

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВНУТРИБОЛЬНИЧНОЙ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

**М.М. Баялиева, М.К. Мамбетова, А.Т. Шайымбетов,
А.А. Абдрахманова, Ж.Н. Эргешева**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева
Кафедра детских инфекционных болезней
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Обследовано 45 больных детей раннего возраста с внутрибольничной ротавирусной инфекцией, получивших стационарное лечение в Республиканской клинической инфекционной больнице (РКИБ). Дана клинико-лабораторная характеристика внутрибольничной ротавирусной инфекции у детей раннего возраста. В результате исследования внутрибольничная ротавирусная инфекция часто (86,4%) регистрируется среди детей первого года жизни, находящихся на искусственном и смешанном вскармливании. В основном дети с ротавирусной инфекцией поступали в холодное время года и были жителями города Бишкек (64,3%), по полу показал, что одинаково болели как мальчики (50%), так и девочки (50%). Заболевание начиналось остро с симптомов гастроэнтерита и протекало преимущественно в тяжелой форме (73,8%) из-за формирования микст-инфекции и осложнений. Следует отметить, что пребывание в других стационарах у детей до года продолжалось в течение $7,3 \pm 2,4$ дней, у детей до 3 лет $3,6 \pm 1,2$ дней. Диагноз был подтвержден методами экспресс-диагностики: рота-тест у 78,5% больных и ПЦР анализа фекалий. Для своевременной диагностики внутрибольничной РВИ необходимо использование экспресс-диагностики реакцией латекс-агглютинации (рота-тест) и ПЦР анализа.

Ключевые слова: корь, энтеровирусная экзантема, дети, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение.

ЖАШ БАЛДАРДАГЫ БЕЙТАПКАНАДА КЕЗДЕШКЕН РОТАВИРУС ИНФЕКЦИЯСЫНЫН КЛИНИКАЛЫК ЖАНА ЛАБОРАТОРИЯЛЫК МҮНӨЗДӨМӨСҮ

**М.М. Баялиева, М.К. Мамбетова, А.Т. Шайымбетов,
А.А. Абдрахманова, Ж.Н. Эргешева**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Балдар жугуштуу оорулар кафедрасы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Республикалык клиникалык жугуштуу оорулар ооруканасында стационардык дарылануудан, оорукана ичиндеги ротавирус инфекциясы менен ооруган 45 оорулуу бала текшерилген. Жаш балдарда оорукана ичиндеги ротавирус инфекциясына карата клиника лабораториялык мүнөздөмө берилген. Изилдөөнүн натыйжасында ооруканадан алынган ротавирус инфекциясы көбүнчө (86,4%) жасалма жана аралаш тамактанган биринчи жаштагы балдардын арасында катталат. Негизинен ротавирус инфекциясы менен ооруган балдар суук мезгилде келип түшкөн жана Бишкек шаарынын тургундары болушкан (64,3%), жынысы боюнча балдар (50%) да, кыздар (50%) да бирдей ооруганын көрсөткөн. Оору гастроэнтериттин симптомдору менен курч башталып, микстинфекциянын жана татаалдашуунун пайда болушунан улам негизинен оор (73,8%) болгон. Белгилей кетсек, башка оорунакаралардан бир жылга чейинки балдар $7,3 \pm 2,4$ күнгө, 3 жашка чейинки балдар $3,6 \pm 1,2$ күнгө созулган. Диагноз экспресс-диагностикалык ыкмалар менен тастыкталды: оорулуулардын 78,5% рота-тест жана фекалдык ПЦР анализи. Оорукана ичиндеги өз убагында

диагностикалоо үчүн латекс агглютинация реакциясы (рота-тест) жана анализдин ПЦР реакциясы менен экспресс диагностиканы колдонуу зарыл.

Негизги сөздөр: балдар, оорукана ичиндеги ротавирус инфекциясы, гастроэнтерит, клиника, аныктоо, дарылоо.

CLINICAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS OF ACUTE NOSOCOMIAL ROTA VIRAL INFECTION OF AN EARLY AGE CHILDREN

**M.M. Bayalieva, M.K. Mambetova., A.T. Shayymbetov,
A.A. Abdrakhmanova, Zh.N. Ergeshova**
Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbayev,
Department of Children's Infectious Diseases diseases
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. We examined 45 young children with nosocomial rotavirus infection who received inpatient treatment at the Republican Clinical Infectious Hospital (RCIH). Clinical and laboratory characteristics of nosocomial rotavirus infection in young children are given. As a result of the study, nosocomial rotavirus infection is often (86.4%) registered among children of the first year of life who are on artificial and mixed feeding. Basically, children with rotavirus infection were admitted in the cold season and were residents of Bishkek (64.3%), by gender showed that both boys (50%) and girls (50%) were equally ill. The disease began acutely with symptoms of gastroenteritis and proceeded mainly in severe form (73.8%) due to the formation of mixinfection and complications. It should be noted that the stay in other hospitals in children under one year lasted for 7.3 ± 2.4 days, in children under 3 years 3.6 ± 1.2 days. The diagnosis was confirmed by express diagnostic methods: a rota test in 78.5% of patients and PCR analysis of faeces. For timely diagnosis of nosocomial RVI, it is necessary to use express diagnostics by latex agglutination reaction (rota test) and PCR analysis.

