

ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС СКАРЛАТИНЫ В ОДНОМ ИЗ РАЙОНОВ г. МИНСКА

Анискович Е. Д., Потакова Л. М.*, Бандацкая М. И.

УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
кафедра эпидемиологии

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

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

Резюме: В данной работе был проведен эпидемиологический анализ заболеваемости скарлатиной населения Заводского района города Минска в период 1996-2018 годы.

Resume. In this paper, we conducted an epidemiological analysis of the incidence of scarlet fever in the Zavodski district of the city of Minsk in the period 1996-2018.

Актуальность. Скарлатина – одна из форм стрептококковой инфекции, характеризующаяся интоксикацией, ангиной и проявляющаяся лихорадкой, мелкоточечной сыпью и вероятностью развития инфекционно-аллергических осложнений. Эта инфекция была связана с высоким уровнем заболеваемости и смертности в 18-ом и 19-ом веках, когда эпидемии были распространены по всей Европе и США. [1] Стрептококковые инфекции чрезвычайно распространены и в современном мире. В детской популяции в структуре этих заболеваний стрептококковая ангина и скарлатина имеют стабильно высокие уровни. Лечение данных заболеваний не всегда бывает успешным, нередко формируются очаги хронической стрептококковой инфекции в миндалинах в виде хронического тонзиллита. Такие дети переходят в категорию часто болеющих с рецидивами тонзиллофарингитов.[3]

Так как из стрептококковых инфекций индивидуальному учёту в центрах гигиены и эпидемиологии подлежит практически только скарлатина, изучение особенностей эпидемического процесса этой патологии лежит в основе организации профилактики стрептококковых инфекций.

Цель: выявить особенности эпидемического процесса скарлатины в Заводском районе города Минска в период с 1996 по 2018 годы.

Задачи:

1. Изучить многолетнюю динамику заболеваемости скарлатиной.
2. Выявить особенности годовой динамики заболеваемости скарлатиной.
3. Проанализировать структуру и уровень заболеваемости скарлатиной в социально-возрастных группах.

Профилактическая медицина

Материалы и методы. Работа выполнена на основе данных о случаях заболевания скарлатиной в Заводском районе г. Минск в период 1996-2018 гг. При сборе материала использованы данные официального учета больных скарлатиной. «Журнал учета инфекционных заболеваний» (учетная форма №060/у), «Отчет об отдельных инфекционных и паразитарных заболеваниях» (учетная форма №1-годовая), данные о численности населения Заводского района г. Минска за период с 1996 по 2018 гг.

Нами проведено сплошное динамическое ретроспективное аналитическое исследование. Применены стандартные методы эпидемиологической диагностики: ретроспективный эпидемиологический анализ, описательно-оценочные и статистические методы. Уровни общей заболеваемости, а также заболеваемости в отдельных группах оценивали по показателям заболеваемости (I), рассчитанным на 100 000 населения.[4]

Перед расчётом линии тенденции для исключения влияния случайных факторов проверяли динамический ряд на предмет выявления «выскакивающих» вариант ряда по критерию Шовене. Для оценки роли постоянно действующих факторов в многолетней динамике заболеваемости рассчитывали линию тенденции с помощью метода наименьших квадратов. Тенденцию эпидемического процесса оценивали по среднему темпу прироста. Достоверность тенденции оценивали по критерию «t» Стьюдента. Годовую динамику заболеваемости изучали по типовой и индивидуальным кривым. Для анализа сезонности рассчитывали верхний предел круглогодичной заболеваемости (I_{пр.кр.}) по таблицам распределения Пуассона. [4]

Обработка данных и анализ результатов исследования были проведены с использованием программы Microsoft Excel 2010 (Microsoft®, США).

Результаты и их обсуждение. Заболеваемость скарлатиной в Заводском районе г. Минска в период 1996-2018 гг. неравномерно распределялась по годам и колебалась от 1,3 на 100 000 населения в 2017 году до 34,5 на 100 000 населения в 1997 году, с амплитудой 33,2 на 100 000 населения. Максимальные и минимальные показатели различались в 26,5 раз. Среднемноголетний уровень заболеваемости составил 9,8 на 100000 населения. Весь анализируемый интервал времени характеризовался выраженной тенденцией к снижению заболеваемости со средним темпом прироста минус 7,4% (p<0,01) (рис. 1).

