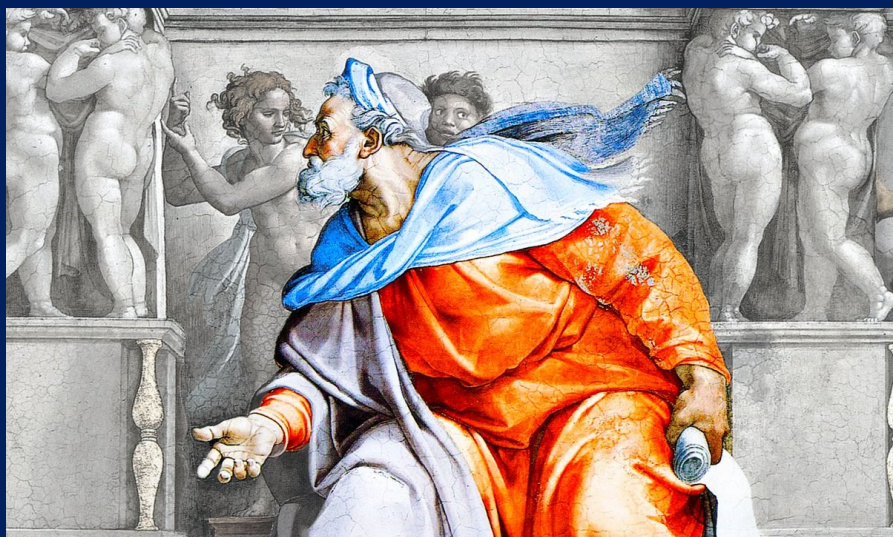


COVID-19: первый опыт. 2020



Под редакцией проф. П.В. Зотова

COVID-19: первый опыт. 2020

Коллективная монография

Под редакцией проф. П.Б. Зотова



Тюмень
Вектор Бук
2021

ББК 55.142.21

УДК 614.4:578.834.1

COVID-19: первый опыт. 2020 / Коллективная монография. Под редакцией проф. П.Б. Зотова. Тюмень: Вектор-Бук, 2021. – 463 с.
ISBN 978-5-91409-546-5

В коллективной монографии представлены результаты собственных исследований авторов, а также данные анализа отечественной и зарубежной литературы о пандемии COVID-19 в 2020 году – первой и второй волн. Авторы обращают внимание, что это первый опыт, и он преимущественно связан с этапом накопления первичного, нередко разрозненного клинического материала и наблюдений. Делаются попытки анализа первичных данных и прогнозов развития пандемии. Обсуждаются особенности клинического течения инфекции, осложнений, их профилактики и лечения, социально-психологических последствий пандемии, организации медицинской помощи.

Монография может представлять интерес для врачей различных специальностей, психологов, социальных работников. Может быть рекомендована в качестве дополнительного учебного материала ординаторам, студентам медицинских ВУЗов, факультетов психологии и социальной работы.

Рецензенты:

Бузык Олег Жанович, д.м.н., главный научный сотрудник ГБУЗ «МНПЦ наркологии ДЗМ», профессор кафедры наркологии РМАНПО Минздрава России, г. Москва, Россия

Чесноков Евгений Викторович, д.м.н., профессор, Вице-президент Национальной медицинской палаты России, г. Тюмень, Россия

На 1 странице обложки: Микеланджело Буонаротти, фрагмент фрески Сикстинской капеллы, Ватикан

© Коллектив авторов, 2021

Коллектив авторов

Аксельров Михаил Александрович, д.м.н., доцент (Тюмень)
Алимова Марина Мясхутовна (Чайковский)
Барадунин Алексей Алексеевич (Тюмень)
Боечко Дарья Ивановна (Тюмень)
Бочкова Вера Николаевна (Чайковский)
Братчик Виктория Евгеньевна (Тюмень)
Брынза Наталья Семеновна, д.м.н., доцент (Тюмень)
Буксеев Александр Николаевич (Тюмень)
Булыгина Ирина Евгеньевна, к.м.н. (Чебоксары)
Бухна Андрей Георгиевич, к.м.н. (Тюмень)
Вельчева Анна Игоревна (Фадеева), (Тюмень)
Викс Анастасия Олеговна (Калининград)
Гарагашева Екатерина Павловна (Тюмень)
Голенков Андрей Васильевич, д.м.н., профессор (Чебоксары)
Гуськова Ольга Александровна (Тюмень)
Деомидов Евгений Сергеевич, к.м.н., доцент (Чебоксары)
Елистратова Ирина Николаевна (Ульяновск)
Журавлева Елена Васильевна (Тюмень)
Зотов Павел Борисович, д.м.н., профессор (Тюмень)
Игумнов Сергей Александрович, д.м.н., профессор (Москва)
Калашников Александр Александрович (Тюмень)
Калюжная Елена Николаевна (Тюмень)
Канбекова Рамиля Илдусовна (Тюмень)
Каракозов Сергей Васильевич (Тюмень)
Кичерова Оксана Альбертовна, д.м.н., доцент (Тюмень)
Козлов Вадим Авенирович, д.б.н., к.м.н., доцент (Чебоксары)
Кохно Алексей Юрьевич (Тюмень)
Куликов Алексей Николаевич (Москва)

Курмангулов Альберт Ахметович, к.м.н. (Тюмень)
Лутовинин Родион Владиславович (Тюмень)
Любов Евгений Борисович, д.м.н., профессор (Москва)
Меринов Алексей Владимирович, д.м.н., доцент (Рязань)
Минин Артем Сергеевич (Тюмень)
Мусаева Фарида Алисахиб кызы (Тюмень)
Орлов Федор Витальевич, к.м.н., доцент (Чебоксары)
Осорио Эстевез Рут Яхайра (Колумбия)
Петелина Татьяна Ивановна, д.м.н., профессор (Тюмень)
Петров Иван Михайлович, д.м.н., доцент (Тюмень)
Положий Борис Сергеевич, д.м.н., профессор (Москва)
Пономарёва Мария Николаевна, д.м.н., профессор (Тюмень)
Приленская Анна Владимировна, к.м.н., доцент (Тюмень)
Приленский Борис Юрьевич, д.м.н., профессор (Тюмень)
Пропашев Юрий Юрьевич (Заводоуковск)
Разин Максим Петрович, д.м.н., профессор (Киров)
Рейхерт Людмила Ивановна, д.м.н., профессор (Тюмень)
Решетникова Юлия Сергеевна, к.м.н. (Тюмень)
Розанов Всеволод Анатолиевич, д.м.н., профессор (Санкт-Петербург)
Сапожников Сергей Павлович, д.м.н., доцент (Чебоксары)
Скрябин Евгений Геннадьевич, д.м.н., профессор (Тюмень)
Спадерова Надежда Николаевна, к.м.н. (Тюмень)
Суетина Ирина Геннадьевна, к.м.н., доцент (Киров)
Тропина Екатерина Тимофеевна (Тюмень)
Фёдоров Николай Михайлович, к.м.н., доцент (Тюмень)
Фоминых Ольга Олеговна (Тюмень)
Шайтанова Наталья Юрьевна (Архангельск)
Шень Наталья Петровна, д.м.н., профессор (Тюмень)
Шидин Владимир Александрович, к.м.н. (Тюмень)
Шматова Юлия Евгеньевна, к.э.н. (Вологда)
Ярославская Елена Ильинична, д.м.н., профессор (Тюмень)

Содержание

Раздел I Психическое здоровье населения и коронавирусная инфекция

Глава 1	<i>Е.Б. Любов, Б.С. Положий, П.Б. Зотов</i> Пандемии и суицид: идеальный шторм и момент истины	9
Глава 2	<i>В.А. Розанов</i> Глобальные кризисы и катастрофы и суицидальное поведение (на примере пандемии COVID-19)	61
Глава 3	<i>С.А. Игумнов</i> Психическое здоровье населения во время пандемии коронавирусной инфекции	88
Глава 4	<i>М.М. Алимова, В.Н. Бочкова</i> Психологическое здоровье медицинского персонала в стрессовых условиях работы на фоне пандемии COVID-19	103
Глава 5	<i>П.Б. Зотов, А.А. Калашников, Е.Г. Скрябин, Е.П. Гарагашева, Н.Н. Спадерова</i> COVID-19 у погибших от суицида в 2020 году в Тюмени (Западная Сибирь)	109

Глава 6	<i>А.В. Голенков, Ф.В. Орлов, Е.С. Деомидов, И.Е. Булыгина</i> Попытка постгомицидного самоубийства больного с бредом коронавирусного презрения (клинический случай)	119
Глава 7	<i>Б.Ю. Приленский, А.В. Приленская, А.Г. Бухна, Р.И. Канбекова, Д.И. Боечко</i> Задачи психотерапии в условиях пандемии COVID-19	135
Глава 8	<i>М.М. Алимова, Е.Б. Любов, П.Б. Зотов, В.А. Шидин, Н.Ю. Шайтанова, А.О. Виск, И.Н. Елистратова, Ю.Ю. Пропащев, Ю.Е. Шматова, А.Н. Куликов</i> Стрессогенные и суицидоопасные состояния медработников в период пандемии COVID-19 (2020)	142
Глава 9	<i>А.В. Меринов</i> Подходы к стабилизации психического состояния медицинских работников в период пандемии COVID-19	154
Глава 10	<i>Е.Б. Любов</i> Граждане под короной, или как это делается в Израиле и около	164
Раздел II Соматоневрологическая патология и COVID-19		
Глава 11	<i>В.А. Козлов, С.П. Сапожников</i> Амилоидогенное тромбообразование при COVID-19 и неврологические нарушения (обзор обзоров, метаанализов и частных случаев)	260

Глава 12	<i>О.А. Кичерова, Л.И. Рейхерт</i> Неврологические осложнения инфекций, вызванных коронавирусами 286
Глава 13	<i>М.Н. Пономарёва, И.М. Петров, Е.Н. Калюжная</i> Поражения органа зрения при COVID-19 322
Глава 14	<i>М.А. Аксельров, М.П. Разин, П.Б. Зотов, Е.Г. Скрябин, Е.Т. Тропина, В.Е. Братчик, О.О. Фоминых, И.Г. Суетина</i> COVID-19: особенности поражения в детском возрасте 338
Глава 15	<i>Е.Г. Скрябин, А.Н. Буксеев, П.Б. Зотов, М.А. Аксельров, А.А. Курмангулов</i> Компрессионные переломы позвонков у детей в период первой волны пандемии COVID-19 (2020 г.) в Тюменской области (Западная Сибирь) ... 346
Глава 16	<i>С.В. Каракозов, П.Б. Зотов</i> Онкологические больные среди пациентов COVID-19 моноинфекционного госпиталя 365
Глава 17	<i>Ф.А. Мусаева, Р.В. Лутовинин, А.И. Вельчева, П.Б. Зотов</i> Коронавирусная инфекция у пациентки с миелодиспластическим синдромом: клиническое наблюдение 371

Глава 18	<i>Р.Я. Осорио Эстевез, А.И. Вельчева, П.Б. Зотов, Н.М. Фёдоров</i> Онкологический больной в условиях пандемии COVID-19	379
Глава 19	<i>О.А. Гуськова, Е.И. Ярославская, Б.Ю. Приленский, Т.И. Петелина</i> Качество жизни и психологическое состояние пациентов, перенесших пневмонию, ассоциированную с COVID-19, через три месяца после выписки из стационара	392
Глава 20	<i>Н.П. Шень, А.С. Минин, Е.В. Журавлева, А.А. Барадулин, А.Ю. Кохно</i> Генно-инженерные биологические препараты в лечении пациентов с COVID-19	409
Глава 21	<i>Ю.С. Решетникова, Н.С. Брынза, А.А. Курмангулов</i> Формирование визуальной системы оперативного управления ресурсами в медицинской организации в условиях пандемии COVID-19	424
Информация об авторах		452

Глава 1

Пандемии и суицид: идеальный шторм и момент истины

Е.Б. Любов, Б.С. Положий, П.Б. Зотов

На нашей планете существуют бедствия и жертвы,
И надо, по возможности, стараться
Не встать на сторону бедствия.
А. Камю «Чума»

Связь национальных, местных и личных бедствий с суицидальным поведением (СП), выявляющим наиболее уязвимые к дистрессу группы населения и отдельных граждан, психологически объяснима и трудно доказуема в связи с эпидемиологической редкостью (слава Богу) и биопсихосоциальной природой феномена.

В связи доказательно сильным клиническим фактором риска СП – психическими и медицинскими болезнями [1] – проследим опосредованное влияние пандемии и рассмотрим широкий контекст развития и последствий очередной пандемии в исторической («что было...») и лечебно-профилактической (избежать: «... то и будет») перспективах.

Хроника событий.

На исходе 2019 г. в китайском Ухане сообщено о пневмонии, вызываемой новым типом коронавируса (Novel

Coronavirus Pneumonia), а именно, *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2), стремительно, согласно ритму XXI века, разлетелся по всему миру [1].

Только тогда не посмели назвать болезнь своим именем. Общественное мнение – святая святых: никакой паники, главное – без паники. А. Камю «Чума»

В январе Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) дала официальное название коронавирусу (COVID-19) и в марте признала пандемию (греч. «весь народ»), объявив глобальную вспышку COVID-19 чрезвычайной ситуацией мирового масштаба в общественном здравоохранении [3].

На 26 апреля 2020 г. (время написания статьи) число заражённых COVID-19, по данным обновляемой мониторинговой страницы Covid19info, почти 3 млн человек (0,025% землян), особо в регионах Северной Америки, Европы и Восточного Средиземноморья. При усредненной смертности 7% наибольшая – в Италии, Великобритании (более 10%), минимальная – в замыкающей список России (менее 1% при около 75 тыс. выявленных). Ранжир показательно не соответствует уровню здравоохранения и доле ВВП его финансирования. Не исключено, что в некоторых странах официальная статистика не отражает реальной ситуации. Меньшее внимание привлекают выздоровевшие, более 0,5 млн (не известен приобретённый иммунитет). Болеют в тяжёлой – средней форме 15%, но каждый пятый – бессимптомно (и не менее заразен?). Увы, новостные полосы начинаются обычно с данных о вновь заболевших, подключённых к аппаратам ИВЛ и умерших, но сегодня к утру выздоровел почти каждый третий (30%). В отечественной выборке соотношение выздоровевших к умершим примерно 10:1.

Пейзаж после битвы: вызовы и надежды.

Мы должны осознать, что наша жизнь изменилась

На обложке «Time», апрель 2020,

под фото реаниматолога в скафандре.

Альбер Камю распространил образ чумы на бытие в целом. Это зло вообще, неотделимое от бытия, свойственное ему все-

гда; абсурд, что осмысливается как форма существования зла, трагическая судьба, которая уменьшает переход от одинокого бунтарства к определению сообщества, чью борьбу надо разделять, эволюции в направлении к солидарности.

... чему учит тебя година бедствий: есть больше оснований восхищаться людьми, чем презирать их.

Пессимальный сценарий: уроки экономической и социальной дезорганизации, кризиса медицины.

Психические расстройства и СП на фоне экономических потрясений и пандемии. В каких социально-экономических условиях развивается пандемия, отчасти их и формируя? Страны мира подошли к общей беде в разных и общих позициях. Уровень суицидов (УС) во всех половых и возрастных группах растёт во времена экономических конфликтов и неопределённости. Э. Дюркгейм объяснял всплеск самоубийств давлением экономического кризиса [4].

Человек может жить лишь, если его нужды в соответствии со средствами их удовлетворения, а это подразумевает ограниченность последних. Ограничивает их общество. Всякий кризис мешает обществу выполнять эту функцию, отсюда дезорганизация, аномия, самоубийства.

Экономические спады связаны с более высокими УС [5, 6]. Так, УС в США вырос до рекордно высоких 22 (здесь и далее на 100 тыс. населения) при безработице до 10% в разгар Великой рецессии. После рецессии уровень безработицы снизился до 4%, но самоубийства продолжали расти, противореча традиционной модели и подчеркивая многомерность проблемы и возможную «отставленность» пиков СП. Так, экономический кризис 2007 г в Европе и Северной Америке привел к 10000 дополнительных самоубийств, их число росло и на следующий год. В посткризисный 2009 г УС выросли в среднем на 5%, в основном мужчин, в 27 европейских и 18 американских странах, что объяснено, как обычно, ростом безработицы [7], но и

период относительного процветания УС в США вырос за последние 20 лет, достигнув в 2018 г. максимума с 1941 г. [8].

Потребительские настроения важны в объяснении различий УС по сравнению с традиционными показателями доходов и занятости. Показана сильная прямая связь индекса потребительских настроений (эмоциональное восприятие своего финансового положения и экономики в целом, например, опасаясь потери работы) и УС. Постоянные негативные заявления СМИ о растущей безработице, росте цен и разорении ухудшают психическое благополучие. Напротив, повышение индекса потребительских настроений снижает суицидальную активность [9]. Вероятно, государственные расходы на образование и занятость важнее для психического благополучия и более влияют на УС, чем расходы на психиатрию. Потеря работы связана с риском депрессии, тревоги, дистресса и низкой самооценкой, употреблением психоактивных веществ (ПАВ) как средству «самолечения» и результирующему СП.

Апрельский опрос в США показал, что более ½ потерявших доход или работу сообщили о беспокойстве или стрессе по поводу коронавируса; люди с более низким доходом чаще сообщают о серьёзных негативных последствиях для психического здоровья [10].

Более ½ (54%) потерявших доход или работу сообщили о негативном воздействии на психическое здоровье от беспокойства или стресса по поводу коронавируса по сравнению с 40% не потерявших доход или работу. 26% потерявших работу или доход сообщили о серьёзных негативных последствиях для их психического здоровья, по сравнению с 15% не испытывавших этого [цит. по 10]. Люди с малым доходом чаще сообщают о серьёзных негативных последствиях для психического здоровья, вызванных беспокойством или стрессом по поводу коронавируса: 26% зарабатывающих менее 40000 долларов США (пересчёт на российские рубли напрасен).

В России УС последние 20 лет неуклонно снижается на фоне хронического глобального кризиса, но типичны региональные различия. В результате УС в 2/3 федеральных субъектов высоки и сверхвысоки (≥ 20); в зоне риска селяне, что усугублено малой доступностью медицинской (психиатрической) помощи и пожилые, наиболее уязвимые последствиям нового вируса. Не детализированные данные не позволяют судить об УС в отдельных социальных группах как безработные, с доходом ниже прожиточного минимума, находящихся в пенитенциарных учреждениях.

Большинство россиян (84%) испытывают тревогу из-за сопряженных экономического кризиса и пандемии (Всероссийский центр изучения общественного мнения). Как ожидают эксперты McKinsey & Company, в лучшем случае российская экономика в этом году уменьшится на 4%, в худшем – на 10%. При таком раскладе рост безработицы составит 2,5-8 млн человек.

Пандемия коронавируса быстро превратилась из кризиса здоровья в финансовый, привела к закрытию предприятий, разрушению отраслей и потрясению финансовых рынков. Даже когда эпидемия под контролем и меры изоляции отменены, экономический эффект пульсации огромен.

В прощальной записке министр финансов федеральной земли Гессен Томас Шефер (54) глубоко обеспокоен, что не удастся оправдать ожидания населения в финансовой помощи перед кризисом пандемии.

Меры жёсткой экономии, как сокращение расходов на социальное обеспечение и здравоохранение, определены как причина «скачки числа самоубийств» в демографических группах. УС связан с зрелостью страны или стадией экономического развития (роста), особо мужчин и в процветающих развитых странах: увеличение доходов с течением времени оказывает негативное влияние на психическое здоровье.

Министр внутренних дел Закревский принял энергичные, но нелепые меры, всю Россию избороздил карантинами, парализовавшими хозяйственную жизнь страны, а эпидемии холеры (1831 г.) не остановили. Тысячи людей и лошадей с товарными обозами задерживались у застав, высиживая карантин. В тех, кто пытался пробраться через оцепления, приказано было стрелять. Неслыханные запреты на передвижение вызвали недовольство всех сословий и холерные бунты (ср. с чумным бунтом 1771 г), громившие больницы.

Чумной бунт 1771 г. Правительство перед бегством уверяло москвичей о «заразительной горячке», лишь после второй вспышки главнокомандующий сообщил Екатерине II об «опасной болезни». Превентивные меры приняты поздно, а устройство карантин и изоляторов не было действенным из-за недоверия населения к больницам и докторам.

... Одесса (август 1970). Карантин (официально не объявлен) неполный поначалу. Нужного эффекта это не дало, но в городе началась паника. В распространении холеры обвинили иностранцев (чуть позже – власти); верующие требовали спасительный крестный ход, школьник напечатал листовки, в которых призывал граждан спокойно умирать.

... ступор Привоза. Впавшие в экстремальную ситуацию люди ведут себя непредсказуемо. Ламбада на краю неизвестности, когда хочется испытать неиспытанное, растормошить себя, дать волю застывшим чувствам. А на рейде гигантские океанские лайнеры, гудит истеричный праздник тех, кто пытается выбраться из холерного города. *«Одесса», фильм В. Тодоровского, 2019.*

Социальная изоляция: психические расстройства и СП. Карантин¹ – известная веками противэпидемическая стратегия, порой усугубляющая насущную и мало разрешимую экзистенциальную проблему одиночества. Также и защитные маски / перчатки становятся метафорами социального разобщения.

... город был очищен от нечистот людьми, нарочно для того назначенными, запрещено ввозить больных, издано множество наставлений о сохранении здоровья. *Бокаччо «Декамерон».*

¹ Двухнедельная групповая самоизоляция из-за «черной смерти» в Флоренции XIV в – зачин «Декамерона» / Two-week group self-isolation due to the "black death" in Florence XIV century is what the "Decameron" starts with.

... ежели сиделка не будет найдена, девушка наверняка уж умрет, если не от болезни, так от голода, потому что он твердо решил, что никто из его семьи и близко к ней не подступится, а лежит она на чердаке, на высоте пятого этажа, так что оттуда никто не услышит ни её плача, ни криков о помощи. *Д. Дефо «Дневник Чумного Года»*

... ворота города замурованы, граждане разобщены: «приговорены за неизвестное преступление к неопределённому сроку наказания». Неуверенность в том, как долго эти меры продлятся, привела к тому, что горожане бессильны в планировании будущего. *А Камю «Чума»*

«Грипп» до поры полагался сродни «простуде».

... Анна Павловна кашляла несколько дней, у нее был *grippe*, как она говорила (*grippe* был тогда новое слово, употреблявшееся только редкими). В записочках, разосланных утром с красным лакеем, было написано без различия во всех: если у вас, граф (или князь), нет в виду ничего лучшего и если перспектива вечера у бедной больной не слишком вас пугает, то я буду очень рада видеть вас нынче у себя между семью и десятью часами. Анна Шерер. *Л. Толстой «Война и мир»*

УС обратно пропорционален, по Дюркгейму, степени интеграции социальных групп, к которым относится индивид: если разрываются узы, соединяющие человека с жизнью, то потому, что ослабла связь его с обществом.

... В это лето газеты всего материка принесли прискорбную весть о том, что в прекрасном городе Париже непонятно откуда вспыхнула чума и город пришлось окружить железным кордоном войск, чтобы не дать эпидемии распространиться по всей Европе. Газеты сообщали о разрухе, воцарившейся в оцепленном городе. В связи с чудовищной смертностью в городе появились признаки массового психоза. Восточными кварталами овладела секта анархистов-нигилистов, поставившая себе целью уничтожение Парижа. *Б. Ясенский «Я жгу Париж»*

Затруднённый доступ к социальной и духовной поддержке (коллективным молитвам) снижает антисуицидальный барьер. Ведь еженедельные религиозные бдения пятикратно снижают риск суицида (женщин) [11].

... в этом обострившемся до пределов одиночестве никто из нас не мог рассчитывать на помощь соседа и вынужден был оставаться наедине со всеми своими заботами. Если случайно кто-нибудь из нас пытался

довериться другому или хотя бы просто рассказать о своих чувствах, следовавший ответ, любой ответ, обычно воспринимался как оскорбление. *А. Камю «Чума»*

Незапланированный долгий (в переводе с итальянского, карантин – «сорок дней») досуг в замкнутом помещении под угрозой штрафов, если сродни безделью, оборачивается экзистенциальной скукой, служит триггером тревоги и/или депрессии, сопряженного с ними СП.

Британка Эмили (19) не диагностирована и не сообщала о каких-либо симптомах; покончила с собой в условиях самоизоляции. За несколько дней до трагедии говорила, что карантин убьёт больше людей, чем вирус, всё в мире закрывается и планы рушатся. Семья Эмили сообщила, что её беспокоило психологическое здоровье людей в изоляции.

Более взвешенная информация.

Бывшая звезда Playboy (33) совершила самоубийство; официальную причину смерти не называют до окончания судебно-медицинской и токсикологической экспертизы, которая занимает 30-90 дней. Отмечается, что модель страдала от алкогольной зависимости. Близкие полагают, что на её душевное состояние крайне негативно повлиял карантин и связанное с ним одиночество.

Усугубляет бремя изоляции невозможность общения с близкими (телефон, интернет не всегда и не всем доступны, требуют технических навыков), включая госпитализированных по разным поводам, даже умирающих.

Врач футбольной команды (60), заражённый коронавирусом, покончил с собой в изоляции рядом с инфицированной женой. Содержание предсмертной записки не известно.

Показана связь социальной изоляции и одиночества с плохим физическим (сердечно-сосудистые заболевания) и психическим здоровьем [12].

Сообщено о симптомах посттравматического стресса, растерянности и гнев. Стрессоры включали более длительный карантин, страхи инфекции, разочарование, скуку, недостаточное снабжение, неадекватную информацию, денежные потери

и стигму. Возможен долгосрочный неблагоприятный эффект на психическое благополучие [13].

Почти $\frac{1}{2}$ (47%) искусственно изолированных американцев сообщили о негативных последствиях для здоровья в результате беспокойства или стресса, связанных с коронавирусом, по сравнению с теми, кто не укрыт на месте (37%). Негативные последствия для психического здоровья из-за социальной изоляции особо выражены у пожилых и в домах с подростками, поскольку эти группы изначально подвержены риску депрессии или СП. Каждый пятый (21%) изолированный дома сообщил о серьёзном негативном воздействии на психическое здоровье от стресса и беспокойства по поводу коронавируса по сравнению с 13% не укрывшихся на месте. Большая $\frac{1}{2}$ (57%) сообщающих, что их жизнь нарушена «намного» или «некоторым образом» (44%) из-за коронавируса, вероятнее сообщают о негативном влиянии на психическое здоровье, чем полагающие, что их жизнь нарушена «мало» или «вовсе нет» (28%). Те же 28% испытывающих значительные нарушения жизни из-за коронавируса сообщили о серьёзных негативных последствиях для психического здоровья по сравнению с 15% испытывающих лишь некоторые нарушениями 10% их отрицающих [цит. по 10].

Моральная паника²

И страх живёт в душе, страстями томимой!

А.С. Пушкин «Пир среди чумы»

Следует оговориться: речь не о ложной тревоге, но парализующему продуктивную активность нагнетанию общественно-

² Социальный феномен, заключающийся в распространении в обществе массовой истерии относительно чего-либо, якобы угрожающего безопасности общества и/или его моральным ценностям. Главной характеристикой является непропорциональность реакции на *угрозу*, эпизоды широко распространённого беспокойства и страха / A social phenomenon that suggests the spread of mass hysteria in a community regarding something that allegedly threatens the security of society and/or its moral values. The main characteristic is the disproportionate response to the threat, episodes of widespread anxiety and fear

го напряжения и отчаяния посредством всепроникающей смутно-многозначительной и противоречивой информации из разных источников (от «сарафанного радио» до высказываний государственных мужей).

Тревоги людей до странности усугублялись заблуждениями того времени... пророчествам, астрологическим расчетам, снам, ведьминским сказкам, чем когда-либо до или после. *Д. Дефо «Дневник Чумного Года».*

По его мнению, что-то действительно начиналось, не могло не начаться, он чувствовал это уже давно и ждал. Его охватила какая-то оторопь. *Л. Петрушевская «Гигиена»*

Клич «Страх убивает больше, чем болезнь» стала мантрой наций под гнётом «испанки» [14], но более оправдывало бездействие властей и беспомощность медицины.

«Пандемия», по критериям ВОЗ (2020), распространение нового заболевания в мировых масштабах, но слово пронизано страхом, горем и хаосом.

Стоит написать о болезни в газете, как большинство читателей тотчас начинает искать у себя симптомы. *К. Чапек «Белая болезнь»*

Страх парализует, питает суицидогенные безнадежность и беспомощность. Часть деморализованных и мнимых больных завершают жизнь до уточнения диагноза и начала лечения [15].

Индийцу (50), отцу троих детей, врачи советовали носить маску в связи с простудой. Пациент, заподозрив у себя «китайскую болезнь», нашёл в Сети схожие симптомы; убеждённый, что он смертельно болен и заразит семью и город, – повесился.

Американец Патрик (54) застрелил подругу Шерил (59) и себя. За два дня до гибели Шерил прошла проверку на вирус, поскольку у неё было затруднено дыхание. Результаты вскрытия пары не выявила вирус.

Двойная трагедия напоминает «выход Ланна»:

Е. Ланн (62), хронически больной, и его жена, которой диагностировали рак, отравились морфием. Рака при её вскрытии не обнаружили.

«Страх по поводу гриппа сродни чумному ужасу Средневековья... умирают от жажды из-за того, что колодец заражен паникой». Некий трезвый ученый в 1918 г. внес лепту: «Если

эпидемия продолжит развиваться математически, цивилизация может исчезнуть... в течение нескольких недель» [цит. по 16].

Однако страх следовало развеять реальными действиями, а не борьбой с «паникерами».

«Тысячи жертв» повторно предрек Президент Трамп в марте 2020: «люди в депрессии совершают самоубийства в связи с экономическими тяготами». Экономический кризис якобы не столь смертельно опасен, как COVID-19. УС в ведущей экономике мира растёт с 1999 г., но Президент подошел к проблеме избирательно. Данные не подтверждают и не опровергают очередное эпатажное заявление с вполне утилитарной целью – скорейшее оживление деловой активности как прививка от национального бедствия.

...Случаи учащались. Кто-то в первый раз уронил звонкое, как монета, слово «эпидемия», которое покатилося в толпу. Никто ему не поверил. В черных туннелях улиц всё чаще и чаще жалобно взвизгивали гудки карет, как одинокие крики о помощи. За истекшую ночь было отмечено восемь тысяч заболеваний чумой, все без исключения со смертельным исходом. На улицах царил пустота и молчание. Проезжали лишь автомобили с флажками красного креста... День поднялся бледный от усталости, жаркий и шаткий. До полудня было зарегистрировано сто шестьдесят тысяч смертных случаев. Частные автомобили, превращённые в кареты скорой помощи, не в состоянии были поспеть повсюду, где требовалась помощь. Ряд общественных учреждений поспешно преобразался в больницы... Париж вымирал тихо и с достоинством, под звуки заунывных гудков и сирен. *Б. Ясенский «Я жгу Париж»*

... За дверью стоял молодой человек, который на свету оказался каким-то больным, с тонкой, блестящей розовой кожей на лице. Он сказал, что пришел предупредить о грозящей опасности. Что вроде бы в городе началась эпидемия вирусного заболевания, от которого смерть наступает за три дня, причём человека вздувает и так далее. Симптомом является появление отдельных волдырей или просто бугров. Есть надежда остаться в живых, если строго соблюдать правила личной гигиены, не выходить из квартиры, и если нет мышей, поскольку мыши – главный источник заражения, как всегда. *Л. Петрушевская «Гигиена»*.

Президент более близкой во всех отношениях к России страны меж тем задался вопросом:

... сильные мира сего без войны, через этот так называемый корона-вирусный психоз, инфодемию в том числе, хотят переделить мир?

Средства массовой информации (СМИ).

... Наутро проснувшийся Париж в ужасе замер над мокрой простыней газеты. С первой страницы громадными черными буквами смотрела пронизывающая холодом надпись: «Чума в Париже» ... С утра на улицах появились лихорадочные толпы, вырывая друг у друга свежие обрывки экстренного выпуска... Разгоряченные толпы, жадные до известий, к восьми часам вечера стали осаждать уличные громкоговорители торговых домов, парков и редакций в ожидании последних депеш. *Б. Ясенский «Я жгу Париж»*

Круглосуточное освещение «беспрецедентных» событий в СМИ вызывает дополнительный дистресс, особо у людей с низкой стрессоустойчивостью. Пресса стран-участников Первой мировой войны, чтобы не повредить моральному духу, о первой волне «не смертельного» гриппа не упоминала (в нейтральной Испании писали, и пандемия известна как «испанский грипп»). В 1917 г. конгрессмен Х. Джонсон заявил: «Первая жертва войны – правда» и поплатился свободой. Пресса сотрудничала с пропагандистской машиной и, сосредоточившись на краткосрочной перспективе, убеждала граждан в безосновательности опасений «обычного» гриппа. На пике эпидемии газеты уверяли, что худшее позади, но больничная смертность от инфлюэнцы достигла 40% [17].

Сочетание жесткого контроля общественного мнения, недостоверные и противоречивые заверения властей в рупоре СМИ разрушали доверие общества: люди поняли, что им не от кого ждать помощи.

Показательно современное сообщение.

Главная медсестра больницы Полтавской области повесилась дома из-за COVID-19. Родственники говорят, потому что руководство хотело переложить на неё ответственность за неготовность больницы в случае

распространения коронавируса. Главврач опроверг обвинения: подчиненная много лет боролась с болезнью, и это могло толкнуть её на суицид.

Сообщения о СП на фоне пандемии, как и вне актуального контекста излишне детализированы (способ суицида, фото жертвы) и обычно не содержат информации о ресурсах помощи.

Обычный приём СМИ – использовать логическую уловку «после этого – из-за этого», но отождествлять корреляцию и причинность нельзя. Так, в СМИ сезонно множатся сообщения о суицидах из-за ЕГЭ.

Живописуются страдания жертв коронавируса, ещё с утра здоровых с жуткими метафорами состояния их лёгких и иных органов.

Утешительные сообщения однотипны: вирус поражает только китайцев (теперь – пожилых с сопутствующими тяжёлыми болезнями), смертность меньше, чем при «обычном» гриппе, медицинских ресурсов (СИЗ, аппаратов ИВЛ) предостаточно, «вылечивающие» лекарства (рядом – сообщения об оберегах). Возможны «вбросы» фейковой информации и питающей конспирологические домыслы («вирус изобретён ЦРУ») и легко вписанные в бредовые системы уязвимых граждан.

Один и тот же мальчик (13), в 2017 году покончивший с собой в ходе онлайн «конкурса самоповреждений», заявлен, с демонстрацией фото, жертвой COVID-19 в трёх странах.

В Алматы мужчина «в шутку» инсценировал суицид из-за коронавируса и записал это на видео. Полицейские обнаружили ролик в интернете и провели с алматинцем разъяснительную беседу. После этого "шутник" записал видеообращение, где попросил прощения у соотечественников.

Пандемии и нервно-психические расстройства. Более века изучают психическое действие и последствие пандемий как «естественного средового эксперимента». Карл

Меннигер первый связал испанский грипп с поведенческими нарушениями [18], заметив, что вирус чаще поражает дыхательную систему, но бремя нейропсихиатрических заболеваний недостаточно изучено, что верно посейчас.

Депрессия, тревога и связанные с психотравмой симптомы связаны со вспышками инфекций, но неясно, с самим ли вирусом или иммунным ответом. После «испанки» участился летаргический энцефалит; вслед за вспышкой атипичной пневмонии и свиного гриппа – энцефалит, синдром Гийена-Барре и иные нервно-мышечные заболевания. Долгосрочные нервно - психические осложнения инфекции SARS-CoV-2 неизвестны (описано развитие рассеянного склероза). После внутриутробного воздействия вируса риск шизофрении (умственной отсталости?) повышен. Новый коронавирус и иммунологический ответ хозяина могут непосредственно влиять на мозг и поведение от недель (после острых респираторных симптомов) до десятилетий. Отмечены острые нарушения ЦНС, переболевших свиным гриппом [19].

В ходе пандемии возможно расширение ряда симптомов заражения и детализация нежелательных действий лечения. Так, всё более пациентов обсуждают проявления болезни в Сети и обнаруживают странный новый: «электрическое жжение кожи». Специалисты пока осторожно оценивают новое поведение, допуская внушение (киберхондрию). Можно предположить приток псевдозаражённых (хорошо бы так) в приёмные покои с такими симптомами. Некий обратившийся посетовал отказавшему в госпитализации врачу: «Вы отправили меня домой умирать».

Важны понимание патогенеза, траектории и характеристик нервно-психических последствий CoV-2, мониторинг подвергшихся воздействию нового вируса, в том числе в утробе матери, в течение развития. Предстоит и изучение «внутренней

картины» болезни в различных группах пациентов, в связи с чем, востребованы качественные анализы.

Скорая передача COVID-19 (на бессимптомной фазе?), смертность в подгруппах риска (пожилых), отсутствие эффективных методов лечения и профилактики, массовые карантинные меры привели к распространенным психическим проблемам, как страху заражения (нозофобии), депрессии и бессоннице больных COVID-19 и наблюдаемых, медработников, чиновников [20, 21].

Как и суицид, вирус проникает в хижины и дворцы:

С точки зрения самой чумы, с её олимпийской точки зрения, все без изъятия, начиная с начальника тюрьмы и кончая последним заключенным, были равно обречены на смерть, и, возможно, впервые за долгие годы в узилище царила подлинная справедливость. *А. Камю «Чума»*.

В контрасте данные о первой реакции на «пока ещё» эпидемии в провинции Китая (почти 2000 км от Уханя и за 2 недели до его «закрытия») в относительно малой (263 человека) и, возможно, нерепрезентативной (например, 75% с высшим образованием) выборке людей среднего (около 40 лет) возраста. Половина (53%) одномоментно опрошенных онлайн в январе-феврале не ощущала беспомощность, тогда как другая пребывала в «ужасе». Большинство (78%) заботливо поддерживались семьей и друзьями и ощущали растущее единение [22].

Реакции затронутых эпидемией, прямо и косвенно, включают: страх заболеть и умереть; уклонение от обращений в медицинские учреждения из-за страха заразиться; страх потери средств к существованию, невозможности работать в изоляции, увольнения; страх социальной изоляции / карантина из-за болезни (например, стигма лиц из местностей, затронутых эпидемией или воспринимаемых таковыми); чувство беспомощности в отношении защиты близких и страх их потери; страх разлуки с близкими, опекунами из-за карантина; отказ от заботы о несовершеннолетних, инвалидах или пожилых, родители / опе-

куны которых на карантине, из-за страха заразиться; чувство беспомощности, скуки, одиночества и депрессии из-за изоляции; страх пережить опыт прошлой эпидемии [23].

Факторы стресса, характерные для вспышки COVID-19 включают риск заразиться самому и заразить других, особо, если способ передачи вируса COVID-19 непонятен полностью. Общие симптомы других недугов (как лихорадка) могут быть ошибочно приняты за COVID-19 и привести к страху заражения. Взрослые могут испытывать тревогу за детей, оставшихся дома из-за закрытия школ без надлежащего присмотра и поддержки. Закрытие школ может иметь различные последствия для женщин, которые обеспечивают большую часть неформального ухода в семьях. Это касается ограничения времени на работе и, соответственно, экономических возможностей. Риск ухудшения физического и психического здоровья уязвимых лиц, например, пожилых и инвалидов, если осуществляющие уход за ними, помещены на карантин и отсутствуют иные формы поддержки.

Пандемии и СП. В «Метаморфозах» Овидия в ответ на беду чумы (парадигмальное эпидемиологическое заболевание): мирные поселяне в отчаянии («мужество слабых») делают нелёгкий выбор:

Не тяжела мне и смерть: умерев, от страданий избавлюсь...

Потенциально суицидогенные симптомы вписаны в широкий ряд психиатрических диагнозов (МКБ-10), прежде всего, аффективных и стрессогенных (F31, 43). Страх есть ожидаемый ответ на известную угрозу, но тревога объяснена неполной информацией в условиях неопределенности. Тревожная (ажитированная) депрессия – одно из наиболее суицидогенных состояний.

Возможны фаталистические самоубийства, по Дюркгейму, в ответ на жёсткую регламентацию и контроль общества (некоторые «суициды в карантине?»).

Рискованное поведение в нарушениях эпидемиологических предписаний³, лекарственного режима.

Всё, всё, что гибелью грозит
Для сердца смертного таит
Неизъяснимы наслаждения...

А.С. Пушкин

В широком понимании – употребление ПАВ и СП.

... много пить и наслаждаться, бродить с песнями и шутками, удовлетворять, по-возможности, всякому желанию, смеяться и издеваться над всем, что приключается – вот вернейшее лекарство против недуга. И как говорили, так, по мере сил, приводили и в исполнение, днем и ночью странствуя из одной таверны в другую, выпивая без удержу и меры, чаще всего устраивая это в чужих домах, лишь бы прослышали, что там есть нечто им по вкусу и в удовольствие. *Бокаччо «Декамерон»*

Показательны демонстрации протеста против жёстких карантинных мер и агрессивное поведение по отношению к полиции и добровольцев.

Теоретическое обоснование СП. Дистресс перестраивает обычный / привычный жизненный порядок [24].

Стихийное бедствие и на самом деле вещь довольно обычная, но верится в него с трудом, даже когда оно обрушится на нашу голову. В мире всегда была чума, всегда была война. И однако ж, и чума и война, как правило, заставляли людей врасплох. *А. Камю «Чума»*

Потенциально смертельная мучительная болезнь, смерть близкого, потеря работы – наиболее тяжкие стрессогенные жизненные события [25, 26].

Болезнь вызывает каскад социально-психологических последствий, суммирующий риск СП, тогда как «принципиально важные экологические инциденты» часто предшествуют тяже-

³ Более 90% опрошенных россиян в целом поддерживают меры правительства РФ (сайт: стопкоронавирус.рф) в начале апреля (начала карантина) / More than 90% of Russians surveyed generally support measures taken by the Russian government (stopcoronavirus.ru site) in early April (beginning of quarantine).

лому недугу [27] как заражению, а изначальная депрессия может ухудшить прогноз и отсрочить лечение.

Гипотезы самоубийств указывают ключевую роль недостаточности социальных связей (одиначества) в суицидогенезе [28]. Так, пандемия ВИЧ 1994 г. показала, что одинокие с высоким уровнем дистресса чаще погибали от самоубийств.

Группы риска СП, возрастные, клинические, частично пересекаются как наиболее уязвимые инфекции и социально. Опустевшие прилавки и улицы, патрули, переполненные отделения неотложной помощи рисуют картину новой реальности. Стресс, тревога и депрессия ожидаемы в контексте пандемии. Большинство людей беспокоятся о том, чтобы иметь доступ к уходу, лекарствам для острого и поддерживающего лечения.

