

УДК: 616.915:614.47(575.2)

**Кыргыз Республикасында кызамык оорусунун очоктук өсүү динамикасы**М.С. Ниязалиева <sup>1</sup>, Г.С. Ишенанысова <sup>2</sup>, Г.Ж. Жумагулова <sup>2</sup>, В.С. Тойгомбаева <sup>1</sup>, С.Т. Абдикаримов <sup>1</sup>, А.А.Мухамеджанова <sup>1</sup><sup>1</sup> И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,<sup>2</sup> Республикалык иммунопрофилактика борбору,

Бишкек, Кыргызская Республика

## МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

*Негизги сөздөр:*

Кызамык

Эпидемиялык өсүү

Очоктук оору

Эмдөө

Эпидемиялык процесс

Бейтаптык очок

Макалада Кыргыз Республикасындагы кызамык очокторуна жүргүзүлгөн талдоонун жыйынтыктары берилген. Алынган маалыматтар боюнча, Республиканын аймагында вирустун тынымсыз көбөйүү үсүн күбөлөндүрөт. Эң кооптуу аймак катары Бишкек шаарында кызамык оорусу Чүй облусуна салыштырмалуу 1,8 эсеге, Ош облусунда 2,4 эсеге, Жалал-Абад облусунда 10,0 эсеге көп катталган. Кызамык очокторунун узак мөөнөттүү динамикасында Республиканын бардык аймактарында кеңири таралган жана эмдөөгө чейинки мезгилдин эпидемиялык процессиндегидей 2 жылдан 3 жылга чейинки интервал менен мезгил-мезгили менен күчөп кетүүлөрү байкалууда, бул вирустун туруктуу өзгөрүшүн көрсөтүп турат. Кызамык оорусунун пайда болушунун факторлорунун бири болуп, оорунун жана эмдөөнүн бейтапканалык кызамык болуп эсептелинет. Кызамык оорусунун очоктук көбөйүшүнө көбүнчө эмделбеген балдар саналат.

**Динамика развития вспышечной заболеваемости корью в Кыргызской Республике**М.С. Ниязалиева <sup>1</sup>, Г.С. Ишенанысова <sup>2</sup>, Г.Ж. Жумагулова <sup>2</sup>, В.С. Тойгомбаева <sup>1</sup>, С.Т. Абдикаримов <sup>1</sup>, А.А.Мухамеджанова <sup>1</sup><sup>1</sup> Кыргызская Государственная Медицинская Академия им. И. К. Ахунбаева,<sup>2</sup> Республиканский Центр Иммунопрофилактики,

Бишкек, Кыргызская Республика

**Адрес для переписки:**Ниязалиева Мира Суеркуловна, 720020,  
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. И.К. Ахунбаева 92,  
КГМА им. И.К. Ахунбаева  
Тел.: + 996 772140412  
E-mail: niyazalieva\_mira@mail.ru**Contacts:**Niyazalieva Mira Suerkulovna, 720020,  
92 I.K. Akhunbaev str., Bishkek, Kyrgyz Republic  
K SMA named after I.K. Akhunbaeva  
Phone: + 996 772140412  
E-mail: niyazalieva\_mira@mail.ru**Для цитирования:**Ниязалиева М.С., Ишенанысова Г.С., Жумагулова Г.Ж., Тойгомбаева В.С., Абдикаримов С.Т., Мухамеджанова А.А. Динамика развития вспышечной заболеваемости корью в КР. Здравоохранение Кыргызстана научно-практический журнал 2024, № 1, с. 54-61.  
doi.10.51350/zdravkg2024.1.3.7.54.61**Citation:**Niyazalieva M.S., Ishenapysova G.S., Jumagulova G.J., Toigombaeva V.S., Abdikarimov S.T., Mukhamedzhanova A.A. Dynamics of the outbreak of measles in the Kyrgyz Republic. Health care of Kyrgyzstan scientific and practical journal 2024, No.1, pp.54-61.  
doi.10.51350/zdravkg2024.1.3.7.54.61

## ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

## РЕЗЮМЕ

*Ключевые слова:*

Корь  
Эпидемический подъем  
Вспышечная заболеваемость  
Вакцинация  
Эпидемический процесс  
Внутрибольничный очаг

В статье представлены результаты анализа вспышечной заболеваемости корью в КР. Полученные данные свидетельствуют о постоянной циркуляции вируса на территории республики. Территориями риска являются г. Бишкек, где число случаев кори в 1,8 раза больше, чем в Чуйской области, в 2,4 раза в Ошской области, в 2,0 раза в Жалал-Абадской области и в 10,0 раз в Баткенской области. В многолетней динамике вспышечной заболеваемости кори отмечаются повсеместное распространение по всем областям республики и периодические подъемы с интервалом от 2 до 3 лет, как и в эпидемическом процессе довакцинального периода, что свидетельствует о постоянной циркуляции вируса. Одним из факторов риска заболеваемости корью явилось формирование внутрибольничных очагов кори. Формированию очагов коревой инфекции способствовала непривитость детей.

**Dynamics of the outbreak of measles in the Kyrgyz Republic**

M.S.Niazaliev<sup>1</sup>, G.S.Ishenapysova<sup>2</sup>, G.J.Jumagulova<sup>2</sup>, V.S. Toigombaeva<sup>1</sup>, S.T. Abdikarimov<sup>1</sup>, A.A. Mukhamedzhanova<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Kyrgyz State Medical Academy named after. I. K. Akhunbaeva,*

<sup>2</sup> *Republican Center for Immunization,  
Bishkek, Kyrgyz Republic*

## ARTICLE INFO

## ABSTRACT

*Key words:*

Measles  
Epidemic rise  
Outbreak  
Vaccination  
Epidemic process  
Nosocomial measles foci

The article presents the results of the analysis of outbreaks of measles in the Kyrgyz Republic. The obtained data testify to the constant circulation of the virus in the territory of the republic. Risk areas are Bishkek where the number of cases of measles is 1,8 times more than in Chui region, 2,4 times in Osh region, 2,0 times in Jalal-Abad region and 10,0 times in Batken region. In the long-term dynamics of the outbreak of measles, there is a widespread distribution in all regions of the republic and periodic rises at intervals of 2 to 3 years, as in the epidemic process of the pre-vaccination period, which indicates the constant circulation of the virus. One of the risk factors for the incidence of measles was the formation of nosocomial measles foci. The unvaccinated children contributed to the formation of foci of measles infection.

**Введение**

По данным ВОЗ до введения вакцины против кори в 1963 году и повсеместной вакцинации крупные эпидемии происходили примерно каждые два три года и ежегодно были причиной около 2,6 миллионов смертей [1].

С начала 2023 года по данным ООН случаи заболевания корью зарегистрированы в 17 странах Европейского региона. К концу февраля сообщалось о 900 случаях – это больше, чем за весь 2022 год. По оценкам ВОЗ, в 2021 г. в мире произошло около

9 миллионов случаев заболевания корью с крупномасштабными вспышками в 22 странах. Возможное происхождение этих вспышек связано со снижением уровня охвата вакцинацией, ослаблением эпиднадзора за корью, перебоями и задержкой в проведении иммунизации из-за COVID-19 [8].

По данным ВОЗ в мире в 2021 г. от кори умерло 128 000 человек, в основном это были дети в возрасте до пяти лет, несмотря на наличие безопасной эффективной и экономически доступной вакцины. Смертность в основном регистрировалась среди непривитых или не до привитых детей в возрасте до 5 лет [1,2].

Ускоренные мероприятия по иммунизации стран, ВОЗ, Партнерства по борьбе с корью и краснухой (ранее Инициатива по борьбе с корью и краснухой) и других международных партнеров успешно предотвратили 56 миллионов смертей в период с 2000 по 2021 год. Вакцинация снизила смертность от кори с 761 000 в 2000 г. до 128 000 в 2021 г [1,3].

