

УДК: 616.915/917

**Кыргыз Республикасынын Ош облусундагы кызамык жана кызылча оорулары-
2023-ж. (январь-май айлары)**Б. Т. Абдимомунова^{1,3}, Т. Т. Даутов^{1,2}, А. К. Турусбекова¹, А. З. Абжапарова^{1,3}¹ Ош Мамлекеттик Университети, Эл аралык медицина факультети,² Ош облусу боюнча координациялоо функциясы менен Ош шаардык мамсанэпидкөзөмөл жана оорулардын алдын алуу борбору,³ Ош шаардык клиникалык ооруканасы,
Ош, Кыргыз Республикасы

Корутунду. *Киришүү.* Дүйнөдө, анын ичинде Кыргыз Республикасында 20 жылдан бери бүткүл дүйнөлүк саламаттык сактоо уюму (ДССУ) тарабынан кызамыкты жана кызамыкты жоюу боюнча программа ишке ашырылып келет. Күнүмдүк эмдөөгө карабастан, кызамыкты жок кылуу жылмакай эмес. Туруксуз эмдөө, вакцинадан баш тартуу кызамыктын жана кызамыктын көйгөйүнүн актуалдуулугун сактайт. Акыркы 10 жылда Кыргыз Республикасы боюнча кызамыктын 159, кызамыктын 287 учуру катталган. Ошол эле учурда бул жылы эң көп оору Ош облусуна туура келет, 2023-жылдын январь айынан ушул күнгө чейин 238 кызамык оорусу катталган.

Изилдөөнүн максаты - Кыргыз Республикасынын Ош облусундагы кызамык боюнча эпидемиялык кырдаалды сүрөттөө жана баалоо жана курчуу факторлорун аныктоо болгон.

Материалдар жана методдор. Изилдөө методдору эпидемиологиялык иликтөө, сүрөттөөчү-баалоочу эпидемиологиялык методдор. Изилдөөнүн материалдары катары кызылча жана кызамык оорулары жөнүндө статистикалык отчеттордун маалыматтары, лабораториялык маалыматтар жана Ош облусунун тургундарынын стационарга кайрылган оорулары болду.

Натыйжалар жана талкуулоор. Жүргүзүлгөн эпидемиологиялык иликтөөлөр көрсөткөндөй, Ош облусунун региондору боюнча катталган учурлардын жогорку үлүшү Ош шаары (76 адам /31.9%) жана Кара-Суу району (108/45.4%) болгон. Бул оорукана – оорунун жайылып кетүүсүнө себеп болуусу, Ош шаарынын жана Кара-Суу районунун ички миграциясынын көп болушу менен мүнөздөлөт. Ооруга чалдыккандардын жаш курагы боюнча бөлүштүрүлүшү 1 жаштан 34 жашка чейин болуп, жана жогорку үлүшү 1 жашка чейин курактагылар. Оорулардын иммундук статусун талдоосунун натыйжасы кызамык боюнча эмделбеген адамдар жаңы оорунун себептери болгонун тастыктайт.

Жыйынтыгы. Кызамык оорусунун өсүшү бардык курактык категорияларда белгиленип, 1 жаштан 3 жашка чейинки курактагылардын үлүшү жогору. Ош облусунун кызамык боюнча эпидемиялык кырдаалдын курчушунун факторлору төмөнкүлөр болду: ооруканада оорулуу аныкталганда эпидемияга каршы чаралардын жетишсиз сакталышы, кызамыктын биринчи учуру дарылоо үчүн жалпы палатага жаткырылуусу. Ички миграция жана эмдөөдөн баш тартуу жаңы оорулардын пайда болуу коркунучу бойдон калууда.

Негизги сөздөр: *эпидемия, кызылча, кызамык, Ош облусу, вакцина, иммунитет.*

Адрес для переписки:

Даутов Тимур Талгатович, 723500,
Кыргызская Республика, Ош, ул.Ленина 331,
Ош ГУ, международный медицинский факультет
Тел.: + 996 772105899
E-mail: deltatd2002@mail.ru

Contacts:

Dautov Timur Talgatovich, 723500,
331 Lenin str., Osh, Kyrgyz Republic
Osh state University, International medical faculty
Phone: + 996 772105899
E-mail: deltatd2002@mail.ru

Для цитирования:

