

# О проблеме постковидного синдрома

А.А. Гарманова<sup>1</sup>, А.М. Морозов<sup>2</sup>, Ю.Е. Минакова<sup>2</sup>, Е.А. Соболев<sup>2</sup>, М.А. Беляк<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации

<sup>2</sup>«Тверской государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения РФ

e-mail: ammorozovv@gmail.com

## Сведения об авторах

1. Гарманова Анна Александровна, врач-невролог, отделение неврологии для больных с ОНМК, ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, e-mail: ammorozovv@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1248-05451>

2. Морозов Артем Михайлович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей хирургии, Тверской государственный медицинский университет, e-mail: ammorozovv@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4213-5379>

3. Минакова Юлия Евгеньевна, студентка, Тверской государственный медицинский университет, e-mail: ammorozovv@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5816-1681>

4. Соболев Елизавета Алексеевна, студентка, Тверской государственный медицинский университет, e-mail: ammorozovv@gmail.com

5. Беляк Мария Александровна, студентка, Тверской государственный медицинский университет, e-mail: ammorozovv@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6125-7676>

## Резюме

Неврологическая симптоматика в связи с особенностями коронавирусной инфекции с проявлениями в виде микротромбообразования крайне неспецифична, поэтому специалисту важно иметь представление о всевозможных вариантах течения заболевания и знать различные клинические вариации постковидного синдрома. Так как SARS-Cov-2 постоянно мутирует и образует новые штаммы, необходимо постоянно проводить новые опросы среди больных для выявления различий в течении определенных осложнений, в особенности неврологического генеза. В настоящем исследовании было выявлено разнообразие течения неврологической картины при наличии в анамнезе у пациентов коронавирусной инфекции. Чаще всего при протекании основного заболевания в острой фазе у больных возникала anosmia и головная боль, что может проявляться также в виде предиктора начала заболевания. Однако нельзя выявить зависимость неврологических проявлений с возрастом, длительностью и тяжестью течения заболевания, в связи с наличием у больных сопутствующей патологии, которая может проявляться схожей клинической картиной.

**Ключевые слова:** постковидный синдром, коронавирусная инфекция, неврология, головная боль, миалгия, anosmia, микротромбоз.

**Для цитирования:** Гарманова А.А., Морозов А.М., Минакова Ю.Е., Соболев Е.А., Беляк М.А. О проблеме постковидного синдрома Медицинская сестра, 2022; 24 (2): 3–6  
DOI: <https://doi.org/10.29296/25879979-2022-02-01>

## About the problem of post-COVID syndrome

A.A. Garmanova<sup>1</sup>, A.M. Morozov<sup>2</sup>, Yu.E. Minakova<sup>2</sup>, E.A. Sobol<sup>2</sup>, M.A. Belyak<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Federal State Budgetary Institution «Central Clinical Hospital with Polyclinic» of the Office of the President of the Russian Federation

<sup>2</sup>Tver State Medical University» of Russian Health Ministry, Tver

## Information about the authors

1. Garmanova Anna Aleksandrovna, Neurologist, Department of Neurology for patients with ONMC, Federal State Budgetary Institution «Central Clinical Hospital with Polyclinic» of the Office of the President of the Russian Federation, e-mail: ammorozovv@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1248-05451>

2. Morozov Artem Mikhailovich, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of General Surgery, Tver State Medical University, e-mail: ammorozovv@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4213-5379>

3. Minakova Yulia Evgenievna, student, Tver State Medical University, e-mail: ammorozovv@gmail.com.

<https://orcid.org/0000-0001-5816-1681>

4. Sobol Elizaveta Alekseevna, student, Tver State Medical University, e-mail: ammorozovv@gmail.com

5. Belyak Maria Aleksandrovna, student, Tver State Medical University, e-mail: ammorozovv@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6125-7676>

## Abstract

Neurological symptoms due to the peculiarities of coronavirus infection with manifestations in the form of microthrombosis are extremely non-specific, so it is important for a specialist to have an idea about all possible variants of the course of the disease and to know the various clinical variations of the post-covid syndrome. Since SARS-Cov-2 constantly mutates and forms new strains, it is necessary to constantly conduct new surveys among patients to identify differences in the course of certain complications, especially neurological genesis. In the present study, the diversity of the course of the neurological picture was revealed in the presence of a history of coronavirus infection in patients. Most often, during the course of the underlying disease in the acute phase, anosmia and headache occurred in patients, which can also manifest itself as a predictor of the onset of the disease. However, it is impossible to identify the dependence of neurological manifestations with age, duration and severity of the course of the disease, due to the presence of comorbidities in patients, which may manifest a similar clinical picture.

