



УДК: 159.9

DOI: <https://doi.org/10.17816/nb117637>

Чему эпидемия COVID-19 научила психиатров?

В.Д. Менделевич¹, Ф.Ф. Гатин², Р.Р. Хамитов¹¹Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия²Казанская государственная медицинская академия — филиал Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, Казань, Россия*Автор, ответственный за переписку:* Владимир Давыдович Менделевич, mendelevich_vl@mail.ru

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена анализу психопатологических последствий эпидемии COVID-19. Особо подчеркнут факт повышенной летальности от COVID-19 больных шизофренией и аффективными расстройствами. Сделан вывод о том, что на это повлияло нерациональное использование антипсихотиков, способствовавших появлению у пациентов сахарного диабета и избыточной массы тела.

Ключевые слова: COVID-19, шизофрения, психические расстройства, психофармакотерапия, рациональное использование антипсихотиков и антидепрессантов.

Для цитирования:

Менделевич В.Д., Гатин Ф.Ф., Хамитов Р.Р. Чему эпидемия COVID-19 научила психиатров? // Неврологический вестник. 2022. Т. LIV. Вып. 4. С. 5–13. DOI: <https://doi.org/10.17816/nb117637>.

DOI: <https://doi.org/10.17816/nb117637>

What did the COVID-19 epidemic learn psychiatrists?

Vladimir D. Mendelevich¹, Foat F. Gatin², Rustem R. Khamitov¹

¹Kazan State Medical University, Kazan, Russia

²Kazan State Medical Academy — Branch of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Kazan, Russia

Corresponding author: Vladimir D. Mendelevich, mendelevich_vl@mail.ru

ABSTRACT

The article is devoted to the analysis of the psychopathological consequences of the COVID-19 epidemic. Particular emphasis is placed on assessing the fact of increased mortality from COVID-19 in patients with schizophrenia and affective disorders. It is concluded that this was influenced by the irrational use of antipsychotics, which contributed to the appearance of diabetes and overweight in patients.

Keywords: COVID-19, schizophrenia, mental disorders, psychopharmacotherapy, rational use of antipsychotics and antidepressants.

For citation:

Mendelevich VD, Gatin FF, Khamitov RR. What did the COVID-19 epidemic learn psychiatrists? *Neurology Bulletin*. 2022;LIV(4):5–13. DOI: <https://doi.org/10.17816/nb117637>.

Received: 16.12.2022

Accepted: 19.12.2022

Published: 26.01.2023

©Eco-Vector, 2022

Острый период эпидемии COVID-19 показал, что, помимо серьёзных соматических (пульмонологических, сердечно-сосудистых и пр.) осложнений и высокого уровня летальности, значимой проблемой стала повышенная заболеваемость психическими и поведенческими расстройствами [1–10]. К числу наиболее часто выявлявшихся относились тревожные расстройства, делирий, инсомния. На отдалённых этапах новой коронавирусной инфекции обнаруживались астения, повышенная утомляемость, когнитивные нарушения [1, 4, 11–14]. Кроме того, был зарегистрирован факт учащений манифестации, срывов ремиссии и обострений, зарегистрированный у пациентов, ранее имевших психопатологию — шизофрению, биполярное аффективное расстройство, невротические и органические психические расстройства [7, 15–19].

состояние психического здоровья, и был сделан вывод о неравномерности изменения распространённости по разным регионам мира.

Многие краткосрочные и долгосрочные психопатологические эффекты COVID-19 можно было спрогнозировать на основании известных закономерностей трансформации психических функций при вирусных инфекциях. В частности, было ожидаемо развитие так называемых экзогенных психических реакций в виде астении, делирия, когнитивных нарушений. Не вызвало недоумения то, что через 9 мес после инфицирования у пятой части пациентов (19%) эти симптомы продолжали присутствовать. С повышенной утомляемостью оказались связаны такие факторы, как женский пол, более молодой возраст, анамнез, депрессии и количество острых симптомов COVID-19 (рис. 1) [12].

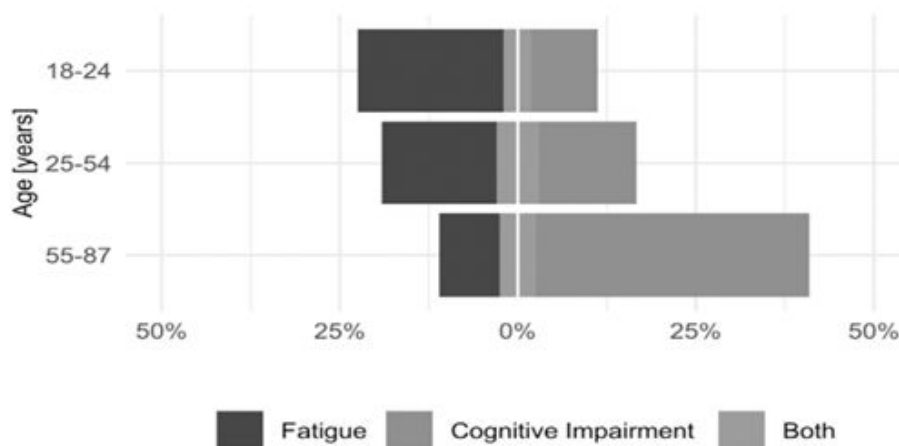


Рис. 1. Сохранение клинически значимой утомляемости и когнитивных нарушений через 9 мес после COVID-19 [12]

