

Симптоматология новой коронавирусной инфекции в остром периоде заболевания и постковидный синдром у студентов-медиков в период пандемии COVID-19

Малыхин Ф. Т.

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Ставрополь, Россия.

В период продолжающейся пандемии COVID-19 большое разнообразие проблем, возникающих у больных с постковидным синдромом (ПКС), является существенной проблемой для глобального здравоохранения. Должная клиническая оценка имеющихся у них симптомов помогает не только определить этиологию заболевания, но и составить адекватный план лечения и необходимых реабилитационных мероприятий. Проведено анонимное анкетирование студентов-медиков в возрасте от 18 до 28 лет с использованием адаптированного опросника «Анкета по постковидному синдрому». Заболевание COVID-19 у респондентов подтверждено лабораторно. Одними из наиболее частых и разнообразных симптомов постковидного синдрома, наблюдаемых у прошедших анкетирование студентов-медиков, были психоневрологические проявления, симптомы поражения органов пищеварения, трофические расстройства. Существенными являются и кардиореспираторные симптомы ПКС у молодых людей.

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция, постковидный синдром, студенты-медики, пандемия COVID-19, анкетирование.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Малыхин Федор Тимофеевич, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Ставрополь, Россия.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Малыхин Ф. Т. Симптоматология новой коронавирусной инфекции в остром периоде заболевания и постковидный синдром у студентов-медиков в период пандемии COVID-19. Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний. 2022; 10(33.1): 38–43. DOI 10.24412/2311-1623-2022-33.1-38-43

Конфликт интересов: не заявлен.

Поступила: 14.02.2022



Принята: 24.02.2022



COVID-19 in medical students: acute phase clinical manifestations and post-COVID syndrome

Malykhin F. T.

Stavropol State Medical University, Stavropol, Russia.

During the COVID-19 pandemic the emerging problems in patients with post-COVID syndrome impose serious challenges for global healthcare systems. Adequate clinical assessment of symptoms helps identify the etiology and develop treatment and rehabilitation plan. We asked medical students aged 18–28 years to complete questionnaires on post-COVID syndrome. COVID-19 diagnosis was confirmed with laboratory tests at the time of the disease. The most common symptom included mental health problems, gastrointestinal disorders, and trophic disturbances. Cardiac and respiratory issues were also common in young adults with post-COVID.

Keywords: COVID-19, post-COVID, medical students, COVID-19 pandemic, questionnaires.

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Fedor T. Malykhin, M.D., Associate Professor of the Internal Medicine Department, Stavropol State Medical University, Stavropol, Russia.

FOR CITATION

Malykhin F. T. COVID-19 in medical students: acute phase clinical manifestations and post-COVID syndrome. *International Heart and Vascular Disease Journal*. 2022; 10(33.1): 38–43. DOI 10.24412/2311-1623-2022-33.1-38-43

Conflict of interest: none declared.

Список сокращений

ПКС — постковидный синдром

Пандемия новой коронавирусной инфекции продолжается уже третий год, создавая новые проблемы и формируя новые понятия. К ним, частности, относится термин «постковидный синдром». Постковидный синдром (ПКС) — клиническое состояние, возникающее спустя несколько недель после эпизода острой инфекции COVID-19, закончившейся клиническим выздоровлением, и характеризующееся неспецифической неврологической симптоматикой, кожными васкулитами, иногда — психическими отклонениями и нарушениями функций отдельных органов [1]. Оптимально все же определить и временные рамки данного понятия. Состояние после COVID-19 — ПКС; син.: long COVID, post-COVID-19 syndrome и post-acute COVID-19 syndrome] — признаки и симптомы, которые развиваются во время и/или после инфекции COVID-19, продолжают свыше 12 недель и не объясняются альтернативным диагнозом. Состояние обычно проявляется кластерами симптомов, часто перекрывающихся, которые могут меняться со временем и могут влиять на любую систему в организме. В настоящее время нет долго-

срочной доказательной базы, которая помогла бы определить, как долго продлятся текущие эффекты, наблюдаемые после инфицирования человека SARS-CoV-2. Термин «постковидный синдром» был согласован для обозначения той фазы, когда острая фаза заболевания новой коронавирусной инфекцией закончилась, но пациент еще не выздоровел [2].

