

*Горбачёва Е.В.*

## **ПРОЯВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ЗА 1995-2016 ГГ.**

*Белорусский государственный медицинский университет,  
кафедра эпидемиологии  
г. Минск*

**Ключевые слова:** менингококковая инфекция, эпидемический процесс, серологические группы *N. meningitidis*, заболеваемость.

**Резюме:** в статье описана интенсивность, структура, динамика и периодичность заболеваемости менингококковой инфекцией населения Республики Беларусь. Приведены результаты клинико-эпидемиологического анализа и этиологической структуры заболеваемости менингококковой инфекцией в г. Минске.

**Resume:** the article describes the intensity, structure, dynamics and frequency of the incidence of meningococcal disease in the total population of Belarus. The results of clinical and epidemiological analysis and etiological meningococcal disease incidence structure in Minsk.

**Актуальность.** Менингококковая инфекция (МИ) является проблемой мирового масштаба. Она является ведущим бактериальным антропонозом и фактически является детской инфекцией. Величина экономических потерь, наносимых инфекционной болезнью, является основным индикатором ее значимости. На протяжении последних 10 лет экономический ущерб от менингококковой инфекции возрастает в основном за счет затрат на стационарное лечение. Так, например, в России экономический ущерб от 1 случая менингококковой инфекции возрос в 10 раз, с 17 тыс. руб. в 1999 г. до 180,3 тыс. руб. в 2010 г. [1]

Менингококковая инфекция характеризуется широким диапазоном клинических проявлений: от бессимптомного носительства до генерализации в виде менингококкцемии и менингита. Взрослые с локализованными формы МИ (носительство, назофарингит) являются основными источниками инфекции у детей, которые имеют высокий риск развития генерализованных форм, приводящих к летальному исходу.

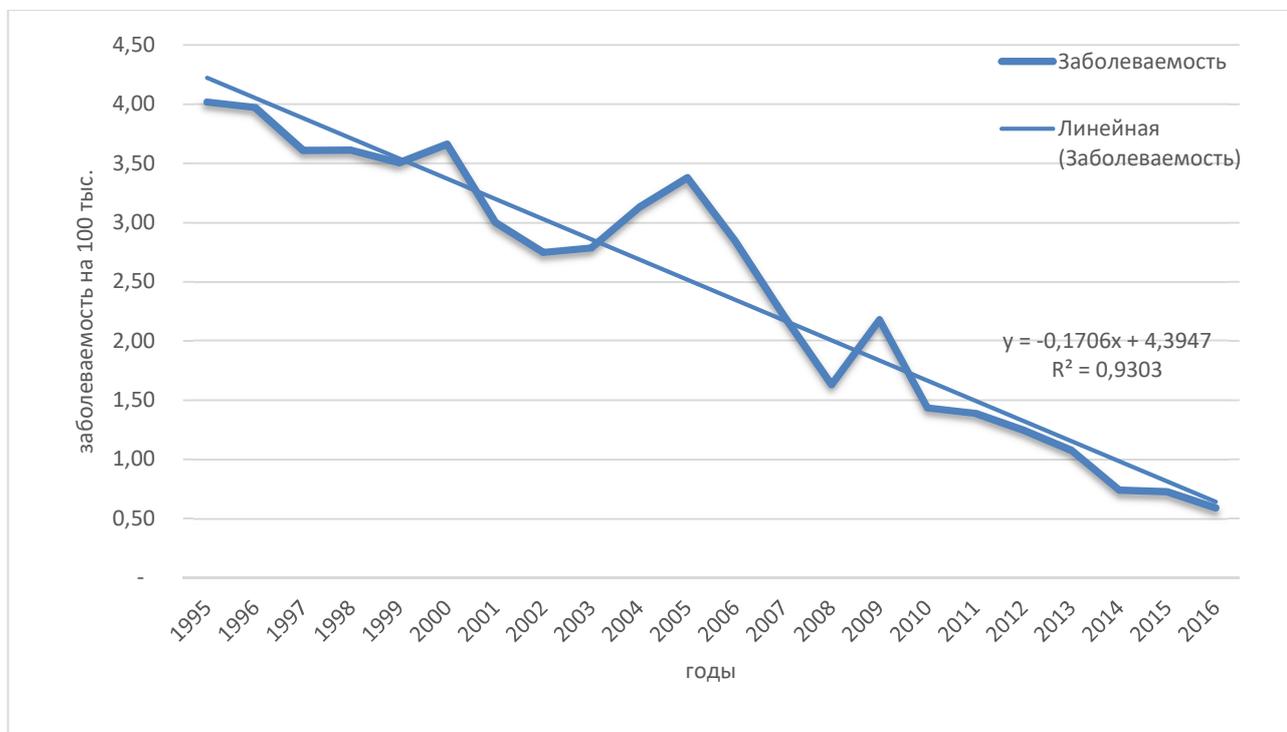
**Цель:** выявить особенности эпидемического процесса МИ в Республике Беларусь для коррекции противоэпидемических мероприятий.

