

ЛИТЕРАТУРА

1. Мелехина, Е. В. Клинические особенности течения COVID-19 у детей различных возрастных групп. Обзор литературы к началу апреля 2020 г. / Е. В. Мелехина, А. В. Горелов, А. Д. Музыка // Вопросы практической педиатрии. — 2020. — № 15(2). — С. 7–20. (In Russian). DOI: 10.20953/1817-7646-2020-2-7-20.
2. Официальный сайт ВОЗ/ www.who.int//. — Дата электронного доступа: 20.10.2020.
3. Ведение детей с заболеванием, вызванным новой коронавирусной инфекцией (SARS-CoV-2) / Ю. С. Александрович // Педиатрическая фармакология. — 2020. — № 17 (2). — С. 103–118. doi: 10.15690/ pf.v17i2.2096).
4. Shen, K. Diagnosis and treatment of 2019 novel coro-navirus infection in children: a pressing issue / K. Shen, Y. Yang // World J Pediatr. — 2020. — С. 1–3. doi: 10.1007/s12519-020-00344-6.
5. <https://www.pediatr-russia.ru/>. — Коронавирусная инфекция у детей. Статья от 29 июня 2020 г. // Онлайн-платформе союза педиатров России. — Дата доступа: 01.10.2020.
6. Сайт www.wikipedia.org/. — Дата электронного доступа: 20.10.2020

УДК 616.9:578.834.1-036.22-07-08-053.2:001

ОБЗОР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ ПО КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИМ ОСОБЕННОСТЯМ ТЕЧЕНИЯ COVID-19 У ДЕТЕЙ

Комиссарова А. Ю.

Научный руководитель: к.м.н., доцент О. Л. Тумаиш

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

В декабре 2019 г. в Китае был обнаружен ранее неизвестный тип пневмонии, который был вызван новым типом бета-коронавируса SARS-CoV-2. 11 февраля 2020 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) дала название новой болезни «Коронавирусная болезнь 2019 (COVID-19)».

12 марта 2020 г. Генеральный директор ВОЗ на брифинге для средств массовой информации официально признала COVID-19 как пандемию [1].

Текущая пандемия COVID-19 является третьей и наиболее смертоносной вспышкой коронавируса в XXI веке [2].

Заражению SARS-CoV-2 подвержены люди любого возраста. Средний возраст пациентов с COVID-19 составляет 47 лет, при этом 55 % пациентов в возрасте от 15 до 49 лет. Только 9 % пациентов моложе 15 лет [3].

Большинство опубликованных руководств по COVID-19 включают рекомендации для пациентов независимо от возраста. Клиницистам необходимо иметь более точное представление о клинических характеристиках детей с COVID-19 [4].

Цель

Анализ статей и научных публикаций по клинико-лабораторным особенностям течения COVID-19 у детей.

Материал и методы исследования

Был проведен обзор литературы с использованием баз данных Pubmed и поисковой системы Google Scholar для выявления статей о клинико-лабораторных особенностях течения COVID-19 у детей.

Результаты исследования и их обсуждение

Этиологическим агентом COVID-19 является вирус CoV-2, филогенетически близкий к возбудителю SARS и родственным ему коронавирусам, выделенных от летучих мышей. Эти вирусы относятся к подроду Sarbecovirus рода Betacoronavirus, подсемейства Orthocoronavirinae, семейства Coronaviridae (Cornidovirinea: Nidovirales). Следовательно, эпидемическая вспышка острого респираторного заболевания COVID-19 является вариантом SARS (КНР, 2002) и отличается от ближневосточного респираторного синдрома (Саудовская Аравия, 2012), вызванного другим коронавирусом, относящимся к подроду Merbecovirus того же рода [5].

Заражение COVID-19 происходит, в основном, в инкубационный период, когда заболевание еще не диагностировано. Это обстоятельство является кардинальным отличием COVID-19 от SARS и MERS, при которых больные становятся заразными уже после проявления признаков заболевания [6].

Среднее количество заразившихся от каждого больного в восприимчивой популяции (R_0 — базовый репродуктивный показатель) для COVID-19 рассчитывается в диапазоне 2,06–2,55 [7].

Первый подтвержденный случай заражения SARS-CoV-2 у детей был зарегистрирован в Шэньчжэне 20 января [8].

Первые опубликованные эпидемиологические данные из Китая показали, что дети составляют 2,2 % от всех инфицированных [9].

Средний возраст среди детей, болеющих COVID-19, у разных авторов варьирует от 6 до 11 лет [10, 11].

Вероятность инфицирования детей соответствует таковой у взрослых. Течение COVID-19 у детей легкое, тяжелые формы заболевания развиваются в единичных случаях. При этом ребенок с подтвержденным диагнозом COVID-19, даже при отсутствии клинических симптомов, является переносчиком вирусной инфекции и представляет эпидемиологическую опасность для окружающих [12].

