

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
БАКТЕРИАЛЬНОГО МЕНИНГИТА В Г. БИШКЕК ЗА 2022-2023 гг.**

**М.Б. Кайкиева¹, М.К. Уралиева², А.Б. Рыскулбекова²,
К.У. Кундашев², К.А. Ногойбаева³**

¹Международный Медицинский Университет

²Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Бишкек

³Кыргызская государственная медицинская академия им.И.К. Ахунбаева
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. В статье представлены результаты эпидемиологического анализа заболеваемости бактериальным менингитом населения города Бишкек за 2022-2023 гг. Многолетняя динамика характеризуется двумя подъемами менингита и ростом инцидентности с 2022 г. Сезонность заболеваемости приходится на зимне-весенний период. Группой риска явились дети до 14 лет, также имеет место вовлечение в процесс лиц пожилого и старческого возраста. Распределение менингита по районам города Бишкек свидетельствует о наибольшей заболеваемости с ростом в 2023 г. в Первомайском районе. Гендерное распределение заболеваемости в г. Бишкек свидетельствует о статистически значимом преобладании лиц мужского пола. Показатель летальности в 2022 г. и 2023 г. составил 9,6%.

Ключевые слова: бактериальный менингит, инцидентность, сезонность, летальность.

**БИШКЕК ШААРЫНДАГЫ БАКТЕРИАЛДЫК МЕНИНГИТ ООРУСУНУН
2000-2023-жж. ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК АБАЛЫ**

**М.Б. Кайкиева¹, М.К. Уралиева², А.Б. Рыскулбекова²,
К.У. Кундашев², К.А. Ногойбаева³**

¹Эл аралык медициналык университети

²Мамлекеттик-санитардык эпидемиологиялык көзөмөл борбору

³И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Макалада 2000-2023-жылдар аралыгында Бишкек шаарынын калкынын бактериалдык менингит оорусуна эпидемиологиялык анализдин жыйынтыгы берилген. Көп жылдык динамика менингиттин эки жолку көтөрүлүшү жана 2022 жылга салыштырмалуу оорунун өсүшү менен мүнөздөлөт. Оорунун мезгилдүүлүгү кыш-жаз мезгилине туура келет. Тобокел тобун 14 жашка чейинки балдар тузгон, ошондой эле жашы өткөн жана кары адамдар дагы ооруга кириптер болгон. Менингиттин эң көп катталганы жана 2023 жылы оорунун көбөйгөнү Бишкектин Первомай районунда байкалган. Бишкек шаарында менингит менен ооругандардын гендердик бөлүштүрүлүшү эркектердин басымдуу экенин көрсөтүп турат. Леталдуулук көрсөткүчү 2022 жана 2023 жылдары 9,6% түздү.

Негизги сөздөр: бактериалдык менингит, инциденттүүлүк, мезгилдүүлүк, леталдуулук.

**EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF
BACTERIAL MENINGITIS IN BISHKEK, 2022-2023**

**M.B. Kaykueva¹, M.K. Uralieva², A.B. Ryskulbekova²,
K.U. Kundashev², K.A. Nogoibaeva³**

¹International Medical University

²Center for State Sanitary and Epidemiological Surveillance in Bishkek

³Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. The article presents the results of an epidemiological analysis of the incidence of bacterial meningitis in the population of Bishkek for 2022-2023. Long-term dynamics are characterized by two rises in meningitis and an increase in incidence since 2022. The seasonality of incidence occurs in the winter-spring period. The risk group is children under 14 years of age; elderly and senile people are also involved in the process. The distribution of meningitis across districts of the city of Bishkek indicates the highest incidence with an increase in 2023 in the Pervomaisky district. The gender distribution incidence in Bishkek indicates a statistically significant predominance of males. The fatality rate in 2022 and 2023 was 9.6%.

Key words: bacterial meningitis, incidence, seasonality, mortality.

