

УДК 616-036.22

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗАБОЛЕВАНИЯ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ В РОССИИ

Житарь К.Д., студентка 4 курса

факультета ветеринарной медицины и биотехнологии

**Научный руководитель – Сульдина Е.В., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: менингит, инфекция, заболеваемость, вакцинация, эпидемиологический мониторинг.

*Статья посвящена анализу эпидемиологической обстановки по заболеваемости менингококковой инфекцией с 2019 по 2023 год по территории России. Были рассмотрены распространенные серогруппы *N. meningitidis* и основные проблемы вакцинопрофилактики.*

На сегодняшний день менингит является достаточно серьезной проблемой общественного здравоохранения и касается людей всех возрастов во всех странах мира, развиваясь в виде эпидемий [1]. Это серьезный для жизни недуг, который характеризуется воспалением оболочек, охватывающих головной и спинной мозг бактериями и вирусами. Гнойные бактериальные менингиты (ГБМ) и генерализованные формы менингококковой инфекции (ГФМИ) на данный момент очень актуальны во всем мире поскольку высоклетальны и приводят к инвалидизации. В 85% случаев ГБМ вызывают штаммы *N. meningitidis*, *H. influenzae*, *S. Pneumoniae* [2, 3]. На данный момент, достижение целей в борьбе с менингитом значительно отстает от борьбы с другими вакциноуправляемыми инфекциями.

Цель работы - анализ эпидемиологической ситуации по менингококковой инфекции по Российской Федерации на современном этапе, и рассмотрение проблемы вакцинопрофилактики в нашей стране.

Материалы и методы: доклады Роспотребнадзора, аналитические и статистические методы, новостные сводки.

Результаты исследований. По всему миру распространены различные штаммы *N. meningitidis* (A, B, C, W, Y). Доминирование

какой-либо серогруппы *N. meningitidis* отличается во всех регионах нашей страны. Серогрупповая характеристика инвазивных штаммов показана в 27% *Neisseria meningitidis* серогруппы А, в 19% штаммами – С, в 13% – В (13%), в 7% – W, в единичных случаях – Y [4, 5]. У детей до 5 лет в основном находили серогруппу С, а у лиц возрастом 20-24 года выделяли серогруппу А. В 33% этиологически зафиксированных и подтвержденных случаев менингококковой инфекции серогруппу установить не получилось [6, 7]

Заболеваемость МИ в Российской Федерации стабильно снижалась, однако, к концу 2019 года показатель заболеваемости ГФМИ резко составил 0,77 на 100 тыс. населения. После, произошло снижение заболеваемости отмечалось в 2020-2021 году (0,26-0,22 на 100 тыс. населения). В 2022 году частота заболеваемости МИ выросла с 0,22 до 0,44 случая на 100 тыс. населения по сравнению с предыдущим годом. Среди взрослых старше 18 лет частота заболевания на тот момент выросла в 3,8 раза. В 2023 г. за три летних месяца 2023 года этот диагноз был поставлен как минимум 0,50 на 100 тыс. населения. Ухудшение эпидемиологической обстановки, скорее всего связано с пандемией COVID-19. Ведь именно в то время, большинство стран приостановили национальные программы плановой иммунизации, поскольку на здравоохранение пала большая нагрузка.

Лабораторная диагностика ГБМ заключается в проведении гематологического анализа, в исследовании СМЖ (цитоз, белок, глюкоза, лактат, цитограмма), молекулярно-генетического, бактериоскопического исследования крови, а также в постановке реакции латекс-агглютинации с целью обнаружения менингококкового антигена в крови и серологического метода (РПГА с менингококковыми эритроцитарными диагностикумами А, В, С для обнаружения антименингококковых антител) [8].

Лечение больных включает: режим, диету и методы медикаментозного лечения, в которые входят антибактериальные препараты и средства симптоматической терапии. В некоторых случаях используют гемостатическую терапию и методы интенсивной терапии и реанимации.

Ситуация является напряженной, поскольку происходит скачок количества штаммов ГБМ, которые устойчивы к антибиотикам. В

Российской Федерации найден устойчивый к ципрофлоксацину негруппируемый штамм *N. meningitidis* клонального комплекса ST-175. Он был выделен среди заболевших трудовых мигрантов и ранее в России не присутствовал.

