



ГОО ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО»

КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ COVID-19 ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

Бобровицкая А.И., Лихобабина О.А., Махмутов Р.Ф., Сухорукова Л.А.

Распространение COVID-19 инфекции, вызванной коронавирусом SARS-CoV-2, приобрело характер пандемии и явилось серьезной проблемой для современного здравоохранения.

COVID-19 инфекция вызывает поражения различных органов с развитием полиорганной недостаточности и тяжелого респираторного дистресс-синдрома, которые приводят к развитию постковидного синдрома в долгосрочной перспективе и неблагоприятному исходу болезни.

Поражение желудочно-кишечного (ЖКТ) возможно как в момент вирусемии, так и при развитии цитокинового «шторма», представляя собой «шоковый орган». Это, вероятно, следует объяснить тем, что ангиотензинпревращающий фермент ACE2 (проводник вируса SARS-CoV-2 в клетку), экспрессируется не только в альвеолоцитах, но и в эпителиальных клетках слизистой пищевода и кишечника.

Установлено (in vitro), что изменения в ACE2-связывающем рецепторе для спайкового белка SARS-CoV-2 ассоциированы с колитическим синдромом Вирусы, вызывая повреждения эпителиальных ферментов, провоцируют воспаление кишечника и диарею, в частности, SARS-CoV-2 повреждает эпителиальные клетки тонкой кишки, экспрессирующие ACE2, особенно в проксимальном и дистальном ее отделе - ACE2 высоко экспрессируется. Кроме этого согласно вирус SARS-CoV-2 способен реплицироваться в энтероцитах тонкой кишки.

COVID-19 инфекция, вызванная вирусом SARS-CoV-2, и острая кишечная инфекция имеют сходные симптомы и синдромы проявления инфекционного воспалительного процесса в желудочно-кишечном тракте. ACE2 очень важный регулятор гомеостаза кишечника, и повреждение этого фермента усиливает восприимчивость кишечника к воспалительному процессу.

Чрезмерно активированная иммунная система в условиях цитокинового «шторма» вызывает также воспалительный процесс в кишечнике, который проявляется в виде диареи. Частота диареи при COVID-19 инфекции колеблется в пределах 2,0-17,2 и 49,5%.

Клинический пример

Ребенок С., 5 лет, заболел остро, повысилась температура тела до 38°C, появились приступообразные боли в животе, тошнота, рвота 3 раз в сутки, неустойчивый стул. На следующий день отмечалась рвота 6 раз в сутки. На третий день болезни - рвота до 3 раз, однократный жидкий стул без патологических примесей, сохранялась температура тела 38,5°C, выраженная общая слабость. Ребенок наблюдался амбулаторно. В связи с ухудшением состояния госпитализирован в инфекционное отделение с предварительным диагнозом: «Острая кишечная инфекция».

Ребенок от 2-й беременности, протекавшей физиологически; вторых самостоятельных родов в срок. При рождении масса тела 3500 г, рост 51 см, оценка по шкале Апгар 9 баллов. Рос и развивался соответственно возрасту. Вакцинирован согласно национальному календарю прививок. В контакте с инфекционными больными не был (со слов родителей)

Объективно: в сознании, общая вялость, температура тела 37,7°C. Кожные покровы бледные, чистые, в ротоглотке умеренная гиперемия небных дужек, налетов на миндалинах нет. Периферические лимфатические узлы не увеличены (0,5 см), при пальпации безболезненные. Аускультативно – в легких пуэрильное дыхание (ЧД 24 в минуту). Тоны сердца ясные, ритмичные (ЧСС 108 в минуту). Живот при поверхностной пальпации мягкий, при глубокой - болезненный в параумбиликальной области, урчание по ходу толстой кишки. Печень и селезенка в пределах возрастной нормы. Стул 5–6 раз в сутки, жидкий без патологических примесей.

Гемограмма: эритроциты – $4,9 \times 10^{12}/\text{л}$, гемоглобин – 123 г/л, палочкоядерные – 7 %, сегментоядерные – 67 %, лейкоциты – $16,1 \times 10^9/\text{л}$, лимфоциты – 23 %, моноциты – 3 %. СОЭ – 11 мм в час. Тромбоциты – $437 \times 10^9/\text{л}$. СРБ – 12 мг/л. Сахар крови – 4,2 ммоль/л.

ПЦР: в мазке из носо- и ротоглотки на наличие РНК SARS-CoV2 обнаружена РНК SARS-CoV-2.

Копрограмма: лейкоциты 10–12 в поле зрения.

Бактериологический посев кала на кишечную группу микробов: отрицательный.

Нагрузочно–эритроцитарный коэффициент (НЭК) – 0,89 усл.ед. (N = 0,5±0,05 усл.ед.).

Клеточно–фагоцитарный потенциал (КФП) – 478,26 усл.ед. (N = 471,9 ±12,5 усл.ед.).

Иммуно–лимфоцитарный потенциал (ИЛП) – 142,85 усл.ед. (N = 618,0±17,8 усл.ед.).

Аллергическая настроенность организма (АНО) – 93,16 усл.ед. (N = 337,0±14,9 усл.ед.).

Лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) – 1,48 усл.ед. (N = 0,62±0,09 усл.ед.).

Индекс резистентности организма (ИРО) – 2175,67 усл.ед. (N = 50–100 усл.ед.).

Реактивный ответ нейтрофилов (РОН) – 1,89 усл.ед. (N = 10,6±2,1 усл.ед.).

