

УДК: 616.9

Кыргыз Республикасындагы Метапневмовирус инфекциясынын клиникалык жана эпидемиологиялык өзгөчөлүктөрү, 2022-жылдын 40-жумасы – 2024-жылдын 15-жумасы

Д.С. Оторбаева, М.А. Малышева, С.Ж. Абдылдаева

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин Оорулардын алдын алуу жана мамлекеттик санитардык-эпидемиологиялык көзөмөлдөө Департаменти, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

*Негизги сөздөр:*Метапневмовирус
Метапневмовирус инфекциясы
Кыргыз Республикасы
Катуу курч респиратордук инфекциялар*Киришүү.* Учурда катуу курч респиратордук инфекциялар дүйнөдө гана эмес, Кыргыз Республикасында да актуалдуу бойдон калууда.

Өзгөчө кызыгууну жакында эле табылган козгогучтар туудурат, алардын бири адамдын Метапневмовирусу. Адамдын метапневмовирусу биринчи жолу 2001-жылдын аягында Нидерландияда оорулуу адамдан бөлүнүп алынган.

Максат. Метапневмовирус инфекциясы жөнүндө, анын клиникалык жана эпидемиологиялык мүнөздөмөлөрү боюнча толук маалымат алуу. Адамдын метапневмовирусунун эпидемиологиясы али толук изилдене элек, бирок бул вирус бүткүл дүйнөгө таралып, бардык курактагы адамдарда ооруну жаратышы мүмкүн экендиги белгилүү. Мындай талдоо Кыргыз Республикасында буга чейин жүргүзүлгөн эмес.*Материалдар жана ыкмалар.* Кыргыз Республикасында катуу курч респиратордук инфекцияларга жана сасык тумоого окшош ооруларга күзөтчү эпидемиологиялык көзөмөл уюштурулган, ал республиканын 3 шаарында: Бишкек, Ош, Токмок шаарларында жүргүзүлүүдө. Бардык маалыматтар flu.dgsen.kg бирдиктүү программага киргизилет. Бул маалымат базасы боюнча 2022-жылдын 40-жумасынан 2024-жылдын 15-жумасына чейин МП катуу курч респиратордук инфекциялардын бардык түрлөрү боюнча талдоо жүргүзүлүп, бардыгы болуп 270 учур катталган жана бул учурлардын бардыгы анализге киргизилген.*Натыйжалар.* Бул талдоонун жыйынтыгы метапневмовирус инфекциясы бардык курактагы топтордо болушу мүмкүн экенин, бирок 4 жашка чейинки балдарда көбүрөөк кездешээрин көрсөтүп турат.*Жыйынтыгы.* Алынган маалыматтар балдарда катуу курч респиратордук инфекциялардын өнүгүшүндө метапневмовирустук инфекциянын маанисин жана салымын ачык көрсөтүп турат.**Адрес для переписки:**Малышева Марина Андреевна, 720033,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Фрунзе 535
ДПЗИГСЭН
Тел.: + 996 559215832
E-mail: marina.malysheva17@mail.ru**Contacts:**Malysheva Marina Andreevna, 720033,
535, Frunze str, Bishkek, Kyrgyz Republic
DDPSSES
Phone: +996 559215832
E-mail: marina.malysheva17@mail.ru**Для цитирования:**Оторбаева Д.С., Малышева М.А., Абдылдаева С.Ж. Клинико-эпидемиологические особенности метапневмовирусной инфекции в Кыргызской Республике, 40 неделя 2022г-15 неделя 2024г. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 2, с. 160-166.
doi.10.51350/zdravkg2024.2.6.22.160.166**Citation:**Otorbaeva D.S., Malysheva M.A., Abdylidaeva S.Zh. Clinical and epidemiological features of Metapneumovirus infection in the Kyrgyz Republic, week 40 of 2022-week 15 of 2024. Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2024, No.2, p. 160-166.
doi.10.51350/zdravkg2024.2.6.22.159.165

Клинико-эпидемиологические особенности Метапневмовирусной инфекции в Кыргызской Республике, 40 неделя 2022г-15 неделя 2024г.