**Key words:** pediatrics, organization of pharmacotherapy, children's dosage forms, nurse.

**For citation:** Garmanova A.A., Morozov A.M., Minakova Yu.E., Sobol E.A., Belyak M.A. About the problem of post-COVID syndrome Meditsinskaya sestra (The Nurse), 2022; 24 (2): 3–6.

DOI: <https://doi.org/10.29296/25879979-2022-02-01>



**Актуальность.** Новая коронавирусная инфекция всё больше затрагивает смежные медицинские направления, вследствие чего происходит более глубокое изучение данного заболевания, а также появляются новые методы диагностики и лечения, позволяющие контролировать течение патологического процесса и его осложнений. Неврологическая симптоматика в связи с особенностями коронавирусной инфекции с проявлениями в виде микротромбообразования крайне неспецифична, поэтому специалисту важно иметь представление о всевозможных вариантах течения заболевания и знать различные клинические вариации постковидного синдрома. Так как SARS-Cov-2 постоянно мутирует и образует новые штаммы, важно непрерывно проводить новые опросы среди больных для выявления различий в течении определенных осложнений, в особенности неврологического генеза, поскольку некоторые из них могут привести к резкому снижению качества жизни, вплоть до летального исхода [1,2].

На данный момент ведётся активное изучение нейротропности SARS-Cov-2 и патогенетических звеньев развития неврологической симптоматики. Имеется несколько теорий, объясняющих нозологический полиморфизм возникновения данных патологий. В литературе проводится анализ прямого нейротоксического воздействия новой коронавирусной инфекции на обонятельные нервы, нейроинвазии вируса и проникновения его в центральную нервную систему, минуя гематоэнцефалический барьер (ГЭБ), проникновения через эндотелиальные клетки ГЭБ с помощью экспрессии рецепторов ACE2 и CD209L, а также с помощью трансинаптической передачи вируса по периферическим нервам. Постковидный синдром (последствия SARS-Cov-2), который по данным зарубежных исследований протекает даже у людей, переболевших коронавирусом в лёгкой форме, вызывается вследствие регионарного понижения метаболизма головного мозга, диссеминированного микротромбообразования, и сохраняется как минимум ещё шесть месяцев после завершения острой фазы болезни [3, 4, 5].

**Целью исследования** являлось оценка превалирующих осложнений коронавирусной инфекции неврологического профиля.

**Материалы и методы.** В ходе настоящего исследования был проведен опрос 52 пациентов с подтвержденной коронавирусной инфекцией, обратившихся к врачам-неврологам на базе отделения неврологии для больных с ОНМК, ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» Управления делами Президента

Российской Федерации в период с января по ноябрь 2021 года. Был произведен анализ и синтез информации, собранной на основе научной литературы последних лет по теме неврологических проявлений коронавирусной инфекции и постковидного синдрома.

**Результаты.** В ходе исследования был проведен опрос 52 пациентов обоего пола в возрасте от 18 до 81 года с разной длительностью течения коронавирусного заболевания – от 10 до 30 дней. Каждый из респондентов обратился к врачу-неврологу в связи с проявлением неврологической симптоматики в постковидном периоде. Непосредственно анкета состояла из вопросов, направленных на выявление симптомов неврологического характера, проявившихся как в течение основного заболевания, так и в раннем периоде реконвалесценции.

Из всех опрошенных респондентов 57% наблюдались у невролога с разной длительностью по времени до заболевания коронавирусной инфекцией, 83% имели сопутствующие заболевания, такие как сахарный диабет, остеохондроз шейного отдела позвоночника, гайморит, радикулит, полинейропатия, мигрень и ринит. Гипертонической болезнью разных степеней страдали 6% респондентов.

Во время опроса было выявлено, что причиной обращения пациентов к неврологу были следующие жалобы: боли в спине, миалгии, головная боль, нарушение концентрации внимания, нарушение сна, астения и расстройства чувствительности.