Профилактическая медицина

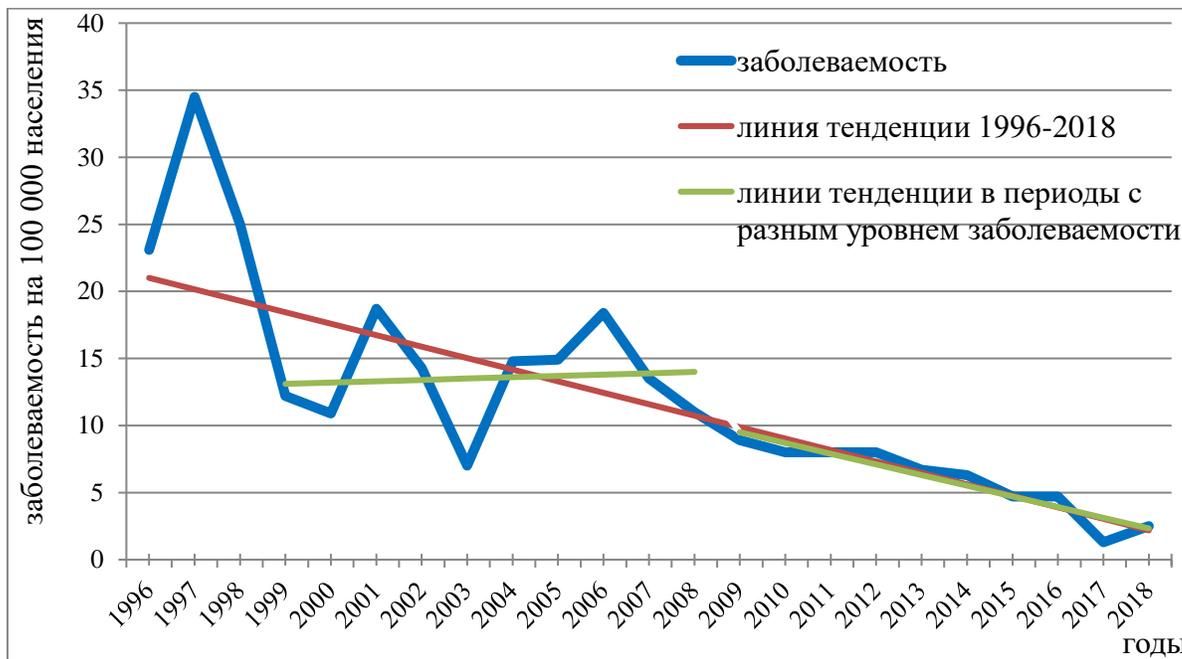


Рис. 1 - Многолетняя динамика заболеваемости скарлатиной в Заводском районе г. Минск за 1996-2018 гг.

В Заводском районе в многолетней динамике заболеваемости скарлатиной в зависимости от интенсивности эпидемического процесса можно выделить 3 периода[2]: высокой (до 1998 г.), средней (1999-2006 гг.) и низкой заболеваемости (2007-2018 гг.). Среднемноголетний показатель заболеваемости в период 1996-1998 гг. составил $27,5 \pm 3,3$ на 100 тыс., в 1999–2008 гг. был ниже в 2 раза ($p < 0,001$) и составил $13,6 \pm 2,4$ на 100 тыс. В 2009–2018 гг. интенсивность эпидемического процесса была ниже в 2,4 раза, чем в предыдущем периоде ($p < 0,05$), и в 4,8 раза ($p < 0,001$), чем в период 1996–1998 гг., и составила $5,8 \pm 1,6$ случаев на 100 тыс. населения.