Абдимомунова Б.Т., Даутов Т.Т., Турусбекова А.К., Абжапарова А.З.
Вспышки кори и краснухи в Ошской области Кыргызской Республики
-2023-г. (январь-май месяц). Здравоохранение Кыргызстана 2023,
№ 2, с.58-65.
doi.10.51350/zdravkg2023.2.6.9.58.65

Citation:

Abdimunova B.T., Dautov T.T., Turusbekova A.K., Abzhaparov
A.Z. Measles and rubella outbreaks in the Osh region of the
Kyrgyz Republic -2023 (January-May). Health care of Kyrgyzstan
2023, No.2, pp.58-65.
doi.10.51350/zdravkg2023.2.6.9.58.65

© Абдимомунова Б.Т., и соавт., 2023

DOI: <https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg2023.2.6.9.58.65>

Вспышки кори и краснухи в Ошской области Кыргызской Республики -2023-г. (январь-май месяц)

Б. Т. Абдимомунова^{1,3}, Т. Т. Даутов^{1,2}, А. К. Турусбекова¹, А. З. Абжапарова^{1,3}

¹ Ошский государственный университет, международный медицинский факультет,

² Ошский городской Центр Госсанэпиднадзора и профилактики заболеваний с Функцией координации по Ошской области,

³ Ошская городская клиническая больница,

Ош, Кыргызская Республика

Резюме. Введение. В течение 20 лет во всем мире и в Кыргызской Республике реализуется программа Всемирной Организацией Здравоохранения (ВОЗ) по элиминации кори и краснухи. Несмотря на проведение плановой вакцинации, ликвидации кори проходят негладкой. Нестабильная вакцинация, отказ от вакцины предшествует сохранению актуальность проблемы кори и краснухи. За последние 10 лет было зарегистрировано 159 случаев краснухи и 287 случаев кори по Кыргызской Республике. При этом наибольшее количество случаев заболевания в этом году приходится на Ошскую область, с января месяц 2023 года до настоящего времени зарегистрировано вспышечная заболеваемость корью 238 случаев.

Целью исследования - явилось описать и оценить эпидемическую ситуацию по кори в Ошской области Кыргызской Республики и выявить факторы обострения.

Материалы и методы. Методы исследования эпидемиологическое расследование, описательно-оценочные эпидемиологические методы. Материалами для исследования служили данные статистической отчетности о заболеваемости кори и краснухи, лабораторные данные и случаи заболеваний, обратившихся в стационар у жителей Ошской области.

Результаты и обсуждение. Проведенные эпидемиологического расследования показали, что по регионам Ошской области высокую долю зарегистрированных случаев составляли г. Ош (76 чел. /31.9%) и Кара-Суйский район (108/45.4%). Это характеризуется с внутрибольничными заражениями, большое количество внутренней миграции г. Ош и Кара Суйского района. Возрастное распределение случаев заболеваемости варьировало от 1 года до 34 лет и высокую долю составляет возраст до 1 года. Анализ иммунного статуса заболевших подтверждает, что лица, не привитые по кори являлись причинами новых вспышки.

Заключение. Рост заболеваемости по кори отмечено во всех возрастных категориях с высокой долей в возрасте от 1 до 3 лет. Факторами обострения эпидемической ситуации по кори Ошской области явились: недостаточное соблюдение противоэпидемических мер при выявлении больного в госпитальном уровне, первый случай кори госпитализирован в общую палату для лечения. Внутренняя миграция и отказ от прививок остается рисками появления новых случаев заболеваний.

Ключевые слова: вспышка, корь, краснуха, Ошская область, вакцина, иммунитет.

Measles and rubella outbreaks in the Osh region of the Kyrgyz Republic -2023 (January-May)

B.T. Abdimunova^{1,3}, T.T. Dautov^{1,2}, A.K. Turusbekova¹, A.Z. Abzhaparov^{1,3}

¹ Osh State University, international medical faculty,

² Osh City Center for State Sanitary and Epidemiological Surveillance and Disease Prevention with the function of coordination in the Osh region,

³ Osh City Clinical Hospital,

Osh, Kyrgyz Republic

Abstract. Introduction. The World Health Organization (WHO) has been implementing a program for the elimination of measles and rubella in the world, including in the Kyrgyz Republic, for 20 years. Despite routine vaccination, measles eradication is not smooth. Unstable vaccination, refusal of the vaccine precedes the preservation of the urgency of the problem of measles and rubella. Over the past 10 years, 159 cases of rubella and 287 cases of measles have been registered in the Kyrgyz Republic. At the same time, the largest number of cases of the disease this year falls on the Osh region, from January 2023 to the present, an outbreak of measles has been registered in 238 cases.

