

ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС СКАРЛАТИНЫ В ДВУХ РАЙОНАХ Г. МИНСКА С РАЗНОЙ ЧИСЛЕННОСТЬЮ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Лойко В. С., Дронина А. М*, Рашкевич И.И. **,
Крамник Т.И. ***, Бандацкая М. И.

УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
кафедра эпидемиологии

*ГУ «Республиканский научно-практический центр
эпидемиологии и микробиологии»,

**ГУ «Центр гигиены и эпидемиологии Первомайского района г. Минска»

***ГУ «Центр гигиены и эпидемиологии Партизанского района г. Минска»
г. Минск

Ключевые слова: стрептококковая инфекция, годовая динамика, многолетняя динамика, заболеваемость.

Резюме: Представлены характеристики эпидемического процесса скарлатины в двух районах г. Минска. Для района с большей численностью, плотностью детского населения и большей наполняемостью групп в учреждениях дошкольного образования характерна большая активность периодических факторов, как в многолетней, так и в годовой динамике заболеваемости.

Key words: streptococcal infection, annual dynamics, long-term dynamics, incidence.

Resume: There was the characteristics of epidemical process of scarlet fever in two districts of Minsk. There is a high activity of periodical factors in the long-term and also in annual dynamics of morbidity for the district with a larger population, population density and larger population of groups in pre-school education.

Актуальность. Скарлатина – острое инфекционное заболевание, вызываемое β -гемолитическим стрептококком группы А, характеризующееся лихорадкой, острым тонзиллитом с регионарным лимфаденитом и мелкоточечной сыпью на коже, склонностью к осложнениям септического и аллергического характера [1].

По уровню заболеваемости скарлатиной, которая в отличие от других клинических форм стрептококковой инфекции подлежит индивидуальному учёту, оценивается активность эпидемического процесса стрептококковой инфекции. С уровнем заболеваемости стрептококковой инфекции связана распространённость первичного ревматизма, диффузного гломерулонефрита, гнойного и некротического лимфаденита, гнойного отита. По данным ВОЗ на поражения сердца, связанные со стрептококковой инфекцией, приходится 37-75% случаев от всех заболеваний сердца. Среди всех хронических заболеваний ревматические болезни составляют 14-15%. [1] Скарлатина имеет существенное значение в структуре заболеваний детей, особенно детей, посещающих учреждения дошкольного образования (УДО). Наиболее часто скарлатина развивается у восприимчивых к β -гемолитическим стрептококкам группы А детей от 1 до 10 лет, никогда ранее с ним не встречавшихся. Одним из главных

Профилактическая медицина

факторов риска распространения скарлатины является фактор перемешивания, который чаще реализуется при объединении восприимчивых детей при посещении ими групп УДО.

Цель: выявить различия проявлений эпидемического процесса скарлатины среди детского населения в районах с разной численностью и долей детей в структуре населения.

Задачи:

1. Изучить многолетнюю динамику заболеваемости скарлатиной населения.
2. Сравнить годовую динамику заболеваемости скарлатиной.

Материалы и методы. В работе были использованы данные официальной регистрации заболеваемости скарлатиной (уч.ф.01 - годовая, ф.060-у), данные о численном составе детского населения Первомайского и Партизанского районов г. Минска в 2005 – 2017 гг. Так как в Первомайском и Партизанском районах в течение 2005-2017 гг. скарлатина выявлялась только среди детей, закономерности эпидемического процесса изучались только в возрастной группе 0-17 лет. Показатели заболеваемости рассчитывались на 100 000 детского населения.

Нами выполнено сплошное, ретроспективное, продольное динамическое исследование. Тенденцию многолетней динамики заболеваемости рассчитывали методом наименьших квадратов по параболе 1 порядка и оценивали по среднему темпу прироста (Тпр), цикличность устанавливали по отношению к линии тенденции. [2]

Годовую динамику заболеваемости населения изучали по типовой и групповым кривым, построенным по среднемноголетним помесечным данным в годы эпидемического благополучия и неблагополучия. Для выявления сезонного подъёма рассчитывали верхний предел круглогодичной заболеваемости по таблицам распределения Пуассона [2].

Группа риска определялась по интенсивным показателям. Значимость различий сравниваемых интенсивных показателей оценивали по критерию Стьюдента (t) [2]. Расчёты производились с использованием программы Microsoft Excel 2010.

