

## ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ОТДЕЛЬНЫХ РАЙОНАХ Г. МИНСКА

Богданович К.В., Бандацкая М.И., Рашкевич И.И., Крамник Т.И.,  
Потакова Л.М

*Белорусский государственный медицинский университет,  
кафедра общей гигиены, кафедра эпидемиологии*

<sup>1</sup>УЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Первомайского района г. Минска»

<sup>2</sup>УЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Партизанского района г. Минска»

<sup>3</sup>УЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Заводского района г. Минска»

**Ключевые слова:** эпидемический процесс, динамика, энтеровирусный гастроэнтерит, ве-  
зикулярный фарингит.

**Резюме:** в статье представлены результаты ретроспективного анализа особенностей проявления эпидемического процесса различных клинических форм энтеровирусной инфекции в Партизанском, Первомайском и Заводском районах г. Минска в 2007-2018 гг.

**Resume:** the article presents the results of a retrospective analysis the features of the manifestation of the epidemic process of different clinical forms of enterovirus infection in the Partisan, Pervomaisky and Zavodsky districts of Minsk in 2007-2018.

**Актуальность.** Энтеровирусные инфекции(ЭВИ)– это группа заболеваний, причиной которых являются несколько разновидностей вирусов, распространенных повсеместно и характеризующихся высокой степенью устойчивости во внешней среде. Вирусы, вызывающие различные нозоформы ЭВИ, переносят замораживание и обработку такими антисептиками, как 70% этанол, лизол и эфир. Энтеровирусы быстро погибают при термической обработке (не переносят нагревания до 50°C), высушивании и воздействии формальдегида или хлорсодержащих дезинфицирующих средств. Актуальность распространения энтеровирусной инфекции определяется тяжестью проявлений (вплоть до развития менингоэнцефалитов), с высокой частотой заболевания у детского населения, в особенности детей до 1 года и 1-2 лет.

**Цель:** определить особенности заболеваемости различными формами ЭВИ, необходимые для коррекции противоэпидемических мероприятий в Партизанском, Первомайском и Заводском районах г. Минска.

### **Задачи:**

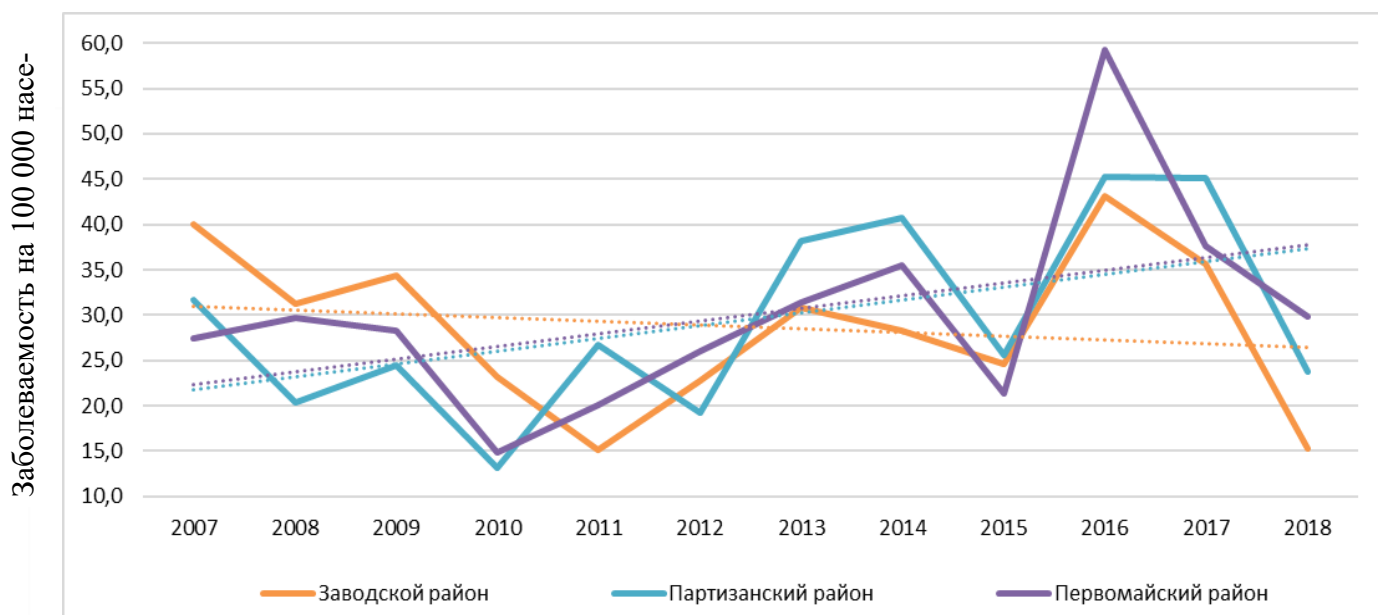
1. Изучить многолетнюю динамику заболеваемости ЭВИи заболеваемость в возрастных группах в Партизанском, Первомайском и Заводском районах г. Минска.
2. Изучить многолетнюю динамику заболеваемости различными формами ЭВИ в Партизанском, Первомайском и Заводском районах г. Минска.

