

Первый Санкт-Петербургский Государственный Медицинский  
Университет им. акад. И. П. Павлова

# ВЛИЯНИЕ COVID-19 НА ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ. НЕПСИХОТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ

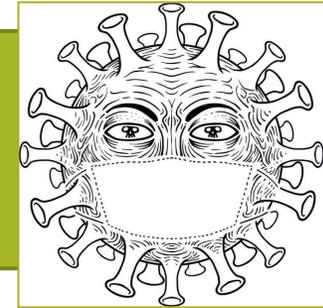


Выполнила: Слепухина Д.В. 527 ЛФ.

Преподаватель: д.м.н., профессор Киссин М.Я

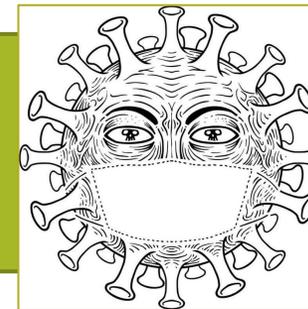
Санкт-Петербург, 2022

# Содержание



- 1. Общие данные исследований о влиянии COVID-19 на психическое здоровье населения разных стран
- 2. Неврологические и психопатологические нарушения **острого** периода COVID-19
- 3. Постковидный синдром
  - Астения
  - Тревога, бессонница
  - Когнитивные нарушения
  - Предполагаемые патогенетические механизмы психоневрологической симптоматики ПКС
- 4. Влияние COVID-19 на психиатрических пациентов

# COVID-19



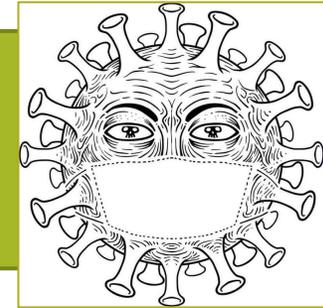
- Коронавирус тяжелого острого респираторного синдрома 2 (SARS-CoV-2) и болезнь, которую он вызывает — коронавирусная болезнь 2019 (COVID-19), часто смертельна и достигла масштабов пандемии в 2020 году.
- COVID-19 ассоциирован с множеством психиатрических проблем у нескольких групп людей, включая пациентов с COVID-19 и клиницистов, которые ухаживают за пациентами с подозрением или подтвержденным COVID-19.
- Кроме того, COVID-19 может отрицательно влиять на пациентов с психическими расстройствами, возникшими до пандемии, которые подвергаются повышенному риску заражения из-за трудностей с соблюдением профилактических мер, а также плохого понимания ситуации и риска заражения.

World Health Organization. Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020.

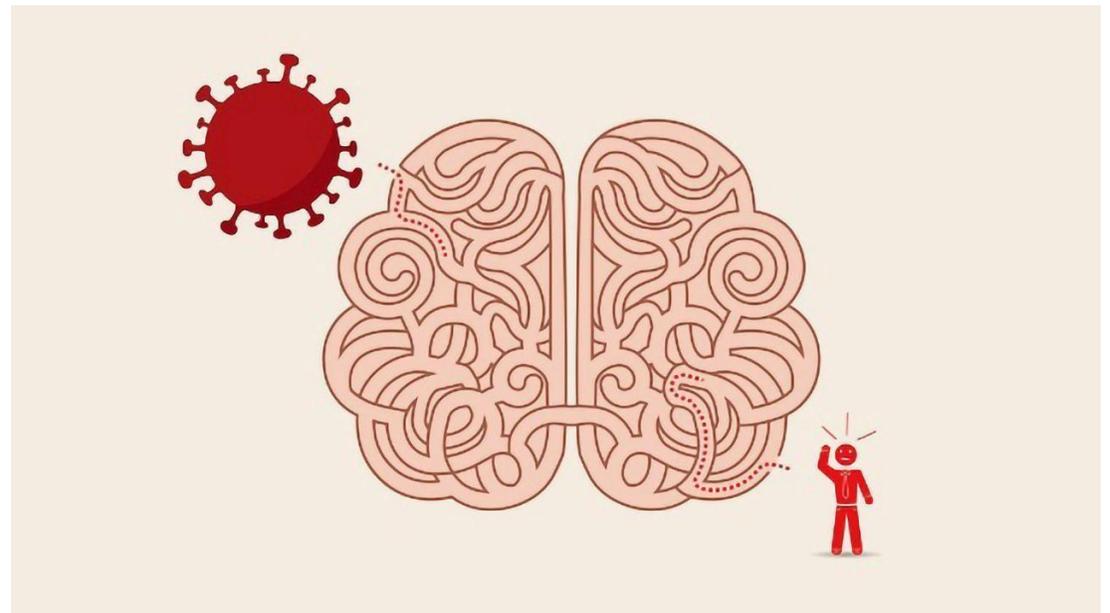
Lai J, Ma S, Wang Y, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. JAMA Netw Open 2020

Yao H, Chen JH, Xu YF. Patients with mental health disorders in the COVID-19 epidemic. Lancet Psychiatry 2020

# COVID-19



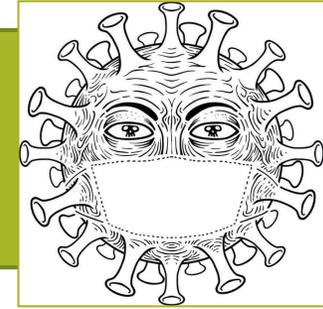
- По мере накопления клинического опыта борьбы с пандемией , появляется все больше данных о том, что новая коронавирусная инфекция чаще, чем другие вирусные респираторные заболевания, поражает ЦНС.
- На данный момент COVID-19 связан со множеством психиатрических проблем.



Xiang Y.T., Jin Y., Cheung T. Joint International Collaboration to Combat Mental Health Challenges During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic // JAMA Psychiatry 2020

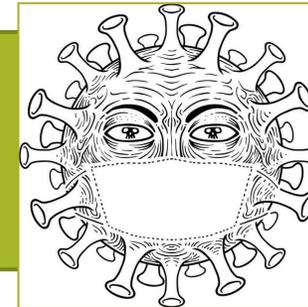
Murray B. Stein, COVID-19: Psychiatric illness, UpToDate, Published Jan 28, 2021

# Общие данные



- По данным кросс-секционного исследования с помощью скрининговых самоотчетов, проведенных в **Китае** было выявлено, что клинически значимые симптомы тревоги, дистресса и ПТСР присутствовали почти у 36% взрослого населения
- **Тревожность** – в одном онлайн-опросе, проведенном в Китае приняли участие более 1200 человек (в основном взрослые), и было обнаружено, что умеренная или тяжелая степень тревоги присутствует у 29% опрошенных.
- **Дистресс** – психологический стресс (к примеру, подавленность, безнадежность и нервозность). Два онлайн-исследования из Китая ( $n > 1000$  и  $n > 1200$  показали, что дистресс присутствовал у 8 и 12% .

# Общие данные

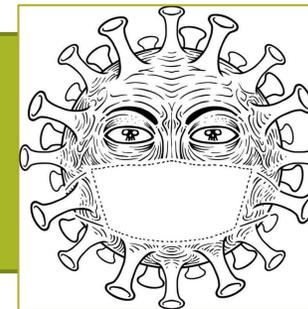


- В ходе онлайн-опроса, проведенного в марте 2020 года **в Соединенных Штатах** ( $n > 1000$ ), 36% американцев почувствовали, что новая пандемия коронавируса оказывает серьезное влияние на их психическое здоровье.
- В интернет-опросе взрослого населения ( $n > 1400$ ) из США в апреле 2020 года дистресс присутствовал у 14%.
- Кроме того, распространенность дистресса была выше в сравнении с результатами аналогичного опроса, проведенного в 2018 году (14% против 4%).

American Psychiatric Association. New poll: COVID19 impacting mental well-being: Americans feeling anxious, especially for loved ones; older adults are less anxious. Published March 25, 2020 (Accessed on June 11, 2020)

McGinty E.E., Presskreischer R., Han H., Barry C.L. Psychological Distress and Loneliness Reported by US Adults in 2018 and April 2020 // JAMA 2020

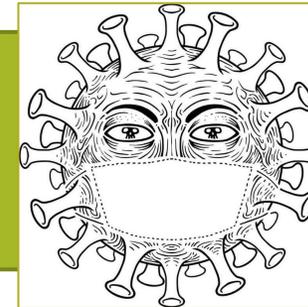
# Общие данные



- Другое исследование было проведено исследователями Оксфордского университета с использованием электронных медицинских карт 69,8 миллиона пациентов в США, в том числе более 62000 пациентов с диагнозом COVID-19. Как показал анализ, частота любого психиатрического диагноза в период от 14 до 90 дней после постановки диагноза COVID-19 составила 18,1%, в том числе 5,8% - первый диагноз.
- Также исследование показало, что связь между психическим заболеванием и COVID-19 на самом деле двунаправленная: у людей с психиатрическим диагнозом на 65% больше шансов получить диагноз COVID-19, чем у людей без него.