Введение. Бактериальный менингит – это воспалительное заболевание менингеальных оболочек головного мозга и представляет собой серьезную проблему общественного здравоохранения во всем мире [1,2]. Концепция дорожной карты в области борьбы с менингитом на период до 2030 г. Всемирной организации здравоохранения заключается в «освобождении мира от менингита» и воплощена в ее трех стратегических целях: 1) ликвидация эпидемий бактериального менингита, 2) сокращение количества случаев заболевания вакцинаруемым бактериальным менингитом на 50% и смертности в результате этого заболевания на 70%, и 3) сокращение показателей инвалидности и повышение качества жизни после перенесенного менингита [3]. За последние годы в России наблюдается двукратный, а в Казахстане – четырехкратный рост заболеваемости менингитом. Ухудшение эпидемиологических показателей, по мнению экспертов, может быть связано с тем, что во время пандемии COVID-19 многие страны приостановили национальные программы плановой иммунизации из-за большой нагрузки на систему здравоохранения [4,5]. В

Кыргызской Республике также отмечается рост заболеваемости бактериальными менингитами [5]. В нашей стране имеются работы направленные на изучение клинико-эпидемиологических особенностей по всей стране [6,7,8], но публикаций посвященных изучению эпидемиологических аспектов указанного заболевания в г. Бишкек не было. В связи с чем, **целью** настоящей работы явилось изучение некоторых эпидемиологических параметров бактериального менингита в городе Бишкек за 2022-2023 гг.

Материалы и методы. Были изучены данные по бактериальному менингиту в Государственной отчетной форме №1 “Отчет об инфекционных и паразитарных заболеваниях” за 2000-2023 гг. Были высчитаны показатели заболеваемости по времени, территории проживания, возрастным группам, полу на 100 000 населения ($^{0}/_{0000}$) за 2022 и 2023 гг. Для статистической обработки использована программа Excel.

Результаты исследования. Как видно из (рис. 1) за последние 24 года в г. Бишкек были зарегистрированы две вспышки бактериального менингита (БМ) с пиками в 2006 и 2014 гг.

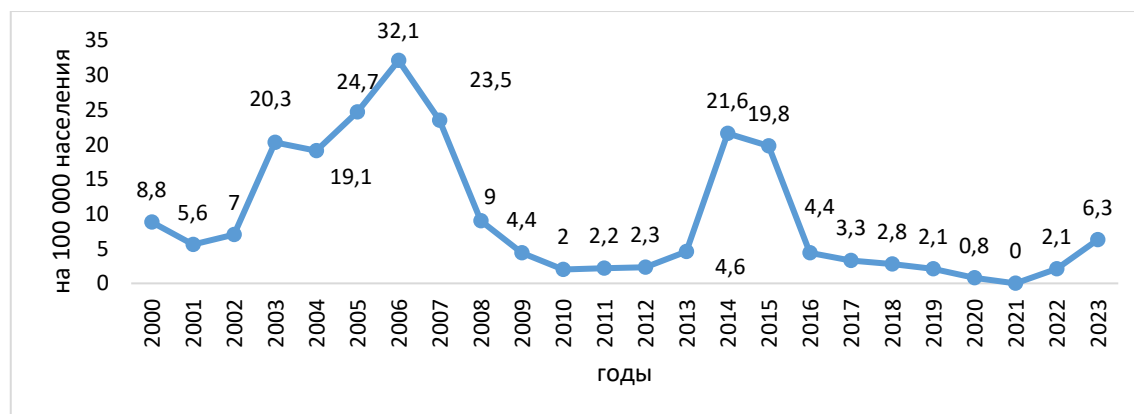


Рис. 1. Многолетняя динамика бактериального менингита, г. Бишкек, 2000-2023 гг., Государственная отчетная форма №1.

