

А. Ю. Кравец

**ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ГРИППА И
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ЗА ПЕРИОД
2007 ПО 2018 ГОДЫ**

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Т.Е. Дороженкова

Кафедра эпидемиологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

A. Yu. Kravets

**CHARACTERISTICS OF THE EPIDEMIC PROCESS OF INFLUENZA AND THE
EFFICACY OF VACCINE PROPHYLAXIS FOR THE PERIOD 2007 - 2018**

Tutor: candidate of Biological Sciences, associate professor T.E. Dorozhenkova

Department of Epidemiology

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. Наибольший удельный вес в заболеваемости по областям имеет г. Минск. В структуре заболевших преобладает население в возрасте 18 лет и старше, вследствие меньшего охвата вакцинацией, по сравнению с детьми и подростками. Анализ заболеваемости выявил существенные различия в показателях в довакцинальный период (до 2012г.) и вакцинальный период.

Ключевые слова: эпидемиология гриппа, заболеваемость гриппом в Беларуси, группы риска, вакцинопрофилактика гриппа.

Resume. The largest share in the incidence in the regions is Minsk. The structure of the diseased population prevails at the age of 18 years and older, due to lower vaccination coverage, compared with children and adolescents. Due to the analysis of the incidence, significant differences in incidence rates in the pre-vaccination period (until 2012) and the vaccination period were revealed.

Keywords: epidemiology of influenza, the incidence of influenza in Belarus, risk groups, vaccine prevention of influenza.

Актуальность. Публикуемые Всемирной Организацией Здравоохранения (ВОЗ) бюллетени по заболеваемости гриппом свидетельствуют, что ежегодно 10% населения планеты переболевают гриппом, поэтому ВОЗ настоятельно рекомендует прививки. Наиболее массовые подъемы заболеваемости или эпидемии возникают в результате циркуляции среди людей вируса гриппа А [1]. Грипп характеризуется частыми и тяжелыми осложнениями среди заболевшего населения. Заболеваемость и осложнения могут быть предупреждены своевременной вакцинацией с наиболее полным охватом групп риска.

Цель: Выявить особенности проявления эпидемического процесса гриппа среди населения Республики Беларусь и г. Минска за 2007-2018гг. для оценки эффективности профилактических мероприятий, направленных на поддержание эпидемического благополучия в регионе.

Задачи:

1. Проанализировать многолетнюю динамику заболеваемости гриппом среди населения Республики Беларусь и г. Минска за период с 2007 по 2018 годы.

2. Показать структуру заболевших гриппом в разрезе областям Республики Беларусь и возрастам.

3. Оценить эффективность вакцинопрофилактики гриппа среди групп риска по Республике Беларусь.

Материал и методы. Используются данные официальной регистрации об охватах вакцинацией и о заболеваемости гриппом населения Беларуси и г. Минска, за период с 2007 по 2018 г. («Журналы учета инфекционных заболеваний» ф. № 60/у, ф. № 1 годовая, информация «Приложение 3» к приказу от МЗ РБ 19.04.2017 №432), сведения о численном составе возрастных групп населения г. Минска. Для изучения проявлений эпидемического процесса применялся ретроспективный анализ заболеваемости [2].

Уровни общей заболеваемости рассчитывали в интенсивных показателях на 100 тысяч населения ($\%_{000}$). Выбор линии тренда проводился при сравнении коэффициентов аппроксимации с выбором наиболее оптимального. С целью определения групп риска население было разделено по возрастам: дети 0-14 лет, дети 15-17 лет, 18 лет и старше. Статистическая обработка результатов проводилась на персональном компьютере с помощью пакета программ Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Среди жителей Республики Беларусь заболеваемость гриппом за период 2007-2018 гг. колебалась от $5757,7\%_{000}$ (2009г.) до $1,4\%_{000}$ (2014г.) (рисунок 1).