Боли в спине более месяца после перенесения коронавирусной инфекции испытывали 57,7% опрошенных, среди них преобладали респонденты женского пола – 22 из 30 больных (73%), 30% респондентов, отмечающих продолжительные боли в спине, перенесли тяжелое течение коронавирусной инфекции с последующей госпитализацией. В данном случае, необходимо отметить, что имеется прямая зависимость возникновения болей в спине с имеющимися сопутствующими заболеваниями, как неврологическими, так и хроническими эндокринными. Длительность и тяжесть болезни не имела связи с возникновением данного симптома.

Головная боль, как причина обращения к неврологу, отмечалась у 34,6% респондентов. Среди возрастных категорий преобладал возраст от 32 до 73 лет. У 28% опрошенных в анамнезе отмечалась артериальная гипертензия, у 3 опрошенных – гипертоническая болезнь. 17% респондентов болели коронавирусной инфекцией в тяжелой форме с госпитализацией. 31% респондентов испытывали головную боль, как до, так и во время болезни коронавирусной инфекцией. 25% опрошенных состоят на диспансерном учете у невролога больше года, у 5 из 18 респондентов установлен диагноз «мигрень». Среди сопутствующих заболеваний у 27% респондентов отмечается остеохондроз шейного отдела позвоночника, гайморит, радикулит и синусит. Таким образом, можно проследить тенденцию сохранения головной боли в постковидном периоде у больных, отмечавших головную боль во время протекания коронавирусной инфекции, однако непосредственно заболевание в данном случае не играло особой роли в проявлении вышеописанного синдрома. Большинство обратившихся с головной болью уже

имели до этого какие-либо неврологические патологии, которые могли послужить причиной головной боли.

Головокружение отмечалось у 17,3% от всех неврологических проблем, выявленных у респондентов, 2 из 9 опрошенных с данной патологией имели тяжелое течение коронавирусной инфекции с последующей госпитализацией, 6% респондентов испытывали головную боль во время заболевания. Отдельно необходимо отметить, что у 5% респондентов в анамнезе отмечалась артериальная гипертензия, помимо этого, каждый из опрошенных имел сопутствующие заболевания, среди которых отмечались сахарный диабет, аутоиммунный тиреоидит, радикулит, остеохондроз, гайморит, мигрень. Таким образом, можно выявить связь проявления головокружений у больных, имеющих сопутствующие заболевания, в том числе сахарный диабет и гипертоническую болезнь.

По данным литературных источников головокружения и головные боли являются неспецифичными симптомами различных заболеваний, но их встречаемость при коронавирусной инфекции колеблется по литературным данным от 3 до 12,1%. Точный механизм возникновения данной симптоматики на данный момент не выявлен [6,7,10].

Нарушение концентрации внимания указал только 1 респондент, который пришел на прием к неврологу впервые. Возраст пациента 20 лет, из сопутствующих заболеваний указал только гайморит, госпитализирован во время болезни не был, температура поднималась выше 38°C на несколько дней. Во время болезни никаких неврологических симптомов, включая головную боль, дезориентацию, ухудшение моторики, anosмию, не испытывал.

Нарушения сна отметило 17,3% опрошенных, среди них отмечались больные от 35 до 63 лет, только у 4 респондентов в анамнезе диспансерное наблюдение у невролога более 6 лет. У всех опрошенных отмечались сопутствующие заболевания в виде мигрени, остеохондроза, полинейропатии, ринита, синусита и артериальной гипертензии. На момент опроса только у 2 респондентов наблюдалось повышение давления выше нормы. 78% респондентов отмечали наличие головной боли во время болезни коронавирусной инфекцией. 33% респондентов имели тяжелое течение коронавирусной инфекции. Таким образом, можно отметить, что возникновение нарушения сна в постковидном периоде коррелирует с наличием других неврологических заболеваний и наличием артериальной гипертензии.

Миалгии были указаны респондентами в 23% случаев. Возрастной диапазон встречаемости патологии от 37 до 81 года. Среди опрошенных 6% респондентов обращались к неврологу до заболевания коронавирусной инфекцией и наблюдались более 3 лет. Среди опрошенных 8% имели сопутствующие заболевания в виде остеохондроза, мигрени, сахарного диабета, артериальной гипертензии и ринита, гипертонической болезнью страдали 5% больных, другие неврологические симптомы проявлялись у пациентов во время болезни в 6% случаев. Только 1 пациент был госпитализирован в связи с коронавирусной инфекцией. Таким образом, можно отметить высокий процент опрошенных

с сахарным диабетом и гипертонической болезнью, отмечающих миалгию в постковидном периоде. В данном случае нельзя уверенно сказать, что наличие неврологической симптоматики во время болезни коронавирусной инфекцией имеет прямую связь с возникновением миалгии.