The purpose of the study was to describe and assess the epidemic situation of measles in the Osh region of the Kyrgyz Republic and to identify aggravation factors.

Materials and methods. Research methods epidemiological investigation, descriptive and evaluative epidemiological methods. The materials for the study were statistical reporting data on the incidence of measles and rubella, laboratory data and cases of diseases treated in the hospital by residents of the Osh region.

Results and discussion. The conducted epidemiological investigations showed that in the regions of the Osh region, a high proportion of registered cases were the city of Osh (76 people /31.9%) and the Kara-Sui district (108/45.4%). This is characterized by nosocomial infections, a large number of internal migration in Osh and Kara Sui district. The age distribution of morbidity cases ranged from 1 year to 34 years and a high proportion is under the age of 1 year. The analysis of the immune status of the sick confirms that persons not vaccinated for measles were the causes of new outbreaks.

Conclusion. The increase in the incidence of measles was noted in all age categories with a high proportion between the ages of 1 and 3 years. The factors of exacerbation of the epidemic situation of measles in the Osh region were: insufficient compliance with anti-epidemic measures when identifying a patient at the hospital level, the first case of measles was hospitalized in a general ward for treatment. Internal migration and refusal of vaccinations remain risks of new cases of diseases.

Key words: outbreak, measles, rubella, Osh region, vaccine, immunity.

1. Введение.

Корь и краснуха – управляемые инфекционные заболевания, что означает прекращение циркуляции возбудителя на значительной географической территории (страна или регион) и полной ликвидации этого заболевания. Эти вирусные заболевания имеют ряд сходств как в клиническом, так и эпидемиологическом отношении, для контроля работаем единой программой надзора и ликвидации [1,2]. Вместе с тем, результаты реализации программы существенно различаются. После начала массовой вакцинации против кори (в 1980г), около 20 млн детей спасли жизнь, и смертность от кори в мире снизилась на 79,0% [3]. Несмотря на то, что все больше и больше детей вакцинируются против кори, достигнутый прогресс остается недостаточным, по данным официального сайта ВОЗ в 2019 году зарегистрировано 869 770 число людей, пораженных вирусом кори и краснухи, 207 500 случаев с летальным исходом. Поскольку наша республика входит в страны Европейского региона ВОЗ, Кыргызстан тоже был подключен к программе концепция приверженности достижению к 2015 г. целей элиминации кори, краснухи и профилактики синдрома врожденной краснухи в Европейском регионе [4]. Из всех вакцина управляемых инфекций корь является наиболее «послушной» и ею можно управлять при соблюдении всех правил и норм эпидемиологического надзора. За последние 10 лет было зарегистрировано 159 случаев краснухи и 287 случаев кори Кыргызской Республике.

К сожалению, следует признать, что в Ошской области ликвидации кори проходят не гладко. В регионе февраль месяц до настоящего времени регистрируется вспышечная заболеваемость корью, заболело - 238 человек. Обращает на себя внимание, что среди заболевших есть не привитые лица и лиц старшего возраста, разные показатели количество

случаев на разрезе районов в Ошской области с неизвестной причины вспышкой, что вероятно связано с госпитальной инфекцией.

Таким образом, следует признать, что корь и краснуха остается актуальной проблемой здравоохранения Кыргызстана. Большое значение имеет дифференциальная диагностика, определение первичного очага, то есть источник инфекции с дальнейшей особенностью клиники и течения кори, но и других экзантемных инфекций, в частности краснухи. Исходя из вышеизложенного, нами была поставлена цель изучить источники инфекции, дальнейшего ее распространения по регионам, по возрастам с определением иммунного статуса переболевших больных с корью.

Целью исследования - явилось описать и оценить эпидемическую ситуацию по кори в Ошской области Кыргызской Республике и выявить факторы обострения.

2. Материалы и методы.

Исследование было проведено сотрудниками кафедры «Общественного здоровья и здравоохранения» Ошского Государственного университета. Все случаи были зарегистрированы Ошским городским Центром Госсанэпиднадзора с функцией координации деятельности по Ошской области.

