

5. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Информация о новой коронавирусной инфекции для медицинских работников. Электронный ресурс. [https://minzdrav.gov.ru/ministry/med\\_covid19](https://minzdrav.gov.ru/ministry/med_covid19).
6. Wei-jie G. et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. doi: 10.1056/NEJMoa2002032.
7. План преодоления экономических последствий новой коронавирусной инфекции. Правительство Российской Федерации. 28.09.2020. Электронный ресурс. <http://government.ru/static/main/GOV-COVID-HELP.html>.
8. COVID-19: влияние на экономику и систему здравоохранения РФ. Оперативный аналитический отчет Aston Health. 27.04.20. Электронный ресурс. [https://aston-health.com/upload/files/COVID-19\\_оперативный%20отчет.pdf](https://aston-health.com/upload/files/COVID-19_оперативный%20отчет.pdf)
9. ВнешЭкономБанк Российской Федерации. Институт исследований и экспертизы. «Тенденции развития российской экономики в условиях пандемии коронавируса и возможные антикризисные меры» (доклад, апрель 2020 г.). Электронный ресурс. <http://www.inveb.ru/attachments/article/247/%20и%20антикризисные%20мер~.pdf>
10. Tremblay G. The Economic Impact of COVID-19 in Canada: A Health Economist Perspective. [https://www.id-hub.com/wp-content/uploads/2020/04/The-Economic-Impact-of-COVID-19-in-Canada-A-Health-Economist%E2%80%99s-Perspective-V2\\_0.pdf](https://www.id-hub.com/wp-content/uploads/2020/04/The-Economic-Impact-of-COVID-19-in-Canada-A-Health-Economist%E2%80%99s-Perspective-V2_0.pdf)
11. Игнатъева В.И., Авксентьева М.В., Омеляновский В.В. и др. Социально-экономическое бремя воспалительных заболеваний кишечника в Российской Федерации // Профилактическая медицина. 2020. Т. 23, № 2. С. 19–25.
12. Колбин А.С., Мосикян А.А., Татарский Б.А. Социально-экономическое бремя фибрилляции предсердий в России: динамика за 7 лет (2010–2017 годы) // Вестник аритмологии. 2018. № 92. С. 42–48.
13. Толкушин А.Г., Смирнова А.В., Давыдовская М.В., Ермолаева Т.Н., Андреев Д.А., Кокушкин К.А. Бремя рассеянного склероза в России и Европе: где больше? // Фармакоэкономика: теория и практика. 2018. Т. 6, № 2. С. 25–30. doi: 10.30809/phe.2.2018.4.
14. Концевая А.В., Баланова Ю.А., Мырзаматова А.О. и др. Экономический ущерб онкологических заболеваний, ассоциированных с модифицируемыми факторами риска // Анализ риска здоровью. 2020. № 1. С. 133–139.
15. In-Hwan O., Minsu O., Su Y.J. et al. Years of Life Lost Attributable to COVID-19 in High-incidence Countries // J. Korean. Med. Sci. 2020. Vol. 35, No. 32. e300. doi: 10.3346/jkms.2020.35.e300.

## ГЛАВА 11

### ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПАНДЕМИИ COVID-19

Н. А. Беляков, Н. Б. Халезова, Е. Р. Исаева, Ю. С. Мохова, Е. В. Ситкина,  
Н. Г. Незнанов

*С целью повышения качества медицинской помощи всесторонне рассмотрена проблема психологической адаптации и психических расстройств у людей с COVID-19. Подробно описаны психологические проблемы, с которыми сталкиваются как пациенты с корона-вирусной инфекцией, так и медицинские работники, с позиций психосоциальных перемен в обществе, наступивших к концу 2020 г. Систематизированы сведения и представлены классификации психических нарушений. Проведен подробный анализ психических расстройств у пациентов с COVID-19. Описаны возможные этиопатогенетические механизмы, клиническая картина и связь с COVID-19 органических, невротических и связанных со стрессом расстройств, нарушений аффективного и шизофренического спектра.*

#### ***Исторические предпосылки восприятия событий***

Отношение в обществе к эпидемиям и заболевшим людям нашло отражение в исторических источниках, литературе, живописи, археологии и других сведениях, дошедших из тысячелетнего человеческого опыта разных народов. Существуют временные и географические различия поведения общества на фоне эпидемий в странах на этапах развития цивилизации. Можно привести некие общие для европейской части закономерности, более или менее устоявшиеся до наступления периода новейшей истории. Суть их можно сформулировать следующим образом [1]:

- *приход эпидемий инфекционных заболеваний являлся карой божьей и был неизбежен, поскольку человечество грешно;*
- *эпидемии в ряде случаев манифестировали пятнами на солнце, кометами, тектоническими и другими проявлениями;*
- *начало эпидемии могло зависеть от прихода инородцев или иноверцев (что соответствовало истине), злых чар ведьм и колдунов (которые жестко наказывались);*

- основным средством борьбы с эпидемией для верующих было обращение к богу, в связи с чем в христианских странах сутками звенели колокола;
- для медиков было ясно с древних времен, что болезнь передается от человека к человеку посредством заразного начала — миазмов, которых следует опасаться;
- больных людей следует изолировать от здоровых, а умерших сжигать или хоронить, что весьма проблематично ввиду массовости утрат;
- эпидемии могли быть продолжением бунтов, массовых беспорядков, стихийных бедствий и войн, а также сами по себе порождать эти явления;
- нередко эпидемии перерастали в гражданские войны, где сражались все против всех или за свою веру;
- большие людские потери и безлюдье в течение многих лет после перенесенных пандемий, как правило, компенсировались возрождением общества с развитием на новом витке с новыми элитами;
- хочется надеяться на то, что современные элиты понимают, что чем больше потери от пандемии, тем больше вероятность политических, экономических, социальных и иных перемен в обществе.

COVID-19 по последствиям для поведения населения планеты и социально-экономическим проявлениям повторяет иные эпидемии и пандемии, что необходимо учитывать заранее, опираясь на исторический опыт предшественников [1]. Можно полагать, что беспокойный политический период во многих странах мира всех континентов во многом обусловлен или связан с текущей пандемией в виде неопределенности последствий, неуверенности населения в административных и социальных действиях администраций. Так или иначе в полной мере задействован психологический и поведенческий механизм в различных слоях общества.

В настоящей главе авторы попытались сделать несколько «информационных срезов» о тех психосоциальных переменах, которые можно проследить в течение первого года пандемии, а также обобщить анализ имеющихся данных о психических нарушениях при COVID-19.

Наряду с высокой контагиозностью и летальностью коронавирусная инфекция оказала мощное психосоциальное влияние, вызвав массовую истерию, экономическое бремя и финансовые потери. Страх перед COVID-19, именуемый «коронафобией», породил множество психических нарушений в разных слоях общества.

Сама болезнь, помноженная на принудительный карантин для борьбы с COVID-19, общенациональные ограничения, может в долгосрочной пер-

спективе вызвать тревожные, депрессивные, обсессивно-компульсивные, фобические расстройства, патологическое накопительство, реактивные психозы, а также посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР). В патогенезе психических нарушений основную роль играет «инфодемия», распространяющаяся через различные платформы социальных сетей. Также широко сообщается о вспышках расизма, стигматизации и ксенофобии в отношении определенных сообществ. Тем не менее медицинские работники, работающие на переднем крае, подвержены более высокому риску заражения этим заболеванием, а также испытывают неблагоприятные психологические последствия в виде эмоционального выгорания, беспокойства, страха передачи инфекции, чувства несовместимости, депрессии, повышенной зависимости от психоактивных веществ и посттравматического стрессового расстройства. Психосоциальные аспекты поведения пожилых людей и лиц, осуществляющих уход за ними, психически больных и маргинализированных сообществ, по-разному затрагиваются этой пандемией и требуют особого внимания [2].

### ***Социальные и психологические оценки в обществе периода пандемии***

В условиях всеобщего карантина и самоизоляции на первый план выходит вопрос психологического здоровья граждан. Меняются привычные людям схемы взаимодействия друг с другом и с миром, все больше активности уходит в онлайн и «дистанционное взаимодействие». ВОЗ отмечает рост домашнего насилия, депрессий и тревожных состояний. Под этим углом зрения формирующуюся психологию людей описал Артур Атанесян, доктор политических наук, профессор факультета социологии Ереванского государственного университета. Его описание в определенной мере можно воспринимать как фон, на котором разворачиваются многие психологические и психические сценарии [3].

В отличие от предыдущих масштабных инфекционных заболеваний XXI века, имевших массовый резонанс и последствия (таких как птичий грипп, лихорадка Эбола и проч.), коронавирусная инфекция изменила нашу реальность — социальную жизнь человека, его быт, коммуникацию и взаимоотношения с другими людьми. Даже в сравнении с пандемией ВИЧ-инфекции, которая унесла более 30 млн человек и продолжает шествие по континентам, новая коронавирусная инфекция потрясла человечество соизмеримо с испанским гриппом прошлого века [1].

Как изменится система сложившихся социальных восприятий и моделей поведения людей вследствие угрозы COVID-19? Люди все больше предпочитают

не иметь друг с другом никакого дела, если это не является частью удовлетворения естественных, базовых потребностей, да и те сегодня легко заменить на варианты без непосредственного участия кого-то другого. Неслучайно многие даже не заметили подмены необходимого соблюдения «физической дистанции» введенным в массовый обиход термином «социальная дистанция», предполагающим не общение на расстоянии, а избегание социальных связей вообще.

Постепенно увеличивающийся и все более характерный для каждого нового поколения спрос на взаимодействие с себе подобными на расстоянии, «без рукопожатия», стимулировал создание виртуальных форм трудовой, игровой, половой, учебной, спортивной, коммерческой и иной коммуникации. Предложение виртуальных форм общения и взаимодействия продолжает нравиться большему количеству людей, и увеличивает спрос на модели взаимодействия человека с человеком без человека.

Вследствие COVID-19 у людей потребительского общества появляется еще один, более весомый повод избегать друг друга — безопасность. В условиях пандемии появился новый принцип дифференциации государств и обществ на тех, кто справляется с угрозой более эффективно, и тех, кто не справляется вообще; на тех, кто создает вакцину против COVID-19, и тех, кто станет ее ждать в виде гуманитарной помощи.

Внутри обществ данная дифференциация происходит по тому принципу, что одни относятся к требованиям соблюдения «социальной дистанции» и самоизоляции инициативно и даже указывают на недисциплинированность других, а те позволяют себе всякие вольности и даже сомневаются в существовании угрозы COVID-19.

В дальнейшем подобная дифференциация может послужить одной из причин для еще большего дистанцирования одних государств от других, а внутри общества — одних групп населения со своими поведенческими моделями от других.

Если кризис затянется, то, вероятно, часть членов общества больше не захочет и не сможет вернуться к прежнему режиму и ритму общения, самореализации вместе с другими и через других, к моделям поведения офлайн, на символическом уровне предполагающим рукопожатия, элементы поведенческого коллективизма и массовости, а на функциональном — взаимодействие и соперничество.

По сути, из тенденции «общаться из дому» и «работать из дому» может развиваться привычка «жить из дому» как существенный шаг в направлении распада обществ. А чем меньше люди взаимосвязаны, чем меньше они

ощущают себя единым целым и склонны взаимодействовать, тем легче ими управлять, и этим вряд ли никто не воспользуется.

С физической точки зрения замена активного образа жизни пассивным будет безусловно иметь негативные медико-биологические последствия. Появится и обострится целый ряд физических недугов, отсутствующих или не проявляющихся у активных людей, что в дальнейшем предполагается изучать по мере развития пандемии.

Что касается психического состояния населения, то длительное депрессивно-паническое настроение, ограниченность реальной коммуникации лишь членами семьи, страх потерять работу и каждодневное подсчитывание возможных или реальных убытков, социальное отчуждение от других членов общества, суженное эмоциональное пространство и отсутствие разнообразия в непосредственной социальной среде, безусловно, могут быть причиной внутриличностных, семейных конфликтов, а также конфликтов в отношении властей и общества.

Изучению влияния карантинных мер на психологическое состояние людей посвящено огромное количество работ, особенно много их появилось в 2020 г., в связи с масштабными социально-экономическими и психологическими проблемами, вызванными пандемией COVID-19. Так, британские исследователи (Holmes E.-A. et al., 2020) высказывают серьезные опасения относительно психологического здоровья людей, оказавшихся в условиях пандемии. Одним из наиболее неблагоприятных ожидаемых последствий пандемии исследователи считают чувство социальной изоляции и одиночества, которые тесно связаны с тревогой, депрессией, самоповреждением и суицидальным поведением. В проведенном авторами социологическом опросе были выявлены повышенный уровень депрессии, тревоги и стресса. Также были зафиксированы обострения имевшихся ранее психических заболеваний, трудности в отношении доступа к психиатрической помощи в условиях пандемии, а также влияние COVID-19 на психическое здоровье членов семьи, особенно детей и пожилых людей. Отмечались более частые случаи переживания чувства утраты, которое было вызвано потерей прямых социальных контактов, а также от потери близких людей, работы, возможностей для получения образования, отдыха, свободного передвижения и поддержки (Holmes E.-A. et al., 2020) [4]. Важную роль в развитии различных эмоциональных расстройств у людей вызывают негативные практические последствия пандемии, например, финансовые трудности. В работе С. Chaves и соавт. (2018), исследовавших влияние экономического кризиса

в Испании в 2006–2013 гг. на психическое состояние ее жителей, было показано, что вызванный пандемией экономический кризис сопровождался значительным усилением депрессивной симптоматики у людей. Финансовые потери оказали разрушительное воздействие на психическое здоровье, уменьшив доверие и позитивные убеждения в отношении добра и справедливости общества [5]. Kawohl (2020) и Klomek (2020) в своих работах говорят о необходимости профилактики самоубийств в период пандемии COVID-19, так как в прошлых исследованиях было показано, что безработица нелинейно связана с увеличением частоты суицидальных попыток и завершенных суицидов [6, 7]. В обзоре исследований, посвященных изучению психологических последствий карантина в связи с инфекционными заболеваниями (Brooks S.K. et al., 2020), отмечалось повышение уровня дистресса у лиц, находящихся на карантине: большинство авторов подтверждали усиление симптомов тревоги, депрессии, раздражительности и бессонницы. Карантин определялся как «ограничение перемещения тех лиц, которые потенциально могли контактировать с возбудителем инфекционного заболевания». Авторы установили, что предикторами возникновения негативных психологических последствий карантина являются низкий уровень образования и наличие психического заболевания. Кроме того, продолжительное время карантина, фрустрация, скука, ограниченность информации, страх инфицирования и снижение снабжения предметами первой необходимости также были связаны с усилением психологических последствий карантинных мер (Brooks et al., 2020).