Многолетней динамикой заболеваемости в период со средней интенсивностью эпидемического процесса характеризовалась стабильной тенденцией и выраженной периодичностью. В период низкой интенсивности (2009-2018 гг.) многолетняя динамика характеризовалась выраженной тенденцией к снижению со средним темпом прироста $-13,5\%$ ($p < 0,05$). Периодичность была не выражена: все отклонения показателей заболеваемости от линии тенденции не выходили за 95%-е доверительные интервалы, то есть были обусловлены случайными причинами.

При анализе годовой динамики заболеваемости скарлатиной по среднемноголетним данным за период 1996-2018 гг. установлено, что для заболеваемости на протяжении года была характерна зимне-весенняя сезонность (рис. 2).

Профилактическая медицина

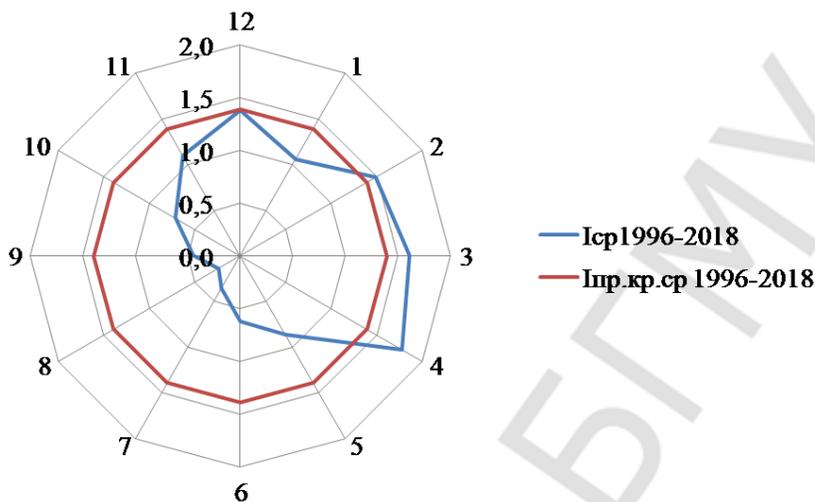


Рис. 2 - Годовая динамика заболеваемости скарлатиной в Заводском районе г. Минск за 1996-2018 гг.

Минимальные показатели заболеваемости были характерны для августа (0,2 на 100 000 населения), до декабря следовал постепенный рост (1,4 на 100 000 населения). Небольшое снижение заболеваемости отмечалось в январе (1,1 на 100 000 населения), до апреля заболеваемость увеличивалась (1,8 на 100 000 населения), затем снижалась до августа. Сезонный подъём заболеваемости длился 2 месяца и 18 дней (с 24 февраля по 15 мая). Интенсивность сезонного подъёма составила 1,3 на 100 000 населения. Годовые показатели заболеваемости формировались в преимущественно под действием круглогодичных факторов. Удельный вес круглогодичной заболеваемости по среднемноголетним данным составляет 89,9%.

Периоды с разной интенсивностью эпидемического процесса имели свои особенности годовой динамики. В 1996-1998 гг. сезонными факторами было обусловлено 68,5% заболеваний, сезонный подъём длился 6 месяцев и 25 дней, интенсивность его составляла 5,8. В 1999-2008 гг. сезонный подъём сократился до 1 месяца 10 дней, сезонная надбавка уменьшилась до 8,7%. В 2009-2018 гг. сезонный подъём длился лишь 14 дней, вклад сезонных факторов уменьшился до 5%, интенсивность до 1,1.

Анализ возрастной структуры заболевших скарлатиной населения Заводского района в 1996-2018 гг. показал, что 73% вовлеченных в эпидемический процесс составляли дети в возрасте 3-6 лет, в структуре численности населения данная возрастная группа составляла лишь 4%. Школьники в структуре заболеваемости составляли 21%, а в структуре численности населения – 10%. Доля детей 0-2 лет в структуре заболеваемости составляли 6%, а в структуре численности населения по возрастным группам – 3%. Наименьший вклад в структуру заболевших скарлатиной вносили взрослые – менее 1%, доля которых в структуре численности населения была наибольшей – 83%.

