

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ХАРАКТЕРИСТИКИ СВЯЗАННЫЕ С СОСТОЯНИЕМ ПОСЛЕ COVID-19 СРЕДИ ВЗРОСЛЫХ

Ахмедова Нилуфар Шариповна

PhD, доцент Бухарского Государственного медицинского института

Ахмедова Маржона Рахматуллоевна

Магистр 3-го курса Бухарского Государственного медицинского института

Резюме

Пост-COVID-синдром, также известный как длительный COVID, относится к симптомам, сохраняющимся более трех недель после постановки диагноза COVID-19. Мы рассмотрели текущие данные о пост-COVID-синдроме, сосредоточив внимание на его клинических проявлениях и решая проблемы его лечения в первичной медико-санитарной помощи. Заболеваемость пост-COVID-синдромом оценивается в 10–35%, тогда как у госпитализированных пациентов она может достигать 85%. Усталость является наиболее частым симптомом, о котором сообщается в 17,5–72% случаев после COVID, за которым следует остаточная одышка с частотой 10–40%. Психические проблемы, боли в груди, обонятельная и вкусовая дисфункция могут наблюдаться у 26, 22 и 11% пациентов соответственно. Более трети пациентов с пост-COVID-синдромом имеют сопутствующие заболевания, наиболее распространенными из которых являются гипертония и сахарный диабет. Помимо длительной продолжительности симптомов, скудные опубликованные данные указывают на то, что большинство пациентов с посткоронавирусным синдромом имеют хороший прогноз без каких-либо дальнейших осложнений или летальных исходов. Учитывая клинический спектр пациентов с пост-COVID-синдромом, большинство из них будут вести специалисты первичной медико-санитарной помощи в сочетании с ранее существовавшими или новыми сопутствующими заболеваниями, что, в свою очередь, может увеличить бремя COVID-19 на первичном звене здравоохранения. В заключение, примерно у 10% пациентов с COVID-19 симптомы могут сохраняться более трех недель, что соответствует критериям пост-COVID-синдрома. Специалисты первичной медико-санитарной помощи играют ключевую роль в ведении пациентов с посткоронавирусным синдромом. Необходимы исследования для выяснения патогенеза, клинического спектра и прогноза пост-COVID-синдрома.

Ключевые слова: COVID-19, SARS-CoV-2, постинфекционный период, осложнения, профилактика.

Введение.



Состояние после COVID-19 (PCC) характеризуется сохранением таких симптомов, как усталость, одышка и то, что обычно называют «мозговым туманом», возникающим через 3 месяца или дольше после заражения SARS-CoV-2.1 Распространенность остается неопределенной. , при этом обзор симптомов PCC у детей и подростков показал уровень утомляемости от 3% до 87%, тогда как метаанализ показал, что доверительный интервал распространенности усталости составляет от 32% до 62% [2,3].

Когда последствия возникают после легкой острой инфекции, подгруппа случаев может соответствовать ярлыку синдрома постинфекционной усталости (СПИУ), при котором стойкие симптомы и инвалидность сопровождаются скудными результатами стандартного клинического обследования [4-7]. После широкого спектра инфекционных заболеваний, таких как мононуклеоз, Ку-лихорадка и лямблиоз, многочисленные проспективные когортные исследования сообщают, что от 10% до 15% пациентов страдают от умеренной до тяжелой инвалидности, соответствующей диагностическим критериям PIFS, в соответствии с текущими исследованиями PCC.[8-12]

Механизмы, лежащие в основе PCC, а также PIFS, остаются неясными. Для PIFS предлагаемые объяснения варьируются от воспаления легкой степени до функциональных изменений восприятия мозгом телесных состояний, частично вызванных психосоциальными факторами.[13,14] Большинство исследований PCC были сосредоточены на факторах, специфичных для инфекции (которые можно рассматривать как прямые факторы). Были предложены такие механизмы, как иммунологические отклонения и другие возможные механизмы — повреждение органов, эндотелиопатия, персистирующие вирусные резервуары и аутоиммунное воспаление.[6,15-19] Однако во время пандемии косвенные, неспецифические стрессоры, такие как страх перед передачей вируса, социальные также предлагалось провести изоляцию и родителей, страдающих PCC.[7,20]

Исследования PIFS выиграли от международного определения случая, основанного на симптоме усталости, который должен быть постоянным с момента начала острого инфекционного события, серьезно влиять на повседневную деятельность и не быть вызванным каким-либо другим состоянием; у лиц с диагнозом должно наблюдаться как минимум 4 из 8 дополнительных симптомов (таких как головная боль и проблемы с концентрацией внимания или памятью). Напротив, широкое определение случая PCC, установленное Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), охватывает любой симптом, возникающий после острого заболевания COVID-19, не требует сохранения симптомов после инфекционного события и не предполагает значительной инвалидности[1].

