

УДК 616.34-022-036.22:616.98:578.823.9(476-25)

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА МИНСКА

В. В. Сергей¹, А. Н. Яковлева², Н. В. Колосюк³

ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья»¹
Кафедра эпидемиологии УО «Белорусский государственный медицинский
университет»²

ГУ «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии»³
г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: к. м. н, доцент М.И. Бандацкая²

Резюме. В данном исследовании была проанализирована многолетняя динамика заболеваемости ротавирусной инфекцией населения г. Минска за 1994-2019 годы. Была установлена выраженная тенденция к росту заболеваемости анализируемой инфекцией со средним темпом прироста 5,30% ($p < 0,05$). При анализе многолетней периодичности заболеваемости ротавирусной инфекцией населения г. Минска за анализируемый период было выделено шесть полных периодов. Уровень заболеваемости ротавирусной инфекцией в 2022 году ожидается от 147,06 до 157,82 $^{0}/_{0000}$.

Ключевые слова: ротавирус, заболеваемость, тенденция, периодичность, амплитуда, прогнозирование.

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE INCIDENCE OF ROTAVIRAL INFECTION IN THE POPULATION OF MINSK

V. V. Sergei¹, A. N. Yakovleva², N. V. Kolosyk³

State Institution «Republican center for hygiene, epidemiology and public health»¹

Department of Epidemiology of Belarusian State Medical University²

State Institution «Minsk City Center for Hygiene and Epidemiology»³

Minsk, Republic of Belarus

Scientific supervisor – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor M.I. Bandatskaya²

Summary. In this study, the long-term dynamics of the incidence of rotavirus infection in the population of Minsk for 1994-2019 was analyzed. A pronounced trend towards an increase in the incidence of the analyzed infection was established with an average growth rate of 5,30% ($p < 0,005$). When analyzing the long-term periodicity of the incidence of rotavirus infection in the population of Minsk, six full periods were identified for the analyzed period. The incidence rate of rotavirus infection in 2022 is expected to be from 147,06 to 157,82 $^{0}/_{0000}$.

Key words: rotavirus, incidence, trend, frequency, amplitude, forecasting.

Введение. Ротавирусная инфекция (РВИ) – острое инфекционное заболевание, характеризующееся симптомами общей интоксикации и поражением желудочно-кишечного тракта, часто приводящим к обезвоживанию организма.

Возбудителем заболевания является ротавирус, который относительно устойчив во внешней среде и на различных объектах может сохранять жизнеспособность до 30 дней [1].

Пандемия COVID-19 значительно повлияла на проявления эпидемического процесса других инфекций. Проводимые на первых этапах пандемии санитарно-противоэпидемические мероприятия были преимущественно неспецифическими и, в том числе, направленными на разрыв контактно-бытового пути передачи, который имеет безусловную значимость в формировании эпидемического процесса РВИ.

Цель исследования. Выявить особенности заболеваемости ротавирусной инфекцией населения в г. Минске за период с 1994 по 2021 гг., необходимые для коррекции профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Материалы и методы. Материалом для исследования явились официальные данные регистрации случаев ротавирусной инфекции в г. Минске за период с 1994 по 2021 гг.

Проведено сплошное динамическое обсервационное ретроспективное исследование. В работе использовались стандартные методы эпидемиологической диагностики – ретроспективный эпидемиологический анализ, статистические и описательно-оценочные методы [2].

При изучении многолетней динамики заболеваемости населения г. Минска РВИ для оценки роли постоянно действующих факторов определяли многолетнюю эпидемическую тенденцию с помощью метода наименьших квадратов. Многолетнюю эпидемическую тенденцию оценивали по ее направленности и скорости изменений показателей заболеваемости на основании среднего темпа прироста. Достоверность тенденции оценивали по критерию t (Стьюдента).

При обработке материала был использован статистический пакет компьютерной программы Microsoft Excel (Microsoft®, США).

Результаты. При анализе многолетней динамики заболеваемости ротавирусной инфекцией населения г. Минска за период 1994-2019 гг. выявлено неравномерное распределение заболеваемости по годам (рисунок 1). Показатели заболеваемости колебались от 23,53 случаев на 100 тыс. населения в 1994 году до 165,63 случаев на 100 тыс. населения в 2017. Среднемноголетний показатель заболеваемости составил $84,45 \pm 4,24$ случаев на 100 тыс. населения.