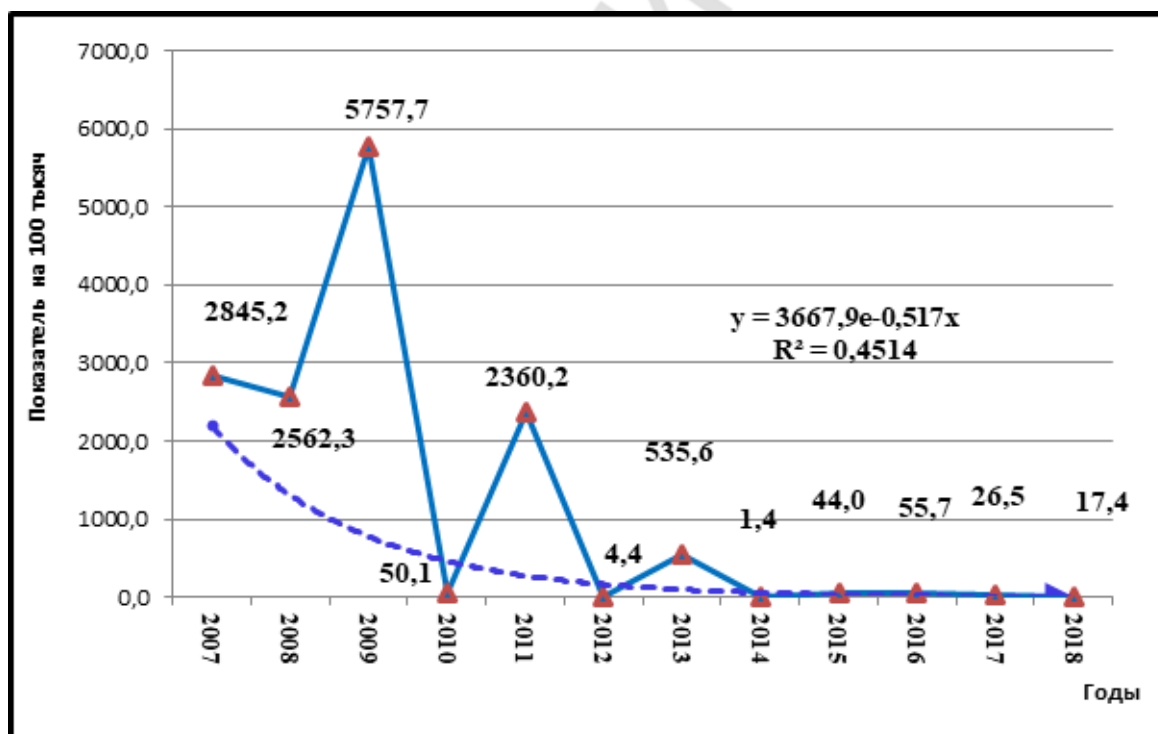


Рис. 1 - Многолетняя динамика заболеваемости гриппом населения Республики Беларусь (2007-2018 гг.)

Линия тренда представлена уравнением $y=3667,9e^{-0,517x}$ с достоверностью коэффициента аппроксимации $R^2=0,4514$. Среднемноголетний уровень заболеваемости составил $1294,9 \pm 35,8\%_{000}$. Если в структуре причин, постоянно действующих на заболеваемость в последние годы, не произойдет существенных изменений, прогнозируе-

мый уровень заболеваемости гриппом на 2019 год по Беларуси составит $11,3\%_{000}$ [ДИ 95%: 14,8;7,8]

Анализ структуры заболевших в разрезе областей показал, что четвертая часть всех случаев гриппа (25%) зарегистрирована в г. Минске (рисунок 2).