После острого периода эпидемии статистические данные указали на существенный рост распространённости тревожных расстройств в мире — на 76,2 млн человек (на 25,6%). Количество пациентов с большим депрессивным расстройством увеличилось с 38,7 до 49,4 млн [20]. Наибольший рост (на 38,7%) был отмечен в странах Северной и Южной Америки и Южной Африки. В Российской Федерации рост составил более 25%. За время пандемии были проведены исследования, показавшие потенциальный риск развития болезни Альцгеймера и других форм деменций у людей, перенёсших COVID-19 [13, 21].

В работе «Долгосрочные последствия COVID-19 для психического здоровья: систематический обзор» [20] были обобщены сведения о влиянии новой коронавирусной инфекции на

Однако некоторые эффекты оказались для психиатров неожиданными и нуждавшимися в анализе. Логичными представлялись обнаруженные чёткие доказательства того, что у людей, инфицированных SARS-CoV-2, развиваются значительные когнитивные расстройства (стандартизированная разность средних $-0,41$ [95% доверительный интервал $-0,55; -0,27$]) независимо от стадии патологии и возраста пациентов. Однако другой факт оказался неспрогнозированным — отсутствовала чёткая связь между тяжестью инфекции и степенью нейрокогнитивного дефицита [13].

Вызвавшими научное недоумение оказались также данные о том, что COVID-19 у психически больных протекал значительно тяжелее и имел

Таблица 1. Уровень летальности от COVID-19 среди психически больных и в группе без психических расстройств [24]

SARS-Cov-2-позитивные	Летальность, абс. (%)
Все пациенты (n=7003)	822 (11,7)
Расстройства шизофренического спектра (n=46)	12 (26,1)
Расстройства настроения (n=374)	80 (21,4)
Тревожные расстройства (n=234)	29 (12,4)

более выраженные негативные последствия. Было показано, что распространённость шизофрении среди 7341 корейского пациента с COVID-19 составила 3,6%, что более чем в 5 раз превышало национальный показатель распространённости шизофрении в Корее (0,66%). Распространённость шизофрении при тяжёлой форме COVID-19 была ещё выше — 5,4% [22]. Среди 50 750 пациентов, госпитализированных по поводу COVID-19 во Франции, распространённость шизофрении составила 1,6%, что на 60% выше, чем в популяции [16]. Кроме того, наличие шизофрении оказалось вторым по величине фактором риска смерти от COVID-19 [23]. Инфекция COVID-19 оказывала значительное влияние на выздоровление и психологическое благополучие пациентов с шизофренией.

Сравнительные данные о летальности от новой коронавирусной инфекции больных с различными психическими расстройствами оказались ещё более шокирующими. Летальность в группе пациентов с шизофренией оказалась больше чем в 2 раза, а в группе больных с аффективными расстройствами почти в 2 раза выше по сравнению с группой пациентов, не имевших психиатрического анамнеза (табл. 1). При этом уровень летальности пациентов с тревожными расстройствами не отличался от контрольной группы.

В связи с полученными в процессе исследований данными психиатры обратились к анализу взаимовлияния вирусных инфекций и психопатологических расстройств, особенно шизофрении. Было обращено внимание на историческую вирусную концепцию шизофрении [25], на работу К. Менингера «Грипп и шизофрения: анализ постгриппозной *dementia praecox* в 1918 году и пятью годами позже» [26]. Вирусная теория шизофрении предполагала, что ключевой фактор индукции этой патологии — пренатальная вирусная инфекция (ретровирусы, вирусы семейства герпеса) [27, 28].

На новом этапе развития психиатрии было высказано мнение о том, что грипп имеет несколько патогенных путей как в дородовом, так и в постнатальном периоде, что увеличивает риск

шизофрении [29].

Однако современные исследования показали, что частота установления первичного психиатрического диагноза (включая шизофрению) в период от 2 нед до 3 мес после выздоровления составила 5,8%, а появление любых психопатологических симптомов после COVID-19 встречалось примерно в 2 раза чаще по сравнению с гриппом или другими острыми респираторными инфекциями. Таким образом, новая коронавирусная инфекция оказалась для психики более патогенной, чем другие вирусные инфекции.

В связи с этим встал вопрос о механизмах особого влияния COVID-19 на психически больных. Среди факторов, ухудшавших прогноз основного заболевания в период эпидемии, были поведенческие, соматические (коморбидные) и фармакотерапевтические. К первым были отнесены: рискованное поведение и игнорирование опасности COVID-19, плохое финансовое положение пациентов и невозможность приобрести индивидуальные средства защиты, отказ от вакцинации, бредовая интерпретация пандемии. Ко вторым — сахарный диабет, ожирение, гипертоническая болезнь, хроническая обструктивная болезнь лёгких, встречавшиеся у пациентов с психическими расстройствами, к третьим — применение психофармакотерапии [30–34].

