



POST-COVID GASTROINTESTINAL COMPLICATIONS: ANALYSIS, TREATMENT, AND REHABILITATION

Kaleda Svetlana Petrovna

Mirzakarimova Farida Rustamovna

Tashkent Pediatric Medical Institute

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15350305>

ARTICLE INFO

Received: 26th April 2025

Accepted: 29th April 2025

Online: 30th April 2025

KEYWORDS

COVID-19, post-COVID
gastrointestinal
complications,
gastroenteropathies,
microbiome.

ABSTRACT

This article examines post-COVID complications affecting the gastrointestinal tract (GIT) that may arise in patients after recovering from COVID-19 infection. It analyzes the main symptoms and manifestations, such as abdominal discomfort, digestive disorders, and changes in appetite. Special attention is given to the pathophysiological mechanisms contributing to the development of these disorders. The importance of an individualized approach for each patient and the necessity of interdisciplinary collaboration among specialists to achieve the best health recovery outcomes are discussed.

ПОСТКОВИДНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ЖКТ: АНАЛИЗ, ЛЕЧЕНИЕ И РЕАБИЛИТАЦИЯ

Каледа Светлана Петровна

Ташкентский педиатрический медицинский институт

dizayn-kadis@rambler.ru

Мирзакаримова Фариди Рустамовна

Ташкентский педиатрический медицинский институт

rustamovnafarida@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15350305>

ARTICLE INFO

Received: 26th April 2025

Accepted: 29th April 2025

Online: 30th April 2025

KEYWORDS

COVID-19, постковидные
осложнения ЖКТ,
гастроэнтеропатии,
микробиом.

ABSTRACT

В данной статье рассматриваются постковидные осложнения, затрагивающие желудочно-кишечный тракт (ЖКТ), которые могут возникать у пациентов после перенесенной инфекции COVID-19. Анализируются основные симптомы и проявления, такие как дискомфорт в животе, нарушения пищеварения и изменения в аппетите. Особое внимание уделяется патофизиологическим механизмам, способствующим развитию этих расстройств. Обсуждаются важность индивидуального подхода к каждому пациенту и необходимость междисциплинарного взаимодействия специалистов для достижения наилучших результатов в восстановлении здоровья.



В статье рассмотрены основные гастроэнтерологические осложнения постковидного синдрома у 20 пациентов в возрасте от 25 до 65 лет. У лиц, страдающих постковидными расстройствами, отмечались такие гастроинтестинальные проявления, как снижение желания принимать пищу, рвота, уменьшение массы тела, боли в области живота, рефлюкс, затруднения при глотании, а также нарушения перистальтики кишечника, приводившие к развитию синдрома гиперчувствительности кишечника. В посткоронавирусной фазе специалисты рекомендовали применять медикаментозные средства патогенетического и симптоматического воздействия для восстановления целостности и функционирования кишечного комплексного взаимодействия между вирусами, микроорганизмами и тканями.

Введение. Пандемия COVID-19 оказало значительное воздействие на здоровье населения во всех уголках планеты. У многих людей, переболевших новой коронавирусной инфекцией, полиорганные симптомы и осложнения могут сохраняться длительное время. В связи с этим, появился новый термин — «постковидный синдром» (ПКС; син.: long COVID, post-COVID-19 syndrome и post-acute COVID-19 syndrome), который описывает признаки и симптомы, развивающиеся в течение или после заболевания новой коронавирусной инфекцией и продолжающиеся более 12 недель, возникающие волнообразно или на постоянной основе и не имеющие альтернативного диагноза. К посткоронавирусной дисфункции желудочно-кишечного тракта лучше всего отнести проявления его нарушения, сохраняющиеся или возникшие через четыре недели после первых симптомов COVID-19, при подтвержденном отсутствии вируса в дыхательных путях.