В работах, затрагивавших более долгосрочные последствия, наблюдался более высокий уровень выраженности симптомов дистресса даже спустя три года у лиц, находившихся в карантине, по сравнению с теми, кто в нем не находился. Помимо этого, у них по-прежнему отмечались такие поведенческие реакции, как избегание толпы [8].

В исследовании китайских ученых, проведенном в конце января 2020 г., психологический дистресс был обнаружен примерно у трети обследованных лиц и был связан с такими факторами, как пол, образование, регион проживания, место работы и возраст. Более подвержены дистрессу женщины, а также лица от 18 до 30 лет и старше 60 лет. Проживавшие в регионах с наиболее неблагоприятной эпидемиологической обстановкой были сильнее подвержены психологическому дистрессу. Особенно резкое усиление симптомов тревоги среди жителей Китая вызвали следующие события: подтверждение того, что вирус передается от человека к человеку, введе-

ние карантинного режима в городе Ухань, объявление ВОЗ эпидемии COVID-19 чрезвычайной ситуацией, имеющей международное значение (Qiu J. et al., 2020) [9].

Угроза COVID-19 вновь обострила вопрос о том, какая профессия или специальность нужнее. Пересмотр востребованности специальностей крайне важен для молодежи при выборе жизненного пути. Человечество временно отвыкло от глобальных катастроф, каковые периодически случались в истории; как оказалось, никто не готов гарантировать их отсутствие в настоящем и ближайшем будущем. Соответственно функциональность той или иной специальности/профессии именно в условиях масштабного кризиса была и остается показателем ее ценности и нужности.

Сегодня, когда работают с ограничениями музеи, школы, университеты, рестораны и торгово-развлекательные центры, может возникнуть вопрос: а возобновят ли они работу потом, после окончания кризиса, в той форме, в какой работали до него? Нужны ли они, захотят ли вернуться к традиционным формам и функциональности потребители? Ведь и музейные экспозиции, и выставки, и преподавание, и торговлю, и развлечения можно доставлять на дом, и если кризис с COVID-19 затянется, люди к этому привыкнут.

Вместе с тем в условиях угрозы COVID-19 усиленно работают врачи, полиция, военные, производители продуктов питания, службы доставки — через скайп и другие формы визуализации и коммуникации хлебом не накормишь, людей не вылечишь. Позитивизм как требование практической применимости, конкретности, нужности специальностей для обеспечения безопасности и развития государства и общества снова имеет достаточное обоснование.

Когда из-за угрозы COVID-19 люди массово оказались дома, альтернативы средствам массовой информации, сайтам и социальным сетям у них объективно практически не осталось. Соответственно степень манипулируемости общества резко возрастет. С одной стороны, чем выше угроза COVID-19, тем больше мы ее боимся и больше избегаем реальности. С другой стороны, чем больше прячемся от реальности, тем больше вынуждены доверять СМИ и интернет-коммуникации, которые продолжают пугать угрозой COVID-19. Люди задают себе вопрос: является ли угроза COVID-19 тем, что мы о ней знаем, и ответ в общем и целом зависит от того, что нам о ней сообщают СМИ, и немногим хотелось бы узнать об этом через личный опыт и опыт заболевших знакомых.

Интересен взгляд на протекающие события медицинского психолога профессора Е. Р. Исаевой [10]: «Нынешнюю ситуацию можно отнести не



только к стрессовой, но и к кризисной — она совершенно новая, с точки зрения имеющегося жизненного опыта, и предъявляет к людям совершенно непривычные, жесткие требования. Поэтому самые разные эмоциональные реакции тревоги, паники, раздражения, истерические реакции в данной ситуации совершенно нормальны. Но любой кризис несет в себе не только слом устоев и привычного существования, но и возможности для развития, пересмотра прежнего стиля жизни, возможность создать новые способы справляться с трудностями. Любая кризисная ситуация — это вызов нашим ресурсам. Естественно, что сейчас от вынужденной самоизоляции и карантина многие люди страдают, испытывают и физические, и психологические, и финансовые проблемы. Кто-то постоянно тревожится из-за обилия самой разной информации, поскольку информации в СМИ очень много. Тревожные люди все время ее ищут, происходит, так сказать, „интоксикация информацией”, и тревога усиливается вплоть до появления непреодолимых страхов. Кто-то, наоборот, бравировает и недооценивает угрозу, считая, что все это выдумки, можно по-прежнему гулять и развлекаться. Все это вполне нормальные реакции на необычные обстоятельства, характерные для большинства обычных, нормальных людей. Тревожным людям стоит следить только за официальными источниками информации по коронавирусу, и то всего один-два раза в день (утром и вечером), а не все время напряженно бороздить просторы Интернета. Нужно всего лишь выполнять рекомендации, которые дает Министерство здравоохранения. И если ты сидишь дома, а выходя на улицу, надеваешь маску, перчатки и стараешься соблюдать дистанцию, по возвращению домой моешь руки с мылом, то, в принципе, этого достаточно, чтобы чувствовать себя спокойнее. Но, к сожалению, не все это выполняют» [6].

### ***Психологические реакции населения на пандемию COVID-19***

Любая крупная эпидемическая вспышка вызывает негативные последствия как для отдельных людей, так и для общества в целом, охватывая практически все стороны жизни на макро- и на индивидуальном уровнях. Многие правительства во всем мире ввели карантинные меры, чтобы ограничить распространение вируса и минимизировать нагрузку на медицинские службы. Лицам старше 65 лет, лицам с сопутствующими заболеваниями и беременным, было предложено изолировать себя от прямого контакта с людьми, а лицам с подозрением на носительство коронавируса было поручено оставаться в своих домах, изолировать себя и всех, кто

живет с ними, в течение нескольких месяцев. Одним из многочисленных негативных последствий пандемии COVID-19 является «вторичная эпидемия» негативных психологических эффектов.

В ходе метаанализа 22 публикаций, в которых приняли участие 33 062 человека (как медицинские работники, так и пациенты), выявлено, что суммарная распространенность тревожных переживаний из-за коронавирусной инфекции составила 23,2% в 12 исследованиях, а депрессивных — 22,8% в 10 исследованиях. Анализ подгрупп выявил гендерные и профессиональные различия: женщины — медицинские работники и медсестры демонстрируют более высокий уровень эмоциональных переживаний по сравнению с мужчинами и медицинским персоналом [11].

По другим данным, распространенность тревоги у пациентов в 17 исследованиях с объемом выборки 63 439 человек составила 31,9% (95% доверительный интервал: 27,5–36,7), а распространенность депрессии в 14 исследованиях с размером выборки 44 531 человек — 33,7% (95% доверительный интервал: 27,5–40,6) [12].

Данные многих статей и международных обзоров указывают на широкое распространение среди населения планеты симптомов посттравматического стрессового расстройства. Сообщество профессионалов в области психического здоровья пытается выявить разнообразные причины и факторы, в наибольшей степени вызывающие нарушения адаптации людей, с целью мобилизации ресурсов здравоохранения для оказания адекватной и персонализированной помощи населению [13].

Тревога при этом может играть роль как стрессового, так и дистрессового фактора. В первом случае тревожные опасения способствуют формированию адаптивного поведения, связанного с соблюдением мер предотвращения заражения [14].

Таким примером могут служить данные исследования, проведенного в Гонконге, которые демонстрируют изменения поведенческих стереотипов у жителей региона в плане активного использования превентивных мер по предотвращению заражения. В то же время в психологии здоровья исторически развиваются два направления: учитывающее рациональные причины поведения человека, а также подход к описанию поведения как иррационального и потому трудно прогнозируемого [15].

В отношении пандемии COVID-19 описаны причины частью населения несоблюдения противоэпидемических мер. Так, в США несоблюдение противоэпидемического режима чаще отмечалось у лиц молодого возраста (18–31 лет),

чем в более старших категориях населения. Наиболее распространенными причинами некомплаентности у молодых людей были недостаточное понимание тяжести пандемии, убежденность в том, общество чрезмерно реагирует на болезнь, и желание продолжать повседневную деятельность [16]. Однако в силу исключительной общественной важности соблюдения большинством населения противоэпидемических мер необходимо понимание всех потенциальных факторов комплаентности.

В России одним из первых исследований на тему изучения психологических реакций населения по отношению к пандемии являлся онлайн-опрос, проведенный с 30 марта по 5 апреля 2020 г. Была сформулирована гипотеза, суть которой заключалась в следующем: *психологические реакции населения, связанные с распространением пандемии COVID-19, специфически ассоциированы с поведением в процессе противоэпидемических мероприятий* [17].

Цель исследования заключалась в определении социально-психологических факторов, ассоциированных с адаптивным поведением населения в связи с пандемией, проявляющемся в использовании мер предотвращения заражения. Онлайн-опрос распространялся в социальных сетях, а также на сайтах общественных организаций и тематических сообществ. Анкета включала социодемографические данные респондентов, а также сведения о наличии или отсутствии аффективных расстройств: депрессивного расстройства, биполярного аффективного расстройства, генерализованного тревожного расстройства, дистимии и циклотимии, а также соматической патологии на основании самоотчетов участников исследования.

Респондентам предлагалось отметить любое количество из предложенных десяти пунктов анкеты, описывающих различные варианты опасений в связи с пандемией COVID-19, а также любое число среди шести поведенческих вариантов предотвращения заражения, которые они практиковали. Отдельно респонденты могли выбрать частоту их обращения за информацией о пандемии в течение последней недели. В финальный реестр вошли материалы записей, сделанных в течение первой недели рекомендуемой в самоизоляции (с 30 марта по 5 апреля). Данные были проанализированы для 1957 респондентов, большую часть которых составили женщины (84%). Средний возраст респондентов составил  $31 \pm 12$  лет. В выборку вошли респонденты из городов федерального значения, Санкт-Петербурга (21%) и Москвы (16%), всех федеральных округов России (57%), а также стран ближнего и дальнего зарубежья (4%), имевшие любые уровни образования и формы занятости (в том числе медработники — 10%).

В ответах пациентов наличие сопутствующей соматической патологии было указано в 55% случаев, аффективных расстройств — в 29%. В среднем респонденты 2 раза в день искали новости о пандемии в средствах массовой информации. Они также использовали 4 меры предотвращения заражения коронавирусом, в отдельности, по-разному связанные с психологическим стрессом, достигавшим среднего уровня интенсивности.

Сюжеты тревожных переживаний о COVID-19 были специфическим образом связаны с мерами предотвращения заражения, которые использовали участники исследования. При этом наличие страха за близких было свойственно подавляющему числу респондентов (77%), оно оказалось важным, но не специфичным в отношении детерминации отдельных типов адаптивного поведения в период пандемии. Напротив, среди 544 человек, переживавших о доступности средств защиты в свободной продаже, соблюдение самоизоляции было специфично для 82%. Следование принципу социального дистанцирования в повседневной жизни было специфично для сочетания волнения по поводу заразности вируса (81% против 19%, не имевших опасений), а также недоступности лекарств для ежедневного приема (83% и 17%). Формирование защитного поведения, связанного с гигиеной рук (мытьё, применение антисептиков), было ассоциировано с наличием широкого круга переживаний: волнением об отсутствии специфического лечения COVID-19 (97%), заразности вируса (93%), опасности для собственной жизни (93%), дефиците средств защиты (97%).

Интересно, что в отношении ношения маски существенным было наличие тех же сюжетов волнения, что и для поведения, связанного с гигиеной рук, однако их взаимосвязь была обратной. Среди людей, переживавших об отсутствии специфического лечения COVID-19, маску носили лишь 46%. Среди 619 человек, боявшихся за собственную жизнь, также 47% защищали дыхательные пути, а 53% этого не делали.

Уровень психологического стресса был ассоциирован лишь с несколькими видами мер предотвращения заражения. Он нарастал при соблюдении самоизоляции, социального дистанцирования, а также при использовании антисептиков.

Частота обращения за информацией о COVID-19 была нелинейно связана с наличием тревожных опасений и имела два отрицательных пика во взаимосвязи с неспецифическим, но экзистенциальным по содержанию страхом за жизнь. Среди лиц, за 7 дней ни разу не искавших новости о коронавирусе, а также тех, кто обращался к СМИ 2–3 раза в неделю, в равной

степени редко встречались респонденты, опасавшиеся за собственную жизнь. При этом уровень психологического стресса по шкале PSM-25 был минимален (96,5 и 99,5%) в подгруппах респондентов, получавших новости о COVID-19 один или два раза в день (49%), по сравнению с теми участниками исследования (34%), кто обращался к СМИ более часто.