Высказано предположение о том, что наиболее значимый вклад в развитие тяжёлого течения COVID-19 и летальности больных шизофренией вносит высокий уровень коморбидности с заболеваниями, в частности гипертонической болезнью, сахарным диабетом, хронической обструктивной болезнью лёгких. Было предложено кардинально изменить терапевтические подходы к шизофрении [35] по причине значимости ятрогенного пути ухудшения состояния здоровья психически больных.

Известно, что многие психотропные лекарственные средства способны негативно влиять на показатели соматического здоровья. Так, например, карбамазепин, вальпроаты и ряд антипсихотиков могут подавлять активность миелоцитов, усиливать гиповолемию и электро-

Таблица 2. Риск развития сахарного диабета и увеличения массы тела при использовании различных антипсихотиков [37]

	Риск повышения массы тела	Риск развития сахарного диабета	D ₂ -дофаминовые	5HT _{2c} -серотониновые	5HT _{1a} -серотониновые	M ₃ -мускариновые	α ₂ -Адренергические	H ₁ -гистаминовые
Роль в регуляции массы тела			√	√				√
Роль в инсулиновой секреции			√		√	√	√	
Первое поколение антипсихотиков								
Хлорпромазин	+++	+++	++++	++++	+	++++	+	++++
Перфеназин	+	+	++++	++++	+	+	+	+++
Галоперидол	++	+	++++	++	-	+	+	+/-
Второе поколение антипсихотиков								
Клозапин	+++	+++	+++	+++	++	+++	++	+++
Оланзапин	+++	+++	+	+++	+	+++	+	+++
Кветиапин	++	++	+	+	+	+	+++	++
Рисперидон	++	++	+++	++++	++	-	++++	++
Зипрасидон	+	+	+++	++++	++++	-	++	+
Арипипразол	+	+	++++	+++	++++	-	++	+
Палиперидон	++	+	+++	++++	+	-	+++	++
Луразидон	+	+	++++	++	++++	-	N/A	-

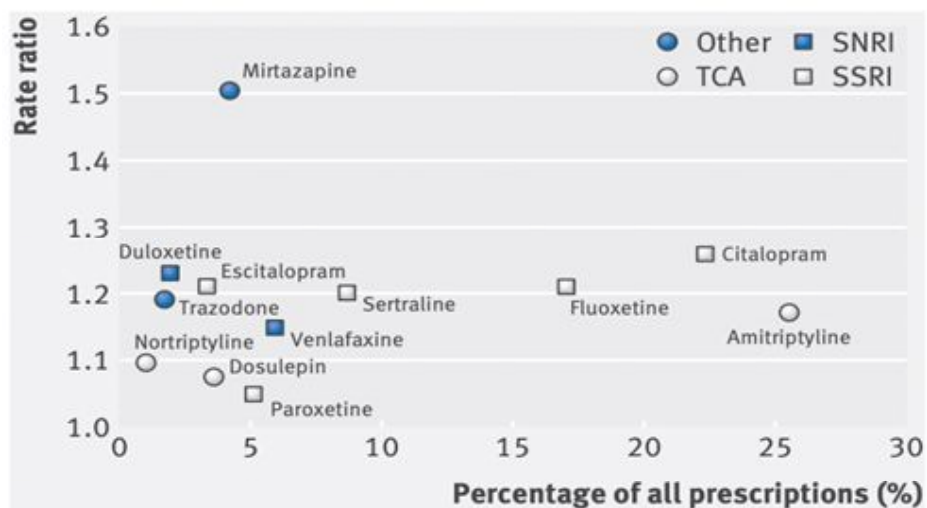


Рис. 2. Риск развития избыточной массы тела при использовании различных антидепрессантов [41]

литные нарушения, бензодиазепины способны вызывать снижение мышечного тонуса, усиливать миастению и угнетать дыхательную функцию, повышая риск развития пневмонии, а центральные антихолинергические препараты (тригексифенидил, бипериден и др.) в 1,6–2,5 раза повышают риск развития пневмонии у пожилых пациентов [4].

Подобный анализ привёл к выводу о необходимости сделать упор на безопасности лекарств,

применяемых в терапии больных шизофренией, особенно на рациональном использовании антипсихотиков [36]. Известно, что риск развития двух из важнейших отягчающих течение и прогноз COVID-19 факторов — сахарного диабета и повышения массы тела — различен при использовании разных антипсихотиков (табл. 2). Наименьший риск был обнаружен у зипрасидона, арипипразола, луразидона и палиперидона, наибольший — у хлорпромазина, клозапина и оланзапина [37].

Риск развития сахарного диабета при использовании антидепрессантов также неодинаков — при использовании селективных ингибиторов обратного захвата серотонина он составляет 1,25, других антидепрессантов — 1,33, трициклических антидепрессантов — 1,65, в сочетании их применении — 1,82 [38]. Длительное же использование антидепрессантов увеличивает риск развития сахарного диабета 2-го типа в зависимости от времени и дозы [38–40].