**Материал и методы.** Материалом явились данные официального учета всех случаев заболевания ЭВИ (в том числе отдельными клиническими формам) среди населения Партизанского, Первомайского и Заводского районов г. Минска в период 2007-2018 гг.; данные о численном составе социально-возрастных групп населения отдельных районов г. Минска за период с 2007 по 2018 годы. Нами проведено сплошное продольное ретроспективное эпидемиологическое исследование [1, 2]. Для статистической обработки данных использовали программу ExcelWindows2010.

**Результаты и их обсуждение.** Заболеваемость ЭВИ в Заводском районе имеет тенденцию к снижению (уравнение линейной регрессии:  $y = -0,4088x + 31,341$ , коэффициент достоверности аппроксимации  $R^2 = 0,0274$ ), в то время как в Партизанском и Первомайском районах отмечается тенденция к повышению заболеваемости ( $y = 1,4148x + 20,315$ ,  $R^2 = 0,2313$  и  $y = 1,3972x + 21,007$ ,  $R^2 = 0,2031$  соответственно).

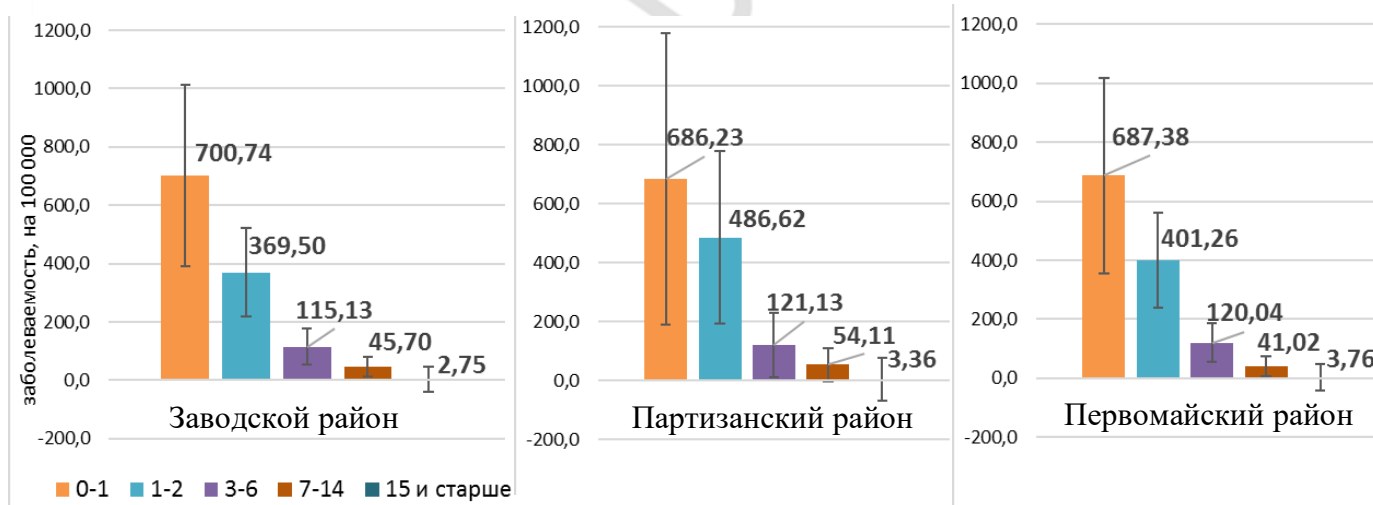
Колебания заболеваемости в изучаемых районах схожи. В 2008 году в Партизанском и Заводском районах наблюдается снижение заболеваемости (на 36,8% и на 21,6% от заболеваемости 2007 года соответственно), в то время как в Первомайском районе наблюдается повышение заболеваемости на 8,2% по сравнению с 2007 годом. В 2009 году наблюдается обратная картина – в Партизанском и Заводском районах наблюдается рост заболеваемости (на 20% и на 9,6% от заболеваемости 2008 года соответственно), в то время как в Партизанском районе отмечается снижение заболеваемости (на 4,6%). В 2010 году наблюдается снижение заболеваемости относительно предыдущего года во всех районах – на 32,4% в Заводском, на 46,5% в Партизанском и на 47,6% в Первомайском. В 2011 году в Заводском районе продолжается снижение заболеваемости – на 34,9% от показателя заболеваемости в 2010 году, в то время как в других районах наблюдается рост заболеваемости: на 104,5% или в 2,04 раза в Партизанском районе и на 35,2% в Первомайском