Taquet M., Luciano S., Geddes J.R., Harrison P.J. Bidirectional associations between COVID-19 and psychiatric disorder: retrospective cohort studies of 62 354 COVID-19 cases in the USA // Lancet Psychiatry. 2021 Feb;8(2):130-140

# Общие данные

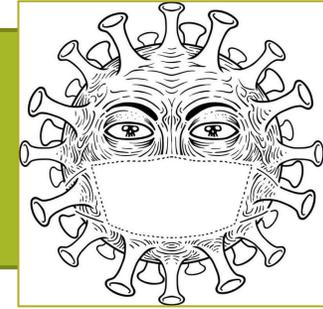


- Результаты интернет-исследования **в Италии** показали относительно высокий процент (29,5%) посттравматических стрессов, связанных с пандемией, что позволяет предположить, что пандемия сама по себе может считаться травмирующим событием.
- Аналогичным образом, онлайн-опрос почти 3500 человек **в Испании** выявил симптомы посттравматического стрессового расстройства (15,8%), тревоги (21,6%), причем одиночество является наиболее сильным предиктором СИМПТОМОВ.

Forte G., Favieri F., Tambelli R., Casagrande M. COVID-19 Pandemic in the Italian Population: Validation of a Post-Traumatic Stress Disorder Questionnaire and Prevalence of PTSD Symptomatology // Int J Environ Res Public Health. 2020

González-Sanguino C., Ausín B., Castellanos M.Á., et al. Mental health consequences during the initial stage of the 2020 Coronavirus pandemic (COVID-19) in Spain // Brain Behav Immun. 2020

# Общие данные

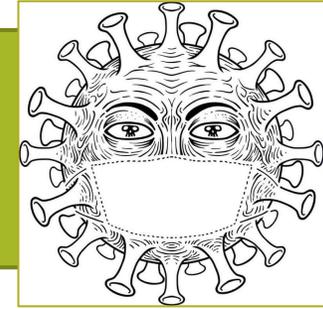


- Из обзора 62 исследований, включившего в себя 162639 участников **из 17 стран**, было выявлено, что распространенность тревожности составила 33%
- Распространенность тревожности была самой высокой среди пациентов с ранее существовавшими заболеваниями и инфекцией COVID-19 (56% [39% -73%]), и она была аналогичной среди медицинских работников и работников других сфер, безработных.
- Исследования, проведенные в Китае, Италии, Турции, Испании и Иране, показали, что распространенность заболевания среди медицинских работников в совокупности выше, чем у населения в целом.

Luo M., Guo L., Yu M., et al. The psychological and mental impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on medical staff and general public - A systematic review and meta-analysis // Psychiatry Res. 2020 Sep

Mazza M.G., Lorenzo R., Conte C., et al. Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors, Brain, Behavior, and Immunity // Lancet Psychiatry, Volume 89, 2020, Pages 594-600.

# Общие данные

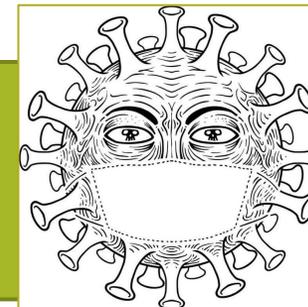


- Несмотря на значительно более низкие уровни исходных маркеров воспаления, женщины больше страдали от тревожности.
- Пациенты с психиатрическим диагнозом показали повышенные баллы по большинству психопатологических показателей с аналогичным исходным уровнем воспаления.
- Базовый индекс системного иммунного воспаления (SII), отражающий иммунный ответ и системное воспаление на основании количества периферических лимфоцитов, нейтрофилов и тромбоцитов, положительно связан с оценками тревоги при последующем наблюдении.

Luo M., Guo L., Yu M., et al. The psychological and mental impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on medical staff and general public - A systematic review and meta-analysis // *Psychiatry Res.* 2020 Sep

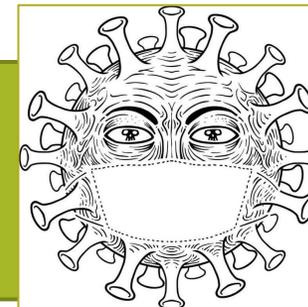
Mazza M.G., Lorenzo R., Conte C., et al. Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors, *Brain, Behavior, and Immunity* // *Lancet Psychiatry*, Volume 89, 2020, Pages 594-600.

# Неврологические и психопатологические нарушения острого периода COVID-19



- В остром периоде, особенно во время госпитализации, психические нарушения недооцениваются врачами, их диагностика и лечение затруднены и по своей важности и экстренности обычно находятся на втором плане по отношению к витальной, соматической или неврологической патологии.
- Так же, как и в предыдущие эпидемии SARS и MERS, при которых, по данным некоторых специальных исследований, частота верифицированных психиатрических расстройств достигала 41,7 %, во время острой фазы COVID-19 наиболее частыми из психопатологических симптомов были **тревога, бессонница и симптомы стресса.**

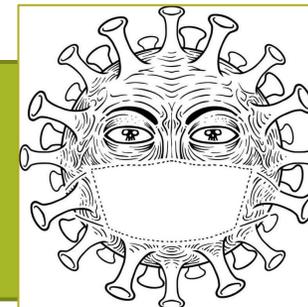
# Неврологические и психопатологические нарушения острого периода COVID-19



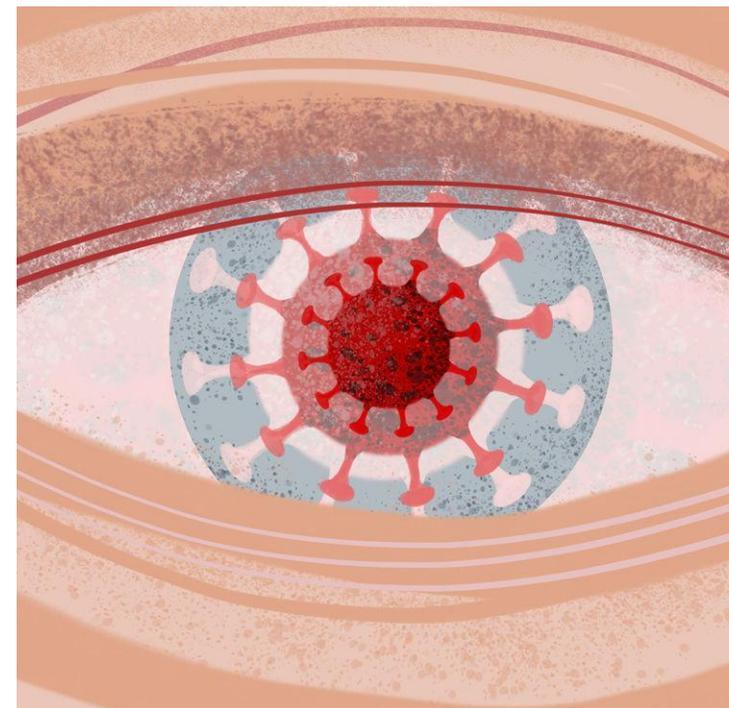
- По данным наиболее крупного на сегодняшний день метаанализа, проведенного J. Deng с соавторами, включавшего 5153 пациента с COVID-19 из 31 исследования, в остром периоде заболевания **тревога** встречалась в среднем у 47 % пациентов, **бессонница** – у 34 % пациентов, что существенно превышает их частоту как у госпитальных больных до начала пандемии, так и в населении в период пандемии.
- Психические нарушения были более выражены и наблюдались чаще у стационарных пациентов.



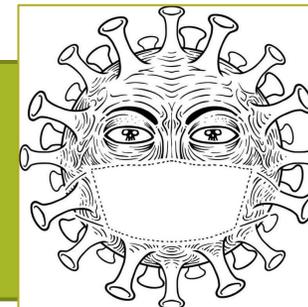
# Неврологические и психопатологические нарушения острого периода COVID-19



- Когнитивные нарушения трудно корректно оценить в остром периоде заболевания, особенно при тяжелом течении COVID-19. Тем не менее в одной из работ **нарушение когнитивных функций** в остром периоде по шкале оценки психического статуса (MMSE) было зафиксировано у 33 % пациентов.
- В другом исследовании также отмечалось, что около одной трети пациентов имеют когнитивные нарушения при выписке из стационара.

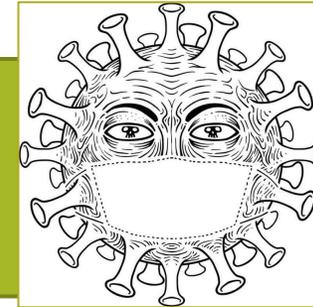


# Неврологические и психопатологические нарушения острого периода COVID-19



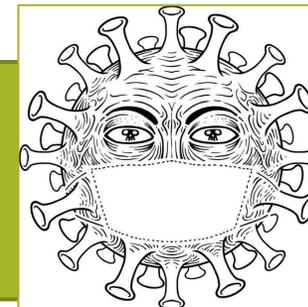
- Таким образом, в остром периоде COVID-19 наблюдается практически весь спектр психопатологических расстройств, которые могут персистировать с той или иной степенью выраженности и после исчезновения острых симптомов инфекции, участвуя в формировании подострого ПКС (постковидный синдром).
- Хотя большая часть этой симптоматики, по-видимому, связана с острыми социально-стрессовыми факторами и психогенным генезом, а вклад первичных (нейротропных) и вторичных (системных) эффектов, вызванных коронавирусной инфекцией, недостаточно ясен, острые психические нарушения безусловно требуют повышенного внимания врача к их выявлению и коррекции уже на ранних стадиях заболевания.

