

Постковидный синдром: расстройства функции желудочно-кишечного тракта

А. Б. Кривошеев¹, Л. А. Хван²

¹ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Новосибирск

²ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница № 1», г. Новосибирск

РЕЗЮМЕ

В статье анализируется проблема постковидного синдрома, который формируется у ряда пациентов после перенесенной инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2. Проявления постковидного синдрома весьма вариабельны. В патологический процесс могут вовлекаться практически все органы и системы. В представленном сообщении целенаправленно анализируются и обсуждаются два клинических случая проявления постковидного синдрома, обусловленных дисфункцией желудочно-кишечного тракта. В одном случае постковидный синдром проявился манифестацией диспепсических расстройств. В ходе обследования не подтвердился функциональный характер патологии. Во втором наблюдался диарейный синдром, возникший через 2 месяца после перенесенной инфекции SARS-CoV-2. Особенность наблюдения в том, что у больной, страдавшей дивертикулярной болезнью ободочной кишки, наблюдался быстрый рост полипа сигмовидной кишки. Обсуждается вопрос о влиянии инфекции на прогрессирование опухолевого процесса.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: инфекция COVID-19, постковидный синдром, диспепсические расстройства, нарушение функции кишечника, опухолевый процесс.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Post-COVID syndrome: Gastrointestinal function disorders

A. B. Krivosheev¹, L. A. Khvan²

¹Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia

²City Clinical Hospital No. 1, Novosibirsk, Russia

SUMMARY

The article analyzes the problem of post-COVID syndrome, which is formed in a number of patients after an infection caused by the SARS-CoV-2 virus. The manifestations of the post-COVID syndrome are highly variable. Almost all organs and systems can be involved in the pathological process. In the presented report, two clinical cases of manifestation of post-COVID syndrome caused by dysfunction of the gastrointestinal tract are purposefully analyzed and discussed. In one case, the post-COVID syndrome manifested itself as a manifestation of dyspeptic disorders. The examination did not confirm the functional nature of the pathology. In the second case, a diarrheal syndrome was observed that arose 2 months after the infection with SARS-CoV-2. The peculiarity of the observation is that in a patient suffering from diverticular disease of the colon, a rapid growth of the polyp of the sigmoid colon was observed. The issue of the influence of infection on the progression of the tumor process is discussed.

KEY WORDS: COVID-19 infection, post-COVID syndrome, dyspeptic disorders, intestinal dysfunction, tumor process.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare no conflict of interest.

Типичными и первыми признаками заражения новым коронавирусом *SARS-CoV-2* являются лихорадка и респираторные симптомы. Могут возникать вкусовые и обонятельные нарушения вплоть до их исчезновения на длительное время. Однако установлено, что COVID-19 может начинаться не с кашля и субфебрильной температуры, а с тошноты и диареи. У 3/4 больных в дебюте заболевания отмечается снижение аппетита вплоть до анорексии. До 26–50% больных госпитализируются с гастроинтестинальными симптомами. У таких больных выявляются расстройства желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) в виде диареи, тошноты и позывов на рвоту, явлений диспепсии, различных болей в животе – симптомы, которые типичны для целого ряда заболеваний ЖКТ. У большинства пациентов гастроинтестинальная симптоматика сочетается с бронхолегочной. Изолированно гастроинтестинальные симптомы практически всегда сопровождаются лихорадкой [1, 2]. Частота проявлений расстройств ЖКТ, по результатам исследований различных авторов, может

возникать с частотой от 2 до 10% случаев. В частности, было констатировано, что из 1099 больных из 552 клиник Китая гастроинтестинальные симптомы в виде тошноты и рвоты выявлены у 5,0%, а случаи диареи – у 3,8% пациентов [3, 4]. Диарея у каждого пятого пациента является первым симптомом болезни. Длительность диареи обычно варьирует от 1 до 14 дней, в среднем – 5 суток и с частотой до 4–6 дефекаций в день. Как правило, дебют заболевания гастроинтестинальными симптомами обязательно сочетается с лихорадкой [5]. Предполагается, что симптомы заражения со стороны ЖКТ обнаруживаются на ранних стадиях заболевания и несколько чаще регистрируются при легких вариантах течения COVID-19. Китайскими исследователями были получены данные, что у более чем 20% пациентов с COVID-19 РНК вируса *SARS-CoV-2* может обнаруживаться в различных отделах ЖКТ и фекалиях. При этом в дыхательных путях ПЦР-тест был отрицательным [3, 4]. Полученные результаты позволили сделать следующие предположения: 1) в не-

которых случаях гастроинтестинальные симптомы могут являться ранними проявлениями заражения вирусом *SARS-CoV-2*, возникающими еще до повышения температуры и респираторных симптомов; 2) при данной инфекции потенциально возможна передача вируса фекально-оральным путем после устранения вируса *SARS-CoV-2* из верхних дыхательных путей [6].