Наиболее частые симптомы, в том числе связанные с определенными органами и системами: это — усталость (98%), мышечные боли (88%), одышка (87%) и головные боли (83%), часто — кардиореспираторные (до 92%) и желудочно-кишечные (73%) симптомы. Авторами выявлялись признаки поражения сердца (32%), легких (33%), почек (12%), печени (10%), поджелудочной железы (17%) и селезенки (6%). Наблюдались как единичные (66%), так и полиорганные (25%) нарушения, которые были связаны с предшествующей госпитализацией пациента в остром периоде COVID-19 ($p < 0,05$) [3]. ПКС получил официальный статус болезни и появился в новой редакции Международной классификации болезней десятого

пересмотра, где он обозначен как «post-COVID-19 condition» под кодом U09.9 [4]. Совершенно очевидно, что ПКС носит системный характер, у 42% пациентов было 10 или более симптомов [3].

Эпидемиология ПКС пока изучена недостаточно. Уровень заболеваемости был выше для лиц в возрасте до 70 лет, чем в возрасте старше 70 лет, именно по показателю респираторных инфекций [1,5–7]. Представляют интерес проявления и распространенность новой коронавирусной инфекции и ПКС не только в старших возрастных группах, но и у молодых людей, тем более что активное распространение омикрон-штамма по типу шквала сопровождается ростом заболеваемости COVID-19 именно в этой возрастной группе [8].

Материал и методы

Проведено анонимное анкетирование обучающихся Ставропольского государственного медицинского университета в возрасте от 18 до 28 лет с использованием адаптированного опросника «Анкета по постковидному синдрому» (<https://anketolog.ru/>). Формулировки вопросов построены таким образом, что ответы на них могли быть только «да» или «нет». Некоторые вопросы имели шкалу для оценки путем выбора из предложенного меню (например, при наличии одышки, задавался вопрос о ее выраженности: 0 — совсем не было; 1 — почти не выражена; 2 — выражена умеренно; 3 — достаточно сильно выражена, 4 — значительно выражена, 5 — очень сильно выражена). В анкетировании приняли участие 152 студента педиатрического и лечебного факультетов СтГМУ, в том числе 72,9% женщин и 27,1% мужчин (рис. 1). Наибольшее количество участников анке-

тирования (90,7%) представлено молодыми людьми в возрасте от 18 до 22 лет (рис. 2). Респонденты болели COVID-19 (новой коронавирусной инфекцией) чаще всего в период июль — декабрь 2020 г. (40,1% опрошенных), в период январь — июнь 2021 г. (32,8% опрошенных), и в период июль — декабрь 2021 г. (27,1%). Заболевание COVID-19 у респондентов подтверждено лабораторно (методом ПЦР на коронавирус COVID-19, мазок из носа и зева на определение РНК вируса SARS-CoV-2 или наличием высокого титра антител к вирусу до проведения прививки).

Результаты

Среди опрошенных наиболее частыми жалобами во время острого периода заболевания были: повышение температуры (76,5% студентов), потеря вкуса и обоняния (86,8%), слабость (84,2%), отсутствие аппетита (55,2%). Помимо этого, у 46,4% респондентов имелась выраженная боль в горле, и у 54,8% в последующем появлялся кашель. 49,9% исследуемых предъявляли жалобы на боли суставах, у 23% отмечалось расстройство стула, у 9% была сыпь и изменение цвета кожи на конечностях. Наиболее высокий подъем температуры у исследуемых составлял 41°C. Повышение температуры до пиретических значений 39–41 °С отмечалось у 23,1% респондентов, фебрильная температура тела 38–38,9 °С была у 19,8%, субфебрильная температура 37–37,9 °С у 33,6% опрошенных, при этом у 23,5% не отмечалось зарегистрированного повышения температуры. Поражение лёгких при COVID-19 наблюдалось у 17,1% от числа заболевших. Объем поражения в среднем составил 21,7% лёгочной ткани. Вовлечение в процесс до 25% лёгочной ткани