Первый подъем БМ наблюдался в период 2003-2008 гг. когда обращаемость в течение года выросла в 3 раза (7,0 и 20,3⁰/₀₀₀₀, 2003 г. и 2004 г., соответственно). В последующие три года интенсивность процесса нарастала и в 2006 г. достигла пика - 32,1⁰/₀₀₀₀, который является самым высоким уровнем заболеваемости за все 24 года. В течение следующих трех лет отмечалось снижение инцидентности, а в период 2010-2012 гг. была зарегистрирована относительно благополучная эпидемиологическая ситуация (2,0⁰/₀₀₀₀ и 2,3⁰/₀₀₀₀, 2010 г. и 2012 г.). В 2014 г. был зарегистрирован 10-кратный подъем обращаемости и заболеваемость достигла уровня 2003 г. Но в отличие от указанной вспышки, которая нарастала в течение пяти лет и регрессировала постепенно

(три года), последний подъем характеризовался резким подъемом и снижением в течение двух лет (21,6⁰/₀₀₀₀ и 4,4⁰/₀₀₀₀, 2014 г. и 2016 г.). Последующие пять лет отмечалась тенденция к неуклоному снижению, а в 2021 г. по городу Бишкек не было регистрации случаев. При этом, с 2022 года наблюдается достаточно резкий подъем БМ (2,1⁰/₀₀₀₀ и 6,3⁰/₀₀₀₀, 2022 г. и 2023 г., соответственно).

Сравнительный анализ сезонности заболеваемости БМ за последние два года показал, что подъем регистрировался в марте и пик заболеваемости наблюдался в апреле месяце. Заболеваемость в 2022 г. снизилась в течение трех месяцев в 4 раза и в период июнь-ноябрь колебалась в пределах 6,5 -12,9⁰/₀₀₀₀ (рис.2).

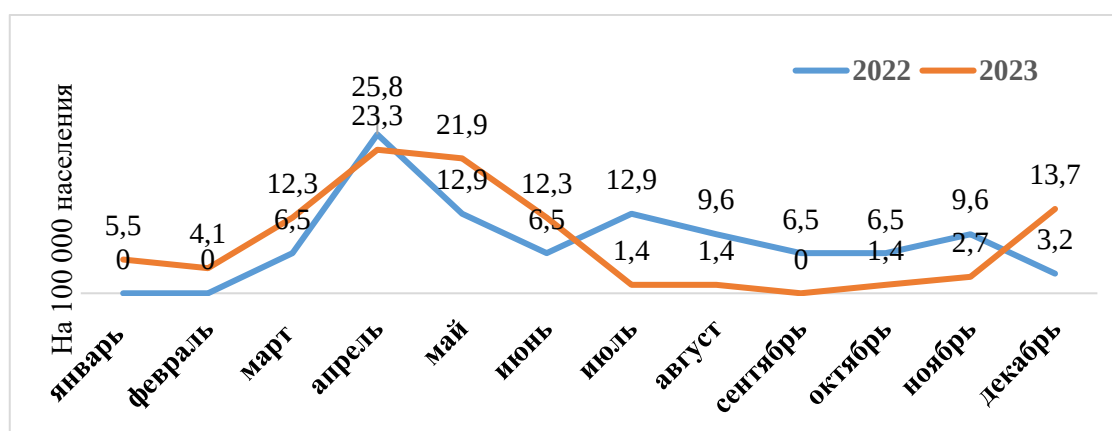


Рис. 2. Сезонность бактериального менингита, г. Бишкек, 2022-2023 гг., Государственная отчетная форма №1.

А в 2023 г. в отличие от предыдущего года обращаемость снизилось в 16 раз за три месяца (23,3⁰/₀₀₀₀ и 1,4⁰/₀₀₀₀, апрель и июль, соответственно) и весь летне-осенний период был в пределах 0,0-1,4⁰/₀₀₀₀. При этом, за два последних месяца прошлого года обращаемость

пациентов с БМ резко выросла в 10 раз (1,4⁰/₀₀₀₀ и 13,7⁰/₀₀₀₀, октябрь и декабрь, соответственно).

Данные анализа заболеваемости бактериальным менингитом по районам города Бишкек свидетельствует, что за последний год имеется тенденция роста регистрации в Первомайском и Свердловском районах (рис. 3).

