

## СЛУЧАЙ СУИЦИДА ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ИНФИЦИРОВАНИЯ SARS-CoV-2 У ПАЦИЕНТА С ШИЗОФРЕНИЕЙ

О.В. Альпидовская

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» Минздрава России, г. Чебоксары, Россия

### A CASE OF SUICIDE AFTER SARS-CoV-2 INFECTION IN A PATIENT WITH SCHIZOPHRENIA

O.V. Alpidovskaya

I.N. Ulyanov Chuvash State University, Cheboksary, Russia

Сведения об авторе:

Альпидовская Ольга Васильевна – к.м.н. (ORCID iD: 0000-0003-3259-3691). Место работы и должность: доцент кафедры общей и клинической морфологии и судебной медицины ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова». Адрес: Россия, г. Чебоксары, Московский проспект, 45. Электронная почта: olavorobeva@mail.ru

Пациенты с тяжёлыми психическими заболеваниями подвержены повышенному риску заражения коронавирусом из-за проблем с восприятием и памятью. Часть симптомов «долгого ковида», синдрома, возникающего после коронавирусной инфекции – это аффективные и когнитивные расстройства. В связи с актуальностью проблемы, представляем случай суицида после перенесённого инфицирования SARS-CoV-2 у пациента с шизофренией. Пациент 43 лет, находился на учёте у психиатра с диагнозом: «Параноидная шизофрения». По результатам МРТ головного мозга (май 2010 г.) были выявлены очаги ишемии в лобно-теменной области правого полушария головного мозга. Признаки кортикальной атрофии. Расширение наружных субарахноидальных пространств и желудочковой системы без признаков ее окклюзии. Периодически проходил стационарное лечение. Суицидальные мысли категорически отрицал. Последнее ухудшение состояния (со слов матери) отмечал после перенесённого инфицирования SARS-CoV-2 в мае 2022 г. Были жалобы на повышение температуры тела до 38,2°C, сухой кашель, усиление головных болей, давящего характера в теменно-затылочных областях. Выставлен диагноз: Новая коронавирусная инфекция COVID-19, вирус идентифицирован. Осложнение: COVID-ассоциированный альвеолит, пневмонит. Диагноз был установлен по результатам положительного ПЦР-теста на COVID-19 и данным КТ лёгких (процент поражения – 18%). На амбулаторном этапе проведено лечение с положительной динамикой. В июне отмечалось изменение психического состояния: был раздражительным, многословным, использовал в разговоре громкую кричащую речь. В июле жаловался на кошмарные сны, периоды дезориентации. В итоге пациент совершил суицид. При аутопсии в головном мозге выявлены кистозно-глиозные изменения, разрыхлённость нейроглии с ишемическими изменениями вещества с признаками деструктивно-продуктивного васкулита, субкортикально и перивентрикулярно, с тенденцией к слиянию с образованием паравентрикулярных участков глиоза. Заключение. За период течения психического заболевания у пациента не было попыток суицида. Возможно, триггером явился вирус SARS-CoV-2, запустивший аффективные расстройства при обострении заболевания.

*Ключевые слова:* шизофрения, депрессия, суицид, COVID-19

Проблема суицидов является крайне актуальной в наше время [1]. Психиатрическая коморбидность повышает суицидальный риск в течение жизни: у здоровых – 0,3%, с психиатрическим диагнозом – 3,4%, с сочетанными – 6,2% [2-6]. Ожидаемый уровень суицидов (на 100000 населения в год) – 579, риск смерти в течение жизни – 5,6% [7-9]. Так же было выяснено что в формировании суицидальных склонностей играют важную роль биологические, психологические, и социальные факторы, соотношение которых определялось типом ремиссии [7-9].