... на самом верхнем этаже Риэ прочёл на двери слева надпись, сделанную красным мелом: «Входите, я повесился». Они вошли. *А. Камю «Чума»*

Пожилые (≥ 65 лет) чаще молодых страдают серьёзными заболеваниями при заражении коронавирусом. Им особо советуют сократить социальные контакты и оставаться дома, но они чувствительны к одиночеству, зависят от повседневной бытовой и социальной поддержки. Ослабление социальных сетей вызывает чувство бесполезности и беспомощности, онеры СП. Из-за повышенной уязвимости к вирусу в этой группе населения особо важно социальное дистанцирование, помимо иных мер безопасности, что ограничивает взаимодействие с помощниками, близкими и ведёт к обострению чувства одиночества и беспокойства в дополнение к общим ощущениям неуверенности и страха из-за пандемии. Пожилые реже молодых сообщают, что беспокойство или стресс, связанные с коронавирусом, негативно влияют на их психическое здоровье (31 против 49% соответственно), но они изначально подвержены риску ухудшения психического здоровья из-за переживаний одиночества и тяжелой утраты [цит. по 29].

В 2018 г более $\frac{1}{4}$ (27%) пожилых США назвали себя одинокими; 14% сообщили о ежедневной – ежемесячной депрессии; 23% испытывают тревогу ежедневно – ежемесячно. Пожилые особо подвержены депрессии, часто неправильно диагностируемой и недооцененной. Распространённость депрессии увеличено среди нуждающихся в домашнем медицинском уходе и госпитализированных. В 2018 г. пожилые совершили каждое пятое самоубийство в США; более 80% самоубийств – мужчин. В России УС пожилых примерно соответствует такому у мужчин среднего возраста (максимален), представляя уникальную «двугорбую» кривую УС; гендерное соотношение близко к 1:1. Таково же и соотношение попыток и суицидов, что указывает на продуманность СП пожилых и хрупкость их физического состояния [30].

Наряду с одиночеством, ведущим мотивом СП становится чувство обременённости, согласно межличностной теории суицида Т. Joiner.

Дети и подростки.

Чтобы замедлить распространение коронавируса, закрыты школы, что затронуло сотни миллионов учащихся, их родителей или опекунов. Проблемы с психическим здоровьем могут возрасти из-за отделения от сверстников; доступ к психиатрической помощи может быть затруднен в вакууме советчиков. Каждый десятый подросток 12-17 лет страдают депрессией и / или тревогой. Самоубийство – вторая по значимости причина смертности подростков (УС в этой возрастной группе обычно колеблется, но тенденция к увеличению, особо как зеркальное отражение неблагополучия старших; типичны суицидальные и несуицидальные самоповреждения. Употребление ПАВ подростков часто сочетается с иным рискованным поведением и может привести к зависимости в зрелом возрасте.

В связи с долгосрочным закрытием детских садов и школ многие родители испытывают нарушения повседневной жизни: среди родителей с детьми до 18 лет три из пяти (57%) женщин говорят, что беспокойство или стресс, связанные с коронавирусом, негативно повлияли на их психическое здоровье, по сравнению с 36% женщин две недели назад. Женщины с детьми до 18 лет чаще сообщают о негативных последствиях психического здоровья, чем контроль мужчин (57 против 32%, соответственно) [цит. по 10].

Больные с сопутствующими телесными болезнями. Факторами риска тяжелого течения и смерти от COVID-19 служат ожирение, сахарный диабет и сосудистая гипертензия, нередко сочетанные у пожилых.

«Нью-Йорк пост»: больной раком повесился в больнице после положительного теста на коронавирус.

После вспышки атипичной пневмонии 2003 г. всплеск самоубийств пожилых.

Телесные болезни могли развиваться на фоне психического недуга, затем проторившего дорогу и новому вирусу.

«Страх и печаль, надолго овладевшие человеком, располагают к болезням». *Гиппократ*.

Расстройства психического здоровья часто сопутствуют этим и другим хроническим заболеваниям. Более ½ (53%) людей с удовлетворительным или плохим состоянием здоровья сообщили, что беспокойство или стресс, связанные с коронавирусом, негативно повлияли на их психическое здоровье, по сравнению с 44% с отличным, очень хорошим или хорошим состоянием здоровьем. Из имеющих удовлетворительное или плохое здоровье, 29% сообщили о серьёзном негативном влиянии на их психическое здоровье, по сравнению с 17% с отличным или хорошим здоровьем [цит. по 10].

Лица с ограниченными возможностями различной природы изначально страдают от одиночества, хронических

болезней, нуждаются в сторонней бытовой помощи и лекарственного обеспечения. Чрезмерная опека усугубляет выученную беспомощность. Можно, по примеру 90-х гг.. XX века, временный рост не только соматической, но и психиатрической инвалидности в связи с длительным ухудшением психического состояния и ограничением рынка труда (особо важно для больных с неустойчивым трудоустройством).

Зависимые от психоактивных веществ (ПАВ).

Один из трёх жертв самоубийств в момент смерти в опьянении. Напротив, ограничение употребления спиртного ведёт к снижению УС [31]. Национальный институт по борьбе со злоупотреблением наркотиками США отметил потенциальную связь тяжелого COVID-19 и злоупотребления ПАВ.

Психически больные.

Пандемия COVID-19 и экономический спад неблагоприятно влияют на зарегистрированных психически больных и, вероятно, повысит психиатрическую заболеваемость, вызывают новые препятствия помощи. Во время неопределённости и страха будут усугубляться проблемы психических расстройств, злоупотребления ПАВ. Эпидемии вызывают общий стресс населения и могут привести к возникновению проблем психического здоровья и употребления ПАВ: около $\frac{1}{2}$ (45%) взрослых в США сообщают о тревоге и стрессе по поводу вируса [цит. по 10].

Угроза COVID-19 усугубила психические расстройства лиц с изначально низкой стрессоустойчивостью. Можно предвидеть включение в бредовую структуру версий «злоумышленно-го заражения», при бредовой депрессии идей «расплаты» за грехи человечества перед природой (матерью-Землей), культивируемых гипотезой Геи.

Психически больные подвержены заражению COVID-19 в лечебницах и интернатах. Сотни психически больных заражены в Китае [32].

По мере распространения пандемии бремя психического нездоровья, вероятно, будет увеличиваться, так как меры для замедления распространения вируса, как социальное дистанцирование, закрытие предприятий и школ, заказы на дому, ведут к большей изоляции и финансовым трудностям. Хотя эти меры общественного здравоохранения необходимы для предотвращения гибели людей в связи с COVID-19, они подвергают многих людей испытанию изоляции и потери работы. Чувство тревоги все более распространено, так как люди боятся заболеть собой или близкими и последствий пандемии.

В 2018 г менее ½ (44%) больных «серьёзными»⁴ психиатрическими расстройствами сообщили о посещении специалиста в прошлом году. Они реже застрахованы и не могут позволить себе психиатрическую помощь, особо при сопутствующем злоупотреблении ПАВ. Безработные теряют страховое покрытие, лишь некоторые восстанавливают его через Medicaid и др.

Ограниченный доступ к психиатрической помощи объясняют нехваткой специалистов, которая усугубится пандемией.

Психические расстройства и СП медиков. УС профессионалов повышен [33].

Выгорание и напряжение «передовых работников здравоохранения». Медработники боятся заразиться и заразить семьи, друзей и коллег, (само-) стигматизированы; обдумывали увольнение и сообщили о высоком уровне дистресса, тревоги и депрессии с долгосрочными психологическими последствиями.

Сотни профессионалов инфицированы в Китае [32].

На заре COVID-19 в конце января – начале февраля 2020 г. в *поперечном опросе* 1257 врачей и медсестер (62%) 25-40 лет (77% женщин) из 34 больниц выявлены симптомы депрессии у

⁴ Обычно к ним относят аффективные расстройства и группу шизофрений в связи с высоким риском хронификации и инвалидности / They usually include affective disorders and a group of schizophrenia due to the high risk of chronicity and disability.

50%, тревоги (45%), бессонницы (34%), психологического дистресса (71,5%), особо у медсестер, непосредственно вовлечённых в диагностику, лечение и уход за больными COVID-19 или находящимися под наблюдением [34]. В конце февраля – у каждого пятого (18%) [цит. по 35].

Для сравнения, при вспышке SARS в 2003 г. большинство (89%) медработников «первой линии помощи» зараженным отметили психиатрические симптомы [36], и более 1/3 (35%) – спустя год [37, 38].

Источники потенциально суицидогенного дистресса в уязвимости и потере контроля, страхе самозаражения и причинения вреда близким, напряженной работе и тщете усилий по спасению безнадежных, обособленности в коллективе [39].

Новым вирусом заражены более 6000 медицинских работников: 10% заболевших в Италии.

У медсестры (49), работавшей с больными COVID-19, появился жар, тестирована на коронавирус. После двух дней самоизоляции покончила с собой, не дождавшись результата.

Медсестра отделения интенсивной терапии Даниэла (34) покончила с собой на карантине в страхе, что заразила окружающих.

Национальная федерация медсестёр выразила боль и смятение: «Состояние и стресс наших специалистов у всех на виду».

В день смерти Даниэлы покончила с собой медсестра (20) из Великобритании, тоже боец передней линии борьбы с пандемией.

... В Польше инфицированный коронавирусом врач покончил жизнь самоубийством.

Вал подтверждённых и подозреваемых случаев болезни, чрезмерная рабочая нагрузка, нехватка средств индивидуальной защиты и реанимационного оборудования, лекарств и чувство недостаточной поддержки усугубляют бремя работы на переднем крае борьбы с COVID-19.

Нехватка материалов и растущий приток подозреваемых и фактических случаев COVID-19 способствуют давлению и проблемам работников здравоохранения [40].

Медсестры, лечащие пациентов с COVID-19, подвержены наибольшему риску заражения из-за их тесного и частого контакта с пациентами и работы дольше, чем обычно. Большинство (71,5%) неопытных медсестер [35]. При вспышке атипичной пневмонии медсестры отделений неотложной помощи были более склонны к дистрессу и разобщению, чем врачи [39].

На ранней стадии эпидемии медсестры менее вероятно предупреждены о воздействии или обеспечены надлежащими средствами защиты [41].

У «столпов силы» накапливается усталость от сострадания – эмоциональное истощение от заботы о пациентах с мрачным прогнозом, вынуждены принимать трудные этические решения в отношении распределения ограниченных ресурсов.

Неудовлетворительное психическое здоровье медработников, повышенная тревожность или психические расстройства людей с плохим физическим здоровьем, с психическими заболеваниями и употреблением ПАВ до пандемии, лицам, недавно пострадавшим требуются услуги по охране психического здоровья и употреблению психоактивных веществ. Пандемия высвечивает существующие и новые барьеры на пути к услугам по охране психического здоровья и расстройств, связанных с употреблением ПАВ [10].

Медсестры, врачи, водители «скорой помощи», медрегистраторы и другие специалисты, оказывающие непосредственную помощь пострадавшим от COVID-19, могут быть подвержены дополнительным факторам стресса: стигматизация; строгие меры биобезопасности: физическая нагрузка от защитного снаряжения; физическая изоляция, снижающая уровень комфорта больных; постоянная ответственность и напряжение; соблюдение строгих процедур, исключающих спонтанность и независимость; повышенные требования как удлинение рабочего дня, количества пациентов; необходимость отслеживания

последней информации по COVID-19; снижение возможности социальной поддержки из-за напряжённого графика работы и стигматизации; недостаточность личных ресурсов или возможности заботы о себе, особо инвалидов; недостаточность информации о длительности воздействия на инфицированных COVID-19; страх заражения COVID-19 близких и друзей [здесь и далее цит. по 23].

Половина (51%) домохозяев работников здравоохранения сообщили о беспокойстве и стрессе по поводу коронавируса и негативном влиянии на их психическое здоровье по сравнению с 44% не живущих с медиком [10]. Данные высвечивают проблему бремени любой болезни в аспекте т.н. неуловимых потерь как дистресс, страх, (само) стигматизация.

В любой эпидемии обычно испытывают стресс и беспокойство на национальном и личном уровнях, отмечает мартовский документ ВОЗ.

Косвенные отрицательные эффекты пандемии.

Даже по миновании актуальной медицинской угрозы в мире будут бороться с психологическими травмами и разглаживать шрамы травмы многие лета, наученные опытом выживших. У коронавируса возможен волнообразный эффект на СП на местном, государственном и международном уровнях, особо на основе истерических общественных реакций, включая озадачивающее недоверие к медицинским профессионалам.

Чума лишила их способности оценочных суждений. И это было видно хотя бы потому, что никто уже не интересовался качеством покупаемой одежды или пищи. Принимали всё без разбора. *А. Камю «Чума»*

Препятствия медицинской помощи.

Медицинские учреждения поднимают вопросы общей и дифференцированной проверки COVID-19. В некоторые лечебницы вход посетителей и спонтанных больных запрещен, отменены плановые операции. Острые и хронические больные откладывают обращение к врачу из-за опасений контакта с

Covid-19, как и родители больных детей. Возможный дефицит лекарств. Возможен неадекватный выбор (антивирусных) препаратов с малоизученными (депрессогенными) нежелательными действиями без учёта межлекарственного взаимодействия (востребован клинический фармаколог). Возможны случайная и намеренная передозировка новых – старых препаратов. Неофобы с опаской оценивают новые назначения. «Нет ничего обманчивее очевидного факта»: «эпигенетические часы» тикают в приёмных покоях и реанимационных палатах. Реален дефицит, отток медперсонала (обученного и «хоть какого»), медоборудования (от средств индивидуальной защиты до аппаратов искусственного дыхания) при отсутствии навыков и организации работы в уникальных условиях. Вследствие ошибочного диагноза (ложно положительной пробы) возможно ятрогенное усиление риска СП.

Препятствия психиатрического лечения (например, отменённые встречи с врачом, процедуры, нехватка и перебои с лекарствами, перегруженность врачей и психиатрических палат, ограничения визитов к больным и их передвижение в отделении). СМИ следует указать приоритет охраны психического здоровья наряду с анализом практических трудностей общественного здравоохранения. Переполненные скоропомощные и психиатрические отделения негативно сказываются на помощи суицидентам как пациентам «второго сорта», а врачи в цейтноте могут не выявить своевременно суицидальный риск «непрофильного» пациента. При зауженности на COVID-19 у психиатра (консультанта) соблазн упростить и психологически объяснить аффективное расстройство, чтобы нормализовать позицию пациента: «депрессия, подобная депрессии, или депрессия-облегченная» и заявить нетерпеливо: «следующий» (эвфемизм «get out of my emergency room», GOMER). Возможна и гипердиагностика депрессии с недифференцированным назна-

чением «безопасных новых» антидепрессантов как средства «психофармакосметики». При фасадном поведенческом и субъективном раннем ответе (ослабление дисфории) возможна неспецифическая активизация с повышением риска СП и самоповреждений.

Итак, постоянный страх, беспокойство, чувство неопределённости и дистресс могут привести к долгосрочным последствиям для населения, семей и уязвимых лиц [цит. по 23]: ослабление социальных связей, местной динамики и экономики; стигма по отношению к выздоровевшим, приводящая к отторжению; гнев и агрессия по отношению к правительству и специалистам, оказывающим непосредственную помощь пострадавшим; против детей, меж супругами, партнерами и членами семьи (рост домашнего насилия⁵); недоверие к информации, предоставленной правительством и другими органами власти. Люди с развивающимися или уже имеющимися психическими расстройствами и расстройствами, связанными с употреблением ПАВ, могут претерпеть рецидивы и другие негативные последствия при избегании медицинских учреждений или затрудненном доступе к медицинским услугам.

Некоторые страхи проистекают из реальных опасностей, но многие реакции и поведение порождены недостатком знаний, слухами и дезинформацией.

Облегчённый доступ к средствам суицида.

СМИ сообщают о росте продаж оружия в США по мере продвижения COVID-19 («мой дом – моя крепость?»). Огнестрельное оружие наиболее распространённый (и самый смертоносный) метод самоубийства в США, и владение огнестрельным оружием или доступ к нему и небезопасное хранение связаны с повышенным риском [42].

⁵ Картинка в Сети: женщина, изнемогающая в карантине с мужем: «Перестань хлопать ресницами. Бесит» / An image on the Web: a woman who is exhausted in quarantine with her husband: "Stop clapping your eyelashes. It pisses me off."

Целые селения, целые города и народы заражались и сумасшествовали. Все были в тревоге и не понимали друг друга, всякий думал, что в нём в одном и заключается истина, и мучился, глядя на других, бил себя в грудь, плакал, ломал себе руки. Не знали, кого и как судить, не могли согласиться, что считать злом, что добром. Не знали, кого обвинять, кого оправдывать. Люди убивали друг друга в какой-то бессмысленной злобе. Собирались друг на друга целыми армиями, но армии, уже в походе, вдруг начинали сами терзать себя, ряды расстраивались, воины бросались друг на друга, кололись и резались, кусали и ели друг друга. В городах целый день били в набат: созывали всех, но кто и для чего зовет, никто не знал того, а все были в тревоге. *Ф. Достоевский «Преступление и наказание»*

Для России актуальнее ограничение бесконтрольных продаж и неадекватных назначений (фармакоэпидемиологический аудит), хранения лекарственных (психотропных) средств; продажи спиртного (если уж не борьба с самогоноварением).

Социальная стигма и дискриминация в связи с COVID-19, в том числе в отношении инфицированных, их семей, медработников и других специалистов, оказывающих помощь пострадавшим от COVID-19. Необходимо предпринимать меры для устранения стигмы и дискриминации на всех этапах реагирования на COVID-19; позаботиться о ресоциализации пострадавших от COVID-19.

Оптимистический сценарий: вызовы и надежда.

Нет ни одного даже самого прискорбного события,
в котором не было бы своих хороших сторон.

А. Камю «Чума»

Будущее туманно, но не фатально и однозначно мрачно.

Пандемии изменяют взгляды на здоровье и смерть, делая жизнь более ценной, смерть – более страшной, а самоубийства – менее вероятными.

Единственный способ объединить людей – это наслать на них чуму.
А. Камю «Чума»

УС снижается во время войн и национальных бедствий, сплывающих и мобилизующих нацию, по Дюркгейму, вос-

требуемому при макроэкономическом и социологическом анализе СП. «Эффект мобилизации» укрепляет социальную связанность. Так, Первая мировая война («травматическая эпидемия», по Н.И. Пирогову) не увеличила УС в США, в отличие от (увы) последующей пандемии гриппа 1918 г. [43].

... факты далеко не подтверждают обыденного мнения, что самоубийства вызываются главным образом тяготами жизни; наоборот, число их уменьшается по мере того, как существование становится тяжелее ... Э. Дюркгейм *«Самоубийство»*

Разрозненные данные подтверждают снижение психиатрической заболеваемости и УС в СССР в 1941-45 гг.

Люди могут испытать позитивный опыт во время вспышки COVID-19 [цит. по 23], например, гордость, что проявили жизнестойкость и справились с трудностями⁶. Столкнувшись с бедствием, люди часто альтруистичны и готовы помочь друг другу, испытывая глубокое удовлетворение. Примерами подобного поведения в охране психического здоровья и психосоциальной поддержке могут быть: поддержка социального контакта с находящимися в изоляции, с помощью телефонных звонков, текстовых сообщений и радио; обмен информацией, особо с не пользующимися социальными сетями; помощь разлученными с семьями и опекунами.

Меры общественного здравоохранения и предотвращение самоубийств:

«... надо быть спокойным и упрямым...».

Ключевыми элементами противодействия пандемии служит интегрированная национальная система здравоохранения с мощным эпидемиологическим мониторингом и лабораторным потенциалом. Наша система здравоохранения имеет сильную

⁶ Показателен вал юмористических мемов, гифок, «жаб», анекдотов и скороспелых стихов и песен в Сети по поводу «короны» и карантина: «Мир выжил, потому что смеялся» / The splash of humorous memes, gifs, jokes and early poems and songs on the Web based on the “crown” and quarantine is indicative: “The world survived because it laughed.”

стационарную часть и систему мер, направленную на профилактику (министр здравоохранения РФ, апрель 2020).

Признавая последствия пандемии COVID-19 для психического здоровья, Департамент психического здоровья ВОЗ опубликовал, с опорой на доказательные систематизированные данные, отчасти приведённые выше, список соображений, касаемо психического и психосоциального благополучия населения в целом и групп высокого риска, включая работников здравоохранения, детей и пожилых [цит. по 23]

В рекомендациях ВОЗ *ни слова* о риске СП, но их можно рассматривать как свод общих профилактических антикризисных мер и на различных организационно - функциональных уровнях, включая группы риска в рамках селективной профилактики [44].

Психическое здоровье и психосоциальная поддержка в условиях COVID-19.

Общая профилактика.

Он открыл шкаф, вынул из стерилизатора две гигроскопические маски, протянул одну Рамберу и посоветовал надеть. Журналист спросил, предохраняет ли маска хоть от чего-нибудь, и Тарру ответил: нет, зато действует на других успокоительно. *А. Камю «Чума»*

Правительствам и здравоохранению предстоит безотлагательно разработать инициативы в области охраны психического здоровья, направленные на обучение общественности и работников здравоохранения, как наилучшим образом справляться с огромным давлением и тревогой; это может минимизировать психосоциальные потери в кризисные времена [цит. по 1]. Мы должны осуществлять целенаправленное наблюдение за психическим здоровьем групп риска, включая пациентов с диагнозом психического нездоровья и пожилых, с эффективным вмешательством для минимизации риска СП. Разработать программы охраны психического здоровья, специально для этой пандемии. Психосоциальные потребности пострадавших об-

щие и уникальные, и вмешательства для психической реабилитации должны быть разработаны. Лечение должно быть ориентировано на кризис [цит. по 23].

Сообщения ВОЗ для населения [цит. по 23].

1. COVID-19 влияет на людей многих стран во многих географических точках. Не приписывайте заболевание лицам конкретной этнической или национальной принадлежности. Будьте чуткими ко всем пострадавшим, в любой стране и за её пределами. Пострадавшие от COVID-19, не сделали ничего плохого и заслуживают нашей поддержки, сострадания и доброты.

2. Не называйте людей с COVID-19, лечащихся от COVID-19 или «выздоровливающих – «больными», «случаями COVID-19», «жертвами», «семьями COVID-19». По выздоровлению их жизнь будет продолжаться на рабочих местах с семьями и близкими. Важно отделить человека от личности, определённой COVID-19, чтобы уменьшить стигму.

3. Минимизируйте просмотр, чтение или прослушивание новостей о COVID-19, вызывающих беспокойство; ищите информацию из надёжных источников, чтобы могли предпринять практические шаги, планировать и защитить себя и близких. Ищите обновления информации в определённое время в течение дня, один или два раза. Внезапный и постоянный поток новостных сообщений о вспышке может вызвать у кого-то беспокойство. Получать факты, а не слухи, а дезинформация. Регулярно получайте сообщения веб-сайта ВОЗ и местных органов здравоохранения, чтобы отличить факты от слухов и уменьшить напрасные страхи.

4. Защитите себя и поддерживайте других. Помощь другим в трудную минуту может принести пользу получающему и дающему. Например, уточните соседей, нуждающихся в дополнительной помощи. Работая вместе, будем солидарны.

5. Найдите возможности усиления позитивных и ободряющих историй и позитивных образов, например, выздоровевших или поддерживавших любимого и готовых поделиться опытом.

6. Уважайте ухаживающих за больными и работников здравоохранения, поддерживающих пострадавших от COVID-19. Признайте их роль в спасении жизней и обеспечении безопасности ваших близких.

Физическое – не социальное разобщение. Более 90% россиян поддерживают меры правительства РФ в пандемии (сайт стопкоронавирус.рф).

... для любящего знать в подробностях, что делает любимое существо, есть источник величайшей радости. А. Камю «Чума»

Жизненно важно поддерживать значимые отношения по телефону или в Сети, особо в группах риска СП. Социальные сети полезны для этих целей. Подавленные кризисом коронавируса должны искать общения и помощи с помощью звонков или видеоприложений, проводить время с семьёй дома. Рекомендованы регулярные физические упражнения (риск прибавки веса в связи с вынужденной адинамией), ограничение потребление алкоголя, витамин D (в связи с дефицитом инсоляции). Добровольческая деятельность, продуктовые карточки нуждающимся и выражение благодарности медработникам полезны психическому здоровью.

Селективная и указующая профилактика СП [44].

... в жизни человека не существует несчастий, влекущих его неизбежно к самоубийству, если он в силу чего-либо другого не склонен к нему сам. Э. Дюркгейм

Особое внимание психическому здоровью женщин и медсестер лечащих пациентов с COVID-19 и в эпицентре эпидемии [34], работа передового медицинского работника с непосредственным участием пациентов с COVID-19 – независимый фактор риска для всех симптомов.

Скрининговая оценка дистресса и суицидоопасных психических расстройств. Patient Health Questionnaire (9 вопросов; ранжир 0-27 баллов), Generalized Anxiety Disorder scale (7 вопросов, ранжир 0-21), Insomnia Severity Index (7 вопросов, 0-28 баллов), Impact of Event Scale-Revised (22 вопросов; 0-88 баллов). Суммарные баллы: PHQ-9, отсутствие (0-4 баллов), лёгкая степень (5-9), умеренная (10-14), тяжёлая (15-21) степени депрессии; GAD-7, норма (0-4), лёгкая (5-9), умеренная (10-14), тяжёлая (15-21) тревога; ISI, отсутствие (0-7), подпороговая (8-14), умеренная (15-21), тяжёлая (22-28) бессонница; IES-R, отсутствие (0-8), лёгкий (9-25), умеренный (26-43), тяжёлый (44-88) дистресс. Нижняя граница оценки симптомов клинической депрессии, тревоги, бессонницы, дистресса 10, 7, 15, 26 соответственно. Нужны валидизированные русскоязычные версии и предстоит уточнение набора опросников и шкал, заполняемых перед кабинетом интерниста и в медицинских коллективах.

Важно мониторировать соматическое и психическое состояние близких («выживших»), перенесших инфекцию и/или находящихся в группе риска СП, а также жертв вируса и суицида, потенциально суицидоопасных.

В рамках указующей профилактики необходимо последовательное ведение суицидентов (в пред- и постсуицидальном периодах) на последовательных этапах общемедицинской и психиатрической (суицидологической) помощи.

*Сообщения для медработников*⁷ [цит. по 23].

7. Чувство стресса, вероятно, переживание для вас и многих ваших коллег. Вполне нормально чувствовать себя так в нынешней ситуации. Стресс и связанные с ним чувства ни в

⁷ В документе ВОЗ группа указаны первыми (возможно, не по ранжиру значимости) среди иных групп риска психосоциального дистресса и психических расстройств / In the WHO document, the group is listed first (possibly not by ranking) among other risk groups for psychosocial distress and mental disorders.

коем случае не указывают невозможность работать и слабость. Управление вашим психическим здоровьем и психосоциальным благополучием в это время так же важно, как и управление физическим здоровьем.

8. Берегите себя. Выбирайте полезные стратегии совладания, как достаточный отдых и передышки в работе и меж сменами, есть достаточно и здоровую пищу, заниматься физическими упражнениями и общаться с семьей и друзьями. Избегайте вредных стратегий совладания, как курение табака, спиртного и иных наркотиков. В долгосрочной перспективе это ухудшит ваше психическое и физическое благополучие. Вспышка COVID-19 является уникальным и беспрецедентным сценарием для многих работников. Тем не менее, стратегии, работавшие в прошлом, чтобы справиться со стрессом, могут быть полезными сейчас. Вы человек, который, скорее всего, знает, как снять стресс и поддерживать себя психологически. Это не спринт, но марафон.

9. К сожалению, некоторых медработников избегают из-за стигмы и страха близкие и окружающие, что усложнит и так сложную ситуацию. По возможности, общайтесь с близкими посредством цифровых технологий. Обратитесь к коллегам, руководству или другим доверенным лицам за социальной поддержкой – у коллег могут быть схожие переживания.

10. Используйте понятные способы обмена сообщениями с людьми с интеллектуальными, когнитивными и психосоциальными нарушениями. Где возможно, используйте общение, не основанное исключительно на письменной информации.

11. Знать, как оказывать поддержку затронутым COVID-19 и как связать их с доступными ресурсами. Это особо важно для нуждающихся в психиатрической помощи и психосоциальной поддержке. Стигма может вызвать нежелание обращаться за поддержкой в связи с COVID-19 и психическими расстрой-

ствами. Руководство по гуманитарному вмешательству mhGAP (mhGAP Humanitarian Intervention Guide⁸) представляет клиническое руководство для ведения приоритетных психических расстройств медработниками общего профиля.

Сообщения для руководителей медицинских учреждений [цит. по 23].

12. Обеспечение защиты персонала от хронического стресса и психического нездоровья означает, что вы способны выполнять свои функции. Текущая ситуация не исчезнет в одночасье, и следует сосредоточиться на долгосрочных профессиональных возможностях, а не на повторных краткосрочных реакциях на кризис.

13. Убедитесь, что у всех сотрудников качественная связь и обновления точной информации. Связь неопытных с более опытными коллегами, дружеские отношения обеспечат поддержку, контроль стресса и безопасность. Иницируйте, поощряйте и контролируйте перерывы работы. Внедрите гибкие графики работникам, подвергающимся воздействию или имеющему близкого, пострадавшего от стрессового события. Убедитесь, чтобы коллеги оказывали друг другу социальную поддержку.

14. Информировать сотрудников, где и как они могут получить психиатрическую помощь и психосоциальную поддержку, облегчить доступ к таким услугам. Руководители сталкиваются со стрессами сотрудников и могут испытывать дополнительное давление своей роли. Важно, чтобы вышеуказанные положения и стратегии были применимы как для работников, так и администраторов, и чтобы последние могли быть образцами подражания для совладания со стрессом.

⁸ Требуется перевода, оценки и возможной адаптации к реалиям отечественного здравоохранения / Requires translation, evaluation and possible adaptation to the realities of domestic health care.

15. Ориентируйте медсестер, водителей скорой помощи, волонтеров, сотрудников на карантинных участках, как обеспечить базовую эмоциональную и практическую поддержку пострадавшим через первую психологическую помощь.

16. Помощь при психических расстройствах (например, делирий, психоз, тяжелые тревога и депрессия) в учреждениях неотложной или общей медицинской помощи: может потребоваться обученный квалифицированный персонал для психиатрической и психосоциальной поддержки (см. Руководство по гуманитарному вмешательству mhGAP).

17. Обеспечить наличие основных, непатентованных психотропных препаратов на всех уровнях здравоохранения. Хронически психически больным или с эпилептическими припадками потребуются непрерывный доступ к их лекарствам, и следует избегать внезапного прекращения их приёма.

Сообщения воспитывающим детей [цит. по 23].

18. Помогите детям найти позитивные способы выражения чувств, как страх и грусть. У каждого ребёнка свой способ выражения эмоций. Иногда участие в творческой деятельности, как игра или рисование, может облегчить этот процесс. Дети чувствуют облегчение, если могут выражать и передавать чувства в безопасной и благоприятной обстановке.

19. Держите детей рядом с родителями и семьей, если это безопасно. Если ребёнка необходимо разлучить с основным опекуном, убедитесь, что ему предоставлен соответствующий альтернативный уход, и социальный работник (или выполняющий его роль) будет регулярно следить за ребёнком. Убедитесь, что в разлуке сохранены регулярные контакты с родителями и опекунами, как запланированные дважды в день телефонные или видеозвонки или посредством социальные сети.

20. Поддерживайте привычный образ повседневной жизни, насколько возможно, или создавайте новые правила, если дети

должны остаться дома. Обеспечьте увлекательные занятия детям с учётом возраста, в том числе обучение. Побуждайте, по возможности, детей играть и общаться с другими, хотя бы только в семье, при ограничении социальных контактов.

21. Во времена стресса и кризиса дети обычно стремятся к большей привязанности и более требовательны к родителям. Обсудите COVID-19 со своими детьми честно и с учётом возраста. Если у ваших детей проблемы, совместное решение может ослабить беспокойство. Дети будут наблюдать за поведением и эмоциями взрослых, чтобы понять, как управлять своими эмоциями в трудную минуту.

Сообщения для пожилых, людей с сопутствующими болезнями и их помощников [цит. по 23].

22. Пожилые, особо в изоляции, люди с когнитивным снижением / деменцией могут стать взволнованными, рассерженными, напряжёнными, замкнутыми. Обеспечить практическую и эмоциональную поддержку через неформальные сети (семьи) и медработников.

23. Делитесь простыми фактами, что происходит, и дайте чёткую информацию, как снизить риск заражения, словами, которые могут понять пожилые с / без когнитивных нарушений. Повторите информацию по необходимости. Инструкции должны передаваться четко, лаконично, уважительно и терпеливо. Может быть полезной информация в письменном виде или в виде картинок. Привлекать членов семьи и другие сети поддержки к информации и помощи в применении мер профилактики (например, мытьё рук).

24. Если изначально страдаете какой-либо болезнью, убедитесь в доступе к необходимым лекарствам. Активируйте социальные контакты, чтобы получить помощь.

25. Узнайте заранее, где и как получить практическую помощь, например, вызов такси, доставку еды и медицинскую

помощь. Убедитесь, что у вас есть двухнедельный запас обычных лекарств.

26. Научитесь простым ежедневным физическим упражнениям дома, в карантине или в изоляции, чтобы поддержать подвижность и уменьшить скуку.

27. Соблюдайте по возможности привычные распорядки и помогайте создавать новые, включая регулярные физические упражнения, уборку, пение, рисование. Постоянно общайтесь с близкими (по телефону, электронной почте, в социальных сетях).

Сообщения для изолированных [цит. по 23].

28. Оставайтесь на связи и поддерживайте социальные сети. Постарайтесь сохранить ежедневные привычки или создать новые, если обстоятельства изменились. Если медики рекомендовали ограничить физический и социальный контакт, оставайтесь на связи по телефону, электронной почте, в социальных сетях.

29. В стрессе обращайтесь внимание на свои потребности и ощущения. Занимайтесь здоровыми занятиями по душе, расслабляйтесь. Регулярно занимайтесь физическими упражнениями, следите за регулярным сном и здоровым питанием.

30. Непрерывный поток новостей о COVID-19 может вызвать беспокойство. В определённые дни и в течение дня обращайтесь к специалистам здравоохранения и на веб-сайт ВОЗ за обновленной информацией, практическими рекомендациями и избегайте угнетающих и безрадостных слухов.

Развитие психиатрической и суицидологической помощи. Чрезвычайные ситуации могут привести к притоку ресурсов, что создает возможность для укрепления долгосрочных служб психического здоровья, социальной помощи и социального обеспечения [23]. Так, недавний Закон о коронавирусной помощи и экономической безопасности (Coronavirus

Aid, Relief, and Economic Security Act, CARES) в США может удовлетворить растущую потребность в услугах по охране психического здоровья и токсикомании [цит. по 10], включая телемедицину.

Во время испытаний можно улучшить усилия по предотвращению самоубийств. Поддержание существующих усилий тоже возможно.

... считаете, что в чуме есть свои положительные стороны, что она открывает людям глаза, заставляет их думать? – Как и все болезни мира. А. Камю *«Чума»*

Дьявол: «Я закрыл твои церкви». Бог: «Я открыл её в каждом моём доме».

Важно учитывать экономические, психосоциальные факторы риска СП [45].

В начале февраля 2020 г. Государственный совет Китая (!) объявил о создании общенациональных горячих линий психологической помощи. К концу того же месяца распространены более 20 особых руководств, в т ч на основе экспертного консенсуса для неотложной психиатрической помощи в эпицентре эпидемии. Распространены услуги онлайн-образования, психологического консультирования, включая телефонные, интернет- и прикладные консультации или вмешательства.

Наряду с мерами предосторожности к COVID-19 в медицинских учреждениях важно антикризисное лечение. Процедуры скрининга и профилактики COVID-19, затрудняющие доступ к медицинской помощи (например, отмены визитов, преждевременная выписка), могут включить скрининг кризисов психического здоровья, выгорания персонала.

Онлайн профилактика СП. Развиваются методы дистанционного лечения психического здоровья суицидентов с опорой на научные данные, особо селян и иных групп с проблематичным доступом к помощи как подростки, инвалиды, представители нацменьшинств, ЛГБТ сообщества [46].

«Эффект Вертера» представляет литературоведческую придумку, но так называемый эффект Папагено (антисуицидальный эффект Сети) задействован недостаточно. Однако накоплен и систематизирован свод доказательных данных о лечебно-профилактических антикризисных вмешательствах с частично пересекающимися группами-мишенями пациентов, уклоняющихся от обычной помощи (как подростки) или дискриминированных в связи с проблематичным доступом (селяне, пожилые, инвалиды).

Региональные различия в компьютерном и высокоскоростном доступе к Сети должны быть устранены. Исследования, культурные изменения и, возможно, законодательная защита необходимы.

Телефоны доверия. По данным DailyMail.com, в крупных городах США (Лос-Анджелес, Бостон, Портленд) в марте многократно выросло количество звонков на горячую линию кризисной помощи, прямо и косвенно связанные с коронавирусом. Более трети (37%) абонентов старше 45 лет; женщины на 66% чаще звонили (более открыты помощи и тревожны?). Каждый пятый звонок о намерении суицида. Основными проблемами были беспокойство, стресс (43%), здоровье (25%), отношения (21%), одиночество или изоляция (19%).

Выделены линии, специально для переживающих по поводу коронавируса. В России: информация о ситуации с коронавирусом на сайтах стопкоронавирус.рф и доступвсем.рф. Телефон горячей линии: 8-800-2000-112.

Последующий контакт особо важен для людей с положительным тестом на COVID-19 и с факторами риска суицида.

Кабинеты социально-психологической поддержки следует развернуть в центрах занятости населения и центрах социального обслуживания, при территориальных поликлиниках развить антикризисную помощь для злоупотребляющих ПАВ,

«проваливающихся меж ячей» типовой психиатрической службы, а также дифференцированные научно доказательно эффективные подходы для частично пересекающихся групп высокого риска СП (как подростков, правонарушителей, представителей нацменьшинств). С учетом гендерного парадокса СП очередной группой-мишенью лечебно-профилактических усилий становятся женщины.

Кризисные отделения. Пандемия подчеркивает важность междисциплинарного взаимодействия и важность развития сети кризисных отделений при многопрофильных больницах.

Важно неизменно обучение «вахтеров» (преподавателей, социальных работников, добровольцев). Все более активна онлайн форма обучения, тестирования, консультирования, особо во время пандемии и всегда – с учетом обширности страны.

СМИ обязаны соответствовать руководящим принципам профессионального освещения событий: открыто и откровенно сообщать об эпидемии на государственном и региональном уровнях, бороться с мифами и конспирологическими версиями («заговора»), бороться с паническими настроениями.

Популяризованный пандемией Н. Талеб [47] среди заблуждений, ведущих к необоснованной уверенности в способности прогноза, выделяет нарративные – склонность больше верить в информации из своего окружения и/или информационного поля, чем в сухую статистику.

Многие СМИ стремятся к деликатному освещению терроризма, преступности с применением оружия и стихийных бедствий, чтобы избежать нежелательной паники. Следует рассмотреть вопрос ответственного сбалансированного информирования о проблемах экономики с учётом психического здоровья и благополучия.

Должностные лица должны четко обосновать необходимость и длительность карантина, обеспечив достаточными

припасами и напоминая об общественной пользе изоляции [13].

Мало сообщается в экономических новостях, что за спадами всегда следуют подъёмы, а статистика пандемии начинают с умерших. Циклические закономерности в экономических показателях нормальны и ожидаемы. И в этом смысле они могут быть хорошими временами, чтобы использовать возможности обучения и образования перед следующим подъемом.

Косвенные положительные эффекты пандемии. Урок «испанки»: при любом кризисе важно сохранять доверие, объединяющее общество.

В то время было много людей, по всей видимости, глубоко благодарных за избавление; было не слышно брани на устах... даже самые дурные люди находились под этим впечатлением. *Д. Дефо «Дневник Чумного Года»*

Опыт болезни и преодоления кризиса физически изолирует страны, но диалектически затем объединяет народы взаимопомощью («вакцина для всех»), повышая порог конфронтации.

Конечно, не всё идет гладко. Но зато хоть все мы в одной яме сидим. *А. Камю «Чума»*

Сегодня же мы должны (принуждены, обречены?) заботиться о себе и окружающих более, чем когда-либо. Ойкумена в очередной недобрый час оказалась до боли невелика. И человечество опять убедилось, что живёт в одном доме, и переезд в лучший (забудем пока Федорова и Циолковского) отложен.

Если бы страх всегда безраздельно владел людьми, никогда не было бы войн. *К. Чапек «Белая болезнь»*

Беби-бум. Большие семьи не роскошь, без которой можно обойтись и которую может себе позволить только богатый; это насущный хлеб, без которого нельзя жить. Как бы ни был беден человек, во всяком случае, самое худшее помещение капитала – и притом с точки зрения чисто личного интереса – капитализация части своего потомства.

Активизация общественных ресурсов. Развитие благотворительных, религиозных организаций и фондов, групп самопомощи, добровольческого движения отражает меру развитости общества и способность к консолидации в кризисе.

Повышение престижа медика и учёного (биологических наук, биотехнологий), добровольца, священнослужителя (духовника).

То, что врачи умирали от общего бедствия, вовсе не умаляет их трудов и стараний ... они рисковали собственной жизнью – и действительно теряли её – в служении человечеству. *Д. Дефо «Дневник Чумного Года»*

Расширение онлайн информационных, обучающих (как навыкам расслабления, преодоления дистресса) программ, в том числе, в сфере психиатрии (суицидологии) с обратной связью и возможностями самотестирования (депрессии, риска СП) и консультации профессионалов, потенциальных пациентов и коллег.

Что делать до полного выяснения *кто виноват*.

Самый удобный способ познакомиться с городом – попытаться узнать, как здесь работают, как здесь любят и как здесь умирают. *А. Камю «Чума»*

Даже по исчезновению медицинской угрозы, людям предстоит бороться с психологическими шрамами много лет.

Для снижения риска негативных психологических последствий пандемии Центральный орган здравоохранения Китая и национальные академические общества интегрировали вмешательства по сохранению психического здоровья в развертывание общей профилактики и лечения [35].

Необходимы междисциплинарное и межведомственное международное сотрудничество и комплексный подход, учитывающий сопряженные приоритеты общественного здравоохранения как охрана психического здоровья и предотвраще-

ние самоубийств во время общемирового и местного кризисов пандемии COVID-19.

Специалисты в области охраны психического здоровья сталкиваются с трудностями из-за отсутствия руководств, скудных ресурсов и неадекватной подготовки для психиатрических услуг в изолированных инфекционных отделениях и больницах.

