

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПНЕВМОНИИ

ПРИ COVID-19 У ДЕТЕЙ

Руженцова Т.А.¹, Хавкина Д.А.¹, Попова Р.А.^{1,2}, Чухляев П.В.¹, Гарбузов А.А.¹

ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора г. Москва¹,

ГБУЗ МО ГБУЗ МО «МГКБ», г. Мытищи²

Резюме

Цель исследования – изучить особенности клинических проявлений пневмоний, развившихся у детей, больных COVID-19.

Материалы и методы. Проанализированы данные историй болезней 36 детей в возрасте от 8 месяцев до 17 лет, находившихся на лечении в детском инфекционном отделении ГБУЗ МО «МГКБ», г. Мытищи с подтвержденной пневмонией и выявленным SARS-CoV-2 в период с марта по июль 2020 года.

Всем детям в 1-й день госпитализации было проведено обследование: клинический осмотр, пульсоксиметрия, стандартные общеклинические анализы крови и мочи; рентгенологическое исследование органов грудной клетки или КТ органов грудной клетки, биохимический анализ крови; коагулограмма; мазок из носоглотки и ротоглотки на РНК вируса методом ПЦР. Повторные лабораторные и инструментальные исследования проводились по мере необходимости. Из 36 детей большинство пациентов были в возрасте от 8 месяцев до трех лет – 13 человек (36%), с трех до шести лет – 8 человек (22%), с шести до 10 лет – 5 детей (14%), старше 10 лет- 10 детей (28%).

Результаты. Большинство пациентов (96%) имели среднюю степень тяжести заболевания, 4% - легкую. Основными проявлениями были выраженные симптомы интоксикации в виде слабости, сонливости, повышенной утомляемости и снижения аппетита, редкий сухой кашель и повышение температуры тела до субфебрильных цифр (37.3-38.0°C). Аускультативно в легких выслушивалось жесткое дыхание (100%), одышка при беспокойстве или физической нагрузке (у 37%), сухие хрипы (чаще в нижних отделах). По локализации превалировала правосторонняя (78%) верхнедолевая (58%) пневмония.

Выводы

1. Клиническая картина пневмонии легкой и средней степени тяжести, возникшая у детей на фоне инфицирования SARS-CoV-2, характеризуется выраженной интоксикацией с отсутствием характерной аускультативной картины.

2. Клинико-лабораторные данные не являются специфичными, по результатам анализа крови чаще выявляется лимфопения с нормальным уровнем лейкоцитов, повышение С-реактивного белка.

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

CLINICAL COURSE OF PNEUMONIA CAUSED BY SARS-COV-2 IN CHILDREN

Popova R.A., Ruzhentsova T.A., Khavkina D.A., Chukhliaev P.V., Garbuzov A.A.

Central research Institute of epidemiology, Federal Supervision Service for Consumer Rights Protection and People's Welfare, RF, Moscow

Введение

Коронавирусная инфекция нового типа - COVID-19 на сегодняшний день является наиболее актуальной проблемой среди инфекционных болезней. Одной из основных особенностей вируса SARS-CoV-2 считается его способность проникать в клетки посредством белка, взаимодействующего с рецепторами ангиотензин-превращающего фермента – 2 (АПФ-2) [1-3]. Имеются обоснованные предположения, что тяжесть течения этой инфекции связана с числом рецепторов, с которыми может взаимодействовать вирус. Преобладание лёгких и бессимптомных форм у детей, возможно, связано с меньшим количеством рецепторов-мишеней в детском возрасте. Первоначально данных о высокой заболеваемости и распространенности коронавирусной инфекции среди детей не имелось, но эпидемические очаги, формирующиеся в семьях, вскоре опровергли первые предположения. Было показано, что в большинстве случаев симптоматика COVID-19 в педиатрической практике менее тяжелая, имеет как сходства, так и свои особенности, по сравнению с проявлениями у взрослых.

Цель исследования – изучить особенности клинических проявлений пневмоний, развившихся у детей, больных COVID-19.