Плановая вакцинация против кори в сочетании с кампаниями массовой иммунизации в странах с высоким уровнем заболеваемости имеют решающее значение для снижения глобальной смертности и заболеваемости от кори. Вакцина против кори, используемая около 60 лет, безопасна, эффективна и недорога [1,2].

Несмотря на достаточно высокий охват профилактическими прививками населения декретированного возраста, в Кыргызской Республике наблюдаются периодические вспышки коревой инфекции.

*Цель.* Анализ причин эпидемических вспышек кори в республике для оценки риска развития вспышечной заболеваемости

## Материалы и методы

Материалами для исследования служили данные официальной статистики заболеваемости корью – Государственный статистический отчет №1, №18 и Приложение 4 (Приказ 841) и охвата вакцинацией детей в КР [4].

Определение генотипа вируса проводили на базе аккредитованной ВОЗ референс-лаборатории по кори ФГУН "Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н.

Габричевского» методом Полимеразной цепной реакции (ПЦР). В качестве материала служили соскоб, моча и мазок из ротоглотки. Диагностику кори проводили путем выявления IgM методом иммуноферментного анализа (ИФА) в сыворотке крови заболевших корью.

## Методы

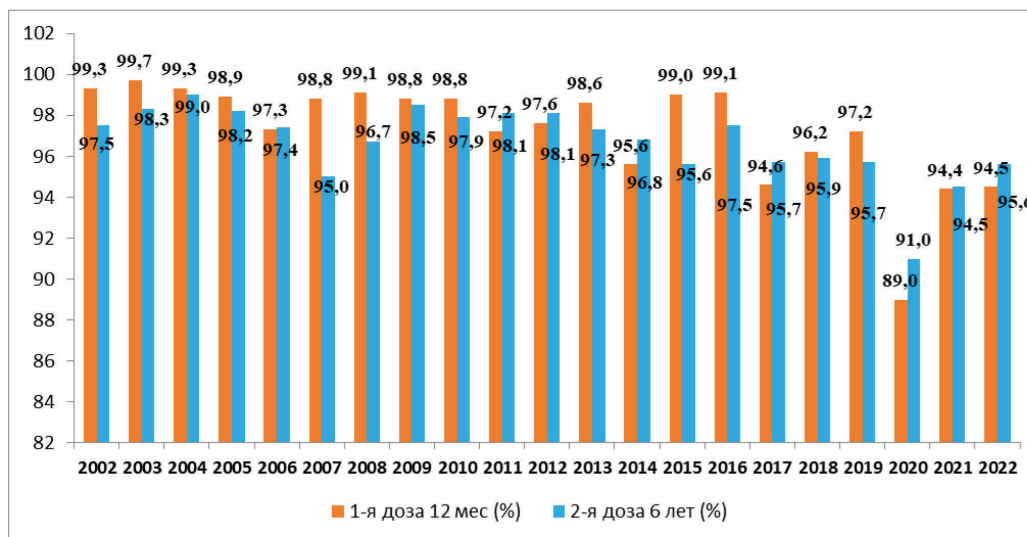
Статистико-описательно-оценочный с использованием компьютерной базы данных EPI INFO, включающей клинические параметры, результаты лабораторных исследований и эпидемиологические данные.

## Результаты и обсуждение

Плановая вакцинация против кори в Кыргызской Республике началась с 1968 года живой коревой вакциной (ЖКВ) детям в возрасте 12 месяцев. В 1993 году в календарь профилактических прививок введена ревакцинация кори в возрасте 6 лет (ЖКВ) (Приказ 181 МЗ КР от 22.06.1993г.). В настоящее время в Кыргызстане применяется комбинированная вакцина корь-паротит-краснуха (КПК), которая была внедрена в календарь прививок в 2002 году.

За изучаемый период в КР выявлено 22314 тыс. случаев кори.