# Постковидный синдром



- Все больше накапливается фактов, свидетельствующих о том, что психоневрологические нарушения не заканчиваются с разрешением острой симптоматики заболевания, но могут продолжаться в период реконвалесценции и даже приобретать хроническое течение с неясным отдаленным прогнозом.
- Сочетание в различном соотношении соматических, неврологических и психических нарушений может персистировать в виде резидуальных симптомов острого периода или возникать после него, образуя мультисистемный синдром, который разные авторы описывают терминами «длинный» (“long”), «длительный» (“long-term”) или «затяжной, тянущийся» (“long haul”) COVID-19, «постострые или отдаленные последствия» (“post-acute or long-lasting sequelae”) COVID-19, подострый (“post-acute”), «продолжающийся или хронический» (“prolonged or chronic”) COVID-19 или, но наиболее часто в последнее время, как «**постковидный синдром**» (ПКС) (“post-COVID-19 syndrome”).

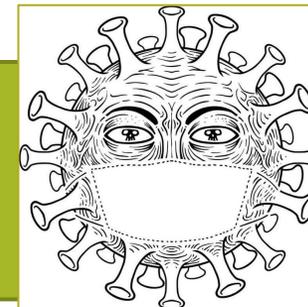
# Постковидный синдром



- Если симптомы, связанные с перенесенным COVID-19, персистируют или появляются на протяжении от 4 до 12 недель, их можно рассматривать как подострый ПКС
- если более 12 недель – как затяжной ПКС
- а при продолжении их более 6 месяцев – как хронический ПКС
- Интересно, что выраженность ПКС может в значительной степени меняться, и течение заболевания в большинстве случаев приобретает приступообразный характер с периодическими обострениями и ремиссиями симптоматики.



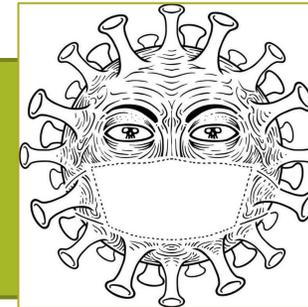
# Постковидный синдром



- В последних обзорных и эпидемиологических работах к наиболее частым проявлениям ПКС относят **астению** (особенно физическую слабость), одышку, кашель, болевые ощущения в груди, мышцах и суставах, нарушения терморегуляции (субфебрильную лихорадку), головные боли или «туман в голове», ортостатическую тахикардию, нарушения обоняния (гипосмию) и вкуса (гипогевзию), **когнитивную дисфункцию**, парестезии, кожные высыпания, нарушения зрения, метаболические нарушения, тромбэмболические осложнения, депрессию, **тревогу, бессонницу** и ПТСР.

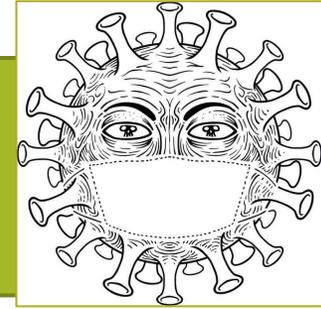


# Постковидный синдром



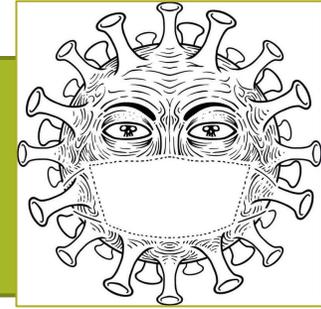
- Частота ПКС, по данным разных исследований, у всех перенесших заболевание оценивается в 10–35 %, а в случае госпитализации и/или тяжелого течения достигает 76 %.
- В новом немецком исследовании, включавшем 958 пациентов только с легкими формами коронавирусной инфекции, при очном обследовании спустя 4 месяца после выздоровления частота аносмии составила 12,4 %, авгезии – 11,1 %, **астении** – 9,7 %, причем хотя бы один из этих симптомов через 4 месяца присутствовал у 27,8 % обследованных, а через 7 месяцев – у 34,8 %.
- Даже в амбулаторных случаях COVID-19, которые составляют более 90 % всех заболевших, психоневрологические симптомы ПКС являются доминирующими и их частота может нарастать с течением времени.
- При этом вероятность развития хотя бы одного психиатрического симптома, по некоторым данным, может достигать 25–56 %, что примерно соответствует упомянутым ранее данным при эпидемии SARS.

# Астения



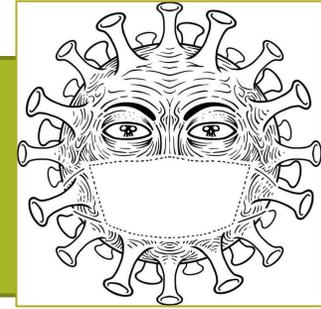
- По данным большинства исследований, быстрая истощаемость и утомляемость – наиболее частые жалобы пациентов, перенесших COVID-19
- Наиболее часто описываются симптомы, напоминающие СХУ (синдром хронической усталости), который включает в себя наличие сильной усталости, не проходящей после длительного отдыха, головные боли, повышенную сонливость, снижение продуктивности, способности концентрироваться, мышечную слабость.
- Выраженность астенических проявлений обычно не коррелирует с тяжестью COVID-19 и существенно варьируется от быстрой утомляемости, повышенной раздражительности, сенсорной гиперестезии, трудностями удержания внимания до резкой мышечной слабости и непереносимости даже небольших физических и психических нагрузок с необходимостью продолжения постельного режима.

# Астения



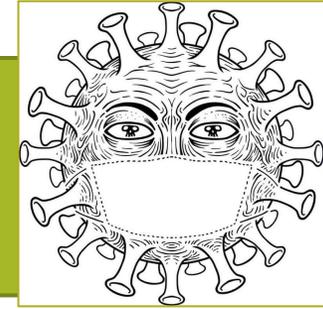
- Различные астенические проявления изучались в 8 зарубежных исследованиях. Частота астении в них колеблется от 17,5 % до 64 % пациентов, а у прошедших через отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) – 72 %.
- Однако только в двух исследованиях астения оценивалась по специальным чувствительным опросникам с указанием достижения диагностического порога, по данным которых спустя 2–3 месяца после выздоровления ее частота составляла в среднем 53,6 % по опросникам FSS и CFQ-11.
- В еще одном исследовании, где использовалась шкала Fukuda для оценки СХУ, у 17,5 % из 120 очно обследованных пациентов через 6 месяцев после окончания заболевания был диагностирован СХУ. Повышенная утомляемость и другие астенические жалобы могут сохраняться и в период более 7 месяцев после перенесенной инфекции.

# Тревога, бессонница



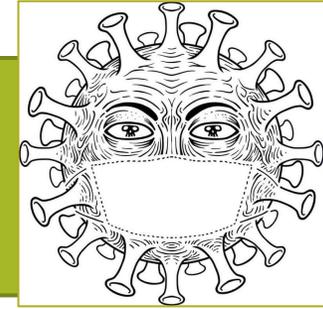
- Большинство исследователей сообщают о длительно сохраняющемся высоком уровне тревоги и нарушений сна у перенесших COVID-19 пациентов.
- Более половины госпитализированных больных через 7 месяцев после выписки обнаруживали один или более из этих психопатологических симптомов.
- По валидированным опросникам уровень тревоги специально оценивали в 12 исследованиях и бессонницы – в 4, и еще в 5 исследованиях эти нарушения оценивали только по одному вопросу в Европейской шкале качества жизни и здоровья EQ-5D-5L
- Патологический уровень тревоги был зафиксирован у 10–48 % (в среднем 25,7 %) обследованных, бессонницы – у 26–40 % (в среднем 31,8 %).

## Тревога, бессонница



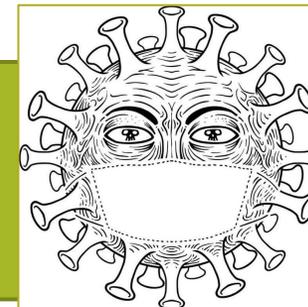
- По результатам двух исследований из Китая спустя **1 месяц** после выздоровления 30–40 % пациентов отмечали бессонницу, 14–42 % – тревогу.
- Через **2 месяца** у 14–30 % опрошенных отмечалась тревога, что было значимо выше по сравнению со здоровыми добровольцами.
- Спустя **3 месяца** у 10 % отмечались тревога по госпитальной шкале тревоги (HADS-A, а по опроснику EQ-5D-5L на тревогу жаловались 21,5% опрошенных и на расстройства сна – 30,8 %.
- Через **6 месяцев** после острой фазы COVID-19 по опроснику EQ-5D-5L жалобы на тревогу наблюдались у 23 % пациентов и на нарушения сна – у 26 %.
- **ТАКИМ ОБРАЗОМ** за пол года наблюдений выявляется весьма незначительная динамика снижения процента людей с симптомами расстройства сна и тревоги после острой фазы COVID-19.