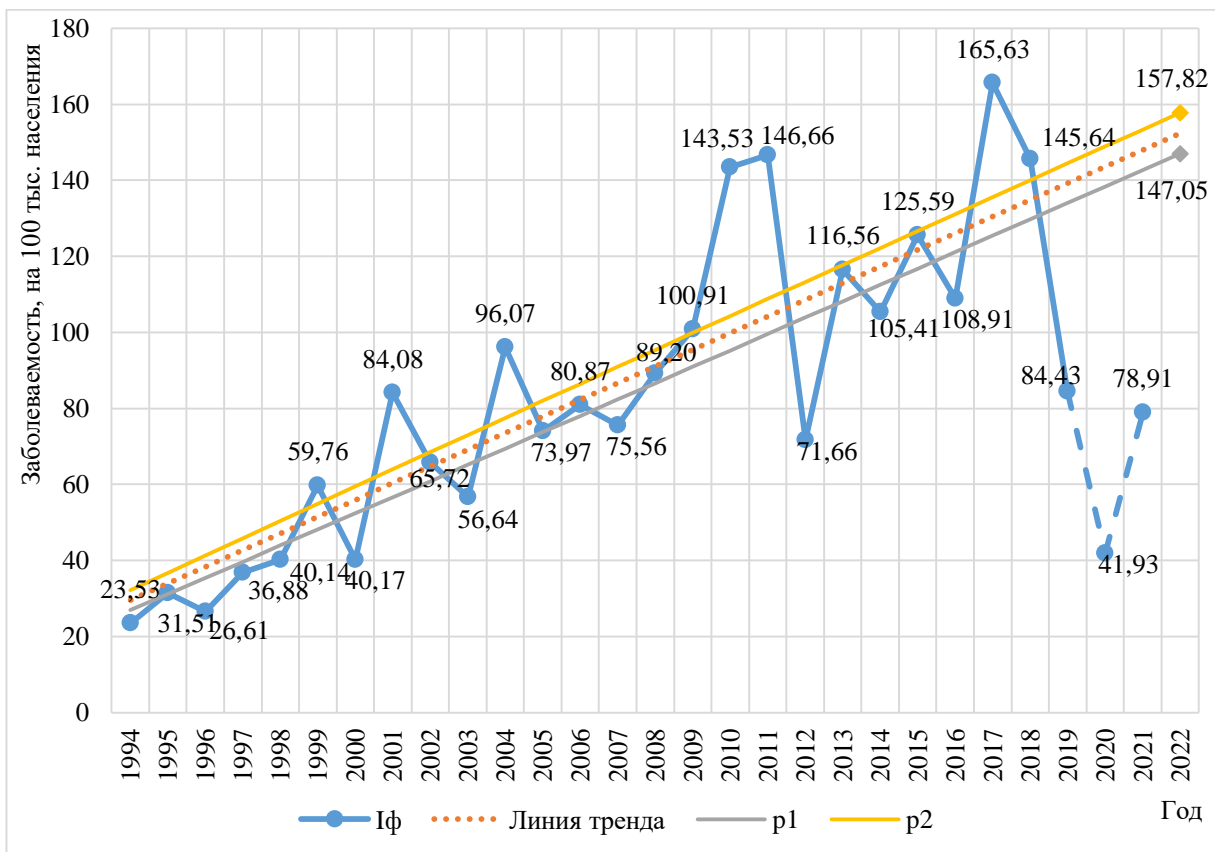


Рис. 1 – Многолетняя динамика заболеваемости ротавирусной инфекцией в г. Минске за период 1994-2019 гг.

Многолетняя динамика заболеваемости РВИ за период 1994-2019 гг. на территории г. Минска характеризовалась выраженной тенденцией к росту заболеваемости с линейным уравнением $y = 4,3864x + 25,231$, со средним темпом прироста 5,3% за 26 лет наблюдения ($p < 0,05$).