Расстройства чувствительности были выявлены в 11,5% случаев обращения пациентов к неврологу. Среди пациентов были респонденты в возрасте от 43 до 70 лет, среди которых все были женского пола. У всех больных отмечались сопутствующие заболевания, среди которых у большинства встречался сахарный диабет, у 5,7% гипертоническая болезнь, 5,7% больных были госпитализированы в связи с тяжелым течением коронавирусной инфекции. Только 1 человек отмечал наличие неврологической симптоматики во время коронавирусной инфекции. В данном случае можно сделать вывод о наибольшем распространении данной патологии среди людей, страдающих сахарным диабетом и гипертонической болезнью. Связь с возникновением неврологической симптоматики во время коронавирусной инфекции и расстройства чувствительности в постковидном периоде также не найдена, так как в данном случае превалирующую роль в возникновении симптома играют сопутствующие заболевания.

Помимо этого, было выявлено наличие неврологической симптоматики у пациентов во время протекания острой фазы коронавирусной инфекции, нарушения восприятия запахов: гипосмия, anosмия, дизосмия; дезориентация в пространстве, головная боль.

Нарушения восприятия запахов отмечали 61,5% респондентов, 47% опрошенных отметило потерю запахов в течении 30–60 дней и указало на извращение некоторых запахов даже на момент проведения исследования, 4 респондента отметили потерю запахов за 30 дней до проявления коронавирусной инфекции. Только 15,6% респондентов с anosмией переболели инфекцией тяжело и были госпитализированы, температура выше 38 градусов более одного дня держалась у 34,6% опрошенных. Среди сопутствующих заболеваний, отмеченных 81,3% больными, отмечались сахарный диабет, мигрень, ринит, радикулит, артериальная гипертензия и остеохондроз, гипертоническая болезнь была установлена у 28,1% респондентов. Таким образом, можно выделить высокую встречаемость данного проявления в клинике коронавирусной инфекции. Важно отметить, что тяжесть заболевания не влияла на проявление симптома и скорее присутствовала у больных, имевших лёгкую форму течения. В большинстве случаев больные имели сопутствующие заболевания, сахарный диабет и гипертоническую болезнь.

Встречается множество исследований на тему anosмии и хемосенсорной дисфункции при коронавирусной инфекции как в России, так и в других странах. В США статистически было доказано, что у 68% больных с подтверждённым коронавирусом имеется потеря обоняния и у 71% потеря вкуса. В Иране было сообщено о 48% больных с anosмией. Патогенетически это может быть связано с поражением обонятельных нервов вирусом (временная anosмия) или с микротромбозом

васкуляризации обонятельных центров и их склерозировании в последствии (длительное отсутствие запахов) [8, 9].

Дезориентацию в пространстве отмечали за собой 17,3% респондентов. При этом 8% имели головную боль в постковидном периоде, только 2 респондентов не обращались к неврологу до болезни и не стояли на диспансерном учете более года. 6% из опрошенных были госпитализированы. Из сопутствующих заболеваний, выявленных у всех опрошенных, респонденты отмечали мигрень, остеохондроз шейного отдела позвоночника, синусит, ринит и артериальную гипертензию. Можно отметить, что наличие дезориентации в пространстве во время болезни может быть предвестником появления головной боли во время восстановления после коронавирусной инфекции.

**Заключение.** В ходе исследования было выявлено разнообразие течения неврологической картины при наличии в анамнезе у пациентов коронавирусной инфекции. Чаще всего в острую фазу заболевания у больных возникала anosmia и головная боль, что может быть расценено в качестве предиктора начала заболевания, однако нельзя выявить зависимость неврологических проявлений с возрастом, длительностью и тяжестью течения заболевания, в связи с наличием у больных сопутствующей патологии, которая может проявляться схожей клинической картиной.

Нельзя отрицать наличие осложнений и непосредственно постковидного синдрома после перенесения коронавирусной инфекции, но также необходимо отметить, что существуют больные с сопутствующей патологией, а анамнезе, которая может значительно повлиять, как непосредственно на течение болезни, так и на развитие осложнений. В связи с этим необходимо к данному вопросу относиться более критично, поскольку количество больных с постковидным синдромом может быть преувеличено за счет больных с коморбидными состояниями.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.  
The authors declare no conflict of interest.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
The article is not sponsored.