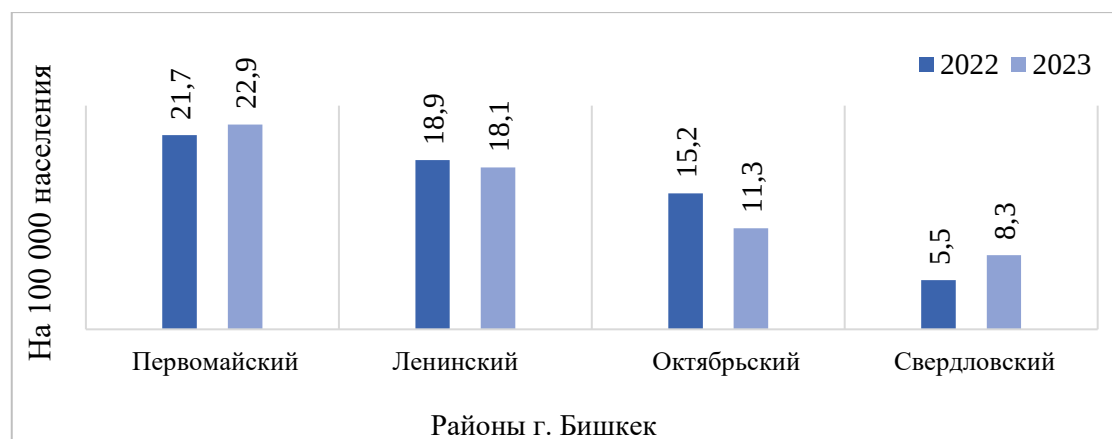


Рис. 3. Заболеваемость бактериальным менингитом по районам г. Бишкек, 2022 - 2023 гг., Государственная отчетная форма №1.

Данные (рис. 4) показывают, что больше половины из 73 выявленных случаев в 2023 г., были дети до 14 лет (62%), 82% из которых имели

возраст до 10 лет. Основную долю взрослых составили лица молодого возраста 18-44 лет (87%).

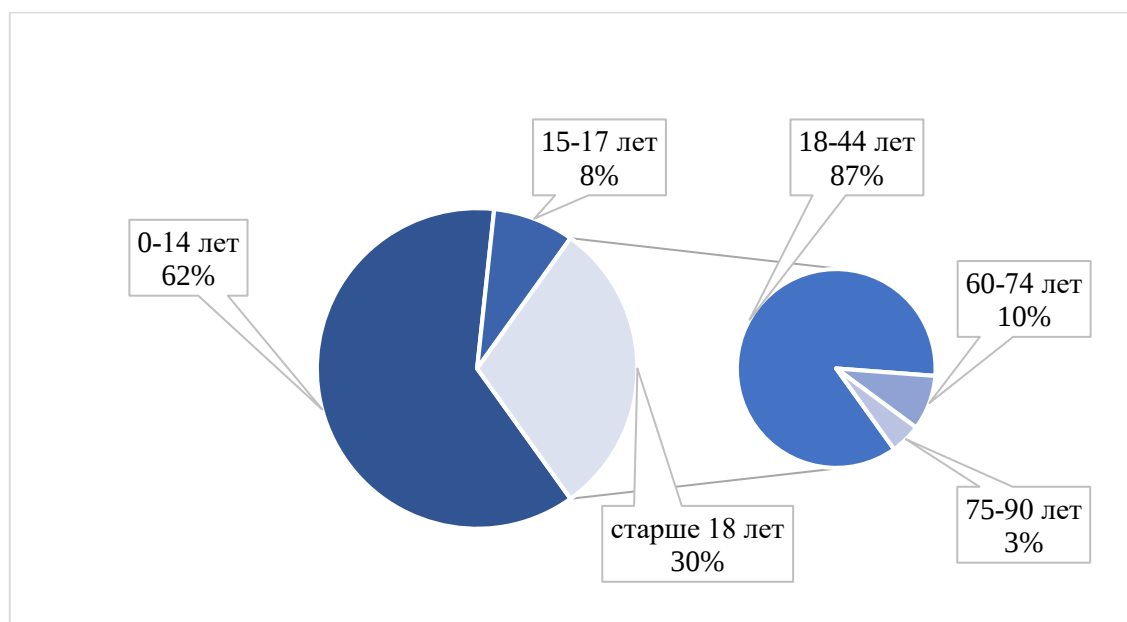


Рис. 4. Возрастная структура бактериального менингита г. Бишкек 2023 г., Государственная отчетная форма №1.

