

УДК 616.98

ПРОЯВЛЕНИЯ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ, ИМЕЮЩИХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ ПАТОЛОГИЮ В АНАМНЕЗЕ

Анастасия Игоревна Максимова¹, Даниил Евгеньевич Телегин², Екатерина Сергеевна Клячина³, Ольга Георгиевна Смоленская⁴

^{1,3,4}ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Екатеринбург, Российская федерация

²ГБУЗ СО «Центральная городская клиническая больница №1», Екатеринбург, Россия

¹nastyazhuravleva.1997@mail.ru

Аннотация

Введение. Все более актуальной проблемой для населения и его системы здравоохранения является развитие новых симптомов, связанных с инфекцией SARS-CoV-2, и их сохранение в течение длительного периода. **Цель исследования** - оценить новые симптомы и наличие ухудшений основных ССЗ у пациентов, переболевших COVID-19, имеющих сопутствующую ССП, после выписки, через 3 и 6 месяцев. **Материалы и методы.** Проведено наблюдательное исследование 36 пациентов с сопутствующей ССП, которые были госпитализированы и выписаны из инфекционного госпиталя ЦГКБ №1 г. Екатеринбурга. Проводилась оценка состояния пациентов на протяжении 6 месяцев, при наличии активных жалоб, пациенты приглашались на очный визит. **Результаты.** При выписке, у большинства пациентов сохранялись такие симптомы, как: общая слабость, одышка, нарушение обоняния и вкуса, сухой кашель, нестабильные показатели АД, признаки декомпенсации ХСН, учащенное сердцебиение. По истечении времени данные симптомы купировались или уменьшались по количеству в течение 6 месяцев наблюдений. **Обсуждение.** В первые 3 месяца после перенесенного острого ковида, пациенты предъявляют больше жалоб, чем через 6 месяцев. Это может быть обусловлено сохраняющимся воспалительным синдромом. Среди ухудшения течения сопутствующей ССП наиболее часто регистрировалось нестабильное АД, что возможно связано с повышенным уровнем тревожности пациентов, особенностями поражения центральной нервной системы вирусом SARS-CoV-2 и эндотелиальной дисфункцией. **Выводы.** Наиболее частыми симптомами в постковидном периоде, у пациентов с сопутствующей ССП, являлись общая слабость и одышка. Среди ухудшения течения сопутствующей ССП наиболее часто регистрировалось нестабильное АД.

Ключевые слова: COVID-19, постковидный синдром, SARS-CoV-2.

MANIFESTATIONS OF POST-COVID SYNDROME IN PATIENTS WITH A HISTORY OF CARDIOVASCULAR PATHOLOGY

Anastasia I. Maximova¹, Daniil E. Telegin², Ekaterina S. Klyachina³, Olga G. Smolenskaya⁴

^{1,3,4}Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia

²"Central City Clinical Hospital №1", Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. The development of new symptoms associated with SARS-CoV-2 infection and their persistence over an extended period is an increasing concern for the population and its health care system. **The aim of this study** - to evaluate new symptoms and the presence of worsening of major cardiovascular diseases in patients who have had COVID-19 and have concomitant cardiovascular diseases after discharge, after 3 and 6 months. **Materials and methods.** The observational study of 36 patients with concomitant cardiovascular disease, who were hospitalized to and discharged from the infectious diseases hospital. The patients conditions were assessed for 6 months and if there were active complaints, the patients were invited for a face-to-face visit. **Results.** At discharge, most patients had the following symptoms: general weakness, dyspnea, impaired sense of smell and taste, dry cough, unstable blood pressure values, signs of cardiovascular diseases decompensation, palpitations. These symptoms were relieved or reduced in number during 6 months of follow-up. **Discussion.** In the first 3 months after acute covid, patients present more complaints than after 6 months. This may be due to a persistent inflammatory syndrome. Unstable blood pressure was the most frequently recorded among worsening of concomitant course, that was probably associated with increased anxiety level of patients, peculiarities of central nervous system damaged by SARS-CoV-2 virus and endothelial dysfunction. **Conclusions.** The most common symptoms in the post-covid period, in patients with concomitant cardiovascular diseases, were general weakness and breathlessness. Unstable blood pressure was the most frequently recorded among the worsening course of concomitant cardiovascular diseases.

Keywords: COVID-19, post covid19 syndrome, SARS-CoV-2.