Возникает вопрос: какие симптомы подтверждают «кишечный» вариант инфекции COVID-19? Ответить однозначно не представляется возможным. Во-первых, гастроинтестинальные симптомы вариabельны, очень неспецифичны и, как было отмечено выше, могут наблюдаться при других заболеваниях ЖКТ. Во-вторых, не удается выделить симптомы, которые характерны только для коронавирусной инфекции COVID-19. При манифестации заболевания обычно регистрируются симптомы свойственные респираторным инфекциям.

У лиц, перенесших новую коронавирусную инфекцию COVID-19, могут наблюдаться постковидные последствия после выздоровления, которые проявляются расстройствами функции различных систем и органов. Это позволило сформировать понятие о постковидном синдроме (post-COVID syndrome) или long COVID – последствия коронавирусной инфекции COVID-19, при которой до 20% пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию, страдают от долгосрочных симптомов, продолжающихся до 12 недель и более [7]. Постковидный синдром (ПКС) в настоящее время рассматривается как собирательный термин, под которым объединяют многообразные клинические и метаболические расстройства. Возникающие симптомы относятся к долгосрочным и могут проявляться волнообразно или быть постоянными. Среди этих симптомов чаще всего выделяют: парализующую слабость; одышку; неполный вдох; тяжесть за грудиной; болевой синдром в виде цефалгий, миалгий и арталгий; кожные реакции (различная кожная сыпь, крапивница и др.); нарушение терморегуляции (продолжительное повышение или понижение температуры тела либо резкие изменения температуры); потерю волос; выпадение зубов; потерю памяти; дислексию; дезориентацию в пространстве; нарушение сна; тревогу и панические атаки [8].

В данной статье мы рассмотрим проявления ПКС со стороны ЖКТ. Условно их можно разделить на расстройства верхних отделов ЖКТ – это преимущественно диспепсические нарушения в виде тошноты и рвоты, а также расстройства нижних отделов ЖКТ, преимущественно проявляющиеся диареей. В качестве нарушений функции верхних отделов ЖКТ мы представляем следующее клиническое наблюдение.

Клиническое наблюдение 1

Больной К., 60 лет, медицинский работник. В апреле 2020 года имел контакт с пациентом с новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Дважды проведенный ПЦР-тест на РНК *SARS-CoV-2* в течение 10 дней после контакта – отрицательный. В конце мая – новый контакт с инфицированным пациентом. В начале июня отмечает-

ся появление субфебрилитета до 37,5–38,8 °С, в течение суток – перепады температуры с 38,8 до 35,8 °С. Из других жалоб наиболее заметными оказались выраженная слабость, одышка при физической нагрузке, выраженный гипергидроз. Самостоятельно вышел на изоляцию. Начато амбулаторное лечение по рекомендуемой на данный момент схеме лечения: фраксипарин 0,6 мг раз в сутки 10 дней; дексаметазон по 4 мг три раза в день 3 дня, антибактериальная терапия (макролиды – сумамед 500 мг раз в день 3 дня, левофлоксацин 500 мг два раза в день 10 дней), осельтамивир по одной таблетке два раза в день, курс – пять дней. На 10-е сутки температура нормализовалась. Сохранились общая слабость и гипергидроз.

Общее состояние улучшилось через 2 недели. В анамнезе у больного – бронхиальная астма, смешанная (инфекционно-экзогенная), контролируемая. Декомпенсации не наблюдалось. Получает серетид 25/250 мкг два раза в день и беродуал по 1–2 дозы по требованию. Артериальная гипертензия: целевое давление 130–140/80 мм рт. ст. Базисная терапия: конкор 2,5 мг раз в сутки и верошпирон 25 мг раз в сутки, клопидогрель 75 мг раз в сутки. Ухудшения течения артериальной гипертензии не наблюдалось. В конце июля 2020 года зарегистрирован повышенный уровень антител к коронавирусу *SARS-CoV-2* (нуклеокапсидному белку) – IgG-КП. Результат – 5,83. Определение проведено по технологии ARCHITECT (Abbott, США). Тест считается положительным при уровне более 1,4, что подтверждало перенесенную в мае 2020 года инфекцию, вызванную вирусом *SARS-CoV-2*.