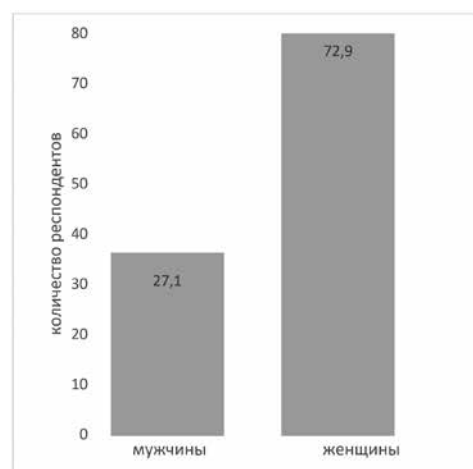


Рис. 1. Половая структура когорты респондентов

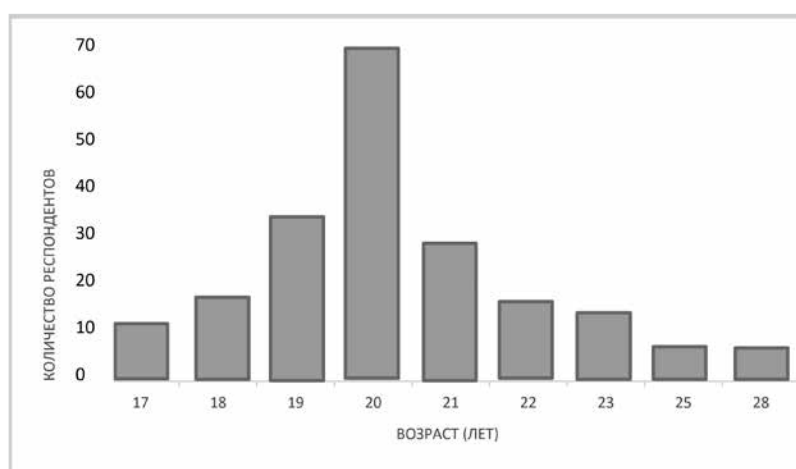


Рис. 2. Возрастная структура когорты респондентов

с наличием участков «матового стекла» выявлено у 7,2 %, поражение от 25 до 50 % легочной ткани с наличием участков «матового стекла» — у 8,6 %, поражение от 50 до 75 % легочной ткани, наличие участков «матового стекла» выявлено у 1,3 % студентов. Сухой кашель имелся в 44,3 % случаев, а у 26,1 % опрошенных в значительной степени был выражен кашель с мокротой. Одышка, как один из симптомов ПКС, была выражена в значительной степени у 40,1 % процентов опрошенных.

Одними из наиболее частых и разнообразных симптомов ПКС у опрошенных были психоневрологические проявления синдрома. У 52,6 % участников анкетирования наблюдалось снижение памяти. «Мозговой туман/бред», в значительной степени встречался в 34,9 % случаев. Утрата концентрации и внимания беспокоила 60,5 % опрошенных. Жалобы на ощущение собственной беспомощности из-за невозможности эффективно действовать в опасной ситуации встречались у 39,5 % анкетированных. Навязчивые мысли беспокоили в значительной степени 32,9 % опрошенных. Выраженное снижение настроения отмечено в 60,5 % случаев, в том числе очень сильно выраженное — в 17,7 %. Часто в постковидном периоде у больных встречались головокружение и шаткость походки, в значительной мере данный симптом был выражен у 57,2 % анкетированных. Головные боли были в значительной степени у 60,5 % процентов опрошенных. У 72,4 % опрошенных отмечались жалобы на повышенную утомляемость и усталость. Тревога, депрессия, панические атаки в постковидном периоде были выражены в значительной степени у 42,1 % анкетированных. В 59,7 % случаев респондентов беспокоило нарушение сна, выразившееся в избыточной дневной сонливости, ночных пробуждениях и нарушении засыпания.

Наличие пограничных симптомов — потери/снижения обоняния/вкуса отмечено в 68,5 % анкет; различной степени выраженности тошнота — в 28,9 %, периодическое вздутие живота — в 18,4 % случаев. Выраженные повторяющиеся боли и/или дискомфорт в области живота беспокоили 11,2 % анкетированных. Диарея встречалась у 21,1 % респондентов, запоры — у 14,5 %. Патология печени и желчевыводящих путей отмечена 5,2 % респондентов.