районе. Затем, в 2012 году, после резкого подъема заболеваемости наблюдается ее спад в Партизанском районе (снижение на 28% от значения показателя заболеваемости в 2011 году), в других районах наблюдается рост заболеваемости: на 50,4% в Заводском районе и на 29,6% в Первомайском районе. В 2013 году наблюдается рост показателей относительно значений 2012 года во всех районах: на 35,4% в Заводском районе, на 98% в Партизанском районе и на 20,7% в Первомайском районе. В 2014 году продолжается рост заболеваемости в Партизанском и Первомайском районах (на 6,8% и 13,5% относительно значений показателя 2013 года соответственно), в Заводском районе – снижение показателя на 8,1%. В 2015 году во всех районах наблюдается снижение заболеваемости: на 13,2% в Заводском, на 37,2% в Партизанском и на 40% в Первомайском районе. В 2016 году отмечается резкий рост заболеваемости во всех районах: на 75,8% от значения 2015 года в Заводском районе, на 77,4% в Партизанском районе и на 177,5% или в 2,77 раза в Первомайском районе. В 2017 году в Партизанском районе заболеваемость остается приблизительно равной с 2016 годом, в Заводском и Первомайском районах значение показателя заболеваемости снижается (на 17,5% и на 36,4% от значений показателя предыдущего года соответственно). В 2018 году во всех районах наблюдается снижение показателей: на 57,1% в Заводском районе, на 47,4% в Партизанском и на 20,7% в Первомайском районе (рисунок 1).

Максимальные значения показателя заболеваемости на 100 000 населения во всех районах наблюдались в 2016 году (Заводской район – 43,2 случая, Партизанский район – 45,3 случаев, Первомайский район – 59,2 случаев). Минимальное значение показателя заболеваемости на 100 000 населения в Заводском районе наблюдалось в 2011 году – 15,1 случаев, в Партизанском и Первомайском районах – в 2010 году, 13,1 случаев и 14,8 случаев соответственно.



**Рис. 1** – Заболеваемость энтеровирусной инфекцией в Заводском, Партизанском и Первомайском районах г. Минска с 2007 по 2018 гг.