Сравнительное исследование оценки риска развития избыточной массы тела при использовании антидепрессантов показало, что к числу наиболее рискованных относятся миртазапин и циталопрам (рис. 2) [41].

Ещё одним парадоксальным психофармакологическим фактом, произошедшим в период эпидемии COVID-19, стала научная информация о том, что использование некоторых антидепрессантов у пациентов без признаков психических расстройств способно приводить к предотвращению тяжёлого течения COVID-19 и снижению уровня летальности. По результатам научного анализа 15 рандомизированных клинических исследований, включивших 290 950 пациентов, было констатировано, что этот вывод относится к доказанным [38]. К числу таких антидепрессантов был отнесён флувоксамин [42]. Кроме того, было обнаружено, что у пациентов психиатрического стационара, принимавших антидепрессанты, снижался риск заражения COVID-19.

Это привело учёных к выводу о том, что антидепрессанты могут быть важным оружием в борьбе с COVID-19 [33].

Таким образом, анализ того, чему эпидемия COVID-19 научила психиатров, позволяет сделать следующие выводы:

1) психически больные составляют одну из наиболее уязвимых групп по параметрам летальности и осложнений при COVID-19 и другим вирусным инфекциям;

2) отмечен существенный вклад использования психофармакологических средств в негативные последствия от COVID-19 у психически больных;

3) особое внимание следует уделять критериям безопасности психофармакотерапии;

4) некоторые антидепрессанты обнаружили эффективность в терапии COVID-19.

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов. Менделевич В.Д., Гатин Ф.Ф., Хамитов Р.Р. — анализ литературы.

Funding. This publication was not supported by any external sources of funding.

Conflict of interests. The authors declare no conflicts of interests.

Contribution of the authors. V.D. Mendelevich, F.F. Gatin, R.R. Khamitov — literature analysis.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Poletti S., Palladini M., Mazza M.G. et al. Long-term consequences of COVID-19 on cognitive functioning up to 6 months after discharge: Role of depression and impact on quality of life // *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*. 2022. Vol. 272. N. 5. P. 773–782. DOI: 10.1007/s00406-021-01346-9.
2. Raina P., Wolfson Ch., Griffith L. et al. A longitudinal analysis of the impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of middle-aged and older adults from the Canadian Longitudinal Study on Aging // *Nature Aging*. 2021. Vol. 1. P. 1137–1147. DOI: 10.1038/s43587-021-00128-1.
3. COVID-19 Mental Disorders Collaborators. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic // *Lancet Psychiatry*. 2021. Vol. 398. P. 1700–1712. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)02143-7.
4. Мосолов С.Н. Длительные психические нарушения после перенесённой острой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 // *Современная терапия психических расстройств*. 2021. Т. 3. С. 2–23. DOI: 10.21265/PSYPH.2021.31.25.001.