Выраженное выпадение волос/ломкость волос встречалось у 50,7 % анкетированных, причем очень сильно выраженное — у 16,4 %. Боли

в мышцах/суставах беспокоили 44,7 % анкетированных, в том числе очень сильно выраженные — у 11,8 %. Выраженное ощущение сильного или неправильного/неритмичного или частого сердцебиения отметили 40,8 % опрошенных. Различные проявления измененной свертываемости крови отметили в своих анкетах 20,9 % анонимных респондентов.

Обсуждение

К данному моменту рассматривается несколько патогенетических гипотез развития ПКС, вместе с тем, не существует единой патогенетической теории формирования и течения ПКС. Имеющиеся патогенетические гипотезы не являются противоречащими друг другу, и все приведенные в них возможные механизмы способны внести определенный вклад в формирование у пациентов ПКС. Не подлежит сомнению, что патогенетические механизмы развития и течения ПКС связаны с таковыми, существующими для самого остро протекающего заболевания, вызванного патогеном SARS-CoV-2.

Одними из наиболее частых и разнообразных симптомов ПКС, наблюдаемых у прошедших анкетирование в рамках нашего исследования студентов-медиков, были различные психоневрологические проявления. С учетом этого факта, представляет интерес механизм формирования этих проблем. В качестве факторов влияния вируса на нервную систему можно рассматривать: 1) Нейротропность и нейровирулентность SARS-CoV-2. 2) Развитие под его влиянием «цитокинового шторма». 3) Формирование патогенного иммунного ответа организма с аутоагрессией в результате гиперактивации и истощения микроглии с нарушением системного противовирусного ответа Т-клеток, индуцирующим повреждение нейронов и демиелинизацию. 4) Непрямое действие SARS-CoV-2, связанное с поражением органов и систем вирусом по типу энцефалопатии, миопатии, невропатии критических состояний. 5) Тенденция к тромбообразованию (артериальные и венозные тромбозы, как микро-, так и макро-) [4]. Все это разнообразие факторов определяет сложность подбора медикаментозной патогенетической терапии как самой инфекции SARS-CoV-2, так и ее последствий в виде ПКС.

По литературным данным, у пожилых пациентов, не имевших в анамнезе предшествующих пси-

хиатрических или неврологических заболеваний, в постковидном периоде преимущественно страдали исполнительные функции, внимание, память, зрительно-пространственные нарушения, при относительной сохранности ориентировки и речевых функций [9]. У них же перечисленные когнитивные нарушения сочетались с тревогой и депрессией [9]. В исследованиях пациентов среднего возраста выявляли дефицит первичной памяти у молодых людей, перенесших легкую и среднетяжелую форму COVID-19; почти у 20% пациентов имелось нарушение внимания и нарушение памяти [10, 11]. С учетом этой информации и данных, полученных в нашем анкетировании, можно сделать вывод, что проблема поражения нервной системы является универсальной для всех возрастных групп. В связи с этим, отчетливо прослеживается необходимость в разработке и применении стандартизированных инструментов когнитивного скрининга, чувствительных к субклиническим и умеренным когнитивным нарушениям, в том числе у молодых людей; выявления факторов риска снижения в постковидном периоде когнитивных функций; развития в последующем у этих пациентов болезни Альцгеймера или других деменций и аффективных нарушений, разработки не только симптоматических подходов к лечению постковидного синдрома, но и лекарственных методов лечения, основывающихся на имеющихся доказательствах и рекомендациях [4].

