

**А. М. Михалёнок**

*Научный руководитель: доцент кафедры, к.м.н., доцент М. И. Бандацкая*

*Учреждение образования*

*«Белорусский государственный медицинский университет»*

*г. Минск, Республика Беларусь*

## **ДИНАМИКА ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ В СОЦИАЛЬНО-ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ**

### ***Введение***

Менингококковая инфекция (МИ) сохраняет актуальность и по сей день ввиду своей эпидемиологической и социальной значимости. Клинически МИ отличается полиморфизмом: встречаются всевозможные проявления от бессимптомных форм до тяжелых, приводящих к инвалидизации (потеря конечностей, глухота, эпилепсия, ухудшение когнитивных функций и т.д.) или смерти. Развитие клинических проявлений зависит от ряда факторов, в том числе от местного гуморального иммунитета, снижение которого является фактором риска попадания возбудителя МИ в кровь и последующим развитием сепсиса, гнойного менингита, менингоэнцефалита и др.

По данным ВОЗ, подъемы заболеваемости МИ отмечаются каждые 8–30 лет в зимне-весенний период. В период эпидемии болеют люди старшего возраста, а в межэпидемический период заболевают преимущественно дети раннего возраста и дети до 15 лет (70–80%), а также лица юношеского возраста (10–15%) [1].

Ввиду динамичности МИ важно проводить обзор заболеваемости предыдущих лет для обеспечения актуальных и своевременных рекомендаций по профилактике.

### ***Цель***

Проанализировать закономерности многолетней динамики заболеваемости менингококковой инфекцией в Республике Беларусь за период с 1996 по 2024 гг., а также рассмотреть особенности эпидемической ситуации в различных возрастных группах населения за актуальный период.

### ***Материал и методы исследования***

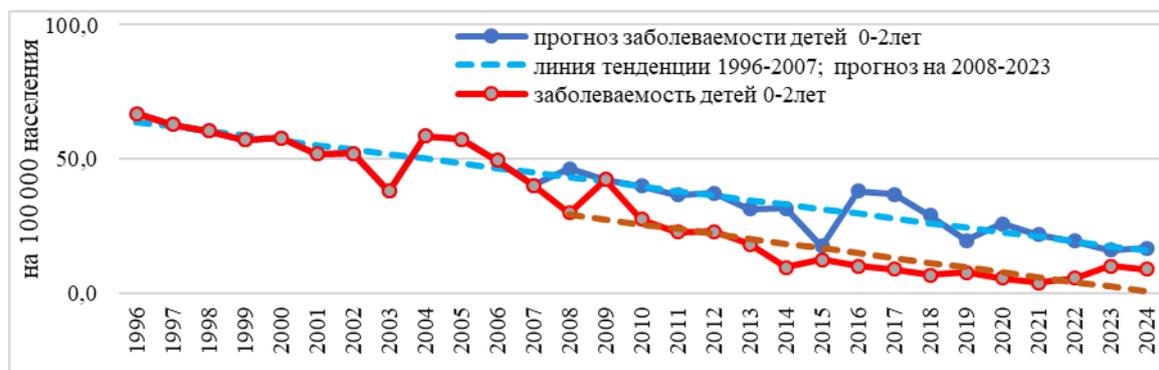
Работа была проведена с использованием данных официальной регистрации заболеваемости в Республике Беларусь за период с 1996 по 2024 гг. Проведено сплошное динамическое ретроспективное обсервационное аналитическое исследование. Применялись стандартные приемы ретроспективного эпидемиологического анализа. Значения линии тенденции рассчитаны по методу наименьших квадратов. Достоверность тенденции и различия показателей оценивались по критерию t-Стьюдента. К средним показателям приведены ошибки. Прогноз рассчитывался путем экстраполяции выявленных закономерностей эпидемического процесса в первом периоде (по линии тенденции и периодичности) на второй период. Предотвращенный ущерб рассчитан как разница между прогнозируемыми и фактическими показателями заболеваемости [2].

### ***Результаты исследования и их обсуждение***

Для характеристики эпидемического процесса менингококковой инфекции с учетом уровня заболеваемости и периодичности динамики мы определили два периода: с 1996 по 2007 гг. и с 2008 по 2024 гг. Среднемноголетний показатель заболеваемости за первый период составил  $3,2 \pm 0,18$  случаев на 100 000 населения, многолетняя динамика заболеваемости характеризовалась умеренной тенденцией к снижению со средним

темпом прироста – 3,4 % ( $p < 0,05$ ) и выраженной периодичностью [3]. За второй период среднемноголетний показатель заболеваемости был ниже в 3,5 раза ( $0,9 \pm 0,10$  случаев на 100 000 населения), эпидемический процесс характеризовался выраженной тенденцией к снижению заболеваемости, средний темп прироста при этом составил – 9,9% ( $p < 0,05$ ).