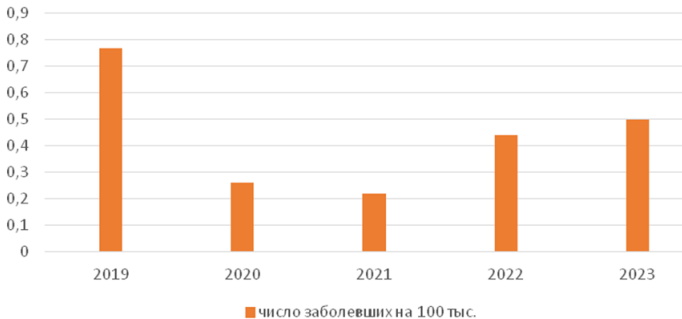


Рис. 1 - Число заболевших менингитом на 100 тыс. населения в РФ

Всемирная Организация Здравоохранения поставила цель к 2030 году устранить бактериальный менингит, поскольку имеет высокую летальность. Это будет сделано при помощи вакцинации и разработки новых вакцин. Это решение было принято, так как в начале июля 2023 года была зарегистрирована вспышка в Екатеринбурге (15 человек, 2 летальных исхода), В Нижегородской области (14 случаев), и в Санкт-Петербурге (17 случаев ГМИ с одним летальным исходом). Также, в планах стоит задача уменьшить смертность от других форм инфекции на 70% и в два раза снизить число таких случаев [9].

Выводы. Таким образом, эпидемиологический мониторинг за ГБМ с 2019 года, его проведение в течение 5-летнего периода помогли проследить динамику заболеваемости менингитом. Для уменьшения рисков распространения инфекции необходимо улучшение существующих в России программ вакцинации.

Библиографический список:

1. Bacterial Meningitis. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention. Accessed July 12, 2022. <https://www.cdc.gov/meningitis/bacterial.html>

2. Epidemiology of meningitis caused by *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*, and *Haemophilus influenza*. In: WHO/IVB.11.09. Laboratory Methods for the Diagnosis of Meningitis caused by *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*, and *Haemophilus influenza*: WHO Manual. 2nd ed. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention. Accessed July 12, 2022.

3. Изучение чувствительности бактерий рода *Bacillus* к различным концентрациям хлорида натрия / В. А. Макеев, М. А. Юдина, А. Х. Мустафин [и др.] // Ветеринарная медицина XXI века: инновации, опыт, проблемы и пути их решения : Международная научно-практическая конференция, посвященная Всемирному году ветеринарии в ознаменование 250-летия профессии ветеринарного врача, Ульяновск, 08–10 июня 2013 года. Том 1. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2011. – С. 185-187. – EDN RXCZQL.

4. Лобзин, Ю.В. «Менингококковая инфекция – недооцененные проблемы. другие бактериальные и вирусные поражения нервной системы» / Ю.В. Лобзин // ЖУРНАЛ ИНФЕКТОЛОГИИ. – 2022. – № 1. – С. 11-13.

5. Разработка праймерной системы и зонда для идентификации *Staphylococcus aureus* методом ПЦР-РВ / Е. В. Сульдина, Н. А. Феоктистова, А. А. Ломакин, А. В. Мاستиленко // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 4(60). – С. 137-142. – DOI 10.18286/1816-4501-2022-4-137-142. – EDN AWQVPQ.

6. Development of PCR Detection System of Bacteriophages Pr4 UGSHA, E7ULSAU and Ye5ULSAU / N. A. Feoktistova, D. A. Vasilyev, A. V. Mastilenko [et al.] // Ambient Science. – 2019. – Vol. 6, No. 2. – P. 26-30. – DOI 10.21276/ambi.2019.06.2.ra05. – EDN XWTTZC.

7. Методические рекомендации по иммунопрофилактике менингококковой инфекции у детей. СОЮЗ ПЕДИАТРОВ РОССИИ Методические рекомендации 2-е издание, переработанное и дополненное. Москва 2019;

8. Сравнение методов очистки фаговых лизатов грамотрицательных бактерий для персонализированной терапии / Р. Б. Городничев, М. А. Корниенко, Н. С. Купцов [и др.] // Медицина

экстремальных ситуаций. – 2021. – Т. 23, № 3. – С. 30-37. – DOI 10.47183/mes.2021.029. – EDN ASATPM.

9. В России первая за почти 30 лет большая вспышка менингококка. В опасности даже вакцинированные // газета.ru : сайт. – URL: <https://www.gazeta.ru/science/2023/07/07/17245556.shtml?updated> (дата обращения: 11.09.2023)

EPIDEMIOLOGICAL MONITORING OF MENINGOCOCCAL INFECTION IN RUSSIA

Zhitar K.D.

FSBEI HE Ulyanovsk SAU

Keywords: *meningitis, infection, morbidity, vaccination, epidemiological monitoring.*

The article is devoted to the analysis of the epidemiological situation regarding the incidence of meningococcal infection from 2019 to 2023 in Russia. Common serogroups of N. meningitidis and the main problems of vaccine prevention were reviewed.