

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ**

**Мамбетова М.К., Советбекова Ж.С., Джолбунова З.К., Шаимбетов А.Т.,
Майрамбек к. М., Абдрахманова А.А., Жолдошбекова Ж.Ж., Ысмаилова Б.**

Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева

Кафедра детские инфекционные болезни

г. Бишкек, Кыргызская Республика

madina.mambetova.72@mail.ru

zura.djorbunova@mail.ru

azyu@inbox.ru

Аннотация. В статье проведен анализ 232 историй болезни детей с COVID-19. В работе даны эпидемиологические особенности коронавирусной инфекции у детей от 0-14 лет, которые получили лечение в республиканской клинической инфекционной больнице за период март 2020 г. по март 2022 г., периоды эпидемиологического подъема заболеваемости («2-й и 3-й волн COVID-19»). Показано увеличение числа госпитализированных детей во время «3-й волны COVID-19», преобладание (56,8%) детей школьного возраста, увеличение тяжелых форм заболевания и увеличение случаев госпитализации в республиканскую клиническую инфекционную больницу. Самые высокие показатели заболеваемости (96,1%) приходились на город Бишкек, Чуйскую область. За время наблюдения отмечался волнообразный подъем заболеваемости с развитием «2-й и 3-й волн COVID-19». Выявлена территориальная мозаичность заболеваемости COVID-19. Лабораторное подтверждение COVID-19 (U07.1) инфекция у детей было в 88,7% случаях, обнаружением РНК SARS-CoV-2 в мазках из рото- и носоглотки методом полимеразной цепной реакции в режиме реального времени (RT-PCR).

Ключевые слова: дети, COVID-19, SARS-CoV-2, пневмония.

**БАЛДАРДА ЖАНЫ КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСЫНЫН
ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ**

**Мамбетова М.К., Советбекова Ж.С., Джолбунова З.К., Шаимбетов А.Т.,
Майрамбек к. М., Абдрахманова А.А., Жолдошбекова Ж.Ж., Ысмаилова Б.**

И.К. Ахунбаев атындагы кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

Балдар жугуштуу оорулар кафедрасы

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Илимий басылмада COVID-19 менен ооруган балдардын 232 баяндамасы изилденген. Илимий иште 2020-жылдын мартынан 2022-жылдын мартына чейин Республикалык клиникалык жугуштуу оорулар ооруканасында дарыланган 0-14 жаштагы балдардагы коронавирустук инфекциянын эпидемиологиялык өзгөчөлүктөрү көрсөтүлгөн («COVID-19дун 2 жана 3 толкундары»). “COVID-19 3-толкуну” учурунда ооруканага жаткырылган балдардын санынын көбөйүшү, мектеп жашындагы балдардын басымдуулук кылуусу (56,8%), оорунун оор формаларынын көбөйүшү жана Республикалык клиникалык жугуштуу оорулар ооруканасына жаткыруулардын көбөйүшү көрсөтүлгөн. Оорунун эн жогорку көрсөткүчү (96,1%) Бишкек шаарында, Чүй облусунда катталган. Байкоо мезгилинде “COVID-19дун 2 жана 3-толкундарынын” өнүгүшү менен оорунун толкун сымал өсүшү байкалган. COVID-19 оорусунун аймактык айырмачылыгы аныкталды. Балдарда COVID-19 (U07.1) инфекциясынын лабораториялык ырастоосу 88,7% учурларда болгон, орофарингеалдык жана назофарингеалдык тампондордо SARS-CoV-2 РНКсы реалдуу убакыт режиминдеги полимераздык чынжыр реакциясы (RT-PCR) аркылуу аныкталган.

Негизги сөздөр: балдар, COVID-19, SARS-CoV-2, пневмония.

EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF THE COURSE OF THE NEW CORONAVIRUS INFECTION IN CHILDREN

**Mambetova M.K., Sovetbekova Zh.S., Dzholbunova Z.K., Shaimbetov A.T.,
Mairambek k. M., Abdrakhmanova A.A., Zholdosbekova Zh.Zh., Ysmailova B**
Kyrgyz State Medical Academy named after. I.K. Akhunbaev
Department of Children's Infectious diseases
Bishkek, Kyrgyz Republic