Следует обсудить ключевые моменты ведения и профилактики психических расстройств, вызванных или проявившихся пандемией [20].

Рассмотреть, развить и по необходимости адаптировать китайский протокол неотложной психиатрической помощи при COVID-19. Международные и национальные организации, как Всемирная психиатрическая ассоциация и Российское общество психиатров, должны разработать руководящие принципы кризисных психологических вмешательств, организовать группы экспертов для координации ресурсов психической (суицидологической) помощи.

Масштабные эпидемиологические обследования должны проводиться для изучения психических расстройств и СП, связанных с пандемией COVID-19 в возрастных, профессиональных и клинических группах риска (как пожилые, перенесшие COVID-19, персонал передовой линии медицинской помощи).

Ведущие научно-исследовательские организации, обладающие экспертным опытом в области охраны психического здоровья и кризисных вмешательств (как НМИЦ ПН им. В.П. Сербского), поделятся рекомендациями со странами с низким и средним уровнем дохода, затронутыми COVID-19 (прежде всего, страны СНГ, для которых НМИЦ ПН – базовое учреждение). При своевременном и тесном сотрудничестве с различными странами и учреждениями проблемы психического здоровья и СП, актуализированные пандемией COVID-19, могут быть адекватно решены.

У пандемий краткосрочные и долгосрочные взаимосвязанные социально - экономические и медицинские (психолого - психиатрические) последствия. Пандемия высвечивает существующие и новые препятствия на пути к услугам. Лицам с психическими заболеваниями и расстройствами, связанными с употреблением ПАВ до пандемии, а также недавно пострадавшим требуются специализированная помощь.

Уроки пандемий: окольцевать «чёрного лебедя».

Никогда такого не было, и вот опять. *В. Черномырдин*

Пандемия коронавируса медицинская проблема и травмирующая реальность нового века. Пока вряд ли пройден пик пандемии и уточняется источник SARS-CoV-2 (не схож с вирусом инфлюэнцы, и предыдущие и дальнейшие сопоставления с пандемиями гриппа в аспектах масштабов, динамики и последствий достаточно условны).

Но,

Тот, кто не помнит своего прошлого, осуждён на то, чтобы пережить его вновь. *Сантаяма*

Наука начала XX века полагала, что две пандемии гриппа – не последние и беспомощно наблюдала за смерчем «испанки», унесшей более людей (возможно, 50-100 млн⁹), чем любая война в истории. Население мира в 1918 г. составляло менее трети (28%) нынешнего. Сравнимые потери сегодня составили бы 175-350 млн. Для сравнения: СПИД убил около 25 млн человек, и, оценочно, 40 млн заражены. Возможно, штамм пандемии H1N1 (свиной грипп) – наследие 1918-19 гг. Человечество приобрело опыт пандемий, знание вирусов гриппа, вакцины и противовирусные препараты, что не прибавило «сверхуверенности».

⁹ По подсчетам Ф. Бёрнета, лауреата Нобелевской премии по иммунологии / According to estimates by F. Burnett, Nobel laureate in immunology.

Опустошения COVID-19 не сопоставимы с шлейфом эпидемии SARS 2003 г. более 8000 инфекций и 800 смертей в мире в 26 странах [48] и обузданной за 9 месяцев.

Симптомы посттравматического стресса умеренной - тяжелой степеней отмечены в наиболее пострадавших от эпидемии атипичной пневмонии районах [49].

Отмечено и влияние эпидемий MERS, H1N1 и Эболы на психическое здоровье, включая депрессию и расстройства, связанные с употреблением ПАВ [13].

Нехватка ресурсов и перебои продовольствия, дискриминация, недостаточный опыт работы с потоком инфицированных и больных усугубили страдания и психические проблемы в отдельных группах уязвимых граждан.

Данные вышеупомянутого опроса Y. Zhang и Z. Ma (2020) неделю вслед «закрытия» Уханя соответствуют данным J. Lau и соавт. [50] о качестве жизни и психическом здоровье жителей Гонконга после эпидемии SARS-2003.

Усиление финансового и семейного гнета в бедствии способствует избегающему поведению, пассивному образу жизни, приводящему к отказу и отсрочке помощи. Напротив, усиление социальной и семейной поддержки, позитивные сдвиги образа жизни служат защитными и терапевтическими факторами психического благополучия и качества жизни. Одной из возможных причин этих выводов было то, что во время пандемии темпы развития всего общества замедлились. Это могло бы создать больше возможностей и времени среди членов сообщества для поддержки и заботы друг о друге.

При пандемии 1918-19 гг. молодые составили группы наибольшего риска смерти (они же неизменно – в группе наибольшего риска суицида).

Звезда кинематографа Вера Холодная (25) «сгорела», как жила – за несколько дней. «В Одессе была настоящая эпидемия, и болезнь протекала очень тяжело, а у Веры как-то особенно тяжко, – делилась сестра

Софья. – Профессора говорили, что «испанка» протекает у неё как лёгочная чума... Всё было сделано для её спасения. Как ей хотелось жить!».

Заболел подростком и книжный, но такой тёплый Саня Григорьев, а вслед – менингитом.

Я был при смерти, дважды меня как безнадёжного отгораживали от других больных ширмой. Синюха – верный признак смерти – была у меня такая, что все доктора, кроме одного, махнули рукой... *В. Каверин «Два капитана»*

Скоро за юной беременной женой умер от «испанки» художник Эгон Шиле (28).

В нынешней пандемии происходит сдвиг смертности к лицам до 65 лет и молодым в широком диапазоне 20-500 на 100000 человек [51].

Но если пандемия коронавируса будет похожа на пандемию 1957 или 1968 гг., ответ не очевиден. Пандемический возрастной сдвиг поднимает ключевой вопрос, известный при сортировке: кто должен первым получать вакцины и противовирусные препараты при их дефиците. Видимо, с позиции ресурсосбережения, у молодых трудоспособных приоритет ... и детей, чтобы косвенно уменьшить влияние вируса на пожилых. Но как объяснить отсрочку помощи всем желающим в панике, как при посадке на последнюю спасательную шлюпку.

Смертность не подобна девятому валу с последующим штилем: в пандемиях некий знак предупреждения. В трёх пандемиях гриппа XX века большинство смертей пришлось в первые 6-12 месяцев появления вируса. В 1918 г. волна смертности прошла за полгода до основной.

Неоднозначен «побочный» эффект кризиса коронавируса в аспекте СП. Невозможно точно предсказать воздействие пандемии, но нет доказательств, что УС резко возрастёт или число погибших превысит смерти от коронавируса. Показатели безработицы, бедности и бездомности связаны с риском СП, но опосредованно, и риск СП, как и вируса не носит всеобщий ха-

рактер. «Самой собой» у самоубийства последствия для семьи жертвы, окружающих, но не передается как вирус, что усложняет прогноз масштабов СП.

Молодые несоразмерно заражены пандемическими новыми штаммами, и интенсивный и своевременный эпиднадзор за вирусом в изоляторах детей и молодых с тяжелыми последствиями инфекции поможет обнаружению пандемической активности, даст время для производства и распространения вакцин и противовирусных препаратов. То же верно и для мониторинга СП в группах риска (клинических, возрастных). В зоне риска социально уязвимые группы (их высвечивает любое национальное бедствие) как психически больные, но зарегистрированные – позволяют некоторое наблюдение и помощь. Особого внимания требуют теснящиеся в казармах, пенитенциарных учреждениях, больницах, интернатах. Увы, из эпиднадзора (и антикризисного лечения) ускользают наиболее нуждающиеся и не охваченные какой-либо помощью (бездомные, безработные).

Оценка «вклада» коронавируса в суицидологическую ситуацию на национальном и региональном (более реально) осложнена в связи с многофакторностью и относительной эпидемиологической редкостью СП. Так, повышение УС на одну единицу означает «прирост» 10 суицидов за год в городе-миллионнике или 10- в поселении на 10 тыс. человек. Важно выявить тенденцию, а не кратковременную вспышку. Более зрима динамика УС в регионах с относительно малыми показателями суицидов. В рецессивных регионах с хронической экономической стагнацией и депопуляцией «вклад» коронавируса может быть не столь заметен при некой адаптации к стрессовым событиям («не жили богато – не придётся и привыкать»), малой доступности медицинской помощи и эпидемиологического учета. Показатели смертности и УС могут быть повышены ряд лет. Более того, региональные УС могут быть повыше-

ны отставлено, по миновании острой фазы пандемии, особо в группах риска СП.

Пандемии гриппа 1957 и 1968 гг. соответствовали моделям сезонности, давая одному полушарию дополнительные 6 месяцев на подготовку. В северном полушарии УС, как правило, наибольший – в конце весны и начале лета, что совпадает с пиковыми усилиями профилактики COVID-19.

События подчеркивают научно-практическую важность регионального суицидологического регистра [52] для обоснования и организации целевой антикризисной помощи.

Будет ли грядущая пандемия похожа на пережитые и переживаемую? Специалисты следят за психическим здоровьем нации и отдельных граждан, чтобы увидеть первыми, сохранятся ли тенденции прошлого в будущем. Миру людей предстоит жить с новым глобальным вызовом в обозримом будущем и должно соответственно адаптироваться, ибо нет гарантий, что вакцина от *этого* штамма вируса будет разработана в ближайшие годы.

Поэтому о панацее.

... В завершение волны чумы (и это проходит) доктор Риз задаётся вопросом: сможет ли человечество ценою страданий обрести душевный покой. Луч надежды меж абсолютно чёрными поверхностями (это и есть жизнь) скептик Камю нам дарит:

есть на свете нечто, к чему нужно стремиться всегда, и, что иногда даётся в руки, – человеческая нежность.

Литература:

1. Предотвращение самоубийств: Глобальный императив, ВОЗ, 2014.
2. Li Q., Guan X., Wu P., et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med*. 2020 [published online January 29, 2020].
3. World Health Organization. Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV). Published January 30, 2020. Accessed February 2, 2020. [https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))
4. Дюркгейм Э. Самоубийство: Социологический Этюд. М.: Мысль, 1994: 399.
5. Oyesanya M., Lopez-Morinigo J., Dutta R. Systematic review of suicide in economic recession. *World J Psychiatry*. 2015; 5 (2): 243–254.
6. Reeves A., McKee M., Stuckler D. Economic suicides in the Great Recession in Europe and North America. *Br J Psychiatry*. 2014; 205 (3): 246–247.
7. Chang S-S., Stuckler D., Yip P., Gunnell D. Impact of 2008 global economic crisis on suicide: time trend study in 54 countries. *BMJ*. 2013; 347.
8. Drapeau C.W., McIntosh J.L. USA suicide: 2018 official final data. Published 2020. Accessed April 1, 2020. https://suicidology.org/wp-content/uploads/2020/02/2018datapgsv2_Final.pdf
9. Lee K.S., Lee H., Myung W., et al. Advanced Daily Prediction Model for National Suicide Numbers with Social Media Data. *Psychiatry Investig*. 2018; 15 (4): 344-354. DOI: 10.30773/pi.2017.10.15
10. Panchal N., Kamal R., Orgera K, et al. The Implications of COVID-19 for Mental Health and Substance Use, 2020.
11. Vander Weele T.J., Li S., Tsai A.C., Kawachi I. Association between religious service attendance and lower suicide rates among US women. *JAMA Psychiatry*. 2016; 73 (8): 845–851.
12. Leigh-Hunt N., Bagguley D., Turner K., et al. An overview of systematic reviews on the public health consequences of social isolation and loneliness. *Publ Health*. 2017; 152: 157-171.
13. Brooks S.K., Webster R.K., Smith L.E., et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*. 2020; 395: 912–920.
14. Van Hartsveldt F.R. The 1918–1919 Pandemic of Influenza: The Urban Impact in the Western World. Lewiston, NY: Edwin Mellen Press, 1992.
15. Зотов П.Б., Любов Е.Б. Суицидальное поведение при соматических и неврологических болезнях. *Тюменский медицинский журнал*. 2017; 1: 3–24.
16. Collier R. *The Plague of the Spanish Lady*. London, England: Macmillan; 1974: 266.
17. Keeton R., Cusman A.B. The influenza epidemic in Chicago. *JAMA*. 1918; 71 (24): 1963.
18. Menninger K.A. Psychoses associated with influenza, I: General data: Statistical analysis. *JAMA*. 1919; 72: 235–241.
19. Manjunatha N., Math S.B., Kulkarni G.B., Chaturvedi S.K. The neuropsychiatric aspects of influenza / swine flu: A selective review. *Ind Psychiatry J*. 2011; 20 (2): 83–90.
20. Xiang Y.T., Yang Y., Li W., et al. Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *Lancet Psychiatry*. 2020; 7 (3): 228-229.

21. Yang Y., Li W., Zhang Q., Zhang L., et al. Mental health services for older adults in China during the COVID-19 outbreak. *Lancet Psychiatry*. 2020; 7 (4): e19.
22. Zhang Y., Ma Z.F. Impact of the COVID-19 Pandemic on Mental Health and Quality of Life among Local Residents in Liaoning Province, China: A Cross-Sectional Study *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2020; 17: 1–12.
23. Психическое здоровье и психосоциальные аспекты в условиях вспышки COVID-19. Версия 1.5 17 марта 2020 г. Рабочая группа Межведомственного постоянного комитета по психическому здоровью и психосоциальной поддержке в условиях чрезвычайной ситуации, ВОЗ, 2020: 16.
24. Dohrenwend B.P. Inventorying Stressful Life Events as Risk Factors for Psychopathology: Toward Resolution of the Problem of Intracategory Variability. *Psychol Bull.* 2006; 132 (3): 477–495.
25. Амбрумова А.Г., Тихоненко В.А. Диагностика суицидального поведения. Методические рекомендации. М, 1980: 58.
26. Holmes T.H., Rahe R.H. The social readjustment rating scale. *J Psychosom Res*. 1967; 11: 213–218.
27. Meyer A. The life chart and the obligation of specifying positive data in psychopathological diagnosis. Winters EG, ed. The collected papers of Adolf Meyer. Medical teaching. *Baltimore: Johns Hopkins*. 1951; 3: 53.
28. Van Orden K.A., Witte T.K., Cukrowicz K.C., et al. The interpersonal theory of suicide. *Psychol Rev*. 2010; 117 (2): 575–600.
29. Social Isolation and Loneliness in Older Adults Opportunities for the Health Care System. Washington, DC: The National Academies Press, 2020.
30. Любов Е.Б., Маргудумова Л.Г., Цупрун В.Е. Суицидальное поведение пожилых. *Суицидология*. 2016; 8 (26): 3-16.
31. Разводовский Ю.Е. Влияние ценового регулирования доступности алкоголя на уровень суицидов в России. *Девиянтология*. 2019; 3 (2): 9-12.
32. Xiang Y.-T., Zhao Y.-J., Liu Z.-H., et al. The COVID-19 outbreak and psychiatric hospitals in China: managing challenges through mental health service reform. *Int J Biol Sci*. 2020; 16 (10): 1741–1744.
33. Dutheil F., Aubert C., Pereira B., et al. Suicide among physicians and health-care workers. *PLoS One*. 2019; 14 (12): e0226361.
34. Lai J.S., Ma S., Wang Y. et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020; 3 (3): e203976.
35. Xiang Y.T., Jin Y., Cheung T. Joint International Collaboration to Combat Mental Health Challenges During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. *JAMA Psychiatry*. Published online April 10, 2020.
36. Bai Y., Lin C.C., Lin C.Y., et al. Survey of stress reactions among health care workers involved with the SARS outbreak. *Psychiatr Serv*. 2004; 55 (9): 1055–1057.
37. Chua S.E., Cheung V., Cheung C., et al. Psychological effects of the SARS outbreak in Hong Kong on high-risk health care workers. *Can J Psychiatry*. 2004; 49 (6): 391–393.
38. Lee A.M., Wong J.G., McAlonan G.M., et al. Stress and psychological distress among SARS survivors 1 year after the outbreak. *Can J Psychiatry*. 2007; 52 (4): 233–240.
39. Wong T.W., Yau J.K., Chan C.L., et al. The psychological impact of severe acute respiratory syndrome outbreak on healthcare workers in emergency departments and how they cope. *Eur J Emerg Med*. 2005; 12 (1): 13–18.

40. Chan-Yeung M. Severe acute respiratory syndrome (SARS) and healthcare workers. *Int J Occup Environ Health*. 2004; 10 (4): 421–427.
41. Mok E., Chung B.P., Chung J.W., Wong T.K. An exploratory study of nurses suffering from severe acute respiratory syndrome (SARS). *Int J Nurs Pract*. 2005; 11 (4): 150–160.
42. Mann J.J., Michel C.A. Prevention of firearm suicide in the United States. *Am J Psychiatry*. 2016; 173 (10): 969–979.
43. Wasserman I.M. The Impact of Epidemic, War, Prohibition and Media on Suicide: United States, 1910–1920. *Suicide Life Therat Behav*. 1992; 22 (2): 240–254.
44. Положий Б.С. Суицидальное поведение (клинико - эпидемиологические и этнокультуральные аспекты). М.: РИО «ФГУ ГНЦ ССП им. В.П. Сербского», 2010.
45. Reger MA, Stanley IH, Joiner TE. Suicide Mortality and Coronavirus Disease 2019 – A Perfect Storm? *JAMA Psychiatry*. 2020.
46. Любов Е.Б., Палаева Р.И. «Молодые» суициды и интернет: *хороший, плохой, злой. Суицидология*. 2018; 9 (2): 72–81.
47. Taleb N.N. The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable» New York Times, April 22, 2007.
48. Graham R.L., Donaldson E.F., Baric R.S. A decade after SARS: Strategies for controlling emerging coronaviruses. *Nat. Rev. Microbiol*. 2013; 11: 836–848.
49. Lau J.T., Yang X., Pang E, et al. SARS-related perceptions in Hong Kong. *Emerg Infect Dis*. 2005, 11, 417–424.
50. Lau J.T., Yang X., Tsui H.Y., et al. Positive mental health-related impacts of the SARS epidemic on the general public in Hong Kong and their associations with other negative impacts. *J. Infect*. 2006; 53: 114–124.
51. The Threat of Pandemic Influenza: Are We Ready? Workshop Summary. Knobler S.L., Mack A., Mahmoud A., Lemon S.M., eds. Washington (DC): National Academies Press (US); 2005.
52. Зотов П.Б. Опыт системного суицидологического учета: первичная документация. *Академический журнал Западной Сибири*. 2011; 6: 13–16.

Глава 2

Глобальные кризисы и катастрофы и суицидальное поведение (на примере пандемии COVID-19)

В.А. Розанов

Пандемия COVID-19 является примером глобального кризиса, который обрушился на весь мир и вызвал множество «афтершоков» в самых разных сферах жизни. Пандемия заставила правительства многих стран принять беспрецедентные меры изоляции населения для предупреждения распространения инфекции и перегрузки системы здравоохранения, прежде всего реанимационных отделений инфекционных больниц. Уже с первых дней борьбы с эпидемией стало понятно, что смертность и появление пациентов с различными остаточными явлениями после перенесённого заболевания коснутся всё же небольшой части населения. Неизмеримо большие контингенты оказались в ситуации неопределённости относительно дальнейшего развития событий, тревоги насчёт своего будущего, страха перед возможностью заболеть, потерять бизнес или работу, опасений относительно экономических последствий для себя и для всей страны, то есть психосоциального стресса, который, как известно, является ведущим фактором нарушений психического здоровья и суицидального поведения [1-4].

Всё это, особенно на начальном этапе, в период жёстких ограничительных мер происходило на фоне мощного информационного потока новостей тревожащего свойства и распространения фейковых видеороликов в социальных сетях. В какой-то момент после ослабления первой волны стало казаться, что накал информационного потока снижается, становится больше объективной информации, и сама проблема ослабевает. Однако с наступлением обычного осеннего подъёма респираторных заболеваний число случаев вновь начало расти, причём значительно более интенсивно, вновь выросла смертность, посыпались сообщения алармистского характера в социальных сетях и на официальных ресурсах. В значительной степени это связано с новизной проблемы, неоднородной картиной заболевания, ограниченностью наших знаний о патогенезе заболевания, трудностями диагностики, неясной до конца эффективностью предлагаемых мер лечения и вакцинации.

Всё это привело к тому, что всё население после первоначального шока продолжает переживать повышенный уровень стресса, тревоги и страха. Обычные проблемы в сфере психического здоровья, связанные с таким развитием событий, включают в себя рост аффективных и тревожных расстройств или их отдельных симптомов, дистресс-синдром, увеличение числа посттравматических состояний, обострение зависимостей, поведенческих девиаций, агрессии и аутоагрессии, то есть весь спектр существующих в популяции психических расстройств и нарушений. Ведущими факторами этих проблем выступают страх, тревога, социальная изоляция, одиночество и стигматизация [5]. Не исключены (и уже проявились в ряде стран) такие реакции, как отрицание проблемы, протесты против мер самоизоляции и ношения масок, намеренные массовые собрания с полным пренебрежением к мерам безопасности, то есть явное поведение себе во вред. Все это говорит об активи-

зации саморазрушающего девиантного поведения среди больших масс населения.

Особое беспокойство вызвало предположение о возможности роста случаев самоубийств. С такими прогнозами (или по крайней мере опасениями) выступали почти все авторы, пишущие на данную тему, одновременно призывая к активизации действий и усилий по превенции суицидов [6-11]. Оснований для таких прогнозов более чем достаточно, однако влияние пандемии на самоубийства – ещё далеко не изученное и не до конца понятое явление, и в мире не так уж много объективных данных на этот счёт. В данной главе мы поставили перед собой задачу дать как можно более объективную оценку вероятности активизации суицидального поведения в такой ситуации, в том числе в сравнении с другими кризисными явлениями. Одной из задач также было оценить, какие меры превенции могли бы быть предприняты на различных уровнях, и в чем их специфика с учётом особенностей нынешнего кризиса.

*Как кризисы и катастрофические события
влияют на риск суицида?*

Вопрос о том, в какой степени суицидальное поведение населения подвержено колебаниям в связи с обрушившимися на общество (город, страну, континент, весь мир) бедами и несчастьями, всегда интересовал социологов, врачей и суицидологов. В значительной степени это связано с взглядами Эмиля Дюркгейма, который рассматривал колебания числа суицида как следствие взаимовлияния двух факторов – общественной интеграции и общественной регуляции [12]. Создатель научной социологии ещё в конце XIX в. сделал вывод, что в тот момент, когда общество подвергается внешним угрозам, происходит его консолидация, усиливается общественная интеграция и уровень самоубийств снижается. Что касается природы угрозы, то это может быть и война, и эпидемия, и иное угрожающее

жизни событие. Однако суицидологические исследования не всегда подтверждают это теоретическое построение Дюркгейма.

В этой связи чаще всего упоминается масштабное исследование, которое провёл американский суицидолог Айра Вассерман в 90-х годах XX века. Используя данные официальной статистики, он попытался оценить на временном отрезке от 1910 до 1920 г. влияние сразу трёх крупных социальных событий: Первой Мировой Войны (1914-1918 г.), пандемии «испанки» (1918-1920 гг.) и введения «сухого закона» (с 1919 г.) на смертность от суицидов в США. Используя модель временных рядов и охватив динамику самоубийств за значительный период времени, автор показал, что война не оказала никакого влияния на частоту самоубийств, пандемия привела к повышению индексов, а ограничение продаж алкоголя в конце периода наблюдения – к снижению [13]. Сухой закон в этом контексте оказался эффективной социальной технологией, с которой целесообразно было сравнивать другие события.

Известный суицидолог Дэвид Лестер в более поздней обзорной публикации попытался оценить влияние войн и эпизодов геноцида на самоубийства в разных странах в различные исторические периоды [14]. Анализируя разнородные данные (США, Великобритания, Франция, Австралия, Израиль, Первая и Вторая Мировые войны) он пришёл к выводу, что в периоды войн суициды в общей популяции снижаются, причём как в воюющих, так и в не вовлечённых в военные действия странах. В качестве объяснения им также выдвигается тезис об объединяющем, цементирующем нацию эффекте, который возникает в ответ на такое угрожающее событие, как война, особенно мировая. Одним из дополнительных факторов, который мог бы объяснить снижение самоубийств при этом, Лестер называет оживление экономики воюющих стран и снижение безработицы. Данные о влиянии гражданских войн и конфликтов, а так-

же эпизодов геноцида более противоречивы и не позволяют уловить основную тенденцию [14].

Недавно опубликовано ещё одно обзорное исследование, в котором авторы попытались проанализировать влияние на суицидальное поведение различных более локальных катастрофических событий (землетрясений, ураганов, цунами и др.) [15]. В анализ были включены 18 релевантных исследований, касающихся различных природных катаклизмов, в частности, землетрясений в Китае, Японии и на Тайване, ураганов в США, циклонов в Индии, наводнений в США, цунами на Шри-Ланке и волн аномальной жары в Европе. Большинство исследований носили экологический характер, когда событие «накладывали» на статистические кривые смертности от самоубийств в той или административной области, где в основном разворачивались катастрофические явления. Авторы отмечают, что неоднородность событий, сложности с оценкой того, насколько те или иные контингенты оказались вовлечены в катастрофическую ситуацию, а также другие факторы, например, отличия в способах регистрации суицидов в разных странах сильно затрудняют возможность установить какую-либо закономерность [15]. Колебания числа самоубийств, суицидальных попыток и других проявлений суицидального поведения (например, частоты суицидальных мыслей в тех случаях, когда проводились опросы населения, а не только анализ статистических данных) в связи с природными катастрофами были разнонаправленными. Тем не менее, как наиболее частую тенденцию они отмечают снижение числа суицидальных попыток непосредственно после события и обычно возникающий более поздний подъём завершённых суицидов. В ряде исследований, в частности, у лиц, страдающих от жары, были выявлены более интенсивные суицидальные мысли. В обзоре также обсуждается возможная роль экономических последствий произошедших катастроф, а также то, как изменяется психическое здоровье населения в

таких ситуациях (обострение психических расстройств, тревога, депрессия и переживание стресса) [15]. В годы после Чернобыльской катастрофы было опубликовано несколько работ, в которых авторы увязывали повышение смертности от самоубийств в пострадавших районах или среди ликвидаторов с влиянием радиации, роль которой трудно отдифференцировать от психосоциальных последствий этого события. Как правило, речь при этом шла об относительно отдаленных эффектах [16, 17].

Работ, которые напрямую связывали бы индексы суицидов и эпидемическую ситуацию, мало. Помимо уже упомянутого исследования по эпидемии испанки [13] нужно отметить работу из Гонконга, посвящённую тяжёлому респираторному синдрому SARS [18]. В этом исследовании авторы, анализируя с использованием регрессионных моделей статистику суицидов в Гонконге (где эпидемия нанесла значительный ущерб) за период с 1993 по 2004 г., обнаружили достоверное повышение индексов суицидов среди пожилых людей в течение двух месяцев (в апреле и в июне) в 2003 году, то есть уже после того, как пик эпидемии прошел [18]. В этой же работе отмечается, что после подъёма в 2003 г. уровень самоубийств среди пожилых не снизился до уровня 2002 г. В качестве основных факторов, приведших к этому, упоминаются тревога и симптомы посттравматического расстройства, сохраняющиеся в течение долгого времени после эпидемии [19, 20]. В другой работе на примере эпидемии MERS были продемонстрированы психологические последствия среди персонала медицинских учреждений и у хронически больные пациенты. Так, среди сотрудников госпиталя симптомы посттравматического расстройства сохранялись длительное время после событий, связанных с лечением инфицированных пациентов, в то время как среди пациентов, находящихся на диализе, симптомы тревоги, депрессии и нарушения сна зависели от карантинных мероприятий [21].

Эти данные, несомненно, подразумевают высокий уровень стресса, что чревато суицидальным поведением, особенно среди лиц старшего возраста.

В целом, те немногочисленные исследования, которые есть в этой области, не дают цельной и ясной картины, результаты противоречивы. Возможно, это связано с тем, что выявление эффектов катастроф и эпидемий, которые сами по себе сопровождаются смертностью, на параллельную, или появляющуюся в ответ на событие, смертность от самоубийств осложняется трудностями учета причин смерти. Негативные прогнозы применительно к таким кризисам связаны главным образом с анализом факторов риска и их соотношения с протективными факторами – первые очевидным образом растут, а вторые неминуемо снижаются [7]. В случае пандемии COVID-19 действительно сходятся воедино несколько факторов: ухудшение психического здоровья, обострение психических расстройств и усиление психосоциального стресса, негативные ожидания достигают своего апогея, в силу чего некоторые авторы называют все происходящее «идеальным штормом» [6, 10].

И всё же в суицидологии принято опираться на объективные показатели, например, на общее число смертей от суицидов, среди женщин и мужчин, в различных возрастных группах. Данные такого рода уже начинают накапливаться непосредственно в период пандемии COVID-19, причём их беспристрастный анализ свидетельствует о том, что с момента первого локдауна (в большинстве стран это конец марта-апрель, иногда май 2020 г.) число самоубийств либо не повышалось, либо даже немного снижалось [22]. Так, в Перу, снизилось число смертей от всех внешних причин – убийств, дорожных инцидентов и самоубийств, в США в штате Массачусетс в период пребывания в карантине (март 2020 г.) снизилось число самоубийств [22]. Очень характерны изменения в Японии – непо-

средственно в момент жесткого локдауна самоубийства снизились, однако уже начиная с июля 2020 г. начали расти, особенно среди женщин, а также среди молодых людей (студентов) [23]. Впрочем, анализ многих сообщений в научной печати о случаях самоубийств во время пандемии выявил их недостаточную доказательность [24]. В связи с этим к ним следует относиться с некоторой осторожностью, пока не вырисунется более объективная картина. Тем не менее, первые наблюдения в целом поддерживают мнение, согласно которому суициды в первой фазе кризиса имеют тенденцию снижаться. Рост возможен позднее, когда кризис затягивается и вступают в действие другие факторы – экономические, социальные и психосоциальные.

Травмирующее влияние СМИ в условиях пандемии и суицид

В течение всего периода пандемии наблюдается нагнетание апокалиптических настроений в СМИ, прежде всего в отношении смертности от инфекций, но также и в отношении того, что касается психического здоровья населения. Наблюдение за сетевыми источниками во время первой волны показало, что информирование о случаях суицида во время жёстких ограничений активизировалось. Сведения об отдельных случаях стали появляться и в научной печати, особенно в контексте имеющих рисков, например, стигматизации заболевших. В частности, статья из Пакистана сообщала о случае, когда мужчина, будучи убеждён, что заразился, покончил с собой опасаясь преследований со стороны других жителей деревни [25]. Ряд случаев на почве «коронафобии» и ксенофобии задокументирован в Индии [26]. В российских медиа прозвучали сообщения о нескольких случаях смертей среди ответственных работников здравоохранения и отдельных медработников, не выдержавших психологической нагрузки. Аналогичные сведения

поступали из Италии. Все эти случаи явно нуждались в уточнении, однако если они и были расследованы, то результаты таких расследований не были опубликованы. Сами же эти случаи с соответствующими трактовками, появившись в сетевых источниках, получили публичность и сыграли свою роль, подкрепляя негативные ожидания и, возможно, подсказывая модели поведения другим уязвимым личностям. Эти случаи самоубийств не стали бы столь известны при других обстоятельствах, или не вызвали бы большого общественного резонанса, но сейчас, в контексте эпидемии, они, несомненно, сработали не на пользу превенции самоубийств.

В связи со всем сказанным, целесообразно более внимательно присмотреться к роли СМИ в ситуации пандемии. Роль сообщений СМИ о суицидах в провоцировании новых самоубийств изучалась в специальных исследованиях и неоднократно была подтверждена. Не только самоубийства известных личностей, информация о которых оказывает самый сильный эффект, но и увеличение числа сообщений о покончивших с собой безвестных индивидуумов оказывает влияние (каждое дополнительное сообщение в СМИ увеличивает общий уровень самоубийств на определённый процент) [27]. Подробный анализ этой проблемы представлен в обзорах [28, 29]. В последнее время приводится всё больше фактов в пользу того, что СМИ вносят значительный вклад в психологическую травматизацию общества. Повторное многократное отражение в СМИ каких-либо общественных кризисов и катастроф (включая ранее произошедшие эпидемии SARS и H1N1), а также другие коллективных травмирующих событий, например, террористических актов, приводит к повышению тревожности и повышенной реактивности к воздействию иных стрессоров. Все это влечет за собой ипохондрическое реагирование и увеличение потока обращений в учреждения здравоохранения и другие структуры, занимающиеся психическим здоровьем [30].

В свою очередь риск усиливают и социальные сети, распространяя тревожащие новости, в том числе, непроверенную, а иногда и заведомо ложную информацию [31, 32].

Таким образом, на данном этапе рост суицидов скорее является ожидаемым осложнением в связи ухудшением психического здоровья больших контингентов населения. Эти ожидания подкрепляются сообщениями СМИ, и в итоге могут стать реальностью. В то же время действительные изменения в большинстве стран станут видны через 2-3 года после опубликования региональной и федеральной статистики смертности, причем для установления связи с пандемией должны быть применены объективные статистические приемы доказательств. Призывы к осторожности в суждениях и оценках потенциальных рисков, связанных с сопряжённым подъёмом самоубийств во время пандемии совершенно обоснованы. Это касается и психического здоровья, и суицидального поведения, поскольку разные группы населения могут демонстрировать очень разнящиеся реакции и на изоляцию, и на дистанционную работу, образование, возможность оставаться дома, и на многие другие новшества и обстоятельства, связанные с кризисом.

*Психическое здоровье (стресс, тревога и депрессия)
на фоне пандемии*

Ввиду тяжести кризиса и несомненной опасности нового заболевания, а также беспрецедентного характера ограничительных мер неоднократно высказывались опасения, что на фоне естественной тревоги и беспокойства за свое здоровье и здоровье своих близких, неблагоприятные последствия самоизоляции (ограничение круга общения, социальное дистанцирование, пребывание в замкнутом помещении, гиподинамия, разрушение привычных условий труда и отдыха и т.д.) могут оказаться дополнительными факторами, ухудшающим психологическое состояние и психическое здоровье [33, 34]. Все эти

проблемы достаточно очевидны и понятны, кроме того, они известны из более ранних публикаций. Так, исследования, проведенные сразу после более ранних пандемий (SARS, MERS и Эбола) объективно подтвердили ухудшение психического здоровья как в общей популяции, так и среди определенных групп, в том числе, среди врачей и пожилых людей [20, 35].

Пандемия COVID-19 в этом отношении является ещё более ярким примером. Исследования показывают, что высокие уровни тревоги, стресса и депрессивных переживаний непосредственно после начала эпидемии и последовавших за этим мер изоляции и социального дистанцирования возникли среди самых широких контингентов населения. Так, в Испании интернет-опрос 3055 взрослых респондентов сразу после начала эпидемии выявил умеренные или выраженные психологические последствия у 36% опрошенных, умеренную или выраженную тревогу у 25%, депрессивные симптомы у 41% и ощущение переживания стресса у такого же числа респондентов. Худшие показатели были у женщин, молодых людей и лиц, потерявших работу [36]. Очень схожие данные получены для общей популяции в ранний период пандемии в Китае, Саудовской Аравии и Германии [37-39]. В Греции были выявлены ещё более выраженные проявления – до 79% опрошенных имели умеренные или выраженные уровни тревоги [40]. В странах с самыми разными культурными и экономическими характеристиками стресс, тревога и депрессия являются наиболее яркими признаками психологических проблем людей в период начала пандемии, причем женщины, молодые люди, лица с уже имеющимися нарушениями психического здоровья, безработные, а также лица, характеризующиеся патологическим использованием СМИ и социальных сетей или зависимостью от них имеют более высокий риск нарушений [41-43].

С точки зрения динамики суицидов важно понять, как развивалась ситуация от момента до объявления карантинных мер,

во время их наиболее строгого применения, и далее, в период постепенного ослабления и возвращения к более-менее нормальному уровню производственной и социальной активности. Популяционные исследования отчасти дают ответ на этот вопрос, так Т.И. Медведева и соавт. [44] троекратно провели интернет-опрос в период с 22.03.20-22.06.20, всего ответило 908 человек. Оказалось, что депрессивная симптоматика статистически значимо растет на всем протяжении опроса, при этом рост суицидальных мыслей наблюдается в конце опроса, причем растет в основном их интенсивность (средние значения 0,20 в начале опроса; 0,19 в середине; 0,30 в конце опроса [44]). В связи с этим необходимы дальнейшие исследования, поскольку пандемия затягивается, и теперь стоит вопрос не только о немедленных реакциях на предъявление ограничительных мер, а о более продолжительной динамике, волнах адаптации-дезадаптации, их корреляции с волнами заболеваемости и смертности.

Во многих исследованиях большое внимание уделено заведомо наиболее уязвимым группам, в частности, медицинским работникам «первой линии» и врачам вообще, поскольку общая нагрузка на здравоохранения резко возросла, учащимся подросткам и студентам ВУЗов, пациентам с хроническими заболеваниями и психическими нарушениями. Так, в ряде работ особое внимание уделено медицинским работникам и студентам [45, 46]. В исследовании из Иордании тревога оказалась наиболее распространенной среди студентов университетов, в то время как среди медработников частота встречаемости была примерно вдвое ниже [45]. В Турции онлайн опрос более 900 врачей и медсестер (из них около 60% – медработников “первой линии”) выявил симптомы депрессии у 77,6%, тревоги – у 60,2%, нарушений сна – у 50,4% и дистресс-синдром у 76,4%. В исследовании М.Ю. Сорокина и соавт. [47] по результатам

интернет-опроса 1957 респондентов в России, в основном представленных участниками сообществ, объединяющих людей с аффективными расстройствами (из них женщин – 84,3%, средний возраст 31 ± 12 лет) стресс в период с 30.03.2020 по 05.04.2020 (в течение одной недели на пике строгости изоляционных мер) был наиболее сильно ассоциирован с необходимостью соблюдения самоизоляции, использованием социального дистанцирования и применением антисептиков. Он также был повышен у тех, кто чаще обращался за новостями о коронавирусе (чаще одного или двух раз в день) [47].

Таким образом, среди населения растет уровень тревоги, стресса и депрессивных переживаний, что является основанием для беспокойства, поскольку все эти нарушения в отдаленной перспективе могут повышать риск суицида. Результаты опроса врачей могут создать впечатление особенно тяжелой ситуации среди врачей, а сведения о состоянии пациентов свидетельствуют о дополнительных сложностях, связанных с тревогой о возможности получения медицинской помощи, доступности лекарств и т.д. В то же время следует обратить внимание и на такую тенденцию – многие крупные центры психического здоровья в разных странах отмечают снижение обращаемости пациентов с начала пандемии [48, 49]. В ряде случаев это сопряжено с уменьшением обращений по поводу депрессии и алкогольных эксцессов, а также с уменьшением госпитализаций по поводу суицидальных попыток. С одной стороны, это может отражать то, что эта категория пациентов опасается обращаться за помощью, поскольку все осознают повышенную опасность подхватить инфекцию именно в медицинских учреждениях, но с другой нельзя исключить и того, что проблемы психического здоровья в ситуации витальной угрозы действительно отходят на второй план. В отношении суицидальных попыток можно предположить, что вынужденная изоляция и пребывание в узком кругу членов семьи не только повышает кон-

фликтность (как прогнозируют многие психологии и психиатры), но в каких-то случаях может способствовать большей коммуникации, меньшей приватности и, в связи с этим, меньшей вероятности самоповреждений. Что касается врачебного сообщества, то скорее всего имеющиеся данные отражают первую и самую болезненную реакцию, в том числе подкрепляемую СМИ. Известно, что чувство своего профессионального долга, жизненной задачи, некоей высокой миссии, которое обостряется в периоды борьбы с эпидемиями, является фактором устойчивости врача перед лицом испытаний. Нужны систематические исследования, которые бы позволили оценить динамику психологического статуса медицинских работников в контексте адаптации к сложным условиям работы, меняющейся нагрузки на медицинские учреждения, смертности пациентов и заболеваемости самих врачей и других категорий медработников. Это даст возможность точнее спланировать профилактические и реабилитационные мероприятия, обосновать меры по ротации кадров, своевременной психологической помощи или перераспределению нагрузки.

*Основные направления превенции суицидов и их специфика
в условиях пандемии*

Отсутствие негативных тенденций в ранние периоды пандемии вовсе не означает, что эти тенденции не появятся в более поздние периоды. В связи с этим все суицидологи призывают к активизации мер суицидальной превенции [6, 7, 10, 11, 22, 24]. Мы полностью поддерживаем такой подход. Рассмотрим коротко, о чем может идти речь в современных условиях.

Превенция суицидов обычно рассматривается на трех уровнях: *первичная*, включающая меры, направленные на самые широкие контингенты населения, *вторичная*, направленная в основном на группы риска (лица с психическими расстройствами, зависимостями, девиантным поведением и т.д.), и

третичная, направленная на лиц, переживших суицидальный кризис и т.н. «выживших» – родственников покончивших с собой. По другой схеме превенция может рассматриваться как результат двух подходов: *широкого*, направленного на повышение уровня общественного здоровья (public health approach), и *сфокусированного* подхода, направленного на повышение эффективности системы здравоохранения (healthcare approach). В первом случае мишенями являются СМИ, система образования, производственные коллективы, армия, полиция, общество в целом, а непосредственные меры включают повышение уровня знаний и осознания проблемы в обществе, преодоление стигматизации, психосоциальные программы в учебных заведениях, контроль доступности средств, повышение ответственности журналистского сообщества, деятельность горячих линий, в т.ч. в интернет-пространстве. Во втором случае мишенями выступают руководители медицинских учреждений, врачи, медицинский персонал, пациенты и их родственники, а непосредственные меры включают раннюю диагностику психических расстройств, улучшение навыков выявления суицидальности в системе первичного звена, формирование осознанного отношения работников здравоохранения к проблеме, налаживание системы последовательных мер (маршрутизации), эффективное лечение психических расстройств, особенно депрессии [3, 50]. Ещё один подход, близкий к перечисленным выше, был сформулирован Комитетом по превенции психических расстройств Института медицины в Вашингтоне, согласно этой схеме, превенция применительно к конкретной популяции складывается из *универсальных, селективных и индикативных* мероприятий [51]. Бенефициарами этих мер становятся соответственно все общество, группы, потенциально более уязвимые с точки зрения демографических, социальных и медико-биологических особенностей, но клинически не идентифици-

рованные (например, молодежь, мужчины, представители определенных профессий), и группы с клинически идентифицированным повышенным риском (пациенты с психическими и соматическими нарушениями, подростки с поведенческими нарушениями и т.д.) [51].