По данным официальной статистики охват вакциной КПК варьирует в пределах 94,4-99,7%. Исключение составляет 2020 год, когда из-за пандемии COVID 19 охват снизился до 89% первой дозой и 91% второй дозой вакцины (рис. 1).



**Рисунок 1.** Охват прививками КПК (корь, краснуха, паротит) в КР за период с 2002-2022 гг.

Figure 1. MMR (measles, rubella, mumps) vaccination coverage in the Kyrgyz Republic for the period 2002-2022.

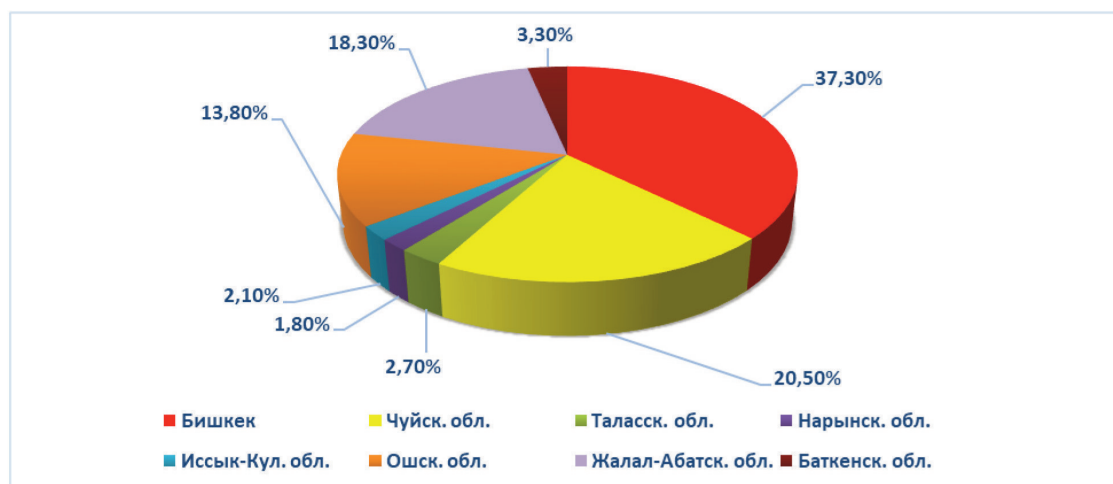


Рисунок 2. Удельный вес заболеваемости корью по регионам КР.

Figure 2. The specific gravity of incidence of measles by regions in Kyrgyz Republic.

Таблица 1. Вспышки кори по регионам КР за период 2000-2023гг.

Table 1. Measles outbreaks in regions of the Kyrgyz Republic for the period 2000-2023.

год	Бишкек	Чуйск. обл.	Таласск. обл.	Нарынск. обл.	Иссык-Кульск. обл.	Ошск. обл.	Жалал-Абатск. обл.	Баткенск. обл.	КР
2000	7		5	2		1	1		16
2001	7	1		1		1	7		17
2002	1					1			2
2003						1	2	3	6
2004	4	3	1						8
2005	27	23	1					2	53
2006	1			1		14	3	8	27
2007		2			2	11	24	1	40
2008	9	4			2			1	16
2009					1		1		2
2010									0
2011	55	22	2	8		96	41	1	225
2012									0
2013							1		1
2014	4	29	4						37
2015	6791	3735	566	352	401	2609	2621	658	17732
2016									0
2017	2	1			2				5
2018	578	245	13	11	19	38	97	8	1069
2019	710	446	11	23	48	213	905	24	2380
2020	144	64			2	113	387	25	733
2021							2	1	3
2022					1				1
всего	8340	4575	603	398	478	3096	4092	732	22314
У/В	37,3 ±0,3%	20,5± 0,2%	2,7± 0,1%	1,8± 0,08%	2,1± 0,09%	13,8± 0,2%	18,3± 0,2%	3,3± 0,1%	
ДИ 95%	36,7-37,9	20,1- 20,9	2,5-2,9	1,7-1,9	1,9-2,3	13,4- 14,2	17,9-18,7	3,1-3,5	