Все случаи, которые соответствовали стандартному определению случай с кори и краснухи (макулопапулезной (невезикулярной) сыпью, и лихорадка и хотя бы один из следующих симптомов: насморк, кашель или конъюнктивит) и имели эпидемиологическую связь со случаем, связанным со вспышкой, были включены. Диагноз кори был подтвержден по пробам слюны и носоглотки (коревая IgM и/или краснушная IgM) в максимально возможном числе случаев. Случаи отклонения диагноза корью были: отрицательный результат лабораторного

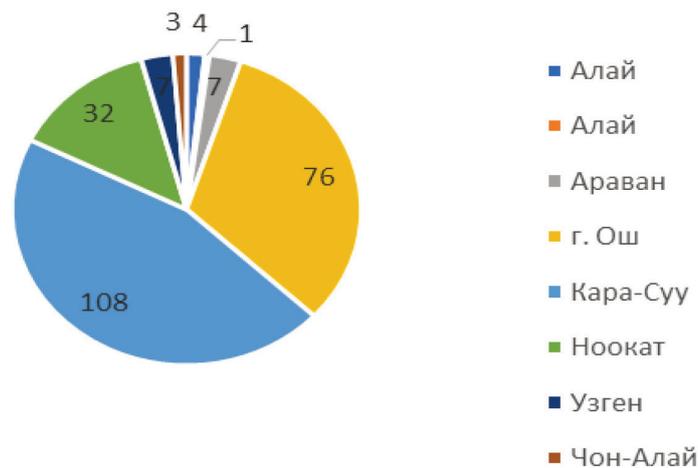


Рисунок 1. Количества случаев по месту жительства.

Figure 1. The number of cases at the place of residence.

тестирования, проведенного в профильной лаборатории высокого уровня, с адекватной пробой диагностического материала, взятой в положенный период времени после появления сыпи, эпидемиологическая связь с лабораторно подтвержденной вспышкой другого инфекционного заболевания, не являющегося корью, подтверждение другой этиологии, несоответствие стандартному определению клинически совместимого случая кори. По данным официального сайта всемирной организации здравоохранения, количество случаев заболеваний корью достигло рекордного числа за последние 10-летие, достигающие в 2018 г. – 15,9 на 100 тыс. населения, в 2019 г. – 36,4 и 2020 г. – 11,2 на 100 тыс. населения, 750 случаев в 2022 году, и более 265 случаев заболевания корью было зарегистрировано в 2023 г. в Кыргызской Республике.

На каждый подтвержденный или подозрительный случай кори и/или краснухи были заполнены формы для эпидемиологического расследования далее на каждого пациента был отправлен бланк на лабораторное исследование и каждый пациент не смотря на результат (положительный/отрицательный) добавляется в поименный список случаев на корь и краснуху.

Первый случай был зарегистрирован 23.02.2023 ребенок 15.10.2022 года рождения проживающий в г. Ош, лабораторно подтвержден в 28.02.2023 год (дата заболевания 15.02.2023, дата обращения 23.02.2023, ребенок неорганизованный - (не посещает дошкольные учреждения), первичный диагноз: острый бронхит, аллергический контактный дерматит, вызванный лекарственными средствами, корь под вопросом. Жалобы при поступлении повышенная температура тела, беспокойство, появления сыпи на

животе и лице. Ребенок не был привит по возрасту, на момент заболевания не достиг 12 месячного возраста.

На момент (январь-апрель месяц 2023 года) исследования было зарегистрировано 238 количество случаев, все случаи были зарегистрированы и исследованы, случаи были из г. Ош (76 чел.) и Ошской области (Алайский район 5 чел., Араванский район 7 чел., Кара-Суйский район-108 чел., Ноокатский район 32 чел., Узгенский рай. 7 человек, и Чон-Алайский рай 3 чел.).

Первичный случай кори был зарегистрирован в г. Ош, первый случай из Ошской области был зарегистрирован 10.03.2023 года и никакой связи между случаями не было обнаружено. Но оба случая находились в Ошской Городской клинической больнице. Инкубационный период соответствует заболевания кори, и дата появления сыпи может указывать на госпитальную инфекцию. Эпидемиологическое исследование показывает рис.2, что, первые два случая инфекции является источником дальнейшего распространения кори.

Большинство случаев кори (90,5%) были в возрасте до 10 лет Рис.3, медиальный возраст 3 года. Из них 70 детей в возрасте до 12 месяцев, 39 (17,6%) были в возрасте до двух лет, от трех до шести лет 46 (20,7%), 18 (8,1%)- от семи до 10 лет.

Пол, заболевших был 122 (51,3%) женского пола и соответственно 100 (48,3%) мужского пола.