5. Менделевич В.Д., Муллина Н.Б. Случай острой гипомании при COVID-19: повинен ли коронавирус? // *Психиатрия и психофармакотерапия*. 2020. Т. 22. №5. С. 51–54.
6. Kozato N., Mishra M., Firdosi M. New-onset psychosis due to COVID-19 // *BMJ Case Rep*. 2021. Vol. 14. P. e242538. DOI: 10.1136/bcr-2021-242538.
7. Tariku M., Hajure M. Available evidence and ongoing hypothesis on corona virus (COVID-19) and psychosis: Is corona virus and psychosis related? A narrative review // *Psychology Research and Behavior Management*. 2020. Vol. 13. P. 701–704. DOI: 10.2147/PRBM.S264235.
8. Parra A., Juanes A., Losada C.P. et al. Psychotic symptoms in COVID-19 patients. A retrospective descriptive study // *Psychiatry Research*. 2020. Vol. 291. P. 113254. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113254.
9. Steardo L.Jr., Steardo L., Verkhatsky A. Psychiatric face of COVID-19 // *Translational Psychiatry*. 2020. Vol. 10. P. 261. DOI: 10.1038/s41398-020-00949-5.
10. 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. Vol. 7. P. 611–627. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30203-0.
11. Voitsidis P., Gliatas I., Bairachtari V. et al. Insomnia during the COVID-19 pandemic in a Greek population // *Psychiatry Research*. 2020. Vol. 289. P. 113076. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113076.
12. Hartung T.J., Neumann Ch., Bahmer Th. et al. Fatigue and cognitive impairment after COVID-19: A prospective multi-centre study // *eClinicalMedicine* 2022. Vol. 53. P. 101651. DOI: 10.1016/j.eclinm.2022.101651.
13. Houben S., Bonnechère B. The impact of COVID-19 infection on cognitive function and the implication for rehabilitation: A systematic review and meta-analysis // *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2022. Vol. 19. P. 7748. DOI: 10.3390/ijerph19137748.
14. Hampshire A., Trender W., Chamberlain S.R. et al. A mehta cognitive deficits in people who have recovered from COVID-19 // *eClinicalMedicine*. 2021. Vol. 39. P. 101044. DOI: 10.1016/j.eclinm.2021.101044.
15. Zhand N., Joobar R. Implications of the COVID-19 pandemic for patients with schizophrenia spectrum disorders: Narrative review // *BJPsych Open*. 2021. Vol. 7. N. e35. P. 1–7. DOI: 10.1192/bjo.2020.157.
16. Mohan M., Perry B.I., Saravanan P., Singh S.P. COVID-19 in people with schizophrenia: Potential mechanisms linking schizophrenia to poor prognosis // *Front. Psychiatry*. 2021. Vol. 12. P. 666067. DOI: 10.3389/fpsy.2021.666067.
17. Fonseca L., Diniz E., Mendonca G. et al. Schizophrenia and COVID-19: Risks and recommendations // *Braz. J. Psychiatry*. 2020. Vol. 42. N. 3. P. 236–238. DOI: 10.1590/1516-4446-2020-0010.
18. Caqueo-Urizar A., Urzua A., Ponce-Correa F., Ferrer R. Psychosocial effect of the COVID-19 pandemic on patients with schizophrenia and their caregivers // *Frontiers on Psychology*. 2021. Vol. 12. P. 729793. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.729793.
19. Taquet M., Sillett R., Zhu L. et al. Neurological and psychiatric risk trajectories after SARS-CoV-2 infection: An analysis of 2-year retrospective cohort studies including 1,284,437 patients // *Lancet Psychiatry*. 2022. Vol. 9. P. 815–827. DOI: 10.1016/S2215-0366(22)00260-7.
20. Bourmistrova N.W., Solomon T., Braude Ph. et al. Long-term effects of COVID-19 on mental health: A systematic review // *J. Affect. Disord*. 2022. Vol. 299. P. 118–125. DOI: 10.1016/j.jad.2021.11.031.
21. Brown E.E., Kumar S., Rajji T.K. et al. Anticipating and mitigating the impact of the COVID-19 pandemic on Alzheimer’s disease and related dementias // *Am. J. of Geriatric Psychiatry*. 2020. Vol. 28. N. 7. P. 712–721. DOI: 10.1016/j.jagp.2020.04.010.
22. Fond G., Nemani K., Etchecopar-Etchart D., Loundou A. Association between mental health disorders and mortality among patients with COVID-19 in 7 countries: A systematic review and meta-analysis // *JAMA Psychiatry*. 2021. Vol. 78. N. 11. P. 1208–1217. DOI: 10.1001/jamapsychiatry.2021.2274.
23. Dembosky A. Having schizophrenia is the second biggest risk factor for dying from COVID-19. Connecticut Public. 20 March 2022. <https://www.ctpublic.org/2022-03-20/having-schizophrenia-is-the-second-biggest-risk-factor-for-dying-from-covid-19> (access date: 02.12.2022).