Key words: children, nosocomial rotavirus infection, gastroenteritis, clinic, diagnosis, treatment.

Введение. Внутрибольничные ротавирусные инфекции (РВИ) являются одной из актуальных проблем детской инфекционной патологии, как во всем мире, так и в Кыргызстане. По данным ВОЗ, в мире ежегодно регистрируется до 138 миллионов случаев ротавирусной инфекции, летальность от которой колеблется от 600–900 тыс. случаев, что составляет практически одну четверть всех смертельных случаев среди больных секреторной диареей [1,2].

Ротавирусная инфекция (также ротавирусный гастроэнтерит, неофициальное название: кишечный грипп) – широко распространенное инфекционное заболевание, одна из наиболее часто встречающихся причин диареи у детей раннего возраста, этиологическую структуру которых удастся расшифровать в 56–80 % случаев. Возбудитель кишечного гриппа – ротавирус (от лат. *rota* – колесо), вирус из семейства *Reoviridae*. Своим названием вирус обязан форме — внешне он напоминает колесо с короткими спицами и толстым ободом [3,4]. Ротавирус устойчив к воздействию низких и

высоких температур, ультразвука, не погибает в хлоре и формальдегиде. Ротавирусная инфекция актуальна, как высоко контагиозная внутрибольничная инфекция (ВБИ) и на ее долю в детских стационарах приходится 48,7% всех внутрибольничных ОКИ в результате устойчивости вируса, длительной персистенцией в организме больного ребенка и большой скученности детей в стационарах [5,6].

Цель работы: представить клинико-лабораторные особенности внутрибольничной ротавирусной инфекции у детей раннего возраста.

Материалы и методы. Обследовано 45 детей раннего возраста, больных внутрибольничной ротавирусной инфекцией, получавших стационарное лечение в профильных отделениях РКИБ.

Диагноз устанавливали на основании клинико-эпидемиологических данных, результатов бактериологического анализа кала и копрограммы. Ротавирусная инфекция подтверждалась методами экспресс-

диагностики - реакцией латекс-агглютинации (рота-тест) и ПЦР анализа фекалий в вирусологической лаборатории департамента Госсанэпиднадзора Кыргызской Республики. Статистический анализ проведен с помощью компьютерной программы SPSS.

Результаты и их обсуждение. Возрастную структуру детей, больных с внутрибольничной РВИ составили 86,4% дети от 0 до 1 года, от 1 до 3 лет – 13,6%. Анализ заболеваемости по полу показал, что одинаково болели как мальчики (50%), так и девочки (50%). Преобладали (64,3%) дети, проживающие в городе, жители из села составили – 35,7%. Внутрибольничная РВИ выявлена у 65,7% больных детей на 3-4 день пребывания в стационаре, у которых отмечалось ухудшение состояния на фоне лечения неуточненной острой кишечной инфекции и у 34,3% пациентов, поступивших в инфекционный стационар через 1-3 дня после выписки из РКИБ и различных детских стационаров. Пребывание в других стационарах у детей до года продолжалось в течение $7,3 \pm 2,4$ дней, у детей до 3 лет $3,6 \pm 1,2$ дней. Эти сроки лечения в стационарах оказались недостаточными для внутрибольничного инфицирования. Наблюдаемые нами дети, больных внутрибольничной РВИ поступали в стационар в основном в холодное время года.

Преморбидный фон детей был отягощен у 27 (59,8%) детей: анемией, перинатальной энцефалопатией, внутриутробной инфекцией и тяжелым нарушением питания. На искусственном и смешанном вскармливании находились 73,8% детей, у которых риск инфицирования РВИ, вероятно связан с нарушением и не соблюдением медицинским персоналом и родителями эпидемиологического режима в стационарах.

У всех наблюдаемых детей, больных РВИ начало заболевания было острым, с повышения температуры тела и симптомов гастроэнтерита. Одинаково часто выявлялось выраженный и умеренно выраженный интоксикационный синдром (54,8%; 61,3%), не характерный для РВИ и вероятно связан с присоединением микст-инфекции в 72,3% случаях. Выявлена корреляционная связь ($r=+0,4$) между

возрастом и тяжестью заболевания: чем меньше возраст ребенка, тем тяжелее протекало заболевание. Повышение температуры тела до $37,5-39,0^{\circ}\text{C}$ выявлено у 82,7% больных, $39,0^{\circ}\text{C}$ и выше у 17,1%. Лихорадочный период сохранялся в течение $3,2 \pm 0,7$ дней. У 72,1% больных РВИ отмечались катаральные симптомы (гиперемия и зернистость зева, мягкого неба, небных дужек, заложенность носа).