В результате проведенного исследования были получены данные о специфических ассоциациях социально-психологических факторов с адаптивными паттернами поведения населения в период пандемии COVID-19. Так, переживания о доступности средств защиты в свободной продаже были специфически связаны с соблюдением мер самоизоляции, а сочетание волнений по поводу заразности вируса и недоступности лекарств для ежедневного приема было связано с принципами социального дистанцирования. Кроме того, наличие волнений об отсутствии специфического лечения COVID-19 и опасности для собственной жизни, а также заразности вируса и дефиците средств защиты было ассоциировано с формированием защитного поведения, связанного с гигиеной рук. В отношении ношения маски существенным было наличие тех же сюжетов волнения, что и для поведения, связанного с гигиеной рук, однако их взаимосвязь была обратной. Наиболее распространенный тип переживаний — это страх за близких, который не был специфически связан с определенными типами поведения и сопровождал каждый его вариант. При этом повышенный уровень психологического стресса был ассоциирован с соблюдением самоизоляции, использованием социального дистанцирования и применением антисептиков. Уровень психологического стресса был выше у тех лиц, кто обращался за новостями о коронавирусе чаще одного или двух раз в день. В то же время, хотя частота обращений за информацией о COVID-19 была нелинейно связана с наличием опасений за собственную жизнь, данные переживания чаще всего испытывали респонденты, изучавшие новости о коронавирусе 4–5 раз в день или чаще.

Вследствие истощения компенсаторных механизмов часть населения может стать депрессивной, другая — агрессивной. Поведение первой группы будет проявляться через социальное отчуждение, второй — через протестную активность, в частности, через акции неповиновения призывам государственных органов, умышленное нарушение режима в рамках борьбы с пандемией. Данная группа будет расти за счет увеличивающейся доли населения, которая теряет доходы и не имеет конкретного представления о том, когда и как все закончится, что чревато еще большей дестабилизацией обстановки.

Так, в онлайн-исследовании, выполненном клиническими психологами Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова в апреле 2020 г. (Ситкина Е.В., Смирнова Е.С., Исаева Е.Р., 2020), было изучено психоэмоциональное состояние людей, находившихся в условиях режима самоизоляции в период пандемии COVID-19. В онлайн-исследовании приняли участие 380 «условно здоровых» респондентов, жителей Санкт-Петербурга и Ленинградской области, в возрасте от 18 до 60 лет, у которых на момент исследования отсутствовал подтвержденный диагноз COVID-19. Установлено, что лишь половина респондентов соблюдали санитарно-эпидемиологический режим, мужчины чаще женщин нарушали установленные требования. Клинически выраженных симптомов тревоги и депрессии у большинства респондентов обнаружено не было, однако у женщин уровень тревоги достигал субклинических значений. Вместе с тем наблюдался повышенный уровень агрессии (вербальной и косвенной) и раздражения, рост интегральных показателей агрессивности и враждебности. Указанные эмоциональные проявления, по мнению авторов, соответствовали реакциям, характерным для состояний психической дезадаптации личности в трудных жизненных ситуациях.

Авторы считают, что тенденция к росту враждебности и агрессивности, выявленная в эмоциональном состоянии опрошенных респондентов в дальнейшем может, с большой вероятностью, привести к всплеску спонтанных агрессивных реакций, что в условиях социально-экономической неопределенности и ограничения социальных контактов может спровоцировать рост семейного насилия, криминальных и суицидально опасных действий.

Таким образом, основополагающие противоэпидемические меры — самоизоляция и социальное дистанцирование, которые в сложившейся ситуации пандемии являются необходимыми, в исследованной выборке были самостоятельным стрессовым фактором. Это вполне согласуется с данными литературы, демонстрирующими, что даже не столкнувшиеся лично с инфекцией люди могут переживать критические последствия социальных ограничений [18], вплоть до существенного уменьшения продолжительности жизни [19]. Здесь важно отметить, что субъективность восприятия населением рекомендуемых противоэпидемических мер может определять как конструктивный характер их реагирования (социальное дистанцирование), так и деструктивный (избегание социальных контактов), что связывают с вариантами развития адаптивной тревоги человека по поводу здоровья.

Были получены данные, свидетельствующие о том, что некоторые сюжеты тревожных переживаний по поводу COVID-19, вероятно, не требуют экстренной коррекции, поскольку связаны с формированием адаптивного типа реагирования населения на пандемию — самоизоляцией и применением социального дистанцирования. К ним относятся переживания о доступности средств защиты в свободной продаже, заразности вируса, а также недоступности лекарств для ежедневного приема. Важно отметить выявленные принципиальные различия между отдельными способами защиты от инфицирования, практиковавшимися респондентами. Меры по обеспечению гигиены рук были широко представлены у исследованной выборки, тем не менее их потенциальная эффективность наиболее очевидна при несоблюдении населением самоизоляции и дистанцирования. Широкое применение гигиены рук среди наших респондентов могло быть обусловлено разными факторами. Например, известно, что для русскоязычной популяции свойственно первоочередное использование тех мер заботы о здоровье, которые легче реализуются на практике [20].

Исследования китайских коллег продемонстрировали, что простое мытье рук у населения Китая было ассоциировано со снижением уровня стресса, тревоги и депрессии [21]. Так, гигиена рук, являющаяся «вторым эшелон» защиты от заражения, получила наиболее широкое распространение. «Вторичный» характер этой меры подчеркивается ее едиными психологическими предпосылками с иррациональным поведением, выявленным у обследованных респондентов: ношением масок при отсутствии выраженного волнения за собственную жизнь или недоступность специфического лечения COVID-19. В периоды эпидемий H1N1 и SARS подобным примером дезадаптивного поведения населения США и Гонконга был взрывной рост обращаемости за медицинской помощью среди лиц, не имеющих достаточных на то оснований [21, 23]. Ключевой аспект иррационального поведения населения в периоды эпидемий был подтвержден в ходе данного исследования: «вторичные» способы защиты от заражения, как и минимально необходимые противоэпидемические меры, тоже ассоциированы с существенным нарастанием психологического стресса. «Дозозависимый эффект» проявляется в нарастании дезадаптивности поведения при превышении средних уровней тревоги у населения. В этом ключе более понятен полученный нами результат: в обследованной выборке на фоне повышенного уровня психологического стресса более рутинные гигиенические меры (мытьё рук, перчатки) не были связаны с дальнейшим нарастанием стресса, в отличие от исполь-

зования респондентами антисептиков. В литературе не раз отмечалась взаимосвязь уровней тревожности и стресса с информацией, распространяемой через средства массовой информации и Интернет. Однако при этом подчеркивалось, что индикатором стресса в популяции является неудовлетворенность предоставляемой информацией, а не увеличение частоты обращений за ней [24]. Показательно, что в обследованной выборке опасения за собственную жизнь не ассоциировались с формированием первоочередных мер защитного поведения (изоляция) и нелинейно нарастали в зависимости от частоты поиска новостей о COVID-19. Дозируемое респондентами обращение к информации, которую они субъективно оценивали как достаточную и не продолжали отслеживать новости, было связано со снижением неконструктивного страха подобно тому, как это было показано для населения Китая [25]. В обратном случае, когда участники исследования многократно возвращались к СМИ, опасения за жизнь нарастали вместе с уровнем психологического стресса, демонстрируя известную закономерность Йеркса–Додсона [26]: чрезмерные мотивационные стимулы все равно не способствовали формированию минимально необходимого адаптивного поведения, а напротив, были связаны с социально нормативными реакциями (ношением масок). Считается, что лучшее понимание угрозы вирусной инфекции и соблюдение превентивных мер населением связаны с высоким уровнем доверия к информации, распространяемой СМИ и властями [27]. Однако существенную роль здесь может играть не только психосоциальная поддержка. Уровень компетенций специалистов психолого-психиатрической службы может обеспечить авторитетную информационную поддержку населению в период «второй эпидемии» распространения тревожащей информации или дезинформации [28]. В частности, большое значение могут иметь:

- *предупреждение о возможных общепсихологических последствиях пандемии;*
- *обучение представителей населения защитному поведению для сохранения здоровья, укрепление их проблемно-решающего поведения, повышение самоэффективности;*
- *интеграция специального психолого-психиатрического сопровождения в протоколы помощи при COVID-19;*
- *оказание психолого-психиатрической помощи медицинским работникам, включенным в борьбу с пандемией.*

Таким образом, как любая чрезвычайная ситуация пандемия COVID-19 породила волну психологического напряжения среди населения по всему



миру. В данной ситуации для поддержания адаптационных механизмов людей чрезвычайно важными представляются следующие меры:

- во-первых, предоставление через СМИ полной, убедительной и обоснованной информации о необходимости соблюдения противоэпидемических мер населением;
- во-вторых, создание коалиции всех специалистов, участвующих в борьбе с пандемией и общественных организаций для мобилизации ресурсов с целью своевременного реагирования на потребности в поддержании психического здоровья населения;
- в-третьих, проведение длительного мониторинга уровня стресса на различных Интернет-платформах, что создаст возможность для сфокусированной профилактической и психокоррекционной работы среди населения.

### ***Психологические проявления у больных в COVID-отделении госпиталя (из материалов клинического психолога)***

Пандемия COVID-19 стала источником психологических и нейропсихиатрических расстройств у значительной части пациентов в стационаре или уже перенесших новую коронавирусную инфекцию. Инфицирование коронавирусом SARS-CoV-2 можно отнести к таким состояниям, которые приводят к нарушениям поведенческого характера (изменениям стереотипа поведения), впервые выявленным невротическим расстройствам, тревожным и тревожно-депрессивным состояниям, эмоционально неустойчивым личностным нарушениям.

Начнем с этапов восприятия заболевания пациентом еще до госпитализации. Как следует из приведенных выше материалов, человек уже лишен душевного покоя ввиду психологической обстановки в обществе, влияния средств массовой информации, настораживающего общения с медицинским персоналом в процессе сдачи анализа, транспортировки в стационар, общения в приемном покое и отделении с сотрудниками, облаченными в защитные костюмы, скрывающими пол, возраст, лицо и меняющими голос врача или медицинской сестры (рис. 11.1). С этими безликими людьми пациенту приходится общаться в течение всего периода госпитализации. Следует отметить необычные условия некоторых адаптированных к лечению инфицированных больных стационаров, где некоторые палаты представлены громадными залами и личная зона пациента сужена до размеров кровати, что более детально описано во второй главе книги.

Одни лишь эти обстоятельства способны быть психотравмирующим фактором для пациента, но к ним, кроме того, присоединяется и болезненное

состояние с высокой температурой, интоксикацией, удушьем и другими симптомами, рассмотренными детально в других главах. Как свидетельствуют материалы, приведенные в главах 6 и 7, вирус SARS-CoV-2 проникает в головной мозг на ранних этапах заболевания и тропен к различным мозговым структурам и центрам, экспрессирующим рецепторы АПФ2, что влечет за собой развитие психоневрологических заболеваний.



**Рис. 11.1.** Персонал COVID-отделения. Сложно определить, кто это, а для больного важно знать, кто лечащий врач, медсестра и другие люди для общения. Эта обстановка склонна к развитию эмоционального стресса у пациентов (фото из открытого доступа)

Обзор имеющейся литературы в отношении изменений психологических особенностей при новой коронавирусной инфекции еще мал. Это связано прежде всего с недостаточностью времени для клиничко-исследовательской работы, направленностью первоочередных задач, отсутствием регламентации обязанностей медицинских психологов (оказание психологической помощи пациентам непосредственно в «красной зоне»).

Задачами, поставленными перед Ю. С. Моховой, медицинским психологом Госпиталя для ветеранов войн, работающим в специализированном стационаре, были:

- рассмотреть психологические особенности течения коронавирусной инфекции, обеспечить в соответствии с этими особенностями психокоррекционную помощь пациента;
- изучить основные расстройства поведенческого характера, сопутствующие протеканию новой коронавирусной инфекции у пациентов;
- оценить когнитивные возможности пациентов, включая изменения памяти;

— *определить наличие аутоагрессивного компонента (суицидоопасных настроений), тревожно-депрессивные настроения и расстройства у пациентов.*

В исследовании участвовали 104 человека, из них: 62 пациента с новой коронавирусной инфекцией — больные, которые проходили лечение в адаптированном стационаре в «ЛенЭкспо» (см. главу 2); 42 человека — более сложные по состоянию здоровья пациенты — медицинские работники, которые лечились в основном стационаре Госпиталя. Принципы терапии были идентичны и определялись состоянием и синдромальными проявлениями больных. В работе использовались следующие методики и тесты: шкала MMSE (краткая оценка когнитивных процессов), шкала HADS (госпитальная шкала тревоги и депрессии), шкала MoCA (Монреальская шкала когнитивной оценки), шкалы HDRS и HARS (шкалы Гамильтона для оценки уровня депрессии и тревоги).