24. Nemani K., Li Ch., Olfson M. et al. Association of psychiatric disorders with mortality among patients with COVID-19 // *JAMA Psychiatry*. 2021. Vol. 78. N. 4. P. 380–386. DOI: 10.1001/jamapsychiatry.2020.4442.
25. Kepinska A.P., Lyegebe C.O., Vermon A.C. et al. Schizophrenia and influenza at the centenary of the 1918–1919 Spanish influenza pandemic: Mechanisms of psychosis risk // *Front. Psychiatry*. 2020. Vol. 11. P. 72. DOI: 10.3389/fpsy.2020.00072.
26. Menninger K.A. Influenza and schizophrenia. An analysis of post-influenzal “dementia precox” as of 1918, and five years later // *The American Journal of Psychiatry*. 2006. Vol. 82. N. 4. P. 469–529. DOI: 10.1176/ajp.82.4.469.
27. Brown A.S., Begg M.D., Gravenstein S. et al. Serologic evidence of prenatal influenza in the etiology of schizophrenia // *Arch. Gen. Psychiat*. 2004. Vol. 61. P. 774–780. DOI: 10.1001/archpsyc.61.8.774.
28. Pearce B.D. Schizophrenia and viral infection during neurodevelopment: A focus on mechanisms // *Mol. Psychiat*. 2001. Vol. 6. P. 634–646. DOI: 10.1038/sj.mp.4000956.
29. Magalhães D., Ferreira F., Ferreira T. et al. Influenza and schizophrenia: How can we shed a light in the new virus from an old association? // *European Psychiatry*. 2021. Vol. 64. P. 168. DOI: 10.1192/j.eurpsy.2021.447.
30. Fusick A.J., Gunther S., Sullivan G. The anti-vaccination movement: When does a belief become delusional? // *Journal of Public Health*. 2021. Vol. 29. P. 1301–1302. DOI: 10.1007/s10389-020-01244-9.
31. Bitan D.T., Kridin K., Cohen A.D., Weinstein O. COVID-19 hospitalisation, mortality, vaccination, and postvaccination trends among people with schizophrenia in Israel: A longitudinal cohort study // *Lancet Psychiatry*. 2021. Vol. 8. P. 901–908. DOI: 10.1016/S2215-0366(21)00256-X.
32. Bitan D.T. Patients with schizophrenia are under-vaccinated for COVID-19: A report from Israel // *World Psychiatry*. 2020. Vol. 20. N. 2. P. 300–301. DOI: 10.1002/wps.20874.
33. Nakhaee H., Zangiabadian M., Bayati R. et al. The effect of antidepressants on the severity of COVID-19 in hospitalized patients: Systematic review and meta-analysis // *PLoS One*. 2022. Vol. 17. N. 10. P. e0267423. DOI: 10.1371/journal.pone.0267423.
34. Clelland C.L., Ramiah K., Steinberg L., Clelland G.D. Analysis of the impact of antidepressants and other medications on COVID-19 infection risk in a chronic psychiatric in-patient cohort // *BJPsych Open*. 2021. Vol. 8. N. 1. P. e6. DOI: 10.1192/bjo.2021.1053.
35. Ekinici O. Do we need to change our treatment approach to schizophrenia during the COVID-19 pandemic? // *Int. J. Clin. Pract*. 2021. Vol. 75. P. e14013. DOI: 10.1111/ijcp.14013.
36. Pardamean E., Roan W., Amartini Iskandar K.T. et al. Mortality from coronavirus disease 2019 (COVID-19) in patients with schizophrenia: A systematic review, meta-analysis and meta-regression // *Gen. Hosp. Psychiatry*. 2022. Vol. 75. P. 61–67. DOI: 10.1016/j.genhosppsych.2022.01.010.
37. Holt R.I.G. Association between antipsychotic medication use and diabetes // *Curr. Diab. Rep*. 2019. Vol. 19. N. 10. P. 96. DOI: 10.1007/s11892-019-1220-8.
38. Azevedo da Silva M., Fournier A., Boutron-Ruault M.C. et al. Increased risk of type 2 diabetes in antidepressant users: Evidence from a 6-year longitudinal study in the E3N cohort // *Diabetic Medicine*. 2020. Vol. 37. N. 11. P. 1866–1873. DOI: 10.1111/DME.14345.
39. Wharton S., Raiber L., Serodio K.J. et al. Medications that cause weight gain and alternatives in Canada: A narrative review // *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*. 2018. Vol. 11. P. 427–438. DOI: 10.2147/DMSO.S171365.
40. Miidera H., Enomoto M., Kitamura S. et al. Association between the use of antidepressants and the risk of type 2 diabetes: A large, population-based cohort study in Japan // *Diabetes Care*. 2020. Vol. 43. P. 885–893. DOI: 10.2337/dc19-1175.
41. Gafoor R., Booth H.P., Gulliford M.C. Antidepressant utilisation and incidence of weight gain during 10 years’ follow-up: population based cohort study // *BMJ*. 2018. Vol. 23. N. 361. P. k1951. DOI: 10.1136/bmj.k1951.