ВВЕДЕНИЕ

Новая коронавирусная инфекция COVID-19 за последние 2 года внесла яркие коррективы в клиническую медицину, изменила подходы к оказанию медицинской помощи и дополнила список заболеваний, требующих особого внимания и динамического наблюдения.

Клинические проявления инфекции SARS-CoV-2 наиболее известны по респираторным симптомам, однако также достоверно известно о том, что у некоторых пациентов развиваются сердечно-сосудистые проявления [1]. Считается, что наиболее важным патогенетическим механизмом развития новых сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и ухудшения течения имеющихся сердечно-сосудистых патологий (ССП) у пациентов с COVID-19, является эндотелиальная дисфункция [2,3].

При COVID-19 повреждение эндотелия и его дисфункция чаще всего возникают в результате сочетания нескольких причин: непосредственное проникновение вируса SARS-CoV-2 в эндотелиальные клетки [2], воздействие цитокинового шторма и иммунно-опосредованное поражение эндотелиоцитов [3]. Учитывая, что дисфункция эндотелия является важным звеном патогенеза

ССЗ, можно ожидать утяжеления их клинических проявлений и возникновения осложнений, как в острый период COVID-19, так и в постковидном периоде.

Цель исследования – оценить новые симптомы и наличие ухудшений основных ССЗ у пациентов, переболевших COVID-19, имеющих сопутствующую ССП, через 3 и 6 месяцев, после выписки из инфекционного госпиталя.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Дизайн исследования. Проведено наблюдательное исследование 36 пациентов с сопутствующей ССП. Все пациенты были госпитализированы и выписаны из инфекционного госпиталя, на базе ЦГКБ №1 в период с 12.2020-01.2021 года. Через 3 и 6 месяцев с каждым человеком проводились телефонные визиты, при наличии жалоб пациенты были приглашены на очный визит.

Критерии включения: пациенты старше 18 лет; подтвержденный диагноз COVID-19 среднетяжелого, тяжелого или крайне-тяжелого течения; наличие сопутствующей сердечно-сосудистой патологии (ССП). **Критерии исключения:** пациенты моложе 18 лет, COVID-19 легкой степени тяжести.

Среди сопутствующих ССП учитывались: гипертоническая болезнь (ГБ), фибрилляция предсердий (ФП), ишемическая болезнь сердца (ИБС), хроническая сердечная недостаточность (ХСН). Также оценивалось наличие у больных сахарного диабета (СД) и ожирения.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием программы Excel и IBM SPSS Statistics 26 версии. Используются стандартные методы описательной статистики: оценена нормальность распределения при помощи теста Шапиро-Уилка, нормально распределенные данные представлены в виде среднего значения и модуля стандартного отклонения. Для категориальных переменных определены доли.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Средний возраст пациентов, составил $70,29 \pm 11,76$ полных лет. Мужчин было 18 (50 %), женщин 18 (50 %) соответственно. При анализе степени тяжести, выявлено: средняя степень тяжести наблюдалась у 23 (63,89 %) человек, тяжелое течение среди 12 (33,33%) пациентов, крайне тяжелое у 1 (2,78 %) больного.

Структура сопутствующей ССП: большинство пациентов ($n=34$; 94,44 %) имели ГБ, ИБС в анамнезе зарегистрирована у 8 (22,22 %) больных, у 20 (55,56 %) человек исходно была верифицирована ХСН, ФП наблюдалась у 6 (16,67 %) человек, ОНМК в анамнезе задокументировано среди 4 (11,11 %) пациентов. СД встречался у 9 (25 %) человек, ожирение у 12 (33,33 %).

При выписке, из инфекционного госпиталя у 14 (38,89 %) человек наблюдалась общая слабость, нарушение обоняния и вкуса у 9 (25 %) пациентов, сухой кашель среди 3 (8,33 %) больных, одышка сохранялась у 15 (41,67 %) пациентов, на фоне возможного альвеолярного повреждения легочной ткани после коронавирусной инфекции, которой исходно не отмечалось. 15 (41,67 %) человек беспокоили жалобы на нестабильное артериальное давление (которое до COVID-19 контролировалось

антигипертензивными препаратами в целевых значениях), у 4 (11,11 %) человек наблюдалась одышка при физической нагрузке и отеки нижних конечностей, что было ассоциировано с декомпенсацией ХСН. Среди 6 (16,67 %) пациентов зарегистрированы жалобы на учащенное сердцебиение.