В ноябре 2020 года проведено контрольное обследование. Результаты. Общий анализ крови: эритроциты – $4,4 \times 10^{12}/л$, гемоглобин – 128 г/л, цветовой показатель – 0,9, тромбоциты – $251 \times 10^9/л$, лейкоциты – $4,8 \times 10^9/л$, базофилы – 1%, эозинофилы – 4%, палочкоядерные – 5%, сегментоядерные – 65%, лимфоциты – 20%, моноциты – 5%, СОЭ – 15 мм/ч. Биохимия крови: АлАТ – 0,24 мкмоль/л, АсАТ – 0,34 мкмоль/л, общий холестерин – 196,8 мг/дл, гаммаглутамилтрансферидаза – 89 мкмоль/л, глюкоза – 6,0 ммоль/л, общий белок – 69 г/л, триглицериды – 1,3 ммоль/л, ХС-ЛПВП – 84,7 мг/дл, общий билирубин – 10,7 ммоль/л, щелочная фосфатаза – 133 U/l, мочевая кислота – 421 ммоль/л, мочевины – 7,8 ммоль/л, креатинин – 110 ммоль/л.

Результаты инструментальных методов обследования. Дуплексное исследование экстракарпоральных сосудов головного мозга. Заключение: ТИМК сонных артерий в пределах половозрастной нормы. Локальное утолщение в бифуркации правой ОСА, гемодинамически незначимое. Незначительное снижение скоростных показателей в правой и левой позвоночной артериях. Доплер-эхокардиография с цветным доплеровским картированием. Заключение: склероз корня аорты, митрального кольца, створок аортального и митрального клапана, без признаков стенозирования. Признаки атеросклероза ЛКА. Незначительная митральная, легочная и трикуспидальная регургитация. Незначительная дилатация левого предсердия. Дополнительные путей кровотока через сердечные

перегородки не выявлено. Незначительная гипертрофия и фиброз МЖП. Признаки нарушения диастолической функции левого желудочка по первому типу. Сократительная функция миокарда достаточная. Нарушения кинеза миокарда не выявлено. Расчетное давление в легочной артерии – 14 мм рт. ст. ФВ – 73 %. КТ органов грудной клетки. В паренхиме легких парамедиально справа визуализируются участки усиления рисунка и деликатной инфильтрации за счет уплотнения межальвеолярного интерстиция. Заключение. Признаки правостороннего поствоспалительного пневмофиброза. Фиброскан. Методом непрямой эластометрии определена эластичность печени, которая составляет 4,1 КПа, что с достоверностью более 88,6 % соответствует стадии фиброза F-0 (по METAVIR). Ультрасонография органов брюшной полости. Заключение: признаки жирового гепатоза. С декабря 2020 года стали беспокоить приступы тошноты с периодическими позывами на рвоту. Обращало внимание, что данные симптомы возникали рано утром натощак, спонтанно, без предвестников. Приступы тошноты провоцировали позывы на рвоту, которые облегчения не приносили. Приступ проходил спонтанно после 3–4 позывов на рвоту и в течение дня не рецидивировал. Наблюдалось волнообразное течение, а именно учащение приступов с последующим снижением их частоты. К началу 2022 года приступы практически прекратились. Для исключения органической патологии в сентябре 2021 года была проведена фиброэзофагогастродуоденоскопия. Выявлена картина хронического гастродуоденита.

Представленное наблюдение демонстрирует возникающие расстройства со стороны ЖКТ в рамках ПКС. Возникает вопрос о дифференциальной диагностике с синдромом функциональной диспепсии. Согласно Римским критериям IV у пациента не выявлено органической патологии со стороны желудка, двенадцатиперстной кишки и билиарной зоны, что в принципе соответствует данным критериям. Вместе с тем возраст пациента, а также четко отмеченная взаимосвязь возникновения данной симптоматики после перенесенной коронавирусной инфекции позволяют исключить функциональный генез данных расстройств.