Основываясь на систематическом анализе мер и программ суицидальной превенции и объективных данных об их эффективности [52] в недавней консенсус-публикации рабочей группы Евросоюза по программам суицидальной превенции, основанным на доказательствах, [53] были сформулированы общие принципы превенции суицидов. Авторы этой публикации наиболее апробированными и доказательными считают такие практики как своевременное выявление и эффективное лечение аффективных расстройств при активном участии врачей первичного звена, ограничение доступа к средствам суицида и профилактические программы на уровне школ. В психиатрическом сообществе предложен возможный круг мер, направленных на снижение риска применительно к сегодняшней ситуации. Они касаются укрепления психического здоровья больших контингентов населения, а также поддержки групп повышенного риска (прежде всего врачей, членов их семей, родственников пациентов с COVID-19, пожилых людей) и включают такие стратегии, как повышение осознанного отношения к психическому здоровью в обществе, продвижение междисциплинарного подхода к проблеме психического здоровья, повышение эффективности психиатрической и психологической помощи, широкое использование онлайн-платформ для целей психологического консультирования и разработку специализированных реабилитационных программ для наиболее уязвимых групп [54-56].

Обсуждаются также основные направления объективных исследований для выявления степени выраженности проблем и

оценки эффективности превентивных стратегий [57]. Так, развернутый план действий предложила группа суицидологов от лица COVID-19 Suicide Prevention Research Collaboration [58]. Основываясь на вышеупомянутой концепции селективных, индикативных и универсальных мер, авторы формулируют ближайшие и отдаленные задачи. В отношении лиц с имеющимися психическими расстройствами и групп повышенного риска (включая врачей «на передовой») предлагается активизация всех видов социальной поддержки, использование различных модальностей при организации помощи, в частности, усиление роли онлайн-технологий, разработка специальных мер и расширение возможностей получения помощи медицинским персоналом, обеспечение более активной оценки суицидального риска, повышение квалификации ответственных лиц. Упор делается на широкое использование дистанционных методов, активизацию волонтерских организаций и движений, поддержку лиц, занятых в системе кризисных линий и центров.

Что касается универсальных мер, то здесь авторы рассматривают следующие сферы, требующие внимания и осознанных действий: финансовые стрессоры, домашнее насилие, потребление алкоголя, психологические последствия изоляции и потерь (ощущение «пребывания в западне», одиночество, горе, сопровождающее тяжелую утрату), доступ к средствам самоубийства и безответственное поведение СМИ. По всем видам деятельности красной строкой проходят призывы к повышенной готовности системы здравоохранения, осознанию проблемы и более активной социальной поддержки уязвимых групп и лиц всеми имеющимися средствами [58]. Наиболее развернутый анализ тех особенностей, которые должны быть присущи суицидальной превенции в период пандемии представлены в работе [7], в ней упор делается на то, какие конкретно практики и направления должны быть всемерно усилены, а какие в

этом нуждаются в меньшей степени. Основные усилия направляются на поддержку наиболее уязвимых групп и более активное использование телекоммуникаций [7].

В этом смысле реалии Российской Федерации дают даже больше возможностей для осмысленных действий, но одновременно ставят более сложные задачи. Это связано с масштабами страны, наличием большого числа местных инициатив, часто остающихся недооцененными и малоизвестными на федеральном уровне. Поэтому важно, с одной стороны, придать их широкой огласке (а это означает расширение аудитории, которая сталкивается с суицидологическими знаниями), а с другой – более активно использовать возможность системных изменений, которые бы охватывали всю страну, например, через систему образования. Ранее высказывались предложения расширить преподавание суицидологии в медицинских ВУЗах как самостоятельного междисциплинарного спецкурса, а не только в виде нескольких часов в рамках курса психиатрии, в настоящее время это предложение становится все более актуальным [59]. Помимо курсов суицидологии на факультетах психологии классических университетов целесообразно было бы увеличить доли часов по проблемам психического здоровья и суицидологии на факультетах педагогических ВУЗов, там, где обучаются психологии педагогического направления, а также наладить взаимодействие с факультетами журналистики ВУЗов с целью улучшения контактов журналистского сообщества с профессионалами в сфере психического здоровья и суицидальной превенции.

В современном информационном обществе зачастую отдельные популярные в сети личности формируют общественное мнение и могут оказывать влияние на большие аудитории своих подписчиков. В связи с этим знания о психическом здоровье и факторах риска суицида должны быть доступно каж-

дому. Опыт массовой суицидальной превенции путем создания краткосрочной системы образования имеется – это короткие семинары для представителей государственных и частных компаний, предприятий, организаций, производственных коллективов, отдельных заинтересованных граждан по проблемам психического здоровья, по выявлению признаков депрессии и посттравматического стрессового расстройства, признаков суицидальной угрозы, по развенчиванию мифов и изложению объективных фактов о самоубийстве. Такие проекты реализованы в Швеции, Австралии и ряде других стран в виде системы Mental Health First Aid (MHFA) – франчайзинговой программы подготовки тренеров в сфере психического здоровья, в последнее время реализуемой в виде онлайн вебинаров [60]. Эффективность этой программы оценена в рандомизированных контролируемых исследованиях, причем показано, что онлайн обучение столь же эффективно, как и очное, как в виде самостоятельного курса, так и в комплексе с другими программами по оказанию первой помощи [61, 62].

Ещё одним направлением могло в России бы стать более активное взаимодействие с волонтерскими движениями, налаживание контактов с формальными и неформальными структурами, объединяющих лиц разного возраста и с разными интересами, предоставление им возможностей по повышению квалификации в сфере детерминант психического здоровья и кризисной помощи, обучение основным принципам идентификации лиц с депрессией и суицидальными тенденциями, оценки риска, способов оказания помощи и т.д. В этом могли бы помочь социальные сети, в связи с чем нужно приветствовать создание групп, возглавляемых профессионалами или подготовленными волонтерами, которые бы распространяли научно-обоснованную и выверенную информацию относительно стратегий укрепления психического здоровья, об имеющихся ре-

сурсах помощи при психологическом дискомфорте, тревоге, ощущении стресса, беспокойстве относительно будущего. Необходимо стремиться шире привлекать волонтеров и лиц с активной жизненной позицией в такие группы. Социальные сети в основном обсуждаются с той точки зрения, что они могут нанести вред, распространяя депрессивные и суицидальные послания, однако они же обладают и большим антисуицидальным потенциалом, который еще полностью не раскрыт, не изучен и не использован в полной мере [63]. Это же касается мобильных приложений, направленных на поддержание психического здоровья и превенцию депрессии, тревоги и суицидального поведения, можно ожидать взрывного роста таких приложений в ближайшее время [64].

Кризис, вызванный COVID-19 и обеспокоенность, возникшая в отношении ухудшения психического здоровья и увеличения числа самоубийств, несомненно, подтолкнет к разработке новых исследовательских проектов в сфере суицидальной превенции в России. В этом плане насущной потребностью является планирование специфических научных проектов по суицидологии интегрирующего характера (с охватом нескольких сопоставимых по населенности исследуемых территорий, но в регионах с различными культурно-религиозными, географическими и климатическими особенностями) с применением стандартизованных протоколов и рандомизации, в которых оценивалась бы эффективность вмешательств превентивного характера в конкретных культурных условиях. Появление таких проектов выведет отечественную суицидологию на международный уровень.

В России назрела необходимость разработки основных положений государственной рамочной междисциплинарной программы суицидальной превенции, лоббирование ее утверждения Правительством, оценка её эффективности по данным

смертности от самоубийств с периодической корректировкой и уточнением основных приоритетов. Имеющиеся наработки и международный опыт предоставляют нам такие возможности. Это будет важным шагом, в том числе на пути к предупреждению возможных последствий пандемии.

Заключение

Коронавирусный кризис обострил множество проблем в обществе и привлек дополнительное внимание к проблеме самоубийств. В то же время этот кризис принес много новой информации, важной для понимания проблемы самоубийств. Опасения относительно резкого увеличения смертности от суицида не подтвердились, наоборот, на первых этапах, в период наиболее строгого карантина, похоже, уровень самоубийств снизился. Этому есть свое объяснение – в период острой опасности актуализируются все витальные тенденции, в то время как антивитальные «уходят на второй план», общество объединяется и «цементируется» перед лицом реальной смертельной угрозы. Однако пандемия затягивается и, как и предупреждали многие инфекционисты-вирусологи приобретает множество черт, присущих пандемии испанки, которая по странному стечению обстоятельств случилась ровно 100 лет тому назад. Это является вызовом для мировой медицинской науки и практики в области лечения и предупреждения пандемий, но также и для мировой психиатрии и суицидологии, поскольку проблемы психического здоровья растут, старые заболевания обостряются, а стресс повсеместно растет.

Несмотря на общую тревожную обстановку, необходимо помнить, что человек как представитель своего биологического вида (а в ситуациях угрозы неизменно усиливаются базовые инстинкты) необычайно пластичен и адаптивен. Более того, неоднократно сказано, что кризис является одновременно угрозой, и шансом для системных изменений. Опыт поколений и

достижения медицинской науки и практики, несомненно, делают актуальную ситуацию иной по сравнению с тем, что происходило в начале прошлого века. С одной стороны, современный человек существует в социумах с гораздо более высоким уровнем хронического стресса. Это таит в себе опасность (больше пограничных расстройств и нарушений психического здоровья), но, с другой стороны, означает более высокую коллективную приспособляемость, поскольку адаптационные механизмы активизируются. В глобальном масштабе самоубийства растут последние 50-70 лет, и хотя их частота не превышает 0,014%, в группе повышенного риска находятся молодые люди (вторая по частоте причина смерти в возрасте от 15 до 24 лет в большинстве развитых стран), а это ставит под угрозу здоровье будущих поколений. Самоубийство рассматривается как проблема общественного здоровья, требующая системного подхода к превенции, однако в мире существует такая степень неравенства и дифференциации по самым разным признакам, что значимость этой проблемы в различных обществах (например, странах с низким и высоким доходом) оценивается по-разному. На фоне проблем с пандемией проблема самоубийств может быть отодвинута на периферию, от чего следует предостеречь, поскольку психологическое и моральное влияние новостей о самоубийствах неизмеримо больше, чем их вклад в общую смертность.

В России на фоне многих позитивных тенденций проблема суицидальной превенции еще во многом не решена. С учетом пандемической ситуации все меры, направленные на предупреждение подъёма уровня суицидов, можно было бы условно разделить на краткосрочные и долгосрочные. В краткосрочной перспективе основные усилия можно сконцентрировать на образовательном направлении, активизировав все виды деятельности, которые бы повышали уровень осознания проблемы в

обществе и создавали бы возможности по предупреждению нарушений психического здоровья уже сейчас. В отдаленной перспективе возможен более широкий спектр действий, среди которых наиболее эффективными выглядят инициативы, направленные на повышение значимости суицидологии как междисциплинарной сферы знаний и практической деятельности. Одной из насущных задач является разработка и признание на государственном уровне рамочной Программы суицидальной превенции. Появление такой программы будет способствовать дальнейшему объединению всех суицидологов в стране, появлению целенаправленных финансируемых научных проектов, активизации этого профессионального сообщества и активизации мер превенции в государственном масштабе.

Литература:

1. Stress and mental health: contemporary issues and prospects for the future / Ed. W.R. Avisen, I.H. Gotlib, NY.: Plenum Press, 1994. 340 p.
2. Стресс и постстрессовые расстройства: личность и общество / С.Г. Сукиасян, А.С. Тадевосян, С.С. Чшмаритян, Н.Г. Манасян. Ереван: Асогик, 2003. 348 с.
3. Wasserman D. (Ed.) Suicide. An unnecessary death. Martin Dunitz, London, 2001. 287 p.
4. Розанов В.А. Стресс и психическое здоровье (нейробиологические аспекты). *Социальная и клиническая психиатрия*. 2013; 23 (1): 79-88.
5. Röhr S., Müller F., Jung F. et al. [Psychosocial Impact of Quarantine Measures During Serious Coronavirus Outbreaks: A Rapid Review]. *Psychiatr Prax*. 2020; 47 (4): 179-189. DOI: 10.1055/a-1159-5562
6. Brown S., Schuman D.L. Suicide in the time of COVID-19: A perfect storm. DOI: 10.1111/jrh.12458
7. Wasserman D., Iosue M., Wuestefeld A., Carli V. Adaptation of evidence-based suicide prevention strategies during and after the COVID-19 pandemic. *World Psychiatry*. 2020; 19: 294-306. DOI: 10.1002/wps.20801
8. Kawohl W., Nordt C. COVID-19, unemployment, and suicide. www.thelancet.com/psychiatry. 2020; 7: 398-399;
9. Brunstein Klomek A. Suicide prevention during the COVID-19 outbreak. www.thelancet.com/psychiatry. 2020; 7: 398-399
10. Любов Е.Б., Зотов П.Б., Положий Б.С. Пандемии и суицид: идеальный шторм и момент истины. *Суицидология*. 2020; 11 (1): 3-38. DOI: 10.32878/suiciderus.20-11-01(38)-3-38

11. Розанов В.А. Насущные задачи в сфере суицидальной превенции в связи с пандемией COVID-19. *Суицидология*. 2020; 11 (1): 39-52. DOI: 10.32878/suiciderus.20-11-01(38)-39-52
12. Дюркгейм Э. Самоубийство: Социологический этюд / Пер. с фр. с сокр.; Под ред. В.А. Базарова. М.: Мысль, 1994. 399 с.
13. Wasserman I.M. The impact of epidemic, war, prohibition and media on suicide: United States, 1910–1920. *Suicide Life Threat Behav.* 1992; 22: 240–254.
14. Lester D. Suicide during war and genocide. In: D. Wasserman, C. Wasserman (eds). *Oxford Textbook on Suicidology and Suicide Prevention*. NY: Oxford University Press, 2009. Pp. 215-218.
15. Kölves K., Kölves K.E., De Leo D. Natural disasters and suicidal behaviours: a systematic literature review. *J Affect Disord.* 2013; 146: 1-14.
16. Vanchieri C. Chernobyl “liquidators” show increased risk of suicide, not cancer. *J Natl Cancer Inst.* 1997; 89 (23): 1750-1752;
17. Rahu K., Rahu M., Tekkel M., Bromet E. Suicide risk among Chernobyl cleanup workers in Estonia still increased: an updated cohort study. *Ann Epidemiol.* 2006; 16 (12): 917–919.
18. Cheung Y.T., Chau P.H., Yip P.S. A revisit on older adults’ suicides and severe acute respiratory syndrome (SARS) epidemic in Hong Kong. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2008; 23:1231–1238.
19. Lee T. M. C., Chi, I Chung L. W. M, Chou K.-L. Ageing and psychological response during the post-SARS period. *Aging & Mental Health.* 2006; 10 (3): 303-311. DOI: 10.1080/13607860600638545
20. Yeung D.Y., Fung H.H. Age differences in coping and emotional responses toward SARS: a longitudinal study of Hong Kong Chinese. *Aging & Mental Health.* 2007; 11 (5): 579-587. DOI: 10.1080/13607860601086355
21. Lee S.M., Kang W.S., Cho A.R., et al. Psychological impact of the 2015 MERS outbreak on hospital workers and quarantined hemodialysis patients. *Compr Psychiatry.* 2018; 87: 123-127. DOI: 10.1016/j.comppsy.2018.10.003
22. John A., Pirkis J., Gunnell D. et al. Trends in suicide during the covid-19 pandemic Prevention must be prioritised while we wait for a clearer picture *BMJ.* 2020; 371: m4352 DOI: 10.1136/bmj.m4352
23. Ueda M., Nordström R., Matsubayashi T. Suicide and mental health during the COVID-19 pandemic in Japan. *MedRxiv.* 2020. [Preprint.] DOI: 10.1101/2020.10.06.20207530
24. John A., Okolie C., Eyles E., et al. The impact of the COVID-19 pandemic on self-harm and suicidal behaviour: a living systematic review. *F1000Research.* 2020; 9: 1097. DOI: 10.12688/f1000research.25522.1
25. Mamun M.A., Griffiths M.D. First COVID-19 suicide case in Bangladesh due to fear of COVID-19 and xenophobia: Possible suicide prevention strategies. *Asian Journal of Psychiatry.* 2020; 51: 102073 DOI: 10.1016/j.ajp.2020.102073
26. Naguy A., Moodliar-Rensburg S., Alamiri B. Coronaphobia and chronophobia – A psychiatric perspective. *Asian Journal of Psychiatry.* 2020; 51: 102050. DOI: 10.1016/j.ajp.2020.102050
27. Niederkrotenthaler T., Braun M., Pirkis J. Association between suicide reporting in the media and suicide: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2020; 368: m575. DOI: 10.1136/bmj.m575
28. Любов Е.Б. СМИ и подражательное суицидальное поведение. Часть I. *Суицидология*. 2012; 3 (8): 20-29.

29. Любов Е.Б. СМИ и подражательное суицидальное поведение. Часть II. Предупреждение самоубийств: ресурсы профессионалов СМИ. *Суицидология*. 2012; 3 (9): 10-22.
30. Garfin D.R., Silver R.C., Holman E.A. The novel coronavirus (COVID-2019) outbreak: amplification of public health consequences by media exposure. *Health Psychol.* 2020. DOI: 10.1037/hea0000875
31. Wang Y., McKee M., Torbica A., Stuckler D. Systematic literature review on the spread of health-related misinformation on social media. *Soc Sci Med.* 2019; 240: 112552.81.
32. Ng Y.J., Yang Z.J., Vishwanath A. To fear or not to fear? Applying the social amplification of risk framework on two environmental health risks in Singapore. *J Risk Res.* 2018; 21: 1487–501.
33. Steardo L.(Jr.), Steardo L., Verkhatsky A. Psychiatric face of COVID-19. *Translational Psychiatry.* 2020; 10: 261. DOI: 10.1038/s41398-020-00949-5
34. Лубеницкая А.Н., Иванова Т.И. Мир уже никогда не станет прежним – пандемия нового тысячелетия (Обзор литературы). *Омский психиатрический журнал*. 2020; 2-1S (24): 16-22. DOI: 10.24411/2412-8805-2020- 10203
35. Brooks S.K., Dunn R., Amlôt R. et al. Systematic, thematic review of social and occupational factors associated with psychological outcomes in healthcare employees during an infectious disease outbreak. *J Occup Environ Med.* 2018; 60 (3): 248-257. DOI: 10.1097/JOM.0000000000001235
36. Rodríguez-Rey R., Garrido-Hernansaiz H., Collado S. Psychological impact and associated factors during the initial stage of the coronavirus (COVID-19) pandemic among the general population in Spain. *Front. Psychol.* 2020; 11: 1540. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.01540
37. Yu H., Li M., Li Z. et al. Coping style, social support and psychological distress in the general Chinese population in the early stages of the COVID-19 epidemic. *BMC Psychiatry.* 2020; 20: 426. DOI: 3
38. Alkhamees A.A., Alrashed S.A., Alzunaydi A.A., et al. The psychological impact of COVID-19 pandemic on the general population of Saudi Arabia. *Comprehensive Psychiatry.* 2020; 102. 152192. DOI: 10.1016/j.comppsy.2020.152192
39. Benke C., Autenrieth L.K., Asselmann E., et al. Lockdown, quarantine measures, and social distancing: Associations with depression, anxiety and distress at the beginning of the COVID-19 pandemic among adults from Germany. *Psychiatry Research.* 2020; 293: 113462. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113462
40. Parlapani E., Holeva V., Voitsidis P., et al. Psychological and behavioral responses to the COVID-19 pandemic in Greece. *Front. Psychiatry.* 2020; 11: 821. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.00821
41. Xiong J., Lipsitz O., Nasric F., et al. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *Journal of Affective Disorders.* 2020; 277: 55–64. DOI: 10.1016/j.jad.2020.08.001
42. Vindegaard N., Benros M.T. COVID-19 pandemic and mental health consequences: Systematic review of the current evidence. *Brain, Behavior, and Immunity.* DOI: 10.1016/j.bbi.2020.05.048
43. Salari N., Hosseini-Far A., Jalali R., et al. Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Globalization and Health.* 2020; 16: 57. DOI: 10.1186/s12992-020-00589-w

44. Медведева Т.И., Ениколопов С.Н., Бойко О.М. и др. COVID-19. Анализ роста депрессивной симптоматики и суицидальных идей. *Академический журнал Западной Сибири*. 2020; 3 (86): 6-9.
45. Naser A.Y., Dahmash E.Z., Al-Rousan R., et al. Mental health status of the general population, healthcare professionals, and university students during 2019 coronavirus disease outbreak in Jordan: A cross-sectional study. *Brain and Behavior*. 2020; 10: e01730. DOI: 10.1002/brb3.1730
46. Şahin M.K., Aker S., Şahin G. et al. Prevalence of Depression, Anxiety, Distress and Insomnia and Related Factors in Healthcare Workers During COVID-19 Pandemic in Turkey. *Journal of Community Health*. DOI: 10.1007/s10900-020-00921-w
47. Сорокин М.Ю., Касьянов Е.Д., Рукавишников Г.В. и др. Психологические реакции населения как фактор адаптации к пандемии COVID-19. *Обозрение психиатрии и медицинской психологии*. 2020; 2: 87-94. DOI: 10.31363/2313-7053-2020-2-87-94
48. Pignon B., Gourevitch R., Tebeka S., et al. Dramatic reduction of psychiatric emergency consultations during lockdown linked to COVID-19 in Paris and suburbs. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. DOI: 10.1111/pcn.13104
49. Smalley C.M., Malone (Jr) D.A., Meldon S.W. et al. The impact of COVID-19 on suicidal ideation and alcohol presentations to emergency departments in a large healthcare system. *American Journal of Emergency Medicine*. DOI: 10.1016/j.ajem.2020.05.093
50. Wasserman D., Durkey T. Strategies in suicide prevention. In: D.Wasserman, C.Wasserman (eds). *Oxford Textbook on Suicidology and Suicide Prevention*. NY: Oxford University Press, 2009. Pp. 381-384.
51. Mrazek P.J., Haggerty R.J. (eds). *Reducing risk from mental disorders: Frontiers for preventive intervention research*. Washington: National Academy Press, 1994.
52. Zalsman G., Hawton K., Wasserman D., et al. Suicide prevention strategies revisited: 10 years systematic review. *Lancet Psychiatry*. 2016; 3 (7): 649-659. DOI: 10.1016/S2215-0366(16)30030-X
53. Zalsman G., Hawton K., Wasserman D., et al. Evidence-based national suicide prevention taskforce in Europe: A consensus position paper. *European Neuropsychopharmacology*. 2017. DOI: 10.1016/j.euroneuro.2017.01.012
54. Rajkumar R.P. COVID-19 and mental health: A review of the existing literature. *Asian Journal of Psychiatry*. 2020; 51: 102066. DOI: 10.1016/j.ajp.2020.102066
55. Roy D., Tripathy S., Kar S.K., Sharma N., Verma S.K., Kaushal V. Study of knowledge, attitude, anxiety & perceived mental healthcare need in Indian population during COVID-19 pandemic. *Asian Journal of Psychiatry*. 2020; 51: 102083 DOI: 10.1016/j.ajp.2020.102083
56. Zandifar A., Badrfam R. Iranian mental health during the COVID-19 epidemic. *Asian Journal of Psychiatry*. 2020; 51: 101990. DOI: 10.1016/j.ajp.2020.101990
57. Holmes E.A., O'Connor R.C., Perry V.H., et al. Multidisciplinary research priorities for the COVID-19pandemic: a call for action for mental health science. www.thelancet.com/psychiatry. Published online April 15, 2020. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30168-1
58. Gunnell D., Appleby L., Arensman E., Hawton K., John A., Kapur N., Khan M., O'Connor R.C., Pirkis J, COVID-19 Suicide Prevention Research Collaboration. Suicide risk and prevention during the COVID-19 pandemic. www.thelancet.com/psychiatry. Published online April 21, 2020. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30171-1

59. Зотов П.Б., Любов Е.Б., Розанов В.А., Севастьянов А.А. Суицидология в подготовке медицинского профессионала: междисциплинарный подход. *Суицидология*. 2019; 10 (3): 93-101. DOI: 10.32878/suiciderus.19-10-03(36)- 93-101
60. Mental Health First Aid Australia. Learn the skills to make a difference. Available at: <https://mhfa.com.au/>
61. Morgan A.J., Ross A., Reavley N.J. Systematic review and meta-analysis of Mental Health First Aid training: Effects on knowledge, stigma, and helping behaviour. *PLoS One*. 2018; 13 (5): e0197102. DOI: 10.1371/journal.pone.0197102
62. Reavley N.J., Morgan A.M., Fischer J.-A., et al. Effectiveness of eLearning and blended modes of delivery of Mental Health First Aid training in the workplace: randomised controlled trial *BMC Psychiatry*. 2018; 18: 312. DOI: 10.1186/s12888-018-1888-3
63. Robinson J., Cox G., Bailey E., et al. Social media and suicide prevention: a systematic review. *Early Interv Psychiatry*. 2016 Apr; 10 (2): 103-121. DOI: 10.1111/eip.12229
64. East M.L., Havard B.C. Mental health mobile apps: from infusion to diffusion in the mental health social system. *JMIR Ment Health*. 2015; 2 (1): e10. DOI: 10.2196/mental.3954: 10.2196/mental.3954

Глава 3

Психическое здоровье населения во время пандемии коронавирусной инфекции

С.А. Игумнов

«Делай, что должен, и будь что будет»
Марк Аврелий, II в. н.э.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила в марте 2020 года о пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19), признав её глобальной угрозой человечеству. Случаи COVID-19 зафиксированы в 216 странах, зонах или территориях. По состоянию на 27 октября 2020 года подтверждено более 43,6 миллиона случаев заболевания, из которых более 1,16 миллиона случаев смерти связаны с COVID-19 [1] (для сравнения, на 19 мая 2020 г. общемировое число подтверждённых случаев заболевания превысило четыре миллиона, и было зарегистрировано более 300000 подтверждённых случаев смерти) [2].

Наряду с объявленной главой Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) пандемией коронавирусной инфекции, можно утверждать о распространении так называемой «пандемии плохих новостей». Причём вирус страха, распространяющийся по миру вслед за волной пандемии COVID-19, по своей

опасности не уступает своему биологическому собрату, последствия которого отложатся в массовой культуре многих народов.

Можно выделить три основные причины столь стремительного распространения в обществе тревоги:

Во-первых, сама серьёзность биологической угрозы, тяжесть социальных и экономических последствий карантина. COVID-инфекция характеризуется высокой заразностью и тяжёлыми последствиями, которые, при неконтролируемом течении, приводят к многочисленным жертвам, как это случилось в Италии, Испании, Великобритании, США, Эквадоре и ряде других стран. Для предотвращения распространения инфекции вводятся серьёзные противоэпидемические мероприятия с тяжёлыми экономическими последствиями, как для всего государства, так и для отдельных граждан.

Во-вторых, современное развитие средств связи превращает любого человека со смартфоном в средство массовой информации (СМИ) с мировой аудиторией. Распространение мессенджеров, социальных сетей, стримов создает особую культуру подачи информации – погоню за хайпом. Авторы становятся экономически заинтересованы в подаче искажённой, а порой и заведомо ложной информации. Страх хорошо продаётся – «жареные новости» увеличивают число просмотров и количество подписчиков. Рост аудитории увеличивает прибыль от контекстной рекламы, появляются заказы на рекламные посты. Некритичность восприятия усиливает особая форма подачи материала: посты в телеграмм-каналах, комментарии («комменты») под статьями подаются в безапелляционной форме «экспертов последней инстанции», стримы подаются как репортаж с места событий, мемы в соцсетях требуют упрощённой реакции в виде лайков или дизлайков с бессознательным одобрением основной мысли. В результате человек попадает в

информационную ловушку, когда «и так все понятно», «нет времени объяснять, нужно действовать», «если ты не согласен, ты против нас».

В-третьих, наблюдается психологическая неготовность общества к потрясениям такого масштаба. Последнее потрясение, схожее по характеру и охвату, мир переживал ровно сто лет назад – эпидемию испанского гриппа 1918-1919 гг. С «лихих девяностых» прошло уже более 20 лет. В спокойствии и относительном достатке выросло целое поколение, не знавшее бед. В результате первое серьёзное испытание приводит к массовой инфантильной реакции: панической скупке «всего подряд», нежелании терпеть ограничения, излишней самоуверенности, что «меня это точно не коснётся», росту эгоизма и атомизации общества.

Сложившись воедино, эти три фактора начинают негативно влиять на психическое, физическое здоровье и социальное благополучие населения. На психическом уровне это проявляется ростом невротических, тревожных, депрессивных расстройств, росту злоупотребления алкоголем и психоактивными веществами.

Переживаемый психологический дистресс обусловлен множеством различных факторов. Страхи и тревоги по поводу нашего собственного здоровья и здоровья наших близких, а также опасения по поводу негативных социально - экономических последствий пандемии усиливаются в результате воздействия глобальных средств массовой информации на кризис, что приводит к повышенному риску развития тревожных и депрессивных симптомов [3, 4].

Затяжная интенсивная тревога ведёт к формированию таких психических нарушений, как расстройства адаптации, генерализованное тревожное расстройство, панические расстройства. К ним присоединяются расстройства пищевого поведения (анорексия или булимия), расстройства сна (бессонни-

ца, дневная сонливость), сексуальные дисфункции. Навязчивый поиск у себя «признаков инфекции» приводит к развитию соматоформных расстройств – стойких болезненных ощущений у физически здоровых людей. Психическое истощение, груз проблем, межсезонье ведут к формированию депрессии, от легких её форм, зачастую воспринимающихся как общее недомогание, до тяжёлых, когда человек не может ни есть, ни спать, ни подняться с постели. Наиболее яркими признаками депрессии являются плохое настроение, отсутствие радости и упадок сил. Если эти признаки затягиваются более, чем на две недели, необходимо обращаться за специализированной помощью к психологу, психотерапевту или психиатру. Эскапизм (желание убежать от проблем), безделье и мифы о целебных свойствах алкоголя приводят к росту его потребления, злоупотреблению и провоцируют запои. Причём злоупотребление начинается незаметно. Вначале это баночка пива или «бутылочка вина, чтоб не болела голова» по выходным, потом начинается пьянство по вечерам «для снятия стресса», а там и до запоев (с желанием «опохмелиться» с утра и сильным, неконтролируемым влечением к спиртному) недалеко. Установлено и публиковалось неоднократно, что употребление алкоголя снижает защитные свойства организма и осложняет течение коронавирусной инфекции, а потребление спиртосодержащих антисептиков «для внутренней дезинфекции» и вовсе опасно для жизни (к сожалению, такие пациенты, с вирусом и без вируса, уже поступают в токсикологические и реанимационные отделения).

Особую роль тревожность играет в развитии сердечно-сосудистой патологии и лежит в основе психосоциального фактора риска артериальной гипертензии [5]. Длительная сильная тревога, в том числе на фоне положительных результатов тестирования на вирус, воспринимаемых как смертельная опасность, провоцирует гипертонические кризы и способствует

сосудистым катастрофам: инсульту и инфаркту миокарда, которые могут стать реальной причиной смерти (ещё во времена Великой чумы народная молва гласила «половина померли от страха»). Осложняется течение уже существующих заболеваний, чаще развиваются ишемические приступы, аритмии.

Противоположной, но не менее опасной реакцией, особенно у подростков и молодёжи, являются проявления безрассудного, импульсивного поведения. Возможно, на государственном уровне стоит отдельно обратиться к самым «бесстрашным» гражданам – молодёжи, заражаемость которых минимальна, а течение болезни намного легче, чем у старшего поколения. Им нужно разъяснить: да, вы, скорее всего, не заболеете или переболеете в лёгкой форме. Но вы принесете вирус в ваш дом, и вполне вероятно – убьёте тех, кто вам дорог и кого вы любите: своих родителей, бабушек или дедушек. При такой форме подачи информации, они задумаются. Отрицание опасности и «обесценивание» официальной информации – это тоже защитные механизмы психики, особенно характерные для подростков. Наверно, не нужно штрафовать или наказывать их, за то, что у них срабатывают именно эти механизмы. Им нужно просто терпеливо разъяснять, впрочем, как и всем другим гражданам.

Физическое дистанцирование, удаленная работа, закрытие школ и другие ограничительные меры существенно повлияли на повседневную жизнь населения в целом и его социальные отношения [6, 7, 8]. В частности, карантинные меры подвергают как взрослых, так и детей негативным психологическим воздействиям, в том числе посттравматическим стрессовым симптомам [9]. Действительно, социальная изоляция и одиночество в значительной степени связаны с плохим самочувствием и депрессией [10, 11] и считаются основным фактором риска суицидальных мыслей и поведения [12].

Серьёзную угрозу в плане нарушений психического здоровья, чреватую, в частности, ростом суицидов, представляет собой рост безработицы [13].

Дополнительным негативным фактором для многих является распространение термина «вынужденная изоляция». В этом термине уже содержится травмирующий потенциал – люди, особенно молодёжь, не любят, когда их к чему-то принуждают или вынуждают. И мы уже наблюдали в зарубежных новостях ряд вариантов протестного поведения. Лучше было бы использовать определение «охранительная самоизоляция». Психологически – это качественно иная ситуация и посыл: не кто-то посторонний мне приказывает или вынуждает меня находиться в изоляции, а *я сам* принимаю такое мудрое решение – это *моя* самоизоляция!

Сложной проблемой является временный перевод обучения на дистанционные формы. Многие преподаватели старшего поколения скептически относятся к «дистанционному образованию». Но мир не стоит на месте, и за этой формой образования – во многом будущее. Тем более, что при хорошо налаженной обратной связи и контроле качества выпускники дистанционного обучения не уступают по уровню подготовки тем, кто обучались на очном отделении. Таким образом, нахождение в охранительной самоизоляции – это отличная возможность для получения образования, переподготовки и саморазвития. Но ещё раз важно призывать людей: избегайте всяческих лжепророков. *Паника – это заболевание, которое передаётся информационным путём!*

Побочным результатом противоэпидемических мероприятий может оказаться нарастание замкнутости, эмоциональной отгороженности и недоверия к другим людям. Ограничения передвижения в сочетании с другими стрессовыми факторами, связанными с пандемией, могут привести к обострению межличностных семейных конфликтов. Семейный конфликт, осо-

бенно конфликт между родителями и детьми, является наиболее распространённым фактором риска самоубийств у подростков [14].

Отмечаются и такие своеобразные, ранее не описанные нарушения социальной коммуникации, требующие профессионального осмысления, как «ложное чувство анонимности» в условиях масочного режима. Закрытое лицо ухудшает невербальное общение, становится трудно понять, какие эмоции испытывает человек и что у него на душе. Тонкие, слабые эмоции, например, неприязнь, раздражение становятся трудными для восприятия, а на сильные эмоции, например, гнев, реагировать бывает иногда и поздно. Также маска на лице (или её отсутствие) в некоторых коллективах превращает её носителя в «не такого, как все», «заразного». Подозрение в каждом человеке «носителя коронавирусной инфекции» ведет к замкнутости, враждебности, нежеланию вступать в контакт. Требование соблюдения социальной дистанции ведут к чувству одиночества и социальной изоляции [7]. Подавление привычных социальных жестов, таких как привычка здороваться за руку, подсознательно воспринимается как проявление враждебности (помните: «я ему руку не подам!») и снижает дружелюбие в общении. Накопленный социальный негатив негативно сказывается и на семейных отношениях. Недоверие, раздражение, накопленное в ежедневном общении, по инерции переносится на семью. Ситуацию усугубляют снижение доходов, длительное совместное пребывание в замкнутом помещении и злоупотребление алкоголем одного или обоих супругов. Множатся ссоры, обиды и взаимные придирки. Накапливается взаимная усталость друг от друга, родителей от детей, а детей от родителей, и потребность побыть в одиночестве.

Многие исследователи в разных странах отмечают увеличение масштабов бытового насилия в отношении женщин и детей, что становится источником серьёзной озабоченности

[15, 16]. Запретительные меры не только вынудили многих женщин и детей оставаться дома со своими обидчиками, но и затруднили доступ к вспомогательным службам. В ходе предшествующих масштабных исследований было установлено, что бытовое насилие увеличивает риск возникновения проблем психического здоровья у женщин [17] и детей [18], и следует отметить, что насилие со стороны интимного партнера [19] и детская травма (то есть сексуальное насилие, эмоциональное насилие и физическое пренебрежение) [20] также связаны с попытками самоубийства в результате инцидентов.

Наиболее уязвимы в ситуациях вынужденной изоляции одинокие люди, особенно пожилые. Здесь присоединятся все факторы болезней одиночества, включая снижение иммунитета. Рекомендация: Если среди ваших друзей или родных есть такие, звоните им чаще, только не нужно пересказывать устрашающие новости, а заранее продумайте – о чём бы вам и вашему собеседнику было интересно поговорить? Но даже если ваш собеседник будет бесконечно жаловаться, терпеливо выслушивайте. Проявляя доброту и сострадание к другому, мы укрепляем собственное физическое и психическое здоровье!

Серьёзным дополнительным фактором риска при COVID-пандемии является рост потребления алкоголя и наркотиков.

Показано, что в результате стрессовых жизненных переживаний и экономических кризисов обычно растёт потребление алкоголя и наркотиков [21, 22, 23], и уже есть статистические данные, показывающие рост продаж алкоголя во время текущей пандемии [6, 24].

Точно так же глобальный кризис облегчает доступ к смертоносным средствам, являющимся одним из важнейших факторов риска суицидального и гомицидного поведения [25]. Это связано как с накоплением запасов медикаментов, так и с резким ростом продаж огнестрельного оружия, о котором сообщалось в некоторых странах, что чревато ростом массовых столк-

новений с его применением, особенно на фоне социальных катаклизмов в различных точках мире (как в «традиционных» зонах «хронических конфликтов» (Афганистан, Ливан, Ливия, Сирия и др.), так и непосредственно у границ Российской Федерации, что создает дополнительные угрозы национальной безопасности).

Имеются клинические данные о неблагоприятном течении коронавирусной инфекции у лиц, склонных к систематическому табакокурению. Исследование клинических характеристик у 1099 пациентов с COVID-19, проведенное W. Guan и соавторами в Китае [26], описывает результаты, касающиеся статуса курения пациентов, которые были предоставлены для 1099 пациентов, из которых 173 пациента имели тяжёлое течение заболевания, а 926 имели "нетяжёлое" течение. Среди пациентов с тяжёлыми симптомами 16,9% были настоящими курильщиками и 5,2%-бывшими курильщиками, в отличие от пациентов с несерьезными симптомами, где 11,8% были настоящими курильщиками и 1,3% – бывшими курильщиками. Кроме того, в группе пациентов, нуждавшихся в искусственной вентиляции легких, поступивших в реанимацию или умерших, 25,5% были действующими курильщиками и 7,6% – бывшими курильщиками. Напротив, в группе пациентов, у которых не было этих неблагоприятных исходов, только 11,8% были настоящими курильщиками и 1,6% – бывшими курильщиками.

В исследовании W. Liu и коллег [27] из 78 пациентов с COVID-19 в группе с неблагоприятным исходом была достоверно выше доля пациентов с курением в анамнезе (27,3%), чем в группе с улучшением или стабилизацией состояния (3,0%), причём эта разница была статистически значимой на уровне $P=0,018$. В многомерном логистическом регрессионном анализе курение было идентифицировано как фактор риска прогрессирования заболевания. Согласно результатам систематического обзора, даже с учётом других факторов, которые мо-

гут повлиять на прогрессирование заболевания, курение, скорее всего, связано с негативным прогрессированием и неблагоприятными исходами COVID-19 [28].

В Российской Федерации компания Super Job провела опрос об употреблении табака в период самоизоляции, в котором приняли участие 1600 человек. Согласно полученным данным, 14% респондентов утверждают, что стали чаще курить в условиях самоизоляции. Однако 26% курильщиков отметили снижение потребления сигарет. Это может быть связано с социальным фактором и отсутствием возможности выйти «на перекур» с коллегами. Более половины опрошенных (54%) курят «как обычно» (Интернет-СМИ (radiokp.ru, 21.04.2020) [29].

В ряде стран увеличился риск немедицинского употребления психоактивных веществ, включая неконтролируемое применение седативных и снотворных средств пожилыми людьми [30], а также объёмов реализации алкогольной продукции. Так, по оценкам экспертов ведущих российских ритейлеров, в марте 2020 года, после объявления нерабочих недель и после снижения ажиотажного спроса на товары длительного хранения, наблюдался значительный недельный (9-15 марта, 16-22 марта, 23-29 марта 2020 года) рост продаж алкогольной продукции: водка на 10%; 21%; 31%; виски на 19; 33%; 47%; пиво на 15%; 14%; 25%; игристое вино на 11%; 6%; 5% (по неделям соответственно). Аналогичным образом, в Беларуси зафиксирован рост продаж алкогольной продукции в первом квартале 2020 года по сравнению с первым кварталом 2019 года) [31]]. При этом важно учитывать, что употребление алкоголя, в особенности в стрессовой ситуации, чревато увеличением масштабов бытового насилия, в том числе в отношении женщин и детей, что становится источником серьёзной озабоченности [16].

Таким образом, к настоящему времени установлены следующие факторы, из-за которых пандемия COVID-19 может

обуславливать повышенный риск употребления алкоголя и наркотиков, приводящих к нарушениям психического здоровья:

- социальная изоляция;
- потеря работы и снижение уровня дохода;
- невозможность посещения мест, которые оказывают социальную поддержку (храмы, социальные центры и др.);
- невозможность оказывать полноценную психологическую и психиатрическую помощь, стресс, всемирная тревога из-за постоянных новостей о коронавирусе в СМИ.

Во время пандемии многие страны переживают период так называемой «самоизоляции» или же карантина, во время которого люди длительно вынуждены не видеться со своими родными и близкими, не посещать значимые для них места и испытывать постоянную тревогу и неопределённость из-за изменяющихся жизненных условий. На психическом состоянии многих людей это отразилось весьма негативно [32].

Рассмотренные выше особенности позволяют выработать правила сохранения психического здоровья и социального благополучия.

Первым делом, это информационная безопасность. Необходимо научиться выбирать достоверные источники информации, проверять факты и оценивать разумность предлагаемых выводов. Как правило, достоверными источниками информации являются те, кто несёт за неё ответственность. Это государственные СМИ, информационные бюллетени ответственных международных организаций (Всемирная Организация Здравоохранения / ВОЗ, ООН), научные издания, публикации профильных министерств и ведомств. На основе полученной достоверной информации необходимо делать выводы о том, к чему готовиться, какие правила поведения нужно соблюдать, чем запастись, куда обращаться.

Следующий уровень защиты – поддержание социального партнерства на всех уровнях (от сельских общин и городских кварталов до мегаполисов). На индивидуальном уровне ни в коем случае нельзя замыкаться в себе, становиться черствым, бездушным, далеким от проблем окружающих. Ещё со времён Первой и Второй мировой войны подмечено, что моральные ценности, навыки сочувствия, сопереживания и помощь тем, кому хуже, чем тебе, помогают выжить, остаться человеком и сохранить здоровье.