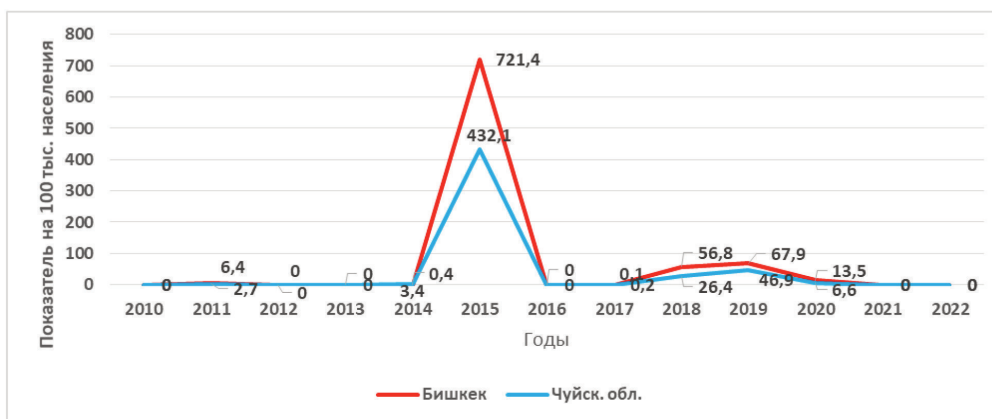
Анализ заболеваемости корью за период 2000-2023 гг. показал, в КР отмечаются периодические подъемы заболеваемости. Причем, чаще всего вспышки кори отмечаются в г. Бишкек, Чуйской, Ошской

и Жалал-Абадской областях (рис. 2), где удельный вес составил 37,8%, 20,5%, 13,8% и 18,3% соответственно. (рис.2).

По регионам республики вспышки кори чередовались в интервале от 2 до 15 лет. Активный эпидемический процесс наблюдался по г. Бишкек и Чуйской области, где вспышки кори наблюдались каждые 2-3-5 лет. По Иссык-Кульской, Таласской, Нарынской и Баткенской областям первые вспышки были зарегистрированы через 15 лет (2000-2014 гг.) и в последующем через каждые 2-3 года. В Ошской и Жалал-Абадской областях первые вспышки были зарегистрированы через 11 лет и в последующем

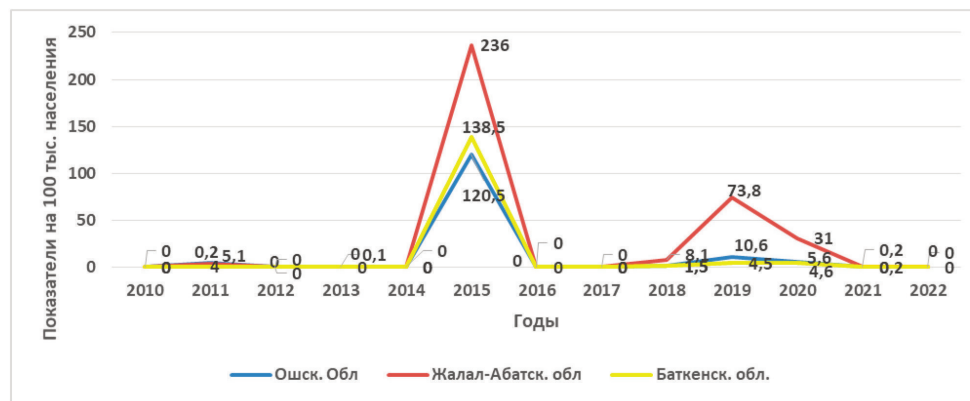
через каждые 2-3 года. Следует отметить, что повсеместный характер вспышечной заболеваемости наблюдается с 2015 года и в последствии сохранилась по всем регионам (табл.1).