# Тревога, бессонница



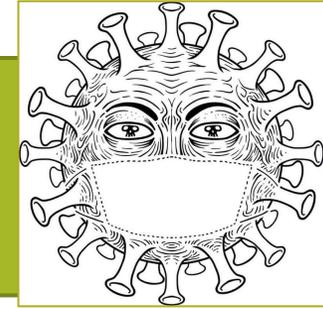
- В исследованиях с проведением очных интервью большинство психиатрических диагнозов были установлены впервые. Среди тревожных расстройств указывались диагнозы генерализованного тревожного расстройства (15–30 %), панического расстройства (10–22 %), агорафобии, соматоформных и других фобических расстройств (12–18 %).
- В одной из работ спустя месяц после COVID-19 у 20 % пациентов по опроснику OCI (Obsessive-compulsive Inventory) были выявлены клинически значимые симптомы обсессивно-компульсивного расстройства (ОКР).
- Тревожные расстройства часто сопровождались нарушениями сна, среди которых преобладали трудности засыпания, и чаще наблюдались у женщин при более тяжелом течении и более длительной госпитализации.
- Высокий уровень тревоги и депрессии в рамках ПКС повышал суицидальный риск.

# Тревога, бессонница



- В Неврологическом центре ФГБУ «3-й Центральный военный клинический госпиталь имени А. А. Вишневского» Минобороны России в апреле-июне 2020 г. было проведено открытое неконтролируемое клиническое исследование среди пациентов проходивших лечение с новой коронавирусной инфекцией.
- Целью исследования являлся анализ тревожного и депрессивного синдрома у пациентов при новой коронавирусной инфекции. Важной особенностью являлось непосредственное исследование пациентов в острый период заболевания во время нахождения их в «красной зоне».
- В исследовании приняло участие 47 пациентов. Все пациенты осмотрены неврологом, проведен сбор жалоб, психоневрологического анамнеза, тестирование по шкалам HADS, методике ТОБОЛ.
- Выявление пациентов с развившимся тревожным синдромом в сочетании с методикой ТОБОЛ, построенной в форме опросника, позволяют оценить и диагностировать тип отношения к болезни со стороны пациента на основании информации об отношениях к ряду жизненных проблем и ситуаций, потенциально наиболее для него значимых и непосредственно или опосредованно связанных с его заболеванием.

# Тревога, бессонница



- У больных с преобладающим тревожным синдромом кроме неврастенического и сенситивного типов реагирования на свое состояние, несколько пациентов предъявляли эргопатический (стенический) тип реагирования выразившемся во чтобы то ни стало сохранить профессиональный статус и возможность продолжения активной трудовой деятельности в прежнем качестве.
- Все это проявлялось в избирательном отношении к обследованию и лечению, обусловленное, прежде всего, стремлением, несмотря на тяжесть заболевания, не получить отрицательных результатов исследований и продолжать работу. Характерной особенностью пациентов с повышенной тревожностью являлась эгоцентричность и истероидность в поведении, требование исключительной заботы о себе в ущерб другим делам и заботам, полное невнимание к близким. Разговоры окружающих быстро переводятся «на себя». Другие люди, также требующие внимания и заботы рассматриваются как «конкуренты», отношение к ним – неприязненное. Постоянное желание показать другим свою исключительность в отношении болезни, непохожесть на других. Эмоциональная нестабильность и непрогнозируемость.

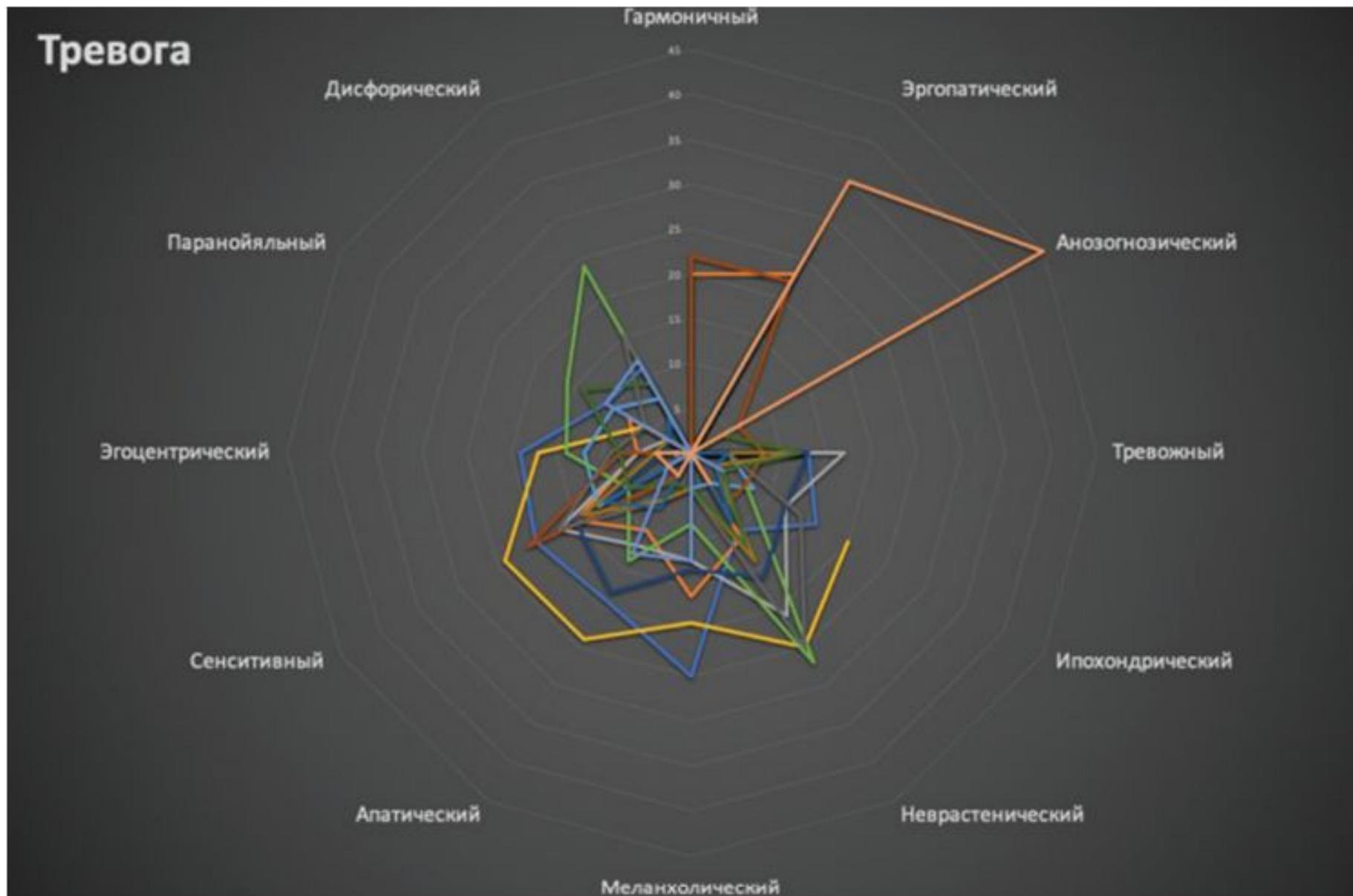
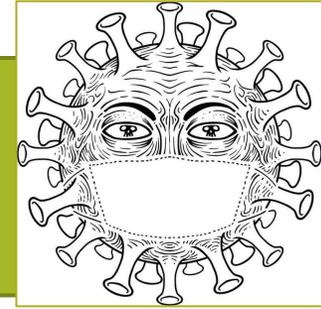


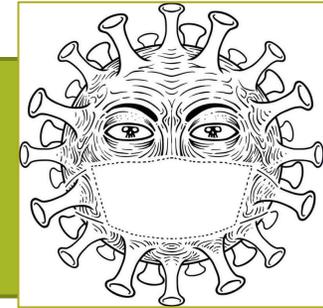
График 1. Представленность основных типов поведенческих реакций на болезнь у пациентов с развившимся тревожным синдромом на фоне новой коронавирусной инфекции.

# Когнитивные нарушения



- Когнитивные нарушения очень часто наблюдаются у пациентов с ПКС и являются одним из главных факторов, нарушающих ежедневное социальное функционирование и качество жизни.
- Например, при онлайн-опросе в США около 1500 человек, переболевших COVID-19, более 50 % сообщили, что уже длительное время испытывают трудности концентрации внимания и сосредоточения при выполнении какой-либо задачи.
- Через несколько дней после выписки из ОРИТ значимые когнитивные нарушения по шкале MoCA (Montreal Cognitive Assessment) отмечались у 38 % больных, а нарушения лобных функций по FAB (Frontal Assessment Battery) – у 61,5 %.