В выборке из 62 пациентов, находившихся на лечении в «ЛенЭкспо», были выявлены ранее не диагностируемые, эпизодические пароксизмальные состояния тревоги, характеризующиеся спонтанными возникновением панических атак (F41.0). Возрастная категория таких пациентов составила от 29 до 39 лет. В связи с этим в тестирование была включена шкала первичного выявления панических атак (Уэйн Катон, раздел А, Б). В результате проведенного обследования были получены следующие данные:

- *высокий уровень тревоги, расстройства поведенческого характера отмечались у 90,3%;*
- *панические атаки — у 50%;*
- *суицидные тенденции — у 17,7%;*
- *снижение функций оперативной, кратковременной памяти — у 77,4%;*
- *значимое снижение настроения до уровня дисфории, подавленность, негативизм в суждениях, поведенческом аспекте — у 66%;*
- *не выявлено психических расстройств — у 14,5%.*

Вышеперечисленные психические нарушения в большей степени обнаруживались у пациентов средней возрастной категории (не старше 42 лет).

Вторую выборку составили госпитализированные в стационар медицинские работники. В опросе принимали участие врачи и медицинские сестры, находившиеся на лечении в апреле 2020 г. Все пациенты дали добровольное согласие на участие в этом исследовании с учетом соблюдения конфиденциальности. Тестирование проводилось онлайн, а также в виде динамического наблюдения. В результате были получены следующие данные:

— 1-е сутки нахождения в стационаре — у 40 человек отмечалось стойкое чувство раздражительности, негативизма, склонности к дистимии, подавленности;

— 2-е сутки — у 36 человек фон настроения носил плавающий характер, выражающийся в смене настроения от эйфории к негативизму, подавленности в вечерние часы; у 15 человек — признаки панических атак (страх задохнуться, тремор конечностей, парестезии и пр.);

— 3-е сутки — 19 человек отмечали негативизм, раздражительность, а также периодически возникающие мысли о «бесполезности», «ненужности», склонность к суицидальным тенденциям в мыслях;

— 4-е сутки — 31 человек из всех участников опроса отмечал значительно возросшее, тяжело контролируемое чувство агрессии к происходящему, окружающим людям, родственникам, к вечеру вспышки агрессивности нарастали;

— 5-е сутки — 39 человек отмечали чувство апатии, безразличности к происходящему, фон настроения низкий, 28 человек отмечали вновь появившееся чувство безотчетного страха.

Таким образом, проведенное исследование выявило наиболее распространенные психологические реакции и психические нарушения на фоне новой коронавирусной инфекции у медицинских работников:

— наблюдался ярко выраженный эмоционально-лабильный фон настроения со склонностью к негативизму, раздражительности, агрессивным тенденциям;

— на фоне заболевания отмечались суицидные тенденции (на 3-и сутки), что корреспондировало с данными исследования пациентов первой группы в «ЛенЭкспо» (62 пациента) и подтвердило данное наблюдение;

— снижение фона настроения, негативизм всегда нарастали к вечеру;

— признаки впервые появившегося панического расстройства (ранее не диагностируемые).

### ***Поведенческие особенности и уязвимость медицинского персонала***

Медицинские работники с середины марта 2020 г. находятся на переднем крае борьбы с коронавирусной инфекцией, они сражаются за жизнь каждого пациента. По мнению Е. Р. Исаевой (2020), медицинские работники находятся в ситуации выраженного стресса, начиная с организационных вопросов: например, в начале пандемии была острая нехватка информации о заболевании и протоколов ведения (лечения) коронавирусных больных, недостаточное количество лабораторий, делающих тесты, средств

индивидуальной защиты (СИЗ), отсутствие алгоритмов межведомственного взаимодействия и так далее. В том числе это испытание физической выносливости врачей. Большой промежуток времени занимает у медперсонала облачение в защитную одежду. Затем необходимо работать в душных масках, очках и халатах по 12 часов подряд в реанимациях, с тяжелейшими больными. Кроме того, медики оказались в совершенно новой ситуации, к которой никто из врачей, кроме инфекционистов и реаниматологов, не был готов. Врачи самых разных специальностей «перепрофилировались» именно под работу в ковид-отделениях. Для многих врачей это совершенно непрофильная работа: они в экстренном порядке прошли обучение, получили сертификат и сейчас работают «в поле» — с учебы сразу в бой. Врачи столкнулись с новыми профессиональными обязанностями, где цена ошибки очень высока, тяжелейшими условиями работы, смерти пациентов, угрозой для собственной жизни.

Не секрет, что врачи сами находятся под угрозой — они в первой группе риска заражения коронавирусом, поскольку постоянно контактируют с больными. Конечно, и в обычных поликлиниках участковые врачи тоже находятся в группе риска, потому что каждый пациент, обращающийся за помощью в поликлинику, потенциально может являться носителем инфекции. Чем с большим количеством людей мы контактируем, тем больше риск заразиться. Далеко не каждый врач был готов к этому. Еще один стрессовый фактор — время.

Врачи уже несколько месяцев борются с коронавирусом, выдерживая повышенные психические и физические нагрузки. При этом пациенты госпитализируются не самые спокойные и мирные. Как известно, заболев, человек начинает остро испытывать страх за свою жизнь: пациенты поступают в стационар в панике, напряжении, раздражении, тревоге. Они не всегда ведут себя корректно при госпитализации (кроме тех, кого привозят в крайне тяжелом состоянии): требуют обследовать вне очереди, кричат, плачут, ругаются, и всё от того, что им страшно за свою жизнь. С негативными эмоциями пациентов постоянно сталкиваются многие врачи.

В состоянии болезни человек становится эгоцентричен, и врачу приходится не только принимать оперативные решения по оценке состояния, лечению и уходу, но и успокаивать больного. Это крайне тяжело в сложившейся ситуации пандемии. С одной стороны, пациентов с COVID-19 поступает одновременно больше обычного, чтобы врач успел уделить каждому повышенное внимание. Да и некогда ему заниматься психологическими

проблемами болеющего человека. В данных условиях врач должен прежде всего быстро провести диагностику и начать лечение, чтобы спасти жизнь или облегчить страдания пациента.

В психологических аспектах работы с пациентами на помощь врачу всегда приходят медицинские психологи — специалисты в области эмоциональных реакций на стресс, знающие о личностных проявлениях в ситуации болезни, владеющие навыками психологической коррекции эмоциональных состояний, отношения к здоровью и лечению заболевших людей.

Большинство врачей не были подготовлены к работе в ситуациях, угрожающих их здоровью и даже жизни. Чем им может помочь медицинский психолог? Обучать психологическим приемам по сохранению самообладания. Например, в Первом Санкт-Петербургском государственном медицинском университете имени академика И. П. Павлова сразу после открытия COVID-отделений пригласили медицинских психологов работать в команде с медиками. Прежде чем начался прием пациентов в отделение, медицинские психологи провели психологическую подготовку и обучение врачей методам психической саморегуляции и повышения стрессорной устойчивости.

Подготовкой врачей, как показал наш опыт, обязательно нужно заниматься, чтобы они были психологически готовы к работе с тяжелыми пациентами, к негативным психическим реакциям пациентов, к тому, что их самих будет накрывать волна раздражения, усталости, страха. Более того, когда рядом есть клинические психологи в больницах, когда они разговаривают с больными, дают им эмоциональную поддержку, то и врачам становится легче работать, им уже не нужно успокаивать пациентов.

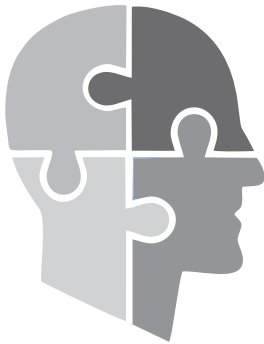
Но в большинстве стационаров, перепрофилированных под COVID, психологов нет, поэтому на врачей ложится двойная, а то и тройная нагрузка: врач должен не только решать жизненно важные задачи по лечению больного, но и оказывать ему психологическую и социальную поддержку. Психологическая помощь самим медицинским работникам обязательно потребуется, но позже. Сейчас оказывать помощь врачам трудно, поскольку все они сейчас находятся в «красной зоне», им попросту некогда говорить о своих проблемах.

Чуть позже, когда пик эпидемии спадет, мы столкнемся с последствиями выраженного эмоционального стресса и симптомами профессионального выгорания у многих медицинских работников. Быстрое выгорание и развитие постстрессовых расстройств среди врачей связано с тем, что они уже достаточно продолжительное время испытывают чрезмерный уровень нервно-психического напряжения, с максимальным расходом своих

физических и психических ресурсов, да еще в условиях непосредственной угрозы для жизни.

Опыт работы военнослужащих и спасателей в чрезвычайных ситуациях показал, что длительное пребывание в чрезвычайной ситуации (более двух недель) чревато риском развития острого стрессового расстройства. А когда специалист находится в чрезвычайной ситуации более 45 суток, он не только эмоционально, но и профессионально деформируется, что потребует интенсивную психологическую помощь и реабилитацию [10].

В апреле-мае 2020 г. некоммерческой организацией «Союз охраны психического здоровья» был проведен всероссийский онлайн-опрос медицинских работников в отношении их психического здоровья в период пандемии COVID-19, в котором приняли участие 812 медработников из 77 регионов России: из них 81% опрошенных — женщины, 41% участников работали в зонах высокого риска заражения. Исследование показало, что общая распространенность симптомов тревоги по шкале «Опросник генерализованного тревожного расстройства (ГТР-7)» среди медицинских работников составила 49% (5 баллов и более по ГТР-7). Общая распространенность симптомов депрессии по шкале депрессии «Опросника оценки здоровья человека (PHQ-9)» составила 58% (5 баллов и более по PHQ-9). Результаты онлайн-опроса медработников представлены на рис. 11.2 и в табл. 11.1 и 11.2.



- 1 Не было отмечено статистически значимой разницы в распространённости по полу ( $p > 0,01$ ).
- 2 Более высокие показатели среднего и высокого уровней тревожности были характерны для более молодых лиц (в диапазоне 20–39 лет), а респонденты старше 50 лет в большинстве случаев показывали отсутствие или минимальный уровень тревожности.
- 3 Большинство респондентов из группы с умеренно выраженными симптомами депрессии относились к возрастному диапазону 20–39 лет.
- 4 Общий уровень распространённости депрессивных симптомов (5 и более баллов по шкале PHQ-9) среди врачей составил **59,75%**, среди медицинских сестер — **50,36%**, среди немедицинских работников — **56%**, среди санитарных работников — **14,29%**.

**Рис. 11.2.** Общая распространённость симптомов депрессии

По результатам опроса 78,7% респондентов не обращались за помощью к специалистам в сфере психического здоровья, а 7,1% использовали рекомендации из сети Интернет-приложений.

Таблица 11.1

**Результаты ответов на вопрос «Обращались ли Вы за последние 1,5 месяца (в период пандемии) за помощью к специалистам в сфере охраны психического здоровья в связи с ухудшением своего состояния?»**

Ответы респондентов	Количество, абс. (%)
Нет, не было необходимости	639 (78,7)
Нет, не доверяю таким специалистам. Решаю самостоятельно	106 (13,1)
Да, обращался к психологу	16 (2)
Да, обращался к психотерапевту	8 (1)
Да, обращался к психиатру	6 (0,7)
Нет, использовал(а) рекомендации из сети, Интернет/приложений	58 (7,1)
Участвовал в групповых занятиях с психологом	4 (0,5)
Использовал брошюры и буклеты, раздаваемые на рабочем месте	7 (0,9)

Основные направления снижения психоэмоционального напряжения медицинских работников в период пандемии, по мнению половины респондентов, должны быть: обеспечение средствами индивидуальной защиты (69%), оптимизация режима труда и отдыха в рабочую смену (58%), поддержка руководства (53%) и близких (51%).

Также в качестве вариантов поддержки наиболее востребованными стали: непосредственная консультация специалиста (психолога, психиатра, психотерапевта) (38,8%), кратковременные групповые занятия перед рабочей сменой с психологом (35,5%), сайты и приложения, позволяющие снять стресс и снизить тревожность (10%), брошюры/буклеты с советами о том, как снять стресс, снизить тревожность (5%), обращение по телефону на горячую линию по оказанию психологической поддержки (3%), организация труда и отдыха (2%) (см. табл. 11.1, 11.2) [29].

Риски психической травматизации среди медицинских работников систематизировала в своем обзоре Мария Падун из Института психологии РАН. На передовой войны с пандемией находятся медицинские работники: врачи, медицинские сестры, санитары. Хочется сказать, что здесь речь идет не только о тех врачах, которые работают непосредственно с вирусной пневмонией, а обо всех медицинских работниках, продолжающих находиться в больницах и поликлиниках в условиях пандемии. Характеристики ситуации их жизни: наличие непосредственной угрозы здоровью и жизни,



Т а б л и ц а 11.2

**Оптимальные направления помощи медицинским работникам для сохранения своего психологического состояния в период пандемии**

Предложенные ответы	Количество, абс. (%)
Обеспечение средствами индивидуальной защиты	562 (69,2)
Оптимизация режима труда и отдыха в рабочую смену	471 (58)
Поддержка руководства	428 (52,7)
Поддержка близких	464 (51,1)
Поддержка коллег	329 (40,5)
Возможность изолировать себя от своих близких с целью профилактики заражения	310 (38,2)
Организация помощи специалистов (психологов, психотерапевтов, психиатров)	175 (21,6)
Выполнение упражнений для стабилизации своего психоэмоционального состояния	154 (19)
Возможность обратиться на телефонную линию за психологической поддержкой	44 (5,4)
<b>Свободные ответы</b>	
Материальное стимулирование	15 (1,85)
Компенсация в случае болезни	1 (0,1)
Правовая поддержка	1 (0,12)
Достойное отношение общества и пациентов	3 (0,37)
Обращение к религии	2 (0,25)
Снятие ограничительных мероприятия в связи с COVID-19	2 (0,25)
Четкие алгоритмы работы	1 (0,12)

тяжелые условия труда, моральная нагрузка, связанная с жизнями других людей. Угроза жизни и здоровью сама по себе делает ситуацию потенциально психотравмирующей, т.е. можно утверждать, что медицинские работники (по крайней мере в регионах с тяжелой вирусной нагрузкой) переживают не просто стресс, а психическую травму. Соответственно сегодня важно рассмотреть возможные риски развития ПТСР и других связанных с травмой расстройств, а также проследить возможные механизмы развития дистресса у людей, которые спасают жизни.