Анализ вспышечной заболеваемости кори по г. Бишкек и Чуйской области выявил сходную картину с высоким интенсивным показателем (ИП) заболеваемости в г. Бишкек (721,4 0/0000) и Чуйской области (432,1 0/0000) в 2015 году и через два года с ИП 56,8 и 26,4, 67,9 и 46,9 соответственно (рис. 3).



**Рисунок 3. Многолетняя динамика заболеваемости корью в г. Бишкек и Чуйской области.**

Figure 3. Long-term dynamics of measles incidence in Bishkek and Chui region.

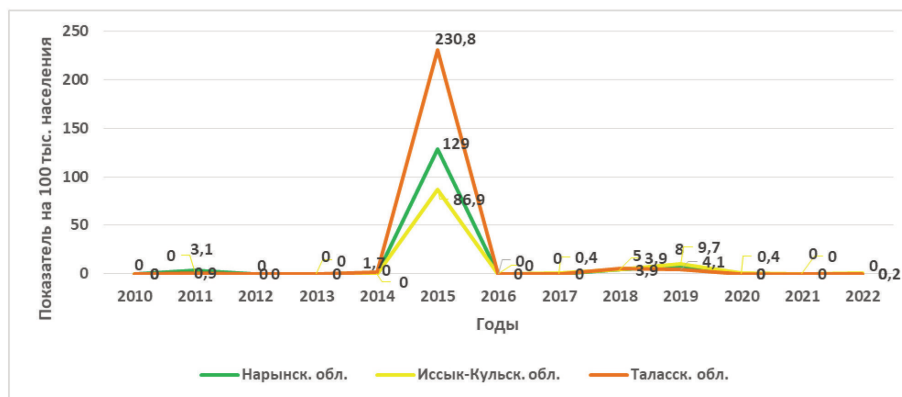


**Рисунок 4. Многолетняя динамика заболеваемости корью в Ошской, Жалал-Абатской и Баткенской областях.**

Figure 4. Long-term dynamics of measles incidence in Osh, Jalal-Abat and Batken regions.

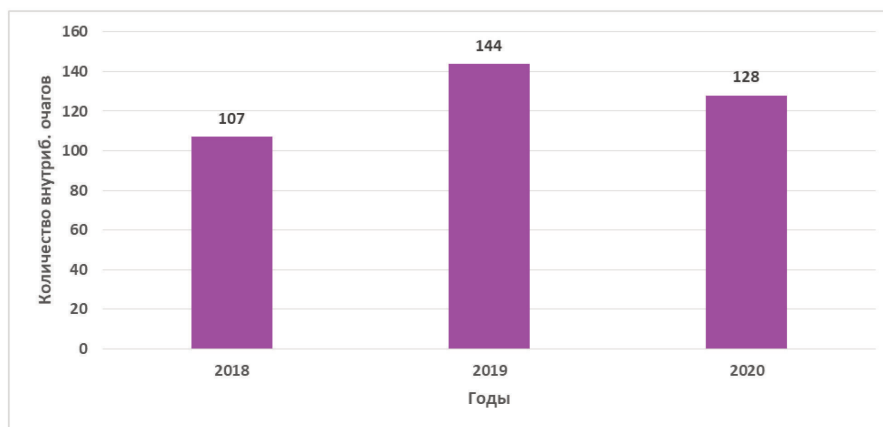
Областей южного региона вспышка кори 2015 года также коснулась и наблюдался подъем заболеваемости с ИП в Ошской области 120,5; в Жалал-Абатской области 236 и в Баткенской области 138,5 на 100 тысяч населения соответственно. Кроме того, в 2019 году ИП вспышечной заболеваемости кори составил в Баткенской 4,5 0/0000, в Ошской 10,6 0/0000 и Жалал-Абадской областях 73,8 0/0000 с последующим снижением распространенности кори в этих регионах. (рис. 4).