Сравнительный анализ возрастной заболеваемости ОБМ (рис. 5) показал, что в 2023 г. заболеваемость детей до 10 лет выросла в 2 раза ($11,0^{0/0000}$ и $24,2^{0/0000}$, 2022 г. и 2023 г., соответственно), подростки (10-14 лет) были одинаково подвержены за анализируемые годы, а лица юношеского возраста (15-17 лет) были

зарегистрированы только в 2023 г. Среди взрослого населения заболеваемость людей среднего (18-44 лет) возраста выросла в два раза ($1,7^{0/0000}$ и $3,6^{0/0000}$, 2022 г. и 2023 г., соответственно). Обращает внимание, что в 2023 г. были зарегистрированы случаи БМ среди лиц пожилого (10%) и старческого возраста (3%).

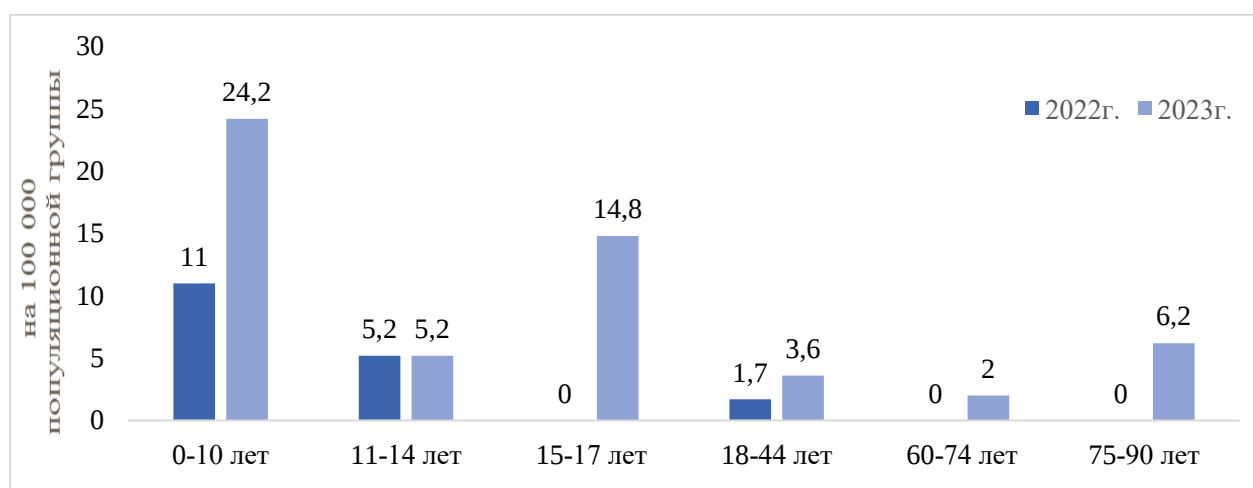


Рис. 5. Заболеваемость бактериальным менингитом в разрезе возрастных групп, г. Бишкек, 2022-2023 гг., Государственная отчетная форма №1.

Анализ заболеваемости по полу показал, что лица мужского пола были больше подвержены со статистически значимой разницей ($4,1^{0/0000}$ и

$1,6^{0/0000}$, мужчины и женщины, соответственно, $p < 0,05$) как в 2022 г. так и в 2023 г. (рис 6).