Гастроэнтеритный синдром у наблюдаемых нами детей был представлен: рвотой у большинства 30 (67,8%) больных, из них многократная – у 32,2% детей, в течение $1,6 \pm 0,7$ дней; жидкий водянистый стул до 10 раз в сутки у 65,3% больных, более 10 раз – у 26,8% и до 5 раз – у 7,9% детей.

Заболевание внутрибольничной РВИ протекала преимущественно в тяжелой форме (73,8%) из-за развития микст-инфекции, также осложнений у 17,9% больных: пневмония с дыхательной недостаточностью - у 8,3%, токсикоз с эксикозом – у 5,9%, парез кишечника у 3,7% детей.

Анализ периферической крови у больных с внутрибольничной РВИ показал: лейкоцитоз с нейтрофиллезом в 29,8% случаев, ускоренное СОЭ - в 20,3%, что вероятно связано с развитием микст-инфекции.

Методом экспресс диагностики (рота-тест), диагноз РВИ подтвержден у 78,5% больных, а вирусологическим методом ПЦР (РНК) у 13,9% больных.

При бактериологическом исследовании кала количественным методом лишь у 14,8% детей, больных РВИ были выделены следующие условно-патогенные бактерии: эшерихии, энтеробактер, протей и др., что свидетельствовало о развитии микст-инфекции.

Выводы. Таким образом, внутрибольничная ротавирусная инфекция часто (86,4%) регистрируется среди детей первого года жизни, находящихся на искусственном и смешанном вскармливании. Внутрибольничная РВИ протекает в тяжелой форме (73,8%) из-за формирования микст-инфекции и осложнений.

Для своевременной диагностики внутрибольничной РВИ необходимо использование экспресс диагностики реакцией латекс агглютинации (рота-тест) и ПЦР анализа.

Литература

1. Ермоленко К.Д., Лобзин Ю.В., Гончар Н.В. Вирусные гастроэнтериты у детей: современные представления об эпидемиологии и профилактике. Журнал инфектологии. 2015;7(3):22-32. [Ermolenko KD, Lobzin YuV, Gonchar NV. Viral gastroenteritis in children: modern concepts of epidemiology and prevention. Journal Infectology. 2015;7(3):22-32. (In Russ.)] <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2015-7-3-22-32>
2. Асилова М.У., Мусабаев Э.И., Убайдуллаева Г.Б. Вирусные диареи в структуре острых кишечных инфекций у детей. Журнал инфектологии. 2011; 3(3):56-59. [Asilova MU, Musabaev EI, Ubaydullaeva GB. Viral diarrhea in structure of acute intestinal infections in children. Journal Infectology. 2011;3(3):56-59. (In Russ.)] <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2011-3-3-56-59>
3. Маянский Н.А., Маянский А.Н., Куличенко Т.В. Ротавирусная инфекция: эпидемиология, патология, вакцинопрофилактика. Вестник РАМН. 2015;1:47-55. [Mayansky N.A., Mayansky A.N., Kulichenko T.V. Rotavirus infection: epidemiology, pathology, vaccination. Bulletin of the Russian Academy of Medical Sciences. 2015; 1:47-55. (In Russ.)]
4. Духовлинов И.В., Богомолова Е.Г., Федорова Е.А. Исследование протективной активности кандидатной вакцины против ротавирусной инфекции на основе рекомбинантного белка FHCVP6VP8. Медицинская иммунология. 2016; 18(5):417-424. [Dukhovlinov I.V., Bogomolova E.G., Fedorova E.A. Investigation of the protective activity of a candidate vaccine against rotavirus infection based on the recombinant protein FHCVP6VP8. Medical immunology. 2016; 18(5):417-424. (In Russ.)]
5. Gomez-Rial et al Rotavirus infection beyond the gut Infection and Drug Resistance 2019; 12:55–64.
6. Troeger Christopher, Blacker Brigette F, Khalil Ibrahim A, Rao Puja C, Cao Shujin, Zimsen Stephanie R M, Albertson Sam Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of diarrhoea in 195 countries: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016; 18:1211-1228.

Для цитирования

Баялиева М.М., Мамбетова М.К., Шайымбетов А.Т., Абдрахманова А.А., Эргешова Ж.Н. Клинико лабораторная характеристика внутрибольничной ротавирусной инфекции у детей раннего возраста. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2023;4:109-112. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_109

Сведения об авторах

Баялиева Мээрим Маликовна – к.м.н., ассистент кафедры детских инфекционных болезней КГМА им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: bayalievam@mail.ru; <https://orcid.org/0009-0002-5002-5487>

Мамбетова Мадина Кубанычбековна – к.м.н., доцент кафедры детских инфекционных болезней КГМА им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: madina.mambetova.72@mail.ru

Шайымбетов Азый Туратбекович – к.м.н., и.о. доцента кафедры детских инфекционных болезней КГМА им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: azyu@inbox.ru

Абдрахманова Асел Акматбековна – ассистент кафедры детских инфекционных болезней КГМА им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: asel_220585@mail.ru

Эргешова Жумагул Нурмахаматовна – ассистент кафедры детских инфекционных болезней КГМА им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: Jumka_95@mail.ru