Характеристика иммунного статуса заболевших корью показывает нам Рис.4, из всех случаев только 8% (19) получили полный курс вакцинации. Остальных случаев -82 (34,5%)- были не привиты по возрасту (возраст не подходил для получения вакцины), 39(16,4%)-получили только 1 дозу вакцины, 33(13,

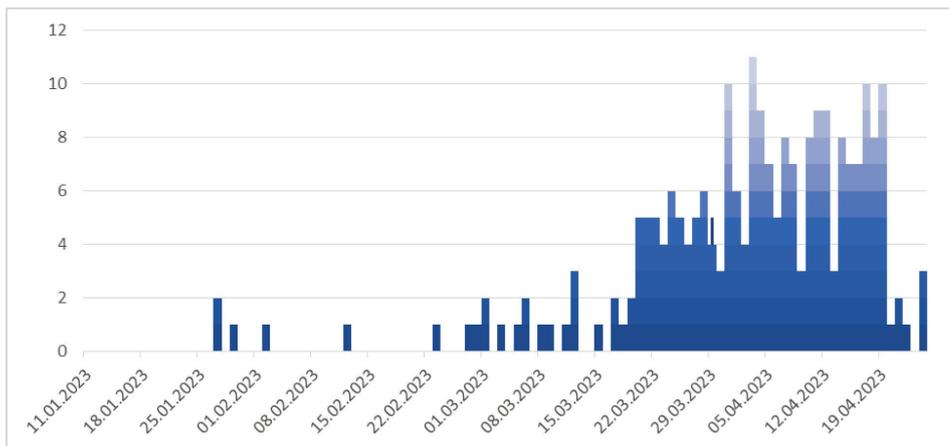


Рисунок 2. Эпидемиологическая кривая случаев кори по г. Ош и Ошской области 2023-г. (n-235)
 Figure 2. Epidemiological curve of measles cases in Osh and Osh region 2023-g. (n-235)

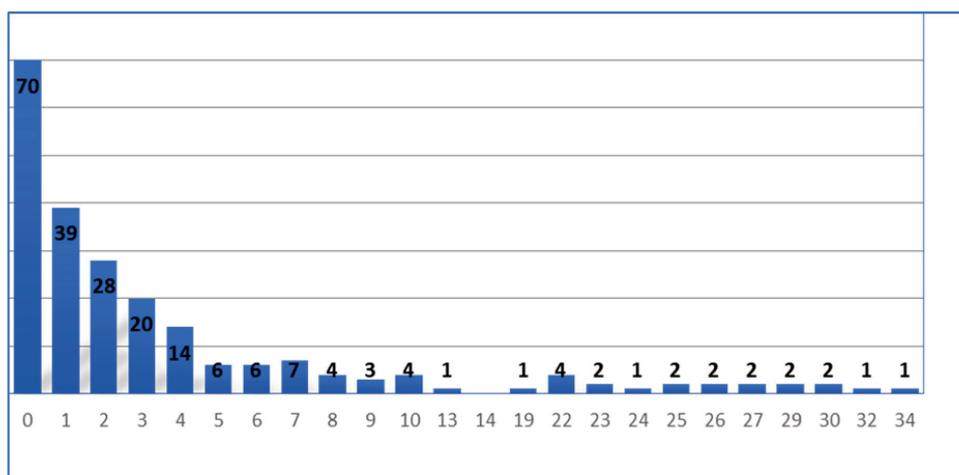


Рисунок 3. Возрастное распределение случаев кори во время вспышки г. Ош и Ошская обл. 2023 год.
 Figure 3. Age distribution of measles cases during the outbreak in Osh and Osh region in 2023.