Актуальность данной темы связана с немногочисленными и разнородными исследованиями об эволюции ПКС, а также с высокой распространенностью данной патологии: по данным литературных источников обострения у больных с заболеваниями ЖКТ наблюдались у 8,84%. Применение высоких доз НПВП и парацетамола в течении 7-14 дней повышает риск и развитие НПВП-ассоциированной гастроэнтеропатии, способствует обострению хронических заболеваний: ГЭРБ с мучительными симптомами изжоги, Эозинофильного эзофагита с дисфагией, язвенной болезни, *H. Pylori* ассоциированного гастрита с эрозиями, эрозии и язвы пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки. В связи с актуальностью данной темы мы решили изучить риски развития гастроэнтеропатий, современные подходы к лечению и профилактике постковидных осложнений ЖКТ у людей, переболевших коронавирусной инфекцией. Цель исследования:

Проанализировать современные методы лечения и профилактики постковидных гастроэнтеропатий у пациентов, перенёсших новую коронавирусную инфекцию, в зависимости от вида патологии ЖКТ.

Материалы и методы исследования.

В исследовании приняло участие 20 пациентов, у которых были диагностированы постковидные осложнения ЖКТ. Все участники были в возрасте от 25 до 65 лет и имели различные формы гастроэнтеропатий, связанных с перенесенной



коронавирусной инфекцией. У лиц, страдающих от последствий COVID, наблюдались гастроинтестинальные проявления, такие как снижение желания принимать пищу, рвота, уменьшение массы тела, боли в области живота, рефлюкс, затруднения при глотании и нарушения перистальтики кишечника, завершающиеся развитием синдрома гиперчувствительности кишечника. Среди 20 наблюдаемых 10 из них страдали гастроэнтерологическим постковидным синдромом с поражением пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки, 5 - с поражением кишечника, 3 - с антибиотик-ассоциированной диареей (ААД), 1 - с поражением гепатобилиарной системы и 1 - с поражением поджелудочной железы.

Результаты и их обсуждения. После перенесенной коронавирусной инфекции у некоторых пациентов наблюдаются нарушения в работе пищевода, которые могут проявляться в виде изжоги, отрыжки, затрудненного глотания и сопутствующих симптомов, не связанных непосредственно с пищеварением (например, кашель, изменение тембра голоса, ощущение першения). У двух человек, уже имевших диагноз гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, после COVID-19 симптомы стали более интенсивными, а результаты эндоскопического исследования – более значительными. У восьми пациентов в период восстановления после перенесенной коронавирусной инфекции были выявлены признаки дискомфорта со стороны желудочно-кишечного тракта: тошнота, рвота (в трех случаях), значительная потеря веса (в двух), расстройства пищеварения (у одного), снижение аппетита (у двух). Сообщения о проблемах с кишечником у людей, страдающих постковидным синдромом, подтверждаются жалобами на боль в животе (у двух), сбой в работе кишечника (диарея или запор), которые в дальнейшем привели к развитию синдрома раздраженного кишечника (СРК) (у трех). Диарея, ассоциированная с антибиотиками (ААД), проявляется разнообразно: от легких расстройств пищеварения, лихорадки и болей в животе до метеоризма, повышения уровня лейкоцитов, дефицита белка и электролитов, а в тяжелых случаях – до мегаколона, шока и полиорганной недостаточности. Анализ кала показал наличие дисбактериоза, а также выявление патогенных микроорганизмов, таких как *Clostridium difficile* (в одном случае), *Staphylococcus aureus* (в одном случае) и *Candida albicans* (в одном случае). У одного человека после перенесенного ковида возникли симптомы, связанные с расстройством печени и желчевыводящих путей, такие как тошнота, изменение цвета кожи, увеличение показателей активности ферментов и уровня билирубина, а также низкий уровень белка в крови. Основной задачей терапии постковидных состояний являлось полное или частичное восстановление функций, подтвержденных медицинскими методами исследования. Врачи применяли различные методы лечения и корректировали рацион в зависимости от симптомов гастроэнтерологического постковидного синдрома. Из-за высокой частоты поражения органов пищеварения SARS-CoV-2, изменений в микробиоме кишечника и ухудшения проницаемости его слизистой оболочки, рекомендуется использовать препарат ребамипид для лечения гастроэнтерологических симптомов после COVID-19. Принимать по 100 мг три раза ежедневно, курс терапии может длиться до двух месяцев. Ребамипид, регулирующий