Традиционно считается, что ПТСР является следствием переживания ситуации, в которой человек пережил интенсивную угрозу жизни или фи-

зической целостности, т.е. в критериях международных классификаций на первом плане — тема угрозы физическому существованию. Основными симптомами ПТСР являются:

- *повторные переживания травмы в мыслях, образах, сновидениях;*
- *избегание объектов и ситуаций, напоминающих о травме;*
- *повышенная психофизиологическая возбудимость (настороженность, повышенная реакция испуга);*
- *ПТСР развивается у части людей, переживших травму (например, в результате военной травмы ПТСР страдают порядка 20% прошедших войну).*

Риск развития ПТСР зависит от тяжести и длительности травматической ситуации, а также от того, каким образом переживается стресс во время воздействия травматического стрессора. Переживание диссоциативных симптомов во время травмы является предиктором развития ПТСР в будущем. Следовательно, то, каким образом люди проходят через травматическую ситуацию пандемии, влияет на особенности отдаленных психологических последствий.

Этот факт заставляет профессионалов, занятых в сфере психического здоровья, задавать себе вопрос: что мы можем сделать *сейчас*, чтобы не столкнуться позже с другими последствиями: депрессией, ПТСР и иными связанными с психической травмой расстройствами? Действия, направленные на минимизацию травматичности ситуации, не могут нивелировать стресс, но они могут значительно уменьшить его интенсивность.

Исследования, проводимые в Китае, говорят том, что в конце января — начале февраля 2020 г. врачи и медсестры, работавшие с пациентами с COVID-19, сообщали о симптоматике депрессии (50,4%), тревоги (44,6%), нарушениях сна (34%) и дистрессе (71,5%). Большая интенсивность симптоматики была обнаружена: у женщин по сравнению с мужчинами; у медсестер по сравнению с другими категориями медицинских работников; у лиц, находящихся в непосредственном контакте с пациентами, по сравнению с другими медицинскими работниками; у лиц, работающих в Ухани, по сравнению с медицинскими работниками, занятыми в других районах.

Исследования других эпидемий в Китае показали, что основными переживаниями при дистрессе были: чувство уязвимости, утраты контроля, беспокойство о собственном здоровье, страх заразить других, беспокойство о здоровье близких, изменения привычного рабочего уклада и изоляция.

### ***Риск моральной травматизации у медицинских работников***

Теории психологических потребностей говорят о том, что базовые психологические потребности человека не ограничиваются темой физической безопасности. Людям свойственно также стремиться к тому, чтобы поддерживать самооценку и чувство самоуважения. По аналогии с физической безопасностью, самооценку и самоуважение — это условия безопасности собственной личности. Таким образом, если в случае физической угрозы человек в первую очередь переживает тревогу, страх, ужас, панику (это все разные варианты эмоции «страх»), то в случае с угрозой самооценке и самоуважению мы имеем дело с виной, стыдом, отвращением. В этом случае можно говорить о *моральной травме*.

Под моральной травмой понимается переживание тяжелого дистресса в связи с тем, что человек совершил, не предотвратил, был свидетелем или узнал о действиях (или их отсутствии), которые противоречат базовым моральным убеждениям; при этом действия привели к тяжелым последствиям. Многочисленные исследования военной травмы указывают на роль моральной травмы в развитии ПТСР. При этом, если при классической травматизации, связанной со страхом и ужасом, эмоции переживаются *во время* травматической ситуации, то в случае моральной травмы мучительные чувства возникают в полном объеме *после* ее завершения.

Существует достаточно обоснованное мнение о том, что протоколы психотерапии ПТСР должны учитывать наличие моральной травмы. В крайних случаях можно наблюдать развитие психических расстройств (депрессии, ПТСР, усиления зависимостей), а также повышение суицидального риска.

Опыт разных стран показывает, что в ситуации с COVID-19 моральная травматизация медицинских работников связана, с одной стороны, с неспособностью оказать помощь пациентам, за жизнь которых ощущается персональная ответственность, в условиях ограниченных ресурсов для осуществления этой помощи. Сами медицинские работники во многих странах ощущают себя преданными системой здравоохранения и государством из-за недостатка заботы об их безопасности.

Таким образом, ситуация сегодняшнего дня имеет ряд особенностей, которые позволяют говорить о ней как о глобальном травматическом стрессоре. Вместе с тем в этой глобальной травматизации можно обозначить группы людей, которые испытывают наиболее интенсивную угрозу и психологический дистресс. Последствия этого дистресса мировое сообщество будет ощущать на себе еще годы и, вероятно, десятилетия. Группой номер

один в этом списке выступают медицинские работники. Опыт Китая, европейских стран и США отчетливо указывает на высокие риски развития тяжелых психологических последствий для людей, которые сейчас работают с пациентами. Сообщения в прессе, а также публикации врачей в соцсетях позволяют говорить о следующих источниках травматизации:

- *психическая травматизация в связи с угрозой собственной жизни, а также в связи с угрозой жизни родных и близких;*
- *моральная травматизация в связи с угрозой заразить родных и близких; беспомощность в спасении людей в условиях перегрузки системы здравоохранения;*
- *переживание в связи с недостаточной помощи и поддержки со стороны системы здравоохранения, государства и общества;*
- *отдельно следует выделить возможные источники моральной травмы у медицинских работников, которые занимают руководящие должности, в связи с недостатком ресурсов для того, чтобы позаботиться о безопасности своих подчиненных.*

Самый сложный вопрос связан с рекомендациями по профилактике психологического дистресса и отдаленных психологических последствий. Наиболее эффективными в процессе совладания со стрессом у людей, оказавшихся на передовой во время эпидемии COVID-19, могут быть психообразование (psychoeducation) или информирование, неформальная социальная поддержка, а также полная доступность психологической/психиатрической помощи. Ниже высказаны более конкретные предположения о том, что конкретно может быть сделано для сохранения психологического благополучия людей, которые лечат пациентов в условиях пандемии.

— Все врачи, медсестры и санитары должны иметь средства индивидуальной защиты, а также информацию о том, что этих средств будет достаточно в будущем. Они также должны быть обеспечены возможностью изолироваться от своих семей, если видят в этом необходимость.

— Медицинским работникам должна быть известна информация о проявлениях острого и посттравматического стресса. Они также должны быть информированы о повышении вероятности моральной травматизации в условиях ЧС и тех чувствах, которые переживают люди после моральной травмы. Эта информация дает возможность нормализации, т.е. отношения к собственным тяжелым чувствам как к адекватным в чрезвычайной ситуации.

— Руководству в сфере медицины следует поощрять неформальное общение между сотрудниками. Врачи, медсестры и санитары должны иметь

перерывы в работе для общения с коллегами. Это обеспечивает возможность выражения эмоций (в противовес их подавлению, которое усиливает дистресс), получения поддержки, снятия напряжения.

— Важным аспектом профилактики постстрессовых расстройств является формирование убеждений о ценности заботы о себе в условиях, когда ситуация требует полной самоотдачи.

— Врачи, медсестры и санитары должны иметь оперативный доступ к получению психологической и/или психиатрической помощи. Понятно, что переживание тревоги, напряжения и усталости являются «нормальными» чувствами в «ненормальной» ситуации. Однако люди, переживающие длительный стресс, должны иметь возможность оперативно обратиться за помощью, если негативные эмоции носят стабильно интенсивный характер, а также если эти эмоции приводят к нарушению сна, аппетита, соматическим симптомам [30].

### ***Особенности психических нарушений при COVID-19***

Правильная квалификация психического нарушения и его патогенетических механизмов возможна лишь при учете соматического и психического статуса больного, соматического и психиатрического анамнеза, особенностей лечения и его возможных побочных эффектов, данных о наследственной отягощенности и других факторах предрасположения. Психические нарушения у больного с коронавирусной инфекцией делают необходимым его совместное ведение врачами-интернистами, психиатрами и психологами.

Этиопатогенез психических расстройств при коронавирусной инфекции связан с взаимодействием трех групп факторов: соматогенных, психогенных факторов и индивидуальных особенностей пациента.

Психогенные расстройства, ассоциированные с коронавирусной инфекцией, можно отнести как к нозофобическим переживаниям у здоровых людей из-за возможной тяжелой болезни (первичная ковидофобия), так и к нозофобическим переживаниям у инфицированных людей, связанным с возможным тяжелым течением или неблагоприятными последствиями заболевания (вторичная ковидофобия). В основе нозогенных расстройств лежит дезадаптивная реакция личности на заболевание и его последствия. В зависимости от психопатологического уровня и клинической картины нозогенных расстройств выделяют следующие их виды:

— *реакции невротического уровня: тревожно-фобические, истерические, соматизированные;*

- реакции аффективного уровня: депрессивные, тревожно-депрессивные, депрессивно-ипохондрические реакции, синдром «эйфорической псевдодеменции»;
- реакции психопатического уровня (с формированием сверхценных идей): синдром «ипохондриии здоровья», сутяжные, сенситивные реакции, синдром патологического отрицания болезни [31].

### ***Соматогенные психические расстройства при коронавирусной инфекции***

У больных с коронавирусной инфекцией, как и другими инфекционными заболеваниями, может наблюдаться широкий круг соматогенных психических нарушений как невротического, так и психотического уровней.

Ранее были выделены признаки появления соматически обусловленных психических нарушений [92]:

- наличие соматического заболевания;
- связь во времени между появлением соматическими и психическими нарушениями;
- параллелизм течения психических и соматических расстройств;
- возможное, но не обязательное появление органической симптоматики.

Вероятность возникновения соматогенных расстройств при коронавирусной инфекции зависит от характера течения болезни, степени тяжести, этапа течения, уровня эффективности терапевтических воздействий, а также от таких свойств, как наследственность, конституция, преморбидный склад личности, возраст, пол, реактивность организма, наличие предшествующих вредностей. Соматогенные психические расстройства развиваются вследствие непосредственного влияния COVID-19 на деятельность ЦНС и проявляются преимущественно в виде неврозоподобной симптоматики, однако в ряде случаев на фоне тяжелой органической патологии возможно развитие психотических состояний, а также существенных нарушений высших психических функций вплоть до деменции.

Все чаще сообщается об опасениях неврологических осложнений COVID-19. Всесторонняя характеристика клинических синдромов имеет решающее значение для рационального выбора и оценки потенциальных методов лечения. Целью одного из исследований, проведенных в Великобритании, было изучить весь спектр осложнений коронавируса на ЦНС в Великобритании. По результатам этого исследования 10 (43%) из 23 пациентов с нейропсихиатрическими расстройствами имели впервые возникший психоз, 6 (26%) — когнитивные расстройства, достигающие степени

деменции, и 4 (17%) — аффективное расстройство. 18 (49%) из 37 пациентов с измененным психическим статусом были моложе 60 лет, 19 (51%) были старше 60 лет, тогда как 13 (18%) из 74 пациентов с цереброваскулярными событиями были моложе 60 лет против 61 (82%) старше 60 лет [32].

В МКБ-10 указываются следующие общие критерии соматогенных (в том числе органических) расстройств.

1. *Объективные данные (результаты физического и неврологического обследований и лабораторных тестов) и (или) анамнестические сведения о поражениях ЦНС или заболевании, которое может вызывать церебральную дисфункцию, включая гормональные нарушения (не связанные с алкоголем или другими психоактивными веществами) и эффекты непсихоактивных препаратов.*

2. *Временная зависимость между развитием (обострением) заболевания и началом психического расстройства.*

3. *Выздоровление или значительное улучшение психического состояния после устранения или ослабления действия предположительно соматогенных (органических) факторов.*

4. *Отсутствие других вероятных объяснений психического расстройства (например, высокой наследственной отягощенности клинически сходными или родственными расстройствами).*

При соответствии клинической картины заболевания критериям 1, 2 и 4 оправдан временный диагноз, а при соответствии всем критериям диагноз соматогенного (органического, симптоматического) психического расстройства может считаться определенным. В МКБ-10 соматогенные расстройства при COVID-19 представлены преимущественно в разделе F00-F09 (Органические, включая симптоматические психические расстройства).

Деменции:

- F02 Деменция при других заболеваниях;
- F03 Деменция неуточненная;
- F04 Органический амнестический синдром (выраженные нарушения памяти — антероградная и ретроградная амнезия — на фоне органической дисфункции);
- F05 Делирий, не вызванный алкоголем или другими психоактивными веществами (помрачение сознания на фоне тяжелого соматического заболевания или мозговой дисфункции).

Другие психические расстройства, обусловленные повреждением или дисфункцией головного мозга или соматической болезнью:

- F06.0. Органический галлюциноз;
- F06.1. Органическое кататоническое состояние;

- F06.2 Органическое бредовое (шизофреноподобное) расстройство;
- F06.3 Органические расстройства настроения: маниакальное, депрессивное, биполярное расстройства психотического уровня, а также гипоманиакальное, депрессивное, биполярное расстройства непсихотического уровня;
- F06.4 Органическое тревожное расстройство;
- F06.5 Органическое диссоциативное расстройство;
- F06.6 Органическое эмоционально лабильное (астеническое) расстройство;
- F06.7 Легкое когнитивное расстройство в связи с мозговой дисфункцией или соматическим заболеванием.