Профилактическая медицина

Интенсивность эпидемического процесса в трёх периодах была максимальной среди организованных дошкольников 3-6 и 0-2 лет (рис. 3, 4). Но, если до 2010 г. интенсивность эпидемического процесса скарлатины среди организованных детей 0-2 лет достоверно не отличалась от заболеваемости организованных детей 3-6 лет, то с 2011 г. организованные дети садового возраста являются единственной группой риска. Организованные дети 3-6 лет являются группой риска и в других регионах. Снижение заболеваемости на протяжении периода наблюдений было характерно для всех возрастных групп. Заболеваемость школьников в 2009-2018 гг. снизилась в 6 раз по сравнению с периодов высокой интенсивности эпидемического процесса. Среди взрослых регистрируются единичные случаи заболеваний с интервалом 4-8 лет.

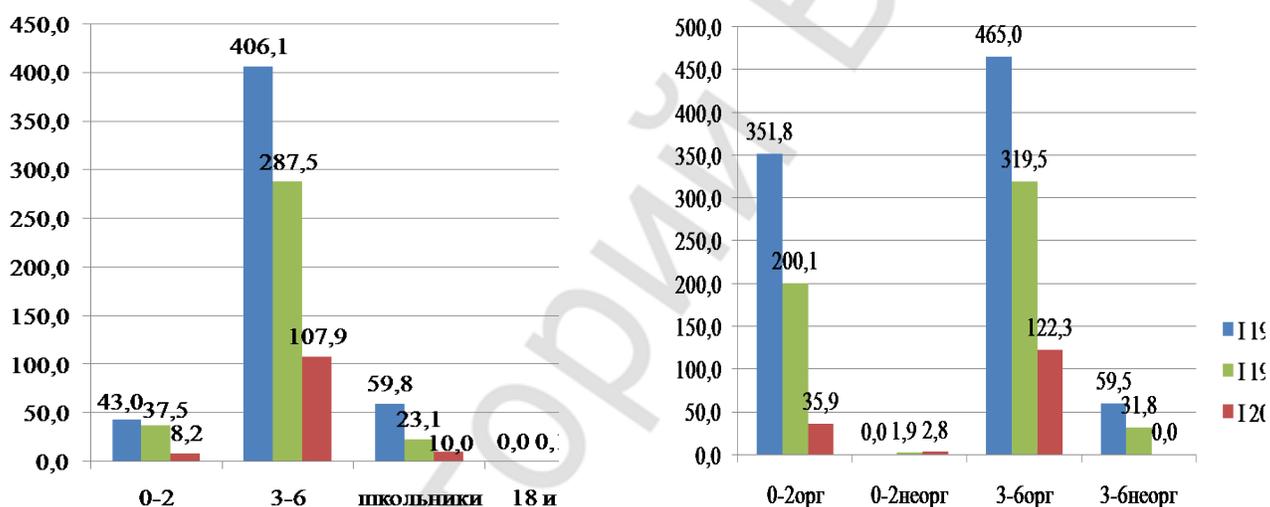


Рис. 3 – Среднегодовое показатели заболеваемости скарлатиной (на 100 тыс.) в социально-возрастных группах в периоды с различной интенсивностью эпидемического процесса.

Выводы:

1. В многолетней динамике заболеваемости скарлатиной есть периоды высокой (до 1998 г.), средней (1999-2008 гг.) и низкой (2009-2018 гг.) интенсивности эпидемического процесса. Последний период (2009-2018) характеризуется низким уровнем заболеваемости, выраженной тенденцией к снижению (-13,5%; $p < 0,05$), отсутствие многолетней периодичности.