Известно, что пациенты с тяжёлыми психическими и нейродегенеративными расстройствами подвержены повышенному риску заражения коронавирусом из-за проблем с восприятием и памятью. У инфицированных больных повышается риск обострения уже имеющихся психических заболеваний. Одной из особенностей коронавирусной инфекции – её способность вызывать нейропсихиатрические симптомы после инфицирования. Часть симптомов «долгого ковида», синдрома, возникающего у реконвалесцентов при коронавирусной инфекции – это аффективные и когнитивные расстройства, в частности, тревожные расстрой-

ства, депрессия или деменция. Каскад взаимно усугубляющих патологических процессов оказывает отрицательное влияние, инициируя нарушения микроциркуляции и функционирования нейрональных связей и проводящих путей. В связи с несомненной актуальностью проблемы, представляется случай суицида после перенесённого инфицирования SARS-CoV-2 у пациента с шизофренией.

*Клинический случай.* История жизни собрана на основе данных, полученных из амбулаторной карты. Погибший, мужчина 43 лет. Родственников, страдающих психическими, эпилептическими расстройствами, алкоголизмом не было. Раннее развитие без патологии. В детстве игровая активность была достаточной, отмечалось своевременное появление ролевых и сюжетных игр. Преморбидно по характеру: замкнутый, интересов ни к чему не проявлял, отличался скрытностью – предпочитал одиночество. Со сверстниками общался не охотно. В школе учился удовлетворительно, после окончания 9 классов средней школы поступил в ПТУ на специалиста по механической и ручной обработке металлов и изделий. После окончания работал по специальности на заводе около двух лет, затем уволился, в связи с чувством страха его преследования. Употребление психоактивных веществ и злоупотреблением алкоголем не было. В обществе малознакомых людей чувствовал себя неуверенно. Оставаясь дома в одиночестве, испытывал необъяснимый страх, казалось, что «кто-то присутствует в комнате». Часто испытывал страх, боялся окружающих людей, ему казалось, что они «пытаются его преследовать». Отмечался эпизод слуховых галлюцинаций: слышал «голос» со стороны о побеге. Находился на учёте в психиатрическом диспансере с 1998 года после очередного появления тревожности, беспокойного сна, головных болей. Тревожное состояние преобладало в утренние часы, в вечернее время становилось меньше. Усилилось чувство страха, боязнь окружающих, в том числе близких. В связи с этим, проходил стационарное лечение в психиатрическом диспансере с диагнозом: «Параноидная шизофрения». После проведённой терапии нейролептиками, антидепрессивными и седативными средствами состояние пациента улучшилось, уменьшилась тревога и улучшился сон. Находился на поддерживающей терапии под амбулаторным наблюдением в РПД. Периодически принимал психотропные препараты. Ухудшение состоя-

ния с мая 2006 г., когда появилось звучание собственных мыслей, вкладывание или отнятие мыслей, бредовое восприятие; галлюцинаторные «голоса», комментирующие или обсуждающие поведение пациента, устойчивые бредовые идеи, которые нелепы по содержанию. Периодически отмечал давящие боли в теменно-затылочных областях. Находился на лечении в психиатрическом отделении. После выписки поддерживающее лечение принимал беспорядочно. По результатам МРТ головного мозга (май 2010 г.) были выявлены очаги ишемии в лобно-теменной области правого полушария головного мозга. Признаки кортикальной атрофии. Расширение наружных субарахноидальных пространств и желудочковой системы без признаков ее окклюзии. С 2007 г по 2013 г. периодически проходил стационарное лечение. Суицидальные мысли категорически отрицал. В период с 2015 г по 2020 г. проходил стационарное лечение в РПО, был выписан с положительной динамикой. Последнее ухудшение состояния (со слов матери) отмечал после перенесённого инфицирования SARS-CoV-2 в мае 2022 г. Были жалобы на повышение температуры тела до 38,2<sup>0</sup>С, сухой кашель, усиление головных болей, давящего характера в теменно-затылочных областях. Уставлен диагноз: Новая коронавирусная инфекция COVID-19, вирус идентифицирован. Осложнение: COVID-ассоциированный альвеолит, пневмонит. Диагноз был выставлен по результатам положительного ПЦР-теста на COVID-19 и данным КТ лёгких (процент поражения – 18%). На амбулаторном этапе было проведено антибактериальное, противовирусное, жаропонижающее лечение с положительной динамикой. В июне отмечалось изменение психического состояния: был раздражительным, многословным, использовал в разговоре громкую кричащую речь. Со слов соседей, бродил по улицам и нецензурно ругался. В начале июля у пациента появилась беспричинная тревога, амбивалентность, подавление эмоционального фона, неусидчивость, рассеянность внимания, нарушенный сон и слуховые галлюцинации императивного характера. Родственники стали замечать отсутствие интереса к общению с людьми, ежедневно отмечал плохое настроение, лежал, укутавшись в одеяло с головой, ни с кем не общался. Тоску ощущал в груди (указывал рукой место), которая усиливалась днём и несколько меньше вечером. Говорил, что аппетит и сон плохие, пища кажется без вкуса и «не проходит вслед-