Клинические проявления COVID-19 у взрослых и детей неодинаковы. У взрослых чаще всего отмечаются лихорадка и кашель, а у детей они отмечаются реже [13].

По данным из публикации Цин-Цао, у инфицированных детей преобладает бессимптомная форма заболевания, иногда имеются проявления заболевания в виде повышения температуры тела, сухого кашля, утомляемости; желудочно-кишечные симптомы, включающие дискомфорт в животе, тошноту, рвоту, боль в животе и диарею. Из-за преобладания бессимптомных форм и неярко выраженной клинической картины большинство детей имеют хороший прогноз. Обычно выздоровление происходит в течении 2-х недель после начала заболевания [14].

Цзыцзюнь Ван и др. провели полномасштабное исследование и выявили, что 94 % детей перенесли COVID-19 в легкой форме. Было выявлено, что 83 % детей были инфицированы COVID-19 от членов их семей. Основными симптомами, по исследованиям автора, была лихорадка в 48 % случаях, кашель — в 39 %, а в 30 % случаях дети страдали одновременно кашлем и лихорадкой. В 7 и 6 % случаев наблюдались диарея и тошнота / рвота соответственно. Доля детей с более чем одним симптомом составляла 35 %, а 19 % всех детей не имели симптомов вовсе [15].

По исследованию Мандип К. Каинт и др. наиболее частыми симптомами, о которых сообщалось, были жар (69 %), кашель (49 %), отсутствие аппетита и (или) анорексия (40 %), одышка (35 %) и тошнота и (или) рвота (28 %). Лихорадка присутствовала у 74 % пациентов либо в анамнезе, либо при поступлении [16].

По данным Ксия Уай среди клинических проявлений наиболее распространенными симптомами были лихорадка (60 %) и кашель (65 %) [17].

Новейшие данные, опубликованные Американской ассоциацией педиатров, показывают, что у 62 % пациентов наблюдались симптомы со стороны желудочно-кишечного тракта, такие как снижение аппетита и анорексия у 40 %, у 11 % наблюдалась диарея. У части госпитализированных детей (32 %) были неврологические симптомы, такие как головная боль, раздражительность, изменение психического статуса, а также anosmia или дисгевзия [18].

Лабораторные данные, проанализированные в исследовании Генри и др. показывают, что большинство детей (69,2 %) имели нормальное количество лейкоцитов, нейтрофилез (4,6 %) и нейтропения (6 %) встречались редко. Лишь двое детей из исследования (3 %) имели лимфоцитопению. С-реактивный белок и прокальцитонин были увеличены в 13,6 и 10,6 % случаев соответственно [19].

По данным Лю Кси лимфопения присутствовала у 3,5 % исследованных детей [20].

Повышенный прокальцитонин отмечался в 80 % случаев [21].

По результатам американских исследователей, опубликованных в октябре 2020 г., показано, что у пациентов с лейкоцитозом имеется тенденция к более тяжелому течению. С-реактивный белок и его повышение также коррелирует со степенью тяжести заболевания. Нейтропения и лимфопения не имели существенных различий по степени тяжести [22].