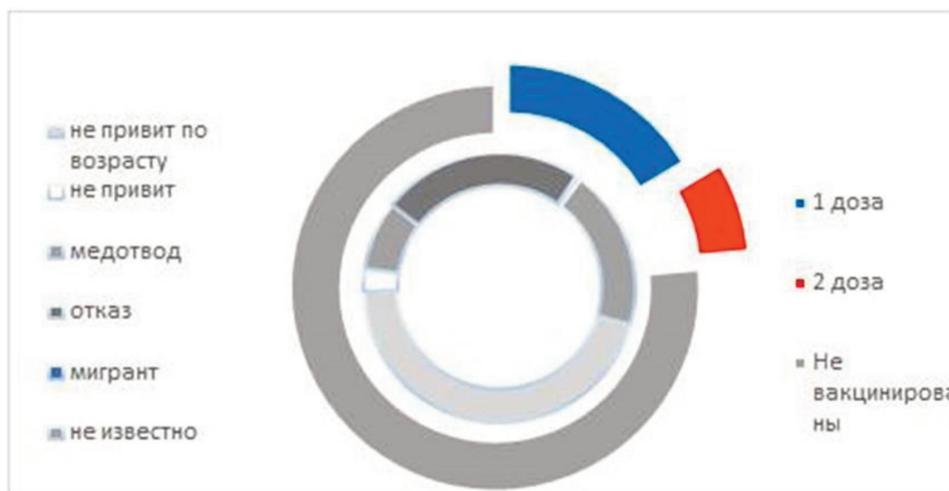


Рисунок 4. Характеристика иммунного статуса заболевших корью.
 Figure 4. Characteristics of the immune status of measles patients.

Таблица 1. Демографические и эпидемиологические характеристики исследуемой популяции (n=238)
 Table 1. Demographic and epidemiological characteristics of the study population (n=238)

	все случаи	вакцинированы	не вакцинированы	р-значения для вакцинированных
Пол				
Жен	122 (51.8%)	32 (13.4%)	90 (73.7%)	<0.001
Муж	116	24	92	
Возраст				
0-12 мес.	79 (33.2%)		79 (33.2%)	
1-3 года	23	4	19	
3-10 лет	91 (38.2%)	24 (10.1%)	67 (28.1%)	0,2375
10 лет и старше	45	28	17	
По месту жительства				
Алай	5	2	3	
Араван	7	1	6	
г. Ош	76	12	64	
Кара-Суу	108 (45.3%)	34(14.2%)	74 (31.0%)	0,1598
Ноокат	32	4	28	
Узген	7		7	
Чон-Алай	3	3		
Классификация возможного источника заражения				
Завозной случай	3	1	2	
Детский сад или организованное учреждение	8	2	6	
Контакт с корью	53	22	31	
ЛПО	71 (29.8%)	5 (2.1%)	66 (27.7%)	0,1576
не известно	103	26	77	
Лабораторное подтверждения случая анализа на IgM к вирусу кори				
отр	27	13	14	
полож	157 (65.9%)	31 (13.0%)	126 (52.9%)	0,2869
не проводилось исследование	54	12	42	

9%)- иммунный статус не был известен, 15(6,3 %)- получили медицинский отвод от вакцинации и 44 (18,5%) отказались от вакцинации корь, паротит, краснухи (КПК). Нарушения плановой вакцинации вакциной корь, паротит, краснухи (КПК) косвенно подтверждают риск проявлений новых случаев заболеваний [5], и показателями высокой заболеваемости.

3. Результаты исследования.

Все наблюдаемые больные поступали из разных очагов, и диагноз кори при первичном обращении на участке был выставлен как ОРВИ с осложнением пневмонии. В отделении на основании клинико-эпидемиологических и серологических данных больным выставлен диагноз “Корь типичная”.

Первые источники и цепочки передачи инфекции при вспышке кори пока не удается выявлять, но внутрибольничная заражение является лидирующей роли для дальнейшего распространения инфекции. На период исследования (январь-апрель месяц 2023 года) регистрировались 238 случаи кори в Ошской области. По результатам нами проведенного анализа распространенность кори в Ошской области по районам рис. 1 имеет разнообразие. Из рис. 1 следует, что самый высокий удельный вес заболевших приходится на Кара-Суйский район – 108 случаев из 235, на втором месте по заболеваемости находится г. Ош с количеством- 76, на третьем место-Ноокатский район с 32 случаев заболеваемости. В других районах распространенность заболеваемости был невысоким и варьировал от 3 до 6 случаев. Таким образом, регионами с наибольшим риском заражения являлись Кара-Суйский район и г. Ош, что, вероятно, связано с интенсивной миграцией населения как в соседние районы, или источником инфекции находился в Кара-Суйском районе, и не своевременная диагностика стало быстрому распространения болезни (Первый случай с корью госпитализирован в инфекционное отделение как ОРВИ в общую палату). Учитывается инкубационный период кори, и симптомы катарального синдрома.

С 20 марта 2023 г. на территории Ошской области эпидемиологическая ситуация по заболеваемости корью начала осложняться. Несмотря на проводимые противоэпидемические и профилактические мероприятия с 25 января 2023 г. ситуация в отношении кори еще более осложнилась (см. рисунок 2), и пик заболеваемости приходится в середину апреля (05.04. по 19.04.23) данные получены от количества заболевших по 26 апреля.