Основные возрастные группы населения, вносящие наибольший вклад в структуру заболеваемости – группы 0-1 и 1-2 года. Показатели заболеваемости отдельных возрастных групп населения по среднегодовым данным за изучаемый период схожи и не имеют статистически значимых различий (рисунок 2)



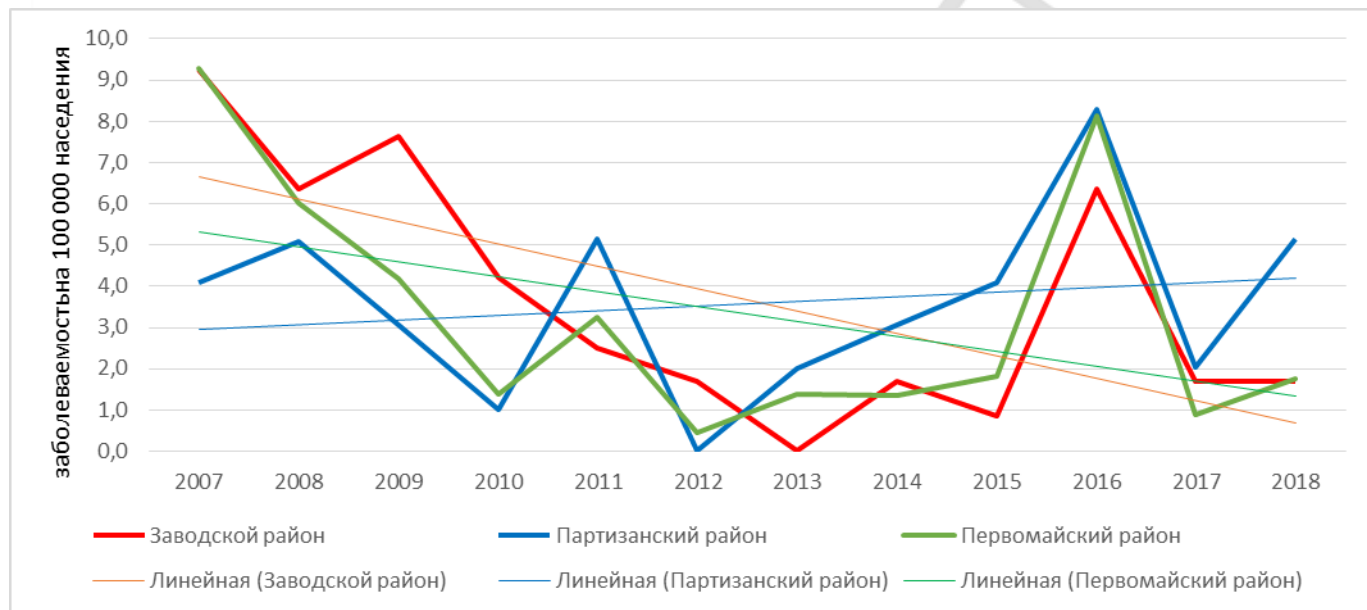
**Рис. 2** – Заболеваемость энтеровирусной инфекцией в районах г. Минска по среднегодовым данным в различных возрастных группах за период 2007-2018 гг.

Заболеваемость энтеровирусным менингитом и энтеровирусным энцефалитом в изучаемый районах за период 2007-2018 гг. характеризуются единичными случаями среди различных групп населения.

Заболеваемость энтеровирусным гастроэнтеритом в Партизанском районе характеризуется тенденцией к повышению (уравнение линейной регрессии и коэффициент достоверности аппроксимации  $R^2$ :  $y = 0,1126x + 2,8543$ ,  $R^2 = 0,0331$ ), в Заводском и Первомайском районах – тенденцией к снижению (уравнения линейной ре-

грессии и коэффициенты достоверности аппроксимации  $R^2$ :  $y = -0,5419x + 7,1819$ ,  $R^2 = 0,4204$  и  $y = -0,3639x + 5,6935$ ,  $R^2 = 0,1951$ ).

Максимальное значение показателя заболеваемости в Партизанском районе наблюдается в 2016 году, 8,3 случая на 100 000 населения, минимальное – в 2012 году, 0 случаев. В Заводском районе максимальное значение показателя в 9,3 случаев на 100 000 населения наблюдается в 2007 году, минимальное значение – в 2013 году, 0 случаев. В Первомайском районе максимальное значение показателя заболеваемости – 9,3 случаев на 100 000 населения в 2007 году, минимальное – 0,5 случаев на 100 000 населения в 2012 году (рисунок 3).