По сравнению с прогнозируемыми показателями в 2020-2021 гг. фактический показатель заболеваемости анализируемым инфекционным заболеванием был значительно ниже, составив 41,93 случая на 100 тыс. населения и 78,91 случаев на 100 тыс. населения соответственно. Медики связывают это с усиленными санитарно-противоэпидемическими мероприятиями, проводимыми в условиях распространения случаев тяжёлой острой респираторной инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2 [3].

При анализе многолетней периодичности заболеваемости ротавирусной инфекцией населения г. Минска за 26 лет наблюдений было выделено шесть полных периодов (рисунок 2).

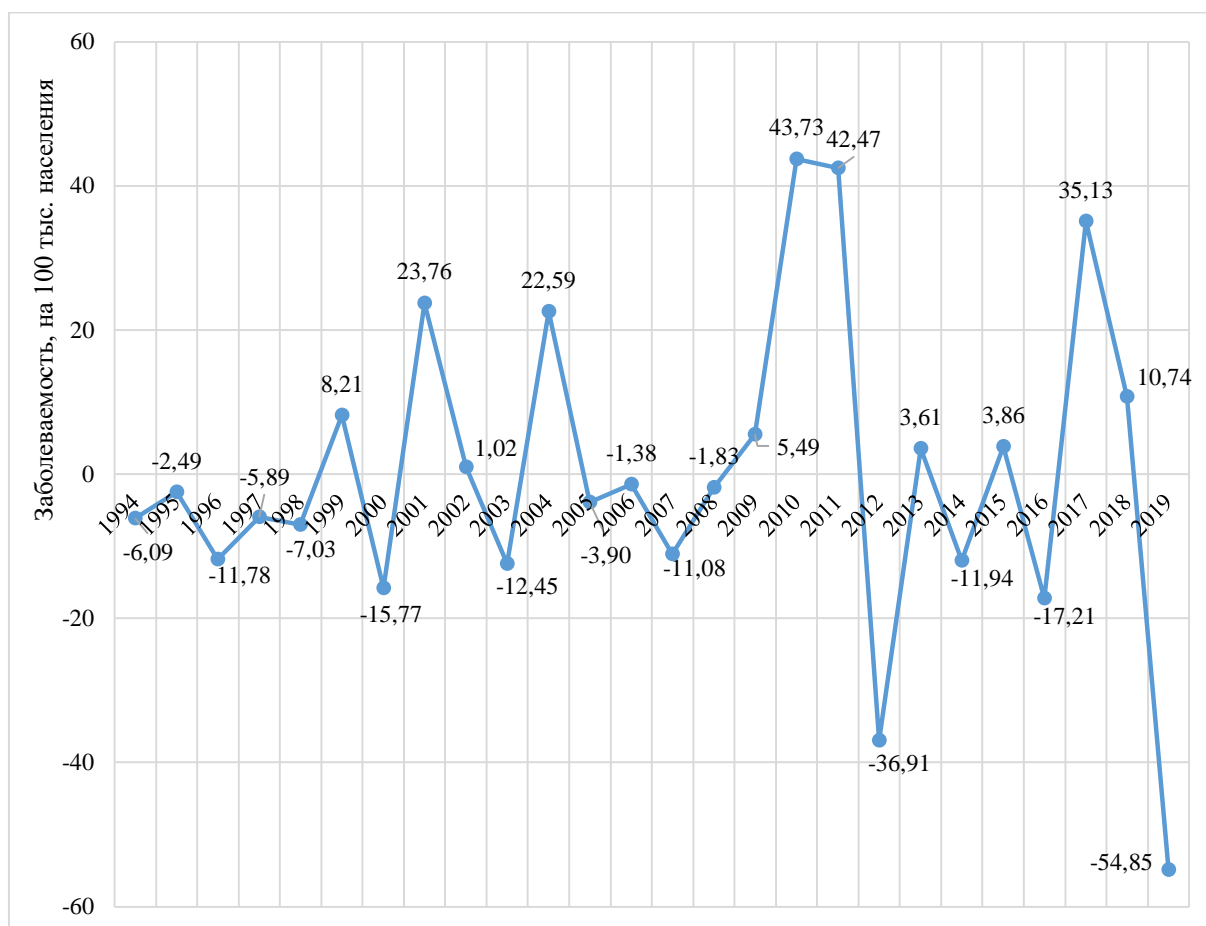


Рис. 2 – Многолетняя периодичность заболеваемости РВИ населения г. Минска с 1994 по 2019 гг.