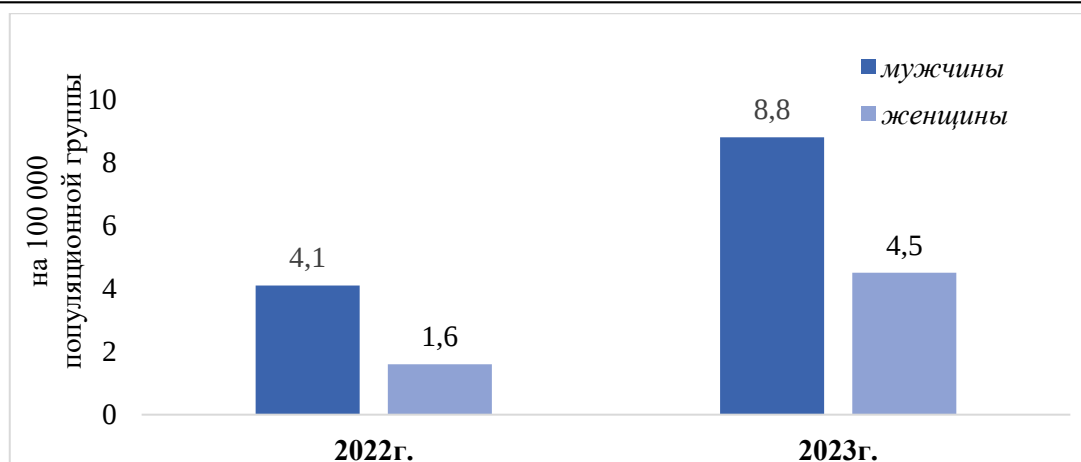


Рис. 6. Заболеваемость бактериальным менингитом по полу, г. Бишкек, 2022-2023 гг., Государственная отчетная форма №1.

Из 73 больных с БМ выявленных в 2023 г. семь случаев имели летальный исход (9,6%), 4 из которых были дети до 14 лет. Летальность в 2022 г. была такой же, хотя заболевших было меньше в 2 раза (9,6%, 3/31).

Обсуждение. Анализ многолетней динамики заболеваемости бактериальным менингитом населения г. Бишкек за период 2000-2023 гг. показал, наличие двух пиков вспышки с интервалом в 8 лет (2006 и 2014 гг.). Если учесть данные Венгерова Ю.Я. что “30-летнюю периодичность с выраженным пиком заболеваемости связывают с распространением менингококка серогруппы А, а подъемы заболеваемости с периодичностью около 8 лет- менингококками серогруппы В и С” [7], то можно предположить связь эпидемиологических подъемов с указанной инфекцией. Наличие роста обращаемости пациентов с 2022 г., (через 8 лет после вспышки в 2014 г.) вызывает беспокойство, т.к. может быть началом следующей эпидемии и требует организации безотлагательных профилактических, противоэпидемических мер в стране.

За последние два года максимальное число обращений регистрировались в апреле месяце, что дает основание для организации подготовительных мероприятий для оказания своевременной и адекватной лечебной помощи пациентам с бактериальным менингитом на амбулаторном и стационарном уровнях с марта 2024 г. Тенденция к росту на территории Первомайского и Свердловского районов требует проведения более детального анализа заболеваемости для определения очагов инфекции и проведения локальных противоэпидемических мер. Учитывая что дети до 14 лет составляют основную долю случаев, а также имеют высокую интенсивность процесса чем в других возрастных группах, необходимо изучить связь с менингококковой

инфекцией. Наличие заболеваемости в пожилом и старческом возрасте в 2023 г. указывает на вероятную связь с пневмококковой инфекцией. Наличие большей подверженности лиц мужского пола вызывает необходимость более детального изучения факторов влияющих на заболеваемость. Учитывая что за анализируемые годы каждый десятый выявленный случай имел летальный исход, необходимо более детально изучить этиологическую структуру БМ, корреляционную связь с вакциноуправляемыми менингитами и факторы влияющие на неблагоприятный исход болезни.

Выводы. Эпидемиологическая ситуация по бактериальным менингитам в г. Бишкек за 2022 и 2023 гг. характеризуется ростом заболеваемости и стабильным уровнем летальности. Пик сезонности наблюдается в апреле месяце. Наиболее подверженной возрастной группой являются дети до 10 лет, что дает право изучить долю менингококковой инфекции, а наличие заболеваемости в пожилом и старческом возрасте (2023 г.) – пневмококковой инфекции в общей структуре БМ.