**Рис. 3** – Заболеваемость энтеровирусным гастроэнтеритом в Заводском, Первомайском и Партизанском районах г. Минска с 2007 по 2018гг.

Заболеваемость энтеровирусным везикулярным фарингитом в Первомайском и Партизанской районах характеризуется тенденцией к повышению (уравнения линейной регрессии и коэффициенты достоверности аппроксимации  $R^2$ :  $y = 1,5535x + 7,2666$ ,  $R^2 = 0,5464$  и  $y = 1,1781x + 10,467$ ,  $R^2 = 0,2344$  соответственно).

Максимальное значение показателя заболеваемости в Партизанском районе наблюдается в 2014 году и составляет 31,5 случая на 100 000 населения, минимальное – в 2010 году, 5,04 случаев на 100 000 населения. В Заводском и Первомайском районах максимальные значения показателей заболеваемости наблюдаются в 2016 году – 28,8 и 33,9 случаев на 100 000 населения соответственно. Минимальные значения показателей заболеваемости наблюдаются в Заводском районе в 2018 году (7,2 случая на 100 000 населения), в Первомайском районе в 2010 (6,9 случаев на 100 000 населения) (рисунок 4).

Заболеваемость прочими формами энтеровирусной инфекции имеет тенденцию к повышению (уравнения линейной регрессии и коэффициенты достоверности аппроксимации  $R^2$ : для Заводского района  $y = 0,2947x + 3,5092$ ,  $R^2 = 0,184$ , для Первомайского района  $y = 0,2461x + 6,3823$ ,  $R^2 = 0,0754$ , для Партизанского района  $y = 0,122x + 5,5012$ ,  $R^2 = 0,0199$ ). Изменения заболеваемости прочими формами энтеро-

вирусной инфекции в районах схожа с изменениями заболеваемости энтеровирусной инфекцией (рисунок 5).

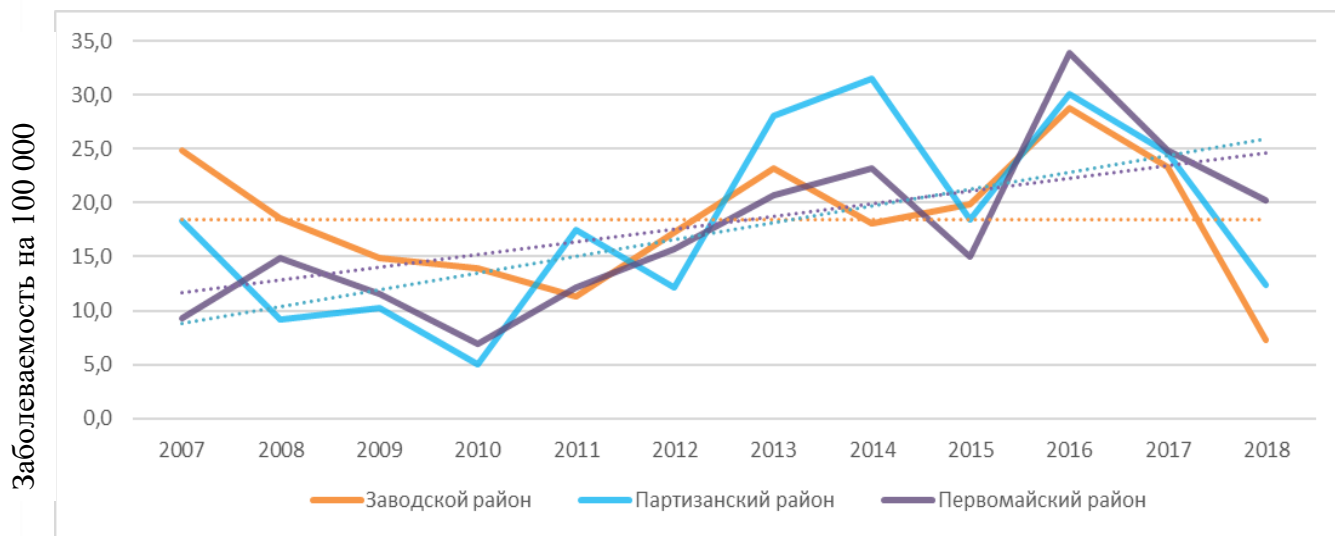


Рис. 4 – Заболеваемость энтеровирусным везикулярным фарингитом в Заводском, Первомайском и Партизанском районах г. Минска с 2007 по 2018 гг.