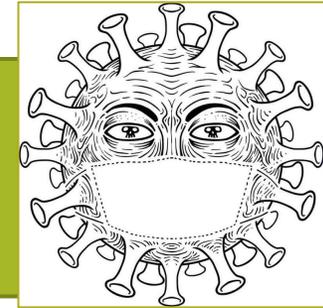
# Когнитивные нарушения



В большинстве работ отмечается снижение продуктивности и быстроты реакции, нарушение внимания (неспособность к концентрации и длительному удержанию внимания), нарушения различных аспектов памяти (кратковременной, рабочей, визуально-пространственной, вербальной и др.), исполнительной (управляющей) функции (планирование, целеполагание, решение задач), абстрактного мышления и некоторых других когнитивных доменов.

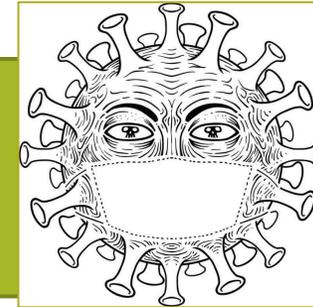


# Когнитивные нарушения



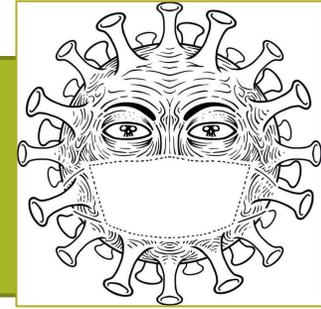
- В трех исследованиях у пациентов через 1 месяц после полного выздоровления, подтвержденного ПЦР-тестами, при сравнении с показателями, установленными для общей популяции, был обнаружен статистически значимый когнитивный дефицит по Британскому интеллектуальному тесту (GBIT), у 25,4 % обследованных пациентов по MoCA и у 33 % по MMSE .
- Через 2–3 месяца при использовании когнитивных тестов снижение показателей по сравнению с популяционной нормой наблюдалась у 7,2–17 % пациентов, у 45 % отмечался дефицит исполнительной и у 30 % зрительно-пространственной функций, у 25 % – нарушения вербальной и невербальной памяти, а при обследовании с помощью MoCA и MMSE – у 40 %.
- В одной из работ при использовании опросника ВОЗ EQ-5D-5L упоминается, что около 27 % пациентов жаловались на нарушения внимания и памяти через 3 месяца после заболевания. Спустя 4 месяца после выписки у 59 % госпитализированных в связи с COVID-19 пациентов были выявлены серьезные когнитивные нарушения, влияющие на функционирование и качество жизни реконвалесцентов, включая нарушения вербальной памяти и исполнительных функций.

# Когнитивные нарушения



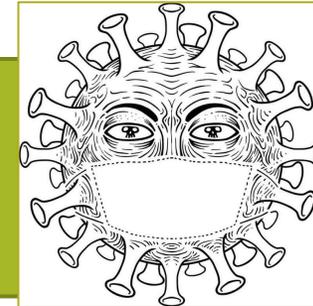
- Выраженность когнитивных нарушений прямо коррелировала с тяжестью заболевания, уровнем гипоксемии и повышенной концентрацией D-димера в остром периоде, а также с резидуальной легочной недостаточностью, уровнем С-реактивного белка, повышенной плотностью белого вещества мозга при проведении магниторезонансной томографии (МРТ) и с диагнозом депрессии или ПТСР в постковидном периоде.
- Известно, что белое вещество мозга особенно чувствительно к ишемическим последствиям COVID-19 и его повреждение быстро отражается на когнитивных функциях. Одним из основных клинических факторов риска развития когнитивного дефицита в рамках ПКС, по-видимому, может быть делириозная симптоматика в остром периоде.

# Когнитивные нарушения



- В одном из Британских исследований авторы проанализировали данные 81 337 человек, заполнивших расширенную анкету. Опрос состоял из девяти последовательных тестов для оценки различных аспектов когнитивной деятельности человека, включая планирование/рассуждение, рабочую память, внимание и способность распознавать эмоции.
- В мае 2020, в результате набирающей обороты пандемии COVID-19 в анкету были включены вопросы, касающиеся прямого и косвенного воздействия вируса, а также ранее существовавших заболеваний и 12 пунктов самостоятельной оценки настроения, включая вопросы о депрессии, беспокойстве, бессоннице, усталости.

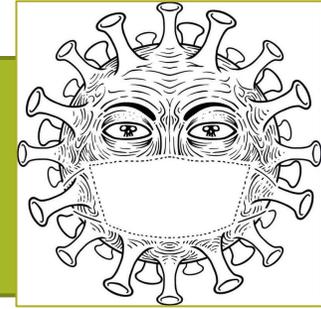
# Когнитивные нарушения



1. Тест складывания кубиков оценивает способность к решению пространственных задач.
2. Тест «Лондонский Тауэр», предназначенный для проверки пространственного ориентирования.
3. Порядок цифр — тест для измерения рабочей памяти.
4. Оценка зрительно-пространственной памяти — тест, предназначенный для измерения объема кратковременной пространственной памяти.
5. Определение цели — исследование, предназначенное для измерения пространственного визуального внимания.
6. Тест на мысленное вращение — тест, предназначенный для измерения способности пространственно располагать объекты в уме.
7. Поиск аналогий — оценка способности к семантическому рассуждению.
8. Выбор значения слова — оценка способности людей находить правильные определения малоупотребимых слов.
9. Распознавание эмоций — тест, направленный на измерение способности человека определять эмоции и различать их.

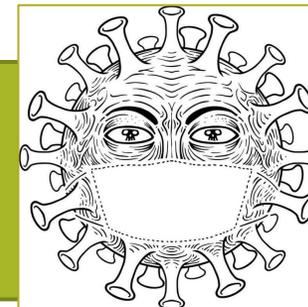
<p>1. Тест складывания кубиков 3/15 Счет: 1</p> <p>3/3</p>	<p>2. Тест «Лондонский Тауэр» 1/10 Счет: 000</p> <p>7 8 9 4 5 6 1 2 3 0</p>	<p>3. Порядок цифр Счет: 000</p> <p>8</p> <table border="1"><tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr><tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td>0</td></tr></table>	7	8	9	4	5	6	1	2	3			0
7	8	9												
4	5	6												
1	2	3												
		0												
<p>4. Объем зрительно-пространственной памяти</p>	<p>5. Определение цели 9/120 Счет: 000</p>	<p>6. Мысленное вращение 02:44 Счет: 000</p>												
<p>7. Поиск аналогий 02:57 Счет: 000</p> <p>«лев» относится к «кошачьим» так же, как «близко» относится к «далеко»</p> <p>Верно Неверно</p>	<p>8. Выбор значения слова 00:16 1/21</p> <p>Патроним — это:</p> <table border="1"><tr><td>Тот, кто разбирается в грибах или изучает их.</td><td>Разновидность керамического изделия с непрозрачной глазурью и причудливым декором.</td></tr><tr><td>Состояние, при котором боль в ноге вызывается физическим упражнением и обычно возникает из-за закупорки артерий.</td><td>Производное от имени отца или предка.</td></tr></table>	Тот, кто разбирается в грибах или изучает их.	Разновидность керамического изделия с непрозрачной глазурью и причудливым декором.	Состояние, при котором боль в ноге вызывается физическим упражнением и обычно возникает из-за закупорки артерий.	Производное от имени отца или предка.	<p>9. Распознавание эмоций 1/50 Счет: 000</p> <p>Одинаковые Разные</p>								
Тот, кто разбирается в грибах или изучает их.	Разновидность керамического изделия с непрозрачной глазурью и причудливым декором.													
Состояние, при котором боль в ноге вызывается физическим упражнением и обычно возникает из-за закупорки артерий.	Производное от имени отца или предка.													