Abstract. The article analyzes 232 case histories of children with COVID-19. The paper gives the epidemiological features of coronavirus infection in children from 0-14 years old who received treatment at the Republican Clinical Infectious Diseases Hospital for the period March 2020. to March 2022, periods of epidemiological rise in incidence (“2nd and 3rd waves of COVID-19”). An increase in the number of hospitalized children during the “3rd wave of COVID-19”, a predominance (56.8%) of school-age children, an increase in severe forms of the disease and an increase in hospitalizations in the Republican Clinical Infectious Diseases Hospital are shown. The highest incidence rates (96.1%) were in Bishkek city, Chui region. During the observation period, there was a wave-like rise in the incidence with the development of the “2nd and 3rd waves of COVID-19”. A territorial mosaic of the incidence of COVID-19 in children was revealed. Laboratory confirmation of COVID-19 (U07.1) infection in children was in 88.7% of cases, detection of SARS-CoV-2 RNA in oropharyngeal and nasopharyngeal swabs by real-time polymerase chain reaction (RT-PCR).

Key words: children, COVID-19, SARS-CoV-2, pneumonia.

Введение. В 2019 году в декабре в г. Ухань (Китай) появились первые сообщения о заболеваемости новым вирусом COVID-19, вызванной SARS-CoV-2 [1]. В 2020 году начался повсеместный рост заболеваемости COVID-19. 11 марта 2020 года ВОЗ объявила глобальную пандемию. Эпидемия COVID-19 вошла в историю как чрезвычайная ситуация международного значения [1-4].

В странах Центральной Азии, в том числе в Кыргызстане первый случай заражения COVID-19, вызванной SARS-CoV-2 был зафиксирован 18 марта у 2-х граждан, прибывших из Саудовской Аравии. В связи с ростом заболеваемости в мире, так и в странах Центральной Азии, в Кыргызстане 18 марта 2020 году объявлен карантин.

Особенностью распространения COVID-19 в Кыргызской Республике в начале пандемии было массовое распространение инфекции в отдаленных сельских регионах по сравнению с крупными городами (на 9 апреля 2020г. в городе Бишкек и Ош было по 36 случаев). В это же время в Ошской и Джалал-Абадской областях было зарегистрировано 153 случая, что объясняется спецификой попадания вируса в страну. Вирус был завезен группой паломников, совершивших «малый хадж» (умру). Традиционно после возвращения паломники проводили массовые встречи, собрания, молитвы в мечети, др., что способствовало быстрому распространению и заболеваемости COVID-19 не только среди взрослых, но и детей всех возрастов. Схожая неблагоприятная эпидемиологическая ситуация отмечалась и в Нарынской области, где было зарегистрировано 97 случаев на начало мая, несмотря на малонаселенный, высокогорный регион. Учитывая процессы внутренней и внешней миграции, проводимые эпидемиологические мероприятия среди населения, медицинских работников число инфицированных повсеместно увеличивалось, в том числе уже

и в городах. Так, в г. Бишкек и г. Ош (на 15 мая 302 случая в г. Бишкеке и 118 – в г. Ош), в Чуйской области (156 случаев) число инфицированных имело неуклонный рост ежедневно. В первые месяцы пандемии распространение инфекции имело географическую мозаичность. Так, в Таласской области, в отличие от других регионов страны, в течение 3-х месяцев от начала эпидемии (до середины июня) удавалось сдерживать распространение инфекции, что обусловлено эпидемиологическими мероприятиями (обсервация, малонаселенный регион, не высокая миграция населения и прочее).

Среди инфицированных и заболевших регистрировались как взрослые, так и дети (13,2%), подростки (3,2%), имели внутрисемейный контакт.

В 2020 г. в Кыргызстане новая коронавирусная инфекция была зарегистрирована у детей в 9,1% случаев от общего числа заболевших. Подъем заболеваемости COVID-19 у детей продолжался в периоды так называемой «2-й волны COVID-19» и «3-й волны COVID-19». В настоящее время имеются ограниченные данные об особенностях течения COVID-19 у детей в г. Бишкек в периоды эпидемиологического подъема заболеваемости, что определяет актуальность представленной работы.

Целью настоящего исследования явилось изучение эпидемиологических особенностей течения COVID-19 у детей за период с 2020 г. по 2022 г.

Материалы и методы исследования. Критериями включения явились дети, больные COVID-19 (U07.1), в возрасте от 0 до 16 лет, получившие лечение в Республиканской клинической инфекционной больнице (РКИБ). Критериями исключения явились дети старше 16 лет, госпитализированные в РКИБ с другими инфекционными заболеваниями. Дизайн исследования – ретроспективный.