В Иссык-Кульской, Нарынской и Таласской областях вспышки кори имели периодичность с интервалом 1-2 года со сравнительно высокой заболеваемостью в 2011, 2015, 2018 и 2019 гг.. Самый высокий ИП был в Иссык-Кульской области 86,9 0/0000 в 2015 г. и 9,7 0/0000 в 2019г.. В Нарынской области ИП в 2011 г. составил 3,1 0/0000, 129 0/0000 в 2015г. и в 2019 г. 8,0 0/0000 и в Таласской области 0,9 0/0000 в 2011 г., 230,8 0/0000 в 2015 г. и 4,1 0/0000 в 2019 г. (рис. 5).



**Рисунок 5. Многолетняя динамика заболеваемости корью в Нарынской, Иссык-Кульской и Таласской областях.**

Figure 5. Long-term dynamics of measles incidence in Naryn, Issyk-Kul and Talas regions.



**Рисунок 6. Количество внутрибольничных очагов за период 2018-2020 гг.**

Figure 6. Number of nosocomial outbreaks of measles for the period 2018-2020.

Изучение причин распространения кори в период с 2018-2020 гг. выявило, что главным фактором передачи были внутрибольничные очаги. Так, за данный период в среднем было сформировано 126 очагов (рис. 6).

В годы эпидемических подъемов в 379 очагах было 9604 контактных, из которых 1718 заболевших корью.

#### Заключение

С начала пандемии COVID-19 уровни охвата вакцинацией против кори неуклонно снижались. В совместной публикации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и Центров Соединенных штатов америки по контролю и профилактике заболеваний (ЦКПЗ) сообщается, что в 2021 г. рекордно большое число детей – почти 40 миллионов – пропустили вакцинацию против кори: 25 миллионов детей пропустили свою первую дозу и еще 14,7 миллиона детей – вторую дозу. Это снижение является значительным откатом в глобальном прогрессе на пути достижения

и поддержания элиминации кори и означает, что миллионы детей остаются уязвимыми к инфекции [8].

В Кыргызской Республике за 2019- 2022 гг. во время пандемии COVID 19 отмечается значительное число детей, не получивших прививки против кори. Так, в 2019 году это число составило 4200 (первая доза) и 7025 (вторая доза). В 2020, 2021, 2022 гг. число детей, не получивших первую дозу и вторую дозу соответственно составило: КПК 1 – 9359, КПК 2 – 13342; КПК 1 – 10060, КПК 2 – 4575; КПК 1 – 8038, КПК 2 – 8159.

Полученные данные свидетельствуют о постоянной циркуляции вируса на территории республики. Территориями риска являются г. Бишкек где число случаев кори в 1,8 раза больше чем в Чуйской области, в 2,4 раза в Ошской области, в 2,0 раза Жалал-Абадской области и в 10,0 раз в Баткенской области. В многолетней динамике вспышечной заболеваемости кори отмечается повсеместное распространение по всем областям республики и периодическими подъемами с интервалом от 2 до 3 года как в эпидемическом процессе до вакцинально

го периода, что свидетельствует о постоянной циркуляции вируса [6]. Это предположение подтверждается результатами молекулярно-генетических исследований, проведенных на базе аккредитованной ВОЗ референс-лаборатории по кори ФГУН "Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского» из клинических образцов во время вспышек [7]. В ходе проведенных исследований была установлена циркуляция генотипов вируса D8 (2015), B3 (2018), B3 (2019) и D8 (2023).

Одним из факторов риска заболеваемости корью явилось формирование внутрибольничных очагов кори. За анализируемый период внутрибольничные очаги кори наблюдались в детских стационарах республики, где находились дети до года по поводу различных соматических и инфекционных заболеваний. Несвоевременная диагностика, не соблюдение противоэпидемического режима создавали условия для внутрибольничных заражений. За период наблюдения с 2018 по 2020 гг. были сформированы в среднем 126 стационарных очагов с количеством конта-

ктных 4341, из которых заболели 572 ребенка.