# Когнитивные нарушения



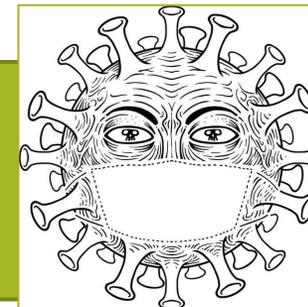
- Анализ полученных данных предоставил доказательства в поддержку гипотезы о том, что инфекция COVID-19 действительно связана с когнитивными нарушениями, которые сохраняются и после выздоровления.
- Наблюдаемый дефицит варьировался по масштабу в зависимости от тяжести респираторных симптомов, даже среди пациентов с легкой степенью лабораторно подтвержденного COVID-19. Этот когнитивный дефицит не мог быть объяснен различиями в возрасте, в образовании или в других демографических и социально-экономических переменных. Он оставался у лиц без остаточных симптомов и был более серьезным, чем при распространенных ранее существовавших состояниях, которые связаны с восприимчивостью к вирусу и когнитивными нарушениями.
- При обследовании всего населения нарушения были наиболее выражены для когнитивных парадигм, которые задействовали рассуждение, решение проблем, пространственное моделирование и обнаружение цели. Для более простых когнитивных функций, таких как рабочая память и распознавание эмоций, нарушения не были значительными

# Предполагаемые патогенетические механизмы психоневрологической симптоматики ПКС



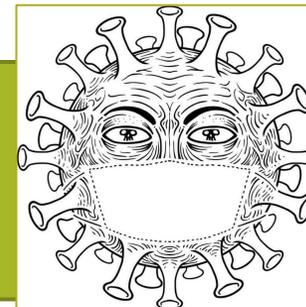
- COVID-19 является системным заболеванием, поэтому патогенез развития неврологической и психопатологической симптоматики скорее всего также носит мультифакторный характер и может быть связан с несколькими механизмами.
- Вирус может проникать в ЦНС через функциональный рецептор второго типа ангиотензин превращающего фермента (АПФ-2), который помимо сосудистой стенки широко экспрессируется в глиальных клетках и нейронах, а также на периферии – в скелетной мускулатуре, кишечнике и различных органах. При этом нейроинвазия, вероятно, происходит через эндотелий сосудов головного мозга или путем миграции зараженных клеток белой крови через воспалительными медиаторами гематоэнцефалический барьер (ГЭБ).
- Помимо гематогенного пути вирус может, по-видимому, также проникать в ЦНС через обонятельные нейроны и решетчатую костную пластинку

# Предполагаемые патогенетические механизмы психоневрологической симптоматики ПКС



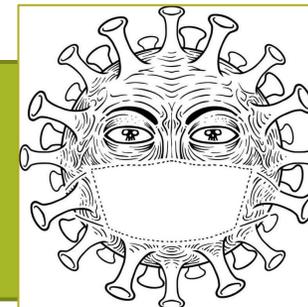
- Во-первых, среди непосредственных эффектов инфекции установлено, что коронавирус оказывает прямое воздействие на ЦНС и способен повреждать нейроны, астроциты, перициты и глиальные клетки, что может привести к развитию коронавирусного энцефалита. В одной из работ высказывается предположение о том, что **КОГНИТИВНЫЕ нарушения**, особенно ухудшение памяти, могут быть связаны с нарушением вирусом функции гиппокампа .
- Еще одной интересной гипотезой является прямое повреждение вирусом ольфакторного эпителия и рецепторов обонятельных нейронов, с чем связывают развитие anosмии, которая у 10–12 % пациентов затягивается на несколько месяцев. Гибель сенсорных нейронов, в свою очередь, может препятствовать лимфатическому дренажу через решетчатую костную пластинку, вызывая дополнительный отек и нарушения в работе лимфатической системы. Это приводит к изменению ликвородинамического равновесия, интракраниальной гипертензии и вторичному токсикозу в ЦНС, что клинически проявляется в виде **стойкой астении**

# Предполагаемые патогенетические механизмы психоневрологической симптоматики ПКС



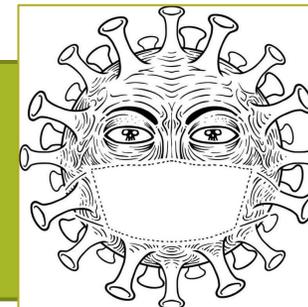
- В постковидном периоде воспалительные явления могут затягиваться и переходить в хронический процесс, в частности, вследствие поствирусной аберрантной иммунной активации, что способно привести к развитию энцефалопатии с нарушением межсинаптических связей. Хроническое системное нейровоспаление слабой интенсивности, распространяющееся на глиальные клетки, с повышением содержания интерлейкинов и цитокинов, а также выработка аутоантител к нейрорецепторам играют существенную роль в развитии **астении**, периодического субфебрилитета, **бессонницы** и **когнитивных нарушений**.

## Предполагаемые патогенетические механизмы психоневрологической симптоматики ПКС

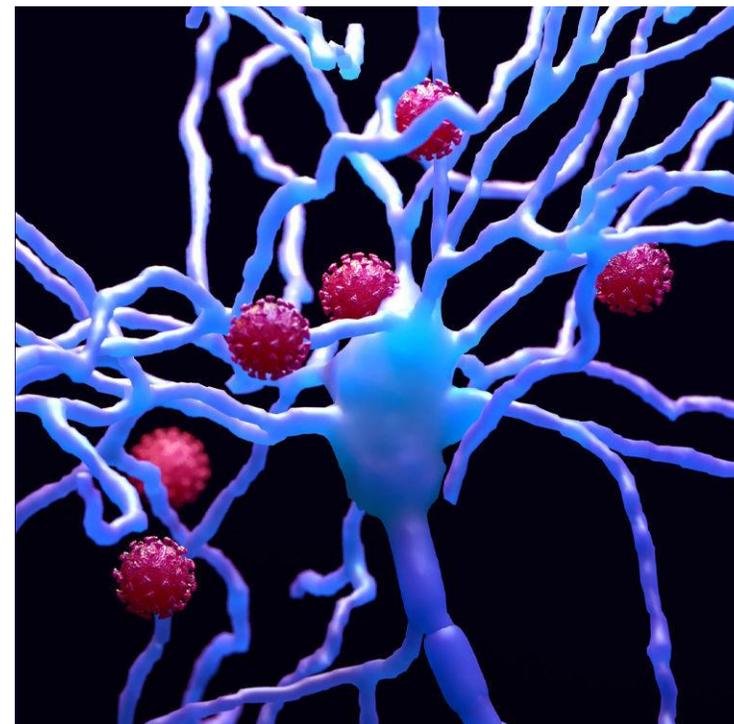


- Третьей важной причиной могут быть цереброваскулярные нарушения, которые являются следствием повреждения вирусом эндотелия сосудов и развивающейся дисфункции гемостаза. В результате могут развиваться геморрагический нейроваскулит с некротизирующей геморрагической энцефалопатией и гиперкоагуляция с микротромбозом сосудов головного мозга, приводящим к ишемическим инсультам. Их последствия, включая пирамидную неврологическую симптоматику, а также речевые, моторные и **когнитивные нарушения**, могут наблюдаться достаточно продолжительное время.

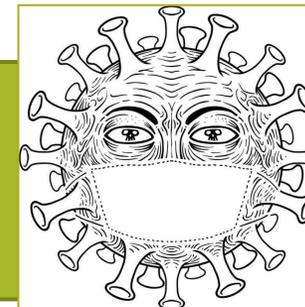
# Предполагаемые патогенетические механизмы психоневрологической симптоматики ПКС



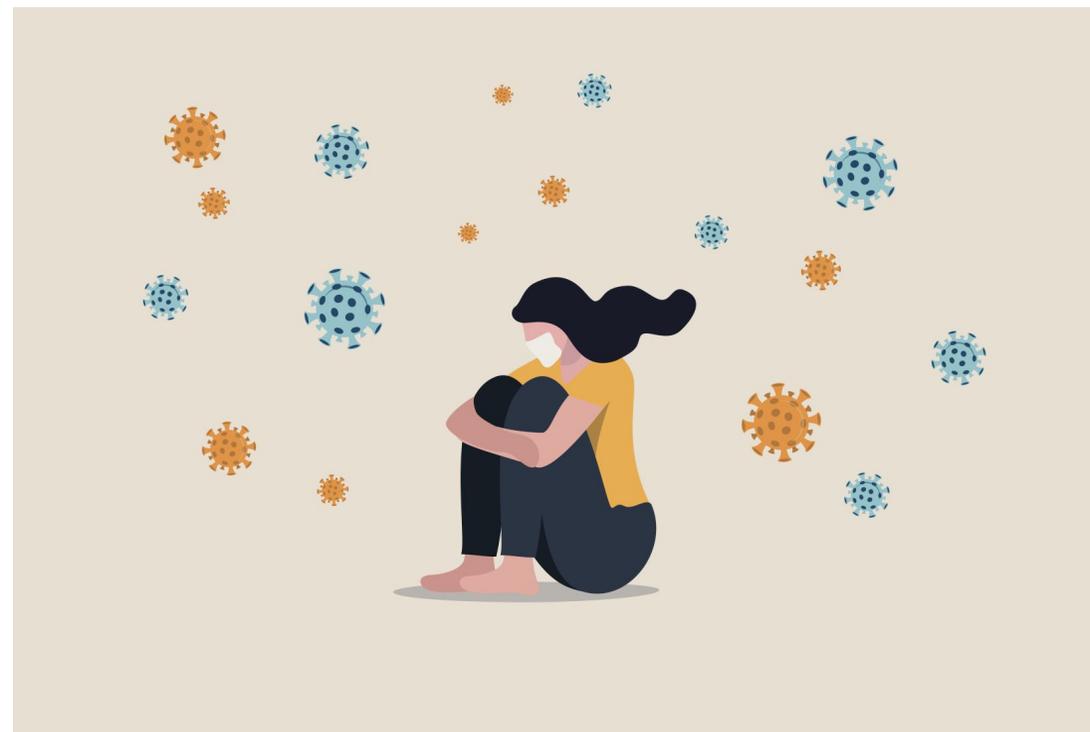
В-четвертых, **когнитивная дисфункция**, включая нарушения исполнительной функции и памяти, а также **астения** и дисрегуляторный синдром с лобной симптоматикой при тяжелом течении заболевания могут быть вызваны респираторной и/или циркуляторной гипоксемией. Известно, что функции вербального обучения и память в первую очередь страдают от нарушений интегративной функции гиппокампа, который особенно чувствителен к действию гипоксии. Последствия мозговой гипоксии могут иметь достаточно устойчивый характер и определять клинические проявления ПКС.