Перспективные исследования негоспитализированных пациентов с COVID-19 с одновременными участниками с отрицательными антителами к SARS-CoV-2 из контрольной группы редки в младших возрастных группах.[17-19] Насколько нам известно, ни в одном из предыдущих отчетов не содержалось оценок распространенности РСС на основе после тщательной оценки случаев заболевания, включая оценку альтернативных медицинских и психиатрических диагнозов. Кроме того, в немногих исследованиях изучались как прямые факторы, специфичные для заболевания, такие как маркеры иммунологической активации, так и косвенные общие стрессоры.[11,19] Таким образом, цели этого проспективного контролируемого когортного исследования с участием негоспитализированных подростков и молодых людей были троякими: (1) для определения точечной распространенности РСС в группе SARS-CoV-2-положительных пациентов согласно определениям ВОЗ и PIFS через 6 месяцев после острого заболевания COVID-19, одновременно в качестве меры контроля применяя определения случаев к SARS-CoV-2- также отрицательная группа; (2) определить риск развития ПКК через 6 месяцев после острого заболевания COVID-19 с поправкой на возможные факторы, искажающие результаты; и (3) изучить широкий спектр потенциальных факторов риска РСС.

Методы

Настоящий документ соответствует руководящим принципам отчетности по наблюдательным исследованиям в эпидемиологии (STROBE). Проект был одобрен Региональным комитетом по этике медицинских исследований и получил ограниченный отказ от конфиденциальности, что позволяет нам обращаться к лицам, имеющим право на набор, посредством текстовых сообщений. Письменное информированное согласие было получено в соответствии с требованиями Закона о медицинских исследованиях.

Цель исследования

Это было проспективное когортное исследование подростков и молодых людей с положительными и отрицательными результатами тестов на SARS-CoV-2, которые не были госпитализированы, с последующим наблюдением через 6 и 12 месяцев после включения. Отдельные исходные данные были представлены в других источниках [28]. Данные 12-месячного наблюдения не представлены в настоящем отчете.

Статистический анализ

РСС и PIFS через 6 месяцев были определены как первичные и вторичные результаты соответственно. Исследование имело мощность около 80% для выявления относительного риска (ОР) [11,15].

Данные о распространенности сообщаются отдельно в группах с положительным результатом на SARS-CoV-2 и с отрицательным результатом на

SARS-CoV-2, а также рассчитывается разница рисков. Для анализа факторов риска двумерный анализ между двумя переменными результата и каждым предполагаемым фактором риска проводился с помощью обобщенного линейного моделирования с использованием модифицированного подхода Пуассона (логарифмическая связь и устойчивая дисперсия ошибок). Уменьшение размерности осуществлялось методом главных компонент (PCA). Статус SARS-CoV-2, фоновые и конституциональные факторы, характеристики периода наблюдения и все остальные переменные с нескорректированным $P < .25$ были включены в многовариантную модель; затем переменные были удалены и в конечном итоге повторно вставлены 1 к 1 в зависимости от их влияния на общее согласие, чтобы найти наиболее экономную модель.

В качестве анализа чувствительности были выполнены идентичные аналитические процедуры на двух разных наборах данных: 1 с вменением отсутствующих точек данных со средними или медианными значениями и 1 с исключением участников с неопределенной классификацией заболеваемости, вакцинацией до включения или менее чем за 5 дней до последующий прием или доказательства недавней инфекции ВЭБ на момент включения в исследование или в течение периода наблюдения. Был проведен дополнительный анализ чувствительности окончательной многовариантной модели, в ходе которого лица из группы с отрицательным результатом SARS-CoV-2 с исходными симптомами, указывающими на острую инфекцию, были исключены наряду с исключениями, перечисленными выше. $P < .05$ считалось статистически значимым в двусторонних тестах. Все статистические анализы проводились в SPSS версии 28.0 (SPSS Inc).

Прогноз пациентов с пост-COVID

Что касается прогноза пост-COVID-синдрома, то, помимо продолжительных симптомов, скудные опубликованные данные указывают на то, что большинство пациентов с пост-COVID-синдромом имеют хороший прогноз без каких-либо дальнейших осложнений или летальных исходов.