Результаты и их обсуждение. В Первомайском районе интенсивность эпидемического процесса (по среднемноголетнему показателю заболеваемости) была в 1,6 раза выше, чем в Партизанском районе. Многолетняя динамика характеризовалась в Первомайском районе умеренной тенденцией к снижению (Тпр минус 3,3%), в Партизанском районе – выраженной тенденцией к снижению (Тпр минус 7,09%) (рис. 1). Умеренная тенденция к снижению заболеваемости в Первомайском районе свидетельствует об уменьшении силы действия причинных факторов, постоянно влияющих на развитие эпидемического процесса. В Партизанском районе влияние постоянных факторов уменьшается интенсивнее.

В Первомайском районе в многолетней динамике были выявлены 3 полных периода: 2006-2007, 2008-2011, и 2011-2016. Длительность 2,5, 3 и 5 лет

Профилактическая медицина

соответственно. В Партизанском районе выявлены два полных периода в 2008-2013 и 2013-2017 гг. длительностью по 4,5 года каждый.

Анализ многолетней периодичности позволил утверждать, что в начале периода наблюдений (с 2005 по 2007 гг.) различия показателей заболеваемости в двух районах были минимальными, с 2008 по 2013 гг. рост и снижение заболеваемости происходили синхронно, в 2014-2015 г. в Партизанском районе отмечался рост заболеваемости, в Первомайском – снижение, в 2016 показатели синхронно увеличивались, в 2017 г. – снижались (рис. 1). Год максимальной заболеваемости в третьем периоде в Первомайском районе и в первом периоде в Партизанском районе совпал (2012), однако уровни заболеваемости отличаются в 3,4 раза (113,78 и 33,34 на 100 000 соответственно). Это свидетельствует о едином происхождении периодических факторов, формирующих заболеваемость в двух районах. При этом активность этих факторов в 2011-2012 гг. была существенно ниже в Партизанском районе.

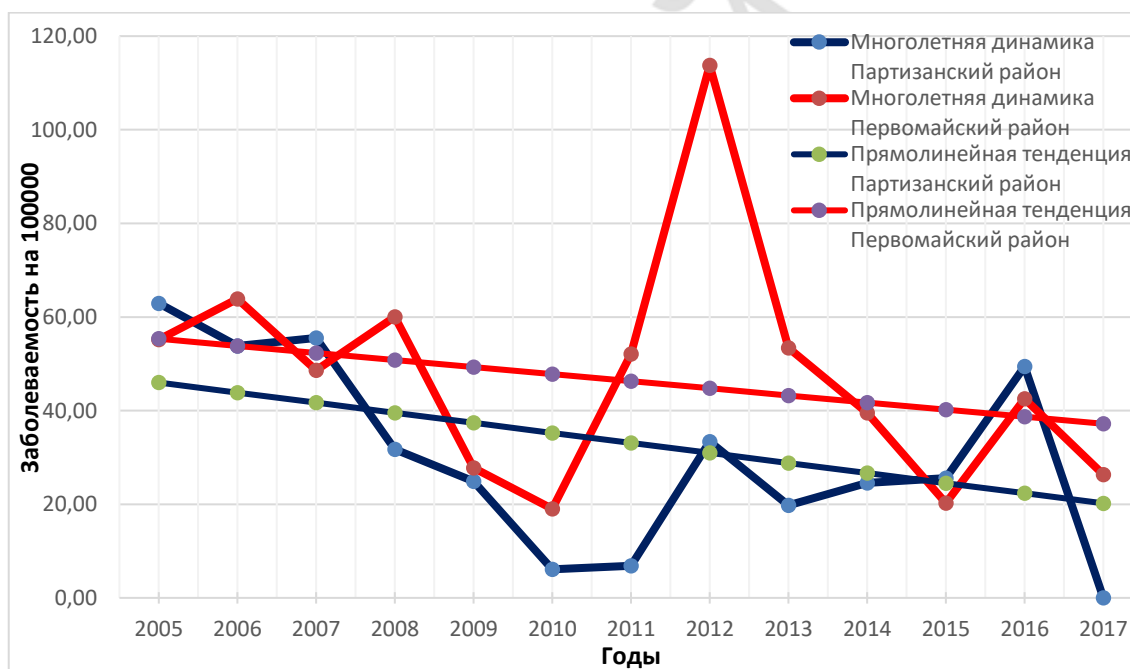


Рис. 1 – Многолетняя динамика и тенденция заболеваемости населения Партизанского и Первомайского районов г. Минска в 2005-2017 гг.