Д.С. Оторбаева, М.А. Малышева, С.Ж. Абдылдаева

Департамент профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения, Бишкек, Кыргызская Республика

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Метапневмовирус
Метапневмовирусная инфекция
Кыргызская Республика
Тяжелые острые респираторные инфекции

Введение. На сегодняшний момент тяжелые острые респираторные инфекции остаются весьма актуальными, не только в мире, но и в Кыргызской Республике.

Особый интерес вызывают возбудители, открытые не так давно, одним из которых является Метапневмовирус человека. Метапневмовирус человека впервые был выделен у больного человека в конце 2001 года в Нидерландах.

Цель. Получение более полной информации о Метапневмовирусной инфекции и ее клинико-эпидемиологических характеристиках. Эпидемиология метапневмовируса человека еще не до конца исследована, однако известно, что этот вирус распространен по всему миру и может вызывать заболевания у людей всех возрастных групп. В Кыргызской Республике ранее не проводилось такого обзора.

Материалы и методы. В Кыргызской Республике организован дозорный эпидемиологический надзор за тяжелыми острыми респираторными инфекциями и гриппоподобными заболеваниями, который проводится в 3-х городах республики: г. Бишкек, г. Ош, г. Токмак. Все данные вносятся в единую программу flu. dgsen. Эта база была проанализирована с 40 недели 2022 по 15 неделю 2024 года, из всех видов тяжелых острых респираторных инфекций МП было зарегистрировано 270 случаев, все эти случаи вошли в анализ.

Результаты. Результаты данного обзора свидетельствуют о том, что метапневмовирусная инфекция может встречается во всех возрастных группах, однако чаще встречается у детей первых 4 лет.

Заключение. Полученные данные наглядно показывают значимость и вклад метапневмовирусной инфекции в развитии тяжелых острых респираторных инфекций у детей.

Clinical and epidemiological features of Metapneumovirus infection in the Kyrgyz Republic, week 40 of 2022-week 15 of 2024

D.S. Otorbaeva, M.A. Malysheva, S.Zh. Abdylldaeva

Department of Prevention and State Sanitary and Epidemiological Surveillance of the Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Key words:

Metapneumovirus
Metapneumovirus infection
Kyrgyz Republic
Severe acute respiratory infections

Introduction. At the moment, severe acute respiratory infections remain very relevant, not only in the world, but also in the Kyrgyz Republic.

Of particular interest are pathogens discovered not so long ago, one of which is human Metapneumovirus.

Human metapneumovirus was first isolated from a sick person at the end of 2001 in the Netherlands.

Goal. Obtaining more complete information about Metapneumovirus infection and its clinical and epidemiological characteristics.

The epidemiology of human metapneumovirus is not yet fully understood, but it is known that this virus is distributed throughout the world and can cause disease in people of all age groups. Such a review has not previously been conducted in the Kyrgyz Republic.

Materials and methods. In the Kyrgyz Republic, sentinel epidemiological surveillance of severe acute respiratory infections and influenza-like diseases has been organized, which is carried out in 3 cities of the republic: Bishkek, Osh, Tokmak. All data is entered into a single program fly.dgsen. This database was analyzed from week 40 of 2022 to week 15 of 2024, of all types of severe acute respiratory infections MP, 270 cases were registered, all of these cases were included in the analysis.

Results. The results of this review indicate that metapneumovirus infection can occur in all age groups, but is more common in children under 4 years of age.

Conclusion. The data obtained clearly show the significance and contribution of metapneumovirus infection in the development of severe acute respiratory infections in children.

Введение

На сегодняшний момент острые респираторные инфекции остаются весьма актуальными, не только в мире, но и в Кыргызской Республике. Особый интерес вызывают возбудители, открытые не так давно, одним из которых является Метапневмовирус человека. Метапневмовирус человека (Human metapneumovirus, hMPV) является РНК-содержащим вирусом семейства Pneumoviridae. Зачастую вызывает острые респираторные вирусные инфекции у человека и чаще всего у детей [1].

