

Е.В. Горбачева

МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ: ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. М. И. Бандацкая

Кафедра эпидемиологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

***Резюме.** В данной работе был исследован и проанализирован эпидемический процесс менингококковой инфекции на территории Республики Беларусь.*

***Ключевые слова:** эпидемиология, грипп, эпидемическая ситуация, серологический пейзаж *N. meningitidis*, менингит.*

***Resume.** In this work it was investigated and analyzed the epidemic process of meningococcal disease in the territory of the Republic of Belarus.*

***Keywords:** epidemiology, influenza, epidemic situation, serological landscape *N. meningitidis*, meningitis.*

Актуальность. Немаловажным аспектом для изучения эпидемиологии менингококковой инфекции (МИ) является ее медико-социальная значимость, обусловленная тем, что поражается детское население, высокой летальностью (10-13 %) и инвалидизацией после перенесенного заболевания. В структуре детских острых нейроинфекций МИ в течение многих лет продолжает занимать одно из главных мест. Некоторой спад заболеваемости данной нозологической формой в течение последних лет привел к снижению настороженности врачей в отношении ранней диагностики заболевания, что в ряде случаев является причиной поздней госпитализации, развития декомпенсированного шока и неэффективности реанимационных мероприятий [1]. Не менее важным современным проявлением данной нозологической формы остаются непредсказуемость исхода, и высказанное еще в 1919 году утверждение «ни одна инфекция не убивает так быстро, как менингококковая инфекция» остается актуальным вот уже более ста лет [2].

Известно, по меньшей мере, 13 серогрупп *Neisseria meningitidis* (A, B, C, D, X, Y, Z, W135 и др.). Преимущественно 6 серогрупп (A, B, C, Y, W, X) вызывают инвазивную МИ по всему миру. В этой связи определена их высокая эпидемиологическая значимость и обоснованность конструирования и внедрения в практику здравоохранения современных вакцин против менингококка серогрупп A, C, Y, W [3].

Цель: установить особенности проявлений эпидемического процесса менингококковой инфекции на территории Республики Беларусь для коррекции противоэпидемических мероприятий.

Материал и методы. Материалом послужили данные официальной регистрации случаев менингококковой инфекции в РБ за период с 1995 по 2016 гг. Для анализа этиологической структуры использовали сведения о характеристике циркулирующих штаммов менингококка среди больных и носителей за 1995-2016 гг. Нами проведено сплошное, ретроспективное, продольное эпидемиологическое исследование [4].

Результаты и их обсуждение. Период с 1995 по 2016 гг. характеризовался выраженной тенденцией к снижению заболеваемости ($T_{y6} = -7\%$, $p < 0,001$). При

изучении цикличности можно выделить 2 полных и один неполный периоды. «Нетипичным» периодом для МИ являлся лишь последний неоконченный период, начавшийся с середины 2009 года, фаза эпидемического благополучия которого была необычно длинной: началась с середины 2010 года и длилась по 2016 г. Значит с 2010 гг., начали действовать новые причинные факторы, которые изменили ход эпидемического процесса. Экстраполировав закономерности многолетней динамики заболеваемости МИ в 1995-2009 гг., были рассчитаны прогнозируемые показатели заболеваемости на 2010-2016 гг. Фактический среднемноголетний показатель заболеваемости в 2010-2016 гг. был на 65 % ниже ($p < 0,05$), чем прогнозируемый ($1,0 \pm 0,01$ ‰ и $1,7 \pm 0,1$ ‰ соответственно). В абсолютных цифрах с 2010 г. удалось предотвратить заболевание у 447 детей, также удалось сохранить жизнь 53 человек. На значительное снижение заболеваемости с 2010 года могла повлиять, по нашему мнению, вакцинация против гриппа с использованием высокоочищенных сплит и субъединичных вакцин, широко применяемых в РБ с 2009 г., и увеличением охвата прививками взрослого населения с 22,7% (2010 г.) до 41,7% (2014 г.). Нами установлена сильная отрицательная корреляционная связь между заболеваемостью менингококковой инфекцией в 2011-2016 гг. и охватом вакцинацией против гриппа осенью предшествующих лет (2010-2015 гг.): коэффициент корреляции составил - 0,90 ($p < 0,001$).

Годовая динамика была типична для МИ и характеризовалась зимне-весенней сезонностью. Минимальный уровень заболеваемости отмечался в июле, августе и сентябре, с октября по март заболеваемость росла, достигая максимальных значений в марте, затем снижалась постепенно до июля. В течение года на 96 % заболеваемость была обусловлена воздействием круглогодичных факторов, а 4 % приходилось на действие сезонных факторов. В период 1995-2009 гг. минимальное число случаев МИ регистрировалась с июля по сентябрь, с октября по май наблюдался подъем заболеваемости. В 2010-2016 гг. наибольшее число заболевших регистрировалось в январе и феврале, с марта по апрель наблюдалось снижение заболеваемости, небольшой подъем был в мае, затем заболеваемость снова снижалась и не превышала верхний предел круглогодичной заболеваемости. Сезонный подъем был в 2,2 раза короче, чем в годы благополучия до 2010 г.