Для реализации цели был проведен анализ 232 историй болезни детей, больных COVID-19. В РКИБ за период март 2020г. по март 2022г. было пролечено 232 больных детей от 0-16 лет. Обнаружение РНК SARS-CoV-2 в мазках из рото- и носоглотки производилось методом полимеразной цепной реакции в режиме реального времени (RT-PCR). Лабораторно подтверждена COVID-19 (U07.1) инфекция в 88,7% случаях.

Проведен сравнительный анализ в 2020 году (44 больных детей – 1 группа), 2021 году (184 больных детей - 2 группа), 2022 году (январь-март) (3 больных – 3 группа). Для постановки диагноза были использованы эпидемиологические, общеклинические, лабораторные (ПЦР) методы исследования. Проведена статистическая обработка полученных результатов по программе SPSS 16.

Результаты и их обсуждение. С момента начала пандемии COVID-19 подлежали

госпитализации все дети с подтвержденной новой коронавирусной инфекцией, что было регламентировано действующими на тот период времени методическими рекомендациями, стандартами и порядками оказания медицинской помощи, больным COVID-19. В связи с этим наблюдался рост числа госпитализированных детей в РКИБ г. Бишкек, среди которых преобладали случаи бессимптомных форм до конца мая 2020 г. «в период 1-й волны COVID-19». В последующем, в силу отсутствия необходимости круглосуточного наблюдения за когортой детей с бессимптомными формами и контактными (Z20.8) лечение проводили в амбулаторных условиях по месту жительства.

Наблюдая за развитием эпидемического процесса COVID-19 у детей, госпитализированных в РКИБ, отмечено территориальное различие заболеваемости в регионах Республики (рис.1).

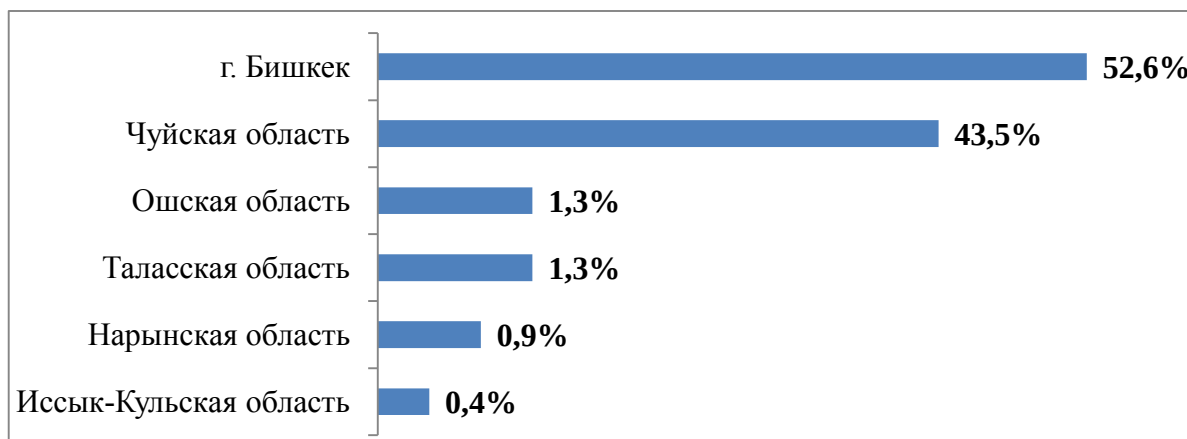


Рис. 1. Распределение по месту жительства детей с COVID-19 за период 2020-2022гг.

Так, наибольшая заболеваемость (96,1%) COVID-19 у детей регистрировалась в г. Бишкек и Чуйской области. Что, вероятно, было обусловлено социально-экономическим кризисом, в эти годы усилился приток населения в столицу в поисках работы, миграция населения. Как и в

других странах Центральной Азии, для Кыргызстана была характерна территориальная мозаичность уровня заболеваемости COVID-19.

В то же время был характерен волнообразный подъем заболеваемости COVID-19 у детей (рис. 2).