Ведение пациентов с посткоронавирусным синдромом должно быть прагматичным и симптоматическим, избегая чрезмерного обследования. Следует исключить серьезные осложнения и альтернативные причины продолжающихся симптомов. Необходимо исследовать новые или ухудшающиеся симптомы; это может указывать на отсроченные последствия, такие как сердечные осложнения или пневмония. Тем, у кого были серьезные респираторные заболевания, следует рассмотреть возможность рентгенографии грудной клетки через 12 недель. Обследования, хотя и не всегда необходимые, могут помочь определить причины сохраняющихся симптомов и исключить серьезные проблемы, такие как легочная эмболия и миокардит; к ним относятся

анализы крови, например. общий анализ крови, электролиты, функция печени и почек, тропонин, С-реактивный белок, креатининкиназа, D-димер, натрийуретические пептиды головного мозга и ферритин для оценки воспалительных и протромботических состояний, а также другие тесты, включая электрокардиограмму в 12 отведениях, рентгенограмму грудной клетки и анализы мочи [26].

Психические состояния, связанные с COVID-19, также являются распространенной проблемой в сфере первичной медико-санитарной помощи. Наблюдается всплеск проблем с психическим здоровьем, и ожидается, что он будет продолжать расти в ответ на COVID-19. Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что пандемия COVID-19 увеличит потребность в неотложной и долгосрочной помощи пациентам с COVID-19 в сфере психического здоровья в рамках первичной медико-санитарной помощи [11]. Медицинские работники во всем мире признают, что воздействие на психическое здоровье может быть таким же значительным, как и сам SARS-CoV-2 [22]. Пациенты с симптомами пост-COVID могут быть не в состоянии заниматься работой и семейной деятельностью или могут пережить семейные утраты, а также потерю работы и финансовые трудности, и поэтому им также может потребоваться социальная и финансовая поддержка [24]. Следует обратить внимание на то, что молодых пациентов, которые были здоровы до заболевания, можно рассматривать как ипохондриков [23].

Необходимы будущие исследования для выяснения патогенеза, клинического спектра и прогноза пост-COVID-синдрома. Также необходимы маркеры, позволяющие быстро диагностировать пост-COVID-синдром и отслеживать связанную с ним заболеваемость и прогноз.

Заключение.

Пост-COVID-синдром, от которого страдают примерно 10% пациентов с COVID-19, не ограничивается пациентами с тяжелым острым течением COVID-19. Симптомы пост-COVID-синдрома обычно легкие, со временем улучшаются, а предикторы не выявлены. Усталость, одышка, боль в груди, проблемы с психическим здоровьем, а также длительная обонятельная и вкусовая дисфункция являются наиболее распространенными симптомами посткоронавирусного синдрома. Ожидается, что первичная медико-санитарная помощь будет играть жизненно важную роль в ведении пациентов с посткоронавирусным синдромом. В этом обзоре описывается влияние этих сложных проблем на пациентов с посткоронавирусным синдромом, а также важность быстрой диагностики на основе хорошо описанных критериев. Пациентов с пост-COVID-синдромом следует лечить симптоматически, избегая чрезмерного обследования и учитывая ранее существовавшие или новые

сопутствующие заболевания. Существует потребность в руководствах по диагностике и лечению посткоронавирусного синдрома, основанных на установленных критериях, для поддержки предоставления соответствующих медицинских услуг. Кроме того, крайне необходимы регистры для активного и систематического наблюдения за пациентами с COVID-19, чтобы оценить заболеваемость, клинический спектр и исходы пациентов с посткоронавирусным синдромом.

References

1. Soriano JB, Murthy S, Marshall JC, Relan P, Diaz JV; WHO Clinical Case Definition Working Group on Post-COVID-19 Condition. A clinical case definition of post-COVID-19 condition by a Delphi consensus.
2. Fainardi V, Meoli A, Chiopris G, et al. Long COVID in children and adolescents.
3. Behnood SA, Shafran R, Bennett SD, et al. Persistent symptoms following SARS-CoV-2 infection amongst children and young people: a meta-analysis of controlled and uncontrolled studies.
4. Sandler CX, Wyller VBB, Moss-Morris R, et al. Long COVID and post-infective fatigue syndrome: a review. *Open Forum Infect Dis.* 2021;8(10):ofab440. doi:[10.1093/ofid/ofab440](https://doi.org/10.1093/ofid/ofab440)[PubMed](#)[Google Scholar](#)[Crossref](#)
5. Kedor C, Freitag H, Meyer-Arndt L, et al. A prospective observational study of post-COVID-19 chronic fatigue syndrome following the first pandemic wave in Germany and biomarkers associated with symptom severity. *Nat Commun.* 2022;13(1):5104. doi:[10.1038/s41467-022-32507-6](https://doi.org/10.1038/s41467-022-32507-6)[PubMed](#)[Google Scholar](#)[Crossref](#)
6. Stephenson T, Shafran R, Ladhani SN. Long COVID in children and adolescents. *Curr Opin Infect Dis.* 2022;35(5):461-467. doi:[10.1097/QCO.0000000000000854](https://doi.org/10.1097/QCO.0000000000000854)[PubMed](#)[Google Scholar](#)[Crossref](#)
7. Ceban F, Ling S, Lui LMW, et al. Fatigue and cognitive impairment in post-COVID-19 syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Brain Behav Immun.* 2022;101:93-135.
8. Hanevik K, Wensaas KA, Rortveit G, Eide GE, Mørch K, Langeland N. Irritable bowel syndrome and chronic fatigue 6 years after giardia infection: a controlled prospective cohort study.
9. Oblokulov. A.R., M.I. Mukhammadieva.(2022). Clinical and biochemical characteristics of liver cirrhosis patients of viral etiology with spontaneous bacterial peritonitis//ACADEMICIA GLOBE: INDERSCIENSE RESEARCH.-2022.- P. 210-216