Через 3 месяца, после выписки из инфекционного госпиталя, 12 (33,33 %) пациентов отметили сохраняющуюся общую слабость, 3 (8,33%) человек беспокоило снижение памяти и концентрации внимания, у 7 (19,44 %) наблюдалась повышенная тревожность, среди 5 (13,89 %) пациентов выявлено нарушение сна, 7 (19,44 %) больных отмечали наличие учащенного сердцебиения. Жалобы на сохраняющийся кашель, нарушение вкуса и обоняния пациенты не предъявляли. Одышка наблюдалась у 10 человек, из них у 3 на фоне декомпенсации ХСН. У 4 (11,11%) человек появилось нарушение сердечного ритма по типу экстрасистолической аритмии, что могло быть связано с применением в острой фазе COVID-19 кардиотоксичных препаратов (комбинации азитромицина и гидроксихлорохина).

Среди ухудшений основных ССП в течение 3 месяцев, после выписки, 14 (38,89 %) человек отмечали нестабильное АД, у 3 (8,33 %) сохранялись симптомы декомпенсации ХСН. Летальный исход в течение первых трёх месяцев после выписки был зафиксирован у 1 (2,78 %) человека, причинами смерти явилось злокачественное новообразование предстательной железы.

Через 6 месяцев, после выписки из инфекционного госпиталя отмечалась положительная динамика состояния пациентов. Общая слабость сохранялась у небольшой количества человек (n=4; 11,11 %), 2 (5,56 %) пациента по-прежнему отмечали снижение концентрации внимания и памяти, повышенная тревожность так же беспокоила 4 (11,11 %) больных, у 4 (11,11 %) сохранялась синусовая тахикардия. Нарушения сна через 6 месяцев у пациентов не наблюдалось. В период с 3 по 6 месяц одышка купировалась у большинства больных, сохранялась у 4 (11,11 %) человек, в том числе у 2 (50 %) на фоне декомпенсации ХСН. Нестабильное артериальное давление вновь задокументировано у 6 (16,67 %) пациентов, у 4 из 6 с жалобами на повышенную тревожность, что могло явиться причиной дестабилизации АД у этих больных. Симптомы декомпенсации ХСН сохранялись у 2 (5,56 %) человек.

ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе проведения научно- исследовательской работы было выявлено, что пациенты в первые 3 месяца после перенесенного острого ковида, предъявляют больше жалоб, чем через 6 месяцев. Это может быть обусловлено тем, что, согласно классификации NICE, у пациентов до 12 недель с момента заболевания, отмечается продолжающийся симптоматический COVID-19, который сопровождается сохраняющимся воспалительным синдромом, за счет дисфункции Т-клеток [4]. По данным Zhangjing Ma воспалительные изменения, формирующиеся в эндотелии сосудов на фоне короновирусной инфекции, ведут в последствии к увеличению рисков тромбозов, нестабильным показателям артериального давления и снижению когнитивных функций человека [5].

По нашим результатам, наиболее частыми симптомами длительного COVID-19 являются общая слабость и одышка, что согласуется с данными Shah W. [6].

Среди ухудшений основных ССЗ стоит обратить внимание на пациентов с нестабильным АД. Важными патогенетическим механизмами дестабилизации АД при COVID-19, может быть прогрессирование эндотелиальной дисфункции, повышенная тревожность пациентов и вовлеченность центральной нервной системы. В стволе мозга и отходящих от него черепных нервов выявили высокое содержание вирусных частиц SARS-CoV-2, что способствовало апоптозу этих клеток, и приводило к нарушениям функционирования центров головного мозга, ответственных за регуляцию АД и дыхания [7]. Кроме того, снижение уровня АПФ-2 в стволе мозга может вызывать нарушение тонуса симпатической нервной системы и приводить к нестабильному АД у больных с АГ [7].

В настоящее время известно о более чем 200 различных симптомов в эволюции постковидного синдрома. Патогенез постковидного синдрома гетерогенный, новые данные свидетельствуют о том, что в его формировании важное значение могут иметь генетические и психосоциальные факторы пациента, в данный момент эти тезисы активно изучаются.

ВЫВОДЫ

1. Наиболее частыми симптомами в постковидном периоде, у пациентов с сопутствующей ССП, являлись общая слабость и одышка.