Литература

1. Recommendations for the management of patients with COVID-19 coronavirus infection in the acute phase and with postcovid syndrome in outpatient settings; Ed. by P.A. Vorobyov. Problems of standardization in healthcare. 2021; 7–8: 3–96. Russian (Рекомендации по ведению больных с коронавирусной инфекцией COVID-19 в острой фазе и при постковидном синдроме в амбулаторных условиях; Под ред. П.А. Воробьева. Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2021; 7–8: 3–96). <https://doi.org/10.26347/1607-2502202107-08003-096>
2. COVID-19: Interim Guidance on Rehabilitation in the Hospital and Post-Hospital Phase from a European Respiratory Society and American Thoracic Society-coordinated International Task Force. Martijn A. Spruit, Anne E. Holland, Sally J. Singh, Thomy Tonia, Kevin C. Wilson, Thierry Troosters. Eur Respir J. 2020; in press (<https://doi.org/10.1183/13993003.02197-2020>)
3. Dennis A., Wamil M., Kapur S., Alberts J., Badley A.D., Decker G.A., Rizza S.A., Banerjee R., Banerjee A. Multi-organ impairment in low-risk individuals with long COVID. MedRxiv, 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.10.14.20212555>
4. Khasanova D.R., Zhitkova Yu.V., Maskayeva G.R. Postcovid syndrome: a review of knowledge about pathogenesis, neuropsychiatric manifestations and treatment prospects. Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics. 2021;13(3): 93–98. Russian (Хасанова Д.Р., Житкова Ю.В., Васкаева Г.Р. Постковидный синдром: обзор знаний о патогенезе, нейропсихиатрических проявлениях и перспективах лечения. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2021;13(3): 93–98). DOI: 10.14412/2074-2711-2021-3-93-98
5. Sanyan E.V., Magomedov I.N., Malykhin F.T. Prevailing COPD phenotypes and the degree of bronchial obstruction depending on the age of patients and their gender. Materials of the International Youth Forum. 2020. pp. 169–170. Russian

Выводы

1. Несмотря на то, что COVID-19 в остром периоде является, прежде всего, респираторной инфекцией, наиболее частыми и разнообразными по проявлениям симптомами постковидного синдрома, наблюдаемых у прошедших анкетирование студентов-медиков, были психоневрологические проявления. Помимо возможной нейротропности вируса, этому могли способствовать сосудистые и гематологические эффекты SARS-CoV-2.

2. Существенной проблемой в самочувствии студентов-медиков, по данным анкетирования, является и наличие у молодых людей в рамках постковидного синдрома симптомов поражения органов пищеварения, трофических расстройств, кардиологических и респираторных симптомов.

3. Научные исследования, ставящие своей целью изучение последствий перенесенного COVID-19, вероятных причин их возникновения, выявление патогенеза длительного течения новой коронавирусной инфекции, а также разработка и внедрение в практику эффективных методов лечения и психо-физической реабилитации перенесших SARS-CoV-2 больных, являются актуальными направлениями деятельности медицинской науки в ближайшем будущем.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов в ходе написания данной статьи.

- (Санян Э. В., Магомедов И. Н., Малыхин Ф. Т. Преобладающие фенотипы ХОБЛ и степень бронхообструкции в зависимости от возраста пациентов и их пола. *Материалы Международного молодежного форума*. 2020. С. 169–170).
6. Moriguchi I., Harii N., Goto J., Harada D., Sugawara H., Takamino J. A first case of meningitis/encephalitis associated with SARS-Coronavirus-2. *International Journal of Infectious Diseases*. 2020; 94: 55–58. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.062>
 7. Malykhin F.T. Pathoanatomic characteristics of seasonal mortality indicators of patients of the city multidisciplinary hospital. *Scientific and Medical Bulletin of the Central Chernozem region*. 2020. 81. pp. 53–55. Russian (Малыхин Ф. Т. Патологоанатомические характеристики показателей сезонной смертности пациентов городского многопрофильного стационара. *Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья*. 2020; 81: 53–55).
 8. Eremenko A.I., Blagorodova M.A., Bochkareva Yu.V., Malykhin F.T. The influence of vaping on the health of students. *Materials of the International Youth Forum*. 2020. pp. 227–229. Russian (Ерёменко А. И., Благородова М. А., Бочкарева Ю. В., Малыхин Ф. Т. Влияние вейпинга на здоровье студентов. *Материалы Международного молодежного форума*. 2020. С. 227–229).
 9. Beaud V., Crottaz-Herbette S., Dunet V., et al. Pattern of cognitive deficits in severe COVID-19. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2021 May; 92(5): 567–8. <https://doi: 10.1136/jnnp-2020-325173>
 10. Miners S., Kehoe P.G., Love S. Cognitive impact of COVID-19: looking beyond the short term. *Alzheimer's Res Ther*. 2020 Dec 30; 12(1): 170. <https://doi: 10.1186/s13195-020-00744-w>
 11. Rogers J.P., Chesney E, Oliver D., et al. Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic. *Lancet Psychiatry*. 2020 Jul; 7(7): 611–27. [https://doi: 10.1016/S2215-0366\(20\)30203-0](https://doi: 10.1016/S2215-0366(20)30203-0)