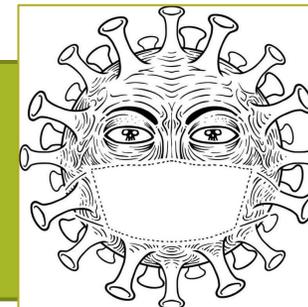
# Предполагаемые патогенетические механизмы психоневрологической симптоматики ПКС



В-пятых, известно, что пациенты, перенесшие тяжелую форму COVID-19, подвергаются сильному стрессу и травматизации, связанной со страхом смерти и инвалидизации, разлукой с близкими, физическими страданиями и стигматизацией, что также способствует развитию ПТСР, **тревоги и стресса.**

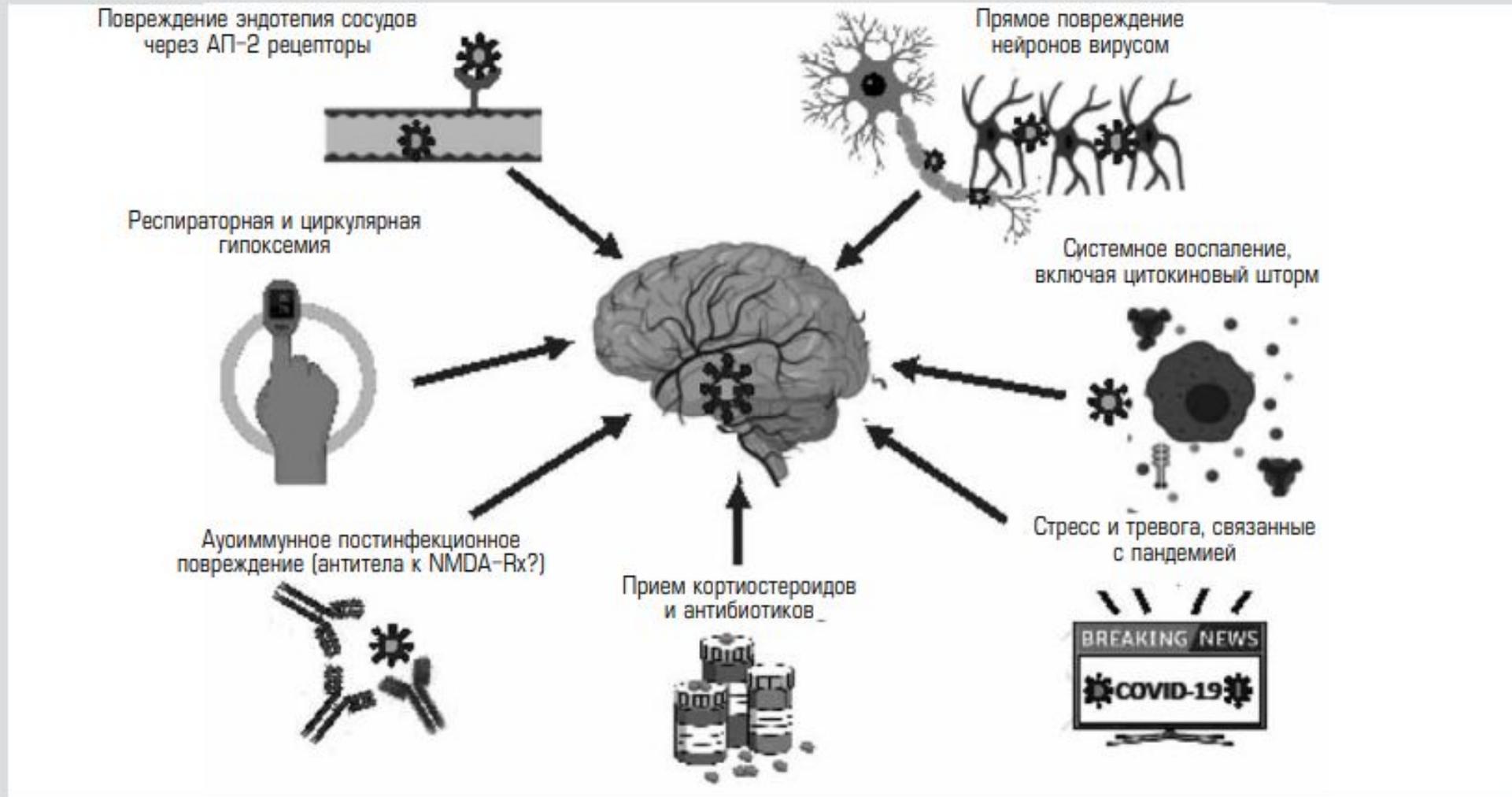


# Предполагаемые патогенетические механизмы психоневрологической симптоматики ПКС



Кроме того, психические заболевания, возникающие во время пандемии, могут быть вызваны психосоциальными факторами, такими как

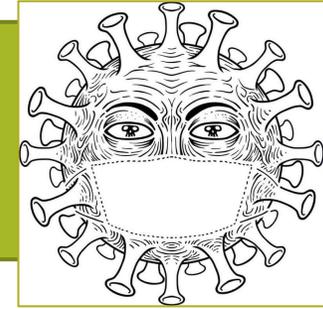
- Частота и степень воздействия людей, инфицированных вирусом
- Страх заражения членов семьи
- Недостаточная доступность тестирования и медицинского обслуживания при COVID-19
- Физическое дистанцирование, домашнее заключение, карантин и одиночество
- Противоречивые сообщения и директивы, касающиеся мер общественного здравоохранения, таких как ношение масок для лица
- Возросшая трудовая нагрузка
- Экономические трудности и незащищенность
- Нехватка доступных ресурсов (например, продуктов питания, бумажных изделий и средств индивидуальной защиты)
- Ущемление личных свобод
- Постоянные сообщения средств массовой информации о пандемии и неопределенности, связанной с ее окончательным исходом.



Предполагаемый патогенез и причины развития психопатологической симптоматики после перенесенной коронавирусной инфекции SARS-CoV-2

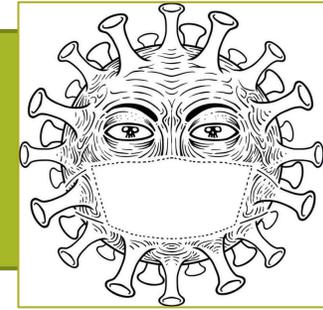
Примечание: NMDA-Rх – N-метил-D-аспартат глутаматные рецепторы; АПФ-2 – рецептор второго типа ангиотензин превращающего фермента.

# Влияние COVID-19 на психиатрических пациентов

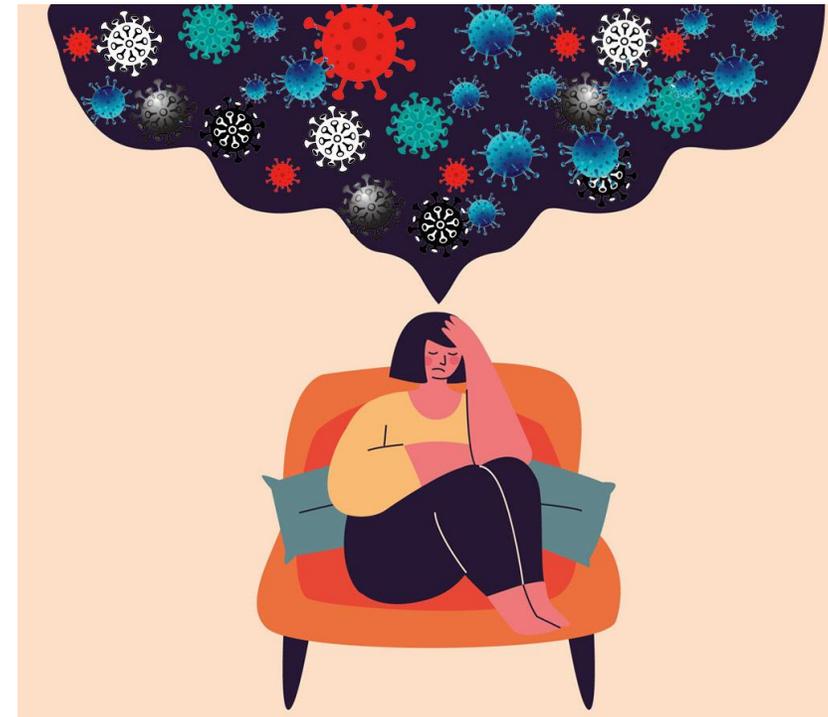


- Среди пациентов с ранее существовавшим психическим заболеванием коронавирусная инфекция, сопровождающаяся тяжелым острым респираторным синдромом (SARS-CoV-2), может усугубить ранее существовавшее заболевание .
- Кроме того, психотические симптомы, когнитивный дефицит, неорганизованное мышление и поведение, плохое понимание и маргинальный социальный статус (бездомность) могут ухудшить их приверженность общественным мерам инфекционного контроля, таким как физическое дистанцирование, мытье рук и ношение масок.
- В дополнение к этому, у пациентов с ранее существовавшим психическим заболеванием, инфицированных SARS-CoV-2, могут развиваться новые сопутствующие психические симптомы и расстройства.
- В сравнении с контрольной группой пациенты психиатрических стационаров в Китае имели больше симптомов посттравматического стресса, тревоги, больше гнева, импульсивности и беспокойства о здоровье и интенсивные суицидальные мысли.