Третий уровень защиты – меры, направленные на сохранение психического здоровья как на индивидуальном, так и на популяционном уровне. Для уменьшения тревоги необходимо научиться отвлекаться, "пропускать мимо ушей" тревожные мысли, переключаться на ручной труд, физические упражнения. Планирование распорядка дня, ежедневное записывание целей на день помогает сделать жизнь насыщенной, занятой и борется со скукой. При появлении признаков тревожных или депрессивных расстройств необходимо не стесняться своевременно обратиться к специалисту: психологу или психотерапевту. Необходимо быть очень осторожным с употреблением алкоголя. Людям, у которых утрачен контроль над выпитым, а, тем более, появились запой, употреблять алкоголь категорически нельзя, поскольку «ничем хорошим это не закончится». Известен феномен «снижения антисуицидального барьера» на фоне употребления алкоголя [33]. Кроме алкогольной, необходимо остерегаться игровой и интернет-зависимости. «Зависание» в компьютерных играх, стримах, чатах ведёт к психическому истощению, усилению тревоги, когда этих чатов нет, бессоннице, напрасной потере времени.

Заключение.

К настоящему времени установлены следующие факторы, из-за которых пандемия COVID-19 может обуславливать повышенный риск нарушений психического здоровья:

- социальная изоляция;
- потеря работы и снижение уровня дохода;
- невозможность посещения мест, которые оказывают социальную поддержку (храмы, социальные центры и др.);
- невозможность оказывать полноценную психологическую и психиатрическую помощь, стресс, всемирная;
- тревога из-за постоянных новостей о коронавирусе в СМИ.

Во время пандемии многие страны переживают период так называемой «самоизоляции» или же карантина, во время которого люди длительно вынуждены не видеться со своими родными и близкими, не посещать значимые для них места и испытывать постоянную тревогу и неопределённость из-за изменяющихся жизненных условий. На психическом состоянии большинства это отразилось весьма негативно [32].

Анализируя данные, полученные из многих стран мира, Всемирная организация здравоохранения отмечает, что испытываемые всеми людьми, страх, одиночество, изоляция, стресс и тревога во время пандемии COVID-19 могут спровоцировать большие проблемы в сфере психического здоровья и странам, и нужно быть готовым к этому. Ожидается рост депрессий, нарко- и алкогольной зависимостей, самоповреждений (селфхарма) и суицидального поведения [34], что требует повышенной готовности со стороны служб, обеспечивающих охрану психического здоровья.

Литература:

1. Панель мониторинга COVID-19 Центра системных наук и инженерии (CSSE) Университета Джона Хопкинса (JHU)». *ArcGIS*. Университет Джона Хопкинса. Проверено 27 октября 2020 года.
2. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) Pandemic. Accessed May 19th, 2020, <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
3. Garfin D.R. The novel coronavirus (COVID-2019) outbreak: Amplification of public health consequences by media exposure. *Health Psychology*. 2020; 39 (5): 355. DOI: 10.1037/hea0000875

4. Gao J., Zheng P., Jia Y., [et al.] Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *PLoS One*. 2020; 15 (4): e0231924. DOI: 10.1371/journal.pone.0231924
5. Лапанов П. С., Саливончик Д. П., Игумнов С. А. и др. Метод оценки чувствительности сердечно-сосудистой системы к интенсивным однократным психоэмоциональным воздействиям / Утв. МЗ Республики Беларусь 25 апреля 2019 года, Рег. № 036-0419. Мн.: МЗ РБ, 2019. 14 с.
6. Van Lancker W., Parolin Z. COVID-19, school closures, and child poverty: a social crisis in the making. *The Lancet Public Health*. 2020; 5 (5): e243-e244. DOI: 10.1016/s2468-2667(20)30084-0
7. Wasserman D., Gaag Rvd., Nijmegen R. Terms ‘physical distancing’ and ‘emotional closeness’ should be used and not ‘social distancing’ when defeating the Covid-19 pandemic. American Association for the Advancement of Science. Updated 2020-03-20. <https://science.sciencemag.org/content/367/6484/1282/tab-e-letters>
8. The Lancet Child & Adolescent Health. Pandemic school closures: risks and opportunities. *The Lancet Child & Adolescent Health*. 2020; 4 (5): 341. DOI: 10.1016/S2352-4642(20)30105-X
9. Sprang G., Silman M. Posttraumatic stress disorder in parents and youth after health-related disasters. *Disaster Med Public Health Prep*. 2013; 7 (1): 105-110. DOI: 10.1017/dmp.2013.222013
10. Leigh-Hunt N., Baggeley D., Bash K., et al. An overview of systematic reviews on the public health consequences of social isolation and loneliness. *Public Health*. 2017; 152: 157-171. DOI: 10.1016/j.puhe.2017.07.035
11. Hawkey L.C., Cacioppo J.T. Loneliness matters: a theoretical and empirical review of consequences and mechanisms. *Ann Behav Med*. 2010; 40 (2): 218-227. DOI: 10.1007/s12160-010-9210-8
12. Calati R., Ferrari C., Brittner M. et al. Suicidal thoughts and behaviors and social isolation: A narrative review of the literature. *J Affect Disord*. 2019 Feb 15; 245: 653-667. DOI: 10.1016/j.jad.2018.11.022
13. Kawohl W., Nordt C. COVID-19, unemployment, and suicide. *Lancet Psychiatry*. 2020; 7 (5): 389-390. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30141-3
14. Soole R., Kölves K., Leo D.D. Suicide in Children: A Systematic Review. other. 7 Aug 2015. DOI: 10.1080/13811118.2014.996694
<http://dxdoiorproxykibkise/101080/138111182014996694>
15. Chandan J.S., Taylor J., Bradbury-Jones C., et al. COVID-19: a public health approach to manage domestic violence is needed. *The Lancet Public Health*. 2020; 0 (0). DOI: 10.1016/s2468-2667(20)30112-2
16. COVID-19: Stopping the rise in domestic violence during lockdown. 07-04-2020, 2020. Accessed May 14th, 2020. <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20200406IPR76610/covid-19-stopping-the-rise-in-domestic-violence-during-lockdown>
17. Golding J.M. Intimate Partner Violence as a Risk Factor for Mental Disorders: A Meta-Analysis. OriginalPaper. *Journal of Family Violence*. 1999; 14 (2): 99-132. DOI: 10.1023/a:1022079418229
18. Evans S.E., Davies C., DiLillo D. Exposure to domestic violence: A meta-analysis of child and adolescent outcomes. *Aggression and Violent Behavior*. 2008; 13 (2): 131-140. DOI: 10.1016/j.avb.2008.02.005

19. Devries K.M., Mak J.Y., Bacchus L.J., et al. Intimate partner violence and incident depressive symptoms and suicide attempts: a systematic review of longitudinal studies. *PLoS Med.* 2013; 10 (5): e1001439. DOI: 10.1371/journal.pmed.1001439
20. Zatti C., Rosa V., Barros A., et al. Childhood trauma and suicide attempt: A meta-analysis of longitudinal studies from the last decade. *Psychiatry Res.* 2017; 256: 353-358. DOI: 10.1016/j.psychres.2017.06.082
21. Keyes K.M., Hatzenbuehler M.L., Hasin D.S. Stressful life experiences, alcohol consumption, and alcohol use disorders: the epidemiologic evidence for four main types of stressors. *Text. Psychopharmacology (Berl)*. 2011; 218 (1): 1-17. DOI: 10.1007/s00213-011-2236-1
22. de Goeij M.C., Suhrcke M., Toffolutti V., [et al.] How economic crises affect alcohol consumption and alcohol-related health problems: a realist systematic review. *Soc Sci Med. Apr* 2015; 131: 131-146. DOI: 10.1016/j.socscimed.2015.02.025
23. Nagelhout G.E., Hummel K., de Goeij M.C.M., de Vries H., Kaner E., Lemmens P. How economic recessions and unemployment affect illegal drug use: A systematic realist literature review. *Int J Drug Policy.* 2017; 44: 69-83. DOI: 10.1016/j.drugpo.2017.03.013
24. BBC World. Shoppers stock up on alcohol amid pub shutdown. BBCWorld. Accessed May 15th, 2020, <https://www.bbc.com/news/business-52226488>
25. World Health Organization. Preventing suicide: A global imperative. World Health Organization; 2014.
26. Guan W., Ni Z., Hu Y., et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England Journal of Medicine.* 2020. DOI: 10.1056/NEJMoa2002032
27. Liu W., Tao Z.W., Lei W., et al. Analysis of factors associated with disease outcomes in hospitalised patients with 2019 novel coronavirus disease. *Chin Med J.* 2020. DOI: 10.1097/CM9.0000000000000775
28. Vardavas C.I., Nikitara K. COVID-19 and smoking: A systematic review of the evidence. *Tob Induc Dis.* 2020; 18: 20. DOI: 10.18332/tid/119324
29. <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-on-smoking-and-COVID-19#>
30. Igumnov S. Problem of Drug Abuse in Aging People / International Scientific Practical Conference "Actual Issues of Forensic Psychiatry and Psychology 2019: Organic and Neuro-Degenerative Mental Disorders - Etiology, Diagnosis, Evaluation, Vilnius, Lithuania, 2019; 18-22.
31. Sales of certain food products by trade organizations of the Republic of Belarus in the first quarter of 2020 / National Statistical Committee of the Republic of Belarus [Electronic resource]. – Mode of access: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sektor-ekonomiki/vnytrennia-torgovlya/roznichnaya-torgovlya/operativnyye-dannye_13/. Date of access: 07.05.2020
32. Zagorski N. Experts Warn Efforts to Contain COVID-19 May Increase Risk of Suicide [Electronic resource] // American Psychiatric Association. *Psychiatric News.* -1980-2020 Mode of access: <https://doi.org/10.1176/appi.pn.2020.5b19> Date of access: 15.05.2020
33. Кондрашенко В.Т., Игумнов С.А. Девиантное поведение у подростков: Диагностика, профилактика, коррекция. Минск: Аверсэв, 2004. 367 с.
34. World Health Organization Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak [Electronic resource] / Mental Health and COVID-19 Mode of access: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/mental-health-considerations.pdf?sfvrsn=6d3578af_10 Date of access: 18.05.2020

Глава 4

Психологическое здоровье медицинского персонала в стрессовых условиях работы на фоне пандемии COVID-19

М.М. Алимова, В.Н. Бочкова

Пандемии новой вирусная инфекция COVID-19 уже более года. Ежедневно мы становимся свидетелями её тяжелых социальных, экономических и политических последствий [1, 2]. Но прошедший период так же позволил получить новые знания в области вирусологии и микробиологии, медицины, социологии и других областях науки [3, 4]. За это время учёными разных стран были проведены и проводятся исследования по поводу того, как вирус и изоляция влияют на эмоциональное состояние людей, развитие психической патологии [5, 6].

Ковид-ассоциированный стресс проник во все слои населения и сферы профессиональной деятельности [7, 8, 9]. Наиболее высоким рискам, безусловно, подвергаются медицинские работники, профессиональная деятельность которых неразрывно связана с экстремальными условиями работы. Совокупность физических и психологических патогенных факторов, влияющих на медперсонал во время выполнения профессиональных обязанностей, неизбежно вызывает физиологиче-

ский и психоэмоциональный стресс. В этой связи на фоне борьбы с коронавирусной инфекции наиболее актуально стоит вопрос поддержания психологического здоровья и благополучия работников здравоохранения, находящихся на переднем крае пандемии [10, 11].

Медицинские работники больше подвержены депрессии и тревоге в сложившейся ситуации. Исследования, проведённые во время пандемии, также указывают на высокие риски развития в этой профессиональной среде целого ряда психических расстройств, а также повышения суицидальной активности [12, 13], что указывает на важность исследований в этом направлении.

Цель исследования: изучение психологического состояния и его нарушений у медицинского персонала в условиях пандемии COVID-19.

Материалы и методы.

На базе ГБУЗ ПК «Чайковская центральная городская больница» (г. Чайковский, Пермский край) было проведено обследование 56 медицинских работников (5 мужчин и 51 женщина). Обязательным критерием включения в исследуемую группу респондентов явилось условие непосредственной работы в «ковидном» отделении. Участие в исследовании было анонимным.

Исследование проводилось на двух группах и в различные периоды.

В первую группу вошел 31 медицинский сотрудник инфекционного отделения и отделения анестезиологии / реанимации, которые работали с пациентами коронавирусной инфекции с начала открытия «ковидного госпиталя». Сроки обследования этой группы: май – июнь 2020 г.

Вторая группа – 25 человек. Эти сотрудники работали с инфицированными пациентами в перепрофилированных в «ко-

видный госпиталь» отделениях с сентября 2020 г. Сроки обследования второй группы: октябрь – ноябрь 2020 г.

Средний возраст всех респондентов составил 39,9 года (от 24 до 61 года). Запрос на обратную связь с психологом в июне 2020 г. поступил от 29 сотрудников (93,5%) из первой группы и в декабре 2020 г. обратилось 12 сотрудников (48%) из второй группы.

В исследовании использовались следующие методики:

1. Индивидуальная вводная беседа.
2. Анкета, направленная на сбор демографических данных (пол, возраст).
3. Клиническая тестовая методика «Шкала тревоги Бека» (BAI).
4. Проективная методика исследования личности цветовой тест Люшера.
5. «Госпитальная шкала тревоги и депрессии» (HADS).
Результаты и обсуждение.

Основной задачей исследования обеих групп явилось выявление наличия тревоги и депрессии, оценка степени её выраженности и оценка общего нервно-психического состояния.

На этапе вводной беседы никто из медицинского персонала не предъявлял жалоб на беспокойство, тревогу, нарушение сна и колебания настроения.

В результате исследования первой группы медицинских работников «Госпитальной шкалой тревоги и депрессии» (HADS) ни у одного респондента не выявился уровень клинически выраженной тревоги или депрессии.

48,4% находятся в состоянии субклинической тревоги и 29% в состоянии субклинической депрессии.

По оценке общего нервно-психического состояния в первой группе у 74,2% респондентов наблюдался «хороший» и «оптимальный» уровень, у 25,8% – «удовлетворительный». С

«плохим» и «отличным» не выявилось ни одного обследуемого.

В октябре – ноябре 2020 года было проведено исследование второй группы. По данным опросника «HADS» ни у одного не выявлено клинически выраженной тревоги или депрессии. Тем не менее, у 73,08% отмечено состояние субклинической тревоги и у 8% – субклинической депрессии.

По оценке общего нервно-психического состояния у 80% респондентов наблюдался «хороший» и «оптимальный», у 20% – «удовлетворительный» уровень. С «плохим» и «отличным», также как и в первой, не выявилось ни одного обследуемого.

В динамическом исследовании психологического благополучия было выявлено увеличение выраженности симптомов тревоги во второй группе по сравнению с первой (до 73,08% с 48,4% соответственно) и снижение показателей депрессии во второй группе по сравнению с первой (до 8% с 29% соответственно).

Заключение.

Обращает на себя внимание то, что бóльший процент в исследуемой выборке находится в стадии «нормы». В данном случае, возможно, предположить несколько вариантов объяснения: 1) «средний» возраст большинства исследуемых обеих групп может явиться одним из факторов подверженности воздействия внешней тревоги; 2) имеет существенное основание и факт наличия материальной составляющей, как «вторичной выгоды» от работы в условиях эпидемии COVID-19 – медицинский персонал имеет серьезную доплату за риски в опасных условиях. Вероятно, это может выступать в качестве значимого компенсаторного фактора. В качестве примеров: одна из сотрудниц (медсестра, 29 лет, мать двоих детей) первой группы работала до «последнего», несмотря на имеющийся диагноз ХБП, в стадии С3 (после перенесённой ковидной инфекции и

пневмонии – ХБП, С5); некоторые медицинские работники намеренно неправильно пользовались средствами индивидуальной защиты (СИЗ), стремясь заболеть и получить социальные выплаты.

Таким образом, в результате исследования были получены повышенные показатели негативных эмоциональных состояний во второй группе, что может быть связано с героизацией образа медицинского работника (трое сотрудников учреждения были награждены государственными наградами – ордена Пирогова и медаль Луки Крымского), либо с трудностями распознавания собственного переживания.

В целом, полученные данные указывают на важность контроля эмоционального состояния медицинских работников, оказывающих помощь пациентам с COVID-19, возможности оказания им помощи в выработке эффективных стратегий преодоления стресса. Своевременная консультативная и коррекционная помощь позволит улучшить качество их жизни, сохранить здоровье и жизнь, реализовать свой интеллектуальный и профессиональный потенциал, поможет продуктивно работать и вносить вклад в развитие общества.

Литература:

1. Дудин М.Н., Лясников Н.В. Вероятные социальные и экономические последствия пандемии коронавируса COVID19. *ПОИСК: Политика. Обществоведение. Искусство. Социология. Культура*. 2020; 2 (79): 60-71.
2. Буряк В.В. Пандемия COVID-19, инфопаника и пост-вирусная экономика. *Бенефициар*. 2020; 77: 35-39.
3. Soham S. A comparative study of COVID19 vaccine technology. *Аспирант*. 2021; 2 (59): 164-167.
4. Perea del Pozo E., Aparicio-Sánchez D., Hinojosa Ramírez F., Pareja Ciuró F., Durán Muñoz-Cruzado V., Sánchez Arteaga A., Dios Barbeito S., Padillo Ruiz F.J. A prospective cohort study of the impact of COVID19 world pandemic on the management of emergency surgical pathology. *British Journal of Surgery*. 2020; 107 (11): e463-e464.

5. Zhang Y., Ma Z.F. Impact of the COVID-19 Pandemic on Mental Health and Quality of Life among Local Residents in Liaoning Province, China: A Cross-Sectional Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2020; 17: 1–12.
6. Sonderskov K.M., Dinesen P.T., Santini Z.I., et al. The depressive state of Denmark during the COVID-19 pandemic. *Acta Neuropsychiatr.* 2020; 32 (4): 226-228. DOI: 10.1017/neu.2020.15
7. Медведева Т.И., Ениколопов С.Н., Бойко О.М., Воронцова О.Ю. Анализ динамики депрессивной симптоматики и суицидальных идей во время пандемии COVID-19 в России. *Суицидология*. 2020; 11 (3) 3-16. DOI: 10.32878/suiciderus.20-11-03(40)-3-16
8. Ениколопов С.Н., Медведева Т.И., Бойко О.М., Станкевич М.А., Воронцова О.Ю. Лексические особенности высказываний о COVID-19 людьми с суицидальными идеями. *Академический журнал Западной Сибири*. 2020; 16 (3): 9-12.
9. Бойко О.М., Медведева Т.И., Ениколопов С.Н., Воронцова О.Ю. Соблюдение противоэпидемических мер и интерпретации происходящего во время пандемии COVID-19. *Девиянтология*. 2020; 4 (2): 8-21. DOI: 10.32878/devi.20-4-02(7)-8-21
10. ВОЗ. Психическое здоровье и COVID-19. URL: <https://www.euro.who.int/ru/health-topics/noncommunicable-diseases/mental-health/data-and-resources/mental-health-and-covid-19>
11. Пертриков С.С., Холмогорова А.Б., Суроегина А.Ю., Микита О.Ю., Рой А.П., Рахманина А.А. Профессиональное выгорание, симптомы эмоционального неблагополучия и дистресса у медицинских работников во время эпидемии COVID-19. *Консультативная психология и психотерапия*. 2020; 28 (2): 8-45.
12. Результаты Всероссийского интернет-опроса медицинских работников отношении их психического здоровья в период пандемии COVID-19, <http://mental-health-russia.ru/news2/1120/116/rezultaty-vserossijskogo-oprosa-meditsinskih-rabotnikov-v-otnoshenii-ih-psihicheskogo-zdorovya-v-priod-pandemii-COVID-19/>
13. Розанов В.А. Насущные задачи в сфере суицидальной превенции в связи с пандемией COVID-19. *Суицидология*. 2020; 11 (1): 39-52. DOI: 10.32878/suiciderus.20-11-01(38)-39-52

Глава 5

COVID-19 у погибших от суицида в 2020 году в Тюмени (Западная Сибирь)

*П.Б. Зотов, А.А. Калашников, Е.Г. Скрыбин,
Е.П. Гарагашева, Н.Н. Спадерова*

Пандемия COVID-19 привнесла значительные изменения в самые различные сферы жизни практически всех странах мира [1, 2]. Быстро распространяющаяся болезнь с тяжёлыми негативными последствиями, нередко заканчивающимися смертью, определила необходимость введения жёстких многоуровневых ограничительных мер, последствиями которых стали экономические, социальные, политические и др. потери [3, 4, 5]. Наиболее значимо вирусная инфекция отразилась на населении – перенесение тяжёлого заболевания, потеря близких и друзей, непривычные ограничительные меры, нестабильность (потеря) работы и заработка, негативный социальный фон, угроза утраты перспективы будущего и др. Системный характер негативных воздействий определил высокий риск эмоциональных и психических нарушений в популяции. Предвидя такую ситуацию, уже в начале 2020 года ВОЗ указало на необходимость проведения комплексных мер психопрофилактики, в том числе направленных на превенцию самоубийств [1]. Важность такого подхода была обусловлена оценкой масштаба

угрозы и ожидания последующих за распространением COVID-19 последствий. Исходными примерами такой тактики могли служить, в том числе данные о росте суицидальной статистики, полученные при оценке других эпидемий последних двух десятилетий – атипичной пневмонии, Эболы и др. [6].

Таким образом, имеющиеся сегодня данные указывают на высокий риск суицида в условиях пандемии COVID-19. Тем не менее, многие аспекты, связанные с суицидальной активностью населения остаются открытыми и требующими изучения. Среди последних вопрос о непосредственном присутствии (выявлении) COVID-19 у лиц, совершивших самоубийство. В доступной литературе нам не удалось найти данных по этой теме.

Цель исследования: оценить представленность COVID-19 – инфицирования у лиц, совершивших самоубийство в Тюмени и Тюменской области в период 2020 года.

Материал и методы: данные МИАЦ и Областного бюро судебно-медицинской экспертизы (г. Тюмень) о случаях самоубийств в Тюмени и Тюменской области, совершённых в период 2020 года.

При анализе данных оценивалась информация о имеющемся заболевании погибшего накануне трагического события, а также данные лабораторных тестов, проводимых с учётом требований эпидемиологической ситуации в регионе, в период исследования.

Результаты и обсуждение:

В исследуемый период (2020 год) в Тюменской области было зарегистрировано 220 самоубийств (14,4 на 100000 населения), в том числе 67 суицидов в г. Тюмени (8,4 на 100000 населения).

Среди всех погибших подтверждённый лабораторно диагноз COVID-19 (Z22.8) был выявлен в одном случае – мужчи-

на, 1950 г.р. Самоубийство совершено путём повешения (был обнаружен женой висющим в петле в квартире). При постморальной экспертизе случая: клинических признаков COVID-19 не имел. Диагноз вирусной инфекции подтверждён лабораторно. *Судебно-медицинский диагноз*: механическая асфиксия от сдавления шеи петлей: прижизненная, одиночная, замкнутая, полосчатая ссадина на шее в верхней трети, кровоизлияния в соединительных оболочках глаз, под плеврой резко вздутых легких, в мягких тканях шеи под бороздой, полнокровие органов, жидкое состояние крови. Носительство новой коронавирусной инфекции – COVID-19 (Z22.8). Атеросклероз аорты (атерокальциноз с изъязвлениями 50%) и коронарных артерий (атерокальциноз 30% со стенозом на 1/3).

Таким образом, среди погибших от суицида доля лиц с лабораторно подтверждённым диагнозом COVID-19 составила 0,45%. Безусловно, нельзя однозначно оценивать данный показатель. Вполне вероятно, что в период разгар пандемии, могли быть и другие, но также единичные случаи инфицирования, не проявляющиеся клинически.

Тем не менее, после проведённого анализа имеющейся базы персональных медицинских данных можно с достаточной долей уверенности утверждать, что лиц с клинически значимыми проявлениями заболевания COVID-19 среди погибших от самоубийства не было. Это вполне согласуется и с клиническими наблюдениями. Опыт консультативной работы авторов статьи с пациентами, госпитализированных в ковидные моногоспитали, свидетельствует о том, что регистрируемые в острый период редкие аутоагрессивные и суицидальные формы поведения наблюдаются преимущественно на фоне и в структуре психических нарушений психотического уровня (отсутствие осознания последствия своих действий в этот период не позволяет рассматривать их поведение как суицидальное).

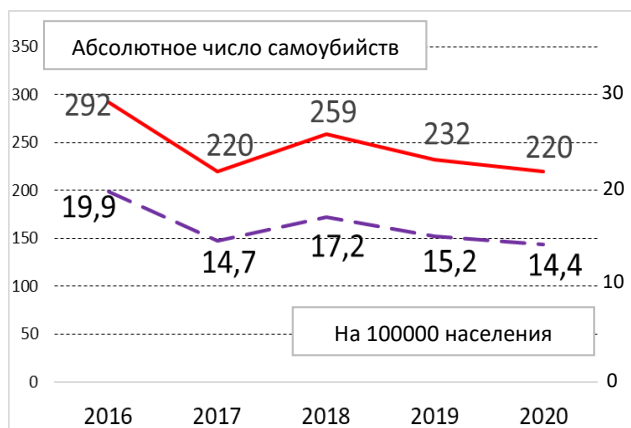


Рис. 1. Показатели уровня самоубийств в Тюменской области в 2016-2020 гг. (абсолютное число и на 100000 населения).

Оказываемая помощь этим больным в условиях стационара позволяет контролировать подобные нарушения и предупредить самоповреждение. Данные литературы так же указывают на подобные клинические примеры [7].

Статистические показатели так же свидетельствуют об отсутствии какого-либо значимого вклада COVID-19 в показатели самоубийств населения Тюменской области, по крайней мере, в течение 2020 года. Напротив, в этот период наблюдалось некоторое уменьшение количества суицидов, в целом продолжая намеченный и в предыдущие годы тренд снижения суицидальной смертности (рис. 1). Однако не это означает, что такая динамика продолжится, и можно не расширять объём профилактических и лечебно-реабилитационных мер.

Вполне вероятно, что суицидальный риск, ассоциированный с болезнью, может повышаться в постковидный период, так как значительное число пациентов с коронавирусной инфекцией продолжают иметь симптомы, связанные с COVID-19,

после острой фазы заболевания. Стойкие психиатрические симптомы среди выживших после COVID-19, такие как депрессия, тревога, посттравматические симптомы и когнитивные нарушения, могут быть связаны с психологическими факторами и нейробиологическими травмами [8].

Некоторыми исследователями выдвигается гипотеза о нейроиммунных и иммунных факторах риска как возможных связях между психосоциальной уязвимостью и самоубийствами во время вспышек, таких как COVID-19 [9]. При этом отмечается, что настоящая пандемия – это уникальная возможность углубить понимание связи респираторных вирусов с расстройствами настроения и суицидами, в том числе, на уровне нейропсихо-нейроиммунологии [10], а понимание психологического воздействия на пациентов во время пандемии COVID-19, может так же дать представление о том, как разработать новую службу иммунопсихиатрии [11].

Выжившие после COVID-19 могут подвергаться повышенному риску самоубийства и в более отдаленном периоде. По мнению L. Sher [12] последствия кризиса COVID-19 для психического здоровья, включая суицидальное поведение, вероятно, будут присутствовать в течение длительного времени и достигнут своего пика позже, чем фактическая пандемия. Среди вероятных факторов – снижение стрессоустойчивости и адаптационных возможностей, в том числе обусловленных последствиями токсического поражения ЦНС в период болезни, а также другими соматогенными факторами (обострение и/или декомпенсация хронических заболеваний, тяжелые осложнения вирусной инфекции и др.). Длительно продолжающийся поливалентный стресс на фоне снижения компенсаторных возможностей может являться условием повышения суицидального риска. С позиций суицидальной превенции в этих условиях значимым может быть ранее выявление тревоги и

депрессии [13, 14, 15], а наиболее важным ассоциируемым с ними симптомом – нарушения сна, часто регистрируемых в постковидном периоде [16], а так же в общей популяции, и относимых к доказанным факторам риска суицида [17].

Среди причин эмоциональных и психических нарушений в населении на фоне пандемии, повышении суицидального риска могут быть и различного рода страхи, в том числе формируемые под влиянием СМИ, и объективные социально-экономические проблемы [18, 19, 20]. Это указывает на необходимость расширения психопрофилактической и психокоррекционной работы, в том числе направленной на превенцию суицидального поведения [15, 21].

В качестве значимых просуицидогенных факторов могут выступать безработица и страх потерять работу. Так, исследования, проведённые в Канаде, показали, что в результате воздействия COVID-19 на безработицу прогноз увеличения числа в 2020 и 2021 годах возможен по двум сценариям: 1) рост безработицы на 1,6% в 2020 году, 1,2% в 2021 году или 2) рост безработицы на 10,7% в 2020 году, 8,9% в 2021 году. Увеличение безработицы на процентный пункт было связано с увеличением самоубийств на 1,0% в период с 2000 по 2018 год. В первом сценарии рост уровня безработицы привёл к прогнозируемому увеличению на 418 самоубийств в 2020-2021 годах (уровень самоубийств на 100000 человек: 11,6 в 2020 году). Во втором сценарии прогнозируемый уровень самоубийств на 100000 человек увеличился до 14,0 в 2020 году и 13,6 в 2021 году, что привело к 2114 дополнительным самоубийствам в 2020-2021 годах [22].

С этими расчётами согласуются данные исследований запросов в Google в США. Анализ показал резкий рост в 2020 году доли запросов, представляющих финансовые трудности: "Я потерял работу" (226%; 95% ДИ, 120% -333%), "уволен" (1164%; 95% ДИ, 395% -1932%), "безработица" (1238%; 95%

ДИ, 560% -1915%) и "отпуск" (5717%; 95% ДИ, 2769% - 8665%) [23].

В целом, эти результаты подтвердили, что профилактика самоубийств в контексте безработицы, связанной с COVID-19, является одним из важнейших приоритетов [5, 22].

Самоизоляция и ограничение передвижения так же явились одними из наиболее тяжёлых стрессогенных факторов. Однако, как показали исследования, в период действия этих мер, увеличивалась частота «внутренних форм» суицидальной активности – мыслей, замыслов, намерений и др. Например, в Колумбии во время изоляции о высоком риске самоубийства указывали 7,6% опрошиваемых [24], в США – 10,7% [25]. Так же отмечалось увеличение числа несуицидальных самоповреждений и семейного насилия [26]. Тем не менее, реального увеличения количества суицидальных действий в период первой волны пандемии и действия изоляционных мер во многих странах не наблюдалось [27, 28]. Повышение числа самоубийств отмечалось после отмены самоизоляции – начиная с мая и потом в период второй волны пандемии – осенью 2020 года. Так, в Японии – ежемесячные показатели самоубийств в течение первых 5 месяцев пандемии (с февраля по июнь 2020 года) снизились на 14%. Это может быть связано с субсидиями правительства, сокращением рабочего времени и закрытием школ. Во время второй волны (июль-октябрь 2020 года), напротив, ежемесячные показатели самоубийств увеличились на 16%, причём больший рост наблюдался среди женщин (37%), детей и подростков (49%) [29]. Эпидемиологические исследования в отдельных регионах России свидетельствуют о схожих трендах [30].

Заключение.

Изучение суицидального поведения и его динамики в период первой и второй волны пандемии COVID-19 показало не-

линейно зависимые тренды, в том числе не всегда соответствующие сделанным в начале пандемии прогнозам и ожиданиям. Не наблюдалось прогрессивного роста числа самоубийств. Среди погибших от суицида, доля лиц с активным инфекционным процессом минимальна. В настоящее время нет данных, и вполне обоснованы исследования суицидальной активности лиц, имеющих различные проявления постковидного синдрома (психические, неврологические, соматические и др.).

В общей популяции, как и прежде, ведущими предикторами суицидального поведения остаются психо-социальные и экономические факторы риска. Роль отдельных из них в настоящее время неоднозначна и не совсем понятна. Например, меры изоляции, помимо ограничения распространения инфекции, на начальном этапе (весна 2020 года) способствовали снижению частоты суицидальных действий. В последующем (осень 2020 г.) их роль значительно уменьшилась.

Дальнейшие исследования и сравнение различных стран, проводимых ими профилактических мероприятий, социально - экономических последствий позволят получить новые данные о суицидальном поведении.

Литература:

1. ВОЗ. Психическое здоровье и COVID-19. URL: <https://www.euro.who.int/ru/health-topics/noncommunicable-diseases/mental-health/data-and-resources/mental-health-and-covid-19>
2. Рябов О.В. Российская экономика и COVID-19: новые вызовы. *Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС*. 2020; 11 (4-46): 216-220.
3. Galea S., Abdalla S.M. COVID-19 Pandemic, unemployment, and civil unrest: underlying deep racial and socioeconomic divides. *JAMA*. 2020 Jul; 21 (324-3): 227-228. DOI: 10.1001/jama.2020.11132
4. Буряк В.В. Пандемия COVID-19, инфопаника и пост-вирусная экономика. *Бенефициар*. 2020; 77: 35-39.
5. Blustein D.L., Duffy R., Ferreira J.A., Cohen-Scali V., Cinamon R.G., Allan B.A. Unemployment in the time of COVID-19: A research agenda. *J Vocat Behav*. 2020 Jun; 119: 103436. DOI: 10.1016/j.jvb.2020.103436

6. Zortea T.C., Brenna C.T.A., Joyce M., et al. The Impact of infectious disease-related public health emergencies on suicide, suicidal behavior, and suicidal thoughts. *Crisis*. 2020 Oct; 16: 1-14. DOI: 10.1027/0227-5910/a000753
7. Gillett G., Jordan I. Severe psychiatric disturbance and attempted suicide in a patient with COVID-19 and no psychiatric history. *BMJ Case Rep*. 2020 Oct; 31 (13-10): 239191. DOI: 10.1136/bcr-2020-239191
8. Sher L. Post-COVID syndrome and suicide risk. *QJM*. 2021 Apr; 114 (2): 95-98. DOI: 10.1093/qjmed/hcab007
9. Banerjee D., Kosagisharaf J.R., Sathyanarayana Rao T.S. 'The dual pandemic' of suicide and COVID-19: A biopsychosocial narrative of risks and prevention. *Psychiatry Res*. 2021 Jan.; 295: 113577. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113577
10. Brietzke E., Magee T., Freire R.C.R., Gomes F.A., Milev R. Three insights on psychoneuro-immunology of mood disorders to be taken from the COVID-19 pandemic. *Brain Behav Immun Health*. 2020 May; 5: 100076. DOI: 10.1016/j.bbih.2020.100076
11. Hao F., Tan W., Jiang L., Zhang L., et al. Do psychiatric patients experience more psychiatric symptoms during COVID-19 pandemic and lockdown? A case-control study with service and research implications for immunopsychiatry. *Brain Behav Immun*. 2020 Jul; 87: 100-106. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.04.069
12. Sher L. The impact of the COVID-19 pandemic on suicide rates. *QJM*. 2020 Oct; 113 (10): 707-712. DOI: 10.1093/qjmed/hcaa202.PMID: 32539153
13. Медведева Т.И., Ениколопов С.Н., Бойко О.М., Воронцова О.Ю. Анализ динамики депрессивной симптоматики и суицидальных идей во время пандемии COVID-19 в России. *Суицидология*. 2020; 11 (3): 3-16. DOI: 10.32878/suiciderus.20-11-03(40)-3-16
14. Odrozola-González P., Planchuelo-Gómez A., Irurtia-Muñiz M.J., et al. Psychological symptoms of the outbreak of the COVID-19 crisis and confinement in the population of Spain, 2020. DOI: 10.31234/osf.io/mq4fg
15. Розанов В.А. Насущные задачи в сфере суицидальной превенции в связи с пандемией COVID-19. *Суицидология*. 2020; 11 (1): 39-52. DOI: 10.32878/suiciderus.20-11-01(38)-39-52
16. Killgore W.D.S., Cloonan S.A., Taylor E.C., Fernandez F., Grandner M.A., Dailey N.S. Suicidal ideation during the COVID-19 pandemic: The role of insomnia. *Psychiatry Res*. 2020 Aug; 290: 113134. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113134
17. Любов Е.Б., Зотов П.Б. Нарушения сна и суицидальное поведение. Сообщение I: распространённость, влияния и взаимосвязи. *Суицидология*. 2020; 11 (1): 98-116. DOI: 10.32878/suiciderus.20-11-01(38)-98-116
18. Gunnell D., Appleby L., Arensman E., et al. Suicide risk and prevention during the COVID-19 pandemic. *Lancet Psychiatry*. 2020; 7 (6): 468-471.
19. Бойко О.М., Медведева Т.И., Ениколопов С.Н., Воронцова О.Ю. Соблюдение противоэпидемических мер и интерпретации происходящего во время пандемии COVID-19. *Девиянтология*. 2020; 4 (2): 8-21. DOI: 10.32878/devi.20-4-02(7)-8-21
20. Vindegaard N., Benros M.E. COVID-19 pandemic and mental health consequences: Systematic review of the current evidence. *Brain Behav Immun*. 2020. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.05.048
21. Приленский Б.Ю., Приленская А.В., Бухна А.Г., Канбекова Р.И., Боечко Д.И. Задачи психотерапии в условиях эпидемии COVID-19. *Научный форум. Сибирь*. 2020; 6 (2): 36-39.

22. McIntyre R.S., Lee Y. Projected increases in suicide in Canada as a consequence of COVID-19. *Psychiatry Res.* 2020 Aug; 290: 113104. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113104
23. Halford E.A., Lake A.M., Gould M.S. Google searches for suicide and suicide risk factors in the early stages of the COVID-19 pandemic. *PLoS One.* 2020 Jul; 15 (7): 0236777. DOI: 10.1371/journal.pone.0236777
24. Caballero-Domínguez C.C., Jiménez-Villamizar M.P., Campo-Arias A. Suicide risk during the lockdown due to coronavirus disease (COVID-19) in Colombia // *Death Stud.* 2020 Jun. № 26. P. 1-6. DOI: 10.1080/07481187.2020.1784312
25. Czeisler M.É., Lane R.I., Petrosky E., et al. Mental health, substance use, and suicidal ideation during the COVID-19 Pandemic - United States, June 24-30, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020 Aug; 69 (32): 1049-1057. DOI: 10.15585/mmwr.mm6932a1
26. Iob E., Steptoe A., Fancourt D. Abuse, self-harm and suicidal ideation in the UK during the COVID-19 pandemic. *Br J Psychiatry.* 2020 Oct; 217 (4): 543-546. DOI: 10.1192/bjp.2020.130
27. Isumi A, Doi S, Yamaoka Y, Takahashi K, Fujiwara T. Do suicide rates in children and adolescents change during school closure in Japan? The acute effect of the first wave of COVID-19 pandemic on child and adolescent mental health. *Child Abuse Negl.* 2020 Dec; 110 (Pt 2): 104680. DOI: 10.1016/j.chiabu.2020.104680
28. Moutier C. Suicide Prevention in the COVID-19 Era: Transforming Threat Into Opportunity. *JAMA Psychiatry.* 2020 Oct 16. DOI: 10.1001/jamapsychiatry.2020.3746. Online ahead of print. PMID: 33064124
29. Tanaka T., Okamoto S. Increase in suicide following an initial decline during the COVID-19 pandemic in Japan. *Nat Hum Behav.* 2021 Feb; 5 (2): 229-238. DOI: 10.1038/s41562-020-01042-z
30. Зотов П.Б., Родяшин Е.В., Кузьмин О.Н. Суицидальные действия в Тюменской области (Западная Сибирь) в условиях пандемии COVID-19 (6 месяцев 2020 г.). *Академический журнал Западной Сибири.* 2020; 16 (3): 3-6.

Глава 6

Попытка постгомицидного самоубийства больного с бредом коронавирусного презрения (клинический случай)

*А.В. Голенков, Ф.В. Орлов,
Е.С. Деомидов, И.Е. Булыгина*

Пандемия, связанная с коронавирусной инфекцией, серьёзно изменила жизнь многих людей, привела к развитию и утяжелению психических расстройств (ПР), резко повысила суицидальную активность среди населения [1-3]. Страх заражения и возможной смерти способствовали более частым госпитализациям людей с субклиническими проявлениями психической патологии в психиатрический стационар, в том числе и с впервые возникшими в жизни ПР, участились суицидальные попытки, вызванные острыми и преходящими психотическими расстройствами во время вспышки COVID-19 [4, 5].

У людей, болеющих коронавирусной инфекцией, в той или иной степени наблюдается повреждение нервных клеток, ишемия мозга, связанная с дыхательной недостаточностью и повышенным внутрисосудистым свертыванием (вплоть до тромбозмболического инсульта), что может приводить к когнитивным / интеллектуально-мнестическим нарушениям, психозам,

депрессии, инсомнии и широкому спектру так называемых пограничных ПР [6, 7]. При этом пожилой (старческий) возраст является основным фактором риска развития нейродегенеративных заболеваний с тяжелой клинической картиной [8, 9]. Тяжелое депрессивное расстройство является одним из наиболее частых ПР, связанных с воспалительным повреждением головного мозга при COVID-19 [10, 11].

Пандемия привела к значительным социальным изменениям, обрекая многих людей на длительное одиночество [12]. Эти состояния психосоциального стресса могут оказывать пагубное воздействие на наиболее уязвимые группы людей, влияя на их способность модулировать эмоции [2, 7, 8]. Импульсивность, чувство страха (паника) в сочетании с воспалительными процессами в центральной нервной системе могут увеличивать риск совершения самоубийств, включая так называемые постгомицидные самоубийства (ПГСУ) [13, 14]. Ранее нами изучены их распространённость (в среднем в год совершалось около четырёх случаев ПГСУ, что составляло 3,32 случая на 1 млн жителей) в Чувашии (одном из регионов России) в динамике, время, орудия, места совершения убийства и самоубийства, агрессоры и их жертвы, факторы, способствующие ПГСУ [15, 16].

Мы приводим случай попытки ПГСУ у пожилого мужчины, переболевшего коронавирусной инфекцией с тяжёлым депрессивным эпизодом. То, что все участники этого криминального деликта остались живы, позволяет нам лучше понять и проанализировать ПГСУ и его связь с COVID-19. Важными для науки и практики также является влияние коронавирусной инфекции и пандемии на патофизику бредовых идей и формирование психической патологии.