производство защитных простагландинов E2 и I2, рекомендуется как препарат с подтвержденным защитным эффектом по отношению к барьерной функции эпителия тонкой кишки, способствуя стабилизации её проницаемости. Воздействие препарата проявляется на трех уровнях структуры слизистой оболочки. Основные механизмы его действия включают восстановление как количественного, так и качественного состава слизистого слоя, увеличение синтеза белков плотных контактов ZO-1, окклюдина, гликозамингликанов, нейтрализацию свободных радикалов, ингибирование активации нейтрофилов, снижение уровня провоспалительного ИЛ-8, а также стимуляцию ангиогенеза. Ребамипид, разработанный для терапии заболеваний пищеварительной системы, имеет более обширные системные плейотропные эффекты. В ходе исследования была подтверждена безопасность и высокая переносимость ребамипида в стандартной дозировке в течение 8 недель у пациентов, заболевших COVID-19. Также отмечена его высокая эффективность в нормализации показателей кишечной проницаемости, снижении эндотоксемии и модуляции микробиома, что способствовало более быстрому восстановлению структуры и функционирования легких и желудочно-кишечного тракта. У пациентов с легкой и средней формами COVID-19 после 8 недель терапии с добавлением ребамипида в дозе 100 мг трижды в день зарегистрировано значительное снижение уровней инсулина в сыворотке крови и индекса инсулинорезистентности (ИР), а также ИЛ-6. После 8-недельного курса ребамипида, у пациентов, подвергшихся мультипараметрическому анализу данных КТ, зафиксировано существенное улучшение: уменьшение вздутия, сужение просвета ободочной кишки и сокращение участка расширения, нормализация диаметра пищевода и улучшение соотношения плотности печени к селезенке. В контрольной группе, не получавшей ребамипид, динамика вышеуказанных параметров не продемонстрировала статистически значимых изменений.

Ребамипид – уникальный препарат, чья эффективность в нормализации проницаемости слизистой оболочки всего желудочно-кишечного тракта, включая кишечник, подтверждена на всех трех структурных уровнях. Препарат способствует оптимизации количества и качества слизи, стимулирует выработку белков (окклюдинов и клаудинов), укрепляет межклеточные соединения, обеспечивая тем самым стабильность кишечного барьера.

К тому же, терапия с использованием S-метилметионинсульфония хлорида (витамина U) в дозе 300 мг ежедневно в течение месяца способствовала укреплению и улучшению функциональности слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта у пациентов. Препарат содержит S-метилметионинсульфония хлорид – соединение, схожее по действию с витаминами (витамин U), а также активированную форму незаменимой аминокислоты – метионина, которая играет важную роль в создании белков, стимулирует выработку желудочного сока и помогает защищать и регенерировать клетки слизистой желудка и кишечника. Метилметионинсульфония хлорид – незаменимый помощник для здоровья желудочно-кишечного тракта. Благодаря уникальной способности "доставлять" метильные группы, необходимые для клеточного строительства, и регулированию холинового баланса, он мощно



стимулирует выработку защитного муцина. Это создает надежный барьер, оберегающий ЖКТ от агрессивных воздействий изнутри и снаружи, включая токсичное действие этанола и его производных. Более того, метилметионинсульфония хлорид напрямую ускоряет регенерацию клеток желудка и двенадцатиперстной кишки, способствуя быстрому восстановлению повреждённых тканей. Хлорид метилметионинсульфония проявляет антиоксидантные свойства, замедляя перекисное окисление липидов. Он способен нормализовать кислотность и уменьшить неприятные ощущения в верхних отделах ЖКТ, а также участвует в метилировании гистамина, переводя его в неактивное состояние.