### ***Астенический синдром при коронавирусной инфекции***

Астенические явления наблюдаются у большинства больных с коронавирусной инфекцией. Для соматогенной астении (Одинак М.М. и др., 2003) характерны:

1. Постепенное развитие, часто на фоне убывания остроты заболевания.
2. Четкая, стойкая, монотонная симптоматика.
3. Понижение трудоспособности, особенно физической, не зависящее от эмоционального состояния.
4. Зависимость динамики астенической симптоматики от течения болезни.

### ***Соматогенные эмоциональные нарушения при коронавирусной инфекции***

Наиболее типичными эмоциональными нарушениями вследствие соматогенных воздействий являются депрессивные расстройства. Для органических депрессий характерны сочетание аффективной симптоматики с явлениями интеллектуального снижения, преобладание в клинической картине явлений негативной аффективности (апатия, аспонтанность, ангедония и др.), выраженность астенического синдрома. При сосудистых депрессиях также могут отмечаться множественные устойчивые соматические и ипохондрические жалобы. При мозговых дисфункциях часто развиваются дисфорические депрессии с преобладанием тоскливо-злобного настроения, раздражительностью, эксплозивностью.

Депрессии на фоне COVID-19 характеризуются значительной выраженностью астенической составляющей. Типичны явления повышенной психической и физической истощаемости, гиперестезия, раздражительная слабость, слабодушие, слезливость. Витальный компонент депрессии при



соматических расстройствах часто преобладает над собственно аффективным. Соматические симптомы в структуре депрессивного расстройства могут имитировать симптомы основного заболевания и, соответственно, существенно затруднять диагностику психического нарушения.

Следует подчеркнуть, что патогенез депрессивных состояний при инфекционных заболеваниях, как правило, включает взаимодействие и взаимоподкрепление соматогенных и психогенных факторов. Депрессивные переживания часто выступают в структуре дезадаптивных личностных реакций на болезнь, развивающихся у пациентов на фоне общей повышенной психической истощаемости и недостаточности личностных ресурсов для преодоления стресса болезни.

### *Синдромы помрачения сознания*

Наиболее часто при соматической патологии возникают делириозные помрачения сознания, характеризующиеся дезориентировкой во времени и месте, наплывами ярких истинных зрительных и слуховых галлюцинаций, психомоторным возбуждением. При соматической патологии делирий может носить как волнообразный, так и эпизодический характер, проявляясь в виде abortивных делириев, нередко сочетающихся с оглушением или с онейрическими (сновидными) состояниями.

В литературе присутствует ряд описаний пациентов с COVID-19 в больницы с лихорадкой, ригидностью мышц шеи, делириозным помрачением сознания, судорогами. Например, Filtov и соавт. сообщили о случае 74-летней женщины, которая обратилась в больницу с лихорадкой, кашлем и спутанностью сознания [33]. КТ головного мозга продемонстрировала признаки старого большого инсульта в левой височной доле, но не новых инсультов. Moriguchi и соавт. сообщили о случае 24-летнего мужчины, который обратился в отделение неотложной помощи с головной болью, ригидностью мышц шеи, судорогами и делириозным помрачением сознания [34]. МРТ головного мозга пациента показала гиперинтенсивный сигнал в правой мезиальной височной доле и гиппокампе, а также в стенке нижнего рога правого желудочка. Мазок из носа и спинномозговая жидкость этого пациента были положительными на SARS-CoV-2 по результатам ПЦР. Он получил лечение в отделении интенсивной терапии с улучшением состояния. Было отмечено, что у него позже развилась ретроградная амнезия, и он не помнит событий, связанных с началом пандемии COVID-19. Poyiadji и соавт. сообщили о случае 58-летней женщины, которая обратилась в стационар с кашлем, лихорадкой и дели-

риозным помрачением сознания. Ее МРТ соответствовала диагнозу острого некротического (геморрагического) энцефалита [35]. Дуонг и соавт. сообщили о случае 41-летней женщины с COVID-19, которая обратилась в больницу с головной болью, лихорадкой, дезориентировкой, судорогами и галлюцинациями [36]. КТ головного мозга не продемонстрировала клинически значимой патологии. Инь и соавт. описали еще одного пациента, 64-летнего мужчину, с COVID-19, который поступил в больницу с делириозным помрачением сознания [37]. Мао и соавт. сообщили, что среди 214 пациентов, госпитализированных с тяжелой формой COVID-19, 14,8% перенесли инфекционный делирий и у одного пациента были судороги на фоне делирия [34].

В исследовании пациентов с тяжелой формой COVID-19 и острым респираторным дистресс-синдромом (58 человек) у 65% наблюдалось делириозное помрачение сознания, причем у 23% пациентов с делирием наблюдался ишемический инсульт. В другом исследовании выявлены проявления делирия у 26 [65%] из 40 пациентов отделения интенсивной терапии и наличие психомоторного возбуждения у 40 [69%] из 58 пациентов отделения интенсивной терапии [40].

В целом, если заражение SARS-CoV-2 происходит так же, как и заражение SARS-CoV или MERS-CoV, большинство пациентов должны выздоравливать, не испытывая психических заболеваний. SARS-CoV-2 может вызывать делирий у значительной части пациентов в острой стадии. Клиницисты должны знать о возможности депрессии, тревоги, усталости, посттравматического стрессового расстройства и более редких психоневрологических синдромов в долгосрочной перспективе [41].

Делириозное помрачение сознания является показателем системной патологии и является прогностически неблагоприятным признаком заболевания. Распространенность делириозных эпизодов при тяжелом течении COVID-19, вероятно, сильно занижена. Пациенты с COVID-19 подвергаются повышенному риску делирия из-за, по крайней мере, семи факторов, к которым относятся:

- *прямая инвазия вирусом центральной нервной системы (ЦНС);*
- *индукция медиаторов воспаления в ЦНС;*
- *вторичное влияние других систем и органов;*
- *эффект седативных препаратов;*
- *ИВЛ в течение длительного времени;*
- *иммобилизация;*
- *другие неблагоприятные факторы окружающей среды, включая стресс социальной изоляции и отсутствие поддержки членов семьи.*

С учетом раннего понимания патобиологии вируса, а также новых вмешательств, используемых для лечения тяжелобольных пациентов, профилактика и лечение делирия окажется чрезвычайно сложной задачей, особенно в отделении интенсивной терапии (ОИТ) [41].

### ***Психоорганический синдром и деменция при COVID-19***

Психоорганический синдром — синдром нарушения интеллектуальной деятельности и эмоционально-волевой сферы при поражениях головного мозга. Расстройства интеллектуальной деятельности проявляются снижением ее общей продуктивности и нарушением отдельных когнитивных функций — памяти, внимания, мышления. Отчетливо выступают снижение темпа, инертность и вязкость познавательных процессов, обеднение речи, тенденция к персеверациям. Нарушения эмоционально-волевой сферы проявляются эмоциональной неустойчивостью, вязкостью и недержанием аффекта, дисфоричностью, трудностями самоконтроля поведения, изменением структуры и иерархии мотивов, обеднением мотивационно-ценностной сферы личности.

При прогрессировании психоорганического синдрома возможно развитие деменции. Характерными признаками деменции являются существенное стойкое (более 6 мес) нарушение познавательной деятельности и обучаемости, утрата приобретенных навыков и знаний. В ряде случаев при деменции возникают нарушения сознания, расстройства восприятия (галлюцинации), явления кататонии, бреда.

При деменции отмечаются также выраженные эмоционально-волевые нарушения (депрессии, эйфорические состояния, тревожные расстройства) и отчетливые изменения личности с первичным заострением отдельных черт и последующим нивелированием личностных особенностей (вплоть до общего личностного распада).

У пациентов, находящихся в ОИТ с множественными заболеваниями и принимающих разнообразные препараты, могут развиваться когнитивные нарушения, синдромы помрачения и выключения сознания [42]. Органические психозы у пациентов с тяжелой формой COVID-19 не обязательно могут быть прямым повреждением головного мозга, вызванным SARS-CoV-2. Тем не менее похоже, что эти пациенты испытывают энцефалопатию и делирий с большей частотой, чем можно было бы ожидать в ОИТ [34, 43].

Анализ литературы о COVID-19 свидетельствует, что SARS-CoV-2 вызывает иммунно-опосредованную энцефалопатию в большей мере, чем прямую вирусную энцефалопатию [44]. Активация SARS-CoV-2 выработки ци-

токинов, таких как интерлейкин-1, интерлейкин-16 и  $TNF\alpha$ , вызывает повреждение гематоэнцефалического барьера (ГЭБ) [44]. По мере увеличения повреждения ГЭБ цитокины проникают в паренхиму мозга, особенно в височные доли, где ГЭБ слабее [45, 46]. Сильный воспалительный ответ приводит к судорогам и энцефалопатии [44]. Также вероятно прямая вирусная инфекция нейронов, вызывающая судороги. При проникновении содержимого крови в мозг вирусные частицы могут проникать прямо в нейроны и повреждать их.

SARS-CoV-2, как и другие коронавирусы, может проникать внутрь некоторых нейронов и вызывать хронический воспалительный процесс [47]. Последствия в виде нарушения структуры и агрегации белков в нейронах у пациентов, которые выживают и восстанавливаются после острой инфекции SARS-CoV-2, теоретически могут привести к дегенерации мозга спустя десятилетия [48]. Поскольку некоторые эффекты SARS-CoV-2 могут проявляться через месяцы или годы после заражения, необходимо постоянное наблюдение за людьми, пострадавшими от COVID-19. Ведение точных регистров пациентов с COVID-19 с неврологическим дефицитом может позволить нам установить достоверные связи со старением и нейродегенеративными расстройствами, такими как болезнь Паркинсона, в будущем. Эта вероятность возникла, поскольку ранее была показана связь между SARS-CoV-1 и более высоким риском развития болезни Паркинсона [49] и рассеянного склероза [50].

Мы все еще находимся на ранних стадиях текущей пандемии, и наши медицинские вмешательства были сосредоточены на неотложном лечении опасных для жизни последствий COVID-19, таких как тромбоэмболия легочной артерии, острый респираторный дистресс-синдром, инфаркт миокарда, энцефалит, почечная недостаточность, инсульт и другие расстройства. Однако вполне вероятно, что «цитокиновый шторм» и поражение головного мозга в результате малых или больших ударов, повреждение ГЭБ и высокий уровень нейровоспаления будут иметь долгосрочные психоневрологические последствия. Таким образом, системы здравоохранения во всем мире могут увидеть в ближайшие годы волну пациентов с депрессией, посттравматическим стрессовым расстройством, тревогой, бессонницей, а также когнитивными нарушениями, в том числе деменцией. Как было ранее обнаружено в отношении вирусов SARS-CoV-1 и MERS, далеко не все пациенты с инфекцией SARS-CoV-2, выписанные из стационаров, на 100% восстановят исходную эмоциональную и нейрокогнитивную функции. Изучение нейропсихиатрических последствий SARS-CoV-1 через 31–

50 месяцев после острой инфекции обнаружило появление посттравматического стрессового расстройства (39%), депрессии (36%), судорожного расстройства (16%) и панических расстройств (16%) [51].

«Цитокиновый шторм» при COVID-19 может вызвать серию мелкоточечных ударов, не вызывая заметных неврологических нарушений [52]. Когда эти пациенты покидают больницу после острой инфекции SARS-CoV-2, они могут испытывать снижение памяти, расстройства внимания или медленную скорость обработки данных. Этим пациентам было бы полезно обратиться к неврологу или пройти нейрокогнитивное тестирование через 6–8 мес после выписки из больницы. Пациенты с низкими показателями в определенных когнитивных областях могут рассмотреть возможность нейропсихологической и фармакологической коррекции, чтобы вернуться к исходному уровню когнитивных способностей. Поступив таким образом, они снизят риск развития более выраженного возрастного когнитивного снижения в более позднем возрасте [53–55].

### ***Органическое аффективное расстройство***

Системный и тканевой иммунный ответ вносит свой вклад в патофизиологию многочисленных нейропсихиатрических заболеваний за счет изменения нейрохимической среды, синаптической передачи и пластичности, синтеза и секреции нейротрофических факторов, нейрогенеза и нейронных сетей мозга. В этом контексте большое депрессивное расстройство является одним из наиболее частых нервно-психических расстройств, связанных с воспалительным поражением головного мозга. Большое количество доказательств связывает симптомы депрессии с провоспалительными факторами [56] и нейроглиальной недостаточностью [57]. Это особенно относится к депрессии, возникающей в пожилом возрасте.

Старение существенно влияет на уровни и активность провоспалительных цитокинов в ЦНС. Системная инфекция сама по себе может вызвать большую депрессию у пожилых пациентов из-за возрастного снижения иммунного гомеостаза [58]. В частности, повышенные уровни интерлейкина-1 $\beta$  в сыворотке напрямую коррелируют с появлением MDD98 в пожилом возрасте. Сходным образом наблюдалась корреляция между воспалительными факторами и некоторыми специфическими симптомами, например, высокие уровни TNF- $\alpha$  и IL-2 ассоциировались с апатией и двигательным торможением, тогда как IL-6 ассоциировался с ангедонией и суицидальностью [59]. Уровни цитокинов снижаются, когда пациенты восстанавли-

вают нормальный уровень настроения, и наоборот, остаются повышенными у пациентов, резистентных к лечению [60, 61].