У лиц, перенесших новую коронавирусную инфекцию COVID-19, могут наблюдаться постковидные последствия после выздоровления, когда у пациентов получен отрицательный ПЦР-тест. Доказано, что коронавирус обладает тропизмом к ЖКТ. Так, РНК *SARS-CoV-2* обнаруживалась в кале ряда пациентов, а электронная микроскопия продемонстрировала вирусные копии как в тонком, так и толстом кишечнике. Также белки вирусного капсида выявлялись в цитоплазме клеток желудка, двенадцатиперстной и прямой кишки [9]. Рецепторы АПФ-2, используемые вирусом для проникновения в клетку, активно экспрессируются в эпителии ЖКТ, поскольку широко представлены не только в альвеолярных клетках второго типа, но и в ЖКТ, особенно в тонком и толстом кишечнике. Рецептор-связывающий домен *SARS-CoV-2* высокоспецифичен к АПФ-2, что объясняет легкое распространение вируса среди людей. Полученные данные легли в основе предположения о возможности фекальной передачи инфекции [6].

Возникающая диарея при коронавирусной инфекции требует рассмотрения двух вариантов ее манифестации. При первичном варианте заболевания развивается от непосредственного влияния вируса на организм. При передаче вируса фекально-оральным способом в просвете кишечника патогенный микроорганизм прикрепляется к клеткам эпителия слизистой оболочки органа и провоцирует развитие воспалительного процесса. При вторичном варианте кишечной формы коронавируса является осложнением, возникающим после комплексного лечения COVID-19. В 90 % случаев комплексная терапия данного инфекционного заболевания включает прием антибиотиков, так как это позволяет предотвратить присоединение вторичной бактериальной инфекции. Антибиотики, в свою очередь, оказывают губительное влияние не только на болезнетворные микроорганизмы, но и на полезную кишечную микрофлору. Человек сталкивается с таким явлением, как дисбактериоз.

Присутствие такого симптома, как диарея, после перенесенной инфекции COVID-19 позволяет рассматривать ее в качестве ПКС. Данный симптом наблюдается у 7,7 % пациентов. У больных с хроническими заболеваниями ЖКТ диарейный симптом на фоне коронавирусной инфекции может быть сильно выраженным, но чаще бывает очень умеренным. Диагностировать COVID-19-ассоциированную диарею не просто, так как всегда необходимо исключать ее ятрогенный генез [1].

Клиническое наблюдение 2

Больная Р., 74 года, жительница г. Новосибирска. Поступила в гастроэнтерологическое отделение ГБУЗ НСО «ГКБ № 1» г. Новосибирска 22.06.2021. Жалобы при поступлении: слабость, отсутствие аппетита, кашеобразный стул более трех раз в день, дискомфорт в левой подвздошной области, вздутие живота, метеоризм, похудение на 15 кг за последние 3 месяца, ощущение кома в горле и изжога.

Пациентка считает себя больной с 2010 года, когда появились боли в левой подвздошной области. Госпитализирована в хирургическое отделение, была диагностирована дивертикулярная болезнь левых отделов ободочной кишки. Проводилась консервативная терапия с позитивным эффектом.

В анамнезе у больной – желчнокаменная болезнь, хронический билиарно-зависимый панкреатит, хронический атрофический гастрит. Артериальная гипертония II степени II стадии, класс риска – 4. ИБС, диффузный кардиосклероз, ХСН ФК. По поводу коморбидной патологии внутренних органов проводилась комплексная корригирующая терапия.

Контрольное обследование – в декабре 2020 года. При проведении фиброколоноскопии в сигмовидной кишке выявлено полиповидное образование округлой формы диаметром 0,8 см на широком основании. Взята биопсия. В сигмовидной кишке – единичные дивертикулы диаметром до 0,7 см, устья свободны, слизистая в зоне дивертикулов не изменена. Признаков дивертикулита нет.

Патоморфологическое исследование. Полиповидное образование железистого строения, эпителий желез преимущественно однорядный, в строении – отек, переменные склеротические изменения, рассеянная лимфоцитарная инфильтрация. Заключение: простой аденоматозный полип кишки.