### Литература

1. Танашян М.М., Кузнецова П.И., Раскуражев А.А. Неврологические аспекты Covid-19. *Анналы клинической и экспериментальной неврологии* 2020; 14 (2): 62–69
2. Нестеровский Ю.Е., Заваденко Н.Н., Холин А.А. Головная боль и другие неврологические симптомы в структуре клинической картины новой коронавирусной инфекции (COVID-19). *Нервные болезни* 2020; (2): 60–68
3. Новикова Л. Б., Аюпян А. П., Шарапова К. М., и др. Неврологические и психические расстройства, ассоциированные с Covid-19. *Артериальная гипертензия* 2020; 26 (3): 317–326
4. Громова, О. А., Торшин, И. Ю., Семенов, В. А., и др. О прямых и косвенных неврологических проявлениях COVID-19.

*Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова* 2020; 120 (11): 11–21

5. Головачева В. А., Табеева Г. Р., Кузнецов И. В. Когнитивные нарушения при COVID-19: взаимосвязь, патогенез и вопросы терапии. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика* 2021; 13 (2): 123–129.

6. Шепелева И. И., Чернышева А. А., Кирьянова Е. М., и др. Covid-19: поражение нервной системы и психолого-психиатрические осложнения. *Социальная и клиническая психиатрия* 2020; (4): 76–82

7. Спенсер П.С., Роман Г., Бюге А., и др. Covid-19: неврологические последствия. *Анализ риска здоровью* 2021; (2.): 76–82

8. Гусев Е.И., Мартынов М.Ю., Бойко А.Н., и др. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) и поражение нервной системы: механизмы неврологических расстройств, клинические проявления, организация неврологической помощи. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова* 2020; 120 (6): 7–16

9. Терновых И.К., Топузова М.П., Чайковская А.Д. и др. Неврологические проявления и осложнения у пациентов с COVID-19. *Трансляционная медицина* 2020; 7 (3): 21–29

10. Кудлай Д.А., Широбоков Я.Е., Бородулина Е.А. и др. Диагностика COVID-19. способы и проблемы обнаружения вируса SARS-COV-2 в условиях пандемии. *Врач* 2020; 31 (8): 5–10.

### References

1. Tanashyan M.M., Kuznetsova P.I., Raskurazhev A.A. Neurological aspects of Covid-19. *Annals of Clinical and Experimental Neurology* 2020; 14 (2): 62–69
2. Nesterovsky Yu.E., Zavadenko N.N., Kholin A.A. Headache and other neurological symptoms in the structure of the clinical picture of a new coronavirus infection (COVID-19). *Nervous diseases* 2020; (2): 60–68
3. Novikova L. B., Akopyan A. P., Sharapova K. M., Latypova R. F. Neurological and mental disorders associated with Covid-19. *Arterial hypertension* 2020; 26 (3): 317–326
4. Gromova, O. A., Torshin, I. Yu., Semenov, V. A., et al. On direct and indirect neurological manifestations of COVID-19. *Journal of Neurology and Psychiatry. SS Korsakov* 2020; 120 (11): 11–21
5. Golovacheva V. A., Tabeeva G. R., Kuznetsov I. V. Cognitive disorders in COVID-19: interrelation, pathogenesis and issues of therapy. *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics* 2021; 13 (2): 123–129
6. Shepeleva I. I., Chernysheva A. A., Kiryanova E. M., et al. Covid-19: nervous system damage and psychological and psychiatric complications. *Social and clinical psychiatry* 2020; (4): 76–82
7. Spencer P.S., Roman G., Buge A., et al. Covid-19: neurological consequences. *Health risk analysis* 2021; (2.): 76–82
8. Gusev E.I., Martynov M.Yu., Boyko A.N., et al. New coronavirus infection (COVID-19) and damage to the nervous system: mechanisms of neurological disorders, clinical manifestations, organization of neurological care. *Journal of Neurology and Psychiatry named after S.S. Korsakov* 2020; 120 (6): 7–16
9. Ternov I.K., Topuzova M.P., Tchaikovskaya A.D., etc. Neurological manifestations and complications in patients with COVID-19. *Translational medicine* 2020; 7 (3): 21–29
10. Kudlay DA, Shirobokov JE, Borodulina EA et al. COVID-19 diagnosis. ways and problems of SARS-COV-2 virus detection in pandemic conditions. *Vrach* 2020; 31 (8): 5-10.