**Задачи:** 1. Установить закономерности многолетней динамики заболеваемости МИ в Республике Беларусь. 2. Выявить закономерности годовой динамики заболеваемости МИ в РБ. 3. Установить этиологическую структуру МИ.

**Материал и методы.** Материалом для ретроспективного эпидемиологического анализа заболеваемости МИ явились данные о случаях этой инфекции, зарегистрированные в Республике Беларусь за период с 1995 по 2016 гг. Для анализа этиологической структуры использовали сведения о характеристике циркулирующих штаммов менингококка среди больных и носителей за 2010-2014 гг. по г. Минск. Нами проведено сплошное, ретроспективное, продольное

эпидемиологическое исследование. [2] При обработке материала использовали статистический пакет компьютерной программы Microsoft Excel Windows XP.

**Результаты и их обсуждение.** За анализируемый период в Республике Беларусь наблюдалась выраженная тенденция к снижению заболеваемости менингококковой инфекцией со среднегодовым темпом прироста равным  $-7\%$  ( $p < 0,01$ ). (рис.1)



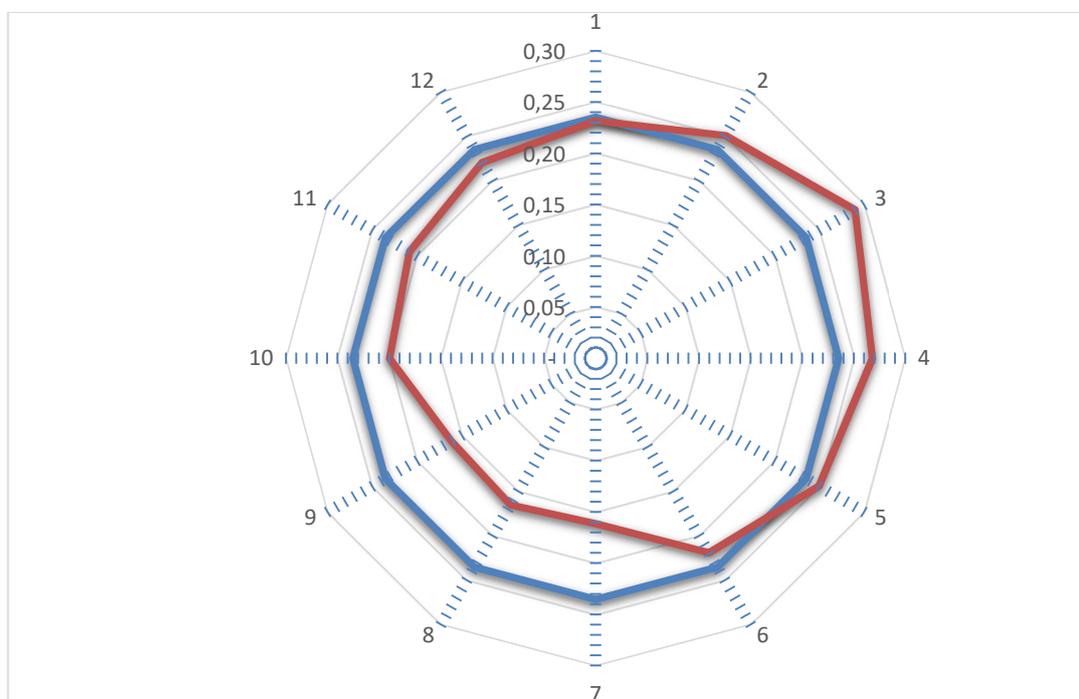
**Рис.1** Многолетняя динамика заболеваемости менингококковой инфекцией в РБ за 1995-2016 гг.

Анализируемый временной интервал характеризовался выраженными колебаниями интенсивности эпидемического процесса. Если за 1995–2003 годы заболеваемость менингококковой инфекцией населения страны находилась на уровне 4,02–2,79 случаев на 100 тыс. населения, то за последние 5 лет (2011–2016 гг.) показатели заболеваемости снизились в 2,3–4,9 раза и составили 1,39–0,59 на 100 тыс. населения. Среднемноголетний уровень заболеваемости – 2,43 случаев на 100 тыс. населения. Минимальный уровень заболеваемости зарегистрирован в 2016 г. и составил 0,59 случаев на 100 тыс. населения, максимальный отмечен в 1995 г. и достигал 4,02 случаев на 100 тыс. населения.