В начале января 2021 года – инфекция, вызванная вирусом *SARS-CoV-2* (COVID-19). ПЦР-тест положительный. Госпитализирована, по КТ грудной клетки – правосторонняя пневмония с поражением легких 15%.

Выписана 20 января 2021 года в удовлетворительном состоянии. В середине марта появилась диарея – стул до 7–8 раз в сутки, жидкий, без примеси крови.

При поступлении состояние средней степени тяжести, сознание ясное, положение активное, гиперстеник, ИМТ – 25,7 кг/м² (на момент поступления в отделение). До инфекции ИМТ был 31,3 кг/м² (большая похудела на 15 кг). Форма грудной клетки обычная, экскурсия легких равномерная, границы легких не изменены, ЧДД – 18 в минуту, дыхание жесткое, хрипы не выслушиваются, проводится во все отделы, перкуторно по всем полям легочной звук. Тоны сердца ясные, ритмичные, патологические тоны и шумы не выслушиваются, ЧСС – 65 в минуту, пульс – 65 в минуту. Живот правильной формы, мягкий, безболезненный при пальпации. Печень по краю реберной дуги, размеры по Курлову – 11 × 8 × 4 см, селезенка не увеличена. Петли кишечника несколько вздуты, при пальпации безболезненные.

Результаты обследования. При поступлении определены антитела к *SARS-CoV-2* (метод ИФА тест-система «Вектор-Бест») иммуноглобулин класса G (IgG), коэффициент позитивности – 5,5. Результат считается положительным при коэффициенте позитивности более 1,1, что свидетельствовало о перенесенной в январе 2021 года COVID-19 – инфекции.

Общий анализ крови: лейкоциты – $6,10 \times 10^9$ /л, эритроциты – $3,54 \times 10^{12}$ /л, гемоглобин – 106 г/л, гематокриты – 32,5%, тромбоциты – 316×10^9 /л. Общий анализ мочи в норме. Исследование кала на клостридии: антигены токсичного A и B *C. difficile* не обнаружены (псевдомембранозный колит исключен). Биохимия крови: АлАТ – 18,9 ед/л, АсАТ – 26,8 ед/л, альбумин – 44 г/л, билирубин общий – 12,7 мкмоль/л, билирубин прямой – 2,0 мкмоль/л, креатинин – 72 мкмоль/л, общий белок – 71 г/л, фибриноген – 4,2 г/л, ПТВ – 10,1 с, ПТИ – 105,9%, мочевины – 3,2 ммоль/л, гаммаглутамил-транспептидаза – 23 ед/л (все показатели в норме). Онкомаркеры: РЭА – 0,48 (норма – 0–5 нг/мл), СА 19–97,0 (норма – 0–35 ед/мл), Са 125–6,82 (норма – 0–35 ед/мл). Инструментальное обследование. КТ грудной клетки: признаки бронхопневмонии в S_{2,3} правого легкого, в S_{1,2} левого – легкого очаг с неровными контурами размером 12 × 14 мм. ЭГДС: хронический атрофический гастрит, ксантома препилорического отдела желудка. ЭКГ: ритм синусовый с ЧСС 65 в минуту, нагрузка на правый желудочек и нарушение проводимости по правой ножке пучка Гиса.

Проведена контрольная фиброколоноскопия. В области ануса в анальном канале – геморроидальные узлы без признаков воспаления. Колоноскоп введен до купола слепой

кишки. Биугиниева заслонка в виде складки. Просвет толстой кишки сохранен, хорошо расправляется воздухом, стенки эластичны, тонус сохранен; слизистая оболочка слепой кишки, восходящей, поперечно-ободочной, нисходящего отдела, сигмовидной и прямой кишки – гладкая, с мелкоочаговой гиперемией. В нисходящем отделе сигмовидной кишки – множественные (до 30) дивертикулы диаметром от 3–4 до 6–7 мм и глубиной до 3–5 мм, слизистая дна дивертикулов истончена, бледно-розовая. На 25 см от ануса – полиповидное образование на длинной ножке больших размеров 25–27 мм, поверхность дольчатая. Биопсия. Заключение: полип сигмовидной кишки, дивертикулез левых отделов толстой кишки, наружный и внутренний геморрой, ремиссия. Патоморфологическое исследование. Образование слизистой построено из тубулярных структур, выстланных эпителием с участками многорядного строения, включениями бокаловидных клеток, полиморфизмом отдельных клеточных элементов с потерей полярности; в строении отек, стазы в сосудах, рассеянная лимфоцитарная инфильтрация. Заключение: тубулярная аденома с участками дисплазии эпителия.