2. Среди ухудшения течения сопутствующей ССП наиболее часто регистрировалось нестабильное АД, что возможно связано с повышенным уровнем тревожности пациентов, особенностями поражения центральной нервной системы вирусом SARS-CoV-2 и эндотелиальной дисфункцией.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. COVID-19 and the cardiovascular system / Zheng X., Ma Y., Zhang J. et. al. // *Nature Reviews Cardiology*. – 2020; 17(5): 259-260.
2. Endothelial cell infection and endotheliitis in COVID-19 / Varga Z., Flammer A., Steiger P. et. al. // *Lancet*. 2020; 395(10234): 1417-1418.
3. Libby P., Lüscher T. COVID-19 is, in the end, an endothelial disease. *Eur Heart J*. – 2020; 41(32): 3038-3044.
4. Karlsson A.C., Humbert M., Buggert M. The known unknowns of T cell immunity to COVID. *Sci Immunol*. – 2020; 5(53): eabe8063.
5. Endothelial contribution to COVID-19: an update on mechanisms and therapeutic implications / Ma Z., Kevin Y., Yang A. et. al. // *J Mol Cell Cardiol*. – 2022; 164: 69-82.
6. Managing the long term effects of covid-19: summary of NICE, SIGN, and RCGP rapid guideline / Shah W., Hillman T., Playford E.D. et. al. // *BMJ*. -2021 Jan 22; 372:n136.
7. Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China / Mao L., Jin H., Wang M., et.al. // *JAMA Neurology*. – 2020; 77(6): 683-690.

Сведения об авторах

А.И. Максимова – ординатор

Д.Е. Телегин – ординатор

Е.С. Клячина – ассистент кафедры

О.Г. Смоленская – доктор медицинских наук, профессор

Information about the authors

A.I. Maksimova – postgraduate student

D.E. Telegin – postgraduate student

E.S. Klyachina – Department assistant

O.G. Smolenskaya – Doctor of Science (Medicine), Professor

УДК 616.61-008.64

ВЛИЯНИЕ COVID-19 НА ТЕЧЕНИЕ АНЕМИИ У БОЛЬНЫХ, ПОЛУЧАЮЩИХ ПРОГРАММНЫЙ ГЕМОДИАЛИЗ

Мария Алексеевна Малинкина¹, Екатерина Александровна Мочалина², Инесса Николаевна Куприянова³, Елена Викторовна Миронова⁴, Николай Юрьевич Богунов⁵, Татьяна Владимировна Дудина⁶

^{1,2,3}ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Екатеринбург, Россия

^{4,5,6}ООО «Уральский медицинский центр», Екатеринбург, Россия

¹malinkina_2000@mail.ru

Аннотация

Введение. Пациенты, находящиеся на программном гемодиализе, являются одной из самых уязвимых групп по заболеваемости новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Представляет интерес изучение влияния НКВИ на тяжесть анемии, коррекцию терапии эритропоэтином (ЭПО) у данной категории больных. **Цель исследования** - изучить изменения уровня гемоглобина, железа и объема терапии эритропоэтином у пациентов, находящихся на программном гемодиализе, в период пандемии COVID-19. **Материалы и методы.** Проанализировано 30 историй болезни пациентов, получающих ПГД в ООО «Уральский медицинский центр». Оценивалась динамика уровня Hb, железа и объема терапии ЭПО за 3 месяца до, в период и через 3 месяца после перенесенной НКВИ COVID-19. **Результаты.** У пациентов с ХБП 5, находящихся на ПГД в период НКВИ статистически значимо снижался уровень Hb до 119,0 (101,0; 120,0) (p=0,00003), что требовало большие дозировки ЭПО до 4000,0 (2000,0; 6000,0) ед/кг (p <0,001). После перенесенной НКВИ первые два месяца отмечено максимальное снижение уровня гемоглобина до 103,0 (94,0; 109,0) г/л., применение большей дозы ЭПО, по сравнению с предыдущими периодами (p <0,001). **Обсуждение.** У пациентов, находящихся на ПГД в период НКВИ статистически значимо снижается уровень Hb с последующим восстановлением в течение последующих 2-х месяцев до целевого уровня. Это потребовало увеличение дозы ЭПО. Данные литературы по данной проблеме отсутствуют. **Выводы.** У пациентов, получающих сеансы