При рассмотрении показателей заболеваемости менингококковой инфекцией в возрастных группах, группой риска являлись дети до 2 лет. В первом периоде среднемноголетний показатель заболеваемости детей 0–2 лет составил  $54,6 \pm 4,48$  случаев на 100 000 населения. Прогноз на второй период ( $30,4 \pm 3,24$  случаев на 100 000 населения) был меньше заболеваемости в первом периоде в 1,8 раз. Фактический же показатель заболеваемости за второй период ( $15,1 \pm 3,22$  случаев на 100 000 населения) был ниже такового в первом периоде в 3,6 раз и ниже прогноза в 2 раза ( $p < 0,05$ ), при этом оставаясь самым высоким по сравнению с другими возрастными группами (рисунок 2).

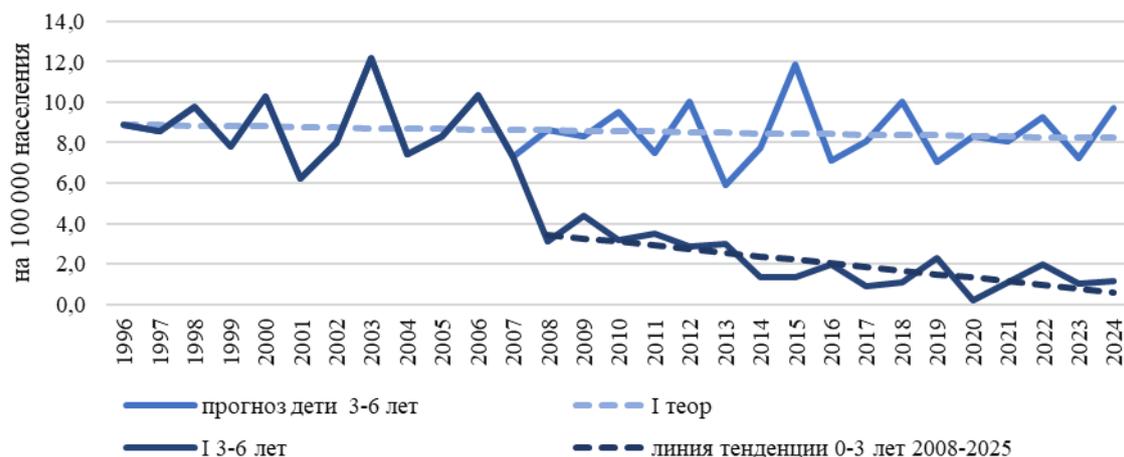


*Рисунок 1 – Многолетняя динамика заболеваемости менингококковой инфекцией детей 0–2 лет в Республике Беларусь в 1996–2024 гг.*

В первом периоде вклад в общий уровень заболеваемости детей 0–2 лет составил 46,5%, во втором – 54,3%. Преимущественно динамика заболеваемости в этой группе определяла эпидемическую ситуацию в целом в стране. Многолетняя динамика заболеваемости в первом периоде характеризовалась умеренной тенденцией к снижению со средним темпом прироста – 3,2%, во втором – выраженной к снижению (-12,1%). Различия между прогнозируемыми и фактическими показателями составили в среднем 15,2 на 100 000 населения ежегодно, иными словами не состоялось по 46 случаев МИ в год или 694 случаев за 17 лет, с учетом летальности 12% ежегодно не умерло по 6 пациентов от МИ или 83 пациента за 17 лет. В 2023–2024 гг. отмечается рост заболеваемости детей 0–2 лет.

В возрастной группе от 3 до 6 лет показатели заболеваемости были вторыми по значимости после детей 0–2 лет, за первый период и прогнозируемые на второй период они практически не отличались и составляли  $8,8 \pm 1,46$  и  $8,5 \pm 1,41$  случаев на 100000 населения соответственно. Во втором периоде были ниже в 4,4 раза, чем в первом –  $2,0 \pm 0,68$  случая на 100 000 населения ( $p < 0,05$ ). В первом периоде в структуре заболеваемости вклад детей 3–6 лет составил 11,4%, во втором – 9,9%. Многолетняя динамика заболеваемости в первом периоде характеризовалась стабильной тенденцией, во втором – выраженной к снижению со средним темпом прироста – 8,8%. По сравнению с прогнозов заболеваемость в 2008–2024 гг. в среднем была ниже на 6,5 на 100000 населения в год: не состоялось по 28 случаев МИ в год или 417 случаев за 17 лет, не умерло по 3 пациента в год или 50 за 17 лет (рисунок 2).

В группе детей 7–14 лет среднегодовой показатель заболеваемости в первом периоде составил  $3,2 \pm 0,54$  на 100 000 населения, прогноз –  $2,6 \pm 0,57$  на 100 000 населения. Фактический показатель заболеваемости за второй период составил  $0,8 \pm 0,31$  случаев на 100 000 населения, что в 4,1 раза меньше, чем в первом периоде и в 3,3 раза ниже прогноза. Доля данной возрастной группы во втором периоде уменьшилась с 11,2% до 7,3%. Умеренная тенденция к снижению первого периода (-1,4%) сменилась выраженной (-9,9%) во втором. В данной группе было предотвращено ежегодно 1,8 случаев на 100 000 населения: не состоялось по 14 случаев МИ в год или 217 случаев за 17 лет, не умерло по 2 пациента в год или 26 за 17 лет.