42. Reis G., dos Santos Moreira-Silva E.A., Medeiros Silva D.C. et al. Effect of early treatment with fluvoxamine on risk of emergency care and hospitalisation among patients with COVID-19:

The TOGETHER randomised, platform clinical trial // *Lancet Glob. Health.* 2022. Vol. 10. P. e42–51. DOI: 10.1016/S2214-109X(21)00448-4.

REFERENCES

- Poletti S, Palladini M, Mazza MG et al. Long-term consequences of COVID-19 on cognitive functioning up to 6 months after discharge: Role of depression and impact on quality of life. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience.* 2022;272(5):773–782. DOI: 10.1007/s00406-021-01346-9.
- Raina P, Wolfson Ch, Griffith L et al. A longitudinal analysis of the impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of middle-aged and older adults from the Canadian Longitudinal Study on Aging. *Nature Aging.* 2021;1:1137–1147. DOI: 10.1038/s43587-021-00128-1.
- COVID-19 Mental Disorders Collaborators. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. *Lancet Psychiatry.* 2021;398:1700–1712. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)02143-7.
- Mosolov SN. Dlitel'nye psichicheskie narusheniya posle perenesennoy ostroy koronavirusnoy infekcii SARS-CoV-2. *Sovremennaya terapiya psichicheskikh rasstroystv.* 2021;3:2–23. DOI: 10.21265/PSYPH.2021.31.25.001.
- Mendelevich VD, Mullina NB. Sluchaj ostroj gipomanii pri COVID-19: povinen li koronavirus? *Psihiatriya i psihofarmakoterapiya.* 2020;22(5):51–54.
- Kozato N, Mishra M, Firdosi M. New-onset psychosis due to COVID-19. *BMJ Case Rep.* 2021;14:e242538. DOI: 10.1136/bcr-2021-242538.
- Tariku M, Hajure M. Available evidence and ongoing hypothesis on corona virus (COVID-19) and psychosis: Is corona virus and psychosis related? A narrative review. *Psychology Research and Behavior Management.* 2020;13:701–704. DOI: 10.2147/PRBM.S264235.
- Parra A, Juanes A, Losada CP et al. Psychotic symptoms in COVID-19 patients. A retrospective descriptive study. *Psychiatry Research.* 2020;291:113254. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113254.
- Stearo LJr, Steardo L, Verkhatsky A. Psychiatric face of COVID-19. *Translational Psychiatry.* 2020;10:261. DOI: 10.1038/s41398-020-00949-5.
- Rogers JP, 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;7:611–627. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30203-0.
- Voitsidis P, Gliatas I, Bairachtari V et al. Insomnia during the COVID-19 pandemic in a Greek population. *Psychiatry Research.* 2020;289:113076. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113076.
- Hartung TJ, Neumann Ch, Bahmer Th et al. Fatigue and cognitive impairment after COVID-19: A prospective multicentre study. *eClinicalMedicine.* 2022;53:101651. DOI: 10.1016/j.eclinm.2022.101651.
- Houben S, Bonnechère B. The impact of COVID-19 infection on cognitive function and the implication for rehabilitation: A systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19:7748. DOI: 10.3390/ijerph19137748.
- Hampshire A, Trender W, Chamberlain SR et al. A mehta cognitive deficits in people who have recovered from COVID-19. *eClinicalMedicine.* 2021;39:101044. DOI: 10.1016/j.eclinm.2021.101044.
- Zhand N, Joobar R. Implications of the COVID-19 pandemic for patients with schizophrenia spectrum disorders: Narrative review. *BJPsych Open.* 2021;7(e35):1–7. DOI: 10.1192/bjo.2020.157.
- Mohan M, Perry BI, Saravanan P, Singh SP. COVID-19 in people with schizophrenia: Potential mechanisms linking schizophrenia to poor prognosis. *Front Psychiatry.* 2021;12:666067. DOI: 10.3389/fpsy.2021.666067.
- Fonseca L, Diniz E, Mendonca G et al. Schizophrenia and COVID-19: Risks and recommendations. *Braz J Psychiatry.* 2020;42(3):236–238. DOI: 10.1590/1516-4446-2020-0010.
- Caqueo-Urizar A, Urzua A, Ponce-Correa F, Ferrer R. Psychosocial effect of the COVID-19 pandemic on patients with schizophrenia and their caregivers. *Frontiers on Psychology.* 2021;12:729793. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.729793.
- Taquet M, Sillett R, Zhu L et al. Neurological and psychiatric risk trajectories after SARS-CoV-2 infection: An analysis of 2-year retrospective cohort studies including 1,284,437 patients. *Lancet Psychiatry.* 2022;9:815–827. DOI: 10.1016/S2215-0366(22)00260-7.
- Bourmistrova NW, Solomon T, Braude Ph et al. Long-term effects of COVID-19 on mental health: A systematic review. *J Affect Disord.* 2022;299:118–125. DOI: 10.1016/j.jad.2021.11.031.
- Brown EE, Kumar S, Rajji TK et al. Anticipating and mitigating the impact of the COVID-19 pandemic on Alzheimer's disease and related dementias. *Am J Geriatric Psychiatry.* 2020;28(7):712–721. DOI: 10.1016/j.jagp.2020.04.010.
- Fond G, Nemani K, Etchecopar-Etchart D, Loundou A. Association between mental health disorders and mortality among patients with COVID-19 in 7 countries: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Psychiatry.* 2021;78(11):1208–1217. DOI: 10.1001/jamapsychiatry.2021.2274.
- Dembosky A. *Having schizophrenia is the second biggest risk factor for dying from COVID-19.* Connecticut Public. 20 March 2022. <https://www.ctpublic.org/2022-03-20/having-schizophrenia-is-the-second-biggest-risk-factor-for-dying-from-covid-19> (access date: 02.12.2022).
- Nemani K, Li Ch, Olfson M et al. Association of psychiatric disorders with mortality among patients with COVID-19. *JAMA Psychiatry.* 2021;78(4):380–386. DOI: 10.1001/jamapsychiatry.2020.4442.
- Kepinska AP, Lyegbe CO, Vermon AC et al. Schizophrenia and influenza at the centenary of the 1918–1919 Spanish influenza pandemic: Mechanisms of psychosis risk. *Front Psychiatry.* 2020;11:72. DOI: 10.3389/fpsy.2020.00072.
- Menninger KA. Influenza and schizophrenia. An analysis of post-influenzal "dementia precox" as of 1918, and five years later. *The American Journal of Psychiatry.* 2006;82(4):469–529. DOI: 10.1176/ajp.82.4.469.
- Brown AS, Begg MD, Gravenstein S et al. Serologic evidence of prenatal influenza in the etiology of schizophrenia. *Arch Gen Psychiat.* 2004;61:774–780. DOI: 10.1001/archpsyc.61.8.774.