Эпидемиология метапневмовируса человека еще не до конца исследована, однако известно, что этот вирус распространен по всему миру и может вызывать заболевания у людей разных возрастных групп. Метапневмовирус человека впервые был выделен у больного человека в конце 2001 года в Нидерландах [2, 3]. К 2018 году у него идентифицированы два генотипа (линии А и В), в каждой из этих линий - два субтипа. Вирусная РНК вируса кодирует 9 белков. Метапневмовирус похож на респираторно-синцитиальный вирус человека, сходство аминокислотных последовательностей составляет 23–43%. Средний размер вирионов составляет 209 нм, может быть, нескольких форм - плеоморфной, сферической и нитевидной [4].

Метапневмовирус человека встречается по всему земному шару. Анализ депонированных с 1958 года образцов сыворотки крови больных острыми респираторными заболеваниями показал, что вирус циркулирует среди людей как минимум с конца 1950-х [5]. Вирус циркулирует круглый год с выраженным сезонным распределением.

Предположительно, вирус передаётся воздушно-капельным путём (основной путь) и контактно-бытовым, а также через соприкосновение с растениями или животными, исследования не проводились [6]. Метапневмовирусная инфекция может поразить как

детей, так и взрослое население, но чаще всего болеют дети первого года жизни.

Симптомы метапневмовирусной инфекции могут быть схожи с обычной типичной простудой или гриппом, включая насморк, кашель, головную боль и жар. Однако у больных метапневмовирусной инфекцией также может наблюдаться одышка, бронхит и пневмония, что делает инфекцию более опасной для людей с ослабленным иммунитетом, детей и пожилых пациентов [4].

Цель проведенной работы описательный анализ Метапневмовирусной инфекции по социо-демографическим данным, сезонности, клиническим проявлениям.

Материалы и методы

В Кыргызской Республике проводится дозорный эпидемиологический надзор за тяжелыми острыми респираторными инфекциями (ТОРИ), который был внедрен в 2008-2009 годах, а с 2020 года в функционирующую систему был интегрирован надзор за COVID-19, который в настоящее время проводится в 3х городах республики на базе стационаров: г. Бишкек, г. Ош и г. Токмак. Все данные еженедельно вносятся в единую программу fly.dgsen.

В стране используется стандартное определение случая ТОРИ 2014 года.

Случаем ТОРИ считается человек, госпитализированный с острой респираторной инфекцией, лихорадкой в анамнезе или измеренной температурой тела $\geq 38^\circ\text{C}$ и кашлем, с появлением симптомов в течение последних 10 дней.

Дозорные больницы руководствуются приказом Министерства здравоохранения №903 от 27.07.2022 года «О дальнейшем внедрении и совершенствовании дозорного эпидемиологического надзора за гриппом и COVID-19 в Кыргызской Республике» [7]. На основании данного приказа в дозорных больницах

Таблица 1. Социально-демографические данные заболевших Метапневмовирусом, 40 неделя 2022-15 неделя 2024гг., Кыргызская Республика.

Table 1. Socio-demographic data of patients with Metapneumovirus, week 40 2022-week 15 2024, Kyrgyz Republic.

	N=270 (%)
Регион	
г. Бишкек	119 (44,1)
г. Ош	121 (44,8)
г. Токмак	30 (11,1)
Возрастные группы	
до 1 года	83 (30,7)
1-4 года	169 (62,6)
5-14 лет	8 (3,0)
15-29 лет	0 (0,0)
30-64 года	4 (1,5)
65 лет и старше	6 (2,2)
Пол	
Мужской	134 (49,6)
Женский	136 (50,4)
Род занятий	
Не работает/не учится	255 (94,4)
Учится/посещает ДДУ	15 (5,6)