В настоящее время в многолетней динамике в двух районах наблюдается фаза снижения заболеваемости, 2017 год был годом эпидемического благополучия. В Партизанском районе впервые за весь период наблюдения не регистрировались больные скарлатиной. В Первомайском районе заболеваемость составила 26,35 случаев на 100 тыс. населения и была выше только уровня заболеваемости в 2010 и 2015 гг. (рис. 1).

Профилактическая медицина

По отношению к параболе 1 порядка годами эпидемического неблагополучия были: в Первомайском районе – 2006, 2008, 2011-2013, 2016, в Партизанском районе – 2005-2007, 2012, 2015, 2016 годы.

В годовой динамике заболеваемость детей скарлатиной в двух районах регистрировалась во все месяцы. В Первомайском районе минимальная заболеваемость выявлена в августе (1,09 на 100 000 детей), затем заболеваемость постепенно росла до марта (7,48 на 100 000). Сезонный подъем в Первомайском районе начинался 24 марта, заканчивался 1 мая, длился 38 дней. В Партизанском районе минимальная заболеваемость была в сентябре (0,57 на 100000), затем росла, достигая максимума также в марте (6,24). Сезонный подъем начинался 28 марта, оканчивался 4 апреля, длился всего 7 дней. Месяц максимальной заболеваемости совпадал (март), однако показатель в Первомайском районе был на 16,6% выше.

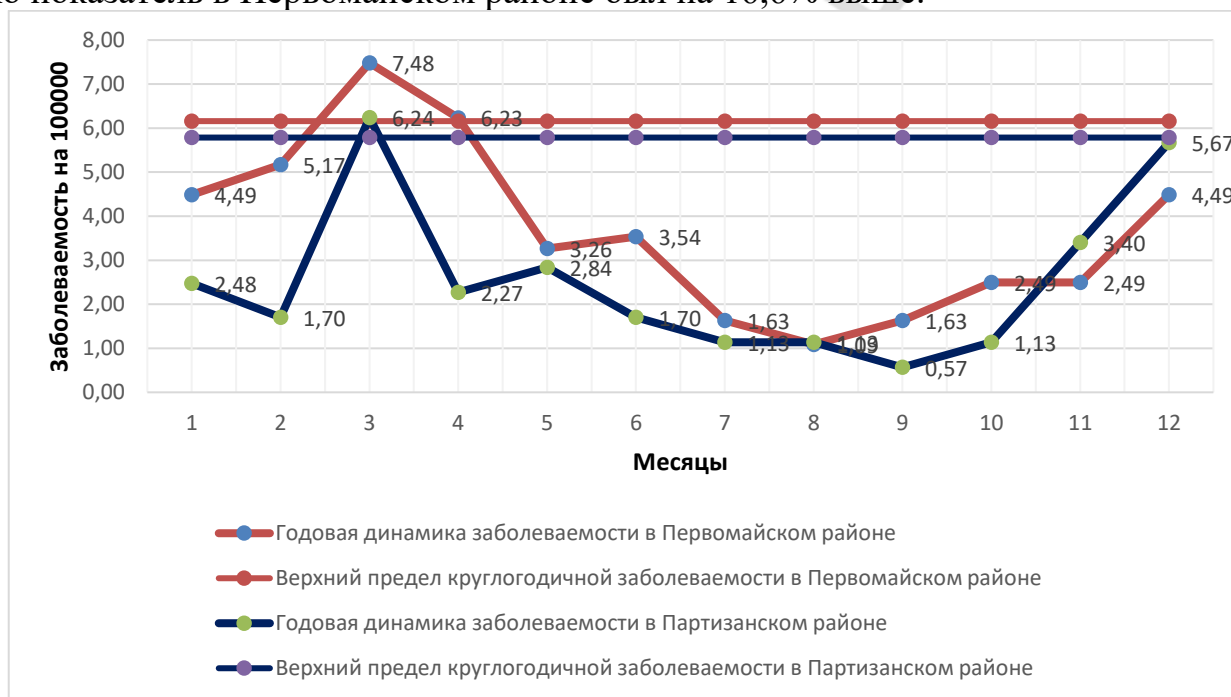


Рис. 2 – Годовая динамика заболеваемости скарлатиной детей в Партизанском и Первомайском районах г. Минска в 2005-2017 гг