ствии засорения», что у него «ничего нет». Также отмечал отсутствие эмоционального выражения, такого как невосприимчивая мимика или голосовые интонации. Усилилась ангедония, апатия ко всему происходящему вокруг, безразличие; снижение когнитивных функций. Периодами наблюдалось сочетание мрачного настроения и раздражительности. В середине июля жаловался на кошмарные сны, периоды дезориентации. При беседе с родственниками недоумённо улыбался. Отмечал, что все вокруг него говорят о нём, слышит оклики. С конца июля нарастала растерянность, двигательная заторможенность. Часто не отвечал на вопросы. Периодами растерянность ещё более усиливалась, с выражением ужаса на лице куда-то устремлялся. Временами был неподвижный взгляд, устремлённый в пространство перед собой, подолгу сохраняя позу. Высказывался, что ему всё надоело и опротивело, было депрессивное состояние. Был начат приём препаратов. Был дезориентирован, не мог элементарно назвать дату и число месяца. Видел во сне мертвецов, которые были перед ним один за другим, это были его умершие родные. Путал реальность и думал, что находится на том свете. Отмечал голосовые галлюцинации, вокруг себя слышал крики, плач. Однажды увидел обрыв над пропастью, куда шли его близкие родственники. В начале августа на фоне ухудшения психического состояния был совершён суицид.

На секционное исследование был доставлен труп мужчины, 43 лет, правильного телосложения. Кожные покровы были сероватого цвета. В головном мозге: полушария асимметричные, извилины и борозды сглажены, с признаками атрофии. Ткань мозга дряблая, рисунок серого и белого веществ нечеткий, корковое вещество неравномерно истончено, белое вещество губчатого вида. Желудочки мозга расширены, содержат прозрачный ликвор. Сосудистые сплетения спавшиеся. Микроскопическая картина - кистозно-глиозные изменения в теменно-затылочной области (глиальная киста правой затылочной доли – желтый участок размерами 3х5х2 см, с полостным образованием диаметром 1,5 см). Отмечается неравномерное полнокровие артериол и вен, местами с периваскулярными единичными кровоизлияниями, отек, разрыхлённость нейроглии с ишемическими изменениями вещества мозга в лобно-теменной области правого полушария головного мозга с признаками деструктивно-

продуктивного васкулита (рис. 1). Очаговые изменения белого вещества лобных и теменных долей, субкортикально и перивентрикулярно, с тенденцией к слиянию с образованием паравентрикулярных участков глиоза правого полушария мозга.

