: 10.20953/1729-9225-2019-3-26-32
- Systems. *The American Journal of Gastroenterology*. 2023; 118(6):1069. doi: 10.14309/ajg.0000000000002186.
3. Bukhantseva E.S., Kovalev E.B., Shamsheva O.V., Molochkova O.V., Kamen-skaya I.B. Epidemiological and clinical significance of rotavirus infection during the vaccination period. *Detskie Infektsii=Children Infections*. 2024; 23(4):46–53. (in Russ.) <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2024-23-4-46-53>
4. Rotavirus gastroenteritis in children: Clinical guidelines. Ministry of Health of the Russian Federation (Approved by the Scientific and Practical Council of the Ministry of Health of the Russian Federation). Moscow: 2023: 45. (in Russ.)
5. Maureen L, Brian L, Parvin A, Gentsch J, Glaser C, Iliam S, Chang Hwa-Gan H, Ward R., Glass R.I. Rotavirus and Central Nervous System Symptoms: Cause or Contaminant? Case Reports and Review. *Oxford Journals Medicine & Health. Clinical Infectious Diseases*. 2001; 33(7):932–938. DOI: 10.1086/322650
6. Ramig R.F. Pathogenesis of Intestinal and Systemic Rotavirus Infection. *J Virol*. 2004; 78(19):10213–10220. doi: 10.1128/JVI.78.19.10213-10220.2004.
7. Teitelbaum J.E., Daghistani R. Rotavirus causes hepatic transaminase elevation. *Dig Dis Sci*. 2007; 52(12):3396–3398. doi: 10.1007/s10620-007-9743-2.
8. Yu J., Jung K., Kan H. Comparative Study between Febrile Convulsions and Benign Convulsions Associated with Viral Gastroenteritis. *Journal of Epilepsy Research*. 2011; 1(1):19–26. doi: 10.14581/jer.11004
9. Blutt SE, Kirkwood CD, Parreño V, Warfield KL, Ciarlet M, Estes MK, Bok K, Bishop RF, Conner ME. Rotavirus antigenaemia and viraemia: a common event? *Lancet*. 2003; 1;362(9394):1445–1449. doi: 10.1016/S0140-6736(03)14687-9.
10. Lanata C.F., Fischer-Walker C.L., Olascoaga A.C., Torres C.X., Aryee M. J., Black R. E. Global Causes of Diarrheal Disease Mortality in Children <5 Years of Age: A Systematic Review. *PLOS ONE*. 2013; 8(9):1–11. doi: 10.1371/journal.pone.0072788.
11. Podkolzin A.T., Veselova O.A., Yakovenko M.L., Konovalova T.A., Petukhov D.N., Yatsyshina S.B., Vorobyova N.S., Shipulin G.A. Analysis of the structure of fatal outcomes in young children with acute intestinal infections. *Infectious Diseases*. 2013; 2:38–44. (in Russ.)
12. Denisjuk N.B. Modern aspects of laboratory diagnostics and prevention of rotavirus infection in children. *Journal of Infectology*. 2015; 7(1):31–38. (in Russ.) <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2015-7-1-31-38>
13. Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Infectious Diarrhea. 2017; *Clin Infect Dis*. 2017 Nov 29; 65(12):e45–e80. doi: 10.1093/cid/cix669.
14. European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition/European Society for Paediatric Infectious Diseases Evidence-based Guidelines for the Management of Acute gastroenteritis in Children in Europe. *JPGN*. 2008; 46:81–122. doi: 10.1097/MPG.0000000000000375.
15. Guarino A., Ashkenazi Sh., Gendrel D., et al. European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Paediatric Infectious Diseases Evidence-based Guidelines for the Management of Acute Gastroenteritis in Children in Europe. *JPGN*. 2014; 59(1):132–52. DOI: 10.1097/MPG.0000000000000375
16. Gomez-Rial et al. Rotavirus infection beyond the gut. *Infection and Drug Resistance*. 2019; 12:55–64. DOI: 10.2147/IDR.S186404
17. Grebenkina E.Yu., Usenko D.V., Chugunova O.L. Early diagnosis of renal dysfunction in children with acute intestinal infections. *Infectious Diseases*. 2021; 19(4):29–36. (in Russ.). DOI 10.20953/1729-9225-2021-4-29-36
18. Kirichek E.Yu., Vyhodtseva G.I., Ivanov I.V., Dyadigurov A.V. Urinary and cytological syndromes in children with acute intestinal infections. *Siberian Medical Review*. 2018; 6:48–52. (in Russ.). DOI: 10.20333/2500136-2018-6-48-52
19. Martynova G.P., Yuzhakova A.G. Evaluation of the economic efficiency of the implementation of the regional immunization program against rotavirus infection in the Krasnoyarsk Territory. *Infectious Diseases*. 2019; 17(3):26–32. (in Russ.). DOI: 10.20953/1729-9225-2019-3-26-32

Статья поступила 11.06.2025

Конфликт интересов: Авторы подтвердили отсутствие конфликта интересов, финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить. Conflict of interest: The authors confirmed the absence conflicts of interest, financial support, which should be reported