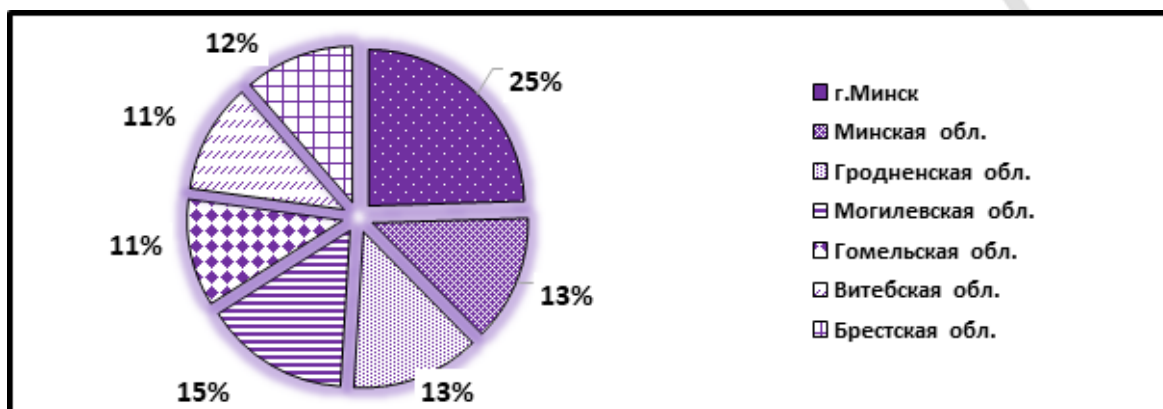


Рис. 2 - Удельный вес заболевших гриппом по областям Беларуси (2007-2018 гг.)

Многолетняя динамика заболеваемости гриппом населения г. Минска в анализируемый период была синхронна с динамикой заболеваемости гриппом по республике. Однако максимальный и минимальный показатели заболеваемости в г. Минске были в 1,5 и в 1,6 раза выше ($8701,8\%_{000}$ в 2009 и $2,2\%_{000}$ в 2014гг., соответственно), чем за те же годы в республике Беларусь (рис 1, 3). В многолетней динамике заболеваемости гриппом в г. Минске выявлена тенденция к снижению заболеваемости, которая описывается уравнением $y = 5775,5e^{-0,478x}$, с коэффициентом аппроксимации $R^2 = 0,4195$ (рисунок 3).

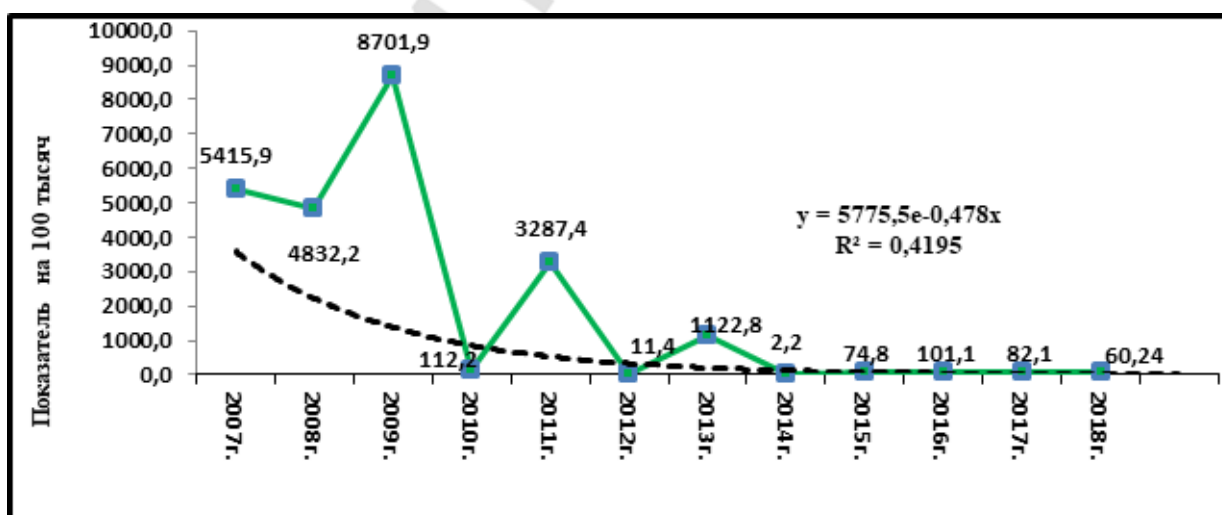


Рис. 3 - Многолетняя динамика заболеваемости гриппом населения г. Минска (2007-2018 гг.)