Выводы

Вероятность инфицирования детей соответствует таковой у взрослых. Течение COVID-19 у детей легкое, тяжелые формы заболевания развиваются в единичных случаях. Чаще всего клинически у детей COVID-19 проявляется кашлем, повышением температуры, жаром, отсутствием аппетита, тошнотой/рвотой, также имеются данные о неврологической симптоматике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Выступление Генерального директора ВОЗ на брифинге для средств массовой информации по 2019-nCoV 11 февраля 2020 г. — Сайт <https://www.euro.who.int>. — Дата доступа: 14.10.2020.
2. Novel Wuhan (2019-nCoV) coronavirus / W. G. Carlos [et al.] // *Am J Respir Crit Care Med*. — 2020.
3. Chest CT findings in patients with corona virus disease 2019 and its relationship with clinical features / J. Wu [et al.] // *Invest Radiol*. — 2020. — Vol. 55. — P. 257–261. — 10.1097 / RLI.0000000000000670.
4. Коронавирусная инфекция у детей. Статья от 29 июня 2020 г. размещена на онлайн-платформе союза педиатров России. — Сайт <https://www.pediatr-russia.ru>. — Дата доступа: 01.10.2020.
5. Этиология эпидемической вспышки COVID-19 в г. Ухань (провинция Хубэй, Китайская Народная Республика), ассоциированной с вирусом 2019-nCoV (Nidovirales, Coronaviridae, Coronavirinae, Betacoronavirus, подрод Sarbecovirus): уроки эпидемии SARS-CoV / Д. К. Львов [и др.] // Институт вирусологии им. Д. И. Иванова ФГБУ «Национальный центр эпидемиологии и микробиологии им. почетного академика Н. Ф. Гамалеи» Минздрава России. — Сайт <https://cyberleninka.ru>. — Дата доступа 05.10.2020.
6. Борисевич, С. В. Пандемия COVID-19: анализ возможных сценариев развития эпидемии заболевания в России / С. В. Борисевич, Т. Е. Сизикова, В. Н. Лебедев // *Вестник войск РХБ защиты*. — 2020. — Т. 4, № 2. — С. 116–130. <https://doi.org/10.35825/2587-5728-2020-4-2-116-130>.
7. Estimation of the reproductive number of novel coronavirus (COVID-19) and the probable outbreak size on the Diamond Princess cruise ship: A data-driven analysis / Sheng Zhang [et al.] // *Int. J. Infect. Dis*. — 2020. — Vol. 93. — P. 201–204. — DOI: 10.1016/j.ijid.2020.02.033.
8. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster / J. F. Chan // *Lancet*. — 2020. — Vol. 395. — P. 514–523.
9. She, J. SARS-CoV-2. COVID-19 epidemic: Disease characteristics in children / J. She, L. Liu, W. Liu // *J Med Virol*. — 2020. — Mar 31. doi: 10.1002/jmv.25807. [Epub ahead of print].
10. Retracted: clinical and epidemiological characteristics of 34 children with 2019 novel coronavirus infection in shenzhen (In Chinese) / X. F. Wang [et al.] // *Zhonghua Er Ke Za Zhi*. — 2020. — Vol. 58(0). — E008. — doi: 10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2020.0008.
11. SARS-CoV-2 Infection in Children / X. Lu [et al.] // *N Engl J Med*. — 2020. — Vol. 382(17). — P. 1663–1665. — doi:10.1056/NEJMc2005073.
12. Лечение детей, инфицированных COVID-19, в непрофильном стационаре / Д. О. Иванов [и др.] // *Педиатр*. — 2020. — Т. 11, № 2. — С. 5–14. — <https://doi.org/10.17816/PED1125-14>.
13. Лечение детей, инфицированных COVID-19, в непрофильном стационаре / Д. О. Иванов [и др.] // *Педиатр*. — 2020. — Т. 11, № 2. — С. 5–14. — <https://doi.org/10.17816/PED1125-14>.
14. SARS-CoV-2 infection in children: Transmission dynamics and clinical characteristics / Q. Cao [et al.] // *J Formos Med Assoc*. — 2020. — Vol. 119(3). — P. 670–673. — DOI:10.1016/j.jfma.2020.02.009.
15. The different clinical characteristics of corona virus disease cases between children and their families in China — the character of children with COVID-19 / L. Su [et al.] // *Emerg Microbes Infect*. — 2020. — Vol. 9(1). — P. 707–713. — doi: 10.1080/22221751.2020. 1744483.
16. Early Experience of COVID-19 in a US Children's Hospital Mundeep / K. Kainth [et al.] // NORTHWELL HEALTH COVID-19 RESEARCH CONSORTIUM *Pediatrics* October. — 2020. — Vol. 146 (4). — e2020003186; DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2020-003186>.
17. Clinical and CT features in pediatric patients with COVID-19 infection: Different points from adults / W. Xia [et al.] // *Pediatric Pulmonology*. — 2020. — Vol. 55. — P. 1169–1174.
18. *Pediatrics journal of the USA of pediatrics / Early Experience of COVID-19 in a US Children's Hospital / K. Mundeep Kainth [et al.] // NORTHWELL HEALTH COVID-19 RESEARCH CONSORTIUM. Pediatrics* October. — 2020. — Vol. 146 (4). — e2020003186; DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2020-003186>.
19. Henry, B. M. Laboratory abnormalities in children with novel coronavirus disease 2019 / B. M. Henry, G. Lippi, M. Plebani // *Clin Chem Lab Med*. — 2020.
20. SARS-CoV-2 Infection in Children / X. Lu et al.] // *N Engl J Med*. — 2020. — Vol. 382(17). — P. 1663–1665. — doi:10.1056/NEJMc2005073.
21. Clinical and CT features in pediatric patients with COVID-19 infection: Different points from adults / W. Xia [et al.] // *Pediatric Pulmonology*. — 2020. — Vol. 55. — P. 1169–1174.
22. *Pediatrics journal of the USA of pediatrics / Early Experience of COVID-19 in a US Children's Hospital / Mundeep K. Kainth [et al.] // NORTHWELL HEALTH COVID-19 RESEARCH CONSORTIUM. Pediatrics* October. — 2020. — Vol. 146 (4). — e2020003186; DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2020-003186>.