Выявляется многолетняя периодичность заболеваемости МИ с двумя полными и одним неполным эпидемическими периодами. Первый период начался с начала 2000 г. и закончился в начале 2004 г. Длительность его составила 4 года, фаза благополучия длилась 1,5 года, а фаза неблагополучия – 2,5 года. В 2004 году начался второй период, который закончился в середине 2010 года и продолжался 5,5 лет. Фаза благополучия длилась 4 года, его амплитуда составила 1,23 случаев на 100 тыс. населения, что в 2,7 раза длиннее и в 3 раза

выше, чем фаза неблагополучия первого периода. Фаза благополучия длилась 1,5 года, с амплитудой на треть выше и в 2 раза короче, чем в предыдущем периоде. Третий период длился с середины 2009 г., фаза неблагополучия длилась 1 год, его амплитуда составила 0,58 случаев на 100 тыс. населения. Фаза благополучия началась с середины 2010 г и длится 6,5 лет по настоящее время. Если не произойдет случайных изменений в постоянно действующих факторах, влияющих на заболеваемость МИ, то заболеваемость в 2017 году составит 0,47 случаев на 100 тыс. населения (ДИ 95%, 0,33; 0,61).

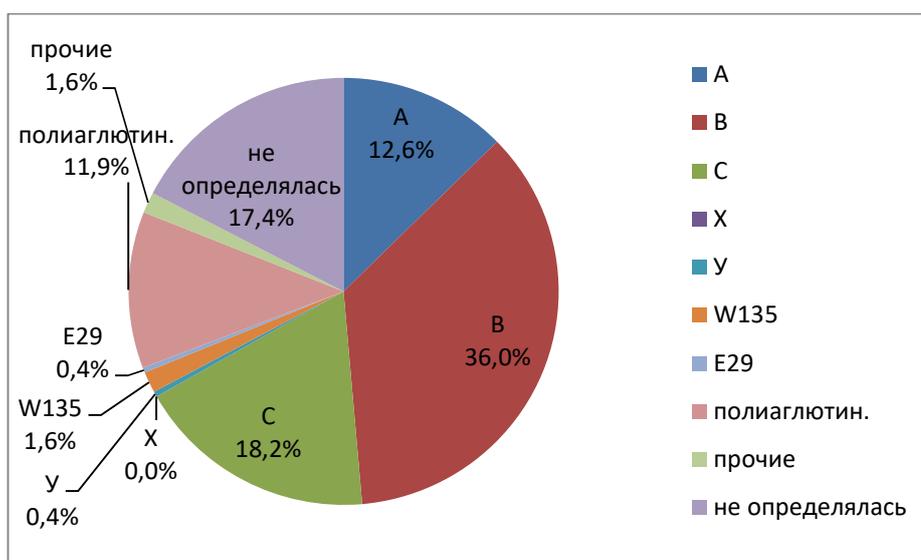
Анализ годовой динамики заболеваемости менингококковой инфекцией в РБ за период с 1995 по 2014 гг. по типовой кривой, построенной по среднегодовым данным, показал, что на протяжении года заболевания регистрировались неравномерно: минимальные показатели заболеваемости были характерны для июля, августа, сентября, (соответственно составили: 0,16; 0,17; 0,16 случаев на 100 тыс. населения), заболеваемость росла с октября по март (0,29 случаев на 100 тыс. населения) и снижалась с марта до июля (рис.2). Максимальный показатель заболеваемости превышал верхний предел круглогодичной заболеваемости в 1,2 раза. Сезонный подъем длился с начала февраля до начала июня. В течение года на 95% заболеваемость была обусловлена воздействием круглогодичных факторов, а на 5% – сезонных. В годы эпидемического неблагополучия годовая динамика существенно не отличалась, но интенсивность сезонного подъема была выше, чем в годы эпидемического благополучия (1,4 и 1,2 соответственно).