Таким образом, представленное наблюдение четко демонстрирует возникновение кишечных расстройств в виде диарейного синдрома после перенесенной COVID-19-инфекции. В ходе обследования исключены антибиотикоассоциированная диарея и псевдомембранозный колит, обусловленный *C. difficile*.

Вместе с тем необходимо обсудить еще одну проблему. Активно обсуждается и рассматривается роль инфекции *SARS-CoV-2* в активации хронических процессов в организме и возникновении новых, в том числе онкологических заболеваний. Высказывается мнение об опосредованном влиянии вируса на иммунную систему. Именно иммуносупрессия становится причиной персистенции опухолевых клеток в организме и, как следствие, их активного роста и деления. При наличии опухолевого процесса происходит, вероятно, более быстрое прогрессирование заболевания [10]. С этих позиций, вероятно, можно объяснить быстрый рост полипа ободочной кишки и прогрессирование опухолевого процесса у наблюдаемой пациентки. На основании нашего клинического случая можно заключить, что инфекция, вызванная вирусом *SARS-CoV-2*, и онкологические заболевания могут иметь общие патогенетические пути. Иммуносупрессия может predispose к тяжелому течению новой коронавирусной инфекции *SARS-CoV-2* и более высокому риску летального исхода.

PS. Уважаемые коллеги! В опубликованной статье приводится наблюдение, предоставленное нашим коллегой. Он врач и описал то, что с ним было после перенесенной инфекции COVID-19. Ранее я изучал проблему сахарного диабета и в зарубежных журналах 1950–1960-х годов (Diabetologia, Acta Diabetologica и др.) читал статьи под названием My Diabetes («Мой диабет»). Их публиковали врачи, которые страдали сахарным диабетом. Они описывали течение заболевания, особенно на фоне инсулинотерапии, которая тогда вошла в практику.

Коллеги! Мы с вами на новом этапе – у нас инфекция COVID-19. Мы тоже боимся. Только мы можем описать данное заболевание, все его проявления, тонкости, ощущения, которые нам не может сообщить пациент. Это позволит лучше понять, изучить, данную инфекцию и ее последствия.

С уважением, проф. А. Б. Кривошеев

Список литературы / References

1. Ивашкин В.Т., Шептулин А.А., Золникова О.Ю. и др. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) и система органов пищеварения. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. 2020; 30 (3): 7–13. DOI: org/10.224/1382-4376-2020-30-3-7. Ivashkin V.T., Sheptulin A.A., Zolnikova O.Yu. Novel coronavirus infection (COVID-19) and the digestive system. Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology and Coloproctology. 2020; 30 (3): 7–13. DOI: org/10.224/1382-4376-2020-30-3-7.
2. Gupta A., Madhavan M.V., Sehgal K. et al. Extrapulmonary manifestations of COVID-19. Nature Medicine. 2020; 26 (7): 1017–1032. DOI: 10.1038/s41591-020-0968-3.
3. Wang D., Hu B., Hu C., et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. JAMA. 2020; 17; 323 (11): 1061–1069. DOI: 10.1001/jama.2020.1585.