Материалы и методы

Проанализированы данные историй болезней 36 детей в возрасте от 8 месяцев до 17 лет, находившихся на лечении в детском инфекционном отделении ГБУЗ МО «МГКБ», г. Мытищи с подтвержденной пневмонией и выявленным SARS-CoV-2 в период с марта по июль 2020 года. Длительность заболевания от появления первых симптомов до госпитализации в стационар составляла от трех до восьми дней. Из 36 детей большинство пациентов были в возрасте от 8 месяцев до трех лет – 13 человек (36%), с трех до шести лет – 8 человек (22%), с шести до 10 лет – 5 детей (14%), старше 10 лет - 10 детей (28%).

Всем детям в 1-й день госпитализации было проведено обследование: клинический осмотр, пульсоксиметрия, стандартные общеклинические анализы крови и мочи; рентгенологическое исследование органов грудной клетки или компьютерная томография (КТ) органов грудной клетки, биохимический анализ крови; коагулограмма; анализ мазка из носоглотки и ротоглотки на РНК SARS-CoV-2 методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). При биохимическом анализе крови определяли количественно уровни аспарагиновой трансаминазы (АСТ), аланиновой трансаминазы (АЛТ), общего билирубина, креатинина, глюкозы, С-реактивного белка, калия, натрия, хлора. Повторные лабораторные и инструментальные обследования проводились через 5-7 дней или чаще – при необходимости.

Все дети в период лечения находились на щадящей диете и получали терапию в соответствии с действующими временными рекомендациями по профилактике, диагностике и лечению новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Схемы лечения включали противовирусные препараты (Гриппферон назально - 87% детей, Кипферон - 13%), антибактериальные средства (цефтриаксон внутримышечно - 98%, азитромицин перорально - 2%); пробиотики (Бифидумбактерин - 89%, Бак-Сет – 11%); муколитики – 97%; бронхолитики (Беродуал - 64%); антисептики (Мирамистин - 87%). При наличии показаний пациенты получали кортикостероиды (дексаметазон внутримышечно - 37%); антигистаминные препараты – 24%, викасол внутримышечно - 13%, энтеросорбенты - 14%, ферменты - 67%; внутривенно регидратационные глюкозо-солевые растворы - 15%; а также жаропонижающие (парацетамол) – при температуре более 38-39°C.

Результаты и обсуждение

Большинство пациентов (96%) имели среднюю степень тяжести заболевания. У 4% детей на основании неярко выраженной катаральной симптоматики, субфебрильных цифр температуры, отсутствия интоксикации, минимальных рентгенологических изменений была диагностирована лёгкая форма.

Анализ клинической картины у находившихся под наблюдением детей, больных новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), показал, что основными проявлениями у пациентов были выраженные симптомы интоксикации в виде слабости, сонливости, повышенной утомляемости и снижения аппетита, редкий сухой кашель и повышение температуры тела до субфебрильных цифр (37.3-38.2°C). Аускультативно в легких выслушивалось жесткое дыхание (100%), одышка при беспокойстве или физической нагрузке (у 37%), сухие хрипы (чаще в нижних отделах). По локализации превалировала

правосторонняя (78%) верхнедолевая (58%) пневмония. Сатурация (pSO₂) при поступлении была 95-97%.

Клинически температура тела у пациентов была субфебрильной в 96%, у 4% сохранялась в пределах нормы. Длительность субфебрилитета не превышала 5-7 дней. Кашель был вначале влажный, затем – редкий, сухой. Боль в грудной клетке присутствовала у 67% пациентов. В редких случаях был неярко выраженный ринофарингит (13%), крапивница (17%).

По данным дополнительных исследований, среди детей, больных новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), в клиническом анализе крови в большинстве случаев наблюдали нормальное число лейкоцитов с сопутствующей лимфопенией и тромбоцитопенией. В биохимическом анализе крови чаще отмечалось умеренное увеличение С-реактивного белка. В общем анализе мочи изменений не наблюдалось.

В стационаре дети находились от 8 до 15 койко-дней.

Тем детям, у которых присутствовали лабораторные и инструментальные отклонения от нормы, после выписки из стационара было рекомендовано повторное контрольное обследование. Всем детям рекомендовано наблюдение педиатра и пульмонолога.