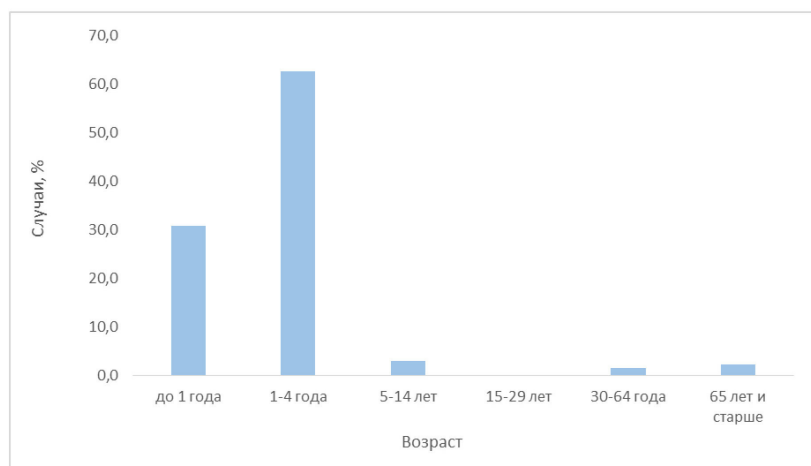
**Рисунок 1. Распределение случаев метапневмовирусной инфекции по возрастным группам, 40 неделя 2022-15 неделя 2024гг., Кыргызская Республика.**

Figure 1. Distribution of cases of metapneumovirus infection by age groups, week 40 2022-week 15 2024, Kyrgyz Republic.

отбираются образцы материала от пациентов с ТОРИ и отправляются на тестирование методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) на грипп, COVID-19 и другие респираторные патогены.

Образцы, отобранные в пациентов с ТОРИ, тестируются в лабораториях в этих же городах.

Взятие материала производится обученным персоналом лабораторий. Забор материала из носа и из зева производили стерильным тампоном, который затем помещали в пробирку с транспортной средой. Максимальный срок хранения мазков при температуре 40С составляет 24 часа.

Эта база была проанализирована за период 40 недели 2022 по 15 неделю 2024 года, из всех видов тяжелых острых респираторных инфекций Метапневмовирусной инфекции за данный период было зарегистрировано 270 случаев, все эти случаи были проанализированы.

Результаты и обсуждение

Социально-демографические данные. Всего за анализируемый период с 40 недели 2022 года по 15 неделю 2024 в 3-х стационарах было зарегистриро

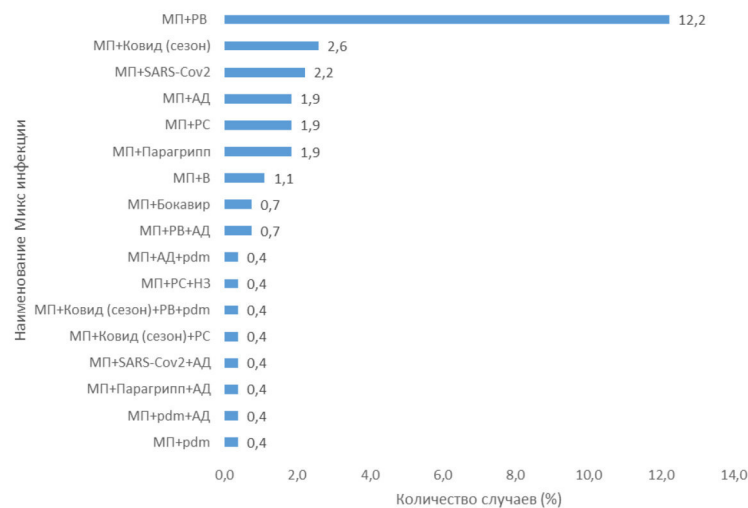


Рисунок 2. Микст инфекции, встречающиеся у пациентов с МП, Кыргызстан, 40 неделя 2021г-15 неделю 2024г.

Figure 2. Mixed infections occurring in patients with MP, Kyrgyzstan, week 40 2021-week 15 2024.