Анамнез. Больной, 69 лет. Наследственность психическими заболеваниями не отягощена. Родился вторым из пятирёх де-

тей в семье. Раннее развитие без особенностей. В школу пошёл в срок, успевал на «хорошо» и «удовлетворительно», классы не дублировал. Окончил 8 классов СОШ, затем училище, получил профессию сварщика. В армии отслужил полный срок в танковых войсках с 1970 по 1972 г. Всю жизнь работал по специальности на различных предприятиях. Вышел на пенсию в возрасте 55 лет в связи с тяжёлыми условиями труда, но продолжал работать сварщиком ещё девять лет. Женат, имеет двух взрослых детей. Проживает с женой, дочерью и внуком. По месту жительства характеризуется удовлетворительно. Жалоб и заявлений со стороны родственников и соседей не поступало, к административной ответственности не привлекался, на профилактическом учёте не состоял. За помощью к врачам психиатрам ранее не обращался. Наблюдается у врача-терапевта с 2017 г. с диагнозом «Другие уточнённые сосудистые заболевания головного мозга». Перенесённые заболевания (по медицинской документации): Гипертоническая болезнь. Дисциркуляторная энцефалопатия 1 ст. смешанного генеза с цефалгией и астеническим синдромом. Правосторонняя хроническая сенсоневральная тугоухость 3-4 ст. Левосторонняя глухота (имеет 3 группу инвалидности по слуху бессрочно). Стенокардия напряжения. Двухсторонний коксартроз справа 3 ст., слева 2 ст. Остеохондроз поясничного отдела позвоночника с корешковым синдромом. Варикозная болезнь вен нижних конечностей. Облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей.

Находился на стационарном лечении с 30.10.20 г. по 10.11.20 г. с диагнозом: COVID-19 средней степени тяжести. Внебольничная полисегментарная пневмония вирусной этиологии с 40% КТ-2, средней степени тяжести. Дыхательная недостаточность 1 степени.

ПР впервые в жизни появились во время лечения в больнице от COVID-19. На третий день госпитализации перестал

спать, «... потолок поплыл, что-то мерещилось». На фоне чувства нехватки воздуха, затрудненного дыхания, тахикардии, появился страх смерти. Возникла мысль, что коронавирусная инфекция неизлечима, нет вакцины – «одной ногой уже на том свете, так как 90% лёгких поражены». Был уверен, что болезнь заразная и они вместе с женой, которая также стационарно лечилась от этой инфекции, являются носителями этого вируса. Постоянно смотрел новости по телевизору про COVID-19 (знал, сколько человек заболело, сколько – умерло, находил у себя всё новые симптомы заболевания, свидетельствующие о неизлечимости этой инфекции). Когда отменили «капельницы, уколы», подумал – это, чтобы не тратить средства на «безнадёжного больного». Отпускают домой умирать!». Ещё сосед по палате «накручивал», говорил – «мы скоро умрём, душа отделится от тела и превратится в кого-то». От этого сердцебиение учащалось, усиливалось беспокойство, страх за свою жизнь. Стали возникать мысли: «Зачем нам с женой жить? Ведь мы заразные, прокажённые». В этой связи очень боялся позора и осуждения окружающих.

При выписке из больницы заметил «жалобные взгляды» медработников, подумал: «не жилец!». Медсестра при выписке надела маску – это убедило его во мнении, что «заразный, умру!». Настроение было подавленное. Жена также заметила, что он изменился и стал немного другим. При встрече не стал обнимать свою жену и дочь, не впускал к себе в квартиру брата, заявляя «я заразный». Постоянно говорил, что умрёт от «коронавируса» и выписали его умирать, все члены семьи также обречены на смерть и это будет позором семьи. Выбросил один из пакетов с «больничной одеждой» в мусорный контейнер, не позволял до себя дотрагиваться.

После выписки из больницы психическое состояние больного значительно ухудшилось. Находясь дома, не спал, все время ходил по квартире, проверял свой пульс на запястье ру-

ки. Просил родственников не бросать дочь, «пристроить внука в церковь». Появилась «паника», никак не мог отвлечься от тягостных переживаний. Постоянно мучили болезненные мысли «я заразный, кому мы нужны с женой», «надо умирать...». Настроение оставалось сниженным в течение всего дня, не уходили страх и тревога. На этом фоне часто возникали мысли о самоубийстве – «... хотел в Волгу броситься и утопиться! Не хотел умирать в квартире, боялся кровью её испачкать, запаха гнили». Дома ночью практически не спал, постоянно в голове крутились мысли: «раз больные, можем заразить других».

За два дня до попытки убийства ночью разбудил жену и попросил его убить: «Убей и расчлени меня, затем тихо, мирно вызови полицию, чтобы меня отвезли в морг и незаметно похоронили; никто из окружающих нас людей не должен об этом знать».

Когда пошли в гараж с женой за картошкой, возникла новая идея – «облить её и себя горячей жидкостью, и поджечь – мы же заразные!». В начале пытался убить жену, нанеся ей несколько ударов гвоздодером по голове (когда она спустилась в погреб, «...увидел это подземельное пространство, возникла мысль о могиле, поэтому решил убить жену, а потом сжечь себя там же в гараже»). Чтобы убить жену, которая была вся в крови, но живой, облил её и себя горячей жидкостью, но не смог зажечь спички. Поэтому пошёл в магазин, чтобы купить ещё горячей жидкости и зажигалку, и довести задуманное до конца. В это время жене удалось позвонить дочери, которая по скорой помощи госпитализировала её с открытой черепно-мозговой травмой в нейрохирургический стационар (ушиб головного мозга тяжелой степени, субдуральные кровоизлияния в лобной и теменной областях, многочисленные оскольчатые переломы). При этом дочь смогла достаточно быстро разыскать отца на окраине города в лесном массиве, где он собирался совершить самоубийство путём самосожжения (при нём было

обнаружено несколько бутылок с бензин-растворителем «Уайт-спирит»).

Был госпитализирован в психиатрический стационар. При поступлении: в сознании. Контакт доступен. На вопросы отвечает не сразу, после значительной паузы. Речь невнятная, голос тихий, монотонный. Суетлив. Заявляет «отпустили умирать, боюсь заразить», «там ждут», не уточняет, кто его ждет. Подозрителен, скрытен в переживаниях. Насторожен. Недоверчив. Неоднократно уточняет «Вы врачи, вы давали клятву, вреда не будет?». Критики к состоянию нет.

При расспросах о случившемся начинает плакать, опускает голову, с горечью говорит – «Что я натворил, она за мной так ухаживала... Почему я не дошел до Вашей больницы... Голова совсем не работала». Эмоционально подавлен, удручен своим состоянием. Фон настроения снижен. Тревожный, беспокойный. Уснул только после инъекции феназепама.

Получал транквилизаторы, антидепрессанты, нейролептики, симптоматическую терапию. В период стационарного лечения тяготился пребыванием в психиатрической больнице. Оставался подавленным, угнетённым. Прослеживались идеи самообвинения: «Как мне с этим жить, от меня отвернется вся родня моей жены... Грязь и совесть до конца моих дней. Не могу себя простить». Фон настроения снижен. Отвечал тихим, монотонным голосом. На глазах выступали слезы. Речь односложная, в замедленном темпе. Внимание привлекалось с трудом, способность к концентрированию снижена, поверхностное, неустойчивое. Плохо слышит. По факту совершенного деяния пояснил: хотел убить жену, кому мы нужны «прокажённые» и заразные..., поэтому хотел поджечь нас обоих в гараже». Когда госпитализировали с коронавирусной инфекцией, «анализировал, постоянно думал: у меня потеря веса, температура и будет летальный исход». «Дома постоянно были мысли, угнетало, что не сплю». Вещи после больницы выбросил, так

как они поражены вирусом. Возникали нехорошие мысли, что «всё равно будет летальный исход, дочь заразится от нас... и посчитал, что вдвоем мы умрем, поэтому хотел пристроить внука в храм». «Брату отдал 50000 рублей для похорон». «До последнего было предчувствие, что идёт всё к концу. «День деликта помню смутно, был взбудораженным. Думал «закончить мучения в гараже и не приносить вред обществу: убил её, убил себя (поджечь самих себя)». Критически оценивал ситуацию – «что я натворил». Глубоко переживал по данному поводу. Астеничен. Самооценка снижена, не уверен в себе. Фиксирован на своих внутренних переживаниях. Ночной сон на фоне лечения нормализовался. Повысился аппетит, прошли запоры.

Через 1,5 месяца состояние значительно улучшилось: настроение повысилось, бредовые идеи полностью дезактуализировались, появилась критика. «Мыслей о самоубийстве сейчас нет». Интеллект и память без существенных нарушений. Мышление ригидное, вязкое, подвержено аффективной дезорганизации, продуктивность несколько снижена. Суждения с обстоятельностью, порой категоричны. Внимание ригидное, в то же время истощаемое. Астенизирован. Переживал по поводу случившегося, при упоминании плачет, фиксирован на этом. К общению с окружающими не стремился, больше времени проводил в пределах постели. Режим не нарушал. От приёма еды и лекарств не отказывался. Какой-либо психотической симптоматики не обнаруживал.

Терапевт: Вегето-сосудистая дистония в анамнезе.

Невролог: Дисциркуляторная энцефалопатия 2 ст.

Экспериментально-психологическое исследование. Данные краткой шкалы оценки психического статуса MMSE свидетельствуют об отсутствии когнитивных нарушений (29 баллов). Индивидуально-психологические особенности: определяются изменения эмоционально-личностной сферы по органическому типу, выявлено некоторое заострение астенических

и характерологических черт (преимущественно сензитивные и шизоидные черты). Предъявляет к себе и окружающим повышенные требования, чувствителен к внешним воздействиям, выявляются повышенное чувство справедливости, ответственности, стремление к тщательному выполнению деятельности и учету деталей, пунктуальность. Прослеживается обеднение и лабильность эмоциональной сферы, впечатлительность и ранимость с болезненным переживанием неудач, повышением уровня тревожности и беспокойства. Установки испытуемого ригидные и положительные. Данные опросника на определение уровня агрессивности свидетельствуют о низком уровне физической агрессии (11 баллов), средних уровнях гнева (склонности к раздражительности – 22 балла) и враждебности (склонности к обидчивости – 23 балла). Итак, диагностируются изменения психических процессов и личности по органическому типу с заострением астенических и характерологических черт без заметного снижения когнитивных способностей.

На стационарной судебно-психиатрической экспертизе был признан невменяемым. Рекомендовано принудительное лечение в медицинской организации, оказывающей психиатрическую помощь в стационарных условиях, общего типа.

Обсуждение.

Описанный случай интересен по многим аспектам. Прежде всего, можно говорить о попытке ПГСУ у пожилого мужчины 69 лет после коронавирусной инфекции средней степени тяжести, у которого наблюдался тяжёлый депрессивный эпизод с психотическими симптомами. Он является первым таким наблюдением, описанным в русскоязычной периодической литературе. По нашим наблюдениям 1981-2010 гг., пожилые люди редко (5,9%) совершали убийства в Чувашии в трезвом состоянии (менее 30%) [17, 18]. Нам не удалось обнаружить у убийц в качестве основного диагноза депрессивные расстройства, а самосожжения как способ суицида наблюдался всего у

1,4% больных Республиканского ожогового центра в г. Чебоксары [19]. Все эти лица, предпринявшие такую попытку самоубийства, злоупотребляли алкоголем, были в возрасте от 26 до 49 лет, находились в момент совершения в состоянии алкогольного опьянения.

По данным зарубежных исследований, возраст 65 лет и старше у лиц, совершавших ПГСУ, встречается примерно в 10%. В остальном подтверждаются уже описанные в литературе закономерности, говорящие об агрессорах как семейных людях с детьми, не имеющих судимости, обычно не замеченных в домашнем насилии и не злоупотребляющих алкоголем и другими психоактивными веществами. Характерными чертами являются мужской пол и более старший возраст убийцы, по сравнению с жертвой женского пола [20].

Ряд случаев ПГСУ среди супругов (партнеров) описаны в зарубежной литературе в связи с COVID-19 [13, 14]. Они были обусловлены страхом заражения, последующей мучительной смертью от этой инфекции, поэтому мужчины убивали своих жён (партнерш), а потом себя. Примечательно, что коронавирусная инфекция у них не была обнаружена, а ПР не верифицированы [21-22]. Из орудий убийств и самоубийств использовались огнестрельное оружие и тупые предметы. В нашем случае, кроме избиения наблюдалась попытка поджечь супругу и себя для совершения ПГСУ. Как свидетельствует литература, данный способ убийства и самоубийства является довольно редким для ПГСУ, так как встретился всего в 4,3-4,8% случаев в одной работе из ЮАР [23]. Среди других ПГСУ в период пандемии описаны случаи убийства матерью шестимесячного ребёнка. Её муж, будучи безработным был госпитализирован в связи с COVID-19, а она также потеряла работу [24]. Другим вариантом преднамеренного ухода из жизни в период пандемии является ПГСУ по договоренности (заключение пакта о самоубийстве), когда два человека совершают самоубийства

(либо один из них убивает партнера, супруга и др., а потом себя). Мотивы такого поведения обычно комплексные – экономические, тяжелая болезнь и отсутствие адекватной медицинской помощи [25]. В западных странах причинами совершения самоубийств супружескими парами еще являются проблемы в межличностных взаимоотношениях, социальная изоляция, невозможность иметь детей, психологические расстройства и финансовые трудности [13].

Заслуживает внимания мотив этого деяния, в основе которого просматривается самостигматизация (стигма), связанная с коронавирусной инфекцией [26]. Доказано, что риск суицида может возрасти из-за стигмы по отношению к людям с COVID-19 и их близких [5, 27]. В основе стигмы и самостигматизации лежит не совсем правильные представления о коронавирусной инфекции, её клинической картине, течении и прогнозе [28].

Данный случай представляется нам очень показательным и позволяет назвать психопатологические особенности бредом коронавирусного (само)презрения. Рассмотрим основные характеристики этого нарушения, его структуру и факторы, участвующие в его формировании [29].

Согласно словарю С.И. Ожегова: «Презрение – глубоко пренебрежительное отношение к кому-чему-нибудь»¹⁰. Другой авторитетный филолог Д.Н. Ушаков уточняет, что «презрение – такое отношение к кому-чему-нибудь, которое вызывается признанием кого-чего-нибудь подлым, морально низким, ничтожным»¹¹. «Самопрезрение как качество личности – склонность презирать самого себя, пренебрежительно думать и относиться к себе; заведомо уничижительно, крайне неуважительно относиться к самому себе»¹². По аналогии с другими опасными

¹⁰ <https://slovarozhegova.ru/word.php?wordid=23462>

¹¹ <https://ushakovdictionary.ru/word.php?wordid=56285>

¹² <https://podskazki.info/samoprezrenie>

заболеваниями (например, лепрой, больной использует для описания своего состояния слова «прокаженные») больные, стыдясь «позорного» COVID-19, замыкаются в себе, перестают общаться с окружающими людьми, не обращаются за медицинской, социальной и другими видами помощи, могут совершать агрессивные деликты и самоубийства [5, 13].

По клинике описанные бредовые идеи следует отнести к синдромам преимущественно чувственного бреда. Здесь возможны два варианта – бредовый психогенный синдром и галлюцинозный (кататимный) аффективный бред [30]. В наблюдаемом нами случае генез бреда связан с психогенно-травмирующим фактором, которым выступает коронавирусная инфекция с относительно тяжёлым течением. На фоне соматических осложнений (полисегментарная пневмония вирусной этиологии с 40% поражением лёгких, дыхательная и сердечно-сосудистая недостаточность) нарушается сон, появляются тревога и страх смерти. Наблюдаются симптомы бредового настроения и бредового восприятия с последующим бредовым толкованием происходящих событий (инфекция неизлечима – «почти все легкие поражены... болезнь заразная и они вместе с женой являются носителями этого вируса. После завершения лечения (отмены капельниц) подумал – выписывают домой умирать!»). Замечал в поведении и мимике медработников подтверждения, что он «заразный и скоро умрёт». Считал, что члены семьи также обречены на смерть и это будет позором для всех. Выбрасывал свою одежду и вещи в мусорный контейнер, не позволял до себя дотрагиваться. Активно высказывал мысли о самоубийстве). Все это в конце концов приводит к бредовому поведению с гомоцидно-суицидальными намерениями [29].

Из литературы известно, что необходимо три условия для формирования сенситивного бреда отношения – характера, переживания и среды [31]. У больного имеются сенситивно-шизоидные черты характера и возрастная ригидность вслед-

ствие органических (сосудистых) расстройств, которая способствует «застойности аффекта». Переживания в виде страха смерти с ощущениями стыда и «заразности» в условиях продолжающегося карантина способствуют формированию бреда коронавирусного само(презрения). В отличие от сенситивного бреда отношения, который является стойким и резистентным к терапии [31], бред коронавирусного самопрезрения сопровождается аффектом страха и поэтому несистематизированный, значительно лучше поддается лечению (у нашего больного бредовые идеи полностью дезактуализировались на фоне относительно короткого приема нейролептиков и антидепрессантов, назначенных в невысоких дозах; если больные с(после) COVID-19 плохо реагируют на проводимую терапию, может проводиться электросудорожная терапия, в первую очередь при наличии психотической депрессии [32]). Кроме описанного варианта психогенно-аффективного бреда, связанного с психотравмирующим фактором, можно предполагать развитие случаев кататимного (голотимного) бреда коронавирусного самопрезрения.

Определено, что в формировании этой фабулы бреда участвует самостигматизация (стигма), связанная с коронавирусной инфекцией. Самостигматизация – это навешивание на себя каких-либо постыдных качеств с ожидаемым негативным отношением к себе и со стороны окружающих. Наш больной считал себя «заразным» и поэтому лишенным права на общение с людьми, заслуживающим ограничений и в других сферах деятельности, лишения возможности вести полноценную общественную жизнь (из-за неизлечимости своей болезни считал, что не сможет получить действенную медицинскую помощь и будет умирать в страшных мучениях). Доказано, что риск суицида может возрасти из-за стигмы по отношению к людям с COVID-19 и их близких [5]. В основе стигмы и самостигматизации лежат не совсем правильные представления о корона-

вирусной инфекции, её клинической картине, течении и прогнозе.

Коронавирусная болезнь и объявленная ВОЗ пандемия оказали глобальное воздействие на всё мировое сообщество. Не случайно, что это сразу нашло отражение в содержании бредовых идей больных людей [33, 34]. Так у одной маниакальной больной в Испании бредовые идеи сосредоточились на вспышке нового коронавируса. Она с ужасом объяснила, что у неё было чувство нереальности, и мир вокруг неё изменился. Больная считала, что «люди зараженными коронавирусом превратились в зомби, а мир движется к зомби-апокалипсису» [цит. по 33].

Как было показано нами ранее в обзоре литературы, профилактике ПГСУ может способствовать ранняя диагностика ПР и суицидального поведения с последующим их эффективным лечением, а также качественное оказание медицинской помощи с разработкой реабилитационных мероприятий после перенесенных заболеваний, включая COVID-19 [20]. Пожилые пациенты, перенесшие COVID-19 и прошедшие стационарное лечение, через шесть месяцев после этого часто обнаруживают более серьезные нарушения диффузной способности легких, проблемы со сном, беспокойство и депрессивные состояния, поэтому являются целевой группой для комплексных вмешательств в долгосрочное выздоровление [35]. Переживших COVID-19 следует рассматривать как лиц с повышенным риском суицида. Эти пациенты должны пройти обследование на предмет депрессии и суицидальности, многим из них требуется длительное психотерапевтическое (психологическое) вмешательство [3].

Заключение.

Описанный случай попытки ПГСУ позволил в первую очередь проследить психопатологические мотивы и причинные факторы этого опасного для окружающих людей деяния, слу-

чившегося в ближайшем периоде после перенесенной пожилым пациентом коронавирусной инфекции. Наши наблюдения и обзор литературы показывают, что нынешняя пандемия COVID-19 тесно связана с развитием разнообразной психической патологии, агрессивным и суицидальным поведением. По мере того, как ситуация с COVID-19 превращается в предмет беспокойства среди населения в целом, она все чаще включается в фабулу переживаний (бредовых и сверхценных идей) пациентов с психическими расстройствами. Больные с актуальными идеями коронавирусного (само)презрения могут представлять опасность как для самих себя, так и для окружающих их людей, поэтому нуждаются в своевременной и адекватной психиатрической помощи.

Литература:

1. Fiorillo A., Gorwood P. The consequences of the COVID-19 pandemic on mental health and implications for clinical practice. *Eur. Psychiatry*. 2020. Apr. 1; 63 (1): e32. DOI: 10.1192/j.eurpsy.2020.35
2. Hossain M.M., Tasnim S., Sultana A., Faizah F., Mazumder H., Zou L., McKyer E.L.J., Ahmed H.U., Ma P. Epidemiology of mental health problems in COVID-19: a review. *F1000Res*. 2020. Jun. 23; 9: 636. DOI: 10.12688/f1000research.24457.1
3. Sher L. Are COVID-19 survivors at increased risk for suicide? *Acta Neuropsychiatr*. 2020. Oct.; 32 (5): 270. DOI: 10.1017/neu.2020.21
4. Zhang K., Shi Y., Liu H., Hashimoto K. A Case report of suicide attempt caused by acute and transient psychotic disorder during the COVID-19 outbreak. *Case Rep. Psychiatry*. 2020. May 27; 2020: 4320647. DOI: 10.1155/2020/4320647
5. Gunnell D., Appleby L., Arensman E., Hawton K., John A., Kapur N., Khan M., O'Connor R.C., Pirkis J. COVID-19 Suicide Prevention Research Collaboration. Suicide risk and prevention during the COVID-19 pandemic. *Lancet Psychiatry*. 2020. Jun; 7 (6): 468-471. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30171-1
6. Şahan E., Ünal S.M., Kirpınar İ. Can we predict who will be more anxious and depressed in the COVID-19 ward? *J. Psychosom. Res.* 2021. Jan; 140: 110302. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2020.110302
7. Gambin M., Sękowski M., Woźniak-Prus M., Wnuk A., Oleksy T., Cudo A., Hansen K., Huflejt-Lukasik M., Kubicka K., Łyś A.E., Gorgol J., Holas P., Kmita G., Łojek E., Maison D. Generalized anxiety and depressive symptoms in various age groups during the COVID-19 lockdown in Poland. Specific predictors and differences in symptoms severity. *Compr. Psychiatry*. 2021. Feb.; 105: 152222. DOI: 10.1016/j.comppsy.2020.152222

8. Rogers J.P., Chesney E., Oliver D., Pollak T.A., McGuire P., Fusar-Poli P., Zandi M.S., Lewis G., David A.S. 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.; 7 (7): 611-627. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30203-0
9. Steardo L.Jr., Steardo L., Verkhatsky A. Psychiatric face of COVID-19. *Transl. Psychiatry*. 2020. Jul. 30; 10 (1): 261. DOI: 10.1038/s41398-020-00949-5
10. Verkhatsky A., Li Q., Melino S., Melino G., Shi Y. Can COVID-19 pandemic boost the epidemic of neurodegenerative diseases? *Biol. Direct*. 2020. Nov. 27; 15 (1): 28. DOI: 10.1186/s13062-020-00282-3
11. Deng J., Zhou F., Hou W., Silver Z., Wong C.Y., Chang O., Huang E., Zuo Q.K. The prevalence of depression, anxiety, and sleep disturbances in COVID-19 patients: a meta-analysis. *Ann. NY Acad. Sci.* 2021. Feb.; 1486 (1): 90-111. DOI: 10.1111/nyas.14506
12. Wang Y., Shi L., Que J., Lu Q., Liu L., Lu Z., Xu Y., Liu J., Sun Y., Meng S., Yuan K., Ran M., Lu L., Bao Y., Shi J. The impact of quarantine on mental health status among general population in China during the COVID-19 pandemic. *Mol. Psychiatry*. 2021. Jan.; 22: 1-10. DOI: 10.1038/s41380-021-01019-y
13. Griffiths M.D., Mamun M.A. COVID-19 suicidal behavior among couples and suicide pacts: Case study evidence from press reports. *Psychiatry Res*. 2020. Jul.; 289: 113105. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113105
14. Ghossoub E., Wakim M.-L.T., Khoury R. COVID-19 and the risk of homicide-suicide among older adults. *Current Psychiatry*. 2021. Feb.; 20 (2): 14-18. DOI: 10.12788/cp.0090
15. Голенков А.В. Постгомицидные самоубийства: описание 5 случаев. *Российский психиатрический журнал*. 2017; 2: 12-16.
16. Голенков А.В. Распространенность и особенности постгомицидных суицидов на примере одного из регионов России. *Психическое здоровье*. 2018; 16 (2): 9-13. DOI: 10.25557/2074-014X.2018.02.9-13
17. Golenkov A., Large M., Nielssen O., Tsymbalova A. Homicide and mental disorder in a region with a high homicide rate. *Asian J. Psychiatry*. 2016; 23: 87-92. DOI: 10.1016/j.ajp.2016.07.015
18. Голенков А.В., Сыкина О.И., Лебедева Ю.А. Попытки самоубийств путем самосожжения. Актуальные вопросы суицидологии: материалы межрегиональной научно-практической конференции. Иркутск. 2019; 73-76.
19. Голенков А.В. Супружеские убийства (судебно-психиатрические аспекты). *Психическое здоровье*. 2017; 15 (1): 45-49.
20. Голенков А.В. Постгомицидные самоубийства. *Суицидология*. 2018; 9 (3): 3-15. DOI: 10.32878/suiciderus.18-09-03(32)-3-15
21. Mamun M.A. The first COVID-19 triadic (homicide!)-suicide pact: Do economic distress, disability, sickness, and treatment negligence matter? *Perspect. Psychiatr. Care*. 2020. Nov. 25. DOI: 10.1111/ppc.12686.
22. Calderon-Anyosa R.J.C., Kaufman J.S. Impact of COVID-19 lockdown policy on homicide, suicide, and motor vehicle deaths in Peru. *Prev. Med*. 2021. Feb.; 143: 106331. DOI: 10.1016/j.ypmed.2020.106331
23. Kotzé C., Khamker N., Lippi G., Naidu K., Poole J.M., Funeka B., Sokudela F.B., Roos L. Psychiatric and other contributing factors in homicide-suicide cases, from Northern Gauteng, South Africa over a six-year period. *Int. J. Forensic Mental Health*. 2018; 17 (1): 35-44. DOI: 10.1080/14999013.2017.1416004

24. Mamun M.A., Bhuiyan A.K.M.I., Manzar M.D. The first COVID-19 infanticide-suicide case: Financial crisis and fear of COVID-19 infection are the causative factors. *Asian J. Psychiatr.* 2020. Dec.; 54: 102365. DOI: 10.1016/j.ajp.2020.102365
25. Mamun M.A. The first COVID-19 triadic (homicide!)-suicide pact: Do economic distress, disability, sickness, and treatment negligence matter? *Perspect. Psychiatr. Care.* 2020. Nov. 25. DOI: 10.1111/ppc.12686
26. Badrfam R., Zandifar A. COVID-19 and Melancholia: Different Perception of the Concept of Stigma and Loss. *Iran J. Psychiatry.* 2020. Jul.; 15 (3): 264-265. DOI: 10.18502/ijps.v15i3.3824
27. Baldassarre A., Giorgi G., Alessio F., Lulli L.G., Arcangeli G., Mucci N. Stigma and Discrimination (SAD) at the Time of the SARS-CoV-2 Pandemic. *Int. J. Environ Res. Public Health.* 2020. Aug. 31; 17 (17): 6341. DOI: 10.3390/ijerph17176341
28. Zhou J., Ghose B., Wang R., Wu R., Li Z., Huang R., Feng D., Feng Z., Tang S. Health Perceptions and Misconceptions Regarding COVID-19 in China: Online Survey Study. *J. Med. Internet Res.* 2020. Nov. 2; 22 (11): e21099. DOI: 10.2196/21099
29. Голенков А.В. О бреде коронавирусного самопрезрения [Электронный ресурс]. *Acta medica Eurasica.* 2021. 2: 1-6. URL: <http://acta-medica-eurasica.ru/single/2021/2/1/>. DOI: 10.47026/2413-4864-2021-2-1-6
30. Рыбальский М.И. Бред. М.: Медицина, 1993; 368 с.
31. Тёлле Р. Психиатрия с элементами психотерапии. Минск: Выш. шк., 1999; 496 с.
32. Boland X., Dratcu L. Electroconvulsive Therapy and COVID-19 in acute inpatient psychiatry: more than clinical issues alone. *JECT.* 2020; 36 (3): 223–224. DOI: 10.1097/YCT.0000000000000708
33. Ovejero S., Baca-García E., Barrigón M.L. Coronavirus infection as a novel delusional topic. *Schizophr. Res.* 2020. Aug.; 222: 541-542. DOI: 10.1016/j.schres.2020.05.009
34. Girasek H., Gazdag G. The impact of the COVID-19 epidemic on the content of the delusions. *Psychiatr. Hung.* 2020; 35 (4): 471-475. (In Hungarian)
35. Huang C., Huang L., Wang Y., Li X., Ren L., Gu X., Kang L., Guo L., Liu M., Zhou X., Luo J., Huang Z., Tu S., Zhao Y., Chen L., Xu D., Li Y., Li C., Peng L., Li Y., Xie W., Cui D., Shang L., Fan G., Xu J., Wang G., Wang Y., Zhong J., Wang C., Wang J., Zhang D., Cao B. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. *Lancet.* 2021. Jan. 16; 397 (10270): 220-232. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)32656-8

Глава 7

Задачи психотерапии в условиях пандемии COVID-19

*Б.Ю. Приленский, А.В. Приленская,
А.Г. Бухна, Р.И. Канбекова, Д.И. Боечко*

Время, переживаемое нашими современниками – очень непростое и трагичное. На фоне глобального системного экономического кризиса общество столкнулось с нарастающей лавиной негативных явлений. Меняется поведение людей, распадается устойчивые связи, нарастает тревога, возникает паника. На головы обывателей обрушиваются потоки тревожной информации. Перспективы выхода из создавшейся ситуации неясные и неопределенные.

Пандемия коронавируса быстро превратилась из кризиса здоровья в финансовый, привела к закрытию предприятий, разрушению отраслей [1]. Распространение коронавирусной инфекции по характеру угрозы и тем психологическим последствиям, которые она вызывает, может быть определено как психотравмирующая ситуация. Известно, что длительное пребывание в стрессовой ситуации неизбежно ведет к истощению адаптационных резервов и, как результат – к развитию болезненных состояний (невротических, психосоматических и аддик-

тивных проявлений). В ситуации пандемии такие пациенты, к сожалению, лишены возможности попадать в поле зрения квалифицированных специалистов в области душевного здоровья, что неизбежно приведет к росту затяжных психогенных состояний, суицидальной активности и преждевременной смерти [2, 3].

Для того чтобы составить объективную картину происходящего, нами было проведено исследование психического состояния 320 человек.

На первом этапе был проведен анализ 120 анонимных тестов (Госпитальная Шкала Тревоги и Депрессии (HADS), с помощью которых мы исследовали жителей 12 разных стран, в равном количестве ($n=10$) в период мирового пика пандемии COVID-19 в начале апреля 2020 года. Статистическая обработка материала проводилась с помощью программ Microsoft Excel, Statistica (версия 6,0). Критериями включения в исследование были: а) люди от 18 лет; б) без диагностированных психических заболеваний до прохождения депрессии; в) находящиеся на самоизоляции/карантине в результате пандемии. Критерии исключения из исследования являлись: а) несовершеннолетние люди; б) лица с диагностированными психическими заболеваниями.

Полученные результаты позволили выделить 3 группы. В первую группу мы включили 55 женщин и 25 мужчин – всего 80 человек (52%); средний возраст – $28 \pm 1,5$ лет. По результатам тестирования этой группы нарушений в психическом состоянии мы не выявили.

Вторая группа состояла из 30 человек (19,5%), возраст $28,3 \pm 2$ лет. У этих респондентов обнаруживались тревожные расстройства (субклинически и клинически выраженные), в том числе у 11 человек (36%) нами выявлялась клинически выраженная тревога, а у 19 человек (64%) были обнаружены субклинически выраженные тревожные расстройства.

Третья группа состояла из 10 человек (5,2%), возраст $25,5 \pm 1,5$ лет. У них была выявлена депрессия (субклиническая и клиническая), в том числе у 8 человек - субклиническая депрессия, у 2 - клиническое течение депрессии.

На втором этапе нашего исследования был проведен анализ проведенного анонимного анкетирования 200 человек ($n=200$); в том числе - не контактировавших с COVID-19 (100 человек), и 100 пациентов с перенесенной коронавирусной инфекцией. Обследование проводилось на базе ГАУЗ ТО «Городская поликлиника №3» г. Тюмени с использованием шкалы HADS (Госпитальная шкала тревоги и депрессии) на платформе Google Forms в период с сентября по ноябрь 2020 года. Критерии включения в исследования: возраст более 18 лет, отсутствие психических заболеваний в анамнезе. Критерии исключения: несовершеннолетние граждане, наличие любых психических расстройств. Для подсчета статистических данных использовалась программа Statistica (версия 6.0) для сравнения обеих групп использовался критерий Т-Стьюдента для независимых выборок при $p \leq 0,001$.

Результаты исследования.

Пациенты были разделены на 2 равные группы. В первой группе ($n=100$), были респонденты, не болевшие новой коронавирусной инфекцией, (средний возраст составлял 45,4 года), 60 женщин и 40 мужчин. Во вторую группу ($n=100$) входили пациенты, перенесшие COVID-19, в том числе 65 женщин и 35 мужчин, средний возраст 40,6 лет.

В первой группе у 24 пациентов (24%) выявлено сочетание тревожных и депрессивных проявлений, причем у 20 пациентов субклинически выражены оба состояния, а у 4 клинически выраженная тревога и субклинически депрессия. У 30 пациентов (30%) диагностированы тревожные расстройства субклинического характера, депрессивные состояния были выявлены у 6 человек (6%). Остальные пациенты – 40 человек, не имели

выраженных признаков наличия какого-либо расстройства с учетом применения шкалы HADS.

Во второй группе у 34 пациентов (34%) были диагностированы тревога и депрессия. При распределении по степени тяжести – клинически выраженные тревога и депрессия в 28 случаях, у 4 клинически выраженная тревога и субклиническая тревога и у 2 пациентов – тревога и депрессия субклинически выражены. Тревожные расстройства были выявлены у 20 человек (20%), причем у 18 в клинически выраженной форме. Депрессивные расстройства выявлены у 18 человек (16%), из них 14 клинически выраженные, 2 пациента с субклинически выраженными расстройствами. Остальные 28 пациентов (28%) – без диагностированных изменений в психике.

Для сравнения групп между собой был использован критерий Т-Стьюдента для независимых выборок, данные представлены в таблице (табл. 1). Полученные данные говорят о влиянии COVID-19 на возникновение тревожных и депрессивных расстройств.

Таким образом, пациенты, перенесшие новую коронавирусную инфекцию, достоверно чаще страдают от тревожных и депрессивных расстройств. Любопытно, что у здорового контингента также отмечается тревога и депрессивные проявления, что свидетельствует о неблагоприятном влиянии ситуации повышенной готовности на население.

Какие задачи стоят перед современным здравоохранением в таких непростых условиях? Психотерапевтическая помощь должна быть доступна в каждой поликлинике, а навыками оказания такой помощи должен владеть любой специалист.

С этой целью следует повышать уровень специальных знаний в области психологии и психотерапии у всех врачей в процессе их переподготовки. Умение беседовать, находить контакт, используя специальные приемы «подстройки» позволяет снимать напряжение и вселять доверие в процессе общения с

больным, и, безусловно, будет полезным каждому специалисту.

Какие психотерапевтические подходы предпочтительны с такими состояниями? Долгосрочная неторопливая работа в кабинете психоаналитика вряд ли обретет своих пациентов в условиях повышенной тревожности, в ситуации, порождающей страха и опасения.

Рациональная психотерапия – это умение, используя логические доводы, подать правильную научную медицинскую информацию, позволяющую развеять необоснованные представления, циркулирующие среди населения. В качестве основного лечебного фактора выступает воздействие на больного с помощью логического переубеждения, обучения больного правильному мышлению. Назначая препараты, важно помнить о том, что и как следует при этом говорить для того, чтобы они были эффективнее. Внушение в состоянии бодрствования – еще один проверенный временем и достаточно действенный способ воздействия на психическое состояние пациента.

Внушение (от старославянского *вън уши* – в уши) есть «вкладывание» одному человеку психическими средствами другого различных мыслей, чувств, ощущений, образов, вызывание механических движений и вегетативных реакций. Чем меньше размышляет тот, кому внушают, над тем, что ему внушают, чем пассивнее «принимает» он слова внушающего, тем успешнее идет внушение. Уверенным, спокойным голосом врач воздействует на иррациональные установки пациента, корректирует ошибочные представления о заболевании, снимает страхи и внушает успех в выздоровлении. Формулы внушения были достаточно простыми, адресовались непосредственно к беспокоящей пациента симптоматике, и результат ожидался непосредственный. Как известно, еще знаменитый русский терапевт Мудров использовал методы косвенного внушения при

назначении препаратов, что позволяло повысить их эффективность.

Таблица 1
Эмпирические значения критерия Т-Стьюдента для групп 1 и 2

Шкала	Группа №1	Группа №2	Эмпирическое значение критерия	Р
Депрессия	8,346±0,562	15,786±2,658	-14,468	0,001
Тревога	10,769±1,032	14,863±2,471	-8,106	0,001

Состояние измененного сознания или состояние транса позволяет повысить степень внушаемости пациента. Известно, что состояние транса спонтанно возникает у каждого здорового человека примерно через каждый час в условиях монотонности (поездка в поезде, прослушивание лекции, спокойного музыкального произведения, при созерцании природы) и проявляется в так называемом диссоциированном восприятии. При наведении транса специалистом обеспечивается доступ к так называемым ресурсным состояниям, к внутренним резервам.

Это позволяет достичь не только душевного равновесия, но и уменьшить боль, нормализовать работу сердца, снизить давление, регулировать сон, восстанавливать бодрость и работоспособность.

Таким образом, каждому врачу в рамках непрерывного медицинского образования следует овладеть методиками саморегуляции и самовнушения, моделирования ресурсного состояния. Это позволит регулировать свое состояние в процессе интенсивной работы и эффективно сохранять свое здоровье, а также обучать этому и своих пациентов.

Литература:

1. Быховец Ю.В., Коган-Лернер Л.Б. Пандемия COVID-19 как многофакторная психотравмирующая ситуация. *Институт психологии Российской академии наук. Социальная и экономическая психология*. 2020; 5 (2): 291-308.
2. Медведева Т.И., Ениколопов С.Н., Бойко О.М., Воронцова О.Ю. Анализ динамики депрессивной симптоматики и суицидальных идей во время пандемии COVID-19 в России. *Суицидология*. 2020; 11 (3): 3-16. DOI: 10.32878/suiciderus.20-11-03(40)-3-16
3. Приленский Б.Ю., Приленская А.В., Бухна А.Г., Канбекова Р.И., Боечко Д.И., Ильницкая Е.А. Суицидальные угрозы и пандемия COVID-19. *Академический журнал Западной Сибири*. 2020; 16 (3) 6-9.

Глава 8

Стрессогенные и суицидоопасные состояния медработников в период пандемии COVID-19 (2020)

М.М. Алимова, Е.Б. Любов, П.Б. Зотов, В.А. Шидин, Н.Ю. Шайтанова, А.О. Викс, И.Н. Елистратова, Ю.Ю. Пропацев, Ю.Е. Шматова, А.Н. Куликов

Пандемия COVID-19 непосредственно или косвенно влечёт рост психиатрической заболеваемости (чаще тревоги и/или депрессии) [1, 2, 3], провоцирующей суицидальное поведение (СП), и, соответственно, дополнительную нагрузку на специализированные службы [4, 5, 6, 7].

В типовой для пандемий профессиональной группе риска хронического психосоциального дистресса и СП – медработники. Так, психопатологические симптомы отмечены у $> 1/3$ (37%) медиков «того самого» Уханя на заре пандемии, почти $\frac{1}{2}$ (17,5%) получила помощь психиатра [8]. Половина из 1257 медработников Уханя сообщили о депрессии, 45% – тревоге, 71,5% – дистрессе, особо – контактирующие с «ковидными» больными [9].

Российские медики в условиях эпидемии COVID-19 сталкиваются с психологическим выгоранием, по опросу (2021) посредством мобильного приложения «Справочник врача»

(2822 профессионалов, 90% врачей, 611 – работали в «красной зоне»). Почти 30% специалистов, работающих непосредственно с больными коронавирусом, близки к увольнению из-за усталости, а у 37% на фоне эмоционального истощения – проблемы здоровья. Врачи считают, что стрелка барометра отношения общества к ним изменилось по сравнению с началом пандемии: все привыкли к работе медиков в режиме постоянного аврала, их перестали считать героями, а тяжелейшие условия труда в «красных зонах» воспринимаются как должное. Усталость и эмоциональное выгорание негативно влияют на их отношение к пациентам.

В опросе Союза охраны психического здоровья и Научно-образовательного центра современных медицинских технологий (2020) > 500 медработников в 66 регионах России, не контактирующих с больными Covid-19, 28% сообщили о выраженных тревоге, 21% – «ощущении подавленности». Поперечный (май 2020) анонимный опрос ≥ 1000 больничных медработников (68% женщин; 43% врачей, 36% медсестер) выявил у каждого пятого (22%) выраженную тревогу по опроснику Stress and Anxiety to Viral Epidemics-9 items (SAVE-9) for Healthcare workers, Y-W. Shin, S. Chung, русская версия «Стресс и тревога во время вирусной эпидемии для медперсонала»), но по шкале GAD-7 – «только» у 12%, [10]. Тревожная симптоматика, по шкале SAVE-9 у сходной доли (22,7%) отечественных медиков [11].

Распространённость, по опросникам PHQ-9 и ГТР-7, симптомов тревоги у медработников – у почти $\frac{1}{2}$ (49%), депрессии – 58% [12].

У более 40% опрошенных Medscape > 12000 врачей США 29 специальностей 30 августа – 5 ноября 2020 г. [13] признаки выгорания, как в «доковидном» 2019 г.; половина из них не отмечали их до пандемии. Коли так, не менее 20%, за год, напро-

тив, «выздоровели». Особо уязвимы работающие с ковидными пациентами [14, 15, 16].

Цели исследования: изучить распространённость и выраженность психосоциального дистресса и СП персонала многопрофильных больниц на фоне пандемии, выделить группы мишени целевых лечебно-профилактических мероприятий.

Материалы и методы.