Клинический диагноз: Новая коронавирусная инфекция, среднетяжелая форма (в мазке из носоглотки методом ПЦР обнаружена РНК SARS-CoV2). Гастроэнтерит.



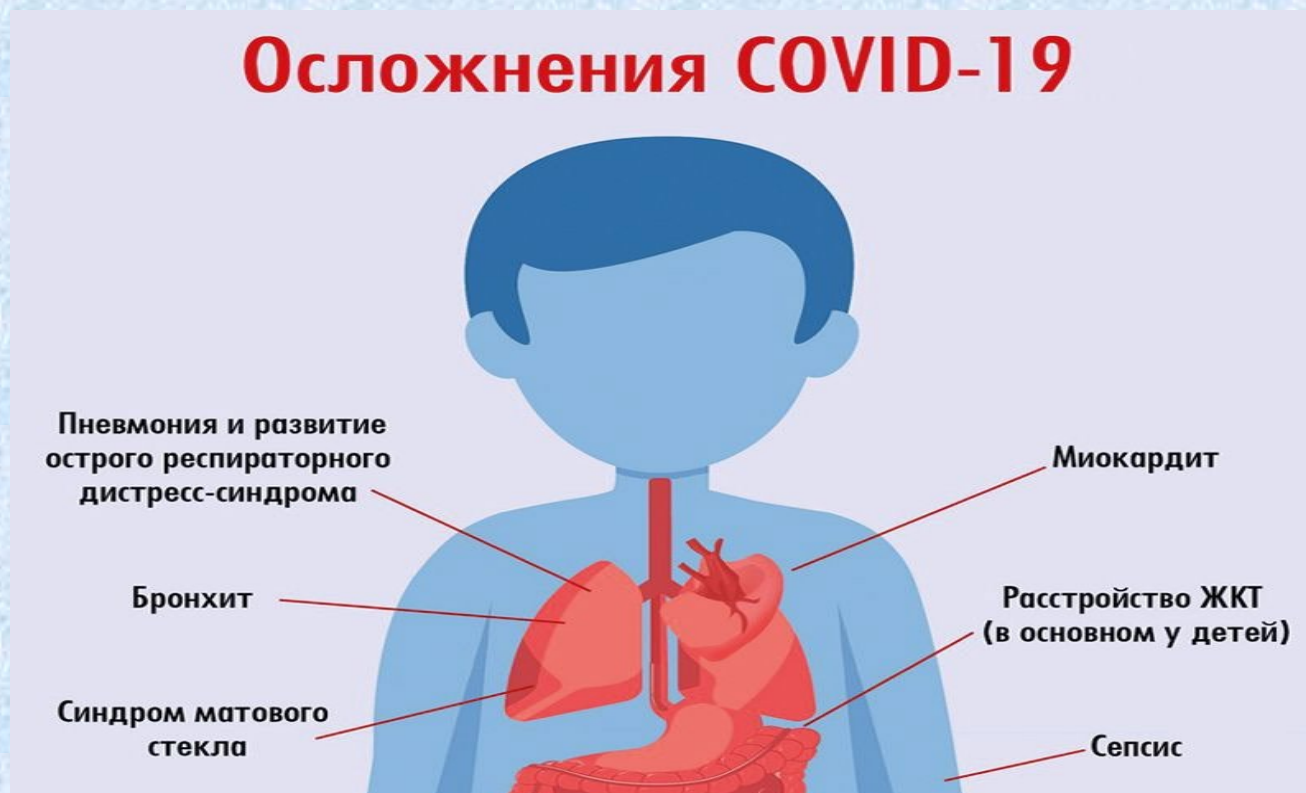
На фоне приводимой терапии (оральная регидратационная терапия, энтеросорбенты, пробиотики) на 5-й день болезни состояние улучшилось: температура тела нормализовалась ($36,7^{\circ}\text{C}$), исчезли боли в животе, стул 1-2 раза в сутки, оформленный. Гемограмма нормализовалась (лейкоциты $5,6 \times 10^9/\text{л}$). Ребенок выписан на 7-й день болезни на амбулаторное лечение.

В течение 3 месяцев сохранялась повышенная утомляемость, периодически отмечались тошнота, боли в животе после акта дефекации, стул до 3-х раз в сутки энтеритного характера. УЗИ органов брюшной полости (печень, селезенка, желчный пузырь) без патологических изменений.



Заключительный диагноз: Новая коронавирусная инфекция, среднетяжелая форма (в мазке из носоглотки методом ПЦР обнаружена РНК SARS-CoV-2). Гастроэнтерит.

Осложнение: Постковидный синдром. Функциональное расстройство желудочно-кишечного тракта.



Таким образом, с учетом вышеизложенного данный клинический пример иллюстрирует трудности дифференциальной диагностики поражения желудочно-кишечного тракта при COVID-19 инфекции с острой кишечной инфекцией. Поражение ЖКТ у детей при COVID-19 инфекции является одной из актуальных проблем педиатрии и пребывает на стадии накопления научно-практической информации.

Остаются открытыми: а) ранний возраст детей является особым фактором риска развития тяжелой COVID-19 инфекции, б) данные дети будут иметь постковидный синдром в долгосрочной перспективе, в) характер последствия поражения ЖКТ у детей и подростков ассоциированные с SARS-CoV-2. Это потребует создание моделей здравоохранения для улучшения реабилитации не только психического, а и физического здоровья детей и подростков.

**БЛАГОДАРИМ
ЗА ВНИМАНИЕ!**