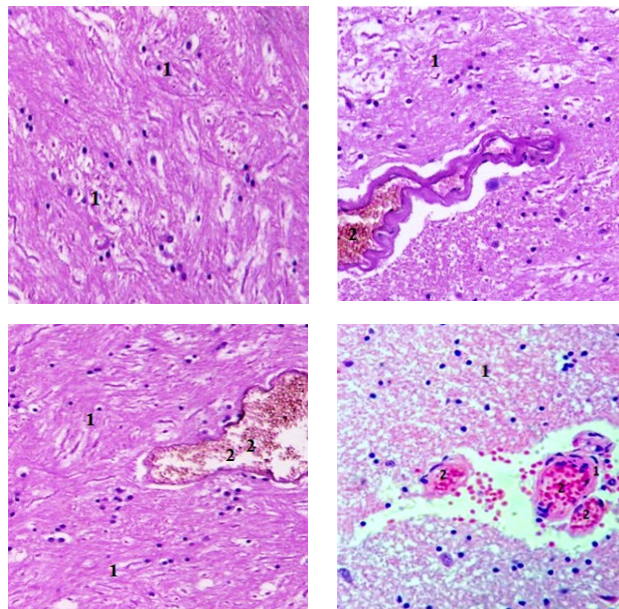


Рис. 1. Микроскопическая картина разрыхлённости нейроглии (1), дистрофических изменений ткани головного мозга со склерозом сосудов и стазами (2), плазматической инфильтрацией. Окраска гематоксилином и эозином,  $\times 900$

Отмечается набухание нейронов с признаками гидропической дистрофии, локализованные в 3 и 5 слоях коры мозга, что образует мелкоочаговые выпадения нейронов. Выявляется уменьшенное число микроглиоцитов, мелкоочаговый глиоз, базофильные шары.

Определяются неспецифические признаки: деструктивные изменения сосудистой стенки, ишемические мелкофокусные очаги, геморрагии. Выявляются ишемические поражения нейронов и клеток глии, спонгиоз нейронального, глиального характера. Признаки острого венозного полнокровия коры больших полушарий. Хроматолиз в ядрах эндотелиальных клеток.

Органы дыхания. Просвет дыхательных путей свободно проходим, слизистая оболочка трахеи розово-красного цвета, с мелкоочаговыми кровоизлияниями. В плевральных полостях с двух сторон по 10,0 мл прозрачной жидкости. Висцеральная и париетальная плевро чистая, спаек и наложений не выявлено. Передние края лёгких не прикрывают средостение. Лёгкие в плевральных полостях лежат

свободно, спаек и сращений с париетальной плеврой не обнаружено. Пальпаторно отмечаются участки незначительных уплотнений в лёгких. Микроскопическая картина: местами определяется интерстициальный пневмофиброз, очаговый интраальвеолярный фиброз, незначительная структурная перестройка лёгочной паренхимы (рис. 2а, б). В бронхах выявляются участки метаплазии (рис. 2в). Отмечается отечная жидкость в альвеолах, признаки повреждения эндотелия, отек эндотелиальных клеток и расширение межклеточных контактов.

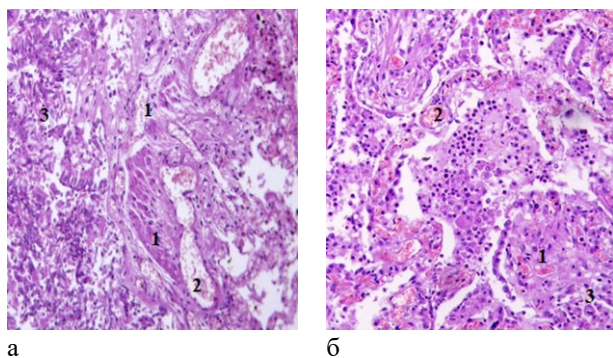


Рис. 2. Микроскопическая картина участков фиброза (1) с полнокровием сосудов и сладжами (2), периваскулярным склерозом и обильной лимфомакрофагальной инфильтрацией (3). Окраска гематоксилином и эозином,  $\times 400$