Формированию очагов коревой инфекции способствовала непривитость детей. Так, в среднем за анализируемый период число детей до года составляло 146053, а среднее число отказов за этот период среди этой возрастной группы составило 8304 или 6,0%. Кроме того, наблюдается достаточное количество отказов от получения ревакцинации. По статистическим данным среднее количество детей декретированного возраста для ревакцинации составляет 146488, тогда как число отказов от получения бустерной дозы было 8275 или 5,0%.

Основным условием предупреждения возникновения вспышечной заболеваемости является своевременное выявление больных и предупреждение формирования очагов, повышение охвата первой и второй дозой КПК.

**Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.**

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

## Литература / References

1. Информационный бюллетень ВОЗ. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/measles>
2. Корь. Основные факты. ВОЗ. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/measles> Доступ 24.01.2019 <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/measles>
3. Костинов М.П. Иммунопрофилактика кори с применением комбинированных вакцин. Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2020; 19 (4): 57-62.
4. Инфекционный бюллетень. СЭСиЗН 2010-2022гг.. <https://dgsen.kg/category/deyatelnost/upravlenie-profilaktiki-in-fekcionnY/ezhemesYachnYj-bjulleten-sjesizn>
5. <https://arbat.media/evraziya/rekordnaya-vspyska-kori-nablyudaetsya-v-evropeiskom-regione-2933>
6. Поздняков А.А., Чернявская О.П. Проявления эпидемического процесса кори и краснухи на современном этапе. Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2018; 17 (5): 45-53. doi: 10.31631/2073-3046-2018-17-5-45-53.
7. Ниязалиева МС, Исакова ЖТ, Тойгомбаева ВС, Жолдошбеков ЕЖ. Эпидемиологический анализ вспышки кори в Кыргызской Республике за 2018 год. Вестник Авиценны. 2019; 21(2): 285-90. doi:10.25005/2074-0581-2019-21-2-285-290.
8. <https://www.who.int/ru/news/item/23-11-2022-nearly-40-million-children-are-dangerously-susceptible-to-growing-measles-threat>

**Авторы:**

**Ниязалиева Мира Суеркуловна**, кандидат медицинских наук, доцент, кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии, Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6702-0458>

**Ишенанысова Гульбара Сатыгуловна**, директор Республиканского центра иммунопрофилактики, Бишкек, Кыргызская Республика  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1356-6321>

**Жумагулова Гульнара Джумадыловна**, заместитель директора Республиканского центра иммунопрофилактики, Бишкек, Кыргызская Республика  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2733-9906>

**Тойгомбаева Вера Садвакасовна**, доктор медицинских наук, профессор, кафедры общей и клинической эпидемиологии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8222-9834>

**Абдикаримов Сабыржан Токтосунович**, доктор медицинских наук, и.о. профессора, профессор, кафедры общей и клинической эпидемиологии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

**Мухамеджанова Асель Алгадаевна**, ассистент, кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1864-6603>

**Authors:**

**Niyazalieva Mira Suerkulovna**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Microbiology, Virology and Immunology, Kyrgyz State Medical Academy named after I. K. Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyz Republic  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6702-0458>

**Ishenapysova Gulbara Satygulovna**, Director of the Republican Center for Immunoprophylaxis, Bishkek, Kyrgyz Republic  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1356-6321>

**Zhumagulova Gulnara Dzhumadylovna**, Deputy Director of the Republican Center for Immunoprophylaxis, Bishkek, Kyrgyz Republic  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2733-9906>

**Toigombaeva Vera Sadvakasovna**, Doctor of Medical Sciences, Professor, Department of General and Clinical Epidemiology, Kyrgyz State Medical Academy named after I. K. Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyz Republic  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8222-9834>

**Abdikarimov Sabyrzhan Toktosunovich**, Doctor of Medical Sciences, acting professor, professor, department of general and clinical epidemiology of the Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyz Republic

**Mukhamedzhanova Aseel Algayevna**, assistant, Department of Microbiology, Virology and Immunology, Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyz Republic  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1864-6603>