Выводы

1. Клиническая картина пневмонии легкой и средней степени тяжести, возникшая у детей на фоне инфицирования SARS-CoV-2, характеризуется выраженной интоксикацией с отсутствием характерной аускультативной картины.

2. Клинико-лабораторные данные не являются специфичными, по результатам анализа крови чаще выявляется лимфопения с нормальным уровнем лейкоцитов, повышение С-реактивного белка.

Сведения об авторах

Руженцова Татьяна Александровна – доктор медицинских наук, руководитель отдела клинических исследований, профессор образовательного центра Федерального бюджетного учреждения науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; 111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, д. 3А; тел. +7-495-304-56-96; e-mail: ruzhencova@gmail.com; ORCID: 0000-0002-6945-2019.

Хавкина Дарья Александровна – статистик отдела клинических исследований Федерального бюджетного учреждения науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав

потребителей и благополучия человека; 111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, д. 3А; тел. +7-495-304-56-96; e-mail: havkina@gmail.com; ORCID: 0000-0001-5919-9841.

Попова Раиса Викторовна - лаборант – исследователь клинического отдела инфекционной патологии ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора; 111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, д. 3А; тел. +7-495-672-11-58; врач ГБУЗ МО ГБУЗ МО «МГКБ», г. Мытищи; e-mail: raiakotova@gmail.com ORCID: 0000-0003-3324-3554 .

Чухляев Павел Владимирович – методист отдела клинических исследований Федерального бюджетного учреждения науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; 111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, д. 3А; тел. +7-495-304-56-96; e-mail: pafachka@gmail.com, ORCID:0000-0003-1210-1215.

Гарбузов Александр Александрович – методист отдела клинических исследований Федерального бюджетного учреждения науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; 111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, д. 3А; тел. +7-495-304-56-96; e-mail: os.vertebra@gmail.com; ORCID: 0000-0002-3378-8418.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Conflict of interests

The authors claim that there is no conflict of interest.

Список литературы

1. Tang X, Wu C, Li X, et al. On the origin and continuing evolution of SARS-CoV-2. National Science Review 2020.
2. World Health Organization. Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020> (Accessed on February 12, 2020).
3. Хавкина Д.А., Руженцова Т.А., Чухляев П.В., Гарбузов А.А., Шушакова Е.К. Роль дезинтоксикационной и антиоксидантной терапии в лечении COVID-19: теория и практика. Эпидемиология и инфекционные болезни: актуальные вопросы. 2020; 62–69. DOI: <https://dx.doi.org/10.18565/epidem.2020.2.62-69>.

4. Bi Q, Wu Y, Mei S, et al. Epidemiology and transmission of COVID-19 in Shenzhen China: analysis of 391 cases and 1,286 of their close contacts. medRxiv 2020. Доступ 4 марта, 2020. Адрес: <https://doi.org/10.1101/2020.03.03.20028423>.

5. Brodin P. Why is COVID-19 so mild in children? Acta Paediatr. 2020 Mar 25. DOI: 10.1111/apa.15271 Ludvigsson JF. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. Acta Paediatr. 2020 Mar 23. DOI: 10.1111/apa.15270.

References

1. Tang X, Wu C, Li X, et al. On the origin and continuing evolution of SARS-CoV-2. National Science Review 2020.

2. World Health Organization. Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020> (Accessed on February 12, 2020).

3. Khavkina D.A., Ruzhencova T.A., Chukhliaev P.V., Garbuzov A.A., Shushakova E.K. The role of detoxication and antioxidation therapy COVID-19: theory and practice. Epidemiology and infection diseases: actual questions. 2020: 62–69. DOI: <https://dx.doi.org/10.18565/epidem.2020.2.62-69>.

4. Bi Q, Wu Y, Mei S, et al. Epidemiology and transmission of COVID-19 in Shenzhen China: analysis of 391 cases and 1,286 of their close contacts. medRxiv 2020. Доступ 4 марта, 2020. Адрес: <https://doi.org/10.1101/2020.03.03.20028423>.

5. Brodin P. Why is COVID-19 so mild in children? Acta Paediatr. 2020 Mar 25. DOI: 10.1111/apa.15271 Ludvigsson JF. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. Acta Paediatr. 2020 Mar 23. DOI: 10.1111/apa.15270.