4. Xu X., Wu X., Jiang X. et al. Clinical findings in a group of patients infected with the 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2) outside of Wuhan, China: retrospective case series. BMJ 2020; 368 (2): m606. DOI: 10.1136/bmj.m606.
5. Hajifathalian K., Mahadev S., Schwartz R.E. et al. SARS-CoV-2 infection (coronavirus disease 2019) for the gastrointestinal consultant. World J. Gastroenterol. 2020; 26 (14): 1546–1553. DOI: org/10.3748/wjg.v26.i14.1546.
6. Xiao F., Tang M., Zheng X., Liu Y., Li X., Shan H. Evidence for gastrointestinal infection of SARS-CoV-2. Gastroenterology. 2020; 158 (6): 1831–1833. DOI: org/10.1053/j.gastro.2020.02.055.
7. Marshall M. The lasting misery of coronavirus long-haulers. Nature. 2020; 585 (7825): 339–341. DOI: 10.1038/d41586-020-02598-6.
8. Lawrence B.A., Weinstock L.B., Molderings G.J. Covid-19 hyperinflammation and post-Covid-19 illness may be rooted in mast cell activation syndrome. IJID. 2020; 100 (11): 327–332. DOI: 10.1016/j.ijid.2020.09.016.
9. Leung W.K., To K.F., Chan P.K., et al. Enteric involvement of severe acute respiratory syndrome-associated coronavirus infection. Gastroenterology. 2003; 125: 1011–1017.
10. Макасария А.Д., Элалами И., Бреннер Б. и др. Особенности течения новой коронавирусной инфекции у онкологических больных. Акушерство, гинекология и репродукция. 2021; 15 (6): 726–737. DOI: org/10.17749/3213-7347/ob.gyn.rep.2021.249. Makatsaria A.D., Elalami I., Brenner B. et al. Features of the course of a new coronavirus infection in cancer patients. Obstetrics, Gynecology and Reproduction. 2021; 15 (6): 726–737. DOI: org/10.17749/3213-7347/ob.gyn.rep.2021.249.

Статья поступила / Received 19.07.2022

Получена после рецензирования / Revised 01.08.2022

Принята в печать / Accepted 04.08.2022

Сведения об авторах

Кривошеев Александр Борисович, д.м.н., проф. кафедры факультетской терапии имени проф. Г.Д. Залесского¹, E-mail: krivosheev-ab@narod.ru. SPIN: 2796–9975. ORCID: 0000-0002-4845-875

Хван Людмила Алексеевна, гастроэнтеролог, врач высшей категории, заслуженный врач РФ, зав. отделением гастроэнтерологии², E-mail: khvanludmila@mail.ru. ORCID: 0000-0002-7141-3385

¹ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Новосибирск

²ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница № 1», г. Новосибирск

Автор для переписки: Кривошеев Александр Борисович. E-mail: krivosheev-ab@narod.ru

About authors

Krivosheev Alexander B., DM Sci (habil.), professor at Dept of Faculty Therapy n.a. professor G. Zalesky¹, E-mail: krivosheev-ab@narod.ru. SPIN: 2796–9975. ORCID: 0000-0002-4845-875

Khvan Lyudmila A., gastroenterologist, doctor of supreme category, Honored Doctor of the Russian Federation, head of Dept of Gastroenterology², E-mail: khvanludmila@mail.ru. ORCID: 0000-0002-7141-3385

¹Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia

²City Clinical Hospital No. 1, Novosibirsk, Russia

Corresponding author: Krivosheev Alexander B. E-mail: krivosheev-ab@narod.ru

Для цитирования: Кривошеев А.Б., Хван Л.А. Постковидный синдром: расстройство функции желудочно-кишечного тракта. Медицинский алфавит. 2022; (18): 41–45. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2022-18-41-45>.

For citation: Krivosheev A.B., Khvan L.A. Post-COVID syndrome: Gastrointestinal function disorders. Medical alphabet. 2022; (18): 41–45. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2022-18-41-45>.



DOI: 10.33667/2078-5631-2022-18-45-47

Частота встречаемости синдрома колоректальной брадиаритмии у пожилых пациентов

П. В. Селиверстов¹, Е. С. Иванюк¹, Р. К. Кантемирова², К. А. Шемеровский³

¹ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Минобороны России, Санкт-Петербург

²ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург

³ЧОУ ВО «Санкт-Петербургский медико-социальный институт», Санкт-Петербург

РЕЗЮМЕ

Одной из ключевых проблем современной медицины является синдром брадиэнтерии, который проявляется замедлением циркадианного ритма энтеральной эвакуаторной функции при частоте дефекации реже семи раз в неделю. С позиций хронобиологии и хрономедицины, регулярность циркадианного ритма дефекации является таким же околосуточным ритмом организма, как регулярность цикла «сон – бодрствование». Однако хронофизиологический механизм регулярности ритма кишечника и частота ее встречаемости среди лиц разного возраста остаются мало изученными. Показанный в нашей работе хронофизиологический механизм нарушения регулярности циркадианного ритма дефекации указывает на необходимость соблюдения не только частоты, но и утренней акрофазы этого ритма для профилактики множества осложнений, возникающих на основе брадиэнтерии у пациентов с хроническим запором.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: колоректальная брадиаритмия, запоры, ритм, слабительные, профилактика.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.