Профилактическая медицина

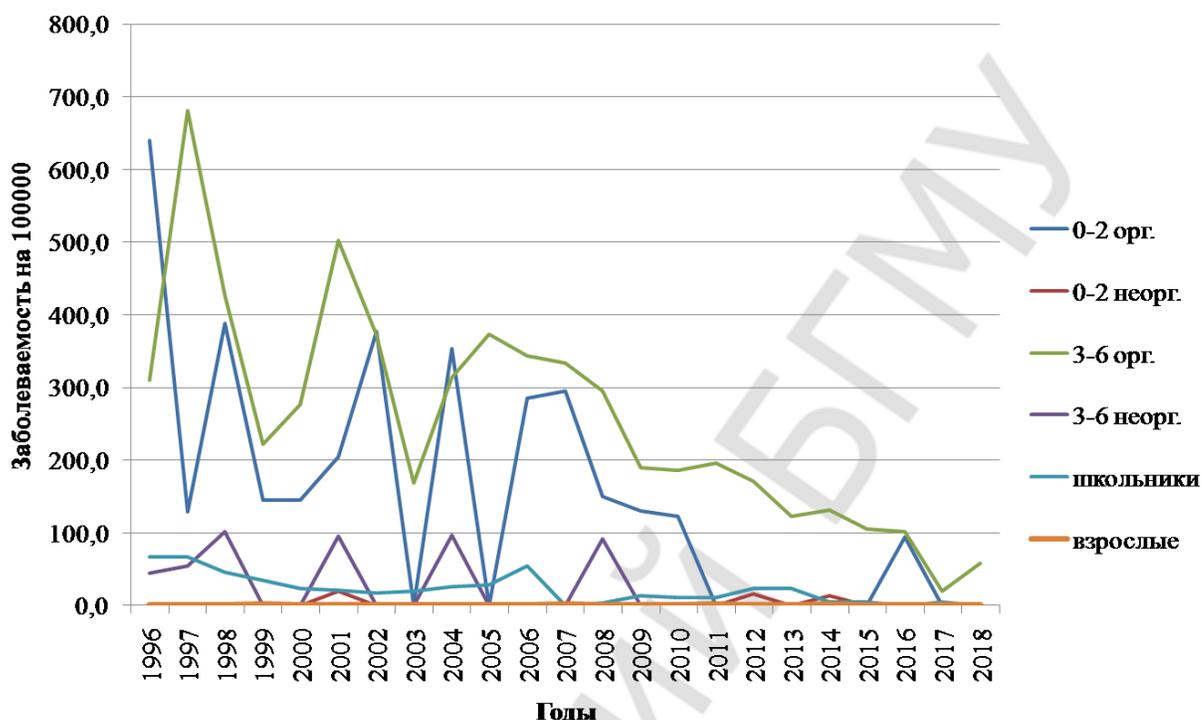


Рис. 4 – Многолетняя динамика заболеваемости скарлатиной в различных социально-возрастных группах населения в Заводском районе г. Минска в 1996-2018 гг.

2. Для годовой динамики заболеваемости скарлатиной характерна зимне-весенняя сезонность. Периоды с разной интенсивностью эпидемического процесса имели свои особенности годовой динамики. На протяжении периода наблюдений уменьшилось влияние сезонных факторов с 68,5% в 1996-1998 гг. до 5,0% в 2009-2018 гг., интенсивность сезонного подъёма уменьшилась с 5,8 до 1,1.

3. В настоящее время группой риска являются дети 3-6 лет, посещающих организованные коллективы. До 2010 года близкие по значениям показатели заболеваемости регистрировались и среди организованных детей 0-2 лет.

Литература

1. Wong S. S. Y. The Comeback of Scarlet Fever / S. S. Y. Wong, K.-Y. Yuen // EBioMedicine. – 2018. – №28. – P. 7-8.
2. Бандацкая, М. И. Эпидемический процесс скарлатины в Заводском районе Минска / Бандацкая М.И., Дронина А.М., Лаптев С.В., Потакова Л.М., Хаткевич М.А. // Педиатрия. Восточная Европа. – 2017. – № 4. – С. 644-652.
3. Краснова, Е.И. Стрептококковая инфекция : клинко-диагностические и лечебно-профилактические аспекты : монография / Е. И. Краснова. — Новосибирск : Сибмедиздат НГМУ, 2015. — 160 с.
4. Чистенко, Г. Н. Эпидемиологическая диагностика: учеб. пособие / Г. Н. Чистенко, М. И. Бандацкая, А. М. Ближнюк и др.; под ред. Г. Н. Чистенко; Белорусский государственный медицинский университет. – Минск, 2007 – 148 с.