Превращение гистамина в неактивную форму, метилгистамин, приводит к снижению выработки соляной кислоты и уменьшает риск повреждения клеток желудка и кишечника. Это способствует уменьшению распространенных желудочно-кишечных расстройств, таких как чувство тяжести, изжога, вздутие и нарушения перистальтики кишечника.

Для облегчения симптомов, контроля терапии и предотвращения осложнений ранее широко использовались ингибиторы протонной помпы (ИПП).

Наиболее оптимальным выбором стали препараты, метаболизм которых системой цитохромов P 450 позволяет обеспечить минимальный риск межлекарственных взаимодействий (рабепразол, 20 мг/сут, пантопразол 40 мг/сут, эзомепразол 40 мг/сут, декслансопразол 30–60 мг/сут). Продолжительность курса приема ИПП варьировала от 4 до 8 недель, при наличии внепищеводных синдромов и тяжелом течении заболевания этот период мог быть продлен до 12 недель. Необходимость в продолжении терапии ИПП определяется индивидуальными клиническими проявлениями, учитывая длительное снижение защитной кислотной функции желудка, трансформацию состава и функций микробиоты и повреждение слизистой оболочки кишечника. Двухмесячное применение пищевой формулы с высоким содержанием клетчатки, оказывающей пребиотический эффект на микробиоту кишечника, привело к существенному снижению симптомов постковидного синдрома у пациентов. В частности, наблюдалось уменьшение или полное исчезновение таких проявлений, как снижение аппетита, тошнота, учащенное сердцебиение и тревожность. У 17 пациентов отмечено положительное изменение липидного профиля крови, а также снижение уровня инсулина и лептина по сравнению с исходными показателями. Зарегистрированы существенные изменения в структуре микробиоты кишечника пациентов, а также отмечено снижение интенсивности микробиального брожения в тонком отделе кишечника. Действие пребиотиков основано на избирательной стимуляции размножения и роста определенных видов бактерий, для которых они являются пищевыми субстратами: фруктоолигосахариды (галактоолигосахариды) – для Actinobacteria, Bacteroidetes и Firmicutes, фруктаны и крахмал – для Bifidobacterium и Ruminococcus. В процессе расщепления пребиотиков бактериями в толстом кишечнике формируются короткоцепочечные жирные кислоты, простые соединения (такие как сероводород, метан и сульфиды), а также разнообразные метаболиты, служащие питательной средой для других



микроорганизмов. Кислоты, возникающие в результате бактериальной переработки пребиотиков, уменьшают кислотность в кишечнике, что может отразиться на структуре кишечной микрофлоры. Для облегчения боли в животе рекомендуется применение спазмолитических препаратов (например, гиосцина бутилбромид, пинаверия бромид, мебеверина, а также комбинации алверина цитрата с симетиконом). У пациентов с СРК прием невсасываемого антибиотика рифаксимины-α на протяжении 10–14 дней эффективно купировал диарею, а также способствовал уменьшению вздутия живота. У пациентов с рецидивом симптомов СРК рифаксимины-α применялся повторными курсами без снижения эффективности. При инфекции COVID-19 и в постковидном периоде нагрузка на печень увеличилась как следствие тяжелой интоксикации, приема НПВП, противовирусных и антибактериальных средств, других симптоматических препаратов, что требовало динамического наблюдения. Периодически оценивалось наличие и выраженность основных биохимических синдромов поражения печени (цитолитический, холестатический, печеночная недостаточность, иммунное воспаление), использовались инструментальные методы диагностики (УЗИ органов брюшной полости). Для пациентов с поражением печени при инфекции COVID-19 и в постковидном периоде особое значение имело патогенетически обоснованный выбор гепатопротектора. Для лечения таких пациентов необходимо было использовать молекулы с плейотропными эффектами, обладающие многонаправленным действием, а также позволяющие существенно снизить лекарственную нагрузку на печень и риск ее лекарственного поражения. УДХК является препаратом для терапии хронических диффузных заболеваний печени с гепатопротективным и цитопротективным эффектом в отношении гепатоцитов и холангиоцитов (клеток-мишеней для SARS-CoV-2). Использовалась в дозе 10–15 мг/кг массы тела в сутки длительностью от 3–6 мес. Комбинированные препараты на основе янтарной кислоты обладают свойствами сбалансированного полиионного раствора, антигипоксанта и гепатотропного средства с дезинтоксикационным и непрямым антиоксидантным действием. Препарат обладает сложным комплексным механизмом действия с доказанным уменьшением клинических проявлений и выраженности цитолитического и холестатического синдромов и применялся у пациента с гепатобилиарными нарушениями курсом 400–800 мл/сут внутривенно 12 дней. Использование алверина цитрата в комбинации с симетиконом (по 1 капсуле 2 раза в день) в комплексной терапии хронического панкреатита сопровождалось уменьшением проявлений диспепсического синдрома, метеоризма, абдоминальной боли и тенденцией к нормализации стула уже через неделю лечения и достигло своего максимума через 1 месяц. Для купирования проявлений внешнесекреторной недостаточности был рекомендован дробный прием пищи с соблюдением диетических ограничений, достаточным содержанием белков и углеводов.