10. Mukhammadieva M.I. (2022). Modern Clinical and Biochemical Characteristics of Liver Cirrhosis Patients of Viral Etiology with Spontaneous Bacterial Peritonitis //Texas Journal of Medical Science. – 2022.- P. 86-90.
11. Michelen M, Manoharan L, Elkheir N, et al. Characterising long COVID: a living systematic review. *BMJ Glob Health*. 2021;6(9):e005427.
12. Mukhammadieva Musharraf Ibrokhimovna. (2023). IMPROVING THE PREVENTION AND TREATMENT OF COMPLICATIONS OF SPONTANEOUS BACTERIAL PERITONITIS IN PATIENTS WITH LIVER CIRRHOSIS OF VIRAL ETIOLOGY. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 11(4), 388–394. Retrieved from <https://giirj.com/index.php/giirj/article/view/5168>
13. Montoya JG, Holmes TH, Anderson JN, et al. Cytokine signature associated with disease severity in chronic fatigue syndrome patients. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2017;114(34):E7150-E7158. doi:[10.1073/pnas.1710519114](https://doi.org/10.1073/pnas.1710519114)[PubMedGoogle ScholarCrossref](#)
14. Облоқулов, А., & Мухаммадиева, М. (2022). КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПОНТАННОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО ПЕРИТОНИТА ПРИ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ ВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ. *Журнал вестник врача*, 1(3), 66–69. извлечено от https://inlibrary.uz/index.php/doctors_herald/article/view/2016
15. Puntmann VO, Martin S, Shchendrygina A, et al. Long-term cardiac pathology in individuals with mild initial COVID-19 illness.
16. Fogarty H, Townsend L, Morrin H, et al; Irish COVID-19 Vasculopathy Study (iCVS) investigators. Persistent endotheliopathy in the pathogenesis of long COVID syndrome.
17. Dennis A, Wamil M, Alberts J, et al; COVERSCAN study investigators. Multiorgan impairment in low-risk individuals with post-COVID-19 syndrome: a prospective, community-based study.
18. Мухаммадиева М.И. (2023). Вирус этиологияли жигар циррози беморларида спонтан бактериал перитонит билан асоратланишнинг профилактикаси ва давосини такомиллаштириш//*Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*. -2023.-P.947-953.
19. Cervia C, Zurbuchen Y, Taeschler P, et al. Immunoglobulin signature predicts risk of post-acute COVID-19 syndrome. *Nat Commun*. 2022;13(1):446.
20. Bertran M, Pinto Pereira S, Nugawela MD, et al. Association between parents experiencing ongoing problems from COVID-19 and adolescents reporting long COVID six months after a positive or negative SARS-CoV-2 PCR-test: prospective, national cohort study in England.

21. Nugawela MD, Stephenson T, Shafran R, et al. Developing a model for predicting impairing physical symptoms in children 3 months after a SARS-CoV-2 PCR-test: the CLoCk study.
22. Wang S, Quan L, Chavarro JE, et al. Associations of depression, anxiety, worry, perceived stress, and loneliness prior to infection with risk of post-COVID-19 conditions. *JAMA Psychiatry*. 2022;79(11):1081-1091.
23. da Silva Castanheira K, Sharp M, Otto AR. The impact of pandemic-related worry on cognitive functioning and risk-taking.
24. Frontera JA, Sabadia S, Yang D, et al; NYU Neurology COVID-19 Study Team. Life stressors significantly impact long-term outcomes and post-acute symptoms 12-months after COVID-19 hospitalization.
25. Fukuda K, Straus SE, Hickie I, Sharpe MC, Dobbins JG, Komaroff A; International Chronic Fatigue Syndrome Study Group. The chronic fatigue syndrome: a comprehensive approach to its definition and study. *Ann Intern Med*. 1994;121(12):953-959.
26. Zimmermann P, Pittet LF, Curtis N. The challenge of studying long COVID: an updated review. *Pediatr Infect Dis J*. 2022;41(5):424-426.