Рекомендации. Необходимо изучить эпидемиологическую характеристику менингококковой и пневмококковой инфекции в г. Бишкек и их влияние на общий пул бактериальных менингитов для организации вакцинопрофилактики. Провести картографирование вновь выявленных случаев БМ и изучить факторы влияющие на развитие болезни и на неблагоприятный исход. Организовать широкомасштабные профилактические мероприятия и санитарно-просветительную работу среди детей до 10 лет, их родителей, школьников, сотрудников детских дошкольных и школьных учреждений.

Литература

1. Anis H, Shaik AB, Berjaoui C, Karabulut E, Tiwari A, Nazir A, et al. Rising meningitis in USA and Mexico: insights from the fatal outbreak. *Ann Med Surg (Lond)*. 2023;86(1):279-283. doi: <https://doi.org/10.1097/MS9.0000000000001463>
2. World Health Organization. Defeating meningitis by 2030: a global road map. WHO; 2021. 22 с. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240026407>
3. Бескаравайная Т. НИИ Роспотребнадзора сообщил о двукратном росте числа случаев тяжелых форм менингита [Интернет]. *Медвестник*; 18.05.2023. Режим доступа: <https://medvestnik.ru/content/news/NII-Rospotrebnadzora-soobshil-o-dvukratnom-roste-chisla-sluchaev-tyazhelyh-form-meningita.html>
4. Департамент профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Кыргызской Республики. Ежемесячный бюллетень СЭСЗН ДПЗиГСЭН [Интернет]. Режим доступа: <https://dgsen.kg/deyatelnost/upravlenie-profilaktiki-infekcionnY/ezhemesjachnyj-bjulleten-sjesizn-2.html>
5. Департамент санитарно-эпидемиологического контроля г. Алматы, В Алматы дети стали чаще болеть менингитом, что происходит [Интернет]. 2022. Режим доступа: <https://bizmedia.kz/2022/06/13/v-almaty-deti-stali-chashe-bolet-meningitom/>
6. Джолбунова З.К. Этио-эпидемиологическая характеристика поражений центральной нервной системы у детей при различных инфекционных заболеваниях. *Наука и новые технологии*. 2011;4:99-103.
7. Береговой А.А., Джолбунова З.К., Кадырова Р.М. Клинико-эпидемиологические особенности течения острых бактериальных менингитов в различных возрастных группах. *Бюллетень науки и практики*. 2019;5(11):104-114. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/48/14>
8. Юцук Н.Д., Венгеров Ю.Я., ред. *Инфекционные болезни: национальное руководство*. М.: Гэотар-Медиа; 2013. 1040 с.

Для цитирования

Кайкиева М.Б., Уралиева М.К., Рыскулбекова А.Б., Кундашев К.У., Ногойбаева К.А. Эпидемиологическая характеристика бактериального менингита в г. Бишкек за 2022-2023 гг. *Евразийский журнал здравоохранения*. 2024;1:89-94. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-89>

Сведения об авторах

Кайкиева Махабат Бактыбековна – преподаватель кафедры Общественного здравоохранения и эпидемиологии, Международный Медицинский Университет, г. Бишкек, Кыргызская Республика, e-mail: kmb-82@mail.ru

Уралиева Малика Касымбековна – врач-эпидемиолог Центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Бишкек, Кыргызская Республика, e-mail: malikauralieva57@gmail.com

Рыскулбекова Айнагуль Байсаловна – заместитель главного врача Центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Бишкек, Кыргызская Республика, e-mail: ainaghulb@mail.ru

Кундашев Кубан Уланович – главный врач Центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Бишкек, Кыргызская Республика, e-mail: kundashev84@mail.ru

Ногойбаева Калыс Асанбековна – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой Менеджмента научных исследований, Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика, e-mail: k.nogoibaeva2014@gmail.com