Выводы. В ходе исследования было обнаружено, что у пациентов, столкнувшихся с последствиями COVID-19, наблюдались различные проблемы с пищеварением, такие как недостаток аппетита, тошнота, снижение веса, дискомфорт в области живота,



изжога, затруднения при глотании, а также нарушения в работе кишечника, приводящие к развитию синдрома раздраженного кишечника. Для восстановления структуры и функции вирусно-микробно-тканевого комплекса кишечника в постковидном периоде были рекомендованы лекарственные препараты патогенетической и симптоматической терапии, такие как ребамипид, S-метилметионинсульфония хлорид (витамин U), ингибиторы протонной помпы (ИПП), спазмолити, коврифаксимин- α , УДХК, комбинированные препараты на основе янтарной кислоты, алверина цитрат в комбинации с симетиконом. С использованием вышеупомянутых препаратов удалось добиться улучшения состояния пациентов и качества их жизни.

References:

1. Полунина А. В., Дудурич В. В., Данилов Л. Г., Блинов А. Е., Варламова О. Н., Баннова С. Л., Балашов А. Л., Новикова В. П. Особенности кишечного микробиома у детей при новой коронавирусной инфекции. Медицина. Теория и практика. 2022; 4:-63–67. doi: 10.56871/МТР.2022.97.91.007
2. Ивашкин В. Т., Маев И. В., Трухманов А. С., Лапина Т. Л., и др. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2020;30(4):70–97. doi: 10.22416/1382-4376-2020-30-4-70-97.
3. Ахмедов В. А., Гаус О. В. Возможности современной пробиотической терапии в лечении пациентов с постинфекционным синдромом раздраженного кишечника. Лечащий Врач. 2022; 2 (25): 32–35. doi: 10.51793/OS.2022.25.2.005.
4. Гриневич В. Б., Кравчук Ю. А., Педь В. И., и др. Ведение пациентов с заболеваниями органов пищеварения в период пандемии COVID-19. Клинические рекомендации Российского научного медицинского общества терапевтов и Научного общества гастроэнтерологов России (2-е издание). Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2021;(3):5–82. doi: 10.31146/1682-8658-ecg-187-3-5-82.
5. Сахоненко Л. В., Мокшина М. В. Клинические особенности поражения желудочно-кишечного тракта при новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Тихоокеанский медицинский журнал. 2021;(2):99–100. doi: 10.34215/1609-1175-2021-2-99-100.
6. Иванова О. Н. Постковидный синдром у детей. Международный научно-исследовательский журнал. 2021; 9 (111). – 35–39. doi: 10.23670/IRJ. 2021. 9.111.040.