В изучаемый период (1998-2016 гг.) в возрастной структуре заболеваемости менингококковой инфекцией населения Республики Беларусь почти половину всех заболевших составили дети 0-2 лет (49%), затем следуют лица 15 лет и старше – 30 %, по 11 % и 10 % соответственно дети 3-6 лет и 7-14 лет. Максимальной интенсивность эпидемического процесса была среди детей 0-2 лет – $35,9 \pm 3,5$ ‰, заболеваемость детей 3-6 лет – $5,8 \pm 1,3$ ‰, детей 7-14 лет – $2,4 \pm 0,5$ ‰, лиц 15 лет и старше – $0,8 \pm 0,1$ ‰.

За период с 1995 по 2016 гг. от пациентов с МИ и бактерионосителей *N. meningitidis* выделялись менингококки следующих серогрупп: А–11,5 %, В–37,7 %, С–8,4 %, Х–0,7 %, Y–0,6 %, Z–0,7 %, W29–0,3 %, E29–0,3 %, полиагглютинабельные–17,2 %, W135–0,2 %, прочие–0,2 %, нетипируемые–22,1 %. Наибольший вклад (58,2 %) в структуру заболевших внесла менингококкцемия,

четверть заболевших приходится на смешанные формы МИ (26,4 %), менингит составляет 10 %

Заключение. Многолетняя динамика заболеваемости менингококковой инфекцией в целом по Республике Беларусь характеризуется выраженной тенденцией к снижению. С 2010 года наблюдается благополучная эпидемическая ситуация. С 2010 по 2016 гг. заболеваемость была ниже на 65 % по сравнению с прогнозируемыми показателями ($p < 0,05$). За 7 лет удалось предотвратить 447 новых случаев МИ и 53 летальных случая МИ. Была установлена сильная отрицательная корреляционная связь между заболеваемостью МИ в 2011-2016 гг. и охватом вакцинацией против гриппа осенью предшествующих лет (2010-2015 гг.). Для годовой динамики МИ была характерна зимне-весенняя сезонность. Доминировало влияние круглогодичных факторов. Годовая динамика в 2010-2016 гг. сохранила основные закономерности периода 1995-2009 гг., но снизилась интенсивность как круглогодичных, так сезонных факторов, в 2,2 раза сократилась длительность сезонного подъема. Наблюдается снижение заболеваемости во всех возрастных группах населения Республики Беларусь. Группой риска являются дети ясельного возраста, которые также составляют 49 % заболевших. Была установлена сильная отрицательная корреляционная связь между заболеваемостью МИ в 2011-2016 гг. и охватом вакцинацией против гриппа осенью предшествующих лет (2010-2015 гг.) в различных возрастных группах. В настоящее время эпидемически значимыми являются серогруппы менингококка А, В, С, полиагглютинабельные, нетипируемые. Лидером остается серогруппа В. В структуре заболевших преобладает наиболее опасная как по клиническому, так и по эпидемическим критериям менингококкцемия.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 3 статьи в сборниках материалов, 2 тезисов докладов, получено 3 акта внедрения в образовательный процесс (процесс кафедры эпидемиологии; кафедры общественного здоровья и здравоохранения; кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии БГМУ).

E. V. Gorbacheva

MENINGOCOCCAL INFECTION: CHARACTERISTICS OF THE EPIDEMIC SITUATION IN THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Tutor: associate professor M.I. Bandatskaya

*Department of Epidemiology,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Meningococcal meningitis: Fact sheet N°141 [<http://www.who.int>] – WHO, 2015. – Режим доступа: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs141/en/> (Дата обращения: 02.05.18)
2. Мартынова, Г. П. Менингококковая инфекция у детей в Красноярском крае: анализ летальных исходов. / Г. П. Мартынова, И. А. Кутищева, Е. Б. Бойцова и др. // Детские инфекции. – 2015. – №3. – С. 52–56.
3. Королёва, И.С. Современная эпидемическая ситуация по менингококковой инфекции в Российской Федерации и возможности вакцинопрофилактики / И. С. Королёва, М. А. Королёва, Г. В. Белошицкий // Медицинский алфавит. – 2016. – №6. – С. 15–17.
4. Эпидемиологическая диагностика: учеб. пособие / Г. Н. Чистенко, М. И. Бандацкая, А. М. Близнюк [и др.]; под ред. Г. Н. Чистенко. – Минск: Белорусский государственный медицинский университет, 2007. – 148 с.