Результат вирусологического исследования секционного материала (ткань головного мозга): РНК коронавируса SARS-CoV-2 обнаружена. Выставлен диагноз: Основное заболевание: Острая сердечно-сосудистая недостаточность. Конкурирующее заболевание: Цереброваскулярная болезнь: атеросклероз сосудов головного мозга, в стадии атероматоза (стеноз просвета артерий 35%) с формированием хронической ишемии головного мозга, с атрофическими изменениями ткани головного мозга, кистозно-глиозными изменениями в теменно-затылочной области. Осложнения. Отёк лёгких. Сопутствующие заболевания: Пневмофиброз.

#### Литература:

1. Торопова И.А. Суицидальное поведение больных, страдающих шизофренией. *Международный научный вестник*. 2016. 2.; URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=16619> (дата обращения: 19.08.2022).
2. Aleman A., Denys D. Mental health: a road map for suicide research and prevention. *Nature*. 2014; 509: 421–423.
3. Castelein S., Liemburg E.J., de Lange J.S., et al. Suicide

*Обсуждение.* Представленный случай демонстрирует параноидный тип течения шизофрении. За период течения болезни у пациента не было депрессивного состояния и попыток суицида. Возможно, триггером явился вирус SARS-CoV-2, запустивший аффективные расстройства после инфицирования. Поскольку при микроскопическом исследовании были выявлены неспецифические изменения, характеризующиеся деструктивными изменениями сосудистой стенки, ишемическими мелкофокусными участками, геморрагиями. Определялись ишемические поражения нейронов и клеток глии, спонгиоз нейронального, глиального характера. Известно, что вирус обладает выраженными нейротропными свойствами, он попадает в ткань головного мозга и может атаковать те клетки, на которых экспрессируются рецепторы ACE2. Другой предполагаемый механизм проникновения вируса в ткань мозга – это диссеминация SARS-CoV-2 через решётчатую кость и обонятельные луковицы. Рядом авторов высказывается предположение, что вирус проникает в ЦНС через терминалы обонятельных нервов и благодаря ретроградному аксональному току попадает в тела нейронов, а после репликации атакует другие нейрональные клетки [10]. Можно предположить, что комплекс тяжёлых изменений связан с поражением нервных и глиальных клеток центральной нервной системы, астроцитов, вызывая нейровоспаление и апоптоз, а также запуская каскад реактивного воспаления в мозге.

#### Заключение

В представленном случае предрасполагающими к суициду факторами были:

- продуктивная симптоматика; выраженная депрессия после инфицирования;
- нарушение цикла сна / бодрствования.

Вероятно, инициирующим фактором явились последствия перенесённой инфекции COVID-19.

- in recent onset psychosis revisited: significant reduction of suicide rate over the last two decades – a replication study of a Dutch incidence cohort. *PLoS One*. 2015; 10.
4. Fenton W.S., Mc Glashan T.H., Victor B.J., Blyler C.R. Symptom, subtype, and suicidality in patients with schizophrenia spectrum disorders. *Am. J. Psychiatry*. 1997; 154: 199–204.
5. Holmstrand C., Bogren M., Mattisson C., Bradvik L. Long-term suicide risk in no, one or more mental disorders: the Lundby Study 1947-1997. *Acta Psychiatr. Scand*. 2015; 132: 459–469.

6. Hor K., Taylor M. Suicide and schizophrenia: a systematic re-view of rates and risk factors. *J. Psychopharmacol.* 2010; 24: 81–90.
7. Skodlar B., Tomori M., Parnas J. Subjective experience and suicidal ideation in schizophrenia. *Compr. Psychiatry.* 2008; 4: 482–488.
8. Nordentoft M., Madsen T., Fedyszyn I. Suicidal behavior and mortality in first-episode psychosis. *J. Nerv. Ment. Dis.* 2015; 203: 387–392.
9. Voss C., Ollmann T.M., Miché M., et al. Prevalence, Onset, and Course of Suicidal Behavior Among Adolescents and Young Adults in Germany. *JAMA Netw. Open.* 2019; 2 (10): e1914386. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2019.1438
10. COVID-19: психические и неврологические последствия: руководство для врачей / под ред. П.Б. Зотова. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. 248 с. (Серия «COVID-19. От диагноза до реабилитации. Опыт профессионалов»). DOI: 10.33029/9704-7816-5-2023-COV-1-248. ISBN 978-5-9704-7816-5