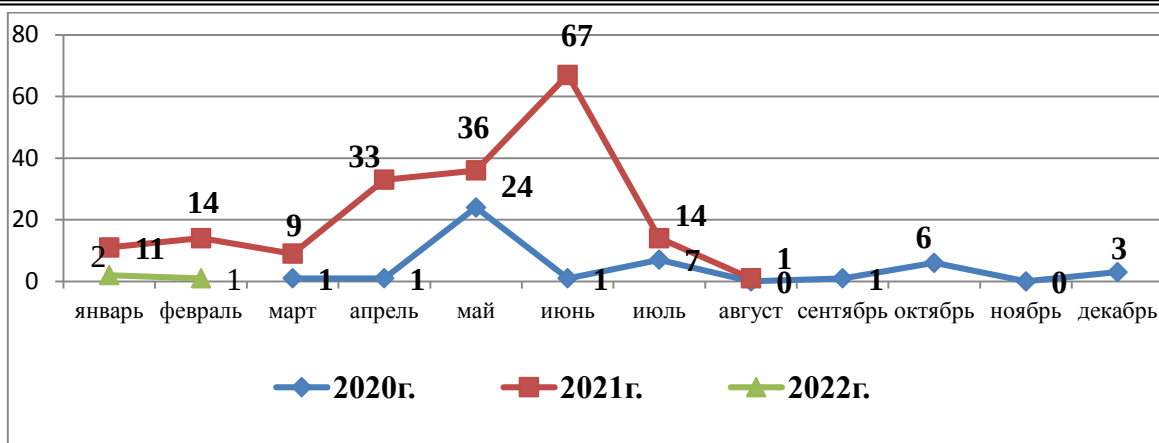


Рис.2. Заболеваемость детей с COVID-19, госпитализированных в РКИБ в 2020-2022гг. (абс.)

В момент «2-й волны COVID-19» и до мая 2020г. месяца наблюдался рост инфицированных COVID-19 детей. В последующем в «3-ю волну COVID-19» увеличение числа случаев тяжелых форм COVID-19 у детей, требующих госпитализацию, с необходимостью пребывания в условиях реанимационного отделения РКИБ.

Детальный анализ выявил, что больные дети с COVID-19 поступали в РКИБ в

основном (68,1% случаев) по «Скорой помощи» в период эпидемии, каждый 3-й больной ребенок самостоятельно обратился или был перенаправлены из других стационаров, что способствовало распространению COVID-19 инфекции через общественный транспорт, контакт пациентов в стационарах различного уровня и др. (рис.3).

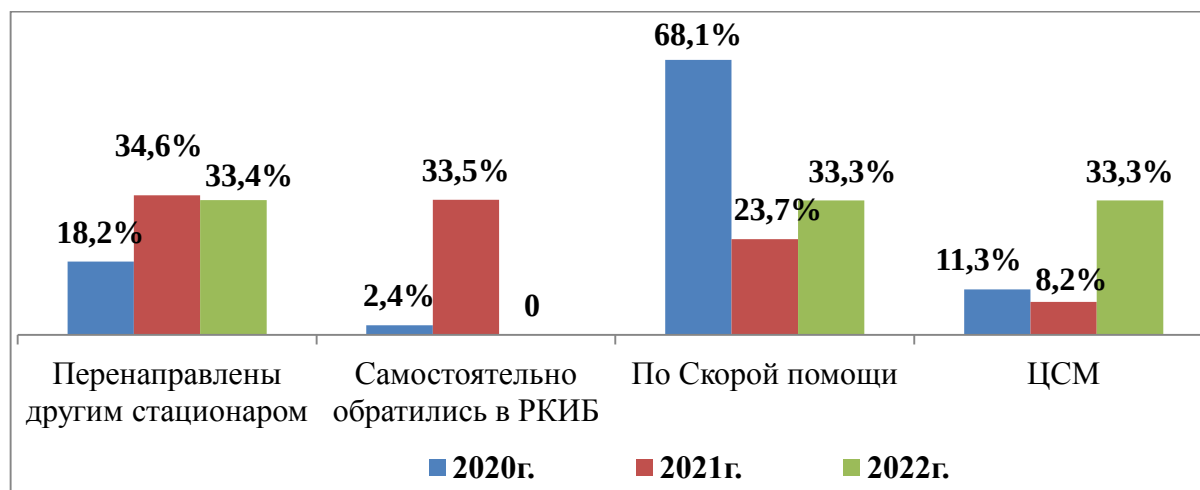


Рис 3. Медицинские учреждения, направившие детей с COVID-19 в РКИБ.