28. Pearce BD. Schizophrenia and viral infection during neurodevelopment: A focus on mechanisms. *Mol Psychiat.* 2001;6:634–646. DOI: 10.1038/sj.mp.4000956.
29. Magalhães D, Ferreira F, Ferreira T et al. Influenza and schizophrenia: How can we shed a light in the new virus from an old association? *European Psychiatry.* 2021;64:168. DOI: 10.1192/j.eurpsy.2021.447.
30. Fusick AJ, Gunther S, Sullivan G. The anti-vaccination movement: when does a belief become delusional? *Journal of Public Health.* 2021;29:1301–1302. DOI: 10.1007/s10389-020-01244-9.
31. Bitan DT, Kridin K, Cohen AD, Weinstein O. COVID-19 hospitalisation, mortality, vaccination, and postvaccination trends among people with schizophrenia in Israel: A longitudinal cohort study. *Lancet Psychiatry.* 2021;8:901–908. DOI: 10.1016/S2215-0366(21)00256-X.
32. Bitan DT. Patients with schizophrenia are under-vaccinated for COVID-19: A report from Israel. *World Psychiatry.* 2020;20(2):300–301. DOI: 10.1002/wps.20874.
33. Nakhaee H, Zangiabadian M, Bayati R et al. The effect of antidepressants on the severity of COVID-19 in hospitalized patients: Systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2022;17(10):e0267423. DOI: 10.1371/journal.pone.0267423.
34. Clelland CL, Ramiah K, Steinberg L, Clelland GD. Analysis of the impact of antidepressants and other medications on COVID-19 infection risk in a chronic psychiatric in-patient cohort. *BJPsych Open.* 2021;8(1):e6. DOI: 10.1192/bjo.2021.1053.
35. Ekinçi O. Do we need to change our treatment approach to schizophrenia during the COVID-19 pandemic? *Int J Clin Pract.* 2021;75:e14013. DOI: 10.1111/ijcp.14013.
36. Pardamean E, Roan W, Amartini Iskandar KT et al. Mortality from coronavirus disease 2019 (COVID-19) in patients with schizophrenia: A systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Gen Hosp Psychiatry.* 2022;75:61–67. DOI: 10.1016/j.genhosppsy.2022.01.010.
37. Holt RIG. Association between antipsychotic medication use and diabetes. *Curr Diab Rep.* 2019;19(10):96. DOI: 10.1007/s11892-019-1220-8.
38. Azevedo da Silva M, Fournier A, Boutron-Ruault MC et al. Increased risk of type 2 diabetes in antidepressant users: evidence from a 6-year longitudinal study in the E3N cohort. *Diabetic Medicine.* 2020;37(11):1866–1873. DOI: 10.1111/DME.14345.
39. Wharton S, Raiber L, Serodio KJ et al. Medications that cause weight gain and alternatives in Canada: A narrative review. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy.* 2018;11:427–438. DOI: 10.2147/DMSO.S171365.
40. Miidera H, Enomoto M, Kitamura S et al. Association between the use of antidepressants and the risk of type 2 diabetes: A large, population-based cohort study in Japan. *Diabetes Care.* 2020;43:885–893. DOI: 10.2337/dc19-1175.
41. Gafoor R, Booth HP, Gulliford MC. Antidepressant utilisation and incidence of weight gain during 10 years' follow-up: population based cohort study. *BMJ.* 2018;23(361):k1951. DOI: 10.1136/bmj.k1951.
42. Reis G, dos Santos Moreira-Silva EA, Medeiros Silva DC et al. Effect of early treatment with fluvoxamine on risk of emergency care and hospitalisation among patients with COVID-19: The TOGETHER randomised, platform clinical trial. *Lancet Glob Health.* 2022;10:e42–51. DOI: 10.1016/S2214-109X(21)00448-4.

ОБ АВТОРАХ

Менделевич Владимир Давыдович, докт. мед. наук, проф., зав. каф., каф. психиатрии и медицинской психологии;
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8476-6083>;
eLibrary SPIN: 2302-2590;
e-mail: mendelevich_vl@mail.ru

Гатин Фоат Фатыхович, докт. мед. наук, проф., зав. каф., каф. психиатрии и судебно-психиатрической экспертизы;
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9528-8833>;
eLibrary SPIN: 1567-9265;
e-mail: bagautdinowa.lejsan@yandex.ru

Хамитов Рустем Радикович, докт. мед. наук, проф., каф. психиатрии и медицинской психологии;
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1271-8330>;
eLibrary SPIN: 4923-9370;
e-mail: psycheya.kzn@mail.ru

AUTHOR'S INFO

Vladimir D. Mendelevich, M.D., D. Sci. (Med.), Prof., Head of the Depart., Depart. of Psychiatry and Medical Psychology;
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8476-6083>;
eLibrary SPIN: 2302-2590;
e-mail: mendelevich_vl@mail.ru

Foat F. Gatin, M.D., D. Sci. (Med.), Prof., Head of the Depart., Depart. of Psychiatry and Forensic Psychiatric Examination;
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9528-8833>;
eLibrary SPIN: 1567-9265;
e-mail: bagautdinowa.lejsan@yandex.ru

Rustem R. Khamitov, M.D., D. Sci. (Med.), Prof., Depart. of Psychiatry and Medical Psychology;
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1271-8330>;
eLibrary SPIN: 4923-9370;
e-mail: psycheya.kzn@mail.ru