Одномоментно (декабрь 2020 г.) анонимно невыборочно опрошен персонал амбулаторных и стационарных отделений городских многопрофильных больниц 11 регионов (Москва, Пермский край, Архангельская, Вологодская, Калининградская, Московская, Рязанская, Тамбовская, Тюменская, Ульяновская области, Чувашия) четырёх Федеральных округов (Северо-Западного, Центрального, Приволжского, Уральского) по оригинальной полуструктурированной анкете со шкалой психологического стресса PSM-25 (R. Lemyr – L. Tessier – L. Fillion, 1990, адаптация Н.Е. Водопьяновой, 2009 [17]) для измерения феноменологической структуры эмоциональных, когнитивных и соматизированных переживаний стресса. «Интегральный показатель психической напряжённости» ≥ 155 баллов означает высокий уровень стресса, дезадаптации и психического дискомфорта; 100-154 баллов – средний уровень стресса; ≤ 100 – психологическую адаптацию к рабочим нагрузкам.

Ответивших на основные вопросы $> 90\%$. Окончательную выборку составили 528 человек: 400 (75,8%) женщин и 128 мужчин в возрасте $37,1 \pm 11,6$ [20-70] лет; среди них 299 (56,6%) – врачи (3/4 терапевтов, а также онкологи, реаниматологи), 199 (37,7%) – медицинские сестры, 30 (5,7%) – санитарки, со стажем работы в целом $12,59 \pm 11,13$ (врачи – $12,5 \pm 11,1$, медсестры – $12,1 \pm 11,1$ [0,1-47] лет, санитарки – $13,3 \pm 11,0$ [у всех 0,1-47]).

Статистический анализ. Данные представлены в виде категорий описательной статистики, в зависимости от типа переменных, $p=0,05$. Обработка данных производилась в программе Microsoft Excel 2019 и STATISTICA 12.

Результаты.

Исследовательская выборка типична для опросов отечественных медиков [например, 10, 18]. Преобладали женщины: 64,3% врачей и 88,2% медсестёр и санитарок, согласно кадровому составу работников здравоохранения России (79%) [19].

Выборка сформирована лицами среднего возраста (≥ 35 лет), сложившихся профессионалов (средний стаж ≥ 10 лет), Показательна малая часть санитарок как «вымирающего класса» медработников. Доля назвавшихся «одинокими» (40%), как в населении в целом: по данным ВЦИОМ (2020), $> 1/3$ (35%) россиян без постоянных отношений. Однако 85% врачей (90% мужчин и 77% женщин) США состоят в браке или живут с партнером [13].

Средний показатель психологического стресса в суммарной выборке в целом $91 \pm 21,21$ баллов. В ходе масштабного онлайн опроса (30 март – май 2020 г.) российских медработников [18] уровень стресса не достигал среднего уровня ($77,1 \pm 30,9$ баллов).

Выраженные соматические, поведенческие и эмоциональные симптомы дистресса отметили 32 человека (6,1%), но умеренные – 194 (36,5%), суммарно – 226 (42,6%), составившие группу 1.

У 302 (57,4%) человек (группа 2) – низкий уровень дистресса. Средние показатели дистресса $126,7 \pm 21,1$ (100-208) и $64,8 \pm 22,2$ (24-100) баллов в группах 1 и 2 соответственно; в группе высокого дистресса – $165,8 \pm 14,8$ (152-208).

В группы 1 и 2 вошли 126 (56%) и 175 (57,75%) врачей, 99 (44%) и 128 (42,2%) медсестер и санитарок со стажем $12,5 \pm 10,9$ и $11,3 \pm 9,8$ лет, 95 (42,2%) 116 (38,7%) одиноких соответственно. То есть по формальным социо - демографическим и профессиональным показателям «полярные» группы сходны ($p=0,05$).

Уровни стресса врачей в группе 1 – $125,73 \pm 19,48$ (101-208) по сравнению с группой 2 – $69,56 \pm 20,65$ (25-99), медсестер и санитарок $128 \pm 23,1$ (101-198) и $128 \pm 62,13 \pm 21,72$ (26- 99) не выявили отличий с общей выборкой.

Не отмечено различий по уровням дистресса среди одиноких группы 1 ($n=95$) $129,16 \pm 23,43$ (101-208) и группы 2 ($n=116$) $66,42 \pm 22,16$ (25-99), как и употребляющих спиртное группы 1 ($n=55$) $130,67 \pm 23,56$ (101-208) и группы 2 ($n=44$) $60,15 \pm 22,77$ (26-98).

Женщины обычно сообщают о более высоком уровне дистресса, но в нашей выборке уровни дистресса мужчин – 141 (110-208) и женщин – 141,3 (101-198) сходны.

У врачей более выражен дистресс ($81,2 \pm 31,0$ по шкале PSM) в сравнении со средним ($70,7 \pm 30,0$) и младшим ($62,8 \pm 26,1$) медперсоналом [18].

«Депрессивные» («жизнь безрадостно-монотонна» – анти-витальное настроение) – 43 (19%) и 19 (6,3%) в группах 1 и 2 соответственно. Для сравнения, более 2/3 врачей США [13] отметили депрессивное настроение (подавленность, грусть), у 20% признаки клинической депрессии. Многие считают, что выгорание – одна из основных причин депрессии. Более 50% страдающих депрессией полагают, что последняя ухудшает взаимодействие с пациентами [20]. Возможно, качество работы опрошенных выше, чем оценка.

Суициденты ($n=24$, или 4,5% суммарной выборки): 11 (4,9%) и 13 (4,3%) в группах 1 и 2 соответственно при соотно-

нении мужчин / женщин 7:17 (1:2,5), врачей – 7 (29,2%), медсестер – 8 (33,3%). Все отмечали «привычные» суицидальные мысли, но почти 20% (5 человек) планировали суицид.

Депрессивных достоверно больше с внутренними формами суицидального поведения (СП) более в группе 1 ($p=0,05$): 43 (19,1%) против 19 (6,4%) в группе 2.

Таким образом, депрессивных суицидентов. В подгруппе высокого уровня дистресса (группа 1) все депрессивны, половина – с мыслями о суициде.

Каждый десятый (11%) респондент онлайн-опроса в США [13] «серьёзно подумывал» о самоубийстве в течение июня 2020 г., особо в группах 18-24 лет (25,5%) и работающих (22%), причём менее $\frac{1}{4}$ наблюдались специалистом ранее по поводу тревоги или депрессии.

Злоупотребляющие спиртным (для «расслабления» ≥ 4 -х «порций алкоголя» не реже раза в неделю), 55 (24,4%) и 44 (14,7%) в группах 1 и 2 соответственно. Среди них 32 (25,4%) врачей и 21 (13,5%); 22 (22,2%) и 16 (12,5%) медсестер и санитаров в 1 и 2 группах соответственно.

При этом 42% россиян (опрос на базе Ромир Скан-панели, РБК, 2020) стали тревожнее, предпочитая спиртное (25% мужчин и 17% в *общей* выборке). Почти $\frac{1}{2}$ врачей (при $\frac{1}{4}$ абстинентах) США пили менее одной дозы в неделю в 2020 г. [13]. Доля употребляющих ≥ 5 порций алкоголя в неделю растёт с возрастом респондентов.

Итак, в группе 1 больше «депрессивных» и употребляющих спиртное ($p=0,05$) при сходном количестве одиноких и суицидентов.

Лишь 28 (28,3%) человек группы 1 готовы обратиться «когда-нибудь» по необходимости к специалисту, полагая описываемое состояние «привычным», и 183 (61,2%) в группе 2 («не сейчас»).

В группе высокого дистресса молодые (<35 лет) с меньшим рабочим стажем женщины, медсестры, контактирующие с больными COVID-19 ≥ 3 часов в день [1, 10, 21].

Группы риска значительно пересекаются, но позволяют указать обобщённый портрет медработника, испытывающего выраженный дистресс.

Усреднённый респондент с суицидальными мыслями: молодая ($31,9 \pm 9,8$ против $37,1 \pm 11,5$ лет в общей выборке) женщина 26 (83,3%) против 374 (70,8%); медсестра 17 (53,1%) против 229 (43,4%), с относительно малым стажем $7,5 \pm 7,3$ года, по сравнению с остальной выборкой – $13,3 \pm 11,5$ года, с высоким уровнем стресса ($139 \pm 28,6$) с антивитаальным настроением $101,73 \pm 60,35$ против $92,2 \pm 32,2$, злоупотребляют алкоголем – 9 (28,12%) по сравнению с 101 (19,12%) по сравнению с остальной выборкой.

Работающие с ковидными пациентами: 189 (35,8%) человек, или каждый третий респондент: 72 (32%) и 115 (38,3%) в группах 1 и 2.

Возраст женщин и мужчин $37,8 \pm 11,55$ и $34,8 \pm 11,3$ лет соответственно при рабочем стаже $12,9 \pm 11,1$ и $11,2 \pm 10,8$ лет соответственно. Разница с общей выборкой не отмечена: уровень стресса в 1 гр. ($n=72$, или 32%) $125,3 \pm 21,6$ (101-198) против 2 гр. ($n=115$, или 38,3%) – $59,7 \pm 21,8$ (26-98).

Для сравнения: уровень стресса по PSM-25 высок у 18%; средний – у 74% из 42 медицинских работников «первой линии» 20- 67 лет со средним медицинским образованием у 43,9% [22].

До 35 лет в группе 1 было 119 человек (52,7%), в группе 2 – 128 человек (2/3). У врачей ≤ 35 лет ($n=65$, или 28,8%) в группе 1 – $128,1 \pm 22,2$ (101-208) в группе 2 – $75,21 \pm 20,5$ (29-99), у молодых медсестер ($n=54$ или 23,9%) – $98,2 \pm 43,8$. У врачей ≥ 35 лет ($n=65$, или 28,8%) уровень стресса $88 \pm 31,8$, у их сверст-

ниц-медсестер ($n=94$ или 41,6%) – $128,8 \pm 22,8$ (101-197), в группе 2 ($n=46$ или 15,2%) – $70,8 \pm 20,8$ (34-99).

Уровни стресса врачей ≥ 35 лет группы 1 ($n=57$, или 25,2%) – $123,68 \pm 16,28$ (101-166) группы 2 ($n=79$, или 26,2%) $68,6 \pm 20,9$ (25-100), медсестер группы 1 ($n=43$, или 19,9%) – $128,0 \pm 22$ (101-188) и группы 2 ($n=76$, или 25,2%) $57,6 \pm 20,3$ (26-98).

Среди работавших с ковидными больными «депрессивных» – 28 (14,8%) и 10 (5,3%) суицидентов, причём каждый пятый (35, или 21,1%) – «депрессивный суицидент».

Респонденты отрицали ухудшение условий труда в связи с пандемией. Работавшие в «красной зоне» удовлетворены денежным поощрением: у 188 (35,6%) человек выборки доход увеличен. Никто не внёс предложений по улучшению условий труда.

Усреднённый портрет респондента с высоким уровнем стресса: женщина – 26 (81,3%) и 218 (72,9%) в группе низкого стресса, молодая (≤ 35 лет), медсестра – 17 (53,1%) против 128 (42,8%), с меньшим стажем работы ($7,9 \pm 8,5$ против $13,6 \pm 11,5$); с антивитаальным настроением («жизнь безрадостна») – 15 (46,9%) против 19 (6,4%) в группе низкого стресса и суицидальными мыслями 7 (21,9%) и 12 (4%), или втрое чаще, чем в группе низкого дистресса; 9 (28%) против 44 (14,7%) злоупотребляли алкоголем, 8 (25%) и 115 (38,5%) работали с ковидными пациентами.

Ограничения исследования связаны с методологией: одномоментный поперечный добровольный анонимный опрос медработников амбулаторных и стационарных подразделений на первой волне пандемии. Не учтены специальности врачей, профили отделений. Возможно, наиболее подвержены дистрессу анестезиологи-реаниматологи, терапевты, пульмонологи [18], первые относятся и к группе высокого риска СП. Не учтены актуальные сомато-неврологические и возможные психиче-

ские расстройства. Не изучены семейная структура (соседство с пожилыми, хронически больными или детьми, заражение вирусом), регион и актуальный уровень пандемии. Не изучены уровни депрессии и тревоги – шкала концептуально отличается от инструментов их изучения. Однако результаты PSM-25 коррелируют с таковыми шкалы тревожности Спилбергера и Beck Depression Inventory в связи с генерализованным переживанием эмоционального дистресса и / или депрессии; не привлечено внимание к потенциально суицидогенным нарушениям сна. Обобщенная характеристика медработников не позволяет указать индивидуализированные лечебно-профилактические подходы с учетом, например, половой принадлежности, условий труда, уровня жизнестойкости.

Выводы.

Выборку составили опытные профессионалы с «женским лицом». У каждого пятого выражен «привычный» дистресс. Антивитальное настроение и внутренние формы СП не определены степенью дистресса. Опрошенные склонны избегать сторонней помощи, прибегая к дезадаптивным способам совладания. Детальный анализ уточнит «типовой портрет» коллег группы суицидального риска, требующей целевых лечебно-профилактических мероприятий для облегчения психической напряженности при укреплении стрессоустойчивости и мотивации поиска и получения помощи (дестигматизация). Дистресс напрямую не связан с пандемией, но «привычные как выгорание» организационные фоновые недостатки вне поля закрытых вопросов и не расценены респондентами как существенные в части опросника для свободного обсуждения. Однако большинство медработников воспринимают работу с ковидными больными как благо (повышение дохода).

Жалобы на психическое здоровье сопряжены с неудовлетворительной работоспособностью [23]. Охрана и восстанов-

ление психического здоровья медработников как представителей группы риска вслед пандемии становится приоритетом ВОЗ, когда психическое благополучие сотрудников на переднем плане [24]. Показан систематический мониторинг психического состояния (включая риск СП) с выделением групп риска [12]. Дистресс медиков может быть преходящим и успешно контролирован поддержкой коллег, полноценными едой и сном улучшает психическое благополучие более, чем сокращение рабочих часов [25, 26], что влечёт и снижение заработка, без психиатрических вмешательств [27].

Литература:

1. Huang Y., Zhao N. Mental health burden for the public affected by the COVID-19 outbreak in China: Who will be the high-risk group? *Psychol. Health Med.* 2021; 26 (1): 23-34. DOI: 10.1080/13548506.2020.1754438
2. O'Connor R., Wetherall K., Cleare S., et al. Mental health and well-being during the COVID-19 pandemic: longitudinal analyses of adults in the UK COVID-19 Mental Health and Wellbeing Study. *Br. J. Psychiatry.* 2020. DOI: 10.1192/bjp.2020.212
3. Xiong J., Lipsitz O., Nasri F., et al. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *J. Affect. Disord.* 2020; 277: 55-64. DOI: 10.1016/j.jad.2020.08.001
4. Бойко О.М., Медведева Т.И., Ениколопов С.Н., Воронцова О.Ю. Соблюдение противоэпидемических мер и интерпретации происходящего во время пандемии COVID-19. *Девиантология.* 2020; 4 (2): 8-21. DOI: 10.32878/devi.20-4-02(7)-8-21
5. Медведева Т.И., Ениколопов С.Н., Бойко О.М., Воронцова О.Ю. Анализ динамики депрессивной симптоматики и суицидальных идей во время пандемии COVID-19 в России. *Суицидология.* 2020; 11 (3): 3-16. DOI: 10.32878/suiciderus.20-11-03(40)-3-16
6. Мосолов С.Н. Актуальные задачи психиатрической службы в связи с пандемией COVID-19. *Современная терапия психических расстройств.* 2020; 2. DOI: 10.21265/PSYPH.2020.53.59536
7. Torales J., O'Higgins M., Castaldelli-Maia J.M., Ventriglio A. The outbreak of COVID-19 coronavirus and its impact on global mental health. *Int. J. Soc. Psychiatry.* 2020; 66 (4): 317-320. DOI: 10.1177/0020764020915212
8. Kang L., Ma S., Chen M., et al. Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: A cross-sectional study. *Brain Behav. Immun.* 2020; 87: 11-17.

9. Lai J., Ma S., Wang Y., et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA*. 2020. 3:e203976. DOI: 1001/jamanetworkopen.2020.3976
10. Mosolova E., Chung S., Sosin D., Mosolov S. Stress and Anxiety among Healthcare Workers Associated with COVID-19 Pandemic in Russia. *Psychiatry Danubina*. 2020; 32 (3-4): 549-556. <https://doi.org/10.24869/psyd.2020.549>
11. Лубсанова С.В., Петрунько О.В. Проявления стресса, тревоги и депрессии у медицинских работников, оказывающих помощь пациентам с COVID-19 в Республике Бурятия. XVII Съезд психиатров России совм. с международным Конгрессом Всемирной психиатрической ассоциации «Интердисциплинарный подход к коморбидности психических расстройств на пути к интегративному лечению», 15–18 мая 2021 года, Санкт-Петербург: тезисы под общей ред. Н.Г. Незнанова. СПб.: НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева, 2021. 2305-6.
12. Бачило Е.В. Новиков Д.Е., Ефремов А.А. Оценка психического здоровья медицинских работников в период пандемии COVID-19 в России (результаты интернет-опроса). *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2021; 121 (3): 104-109. DOI: 10.17116/jnevro2021121031104
13. Martin K.L. Medscape Physician Lifestyle & Happiness Report, 2021
14. Васильченко А.С., Булыгина В.Г. Взаимосвязь эмоциональной регуляции со стресс реагированием у специалистов психиатрического профиля, работающих с пациентами с COVID-19 в ситуации перепрофилирования стационара. *Российский психиатрический журнал*. 2020; 6: 21-26. DOI: 10.24411/1560-957X-2020-10603
15. Павлов В.Н., Казаковцев Б.А., Положий Б.С. и соавт. Психологические проблемы медицинского персонала, работающего в ковидном госпитале. *Психическое здоровье*. 2020; 12.
16. Xu J., Xu Q.-H., Wang Ch.-M., Wang J. Psychological status of surgical staff during the COVID-19 outbreak. *Psychiatry Res*. 2020; 288: 95–105.
17. Шкала психологического стресса R. Tessier, L. Lemyre, L. Fillion (1990). Водопьянова Н.Е. Психодиагностика стресса. СПб.: Питер, 2009: 41-43.
18. Сорокин М.Ю., Касьянов Е.Д., Рукавишников Г.В. и соавт. Популяционное исследование психического здоровья медработников России: факторы дистресса, ассоциированного с пандемией COVID-19. *Клиническая и социальная психиатрия*. 2021; 30 (1): 5-19.
19. Женщины и мужчины России. 2018: Стат. сб. Росстат. М., 2018: 99.
20. Czeisler M.E., Lane R.I., Petrosky E., et al. Mental Health, Sub-stance Use, and Suicidal Ideation During the COVID-19 Pandemic – United States, June 24-30, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020; 69 (32): 1049-57. DOI: 10.15585/mmwr.mm6932a1
21. Li W., Frank E., Zhao Z., et al. Mental Health of Young Physicians in China During the Novel Coronavirus Disease 2019 Outbreak. *JAMA Network Open*. 2020; 3 (6): e2010705
22. Северова Е.А., Прянчиков С.И., Бондарева Г.А. Некоторые аспекты психического здоровья у медицинских работников, оказывающих медицинскую помощь в «красной зоне» больным с новой коронавирусной инфекцией. XVII Съезд психиатров России совм. с международным Конгрессом Всемирной психиатрической ассоциации «Интердисциплинарный подход к коморбидности психических расстройств на пути к интегративному лечению», 15–18 мая 2021 года, Санкт-Петербург: тезисы под общей ред. Н.Г. Незнанова. СПб.: НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева, 2021; 2321-2.

23. Ruitenburg M.M., Frings-Dresen M.H., Sluiter J.K. The prevalence of common mental disorders among hospital physicians and their association with self-reported work ability: a cross-sectional study. *BMC Health Serv. Res.* 2012; 12: 292–298. DOI: 10.1186/1472-6963-12-292
24. Ruta F., Dal Mas F., Biancuzzi H., et al. [Covid-19 and front-line nurses' mental health: a literature review]. *Prof Inferm.* 2021; 74 (1): 41-47. DOI: 10.7429/pi.2021.741041
25. Firth-Cozens J., What I learnt from studying doctors' mental health over 20 years-an essay by Jenny Firth-Cozens. *BMJ.* 2020; 369: m1374.
26. Приленский Б.Ю., Приленская А.В., Бухна А.Г., Канбекова Р.И., Боечко Д.И. Задачи психотерапии в условиях эпидемии COVID-19. *Научный форум. Сибирь.* 2020; 6 (2): 36-39.
27. Lamb D., Greenberg N., Stevelink S., Wessely S. Mixed signals about the mental health of the NHS workforce. *Lancet. Psychiatry.* 2020; 7 (12): 1009-1011. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30379-5

Глава 9

Подходы к стабилизации психического состояния медицинских работников в период пандемии COVID-19

А.В. Меринов

Стресс в профессии врача присутствует всегда. Однако в условиях, отягощённых всемирной пандемией, его определён-но стало в разы больше. Наблюдается колоссальная нагрузка на все звенья системы здравоохранения, начиная с участковых терапевтов, заканчивая многочисленными сотрудниками «красных зон». В известной нам литературе появляется всё больше публикаций, касающихся самых разнообразных последствий работы в подобных условиях для медицинских работников [1, 2], более того, не будем забывать, что данная категория, кроме своей профессиональной принадлежности, прежде всего остаются просто людьми, с характерными для всех нас реакциями на стрессовые события в нашей жизни [3, 4].

Здесь возникает парадоксальная ситуация. Менталитет и житейские установки в отношении медработников остаётся прежним: будь сильным, никогда не жалуйся, не признавайся в усталости, с эмоциями и переживаниями справляйся сам. У специалистов в области психического здоровья иная точка зре-

ния – требуется грамотная психологическая, психотерапевтическая (а в ряде случаев – психиатрическая) поддержка и сопровождение коллег, требуется четкая логика действий в тех или иных ситуациях «взаимодействия» со стрессом. При этом, следует учитывать и «менталитет» отечественных медицинских работников, в свою очередь, до последнего момента отказывающихся от соответствующей помощи, пытающихся решить синеющиеся у них проблемы «волевыми усилиями» или как-то иначе. С большой вероятностью можно предположить, что сложившаяся ситуация будет обладать выраженным кумулятивным эффектом, возможно, с пролонгированным воздействием. По этой причине, сейчас, как никогда, становится важной чёткая «маршрутизация» в отношении индивидуальной реакции на существующий вызов. Используя достаточно простые принципы и методики, справиться с последствиями стресса возможно самостоятельно, либо прибегнув к психологической помощи или за помощью к врачу-психиатру.

Нам представилась возможность, оценив собственные и литературные данные в отношении психологического и психиатрического статусов медицинских работников, составить некую «дорожную карту» по стабилизации психического состояния, основанную отчасти на самодиагностике (в ряде случаев – на детекции возникающих проблем у коллег), которую мы предлагаем Вашему вниманию. Предлагаемые подходы подойдут, вероятно, всем категориям медиков, которых коснулась проблема COVID-19.

Итак, начнем с наиболее легкого уровня: «Я нервничаю! Что мне делать?» Когда можно справиться самому? Предположительно человек находится на этом уровне, если отмечаются следующие признаки (и это относительно нормальная реакция на актуальный стресс и психологические перегрузки):

– более высокая тревожность, нежели Вы привыкли;

- сбился режим дня (сонливость днём и сложности с засыпанием);

- трудности с сосредоточенностью, рассеянность;

- сложности переключения;

- плаксивость или излишняя сентиментальность;

- нетипичная для Вас утомляемость;

- снижение эффективности в работе;

- неровные отношения с коллегами;

- мышечный дискомфорт;

- признаки вегетативной нестабильности (потливость, дрожь в руках, затрудненное дыхание, тошнота);

Безусловно, следует помнить, что рассматриваемые признаки появились или заметно усилились именно после начала пандемии.

Общие рекомендации:

- сократите время обсуждения «профессиональных» вопросов с коллегами и друзьями;

- ограничьте онлайн-активность, касающуюся тематических информационных ресурсов, особенно, сомнительного качества, пользуйтесь проверенными источниками;

- помните, что мы столкнулись с «марафоном», а не спринтом; расходуйте силы рационально. Не забывайте об отдыхе и передышках во время работы или между сменами;

- планируйте время на физическую активность;

- поддерживайте регулярность повседневной жизни;

- больше общайтесь с близкими, позитивными людьми;

- избегайте подобных бесполезных стратегий, как курение, алкоголь;

- обязательно стройте средне- и долгосрочные планы, мечтайте;

- помните про варианты поведения, улучшающие Ваше настроение.

Используйте простые методики совладания со стрессом.

Дыхательные упражнения. Простейший вариант: примите удобное положение сидя, выпрямите спину. Положите одну руку на грудь, а вторую – на живот. Медленно вдыхайте через нос, выдыхайте через рот. Следите за тем, чтобы во время вдоха поднималась рука на животе, а во время выдоха – на груди. Выполняйте упражнение 2-3 минуты.

Больше обращайтесь внимания на реальные окружающие Вас стимулы: звуки, которые Вы слышите вокруг, то, что Вы именно сейчас видите. Они – то, что удержит Вас «здесь и сейчас» и позволит освободиться от напряжения.

Научитесь выделять чёткое время для беспокойства. Например, 20 минут вечером.

Записывайте негативные и неконструктивные мысли, а позже придумывайте иные способы реагирования на них.

Практикуйте простейшие виды релаксации или медитации. Например, примите удобное положение лёжа, расслабьтесь. Найдите на потолке какую-либо точку. Сфокусируйте на ней своё внимание. Постарайтесь неотрывно смотреть на неё. Дождитесь, пока Ваши веки закроются сами собой. Полежите с закрытыми глазами несколько минут.

Попробуйте аутогенную тренировку по Шульцу.

В случае возникновения приступа паники или сильной тревоги используйте несложную технику: начните медленно и глубоко дышать, выдох должен быть длиннее вдоха. Не форсируем дыхание. 14-16 дыхательных движений в минуту. Продолжайте 2-3 минуты. Умойтесь прохладной водой, подержите под ней руки. Посчитайте предметы вокруг себя. Потянитесь, поприседайте. Назовите шесть звуков вокруг себя, пять цветов, потрогайте при возможности четыре различные текстуры.

Если Вы чувствуете, что принятые меры не помогают справиться с тревогой, обратитесь к специалистам.

Следующий уровень мы обозначим: «Я ещё держусь, но...» Это та ситуация, когда Вы держитесь, но «стресса уже слишком много»: описанные выше признаки не покидают Вас или усиливаются, либо появилось что-то из описываемого ниже:

- постоянное тревожное ожидание. Большая часть ресурсов уходит на то, чтобы успокаивать себя;

- Вы «познакомились» с неоднократными приступами паники;

- вечером Вы регулярно используете какие-то вещества, чтобы расслабиться;

- без лекарств не получается заснуть, Вас мучают ночные кошмары;

- растущая конфликтность мешает эффективной работе, ощущение несправедливого отношения к Вам в коллективе;

- Вы стали некорректными с пациентами, можете «повысить» голос;

- Ваша обидчивость уже не характерна для Вас;

- усталость выше прогнозируемой и начинается с самого утра;

- Вы не хотите общаться с привычным кругом друзей и знакомых;

- несмотря на предпринятые меры защиты, страх заразиться / заразить других людей – определяющая мысль в Вашей голове;

- Вы регулярно подозреваете у себя признаки заболеваний;

- после рабочего дня есть одно желание – забыться до завтра;

- появилось обесценивание и высмеивание опасности заболевания, необходимых принципов профилактики и защиты;

- Вы ведёте себя рискованно, пренебрегая правилами установленного регламента.

Предлагаемые рекомендации:

- скажите кому-нибудь, что Вы перегружены, если это так;
- поговорите со своими коллегами или кем-то еще, кому Вы доверяете, о том, как Вы себя чувствуете. Вы не одиноки – многие ваши коллеги, вероятно, будут испытывать схожие переживания, и Вы способны поддерживать друг друга;
- найдите в себе силы и возможности позвонить в службу психологической помощи или поговорить с психологом или психотерапевтом (в том числе – дистанционно). Сейчас это – необходимость. Если специалист call-центра Вам предложит проконсультироваться с психиатром – не откладывайте, пожалуйста, в дальний ящик;
- продолжайте пользоваться советами, приведенными в первом разделе, наряду с рекомендациями специалиста;
- выделите для себя «доверенную» группу в своем окружении, с кем Вы сможете в любой момент обсудить свое состояние. Если при общении с кем-то Вы ощущаете, что уровень вашей тревоги растёт, лучше, по возможности, временно исключить такие контакты.

Ещё раз вспомним про нашу псевдостеснительность? Увы, многих из нас с детства научили молчать, терпеть, осваивать «самопомощь». Сложно понять причину и смысл подобной стимуляции профессионального выгорания. В большинстве зарубежных клиник существуют службы психологической помощи для врачей, либо врача направляют к специалисту. Все знают про обязательный дебрифинг (безопасное отреагирование травматичных переживаний с последующей реадaptацией). Даже у тех медиков, у которых «всё всегда в порядке и под контролем». Помним и про накопительный, или отсроченный, эффект стресса.

Третий уровень: «Когда лучше сто раз перестраховаться...» При обнаружении этих признаков лучше поговорить с

психиатром (есть риск, что компенсаторно-защитные механизмы перестали полноценно выполнять свою функцию):

- обострились имевшиеся ранее нервно-психические проблемы;

- постоянная тревога или страхи не позволяют Вам выполнять профессиональные функции;

- приступы паники определяют Ваше текущее состояние;

- навязчивые мысли или действия полностью поглощают Ваше внимание;

- Вы испытываете периоды моторного оцепенения или нарушения в двигательной или чувствительной сфере без «органической причины»;

- Ваше настроение отчётливо и значительно снижено в последние две недели;

- Вы испытываете тоску и неясные неприятные ощущения за грудиной, периоды безысходности, забываете, как делать привычные дела, смысл жизни стал неопределённым;

- Ваш аппетит и вес снизились, нарушился сон: Вы подолгу не можете заснуть или просыпаетесь ранним утром, не получается заснуть несколько дней подряд; у Вас постоянная тахикардия, появилось выпадение волос (их больше остаётся на расчёске), привычные источники радости перестали волновать;

- имеются идеи собственной бесполезности, надвигающейся катастрофы;

- присутствует чувство эмоциональной опустошённости, Вы стали бесчувственны к чужим страданиям;

- посещают пугающие Вас мысли;

- собственная жизнь перестала быть ценной для Вас, Вы безразличны к себе;

- хочется исчезнуть, не рождаться, уснуть и не проснуться;

- Вы сознательно причиняете себе болевые ощущения или наносите самоповреждения;

– присутствует стойкая убеждённость в наличии какого-то несуществующего заболевания.

Что делать? Рекомендация одна – свяжитесь с врачом. Не откладывайте решение! Помните – всегда есть экстренные телефонные линии и интернет-ресурсы.

Четвертый уровень: «Ура, мы победили. Я думал, уже всё позади...» К сожалению, иногда последствия перенесённых экстремальных ситуаций дают о себе знать спустя несколько месяцев. Про это следует помнить. Далеко не всегда это случается, но в сложившейся ситуации, у нас есть основания считать, что то, что называется посттравматическим стрессовым расстройством, может о себе напомнить. Поэтому стоит поработать на опережение. Итак, признаки (спустя 6 и более месяцев) – «догоняющего» стресса:

- навязчивые воспоминания стрессового события или сновидения о нём;
- чувства повторного переживания стрессового события;
- избегание ситуаций, способных напомнить о стрессовом событии;
- отчётливая тревога;
- проблемы с получением положительных эмоций;
- посттравматическое ожесточение.

Эпизоды могут сопровождаться тревогой, ночными кошмарами, приступами нехватки воздуха, раздражительностью и агрессивным поведением, ипохондричностью. Отмечается высокая сочетаемость с приёмом алкоголя и иных психоактивных веществ.

Что делать? Обратиться к психотерапевту или психологу. Здесь требуется грамотная и безопасная коррекция.

И ещё. Уровень, который не касается лично вас, мы его обозначили так: «Настоящий друг познается в беде». Когда-то Вы изучали психиатрию, обратите внимание на состояние сво-

их коллег. Не будем повторяться, что делать, когда Вы обнаружили у коллеги какие-то признаки, описанные здесь. Тактичность и личное пространство – вещи важные и никто не призывает их нарушать. Но иногда один небезразличный разговор может изменить или буквально сохранить человеку жизнь. Про это стоит помнить.

Заключение.

Любой медицинский работник может пройти простые психологические тесты, способные наглядно продемонстрировать его текущее состояние и необходимость того или иного «уровня» поддержки. С этой же целью можно использовать шкалы нервно-психического напряжения, астенического состояния.

Разберём это на примере многим хорошо известного HADS (госпитальной шкалы тревоги и депрессии). Заполнив его, мы получаем некое количественное представление об уровнях тревоги и депрессии:

– до 7 баллов – отсутствие достоверно выраженных симптомов тревоги и депрессии. Это условно наш первый уровень (способность решать имеющиеся проблемы самостоятельно).

– 8-10 баллов – субклинически выраженная тревога / депрессия. Это условно наш второй уровень (когда нелишней будет психологическая поддержка).

– 11 баллов и выше – клинически выраженная тревога / депрессия. Это условно наш третий и четвёртый уровни (когда мы настоятельно рекомендуем обратиться за психиатрической консультацией).

Литература:

1. Kang L., Ma S., Chen M. at all. Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: A cross-sectional study. *Brain Behav Immun.* 2020 Jul; 87: 11–17. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.03.028

2. Urzúa A., Samaniego A., Caqueo-Úrizar A., Zapata Pizarro A., Irrázaval Domínguez M. Mental health problems among health care workers during the COVID-19 pandemic. *Rev Med Chil.* 2020 Aug; 148 (8): 1121-1127. DOI: 10.4067/S0034-98872020000801121
3. Мосолов С.Н. Длительные психические нарушения после перенесенной острой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2. *Современная терапия психических расстройств.* 2021; 3: 2-23.
4. Pappa S., Ntella V., Giannakas T., Giannakoulis V.G., Papoutsi E., Katsaounou P. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Behav Immunactions.* 2020 Aug; 88: 901-907. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.05.026

Глава 10

Граждане под короной, или как это делается в Израиле и около

Е.Б. Любов

... близкое соседство смерти или болезни,
угрожающей смертью, выгнало бы всю присущую
нам желчность, покончило бы со всякой враждебностью
и заставило бы взглянуть на многие вещи иными глазами...

Д. Дефо «Дневник чуждого года»

Действующие лица и исполнители по мере явления в тексте.

Корона (вирус) – здесь: SARS-CoV-2, выявленный во второй половине 2019 г и вызвавший пандемию.

Израиль – государство на Ближнем Востоке у восточного побережья Средиземного моря, библейская Святая Земля площадью в ½ московской области. По индексу развития человеческого потенциала на 22-м месте в мире.

Любов Е.Б. – очевидец и автор текста слов.

Хасиды (ивр. «благочестивые») – последователи религиозного течения в иудаизме.

Цадик, или ребе – духовный вождь общины хасидов.

Талейб Нассим – повелитель своевольных белых и чёрных лебедей.

Внутренний валовой продукт (ВВП).

Средства массовой информации (СМИ).

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ).

Министерство здравоохранения (МЗ).

Нетаниягу Биньямин – глава правительства (премьер-министр) Израиля.

Аппараты искусственной вентиляции легких (ИВЛ).

Тора – совокупность иудейского традиционного религиозного закона.

Гамзу Рони – координатор по борьбе с коронавирусом.

NEWSRu.co.il – новостной канал.

Ганц Бени – министр обороны и глава правительства по ротации.

ШАБАК – общая служба безопасности Израиля.

ЦАХАЛ – армия обороны Израиля.

Шекель – валюта Государства Израиль (1 шекель $\approx$ 3,5 доллара США).

Йешиботники – учащиеся учебного заведения (иешивы) для изучения Талмуда.

А также эксперты, учёные, медработники, политики, полицейские и военнослужащие, жрицы любви, законопослушные и своевольные граждане, террористы. И... зелёный крокодил.

Болезнь не сваливается на голову как гром среди ясного неба. Она является результатом постоянных нарушений законов природы. Постоянно расширяясь и накапливаясь, эти нарушения, внезапно прорываются в виде болезни, но сия внезапность только кажущая. *Гиппократ*.

Н. Талеб – гуру эры неопределённости, высмеял сравнивавших коронавирус с «чёрным лебедем». Экономический кризис и пандемию экономисты и эпидемиологи ждали как идеальный шторм [1], но не услышаны (оплачены). То – трагедия Кассандры¹³, или, по Талебу, «белый лебедь»: ожидаемое событие, в силу разгильдяйства и приоритета тактических задач над перспективными планами ударившее «вдруг».

¹³Её судьба – заявлять о беде без шанса предотвращения.

Старейший финансовый клан Ротшильдов, называемый конспирологами тайными властителями мира и верхушкой «золотого миллиарда», предсказал пандемию в 2014-м, водрузив корону на голову Всадника Апокалипсиса по имени Чума.

Пандемия коронавируса не первая и не самая смертоносная в истории человека, но со Святой земли в Россию лёту четыре часа и до Китая ещё чуть. Covid-19 проверяет прочность основ шагренового мира, затронув экономический климат, общественное и индивидуальное сознание.

Пандемии отличаются от других стихийных бедствий широким фронтом и длительностью колеблющихся сроков разрешения, питающих неопределённость.

В бурлящий ведьмин котёл социальной поляризации и экономического неравенства добавлен катализатор угрозы благополучию сотен тысяч людей разных стран.

В душах людей наливаются и зреют гроздья гнева – тяжёлые гроздья, и дозревать им теперь уже недолго. *Дж Стейнбек «Гроздья гнева»*

Пандемия сродни войне – крайний случай нарушения понимания, как будет действовать противник и неприятие его идей (убить или покалечить, прижившись рядом). На войне как на войне – победитель не получает ничего, мародеры правят бал. Под гнётом дистресса люди становятся лучше и хуже, уходит в болезнь как монастырь, умирают и выздоравливают (самое интересное: как выбран сценарий). До следующего испытания.

Бескризисное 20-летнее затишье сыграло с Израилем недобрую шутку. Соотношение израильского госдолга к ВВП $\approx 60\%$ определило высокий кредитный рейтинг. Израильтяне полагали, что неуязвимы, что не делало их жизнь скучнее и легче.

Анекдотичный неуловимый Джо думает, что неуловим, но он даром никому не нужен.

Корона-кризис застал маленькую гордую страну с привычными дороговизной жизни, унижительными социальными по-

собиями, низкими доходами (у 40% наёмных работников минимальный уровень зарплаты), в окружении врагов внешних (готовых убить сегодня или «дать помучиться») и внутренних (страна поляризована политически и т.д.).

Тема коронавируса – месяцами на первых полосах СМИ, вызывая в израильском обществе дистресс в связи с неясностью перспективы. Их испытывают обыватели, страшащиеся неведомого, невидимого и всепроникающего, как радиация, вируса и раздраженные противоречивыми, порой абсурдными указаниями Минздрава, считающего, в свою очередь, что его полномочия растаскивают в погоне за политическими очками; переутомлённые медработники, обидчивые учёные, чьи рекомендации игнорируют (и нет согласия в их стане); премьер Нетаниягу, по весне назвавший свой кабинет «правительством борьбы с коронавирусом», а на фоне пикирующей статистики грозящий четвёртыми, досрочными выборами.

Предупреждение, или ограничения исследования.

Неполный анализ противоречивого содержания местных СМИ с обильными переадресациями к иноисточникам, более – электронных, указывает их качественную неоднородность от заведомо провокативных и политически ангажированных до сдержанно-аналитических с опорой на научно доказательные данные (читатель может с ними ознакомиться по ссылкам) с ясным образовательным и профилактическим посылом. Преобладают результаты опросов: зависят от «правильности» ответов участников (обманываться рады); выборки «кое-где порой» малы и/или нерепрезентативны. Стараясь отразить контекст пандемии и её многоуровневые последствия, невозможно ограничиться сугубо медицинском аспектом, географической точкой (пусть и Святой землей) и днём сегодняшнем.

Касаешься чего-то – касаешься всего. *Ж. Ренар*

Статья завершена в середине августа 2020 (даты имеют значение) на пике второй волны эпидемии в Израиле с открытым финалом ...

Многоточие ставится в конце предложения, или целого рассказа, когда он не закончен. И многое ещё осталось впереди. Верно? К/ф *«Весна на Заречной улице»*, СССР, 1956.

Открыты вопросы, требующие осмысления во времени. Например: 1) насколько опасность и масштаб (своеобычная динамика заболеваемости) корона-кризиса соответствовали мерам (каким именно) противодействия, и как последние повлияли (если так) на его краткосрочные и отдалённые последствия; 2) заболеваемость связана напрямую с мерами карантина; 3) каково бремя пандемии на национальном и глобальном уровнях, в группах риска с учётом медицинских и социальных, «неуловимых» (бремя семьи, стигматизация) потерь; 4) разные сценарии развития болезни на индивидуальном и групповом уровнях при дисбалансе патогенных и саногенных факторов; 5) насколько человечество подготовлено к очередным волнам корона-вируса и его мутациям с опорой на выстраданный опыт.

Устроены так люди,
Желают знать, желают знать,
Желают знать, что будет.

Т/ф *«Ах, водевиль, водевиль»*, СССР, 1979.

Цели и задачи: изучить влияние пандемии коронавируса на сферы экономики, макро- и микросоциальных отношений и здравоохранения с сценариями устройства посткризисного мира и с подвижками в медицинской (психиатрической) помощи, в частности.

Материалы и методы: анализ содержания местных электронных СМИ, прямо и косвенно касающихся темы пандемии коронавируса и её связи с социально-экономическими и медицинскими факторами.

Всё было – всё будет. Болезнь не приходит сама по себе.

Для правоверного еврея правильным ответом на эпидемию – умолять Бога о милости и прощении. И Бог решит, кому – жить. Тора дарит благодать её изучающим, и защищает от болезней.

И сказал: если ты будешь слушаться гласа Господа, Бога твоего, и делать угодное пред очами Его, и внимать заповедям Его, и соблюдать все уставы Его, то не наведу на тебя ни одной из болезней, которые навёл Я на Египет, ибо Я Господь, целитель твой. *Исход, 15:26.*

Испанский комментатор Книги Бытия XIII века объяснил, что жена Лота обратилась в соляной столб во избежание распространения богохульных мыслей, как «инфекции по воздуху». Его современник объяснял, что больные отделены от остальных израильтян, «чтобы чума не поразила их».