Интенсивность заболеваемости COVID-19 была высока у детей школьного возраста (56,8%) во «2-ю волну» и детей раннего (31,0%) возраста «в период 3-й волны» (рис. 4).

Среди заболевших детей коронавирусной инфекцией, чаще болели мальчики (56,9%).

Данные эпидемиологического расследования как во «2-ю и 3-ю волны COVID-19» свидетельствуют о внутрисемейном инфицировании детей (68,2%), что также способствовало росту заболеваемости среди детского населения в период пандемии. Несмотря на переход на online обучение в школах,

закрытие дошкольных учреждений у каждого третьего заболевшего коронавирусной инфекцией ребенка не установлен источник инфекции, что требует дальнейшего изучения и проведения эпидемиологического анализа. Выявлены случаи внутрибольничного

распространения инфекции (9,1% и 2,7% соответственно), что диктует необходимость совершенствования и усиления противоэпидемических мероприятий повсеместно.

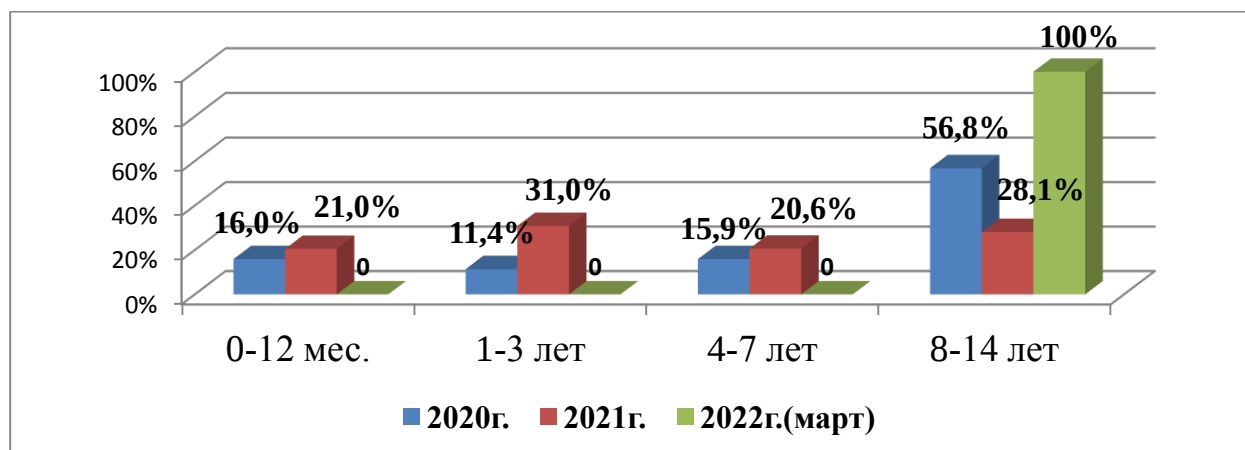


Рис. 4. Заболеваемость COVID-19 среди детей различной возрастной группы, госпитализированных в РКИБ в 2020-2022гг.

Выводы:

1. За период пандемии в Кыргызстане, в том числе г. Бишкек были 3 эпидемических подъема заболеваемости COVID-19;
2. В период «3-й волны COVID-19» начали регистрироваться случаи тяжелых форм COVID-19 у детей, требующих стационарного лечения;
3. Изучение эпидемиологических особенностей COVID-19 инфекции, в зависимости от генетического профиля циркулирующего вируса и расширение экспресс-диагностики COVID-19 у детей.

Литература

1. Centers for Disease Control and Prevention [Internet]. Severe outcomes among patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) - United States, February 12 - March 16, 2020. *MMWR Morb. Mortal. Wkly Rep.* 2020;69(12):343-346. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6912e2.htm>
2. Горелов А.В. Новая коронавирусная инфекция COVID-19: особенности течения у детей в Российской Федерации. *Педиатрия.* 2020; 99(6):57-62.
3. Shekerdeman LS, Mahmood NR, Wolfe KK, Riggs BJ, Ross CE, McKiernan CA et al. Characteristics and Outcomes of Children with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Infection Admitted to US and Canadian Pediatric Intensive Care Units. *JAMA Pediatrics.* 2020;174(9):868-872. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.1948>
4. Cao Q, Chen YC, Chen CL, Chiu CH. SARS-CoV-2 infection in children: Transmission dynamics and clinical characteristics. *Journal of the Formosan Medical Association.* 2020;119(3):670. <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2020.02.009>