При анализе многолетней периодичности были выявлены характеристики каждого из периодов (таблица 1).

Таблица 1 – Характеристика многолетней периодичности заболеваемости ротавирусной инфекцией в г. Минске за период 1994-2019 гг.

Годы	Характеристика	Фаза неблагоприятия	Фаза благополучия	Весь периода
	Амплитуда (‰)	–	11,78	11,78

Годы	Характеристика	Фаза неблагополучия	Фаза благополучия	Весь периода
1994-1999 (неполный период)	Длительность	–	4 года 5 месяцев	4 года 5 месяцев
1999-2001	Амплитуда (°/0000)	8,21	16,77	24,98
	Длительность	11 месяцев	1 год 1 месяц	2 года
2001-2004	Амплитуда (°/0000)	23,76	12,45	36,21
	Длительность	1 год 9 месяцев	1 год 3 месяца	3 года
2004-2009	Амплитуда (°/0000)	22,59	11,08	33,67
	Длительность	1 год 7 месяцев	3 года 2 месяца	4 года 9 месяцев
2009-2014	Амплитуда (°/0000)	43,73	36,91	80,64
	Длительность	3 года 5 месяцев	1 год 5 месяцев	4 года 10 месяцев
2014-2016	Амплитуда (°/0000)	3,61	11,94	15,55
	Длительность	4 месяца	1 год 6 месяцев	1 год 10 месяцев
2016-2017	Амплитуда (°/0000)	3,86	17,21	21,07
	Длительность	4 месяца	1 год 3 месяца	1 год 7 месяцев
2017-2019 (неполный период)	Амплитуда (°/0000)	35,13	54,85	89,98
	Длительность	1 год 9 месяцев	11 месяцев	2 года 8 месяцев

При прогнозировании заболеваемости методом экстраполяции на 2022 год по параболе 1-го порядка уровень заболеваемости ротавирусной инфекцией населения г. Минска ожидается в пределах от 147,05 до 157,82 случаев на 100 тыс. населения.

Выводы. В г. Минске с 1994 по 2019 годы ежегодно регистрировались случаи ротавирусной инфекции. При оценке многолетней динамики заболеваемости РВИ населения г. Минска за период 1994 по 2019 гг. выявлена достоверная выраженная тенденция к росту заболеваемости. Средний уровень заболеваемости – $84,45 \pm 4,24$ случаев на 100000 населения, что позволяет отнести данное заболевание к средне распространенным.

При анализе многолетней периодичности заболеваемости ротавирусной инфекцией населения г. Минска за анализируемый период было выделено шесть полных периодов. Отмечающиеся подъёмы заболеваемости, обусловленные активизацией эпидемического процесса, вероятно, связаны со сменой доминирующего генотипа циркулирующих ротавирусов.

Прогнозируемый показатель заболеваемости на 2022 год – от 147,05 до 157,82 случая на 100 тыс. населения.

Список литературы

1. Минский городской центр гигиены и эпидемиологии [Электронный ресурс] / Чем опасна ротавирусная инфекция и как предупредить заболевание? – 2018. – Режим доступа : <http://minsksanepid.by/node/25508/>. – Дата доступа : 03.10.2022.
2. Чистенко, Г. Н. Эпидемиологическая диагностика: Учебное пособие / Г. Н. Чистенко, М. И. Бандацкая, А. М. Близинок, Л. Е. Сурикова, Т. С. Гузовская, И. А. Раевская. – Минск : БГМУ, 2007. – 189 с.
3. Информационное агентство Интерфакс-запад [Электронный ресурс] / На фоне коронавируса в Беларуси снизилась заболеваемость кишечными инфекциями - медики. – 2020.

Тверской медицинский журнал. 2023 год. Выпуск №1.

– Режим доступа : <https://interfax.by/news/zdorove/raznoe/1276072/>. – Дата доступа : 03.10.2022.