**Рисунок 2 – Многолетняя динамика заболеваемости менингококковой инфекцией детей 3–6 лет в Республике Беларусь в 1996–2024 гг.**

Фактические показатели за второй период среди лиц старше 15 лет составили  $0,3 \pm 0,06$  случая на 100 000 населения, что в 2 раза меньше прогноза ( $0,6 \pm 0,09$  случаев на 100 000 населения) и в 4 раза ниже, чем в первом периоде ( $1,2 \pm 0,12$  случая на 100 000 населения). Доля данной возрастной группы во втором периоде уменьшилась с 30,9 % до 27,0 %. Умеренная тенденция к снижению первого периода (-3,4%) сменилась выраженной (-7,4%) во втором. В данной группе было предотвращено ежегодно 0,3 случая на 100 000 населения: не состоялось по 27 случаев МИ в год или 401 случай за 17 лет, не умерло по 3 пациента в год или 48 за 17 лет.

### **Выводы**

1. В многолетней динамике заболеваемости МИ за 1996–2024 гг. с учетом особенностей эпидемического процесса мы выделили 2 периода: 1996–2007 гг. и 2008–2024 гг.

2. Эпидемический процесс за первый период характеризовался умеренной тенденцией к снижению (средний темп прироста -3,4%), в возрастных группах 0–2 лет, 7–14 лет и 15 лет и старше – умеренной к снижению (-3,2%, -1,4%, -3,4% соответственно), детей 3–6 лет – стабильной. Во втором периоде – выраженной тенденцией к снижению заболеваемости совокупного населения (-9,9 %) и в каждой из возрастных групп (-12,1%, -8,8%, -9,9%, -7,4% в группах 0–2 лет, 3–6 лет, 7–14 лет и 15 лет и старше).

Во возрастных группах 0–2 лет, 3–6 лет, 7–14 лет и 15 лет и старше во втором периоде заболеваемость снизилась в 3,6, 4,4, 4,1, 4,0 раза соответственно.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. *Гриневич, Л. В.* Эпидемиология менингококковой инфекции в Гродненской области в 2018–2022 гг. / Л. В. Гриневич, Т. В. Лиопо, Т. Н. Соколова // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2023. – Т. 21, № 4. – С. 400–406.

2. Чистенко, Г. Н. Эпидемиологическая диагностика : учебное пособие / Г. Н. Чистенко, М. И. Бандацкая, А. М. Близнюк [и др.] ; под ред. Г. Н. Чистенко. – Минск, 2007. – 148 с.

3. Михаленок, А. М. Динамика эпидемического процесса менингококковой инфекции в Республике Беларусь / А. М. Михаленок // MedMinsk-2024 : сб. тезисов докладов научно-практической конференции для студентов и молодых ученых до 35 лет «MedMinsk-2024» / под ред. М. Ю. Ревтовича. – Минск : БГМУ, 2024. – С. 19–20.

**УДК 125:252./536**

**Д. Н. Мохарева**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Л. П. Мамчиц*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ Г. ВЕТКА**

### ***Введение***

Сахарный диабет (СД) – эндокринное заболевание, характеризующееся синдромом хронической гипергликемии, являющейся следствием недостаточной продукции или действия инсулина, приводящее к нарушению всех видов обмена веществ, прежде всего углеводного, поражению сосудов (ангиопатии), нервной системы (нейропатии), а также других органов и систем [1].

Актуальность темы определяется значительным ростом заболеваемости сахарным диабетом, который занимает третье место после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. Среди всех форм диабета доминирующим является 2 тип, доля которого составляет 85–90% [2].

Сахарный диабет 2 типа нельзя вылечить, но его развитие можно предотвратить или отсрочить, если вовремя выявить предшествующее ему состояние – предиабет. Он преимущественно формируется у людей, страдающих избыточной массой тела и которым свойственна сниженная физическая активность [3].

Приоритетным в числе факторов риска является образ жизни, вдобавок, от него непосредственно зависит здоровье. Процент факторов образа жизни занимает более половины всех влияний. Около 15–20% приходится на генетические факторы и загрязнение окружающей среды и приблизительно 10–15% занимает работа органов и учреждений здравоохранения. Данная корреляция факторов относится к здоровью и нездоровью. При заболевании настоящие факторы представляют собой факторы риска здоровью [4].

### ***Цель***

Изучение факторов риска усиления развития сахарного диабета, которые касаются образа жизни пациентов Ветковского района.

### ***Материал и методы исследования***

Исследование проводилось методом социологического опроса с применением специально разработанной анкеты. В разработанную анкету были включены вопросы, позволяющие изучить наличие различных факторов риска у пациентов с сахарным диабетом (в том числе – влияющих на развитие осложнений данного заболевания), а также оценивали образ жизни. Здоровый образ жизни включал: отсутствие курения, нормальный индекс массы тела ( $\geq 18,5$  и  $< 25$ ), регулярная физическая активность ( $\geq 150$  минут в неделю умеренной физической активности или  $\geq 75$  минут в неделю интенсивной физической активности), рацион питания и умеренное употребление алкоголя.