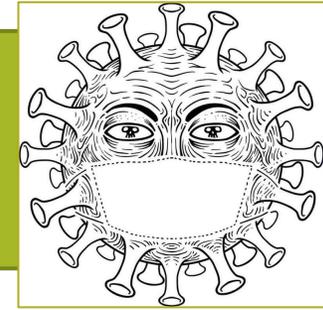
# Влияние COVID-19 на психиатрических пациентов



Амбулаторные пациенты с психическими расстройствами также уязвимы к эмоциональному стрессу во время пандемии. Онлайн-опрос более 2000 амбулаторных пациентов в Китае показал, что 20,9% пациентов с ранее существовавшими психическими расстройствами заметили, что их симптомы ухудшились во время пандемии



# Влияние COVID-19 на психиатрических пациентов



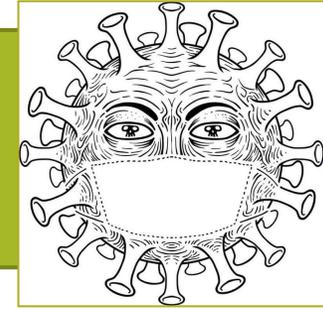
- Пытаясь объяснить частое возникновение психопатологических нарушений у больных COVID-19, нужно, безусловно, учитывать психосоциальные последствия пандемии в целом. С одной стороны, давно известно, что дистресс ослабляет иммунитет и осложняет течение любого инфекционного заболевания, включая вирусные. С другой стороны, достаточно хорошо изученные эпидемические вирусные инфекции (Эбола, Зика, SARS, MERS и др.) вызывают целый ряд серьезных психических расстройств, требующих профессиональной оценки и лечения.
- Не исключено, что поражение ЦНС является важным патогенетическим звеном своеобразного порочного круга, замкнутым на состояние иммуногенеза и тяжесть течения вирусной инфекции



Александровский Ю.А., Чехонин В.П. Клиническая иммунология пограничных психических расстройств. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005

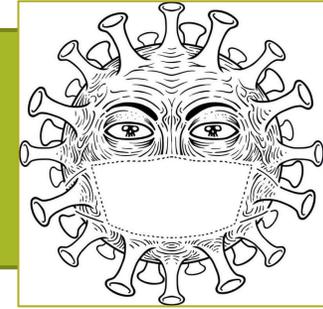
Taquet M., Luciano S., Geddes J.R., Harrison P.J. Bidirectional associations between COVID-19 and psychiatric disorder: a study of 62,354 COVID-19 cases // Lancet Psychiatry. – 2021. – Vol. 8 (2). – Pp. 130–140

# Вывод



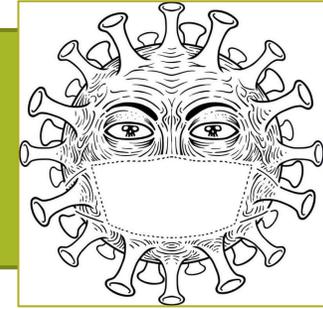
- Таким образом, можно сказать, что COVID-19 оказывает большое влияние на психическое здоровье людей.
- При ведении больных с COVID-19 как в стационаре, так и после выписки следует уделять большое внимание риску возникновения тревоги, формирования искаженного медицинского поведения, астении, когнитивных нарушений.
- Этот психопатологический симптомокомплекс встречается в 2 раза чаще, чем при других острых респираторных вирусных инфекциях, и выявляется почти у трети всех заболевших и у двух третей пациентов с тяжелым течением коронавирусной инфекции и госпитализацией.
- С точки зрения патогенеза эти состояния могут быть обусловлены гипоксемией, нарушениями гомеостаза, нейротропностью и нейровирулентностью SARS-CoV-2, «цитокиновым штормом», а также смешанным воздействием перечисленных факторов.
- Кроме того, COVID-19 может отрицательно влиять на пациентов с психическими расстройствами, возникшими до пандемии и усугубить ранее существовавшее заболевание или привести к возникновению новых психических симптомов.
- Учитывая большое влияние инфекции COVID-19 на психическое здоровье, требуются более длительные и глубокие исследования, изучающие психопатологию переболевших COVID-19, для диагностики и лечения возникающих психических патологий, и наблюдения за их изменениями с течением времени.

# Список литературы

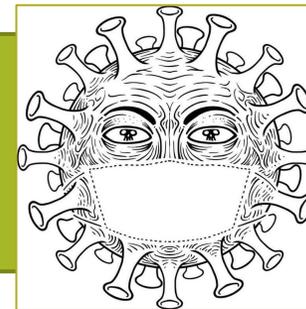


1. Adam Hampshire. Cognitive deficits in people who have recovered from COVID-19, Research paper // The Lancet volume 39, 101044, september 01, 2021
2. American Psychiatric Association. New poll: COVID19 impacting mental well-being: Americans feeling anxious, especially for loved ones; older adults are less anxious. Published March 25, 2020 (Accessed on June 11, 2020)
3. Forte G., Favieri F., Tambelli R., Casagrande M. COVID-19 Pandemic in the Italian Population: Validation of a Post-Traumatic Stress Disorder Questionnaire and Prevalence of PTSD Symptomatology // Int J Environ Res Public Health. 2020
4. González-Sanguino C., Ausín B., Castellanos M.Á., et al. Mental health consequences during the initial stage of the 2020 Coronavirus pandemic (COVID-19) in Spain // Brain Behav Immun. 2020
5. Hao F., Tan W., Jiang L., et al. Do psychiatric patients experience more psychiatric symptoms during COVID-19 pandemic and lockdown? A case-control study with service and research implications for immunopsychiatry // Brain Behav Immun. 2020
6. Holmes E.A., O'Connor R.C., Perry V.H., et al. Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science // Lancet Psychiatry 2022
7. Lai J, Ma S, Wang Y, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. JAMA Netw Open 2020
8. Luo M., Guo L., Yu M., et al. The psychological and mental impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on medical staff and general public - A systematic review and meta-analysis // Psychiatry Res. 2020 Sep
9. Mazza M.G., Lorenzo R., Conte C., et al. Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors, Brain, Behavior, and Immunity // Lancet Psychiatry, Volume 89, 2020, Pages 594-600.
10. McGinty E.E., Presskreischer R., Han H., Barry C.L. Psychological Distress and Loneliness Reported by US Adults in 2018 and April 2020 // JAMA 2020

# Список литературы



13. Murray B. Stein, COVID-19: Psychiatric illness, UpToDate, Published Jan 28, 2021
14. Taquet M., Luciano S., Geddes J.R., Harrison P.J. Bidirectional associations between COVID-19 and psychiatric disorder: a study of 62,354 COVID-19 cases // Lancet Psychiatry. – 2021. – Vol. 8 (2). – Pp. 130–140
15. Wang C., Pan R., Wan X., et al. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID19) Epidemic among the General Population in China // Int
16. World Health Organization. Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020.
17. Xiang Y.T., Jin Y., Cheung T. Joint International Collaboration to Combat Mental Health Challenges During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic // JAMA Psychiatry 2020
18. Yao H, Chen JH, Xu YF. Patients with mental health disorders in the COVID-19 epidemic. Lancet Psychiatry 2020
19. Zhou J., Liu L., Xue P., et al. Mental Health Response to the COVID-19 Outbreak in China // Am J Psychiatry. 2020
20. Александровский Ю.А., Чехонин В.П. Клиническая иммунология пограничных психических расстройств. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005
21. Белопасов В.В., Журавлева Е.Н., Нугманова Н.П., Абдрашитова А.Т. Постковидные неврологические синдромы. Клиническая практика. 2021;12(2):69–82.
22. Мосолов С.Н. Длительные психические нарушения после перенесенной острой коронавирусной инфекции SARSCoV-2 // Современная терапия психических расстройств. – 2021. – № 3. – С. 2–23.
23. Особенности тревоги и депрессии у пациентов с новой коронавирусной инфекцией. Госпитальная медицина: наука и практика. ТОМ 1, №3, 2020



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