Интересно, что большинство случаев, наблюдавшихся во время этой вспышки, были дети до 10 лет. Это говорит о том, что взрослое население было над-

лежащим образом защищено, вероятно, в результате как программ вакцинации, реализованных в предыдущие годы. Отмечаются лица отказывающихся от вакцин корь, паротит, краснухи (КПК) (18,5%), что, вероятно, свидетельствует о возможном снижении общего охвата вакцинацией с проявлением новой эпохи вспышки вакцин, управляемых инфекции. Необходимо отметить, что среди заболевших лиц у 8 % получили полный курс вакцинации, у 33% прививочный статус был неизвестен. Настораживает тот факт, что имели место случаи кори среди привитых лиц: так, привитые одной дозой составили 16,4 %, а двумя и более дозами – 8 % (см. рис. 3). Вышеперечисленные все показатели по иммунному статусу в Кыргызской Республике вероятно продолжает создавать нагрузку на системы здравоохранения с появлением вспышек. Более того, значимая разница заболеваемости по возрасту, больше до 10 лет, приверженность населения программам вакцинации в детском возрасте с точки зрения количества введенных противокоревых вакцин, вероятно, обусловлена низким уровнем вакцинации. Также наблюдались случаи среди полностью вакцинированных, что может быть следствием ослабления иммунитета с течением времени или определенного (большого, чем ожидалось) доля вакцинированных детей, у которых не выработался иммунитет после первой дозы, что подразумевает, что реальный иммунитет, вызванный вакциной, вероятно, намного ниже, чем ожидалось, и значительно ниже числа вакцинированных лиц. Тем не менее, эти выводы заслуживают дальнейшего изучения.

4. Заключение.

1. Факторами обострения эпидемической ситуации по кори в Ошской области явились: недостаточное соблюдение противоэпидемических мер при выявлении больного в госпитальном уровне, первый случай кори госпитализирован в общую палату для лечения.
2. Внутренняя миграция и отказ от прививок привез переходу единичных случаев во вспышку заболеваемости. Анализ проведенных исследований согласуется ранее проведенными отечественными исследованиями [6,7,8], и показывает о необходимости настоятельно осуществлять населению вакцинацией обеими дозами вакцины корь, паротит, краснухи (КПК), особенно среди детей в возрасте до 10 лет, а затем и население молодых и взрослых в целом.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