В годовой динамике заболеваемости ведущую роль играли круглогодичные факторы (96,8% и 98,5% соответственно). Сезонная надбавка в Первомайском районе составила 3,17%, а в Партизанском была в 2 раза меньше - 1,5%. Интенсивность сезонной заболеваемости была почти в 3 раза больше в Первомайском районе, чем в Партизанском (1,4 и 0,5 на 100000 детей).

В годы эпидемического неблагополучия в Первомайском районе минимальные показатели регистрировались в августе и сентябре (1,49 на 100000), затем заболеваемость росла до марта (9,91 на 100000). Сезонный подъем длился 68 дней (с 24 февраля до 2 мая). В Партизанском районе в июле и октябре не было выявлено ни одного случая. Месяц максимальной заболеваемости совпадал (март). Сезонный

Профилактическая медицина

подъем был короче в 4,3 раза (с 25 марта до 9 апреля, длился 16 дней). На протяжении года доминировали круглогодичные факторы (96,9% и 95,4% соответственно).

В годы эпидемического благополучия в Первомайском районе минимальные показатели были характерны для июля (1,0 на 100000), максимальные – для февраля (6,02 на 100000), сезонный подъем длился 29 дней (с 24 февраля до 24 марта), сезонная надбавка составила 2,14%. В Партизанском районе не выявлялись случаи заболеваний в июне, августе и сентябре, максимальная заболеваемость была в декабре (4,39 на 100000) и не достигала верхнего предела круглогодичной заболеваемости. Следовательно, влияние сезонных факторы имели место в годы эпидемического благополучия только в Первомайском районе.

Таким образом, в Первомайском районе г. Минска интенсивность эпидемического процесса скарлатины выше, чем в Партизанском районе. Под воздействием постоянно действующих факторов сформировалась умеренная тенденция к снижению заболеваемости в Первомайском районе и выраженная – в Партизанском. При этом в Первомайском районе более выраженная цикличность, длительнее и интенсивнее сезонный подъем. Более высокая интенсивность эпидемического процесса скарлатины в Первомайском районе также может быть обусловлена большей плотностью (в 1,9 раза) и численностью детского населения (более чем в 2 раза в 2017 г.), большей наполняемостью групп в УДО и, соответственно, увеличением реализации фактора перемешивания среди детей дошкольного возраста, посещающих организованные коллективы.

На формирование годовой динамики заболеваемости в районах решающее влияние оказывали круглогодичные факторы (96,8% и 98,5%). Сила действия сезонных факторов была выше в Первомайском районе, что проявлялось в большей длительностью сезонного подъема (в 4-5 раз) в годы эпидемического неблагополучия и наличия сезонного подъема в годы эпидемического благополучия, в отличие от Партизанского района. В Первомайском районе эпидемический процесс скарлатины на протяжении года поддерживается за счет постоянного наличия источников инфекции, о чем свидетельствуют выявленные закономерности годовой динамики (ежегодное и ежемесячное выявление случаев скарлатины, более длительный сезонный подъем (в 4-5 раз) в годы неблагополучия и формирование сезонного подъема в годы благополучия). В Партизанском районе, случаи заболевания скарлатиной, могут формироваться при заносе инфекции с других территорий.

Заключение. Для района с большей численностью, плотностью детского населения и большей наполняемостью групп в УДО характерна большая активность периодических факторов, как в многолетней, так и в годовой динамике заболеваемости скарлатиной.

Литература

1. Близнюк А.М. Стрептококковая инфекция группы А: возбудитель, механизм развития и проявления эпидемического процесса, эпидемиологический надзор и профилактика / А.М. Близнюк // Мед. панорама. – 2010. – № 1. – С. 66-74.

Профилактическая медицина

2. Чистенко Г.Н., ред. Эпидемиологическая диагностика. Учебное пособие. – М.: Минск: издательство БГМУ, 2007. 148 с.

РЕПОЗИТОРИЙ БГМУ