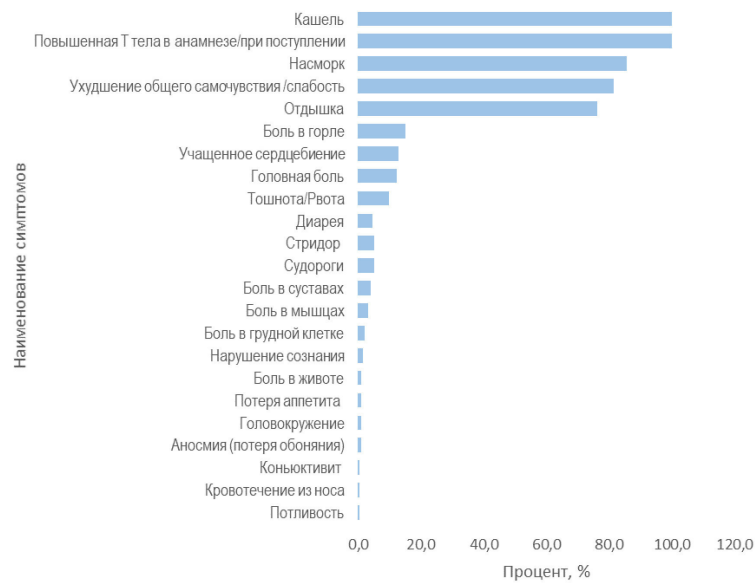


Рисунок 3. Клинические проявления, среди заболевших метапневмовирусной инфекцией, Кыргызская Республика, 40 неделя 2021г-15 неделю 2024г.

Figure 3. Clinical manifestations among patients with metapneumovirus infection, Kyrgyz Republic, week 40 2021-week 15 2024.

вано 4963 случая тяжелых острых респираторных инфекций, из них на долю Метапневмовирусной инфекции пришлось 5,4% (270) всех случаев.

44,8% (121) случаев были зарегистрированы в г. Ош, Ошской области, 44,1% (119) заболевших пришлось на столицу Кыргызстана, г. Бишкек, в г. Токмак, Чуйской области 11,1% (30) случаев. В 62,6% Метапневмовирус был обнаружен практически во всех возрастных группах, кроме группы в возрасте

15-29 лет. Распределение по возрастным группам среди пациентов с метапневмовирусной инфекцией представлено на рис. 2. Среди обследованных пациентов с ТОРИ, случаев с метапневмовирусной этиологии было 83 (30,7%) детей до 1 года, 169 (62,6%) -от года до 4-х лет, 8 (3,0%) -от 5 до 14 лет, 30-64 года-4 (1,5%), 65 лет и старше 6 (2,2%), в возрастной группе 15-29 лет, случаев метапневмовирусной инфекции не зарегистрировано. Средний возраст сос-

тавляет 3,9 года.

Сезонность. Метапневмовирусная инфекция циркулирует на протяжении всего года и имеет выраженное сезонное распределение, так пики активности циркуляции вируса зависят от климатических особенностей и географического расположения местности.

Среди пациентов с ТОРИ метапневмовирус был выявлен в 270 образцах (5,4%). Был зарегистрирован один пик циркуляции вируса с первой недели по 13 неделю 2023года. С пятой недели 2024 года отмечались единичные случаи метапневмовирусной инфекции.

(169) случаях Метапневмовирусная инфекция зарегистрирована среди детей с 1-4 лет. Так же заболеваемость в возрасте до 1 года тоже на высоком уровне не 30,7% (83) случаев. Затем, мы можем заметить, что с 5 лет отмечается снижение и после 5 лет отмечаются единичные случаи. Если смотреть по половому распределению, в равной степени заболеванию подвержены оба пола. В 94,4% (255) случаях заболевшие были не организованными, то есть не посещали детские дошкольные учреждения и школы.

Микст инфекции с участием МП. У 194 (71,8%) больных из 270 hMPV-положительных зарегистрирована моноинфекция, у 76 (28,2%) пациентов наблюдалось одномоментное выявление и других возбудителей острых респираторных инфекций.

Как мы можем заметить, наиболее часто метапневмовирусная инфекция идет в сочетании с риновирусной инфекцией, отмечено 33 случая. Затем идет МП и ковид сезонный-7 случаев, МП и SARS-Cov2-7 случаев. Так же встречается 2 и более инфекционных заболевания у одного пациента.

Клинические характеристики. Анализ клинических проявлений метапневмовирусной инфекции проводили по 194 случаям, у которых была обнаружена метапневмовирусная инфекция и не было зарегистрировано ко-инфекции другими вирусами.

Отмечается обращение за медицинской помощью, как в более ранние сроки от начала заболевания-до 3-го дня, так и в более поздний период, так 56,1%

обратились до 3-го дня от начала заболевания, и 43,9% позже, самое позднее обращение было на 9-й день.