## A CASE OF SUICIDE AFTER SARS-CoV-2 INFECTION IN A PATIENT WITH SCHIZOPHRENIA

O.V. Alpidovskaya

I.N. Ulyanov Chuvash State University, Cheboksary, Russia; olavorobeva@mail.ru

### Abstract:

Patients with severe mental illness are at increased risk of contracting coronavirus due to problems with perception and memory. Part of the symptoms of the “long covid”, a syndrome that occurs after a coronavirus infection, are affective and cognitive disorders. Due to the urgency of the problem, a case of suicide after SARS-CoV-2 infection in a patient with schizophrenia is presented. Description of the case. A 43-year-old patient has been registered in a psychiatric dispensary since 1998. Anxiety prevailed in the morning hours and became less in the evening. The patient reported feelings of fear, fear of others, including loved ones. In connection with this, he underwent inpatient treatment in a psychiatric dispensary with a diagnosis of paranoid schizophrenia. MRI of the brain (May 2010) revealed ischemic foci in the frontal-parietal region of the right hemisphere of the brain. There were identified signs of cortical atrophy and expansion of the external subarachnoid spaces and the ventricular system without signs of its occlusion. Periodically the patient underwent inpatient treatment. He categorically denied suicidal thoughts. The last deterioration of the condition (according to the mother) was noted after the infection with SARS-CoV-2 in May 2022. There were complaints of an increase in body temperature up to 38.2°C, accompanied with dry cough, increased headaches of pressing nature in the parieto-occipital regions. The diagnosis was made: New coronavirus infection COVID-19 with identified virus. Complications: COVID-associated alveolitis, pneumonitis. The diagnosis was made based on the results of a positive PCR test for COVID-19 and computed tomography of the lungs (18% of lesions). At the outpatient stage, treatment was carried out with positive dynamics. In June, a change in mental state was noted: he was irritable, verbose, used loud screaming speech in conversation. In July, he complained of nightmares, periods of disorientation. A fatal suicide was committed. Autopsy revealed cystic-gliotic changes in the brain, loosening of neuroglia with ischemic changes in the substance with signs of destructive-productive vasculitis, subcortically and periventricularly, with a tendency to merge with the formation of paraventricular areas of gliosis. Conclusion. During the course of the disease, the patient did not have attempts to commit suicide. Perhaps the trigger was the SARS-CoV-2 virus, which launched affective disorders during an exacerbation of the disease.

*Keywords:* schizophrenia, depression, suicide, COVID-19

**Финансирование:** Данное исследование не имело финансовой поддержки.  
**Financing:** The study was performed without external funding.

**Конфликт интересов:** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.  
**Conflict of interest:** The author declares no conflict of interest.

Статья поступила / Article received: 23.07.2023. Принята к публикации / Accepted for publication: 13.08.2023.

**Для цитирования:** Альпидовская О.В. Случай суицида после перенесённого инфицирования SARS-CoV-2 у пациента с шизофренией. *Академический журнал Западной Сибири.* 2023; 19 (3): 10-14. DOI: 10.32878/sibir.23-19-03(100)-10-14

**For citation:** Alpidovskaya O.V. A case of suicide after SARS-CoV-2 infection in a patient with schizophrenia. *Academic Journal of West Siberia.* 2023; 19 (3): 10-14. (In Russ) DOI: 10.32878/sibir.23-19-03(100)-10-14