Как видно из представленных рисунков (рис. 1, 3), заболеваемость гриппом населения Беларуси и г. Минска стала резко снижаться после 2012 года, что связано с

введением вакцинации против гриппа в Национальный календарь профилактических прививок и дифференцированным подходом к диагностике и регистрации случаев гриппа. Анализ возрастной структуры показал, что основная доля заболевших это лица 18 лет и старше ($66 \pm 4,7\%$). Доля детей 15-17 лет была более, чем в 2 раза ниже ($31 \pm 4,6\%$). Дети в возрасте от 0 до 14 лет болели почти в 10 раз меньше, чем подростки ($3 \pm 1,7\%$) (рис. 4).

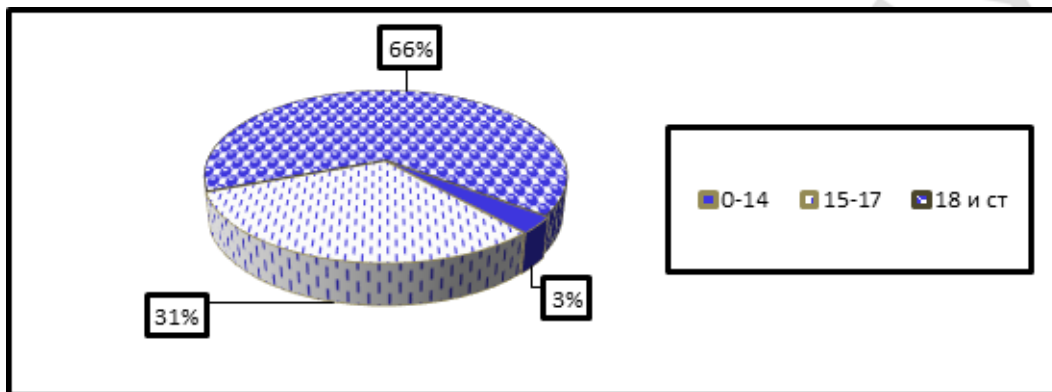


Рис. 4 –Возрастная структура заболевших гриппом в Беларуси (2008-2018гг.)

Наиболее охваченной вакцинацией группой населения в республике являются дети и подростки 0-17 лет. Заболеваемость гриппом в этой возрастной группе в тот же период, имела тенденцию к снижению и показатели заболеваемости колебались от $11464,5 \pm 100,7\%_{000}$ до $2,8 \pm 1,6\%_{000}$ в 2009 и 2014 годы, соответственно (рис. 5).

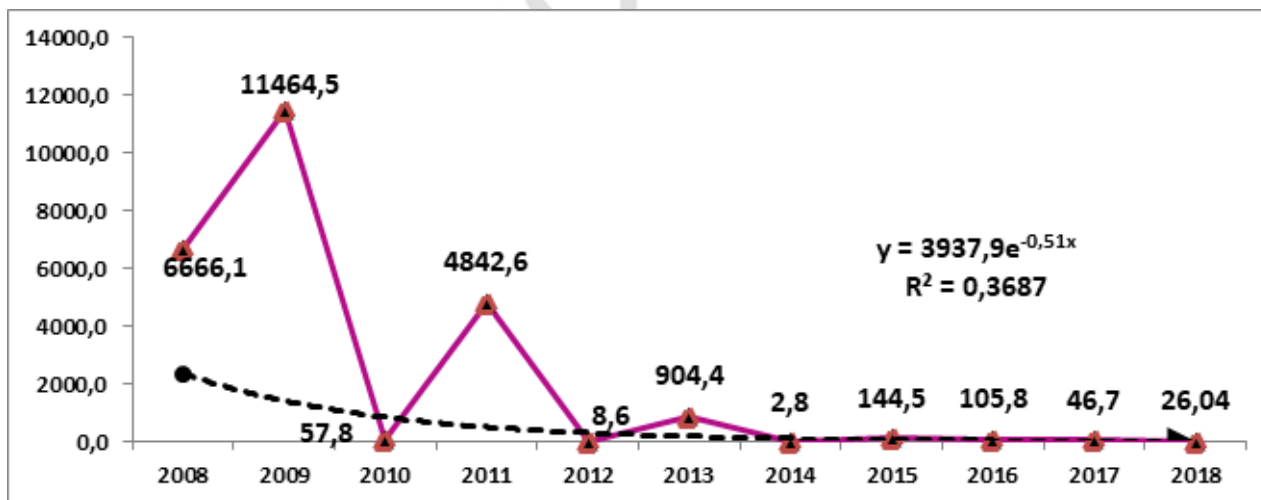


Рис. 5 - Многолетняя динамика заболеваемости гриппом среди детей 0-17 лет в Республике Беларусь (2008-2018гг.)