Высокая температура тела и кашель были отмечены у всех пациентов с метапневмовирусной инфекцией. Так же из симптомов у заболевших отмечались следующие симптомы: насморк был у 85,6% (166 случаев), ухудшение общего самочувствия слабость, усталость отметили 81,4% (158 случаев), одышка 76,3% (148 случаев) заболевших. Самыми редкими симптомами, которые отмечались у заболевших были: аносмия (потеря обоняния), головкружение, потеря аппетита, боли в животе- составили по 1,0% (по 2 случая), кровотечения из носа, конъюнктивит, потливость составили менее 1,0 % от всех заболевших.

Исходом заболевания было выздоровление с последующей выпиской среди всех случаев метапневмовирусной инфекции.

В целом, МП является распространенной респираторной инфекцией с преобладанием легких симптомов. Однако у некоторых пациентов инфекция может прогрессировать вплоть до серьезных осложнений, что делает важным раннее диагностирование и эффективное лечение.

Заключение

На основе проанализированных данных за эпидемиологический сезон 40/2022-15/2024, показан вклад Метапневмовирусной инфекции в этиологическую структуру ТОРИ. Доля метапневмовирусной инфекции составила 5,4% среди всех госпитализированных и обследованных пациентов с тяжелыми острыми вирусными инфекциями. Максимальная частота выявляемости пришлась на 6 неделю 2023 года. Средний возраст пациентов с метапневмовирусной инфекцией составил 4,5 лет.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.**

Литература / References

1. Метапневмовирус - один из лидирующих вирусов, вызывающих респираторные заболевания у детей [Electronic resource]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metapnevovirus-odin-iz-lidiruyuschih-virusov-vyzyvayuschih-respiratornyeh-zabolevaniya-u-detey/viewer> (accessed: 17.05.2023).
2. Метапневмовирус человека - PMC [Electronic resource]. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7115734/> (accessed: 16.05.2023).
3. Harnden A. Human metapneumovirus // Br. J. Gen. Pract. Royal College of General Practitioners, 2005. Vol. 55, № 5 11. P. 84.
4. Van Den Hoogen B.G. et al. A newly discovered human pneumovirus isolated from young children with respiratory tract disease // Nat. Med. Nature Publishing Group, 2001. Vol. 7, № 6. P. 719.
5. Hermos C.R., Vargas S.O., McAdam A.J. Human Metapneumovirus // Clin. Lab. Med. Elsevier, 2010. Vol. 30, № 1. P. 131.
6. Schuster J.E., Williams J. V. Human Metapneumovirus // Microbiol. Spectr. / ed. Crowe Jr. J.E., Boraschi D., Rappuoli R. ASM Press Washington, DC, 2014. Vol. 2, № 5.
7. Приказ МЗ КР № 903 от 27.07.2022г "О дальнейшем внедрении и совершенствовании ДЭН за гриппом и Covid-19 в республике".

Авторы:

Оторбаева Динагул Сатаровна, начальник Управления профилактики инфекционных паразитарных заболеваний и эпидемиологического надзора, Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9029-9152>

Малышева Марина Андреевна, врач эпидемиолог Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0656-3942>

Абдылдаева Сайрагул Жусуповна, врач эпидемиолог Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0753-8038>

Поступила в редакцию 30.04.2024
Принята к печати 10.05.2024

Authors:

Otorbaeva Dinagul Satarovna, Otorbaeva Dinagul Satarovna, Head of the Department of Prevention of Infectious Parasitic Diseases and Epidemiological Surveillance, Department of Disease Prevention and State Sanitary and Epidemiological Surveillance, Bishkek, Kyrgyz Republic,
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9029-9152>

Malysheva Marina Andreevna, epidemiologist, Department of Disease Prevention and State Sanitary and Epidemiological Surveillance, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0656-3942>

Abdyldaeva Sayragul Zhusupovna, epidemiologist, Department of Disease Prevention and State Sanitary and Epidemiological Surveillance, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0753-8038>

Received 30.04.2024
Accepted 10.05.2024