Тяжелые случаи COVID-19 почти всегда сопровождаются чрезмерным иммунным ответом пациента, в основном характеризующимся значительным повышением уровня ИЛ-6 в плазме, что напрямую коррелирует с неблагоприятным исходом заболевания [62]. В то же время аномально высокие концентрации ИЛ-6 были обнаружены в СМЖ у лиц, пытающихся покончить жизнь самоубийством [63], у субъектов, страдающих депрессией или шизофренией [64], у пожилых пациентов с депрессией [65, 66] и женщин с послеродовой депрессией [67]. Большое количество доказательств продемонстрировало, что изменения уровней ИЛ-6 как в плазме, так и в мозге участвуют в возникновении депрессии, хотя другие факторы, экологические или генетические по своей природе, вносят важный вклад [68]. В ЦНС ИЛ-6 действует как провоспалительный медиатор, который способствует синтезу и секреции дополнительных воспалительных факторов и белков острой фазы астроцитами и микроглией [69]. Таким образом, ИЛ-6 вместе с TNF- $\alpha$  и ИЛ-1 $\beta$  можно рассматривать как один из основных регуляторов иммунного ответа в головном мозге, в то время как астроциты и микроглия являются основными ответчиками на ИЛ-6, а также основными продуцентами ИЛ-6, стимулированного повреждениями и патоген-ассоциированными молекулярными структурами (включая вирусы и их компоненты), нейротрансммиттерами и провоспалительными мессенджерами [70–73]. Физиологические уровни ИЛ-6 в плазме у взрослых колеблются от 1 до 10 нг/мл, тогда как при системном воспалении он повышается до нескольких нг/мл [74], а для COVID-19 были зарегистрированы даже более высокие концентрации [75]. Между прочим, высокие уровни ИЛ-6 были обнаружены в плазме, в СМЖ и в посмертной префронтальной коре головного мозга людей с суицидными идеями, с суицидными попытками без смертельного исхода или совершившими законченный суицид [76]. В то же время не было обнаружено прямой корреляции между концентрациями ИЛ-6 в плазме и спинномозговой жидкости у субъектов с попытками самоубийства, а также такая корреляция не была обнаружена для оценок тяжести депрессии [77]. Уровни ИЛ-6 в циркуляции также коррелировали с суицидальным эндофенотипическим поведением, таким как расстройства личности, агрессивность и импульсивность [78]. Это согласуется с многочисленными открытиями, доказывающими роль цитокинов в регулировании эмоций и поведения посредством взаимодействия с конкретными областями мозга и различными нейрональными путями [79].

Пандемия COVID-19 привела к значительным изменениям в образе жизни и межличностных отношениях в связи с самоизоляцией. Состояния психосоциального стресса также могут оказывать пагубное воздействие на психически более уязвимых людей, влияя на их способность модулировать эмоции [80]. Снижение контроля над импульсивностью и чувством страха в сочетании с воспалительными процессами в мозге может увеличить риск суицида.

### ***COVID-19 и биполярное аффективное расстройство***

Нарушение баланса между провоспалительными (IL-6 и TNF- $\alpha$ ) и противовоспалительными цитокинами в ЦНС и в плазме неоднократно наблюдалось у пациентов с биполярным аффективным расстройством (БАР), что подтверждает мнение о том, что нейроиммунный ответ может быть важным фактором, способствующим возникновению этой болезни [81, 82]. В острых фазах БАР, будь то во время маниакального или депрессивного эпизода, сообщалось об активации воспалительных каскадов, что многими считалось характерным признаком острого заболевания, а не постоянным признаком заболевания [83]. Было обнаружено, что некоторые цитокины, такие как IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$ , IL-6, интерферон- $\gamma$ , увеличивают циркуляцию в острых фазах БАР с параллельным снижением противовоспалительных факторов IL-10 и трансформирующего фактора роста  $\beta$ -1, особенно в маниакальной фазе [83, 84].

Избыток интерлейкинов и хемокинов, нарушение ГЭБ и активация иммунных клеток ЦНС обостряют нейровоспаление и способствуют двустороннему потоку воспалительных мессенджеров через проницаемый барьер. Однако необходимы дополнительные исследования и анализ, чтобы выявить возможную связь вирусной инфекции в целом и COVID-19, в частности с БАР.

### ***Шизофрения и COVID-19***

Значительное количество психотических эпизодов после пандемии испанского гриппа в начале XX в. подчеркнуло риск увеличения количества случаев расстройств шизофренического спектра у субъектов, инфицированных SARS-COV-2 [85]. У пациентов с COVID-19 с недавним началом психотических эпизодов были зарегистрированы высокие уровни иммунореактивности коронавируса и серьезные нейропсихиатрические осложнения, в том числе слуховые и зрительные галлюцинации, а также бредовые идеи [86–88]. Хотя происхождение шизофрении, связанное с развитием

нервной системы, является общепринятым, нельзя исключить другие этиологические факторы, такие как прямой эффект вирусной нейроинфекции или косвенный эффект иммунных aberrаций, возникающих у взрослых людей [89]. Шизофрения также рассматривается как нейродегенеративное заболевание в пожилом возрасте с уменьшением и потерей нейронов, повреждением олигодендроцитов, изменениями в синаптических связях, которые, вероятно, связаны с когнитивными нарушениями [90]. Хотя нет никаких доказательств, прямо связывающих COVID-19 с риском шизофрении, частое возникновение психотических эпизодов подчеркивает необходимость дальнейших, более подробных исследований [91].

### ***Заключение***

Таким образом, COVID-19 не только вызывает проблемы с физическим здоровьем, но и приводит к ряду психических и поведенческих расстройств. Распространение нового коронавируса может повлиять на психическое здоровье населения. Крайне важно сохранить психическое здоровье людей и разрабатывать психологические вмешательства, которые могут улучшить психическое здоровье уязвимых групп во время пандемии COVID-19. Результаты аналитического обзора могут использоваться для разработки психологических вмешательств с целью улучшения психического здоровья и психологической устойчивости в данной стрессовой ситуации.

Пандемия COVID-19 представляет собой медицинскую проблему, которая не только влияет на респираторную систему, но и является причиной психических расстройств. В настоящее время существует малое количество исследований, посвященных нейропсихологическим и нейропсихиатрическим осложнениям COVID-19, однако, исходя из результатов предыдущих эпидемий различных респираторных вирусов, можно предположить рост числа психических нарушений при коронавирусной инфекции как нежелательных последствий. COVID-19 может проникать в головной мозг и вызывать прямое повреждение нейронных сетей и, как следствие, нейрокогнитивные нарушения, долгосрочные психические изменения или усугубить ранее существовавшие психические заболевания. Пациенты с COVID-19 могут иметь широкий спектр нейропсихиатрических симптомов, которые возникают в результате системного воспаления, воздействия цитокинов на ЦНС, инфицирования нервных клеток SARS-COV-2, нейровоспаления, глиальной дисфункции или aberrантных эпигенетических модификаций



генов, связанных со стрессом. Представленный анализ проблемы психосоциальных последствий пандемии был призван привлечь особое внимание к психологическим и психиатрическим аспектам COVID-19, поскольку попытка свести к минимуму их значимость, утверждая, что иногда «ненормальная реакция на ненормальную ситуацию является нормальным поведением», может быть непростительной ошибкой.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Беляков Н.А., Кулагина Е.Н., Митюрин Д.В., Трофимова Т.Н., Тучапский А.К., Фирсов В., Шелаев Ю.Б. От Юстиниановой чумы до коронавируса: по следам мировых эпидемий и пандемий. СПб.: АНО РОССИКА «Лики», 2021. 270 с.
2. Dubey S., Biswas P., Ghosh R., Chatterjee S., Dubey M.J., Chatterjee S., Lahiri D., Lavie C.J. Psychosocial impact of COVID-19 // *Diabetes Metab. Syndr.* Sep-Oct. 2020. Vol. 14 (5). P. 779–788. doi: 10.1016/j.dsx.2020.05.035. Epub 2020 May 27.
3. Атанесян А. Конец формы Человек человеку — вирус: как COVID-19 меняет психологию масс. <https://news.rambler.ru/other/44024402-chelovek-cheloveku-virus-kak-covid-19-menyaet-psihologiyu-mass/> обращение 22.10.2020.
4. 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 // *The Lancet Psychiatry*. 2020. Vol. 7. P. 547–560. Published Online April 15, 2020 [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30168-1](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30168-1).
5. Chaves C., Castellanos T., Abrams M., Vazquez C. The impact of economic recessions on depression and individual and social well-being: the case of Spain (2006–2013) // *Soc. Psychiatry. Psychiatr. Epidemiol.* 2018. Vol. 53 (9). P. 977–986.
6. Kawohl W., Nordt C. COVID-19, unemployment, and suicide // *The Lancet Psychiatry*. 2020. Vol. 7. ISSUE 5, P389–390. <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2215-0366%2820%2930141-3>.
7. Klomek A B. Suicide prevention during the COVID-19 outbreak // *Lancet Psychiatry*. 2020 Vol. 7. ISSUE 5, P. 390.
8. Brooks S.K., Webster R.K., Smith L.E., Woodland L., Wessely S., Greenberg N., Rubin G.J. The Psychological Impact of Quarantine and How To Reduce It: Rapid Review of the Evidence // *The Lancet*. 2020. Vol. 395. P. 10227, 912–920.
9. Qiu J., Shen B., Zhao M. et al. A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations // *General Psychiatry*. 2020. Vol. 33 (2). e100213 doi: 10.1136/gpsych-2020-100213. <https://gpsych.bmj.com/content/33/2/e100213>.
10. Смирнова Ю.А., Исаева Е.Р. После пандемии всем потребуется психологическая реабилитация. <https://psy.su/feed/8264/>

11. Pappa S., Ntella V., Giannakas T., Giannakoulis V.G., Papoutsis E., Katsaounou P. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis // *Brain Behav Immun*. 2020. Aug. Vol. 88. P. 901–907.
12. Salari N., Hosseini-Far A., Jalali R., Vaisi-Raygani A., Rasoulpoor Sh., Mohammadi M., Rasoulpoor Sh., Khaledi-Paveh B. Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis // *Global Health*. 2020. Jul 6. Vol. 16 (1). P. 57. doi: 10.1186/s12992-020-00589-w.
13. Huang Y., Zhao N. Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based crosssectional survey // *Psychiatry Res*. 2020. Vol. 288. P. 112954. doi: 10.1016/j.psychres.2020.112954
14. Asmundson G.J., Taylor S., Carleton R.N., Weeks W., Hadjstavropoulos H.D. Should health anxiety be carved at the joint? A look at the health anxiety construct using factor mixture modeling in a non-clinical sample // *Journal of Anxiety Disorders*. 2012. Vol. 26 (1). P. 246–251. doi: 10.1016/j.janxdis.2011.11.009.
15. Рассказова Е.И., Иванова Т.Ю. Мотивационные модели поведения, связанного со здоровьем: проблема «Разрыва» между намерением и действием // *Психология. Журнал Высшей школы экономики*. 2015. № 12. С. 105–130.
16. Moore R.C., Lee A., Hancock J.T., Halley M., Linos E. Experience with Social Distancing Early in the COVID-19 Pandemic in the United States: implications for Public Health Messaging // *medRxiv* 2020.04.08.200570677 doi.org/10.1101/2020.04.08.20057067.
17. Сорокин М.Ю., Касьянов Е.Д., Рукавишников Г.В., Макаревич О.В., Незнанов Н.Г., Лутова Н.Б., Мазо Г.Э. Психологические реакции населения как фактор адаптации к пандемии COVID-19 // *Обозрение психиатрии и медицинской психологии*. 2020. № 2. С. 87–94. doi: 10.31363/2313-7053-2020-2-87-94.
18. Lei L, Huang X, Zhang S, Yang J, Yang L, Xu M. Comparison of Prevalence and Associated Factors of Anxiety and Depression Among People Affected by versus People Unaffected by Quarantine During the COVID-19 Epidemic in Southwestern China // *Med. Sci. Monit*. 2020. Vol. 26. e924609. doi: 10.12659/MSM.924609.
19. Moser DA, Glaus J, Frangou S, Schechter DS. Years of life lost due to the psychosocial consequences of COVID19 mitigation strategies based on Swiss data // *medRxiv* 2020.04.17.20069716; doi: doi.org/10.1101/2020.04.17.200697.
20. Рассказова Е.И., Тхостов А.Ш., Гульдман В.В. Способы заботы о здоровье и соматические жалобы в норме: роль представлений и роль действий // *Психологические исследования*. 2016. № 9. С. 4–13.
21. Wang C., Pan R., Wan X. et al. Immediate psychological responses and associated factors during initial stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) epidemic among general population in China // *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2020. Vol. 17. P. 1729; doi: 10.3390/ijerph17051729.