По данным 2017 года, в группе высокого риска развития неблагоприятных последствий заболевания гриппом (рис. 6), охват вакцинацией лиц в возрасте 65 лет и старше составил $74,7 \pm 4,3\%$; беременных женщин и детей от 6 месяцев до 3 лет по $75,3 \pm 4,3\%$; детей от 3 до 6 лет и взрослых с хроническими болезнями – $75,6 \pm 4,2\%$ для детей возраста от 3 до 6 лет охват вакцинацией составил $51,3 \pm 4,9\%$; среди работ-

ников сферы бытового обслуживания – $50,2 \pm 5,0\%$, а среди медицинских работников – $84,3 \pm 3,6\%$, что полностью соответствует требуемому уровню охвата (не менее 75% от численности групп риска).

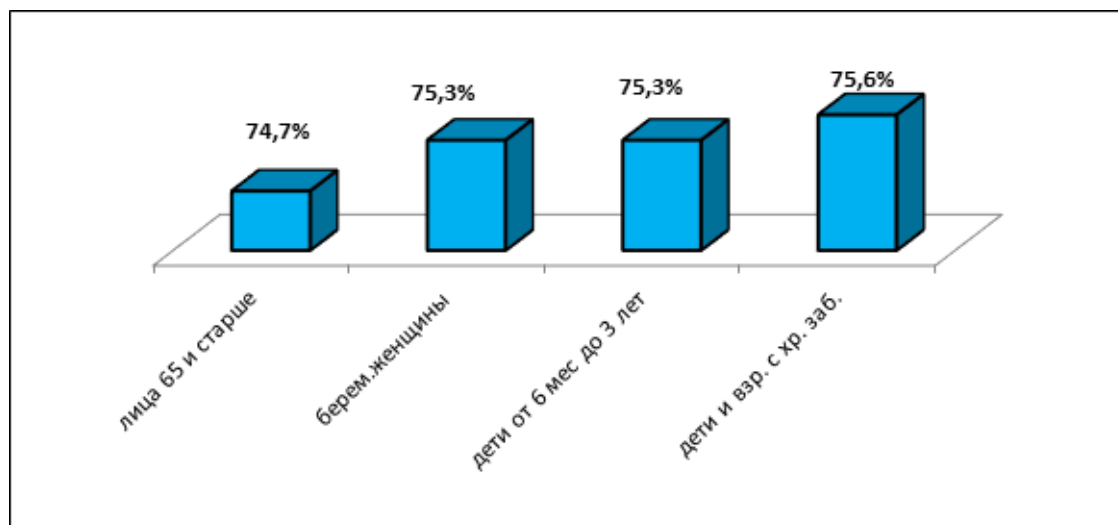


Рис. 6 – Охват прививками против гриппа лиц, из группы высокого риска развития неблагоприятных последствий заболевания (РБ, 2017г.)

Выводы:

1 В Республике Беларусь и г. Минске многолетняя динамика заболеваемости гриппом характеризуется тенденцией к снижению.

2 За период 2007-2018 гг. отмечается синхронность в динамике заболеваемости гриппом по Республике Беларусь и городу Минску.

3 В целях снижения заболеваемости гриппом всего населения, рекомендуется поддерживать на высоком уровне охват вакцинацией лиц из групп высокого риска развития гриппа.

Литература

1. Зуева, Л. П. Эпидемиология / Л. П. Зуева, Р. Х. Яфаев. – СПб.: Фолиант, 2005. – 752 с.
2. Эпидемиологическая диагностика: учеб. пособие / Г. Н. Чистенко, М. И. Бандацкая, А. М. Близнюк [и др.]; под ред. Г. Н. Чистенко. – Минск: БГМУ, 2007. – 148 с.