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

Литература / References

1. Поздняков А.А., Чернявская О.П. Проявление эпидемического процесса кори и краснухи на современном этапе. Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2018;17(5)45- 53. [Pozdnyakov A.A., Chernyavskaya O.P. Manifestation of the epidemic process of measles and rubella at the present stage. Epidemiology and vaccination prevention. 2018;17(5)45- 53]
2. Mugoša V, Ceccarelli G, Begić S, et al. Measles outbreak, Montenegro January–July 2018: Lessons learned. J Med Virol. 2022;94:514-520. doi:10.1002/jmv.27377
3. Алиев С.П., Тишкова Ф.Х., Саидов Х.М., Турсунов Р.А. Эпидемические особенности вспышки кори в Республике Таджикистан. // Вестник Смоленской государственной медицинской академии 2019. Т. 18, № 2. С.90-94 https://elibrary.ru/download/elibrary_38535375_76101663.pdf [Aliyev S.P., Tishkova F.H., Saidov H.M., Tursunov R.A. Epidemic features of measles outbreak in the Republic of Tajikistan. // Bulletin of the Smolensk State Medical Academy 2019. Vol. 18, No. 2. Pp.90-94 https://elibrary.ru/download/elibrary_38535375_76101663.pdf]
4. С.В. Чечетова, Р.М. Кадырова, З.К. Джалбунова, Г.А. Карамурзаева, Г.С. Даданова, А.А. Бочарникова. Анализ эпидемиологической ситуации кори в Кыргызстане. // Вестник КГМА им. И. К. Ахунбаева. 2019. №3. 44-49 [S.V. Chechetova, R.M. Kadyrova, Z.K. Dzholbunova, G.A. Karamurzayeva, G.S. Ladanova, A.A. Vocharnikova. Analysis of the epidemiological situation of measles in Kyrgyzstan. // Bulletin of the I. K. Akhunbayev KSMU. 2019. №3. 44-49]
5. Бичурина М.А., Филипович-Вигньевич С.Б., Антипова А.Ю., Банцевич М.Д., Лаврентьева И.Н. Популяционный иммунитет к вирусам кори и краснухи у населения Республики Сербия // Инфекция и иммунитет. 2021. Т. 11, № 1. С. 171–176. doi: 10.15789/2220-7619-ТТО-1496 [Bichurina M.A., Filippovich-Vignevech S.B., Antipova A.Yu., Bantsevich M.D., Lavrentieva I.N. Population immunity to measles and rubella viruses in the population of the Republic of Serbia // Infection and immunity. 2021. vol. 11, No. 1. pp. 171-176. doi: 10.15789/2220-7619-ТТО-1496]
6. С.В. Чечетова, Р.М. Кадырова, З.К. Джалбунова, Е.А. Халупко, Д.К. Чыныева, Г.А. Карамурзаев, М.А. Малышева. Динамика заболеваемости вакциноуправляемых инфекций за последние 20 лет в Кыргызстане. // Вестник КГМА им. И. К. Ахунбаева. 2022. №1. 119-127 [S.V. Chechetova, R.M. Kadyrova, Z.K. Dzholbunova, E.A. Khalupko, D.K. Chynueva, G.A. Karamurzayev, M.A. Malysheva. The dynamics of the incidence of vaccine-controlled infections over the past 20 years in Kyrgyzstan. // Bulletin of the I. K. Akhunbayev KSMU. 2022. №1. 119-127]
7. В.С. Тойгомбаева, М.С. Ниязалиева, Ж.С. Калилов, Н.А. Шейшеева. Эпидемиологическая ситуация по кори в Кыргызской Республике причины эпидемиологического подъема и пути стабилизации // Вестник КРСУ. 2015. Том 15. № 11. [V.S. Toigombayeva, M.S. Niyazalieva, J.S. Kalilov, N.A. Sheysheeva. Epidemiological situation of measles in the Kyrgyz Republic causes of epidemiological rise and ways of stabilization // Bulletin of the KRSU. 2015. Volume 15. No. 11]
8. Ниязалиева М.С., Цвиркун О.В., Тойгомбаева В. С. и др. Характеристика эпидемического процесса кори в Кыргызской Республике. Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2021;20(4):79–88. <https://doi:10.31631/2073-3046-2021-20-4-79-88>. [Niyazalieva M. S., Tsvirkun O. V., Toigombayeva V. S. and others. Characteristics of the epidemic process of measles in the Kyrgyz Republic. Epidemiology and Vaccination Prevention. 2021;20(4):79–88. <https://doi:10.31631/2073-3046-2021-20-4-79-88>]

Авторы:

Абдимомунова Бегимай Токтоболотовна, старший преподаватель международного медицинского факультета Ошского государственного университета; Врач-инфекционист Ошской городской клинической больницы, Ош, Кыргызская Республика

ORCID:<https://orcid.org/0000-0001-9360-7095>

Даутов Тимур Талгатович, Врач эпидемиолог, иммунолог, преподаватель международного медицинского факультета Ошского государственного университета, Ош, Кыргызская Республика

ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-4725-4046>

Турусбекова Акшоола Козманбетовна, к.м.н., доцент, заведующей кафедры международного медицинского факультета Ошского государственного университета, Ош, Кыргызская Республика

Абжапарова Айганыш Зыяйдиновна, преподаватель, врач-инфекционист международного медицинского факультета Ошского государственного университета, Ош, Кыргызская Республика

ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-7840-545X>

Authors:

Abdimomunova Begimai Toktobolotovna, Senior Lecturer at the International Medical Faculty of Osh State University; Infectious Disease Doctor, Osh City Clinical Hospital, Osh, Kyrgyz Republic

ORCID:<https://orcid.org/0000-0001-9360-7095>

Dautov Timur Talgatovich, Epidemiologist, Immunologist, Lecturer at the International Medical Faculty, Osh State University, Osh, Kyrgyz Republic

ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-4725-4046>

Turusbekova Akshoola Kozmanbetovna, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of International Medical Faculty, Osh State University, Osh, Kyrgyz Republic

Abzhaparova Aiganysh Zyyaidinovna, Lecturer, Infectious Diseases Doctor, International Medical Faculty, Osh State University, Osh, Kyrgyz Republic

ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-7840-545X>

Поступила в редакцию 10.05.2023

Принята к печати 30.06.2023

Received 10.05.2023

Accepted 30.06.2023