22. McDonnell W.M., Nelson D.S., Schunk J.E. Should we fear «flu fear» itself? Effects of H1N1 influenza fear on ED use // *Am. J. Emerg. Med.* 2012. Vol. 30 (2). P. 275–282. doi: 10.1016/j.ajem.2010.11.027.
23. Leung G.M., Ho L.M., Chan S.K. et al. Longitudinal assessment of community psychobehavioral responses during and after the 2003 outbreak of severe acute respiratory syndrome in Hong Kong // *Clin. Infect. Dis.* 2005. Vol. 40. P. 1713–1720. doi: 10.1086/429923.
24. Wang C., Pan R., Wan X. et al. Immediate psychological responses and associated factors during initial stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) epidemic among general population in China // *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2020. Vol. 17. P. 1729. doi: 10.3390/ijerph17051729.
25. Duan L., Zhu G. Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic. *Lancet Psychiatry.* 2020. Vol. 7 (4). P. 300–302. doi: 10.1016/S2215-0366(20)30073-0.
26. Teigen K. Yerkes-Dodson: A Law for all Seasons. *Theory Psychol.* 1994. Vol. 4 (4). P. 525–47 doi: 10.1177/09593543940444004.
27. Li J.-B., Jang A., Dou K. et al. Chinese public's knowledge perceived severity and perceived controllability of the COVID-19 and their association with emotional and behavioural reactions, social participation and precautionary behaviour. A national survey // *National survey of COVID-19.* 2020. P. 30.
28. Banerjee D. The COVID-19 outbreak: Crucial role the psychiatrists can play // *Asian J. Psychiatr.* 2020 Vol. 50. P. 102014. doi: 10.1016/j.ajp.2020.102014.
29. <http://mental-health-russia.ru/news2/1120/116/rezultaty-vserossijskogo-oprosa-meditsinskih-rabotnikov-v-otnoshenii-ih-psihicheskogo-zdorovya-v-period-pandemii-COVID-19>
30. [http://www.ipras.ru/cntnt/rus/institut\\_p/covid-19/kommentarii-eksp/m-a-padun-covid-19-riski-psihiich.html](http://www.ipras.ru/cntnt/rus/institut_p/covid-19/kommentarii-eksp/m-a-padun-covid-19-riski-psihiich.html)
31. Основы психосоматической медицины: разработки к семинарским занятиям для студентов 6 курса лечебного и спортивного факультетов / под ред. У.В.Лебедевой, Н.Г.Незнанова, Л.И.Вассермана. СПб.: Изд-во СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова, 2008.
32. Varatharaj A., Thomas N., Ellul M.A., Davies N.W.S. CoroNerve Study Group Neurological and neuropsychiatric complications of COVID-19 in 153 patients: a UK-wide surveillance study // *Lancet Psychiatry.* 2020. Oct. Vol. 7 (10). P. 875–882. doi: 10.1016/S2215-0366(20)30287-X. Epub 2020 Jun 25.
33. Brooks S.K., Webster R.K., Smith L.E., Woodland L., Wessely S., Greenberg N., Rubin G.J. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence // *Lancet.* 2020. Mar. 14. Vol. 395 (10227). P. 912–920. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30460-8. Epub 2020 Feb.
34. Mao L., Jin H., Wang M. Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China // *JAMA Neurol.* 2020. doi: 10.1001/jamaneurol.2020.1127. published online April 10. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar].
35. Li Y., Bai W., Hashikawa T. The neuroinvasive potential of SARS-CoV2 may play a role in the respiratory failure of COVID-19 patients // *J. Med. Virol.* 2020. doi: 10.1002/jmv.25728. published online Feb 27. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

36. Yan R., Zhang Y., Li Y., Xia L., Guo Y., Zhou Q. Structural basis for the recognition of SARS-CoV-2 by full-length human ACE2 // *Science*. 2020. Vol. 367. P. 1444–1448. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar].
37. Chu H., Chan J.F.-W., Yuen T.T.-T. Comparative tropism, replication kinetics, and cell damage profiling of SARS-CoV-2 and SARS-CoV with implications for clinical manifestations, transmissibility, and laboratory studies of COVID-19: an observational study // *Lancet Microbe*. 2020. doi: 10.1016/S2666-5247(20)30004-5. published online April 21. [CrossRef] [Google Scholar].
38. Pleasure S.J., Green A.J., Josephson S.A. The spectrum of neurologic disease in the severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 pandemic infection // *JAMA Neurol*. 2020. doi: 10.1001/jamaneurol.2020.1065. published online April 10. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar].
39. Troyer E.A., Kohn J.N., Hong S. Are we facing a crashing wave of neuropsychiatric sequelae of COVID-19? Neuropsychiatric symptoms and potential immunologic mechanisms // *Brain Behav. Immun*. 2020. doi: 10.1016/J.BBI.2020.04.027. published online April 13.
40. Rogers J.P., Chesney E., Oliver D., Pollak Th.A. 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. Jul; Vol. 7 (7). P. 611–627.
41. Kotfis K., Roberson Sh.W., Wilson J.E., Dabrowski W., Pun B.T., Wesley E. Ely COVID-19: ICU delirium management during SARS-CoV-2 pandemic // *Crit. Care*. 2020. Apr 28. Vol. 24 (1). P. 176. doi: 10.1186/s13054-020-02882-x.
42. Kotfis K., Roberson W.S., Wilson J.E., Dabrowski W., Pun B.T., Ely E.W. COVID-19: ICU delirium management during SARS-cov-2 pandemic // *Crit. Care*. 2020. Vol. 24. P. 176.
43. Zambrelli E., Canevini M., Gambini O., D'Agostino A. Delirium and sleep disturbances in COVID-19: a possible role for melatonin in hospitalized patients? // *Sleep Med*. 2020. Vol. 70. P. 111.
44. Wu Y, Xu X, Chen Z, Duan J, Hashimoto K, Yang L, Liu C, Yang C (2020) Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other coronaviruses // *Brain Behav Immun*. doi: 10.1016/j.bbi.2020.03.031.
45. Van Vliet E.A., da Costa Araujo S., Redeker S., van Schaik R., Aronica E., Gorter J.A. Blood-brain barrier leakage may lead to progression of temporal lobe epilepsy // *Brain*. 2007. Vol. 130. P. 521–534.
46. Sweeney M.D., Sagare A.P., Zlokovic B.V. Blood–brain barrier breakdown in Alzheimer’s disease and other neurodegenerative disorders // *Nat. Rev. Neurol*. 2018. Vol. 14. P. 133–150.
47. Nath A. Neurologic complications of coronavirus infections. *Neurology*. 2020. Vol. 94. P. 809–810.
48. Lippi A., Domingues R., Setz C., Outeiro T.F., Krisko A. SARS-cov-2: at the crossroad between aging and neurodegeneration // *Mov. Disord*. 2020. Vol. 35. P. 716–720.
49. Fazzini E., Fleming J., Fahn S. Cerebrospinal fluid antibodies to coronavirus in patients with Parkinson’s disease // *Mov Disord*. 1992. Vol. 7. P. 153–158.

50. Murray R.S., Cai G.Y., Hoel K., Johnson S., Cabirac G.F. Coronaviruses and multiple sclerosis // *Adv. Exp. Med. Biol.* 1993. Vol. 342. P. 353–357.
51. Troyer E.A., Kohn J.N., Hong S. Are we facing a crashing wave of neuropsychiatric sequelae of COVID-19? Neuropsychiatric symptoms and potential immunologic mechanisms // *Brain Behav. Immun.* 2020. doi: 10.1016/j.bbi.2020.04.027.
52. Helms J., Kremer S., Merdji H., Clere-Jehl R., Schenck M., Kummerlen C., Collange O., Boulay C., Fafi-Kremer S., Ohana M., Anheim M., Meziani F. Neurologic features in severe SARS-CoV-2 infection // *N. Engl. J. Med.* 2020. Vol. 382. P. 2268–2270.
53. Fotuhi M., Hachinski V., Whitehouse P.J. Changing perspectives regarding late-life dementia // *Nat. Rev. Neurol.* 2009. Vol. 5. P. 649–658.
54. Fotuhi M., Do D., Jack C. Modifiable factors that alter the size of the hippocampus with ageing // *Nat. Rev. Neurol.* 2012. Vol. 8. P. 189–202.
55. Fotuhi M., Mian A., Meysami S., Raji C.A. Neurobiology of COVID-19 // *J. Alzheimers. Dis.* 2020. Vol. 76 (1). P. 3–19.
56. Nettis M.A., Pariente C.M., Mondelli V. Early-life adversity, systemic inflammation and comorbid physical and psychiatric illnesses of adult life // *Curr. Top. Behav. Neurosci.* 2020. Vol. 44. P. 207–225. [PubMed] [Google Scholar].
57. Verkhratsky A., Rodríguez J.J., Steardo L. Astroglipathology: a central element of neuropsychiatric diseases? *Neuroscientist.* 2014. Vol. 20. P. 576–588. [PubMed] [Google Scholar].
58. Dilger R.N., Johnson R.W. Aging, microglial cell priming, and the discordant central inflammatory response to signals from the peripheral immune system // *J. Leukoc. Biol.* 2008. Vol. 84. P. 932–939.
59. Schmidt F.M. et al. Pro- and anti-inflammatory cytokines, but not CRP, are inversely correlated with severity and symptoms of major depression // *Psychiatry Res.* 2016. Vol. 239. P. 85–91.
60. Chamberlain S.R. et al. Treatment-resistant depression and peripheral C-reactive protein // *Br. J. Psychiatry.* 2019. Vol. 214. P. 11–19. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar].
61. Osimo E.F. et al. Inflammatory markers in depression: a meta-analysis of mean differences and variability in 5,166 patients and 5,083 controls // *Brain. Behav. Immun.* 2020. doi: 10.1016/j.bbi.2020.02.010.
62. Aziz M., Aziz M., Fatima R., Assaly R. Elevated interleukin-6 and severe COVID-19: a meta-analysis // *J. Med. Virol.* 2020. 10.1002/jmv.259480. E-pub ahead of print. [PMC free article] [PubMed].
63. Lindqvist D. et al. Interleukin-6 is elevated in the cerebrospinal fluid of suicide attempters and related to symptom severity // *Biol. Psychiatry.* 2009. Vol. 66. P. 287–292. [PubMed] [Google Scholar].
64. Sasayama D. et al. Increased cerebrospinal fluid interleukin-6 levels in patients with schizophrenia and those with major depressive disorder // *J. Psychiatr. Res.* 2013. Vol. 47. P. 401–406. [PubMed] [Google Scholar].
65. Kern S. et al. Higher CSF interleukin-6 and CSF interleukin-8 in current depression in older women. Results from a population-based sample // *Brain Behav. Immun.* 2014. Vol. 41. P. 55–58. [PubMed] [Google Scholar].

66. Enache D, Pariante C.M., Mondelli V. Markers of central inflammation in major depressive disorder: A systematic review and meta-analysis of studies examining cerebrospinal fluid, positron emission tomography and post-mortem brain tissue // *Brain. Behav. Immun.* 2019. Vol. 81. P. 24–40. [PubMed] [Google Scholar].
67. Boufidou F. et al. CSF and plasma cytokines at delivery and postpartum mood disturbances // *J. Affect Disord.* 2009. Vol. 115. P. 287–292 [PubMed] [Google Scholar].
68. Hodes GE, Ménard C, Russo SJ. Integrating Interleukin-6 into depression diagnosis and treatment // *Neurobiol. Stress.* 2016. Vol. 4. P. 15–22. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar].
69. Campbell I.L. et al. Trans-signaling is a dominant mechanism for the pathogenic actions of interleukin-6 in the brain // *J. Neurosci.* 2014. Vol. 34. P. 2503–2513. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
70. Van Wagoner N.J., Benveniste E.N. Interleukin-6 expression and regulation in astrocytes // *J. Neuroimmunol.* 1999. Vol. 100. P. 124–139. [PubMed] [Google Scholar].
71. Ma X. et al. IL-17 enhancement of the IL-6 signaling cascade in astrocytes // *J. Immunol.* 2010. Vol. 184. P. 4898–4906. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar].
72. Hsu M.P., Frausto R., Rose-John S., Campbell I.L. Analysis of IL-6/gp130 family receptor expression reveals that in contrast to astroglia, microglia lack the oncostatin M receptor and functional responses to oncostatin M. *Glia.* 2015. Vol. 63. P. 132–141. [PubMed] [Google Scholar].
73. Spooren A. et al. Interleukin-6, a mental cytokine // *Brain Res. Rev.* 2011. Vol. 67. P. 157–183. [PubMed] [Google Scholar].
74. Baran P. et al. The balance of interleukin (IL)-6, IL-6soluble IL-6 receptor (sIL-6R), and IL-6sIL-6Rsgp130 complexes allows simultaneous classic and trans-signaling // *J. Biol. Chem.* 2018. Vol. 293. P. 6762–6775. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar].
75. Coomes E.A., Haghbayan H. Interleukin-6 in COVID-19: a systematic review and meta-analysis // *medRxiv.* 2020. Vol. 2020. 03.30.20048058.
76. Kalkman, H. O. Novel treatment targets based on insights in the etiology of depression: Role of IL-6 trans-signaling and stress-induced elevation of glutamate and ATP // *Pharmaceuticals.* 2019. Vol. 12. 10.3390/ph12030113 [PMC free article] [PubMed].
77. Ganança L. et al. The role of cytokines in the pathophysiology of suicidal behavior // *Psychoneuroendocrinology.* 2016. Vol. 63. P. 296–310. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar].
78. Isung J. et al. High interleukin-6 and impulsivity: determining the role of endophenotypes in attempted suicide // *Transl. Psychiatry.* 2014. Vol. 4. e470. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
79. Takahashi A., Flanigan M.E., McEwen B.S., Russo S.J. Aggression, social stress, and the immune system in humans and animal models // *Front. Behav. Neurosci.* 2018. Vol. 12. 10.3389/fnbeh.2018.00056. [PMC free article] [PubMed].
80. Li S., Wang Y., Xue J., Zhao N., Zhu T. The impact of COVID-19 epidemic declaration on psychological consequences: A study on active weibo users // *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2020. Vol. 17. 10.3390/ijerph17062032 [PMC free article] [PubMed].