**Рис. 2** Годовая динамика заболеваемости менингококковой инфекцией в РБ.

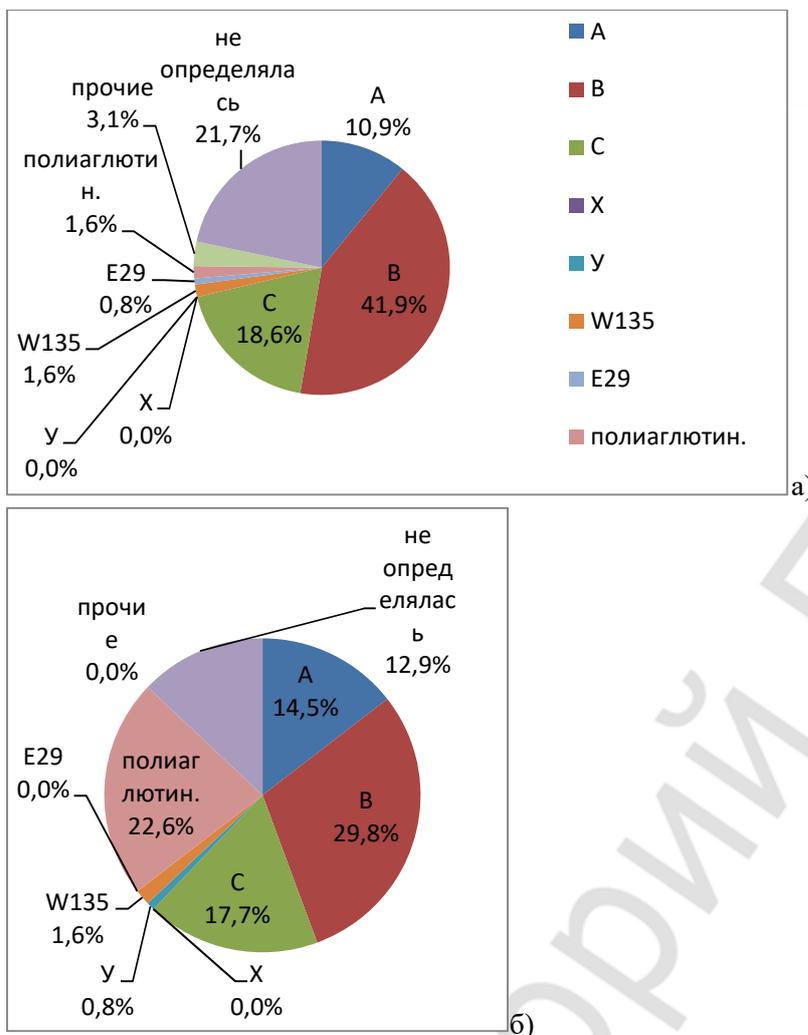
В 2010-2014 гг. в г. Минске в структуре заболевших доля менингитов составила 9,75 % больных, доля менингококкцемии – 57,7 %, доля менингоэнцефалитов – 0,84 %, смешанных форм – 27,9 %, назофарингитов – 3,9 %.

В течение 2010-2014 гг. от пациентов с менингококковой инфекцией и бактерионосителей *N. meningitidis* выделялись менингококки следующих серогрупп: А – 12,6%, В – 36,0%, С – 18,2%, Х – 0%, Y – 0,4%, W135 – 1,6%, E29 – 0,4%, полиагглютинабельные – 11,9%, прочие – 1,6%, нетипируемые – 17,4%. (рис 3) Соотношение количества выявленных носителей и больных составляло: 1:1,3 в 2010г., 1:2,8 в 2011г., 1,1:1 в 2012г., 1,2:1 в 2013г., 1:1 в 2014г. Уровень носительства находился в пределах от 3,9 до 20,9 на 100 обследованных.



**Рис.3** Возбудители менингококковой инфекции у носителей и больных

Среди бактерионосителей преимущественно выделялись менингококки: В – 29,8 %, полиагглютинабельные- 22,6 %, С-17,7 %, А-14,5 %.



**Рис.4** Возбудители менингококковой инфекции у больных (а) и носителей (б)

От носителей реже, чем от больных выделяли изоляты *N. meningitidis* серогруппы В (29,8% и 41,9% соответственно), а чаще полиагглютинабельные изоляты (22,6% и 1,6% соответственно).

**Выводы.** 1. Многолетняя динамика заболеваемости МИ в 1995-2016 гг. характеризовалась выраженной тенденцией к снижению заболеваемости со средним темпом прироста – 7% и низкой интенсивностью эпидемического процесса с 2010 г. 2. Годовая динамика заболеваемости была типичной для МИ с зимне-весенним сезонным подъемом. Интенсивность сезонного подъема была не высокой (1,2), вклад сезонных факторов составил 5% 3. В 2010-2014 гг. от больных выделялась преимущественно *N. meningitidis* серогруппы В. От носителей чаще, чем от больных, выделяли полиагглютинабельные изоляты. С 2010 года количество выявленных носителей увеличивается по отношению к количеству выявленных больных

### Литература

1. Мамчиц М.П. Социальная значимость менингококковой инфекции в современных условиях. / Мамчиц М. П., Квика М. Ф.// Актуальные вопросы инфекционной патологии –6-й съезд инфекционистов Республики Беларусь, Витебск 29-30 мая 2014 года.
2. Чистенко Г.Н., ред. Эпидемиологическая диагностика. Учебное пособие. Минск: издательство БГМУ, 2007. 148 с.

Репозиторий БГМУ