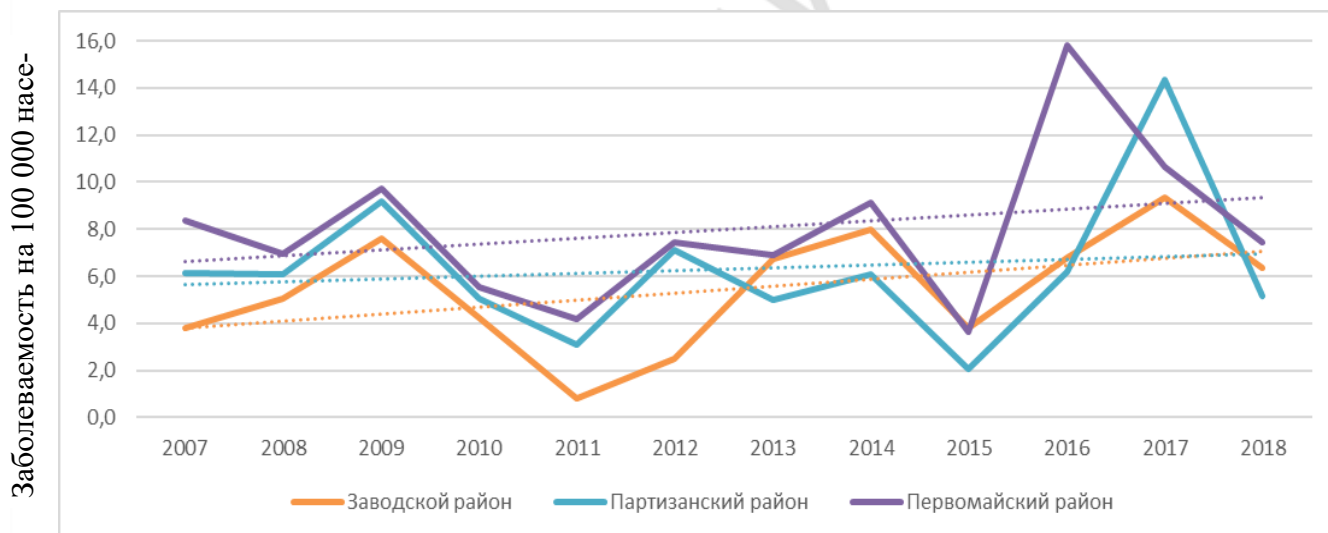


Рис. 5 – Заболеваемость прочими формами энтеровирусной инфекции в Заводском, Первомайском и Партизанском районах г. Минска с 2007 по 2018 гг.

### Выводы:

1. Картина эпидемического процесса ЭВИ в изучаемых районах схожа как по отдельным формам инфекции, так и в целом, что свидетельствует о схожих условиях на данных территориях и единстве эпидемического процесса ЭВИ.
2. Группами риска ЭВИ в трех районах являются дети 0-1 и 1-2 года с превалярованием группы населения 0-1 года.
3. Заболеваемость ЭВИ в Заводском районе имеет тенденцию к снижению, в Партизанском и Первомайском районах – тенденцию к росту заболеваемости.

### Литература

1. Лапач, С. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel. / С. Н. Лапач, А. В. Чубенко, П. Н. Бабич – Киев: МОРИОН, 2000. – 320 с.
2. Эпидемиологическая диагностика: Учебное пособие / Г. Н. Чистенко, М. И. Бандацкая, А. М. Близнюк и др. / Под ред. Г. Н. Чистенко – Минск, 2007. – 148 с.

Репозиторий БГМУ