... На исходе войны Алой и Белой розы Англию охватила эпидемия «английского пота», убивавшего скорее чумы. Спустя пары часов «холодной стадии» с ознобом, головокружением, головными и суставными болями следовала «горячая» – с жаждой, тошнотой и рвотой, сердцебиением, помрачением сознания и обильным выделением дурно пахнущих капель пота размером с пшено. Из носа шла кровь, пока не теряли сознание, сильный насморк – теряли слух. Спустя несколько месяцев болезнь резко пошла на убыль, чтобы после 1485 г. возвратиться четырежды. В 1517 г «потела» вся Европа, потеряв половину горожан. В 1527-1529 гг. гибли птицы (агрессивная форма птичьего гриппа?). Жертвы в основном молодые крепкие мужчины всех сословий, как при «испанке» 1918-1920 гг. К радости современников, английский пот чудесно исчез во второй половине XVI в. Мутировал ли возбудитель, развили ли люди иммунитет или же изменения внешних условий способствовали тому, что болезнь покинули Европу? Чума же исчезла после 1720-1722 гг., затаившись в Азии и Африке.

А вдруг Sars-CoV-2 любезно исчезнет, как появился. Или, согласно эволюционной целесообразности, ослабеет, не заинтересованный в убийстве хозяина, но в сосуществовании с добрым соседом.

Итак.

Это не дневник, а история болезни... *М. Булгаков «Морфий»*

Кто ты, COVID-19?

... заразу можно распознать, если подышать на зеркало: на нём дыхание сгущается, и можно увидеть в микроскоп странных, чудовищных, жутких существ, вроде драконов, змей и дьяволов, ужасных на вид. Но я сильно сомневаюсь в правдивости этого утверждения ... *Д. Дефо «Дневник чумного года»*

Находку Ф. Леффлера и П. Фроша в конце XIX в. назвали «вирусом» – древним римским обозначением сильного яда. В первом столетии нашей эры так называли слюну страдающего бешенством животного. Вирусы остаются бичом человечества – но сегодня мы понимаем их природу. Пионеры науки сообщили в XIX веке: соблюдение дистанции и гигиены работают и без вакцины. Поиск лечения и профилактических вакцин сегодня целенаправлен и чаще успешен.

Инфекционный период коронавируса начинается за два дня до симптомов и длится 7-10 дней после их появления.

Болезням бесполезно сообщать, как они называются. *Дж. Фаулз «Коллекционер»*

Болезнь развивается «при зыбком свете свечи» две недели после заражения, и реальную картину («пожар») видим к началу третьей. Согласно ВОЗ, COVID-19 редко ($\approx 5\%$) передаётся бессимптомными носителями.

Самая опасная болезнь, при которой чувствуем себя здоровыми. *Л.Оливер «Делириум»*

Первым выявленным способом передачи Sars-CoV-2 стал воздушно-капельный: брызги или капли слюны при кашле или чихании, разговоре или пении больного. Вирус прикрепляется к поверхности, загрязнённой каплями слюны: руке, носовому платку, дверной ручке. Человек прикасается к ним, затем к лицу и заразится. Всё весомее гипотеза о заражении выдыхаемыми микро-каплями (аэрозолями) до 5 микрон с вирусными частицами, распространяемыми на ≥ 2 м, в отличие от слюны, и живыми несколько часов, как в переполненных и плохо проветриваемых классе, автобусе. В отличие от вентиляторов, продувающих воздух и подозреваемых распространителями вируса, кондиционе-

ры вытягивают часть внутреннего воздуха и заменяют его наружным. Передача вируса по воздуху облегчена низкой температурой, влажностью, физическими нагрузками (основания закрыть и запретить спортзалы и бассейны). Вирусные частицы в экскрементах через пять недель после отрицательного теста могут провоцировать фекально-оральную передачу инфекции.

Больной заражает 2-3 человека, реже – десятки («суперраспространение»). Заражаются 6% контактировавших, но у дружащих с зараженными или живущих вместе (тесный длительный контакт) риск около 20% (у семейных пар – почти 30%): один член семьи из пяти. Чаще передача вируса дома и в транспорте (более 10%). Кратковременное посещение рынка (не торгуясь) или заражённый, спешащий мимо, несут низкий риск заражения. Все ситуации объединяет тесное соседство многих людей в ограниченном плохо проветриваемом помещении. Мелкие взвешенные частицы в воздухе, аэрозоли, попадают в воздух не только при чихании и кашле, но и при дыхании или разговоре. Наибольший риск заражения в день первых симптомов COVID-19. Спустя 5 дней риск резко снижен. Заболевшие не требуют изоляции спустя 11 дней после заражения – даже носители.

Земля имеет оболочку; и эта оболочка поражена болезнями. Одна из этих болезней называется, например: «человек». *Ницше*

При «наличии отсутствия» систематических научно доказательных данных (при десятках тысяч статей), уровень неопределённости¹⁴ высок. Гипотезы о COVID-19 приходят и уходят как этапы научного процесса. Пустоты заполнены домыслами, предвзятыми сведениями на поводу политики и корыстных интересов. Правительства напуганы «ошибочными

¹⁴Неопределённость – рефрен статьи и ключевая характеристика нашего бытия. Здесь: мера противоречивой и недостаточной информации, питающей экономической и общественный дистресс, на клиническом уровне – личный невроз, по А. Кемпински.

утверждениями учёных», а навязанные ими ограничения запоздалые и малоэффективны. Народы растеряны, разочарованы в ожидании вакцины или иного чудесного избавления.

Контекст: эскалация за полчаса до весны (февраль-март).

Сегодня заканчивается этот печальный месяц – печальный, ибо чума распространилась уже почти по всему королевству. Каждый день приносит всё более грустные новости. В Сити на этой неделе умерло 7496 человек, из них от чумы – 6102. Боюсь, однако, что истинное число погибших на этой неделе приближается к 10000 – отчасти из-за бедняков, которые умирают в таком количестве, что подсчитать число покойников невозможно, а отчасти из-за квакеров и прочих, не желающих, чтобы по ним звонил колокол. *С. Пипс «Дневник. Чума». 31 августа 1665 г.*

Несколько сот (до времени) инфицированных привели к историческому (истерическому, по мнению политических противников) решению недоношенного правительства «под покровом ночи», при бездействующем после выборов Кнессете, объявить спасительный карантин (альтернативное мнение: «нанеся смертельный удар сотням тысяч работников»).

Статистика (16.08.2020 г., завершение статьи) указывает эпидемиологическую ситуацию 2-3 недели назад. С начала пандемии (февраль) более 90000 заразившихся (≈ 1500 в сутки). Заражены почти 25000; около 70000 выздоровели.

В израильском медицинском центре впервые в мире родным в защитных костюмах позволено провести с умирающим последние минуты.

Около 900 заболевших в больницах, остальные дома или в особых гостиницах, по рекомендации ВОЗ.

Состояние почти 400 пациентов тяжелое.

Статистика тяжелобольных – ключевой показатель в основе решений о карантине. Определение тяжелобольного ВОЗ (третья версия клинических руководств, 27 мая), соответствует средней тяжести по израильским стандартам. Тяжёлый больной в Израиле, по критериям ВОЗ, в критическом состоянии: с дыхательной недостаточностью и/или заражением крови.

Более 100 подключены к аппаратам ИВЛ (меньше середины апреля).

Израильское здравоохранение располагает 3000 аппаратами ИВЛ.

Число тяжелобольных и подключенных к аппаратам ИВЛ колеблется незначительно.

Ежедневный прирост заражённых перехлестывает отметку «1500», более, чем на весенней волне, частично, в связи с масштабным тестированием.

По темпам инфицирования Израиль на 38-м месте в мире и на третьем в Европе, вслед России и Казахстана.

В сравнении с данными недельной давности (9 августа) число выявленных заражённых с начала эпидемии увеличилось на почти 10000. Число заражённых к середине августа сократилось на 1100, зато выздоровевших на 10000 больше.

Исследователи Еврейского университета в Иерусалиме: рост заболеваемости повышает риск новой более тяжелой волны коронавируса («*Маарив*»). Ожидаемые рекомендации уже сточения карантинных мер.

Почти 700 умерли в 19-100 лет (80% зараженных ≤ 50 лет, состав больных «молодеет» на второй волне). За неделю умирают около 80 больных. Смертность одна из самых низких в мире – 0,9% (в мае, на спаде волны пандемии 1,7%), но, согласно прогнозам, к концу августа количество жертв превысит 800.

Отношение числа проводимых тестов к количеству населения одно из самых высоких в мире.

МЗ (не путать с «израильской военщиной, известной всему миру») в отличниках ВОЗ. Впрочем, ВОЗ терпима к любым национальным моделям борьбы с пандемией, вплоть до её отрицания с пространными призывами к балансу медицинских задач и сохранением экономики (экономной?).

Израиль может (но не готов к экономическому самоубийству) вернуться к жёсткому карантину в трёх случаях: 1) 100 новых случаев заражения в день, когда источник заражения неизвестен; 2) количество заболевших удвоено в течение 10 дней; 3) 250 тяжело больных. В начале эпидемии, феврале, решение о введении карантинных мер принято, когда ежедневно регистрировалось 200 новых случаев заболевания; сейчас страна в той же точке, но экономика в пике (полагают хорошо информированные оптимисты).

Группы риска. Вирус наиболее опасен самым социально уязвимым (группы отчасти пересекаются).

Бедные в кризисах ещё беднее и первые кандидаты на увольнение. *Корона*-кризис подчёркивает систематические меры защиты на рабочем месте и за его пределами. Заражению особо подвержены малоквалифицированные уборщики, домашние помощники... (Slate.fr). Риск усугублен особенностями их работы и жилья, сопутствующими заболеваниями, отношением к здоровью («не имею права болеть») и барьерами медпомощи, что может отсрочить диагноз и лечение. Обитателей неблагополучных кварталов подозревают в нарушениях карантина, что опровергают (или нет) МЗ и полиция, но стигматизирует малоимущих.

Одинокие заведомо страдают от недостаточной и несвоевременной социальной и медицинской помощи, хотя находятся в противоестественном карантине вне связи с корона-кризисом.

Очень советую: рассчитывайте только на себя. Но если предлагают помощь – принимайте. *Дж Энистон*

Еврейское обязательство посещать больных основано на библейском прецеденте.

Бог навещал Авраама, выздоравливающего после обрезания. Отказывающиеся посещать больных так же виновны, как и проливающие кровь.

Ученики мудреца Акивы отказались навестить больного неведомо чем приятеля. Раби посетил ученика, и тот выздоровел. *Недарим, 40а*

Почти на 1/3 выросло количество умерших естественной смертью и обнаруженных через несколько дней / недель. Добровольцы призвали сограждан внимательнее относиться к соседям.

Магда Г. (89 лет), жертва Холокоста, врач, лектор университета, умерла в многоквартирном доме пенсионеров в канун Песаха; её тело обнаружено добровольцем две недели спустя. На стене «завещание»: «У меня нет семьи ни в Израиле, ни за границей... Я очень больна».

Пожилые. МЗ рекомендует воздержаться от встреч с пожилыми близкими, проявляя заботу о них, но дистанционное общение технически затруднено.

20 марта. Первый летальный исход: *Арье Эвен* (88 лет) с рядом хронических заболеваний.

22 апреля Ханна В (98 лет) умерла в больнице. Её родные: «Наша дорогая мать и бабушка Ханна пережила ужасы Холокоста и построила еврейский дом во славу Израиля».

Ежи Глувчевский (97 лет) – последний летчик-истребитель Второй мировой войны умер в Нью-Йорке.

Прервём мартиролог. «Итальянский пациент» П. (101 лет), родился в разгар пандемии "испанки", похоронившей 30-50 миллионов человек, заразился коронавирусом выздоровел и выписан.

Средний возраст жертвы «короны» 80 лет. Лицам ≥ 60 лет настоятельно рекомендовано оставаться дома, даже ценой привычных прогулок. Запрещены посещения близкими пожилых в социальном жилье. Министерство социального равенства финансирует доставку еды и лекарств одиноким пожилым. Ежедневно по 15 минут (чтобы не привыкали к хорошему в ущерб другим) одиноких посещают добровольцы. Организована разъяснительная работа среди пожилых по соблюдению дистанции и личной гигиене. Руководство домов престарелых переводит в гериатрические больницы только с симптомами коронавируса.

Без симптомов изолируют в щадящем (без больницы) окружении.

МЗ Франции: в больницах около 10% групповых случаев (кластеров) заражения, в домах престарелых – 20%

NEWSru.co.il 20-22 марта опрошены более 3600 респондентов. Среди «сеньоров и сеньорит» (≥ 65 лет) $\frac{1}{2}$ «справится самостоятельно» с бытовыми проблемами, но более 5% нуждается в помощи, да некому помочь. Готовы помочь оказавшимся в сложной ситуации более 60% опрошенных, но 20% «самим тяжело».

Тем временем. Российские законопослушные старики в карантине «плачут от одиночества». Интернета нет и никогда не будет. И денег нет. *«Комсомольская правда»*

В Италии «массово» умирают обитатели роскошных и нищих домов престарелых, рассадниках инфекции. Родственникам запрещено посещать стариков, а загруженный персонал не рассказывает им о ситуации. Массовый мор с трудом поддаётся измерению, потому что большинство домов престарелых скрывают информацию. Порочный круг превращает учреждения в инфекционные бомбы: пациенты тестированы только в больнице, в домах для престарелых смерть регистрируется по другим причинам. Медперсонал не защищён. Дома престарелых не укомплектованы штатно; освободившиеся места заполнены больными COVID-19.

Показательна отрицательная связь меж долей пожилых (≥ 75 лет) и заболеваемостью в Израиле в связи с высоким уровнем соблюдения сеньорами социальной изоляции.

Ультрарелигиозные (15% населения) подверглись жесткой критике во время первой волны корона-кризиса с призывом «глубокого самоанализа».

За исключением ультраортодоксов и арабов, наша ситуация превосходит. *Нетаниягу о социальных разрывах, 2012.*

Скученность из-за больших семей (≈ 7 детей) и бедности повысили уровень заболеваемости Covid-19 в местах компактного обитания ультраортодоксов.

В районах с более 15000 жителей /км² застроенной площади число инфекций на 100 тысяч вдвое выше, чем там, где на км² менее 10000 жителей. В местах, где доля живущих в йешивах $\geq 1,5\%$ на 100000 жителей вчетверо больше инфицированных, чем там, где йешиботников менее 0,5%

По данным МЗ, более 30% заражённых посещали синагоги (15%) и йешивы. В ранжире городов с наибольшей заболеваемостью города с компактным религиозным населением, а также арабские посёлки. Не менее 70% больных коронавирусом в Израиле – представители ультраортодоксальной общины, составляют $\frac{1}{2}$ пациентов больниц центра страны (данные не официальные).

В начале августа на свадьбе внуки духовного лидера хасидской династии в одном из «красных районов» столицы, в котором держится высокий уровень заболеваемости коронавирусом, в нарушение инструкций МЗ, тысячи членов религиозной общины не соблюдали социальной дистанции. Через 2 недели счастливый дедушка таки заболел.

Корона-кризис травмирует религиозные общины дилеммой, чьи указания первоочередные: МЗ или раввинов. Выбор предопределён. В Книге Чисел Аарон остановил чуму воскурением благовоний. Храма нет, но иудаизм рассматривает чтение текстов о ритуалах Храма равнозначной практикой.

Ребе, знаю: Бог поможет, но как прожить *до* того, как Бог поможет.

Некоторые раввины признают, что освещённая тысячами общинная молитва и покаяние контрпродуктивны. Во время холеры 1830-х гг. муниципалитетами запрещены большие собрания. В Польше 1831 г. раввин нанял полицейского, следящего, чтобы молящихся в синагоге ≤ 15 ¹⁵. При холере в

¹⁵Талмуд постановляет совершать литургические обряды в присутствии не менее десятка (миньян) евреев-мужчин.

Литве в 1848 г, раввин разрешил прихожанам выполнять работу по оказанию помощи в субботу, и не поститься в Судный день.

Толкователь Галахи (свода законов иудаизма) в медицинских вопросах обязал членов религиозной общины отвечать на звонки МЗ по субботам при взятии анализа на коронавирус.

Страх «короны» проник в общины позже, чем в другие слои общества, что указывает на запоздалое понимание (отрицание) серьёзности ситуации.

В очаге коронавируса объявление на иврите: «По указу министерства здравоохранения йешива закрыта...». Приписка на идише: «... открыта, приходите учиться и молиться».

Заключённые. Общество палестинских заключённых призвало ООН добиться освобождения находящихся в израильских тюрьмах: «самых тесных в мире. Отсутствие гигиенических удобств идеально для заражения». Министр внутренней безопасности приостановил визиты близких. Досрочно освобождены 400 осуждённых (не на сексуальной почве) ≤ 4-х лет, чтобы «разгрузить» камеры.

Репатрианты. Интерес к репатриации меняется в зависимости от агрессивности внешней среды: на фоне глобальных потрясений интерес всегда растёт.

1950 год. Инфекции йеменских репатриантов в лагере без водопровода и канализации особо касались детей, как полиомиелит. Медицинские бригады насильственно изолировали ребёнка с малейшими симптомами, как недавно в транзитных лагерях Кипра. Возмущённых родителей, не знавших дома радостей медпомощи, лишали талонов на питание. Победители эпидемий 50-х гг. названы «похитителями детей», но это альтернативная история.

С марта по август Израиль репатриировались 6345 человек из 72 стран.

24 марта 2020 спецрейсом из Аддис-Абебы прибыли 72 члена общины фалашмура. У многих родственники в Израиле, но встретятся они через две недели карантина в гостинице.

Военнослужащие находились в карантине на военных базах, образцовым для «гражданских».

По приказу командующего ВМФ ЦАХАЛа подводные лодки и ракетные корветы отправлены в море на длительные сроки в целях карантина.

Иностранные рабочие, бездомные (многие нелегальные эмигранты, злоупотребляют наркотиками) остались в стороне интереса СМИ и систематической работы противоэпидемиологических служб. Иностранные рабочие, включая палестинцев – не охвачены медстрахованием, живут в антисанитарных условиях и склонны скрывать болезни.

В марте на работу не вышли 5,5 тысяч из 8,2 тысяч китайских строителей, опасющихся, что иностранцев спасут в последнюю очередь.

27 мая корреспондент радиостанции «Кан Бет» сообщила, что проверил на COVID-19 41 нелегального рабочего в Тель-Авиве, 9 тестов положительны. Возможно, каждый 5-й иностранный рабочий болен.

Корреспондент *«Комсомольской правды»* Александр в традициях советского ТВ («Борька с помойки») увидел в Тель-Авиве толпы нищих, наркоманов и бомжей. Улицы замусорены, нагажено из-за закрытых общественных туалетов ... «просто кошмар». Александр прав и не прав.

Медработники. Начнём с «платы за страх»: доходы отнесены к среднему и верхнему квартилям. Когда не удаётся предотвратить профессиональные риски, возникает вопрос о неравенстве профессий: у медработника компенсация при заражении.

... дверь дома несчастного доктора Бернетта заколочена. До меня дошел слух, будто он завоевал расположение соседей, ибо сам обнаружил у себя болезнь и заперся по собственной воле, совершив тем самым прекрасный поступок. *С Пипс «Дневник. Чума». 11 июня 1665 г.*

Массовый карантин (в конце марта почти 3700 медработников) ведёт к нехватке персонала.

26 апреля умерла старшая медсестра (65 лет) отделения оториноларингологии. Работала в больнице 45 лет и стала 200-й жертвой коронавируса.

Учащиеся.

Дети – потенциальные источники заражения при более мягком или бессимптомном течении болезни.

Подростки верят, что возраст (молод, значит, прав), а не карантин, придумка «скучных старших», защитит их от заражения COVID-19.

Удалён фрагмент интервью Д. Трампа с «неверной информацией»: дети «не восприимчивы к COVID-19. В предвыборном штабе Трампа обвинили Facebook в предвзятом отношении.

Учебные заведения были источником 20% случаев заражений в первый месяц эпидемии и почти 30% за последнюю неделю. Около 50% роста инфицирования в средних- старших классах.

Конец мая. Вспышка инфекции у 11 учащихся и семи педагогов гимназии и ребёнка из детского сада детей иностранных рабочих и нелегальных мигрантов. 30 детей и трое сотрудников детского сада в карантине.

Электронные устройства для курения вредят легким и снижают иммунитет, облегчая заражение. Так, любители вейпов (20% подростков) в 5-7 раз чаще заражаются коронавирусом, по самоотчётам [2], превосходя риском тяжёлой болезни страдающих ожирением и диабетом. Молодые делятся вейпами с приятелями, безответственно касаются лица руками.

Возобновление учёбы несложно в развитых странах с классами из 15-20 детей, но в Израиле – 35 детей. МЗ требует ограничить ≤18 учеников в классах с упором на удалённое преподавание старших. Однако нет помещений и предстоит нанять тысячи учителей без опыта.

Открытие учебных заведений в сентябре (как в июне) чревато ростом заболеваемости. Зимой увеличится нагрузка на больницы вследствие сезонного вируса гриппа. Чтобы подойти к этому времени во всеоружии, необходимо реальное снижение заболеваемости «коронай».

Арабское население. Р. Гамзу в эпицентре скандала («Восток – дело тонкое»).

... в последние две недели арабская община едва не совершила теракт с сотнями заразившихся. Массовые сборища, вечеринки, самоуспокоенность, равнодушие, убеждённости, что коронавирус их не коснётся. И я говорю им: всему арабскому сектору, лидерам общины, местной власти: вы обладаете силой. Вы можете справиться с ситуацией лучше, чем центральная власть (интервью portalу Ynet).

В ответ на возмущение арабских депутатов профессор поспешил извинился: «Под терактом подразумевался коронавирус».

Соседи в палестинской автономии. Официальная статистика корона-вируса в разы благополучнее, чем в Израиле. Тысячи рабочих легально пересекают границы, в выходные совершают неофициальные визиты на пляжи. Однако цепочки возможных заражений политкорректно не прослежены.

Хронически больные, лица с ограниченными возможностями, нередко под сочетанным гнётом бедности и одиночества, недостаточности медико-социальной помощи; склонны нарушать режим лечения.

Как бы человек ни был добр, он перестает навещать людей, на которых тяжело смотреть. *А. Дюма «Граф Монте-Кристо»*

Около 80% заражённых израильтян ≤ 50 лет, обычно с изначально ослабленным иммунитетом.

Страдающие от избыточного веса ($BMI \geq 30$) в группе риска тяжёлого заболевания. Стрессоустойчивость достигается жировыми запасами, с расплатой – риском диабета, сердечно-сосудистых заболеваний.

Найдешь и потеряешь. Гражданин Великобритании (43 лет), страдавший гипертензией и ожирением, заразился коронавирусом и провел 2 недели в искусственной коме, потеряв 31 кг при нормализации давления. По выписке через 1,5 месяца семья его не узнала.

Клинические проявления инфекции различаются по выраженности в зависимости от состояния здоровья. Сопутствующие заболевания, как диабет, сердечно-сосудистые и хронические заболевания легких, приводят к тяжёлым формам COVID-19 и ухудшению прогноза.

В первые три недели карантина, с конца марта, кардиологи с удивлением наблюдают меньше инфарктов ... но выросло число серьёзных случаев (Le Figaro, по The Lancet Public Health). Удвоена частота внезапных остановок сердца. Не все остановки сердца списаны на Covid (лишь в 1/3 случаев во Франции), больше Ломбардии, серьёзно пострадавшей от эпидемии – 75%. Основная причина смертей – задержка обращения за медпомощью при боли в грудной клетке, одышке ... из-за страха заразиться.

Слабоумные особо предрасположены к тяжёлой форме COVID-19, не могут соблюдать необходимые меры гигиены. Психические больные могут недооценивать (диссимулировать) состояние, уклоняться от помощи; в больничных условиях риск высок особо.

Продолжительные надежды ослабляют радость, подобно тому, как долгие болезни притупляют боль. *М. де Севинье*

Карантин: «Не выходи из комнаты, не совершай ошибку».

Противоядие от чумы состоит на трёх наречий

Cito, Longe, Tarde (беги быстро, уходи как можно дальше и возвращайся медленно. *Гиппократ (цит. по Д. Дефо).*

Согласно раввинским трудам начала новой эры, совместная молитва и пост призывали Божье прощение в эпидемии.

Талмуд советует (Бава Кама, 60б) в эпидемии остаться дома, как вавилонский раввин, закрывший окна, а также держаться обочины (неплохо), хотя логика в том, что Ангел смерти идёт посередине.

Правительство в рамках чрезвычайного положения призывает не покидать дома, последовательно ужесточая карантинные меры.

... живу в деревне как в острове, окружённый карантинами. Жду погоды... *Пушкин – Дельвигу, 4 ноября 1830 года.*

МЗ в марте распорядилось о 14-дневном карантине возвращающихся из-за границы и находящихся в «тесном контакте» с больным.

Не выходи из комнаты, не совершай ошибку.

Зачем тебе Солнце, если ты куришь Шипку?

За дверью бессмысленно всё, особенно – возглас счастья.

Только в уборную – и сразу же возвращайся...

Не будь дураком! Будь тем, чем другие не были.

Не выходи из комнаты! То есть дай волю мебели, слейся лицом с обоями. Запрись и забаррикадируйся

Шкафом от хроноса, космоса, эроса, расы, вируса.

И. Бродский

К распространению коронавируса в Израиле, по данным Тель-Авивского университета, привело запоздалое решение о домашнем карантине (70% «цепочек» заражения из США). Многие вернувшиеся не соблюдали режим карантина, когда он стал обязательным.

Опыт очевидца и автора статьи. 17 марта. Из полупустого предгрозового «Шереметьева» переполненный рейс Аэрофлота доставил в пустынный терминал Тель-Авива. На табло сиротливые рейсы в США и Беларусь. Медицинские туристы (их ждёт испытание при возвращении на родину) умоляли стюардесс отсадить их от неизменно весёлых израильтян, обсуждающих вопрос снятия карантина перед Песахом (апрель). Славный теплыми объятиями (порой через десятилетия) зал прилёта с редкими таксистами. Жители и гости споро разъезжаются без лишних вопросов.

Полиция при поддержке армии контролирует соблюдение карантинных ограничений; развёртывает блокпосты при выезде из города, перекрывает доступ к паркам, пляжам, бьёт нарушителей сотнями-тысячами штрафных шекелей. Религиозные обряды только под открытым небом, ≤ 10 человек, на расстоянии 2 м друг от друга (затем запрещены вовсе).

В разгар «испанки» 1918-19 гг. муниципалитеты запретили собрания, синагоги проводили службы на открытом воздухе, а другие приостановили их.

Бракосочетания в присутствии родственников первой линии жениха и невесты или живущих вместе (напоминает закрытую защиту диссертаций «для служебного пользования» по суицидологии «тройкой»). Ограничены печальные на похоронах и счастливые на обряде обрезания.

Зарисовка с натуры. «Шива» (недельный траур): 20 скорбных, отторгнутых на 2 м друг от друга, фигур в шатре на улице. Дочь умершей прибыла из-за границы в разорванном платье (знак горя) и споро заточе-

на в светелке, но в разные часы по извещению SMS сигнализирует из окна о самоизоляции полицейскому патрулю.

С апреля минимизировано количество работников государственных учреждений и предприятий. Отменён общественный транспорт.

Полицейские хмуро-учтиво спрашивают граждан с какой целью вышли из дома, при адекватном ответе («в магазин», «в аптеку», но не «к подружке потусить») отпускает с миром; полицейские не используют рулетки для измерения регламентированных (100 м) от дома при одиночной прогулке. Может быть потребовано удостоверение личности. Любые пререкания жёстко пресекаются наручниками, смутьяны доставляются в участок для оформления штрафов. По выходным блокированы выходы к пляжам и набережным.

Охранники измеряют температуру при входе в магазины, банк – непременно в маске и не более, чем по трое для соблюдения социальной дистанции.

Над опустевшими улицами парят мультикоптеры для отслеживания нарушителей распоряжений МЗ. Громкоговорители напоминают запрете на массовые мероприятия, необходимости соблюдать распоряжения МЗ. У закрытой детской площадки плакат: «все проходит... вместе справимся».

Около 60% заражений выявлены отслеживанием передвижения граждан с их мобильных телефонов; разосланы тысячи СМС-сообщений находившимся рядом с больными.

Технологии ШАБАК для отслеживания инфекции через мобильные приложения с опаской встречены израильским обществом.

Глава правительства (март) неустанно призывает израильтян строго соблюдать распоряжения МЗ и правительства, к общественной ответственности. В противном случае Израиль ждёт «катастрофа». Количество заболевших удваивается каждые три дня. Ещё через две недели могут быть тысячи больных на грани смерти. Если не будет изменений, не будет выбора полной изоляции, кроме жизненно необходимых выходов, как покупка еды и лекарств. ... «Не могу сказать, когда закончится кризис. И никто не знает. Однако команда лучших специалистов думает над планом спасения экономики. Призывает к созданию чрезвычайного правительства национального единства на время кризиса («впряжемся в носилки...»).

Президент Израиля к нации: в сложные и трудные дни для нашего общества, в чрезвычайной ситуации мы должны научиться искусству соблюдать указания. Просит Нетаниягу и Ганца, не называя их имён, забыть о разногласиях и сформировать правительство национального единства во время кризиса.

МЗ переводит лёгких больных в гостиницы (рекомендации ВОЗ), порой недобровольно, как мать-одиночку, и медики и социальные службы ищут решения.

В больницу доставлен мужчина 30-лет, едва не утонувший в озере, оказалось, больной коронавирусом. Трое полицейских, спасших его, шестеро оживлявших его парамедиков и трое врачей приёмного отделения отправлены на карантин.

Всюду жизнь. Хорошие новости. Эксперт по дизайну.

В карантине многие пристально осмотрели дома с острым желанием сделать их чище, уютнее и красивее, задумались о вещах, на которые раньше не хватало времени. Пребывание дома становится подарком. Мы смеялись и спорили, радовались и грустили – все вместе. Бывали моменты, когда каждый искал свой уголок, и важно, чтобы это место было приятным и удобным. В обычные дни, если расстроены и хотите одиночества, можете расслабиться у моря (не в выходные). Но в карантине идти некуда. Правильный дизайн дома даёт ощущение спокойствия и безопасности.

На сайте NEWSru.co.il опрошены 30-31 июля (пик второй волны) почти 1300 респондентов. У 80% домашние животные (у 55% – кошка). Причём почти 20% завели домашних питомцев за время коронакризиса (с марта 2020 г.) или скоро планируют их завести

О, счастливчик. 26 апреля. Победитель розыгрыша лотереи (62 лет), Новоявленный шекелевый мультимиллионер просит здоровья и счастья для всех.

Впервые в истории страны израильтяне отмечали праздник Песах в условиях жёсткого карантина, не имея возможности пойти в гости или принять гостей у себя: за столом в этот вечер собрались только постоян-

но живущие под одной крышей. В 20:30 израильтяне по всей стране приняли участие в масштабном флешмобе. Они вышли на балконы, чтобы спеть главную песню пасхального вечера "Ма ништана".

Всеобщая изоляция подтолкнула блогеров, художников и фотографов, к поиску форм обнажённого самовыражения тысяч добровольцев «вне сексуального контекста» в режиме видеоконференции. В эпоху Zoom достаточно нескольких электронных писем. Участник получал «пропуск на общее собрание», доказав, что он / она ≥ 18 лет. Обнажённая звезда Instagram увеличила посты с тэгом «ню» вчетверо.

Ди-джей запустил проект с целью сбора средств на благотворительные цели. Художница из Бруклина, лишившись работы, предложила нарисовать любую обнажённую по фотографии и получила множество заказов, жертвуя половину заработка пострадавшим от COVID-19. Художница создала в Instagram аккаунт, помогая справиться с комплексами, изображая страдающих обнажёнными.

NEWSru.co.il 20-22 марта опрошены более 3600 респондентов: 80% поддерживает полный карантин как эффективную меру, пропорционально угрозе, но 2/3 считают, что меры не продуманы, сомневаются в их осуществлении. Намерены соблюдать предписания 80%, но 10% «нет, потому что не выживут», менее 5% «не считают нужным». Не одобряют штрафные санкции менее 20% – «личное дело совести каждого». Более 1/3 сообщают властям о бизнесе и о соседе, нарушающих карантин; вдвое меньше сообщают и о родственнике. Треть согласна: «Израиль – первая диктатура коронавируса» (премьер-министр действует без «мандата народа» и надзора Кнессета). Менее 10% собрались на митинги протеста.

У 1/2 опрошенных нет проблем с покупками онлайн; 1/4 не умеют этого; 50% за последнюю неделю 1-2 раза были в магазине, но менее 15% – ни разу. У 50% объём покупок увеличен. Хватает денег 1/4 счастливицам: «проблем нет и не предвидится», 60% «пока хватает, но будущее тревожит».

Треть продолжает работать, 15% – из дому. 10% отправлены в неоплачиваемый отпуск. Менее 5% были уже безработными, 2% стали, у более 60% дети школьного / студенческого возраста учатся онлайн.

Почти 95% информированы о распоряжениях МЗ, политических решениях, ограничениях из интернета. Прекращение карантина (фр. *quarantaine*, итал. *quarantena* – 40 дней) через несколько месяцев ожидают более ½, 5% – примерно полгода, 2,5% ≥ 1 год.

Половина опрошенных верит, что экономика Израиля выдержит карантин несколько месяцев, но 40% пессимистичны. Та же ½ уверенно заявила, что выдержат карантин несколько месяцев, но для 1/4 это непосильно.

2,5% израильских семей задержали апрельскую выплату за съём квартиры, по опросу 1500 израильских семей трудоспособного возраста (*«Калькалист»*). Более 40% респондентов не работали в последнюю неделю апреля, у 30% семей уровень доходов в апреле сократился $\approx 40\%$, но 5% «сидят совсем без денег».

Всегда быть в маске – судьба моя.

И первым делом, самым первым! – он нагнулся и поцеловал меня в щеку. Я пыталась отскочить с криком: «Нет-нет, я болею!» Но Майкл рассмеялся: «Люблю твои бактерии». *М. Кэбот «Принцесса навсегда»*

С середины апреля МЗ запретило выходить из дома без масок, за исключением малых детей и лиц с (оговоренными) ограниченными возможностями. Во избежание разночтений – «общественное пространство» – вне дома, и будь добр быть в маске (теоретически, и на пляже, при одинокой прогулке – не знаешь, кто ждёт за углом).

В идеале маски замедлят распространение и предотвратят передачу вируса носителями.

Диаметр SARS-CoV-2 0,12 микрометра; молекулы кислорода – 0,000292.

Маска не для личной защиты, а наиболее уязвимых. Законопослушный снижает риск заражения на 65%, но местные ви-

русологи приводят случаи, когда строгое следование правилам дистанцирования и гигиены не защитило.

Студент-медик за четыре часа побывал на нескольких лекциях, где все были в масках на двухметровом расстоянии друг от друга, но пятеро заболели.

В аптеках, на рынках и бутиках широкий ассортимент: однотонные и с принтами, надписями и стразами, логотипами брендов и мультгероями, банданы или шелковый платок Зорро, но половина защитит только от штрафа. Разноцветные маски – как трусы «неделька» фиксируют быстротечное время: «опять пришла суббота, и нам с тобой охота», порой нарушая карантин.

Проверяя качество защиты, достаточно задуть свечу (спичку): удалось – через маску свободно проходят воздух и вирус.

Израильский правша куёт золотую с бриллиантами маску для китайского бизнесмена: «Нельзя купить всё, но можно привлечь внимание – будет счастлив».

В интернете инструкции по изготовлению («хочешь сделать хорошо – сделай сам») бесполезных тканевых масок.

Приостановлена поставка государствам-членам ЕС 10 миллионов медицинских масок, приобретённых в Китае, из-за их низкого качества.

Хирургические маски из неплотных бумаги или флиса не годны. Маски FFP3 эффективно защищают от вирусов при правильном ношении, но дышать тяжело дольше часа даже с клапаном выдоха; дефицитны и необходимы медикам. В хирургических масках нетканый фильтрующий слой «притягивает» вирусные частицы, как электростатическая салфетка частицы пыли. Маски блокируют капли слюны заражённых. Летом специалисты МЗ и минобороны ищут эффективную замену обычной маске – прозрачными «щитками» на подобие сварщиков.

Неопределённость с масками понятна.

Не чихай на меня своей чумой! *«Южный парк»*

ВОЗ не настаивает здоровым защищаться от Sars-CoV-2 маской в противовес неукоснительным требованиям в Израиле.

ВОЗ обеспечила международное продвижение карантина (китайской модели борьбы с эпидемией), но объясняет, что маска из ткани и бумаги в общественных местах создает «ложное чувство безопасности», ослабляющее барьеры карантина. Представим: служба безопасности дорожного движения «не рекомендует» ремень безопасности под предлогом, что это способствует превышению скорости.

... вынул из стерилизатора две гигроскопические маски, протянул одну Рамберу и посоветовал её надеть. Журналист спросил, предохраняет ли маска хоть от чего-нибудь, и Тарру ответил: нет, зато действует на других успокоительно. *А. Камю «Чума»*

Одних маска смущает, угнетает и тревожит, другим – утешительна; в любом случае не оставляет равнодушной как символ хрупкого бытия. В отличие от азиатских стран, жители Запада к ней не привыкли, но это вопрос времени.

12 июля Президент США впервые в маске, темно-синей с золотистой президентской печатью, в военном госпитале: «Я не против масок, но всему время и место».

Вреда от масок более пользы при неправильном использовании. Маску следует надевать в толпе, но через два часа она – источник инфекции. Из-за относительной дороговизны одноразовые маски бедные и бережливые используют многократно, стирают или обрабатывают алкоголем.

Маски должны закрыть нос и рот и плотно прилегать к лицу, что невозможно бородатым, затруднительно больным с лёгочной недостаточностью. Для некоторых маска особо неудобна: глухие не могут читать по губам носителей масок. Расстройства аутистического спектра, шизофрения препятствуют распознавание эмоций, и маска затрудняет задачу. Иные не переносят трение маски, резинки, не вникают в инструкции «мойте руки перед и после надевания, не трогайте маску при носке» (*Le Figaro*).

В социальных сетях ложная и тревожная информация об опасности маски: заставляет дышать углекислым газом. Врач

общей практики в Twitter наложил одну на другую шесть масок без ухудшения сатурации.

Ношение маски весь день нервирует, снижает работоспособность медиков (*Der Spiegel*). Хирургические и класса FFP2 маски снижают объём дыхания и скорость выдоха, ухудшая самочувствие. Необходимы «частые перерывы».

Итого. По данным сравнения 14 типов масок, хирургические N95 (стандарт США, эквивалент FFP2 в Европе) задерживают почти 100% капелек слюны, распространяемых в разговоре. Далее следуют трехслойные медицинские маски (более 90%), и маски из полипропилена и полипропиленового хлопка. У самодельных масок из хлопка 70-90% защита от частиц в зависимости от количества слоев и складок. Наименее эффективны банданы (50%) и флисовые шарфы «бегунов», дробящие капли слюны на мелкие (*Sci Advances*, 7 августа).

Социальная дистанция.

Важны культурные традиции. В Японии люди приветствуют друг друга поклоном; рукопожатие при особом доверии, редко. В Израиле принято обнимать и оглаживать друг друга при встрече / расставании. Новое веяние – потереться шутейно локтями.

ВОЗ: для заражения достаточно 15 минут встречи с носителем коронавируса на расстоянии менее двух метров.

Ложится рядом семейство. Одна из женщин демонстративно покашливает: «Вы не держите дистанцию». Не я лежачи расставляю по пляжу. Но она стала угрожать: «Мы из красной зоны! Сейчас заражу!» (*Газета.Ru*).

Ничейная полоса. Эпидемия и карантинные меры актуализировали географическое, политическое и личное размежевание.

Блогеры сектора Газы запустили в соцсетях проект «Сионизм опаснее короны». В Twitter запись: «мытьё рук и социальная дистанция необходимы для предотвращения заражения коронавирусом. Относится ли это к 3 миллионам граждан, блокированных израильским оккупационным вирусом в секторе Газы».

Испытание кинестетиков, любителей тактильного контакта («обнимашек»).

Над головой председателя ВЦИК Я. Свердлова (не уберегшегося, однако, от «испанки») таблица «Здороваться за руку ВОСПРЕЩАЕТСЯ» фото П. Оцуа, 1918 г.

... Ленин сидел за рабочим столом и быстро читал почту, откладывая самое важное в сторону. Мне бросились в глаза на белом кафеле голландки за его спиной объявления: "Просьба не курить", "Рукопожатия отменяются". В Москве тогда свирепствовала эпидемия "испанки", и я спрятал руки за спину, чтобы как-нибудь ненароком ... Но Ленин уже шел ко мне, шурясь, и, к удивлению моему, протягивал обе руки, будто никакого объявления не существовало ... *Вл. Урасов «Связной трёх революций»*

Вслед пандемии призывы годами украшали советские присутственные места (наряду с навсегда актуальным «Кончил дело, уходи»).

... на стенах висели обыкновенные учрежденские плакаты насчёт часов приёма и вредности рукопожатий. *И. Ильф, Е. Петров «Золотой телёнок»*

И вошли в казенный лексикон: Рукопожатия отменяются! – кукарекнул секретарь. – Да здравствуют объятия! – страстно шепнула брюнетка и, как дуновение, пронеслась по комнате ... *М. Булгаков «Дьяволиада»*

«Телеработа» на пользу делу (The Daily Mail), по крайней мере, в Канаде. Треть из 1600 опрошенных считают, что продуктивнее, лучше контролируют время и объём работы (InoPressa). Полагавшие, что работают лучше, старше 40 лет и тратили меньше времени на семейные обязанности. Почти 40% готовы остаться дома и после карантина.

Коронавирус жизнеспособен на поверхностях недолго, и перчатки из латекса бесполезны, провоцируют грибковые заболевания (Интерфакс), не предохраняют от прикосновений к лицу, портят кожу – как антисептики, уничтожающие полезную микрофлору. Дезинфекция улиц приводит к появлению бактерий, устойчивых к этим химическим веществам.

Гигиена.

Лучшие дезинфицирующие средства – вода, мыло и здравый смысл. *У. Ослер*

Вирус – не домосед. В домохозяйствах на карантине из-за контакта с вирусоносителем анализы воздуха отрицательны. Вирусная нагрузка наиболее высока в глотке и на руках, и вирус вероятнее попадает в раковину (20%). Учёные призывают закрывать крышку унитаза перед смывом, формирующим облако инфекционных частиц до 1 м. Вирус обнаружен на 3% предметов ежедневного пользования (пульт дистанционного управления, дверные ручки), *не* обнаружен на пище и напитках, животных, растениях и одежде [3].

На заводе моющих средств в израильском городе обнаружен фальсифицированный антисептик для рук («алкоджель»).

Эпидемия и самоизоляция влияют на взаимодействие с телом: чаще умыться после улицы, не трогать лицо, чихать в локоть учат на «официальном уровне». У правил неожиданный побочный эффект: снижение заражений кишечными инфекциями.

– Думаю, она плохо мыла руки после туалета – у неё анифитоз. – Почему вы так думаете? – Потому что это объясняет все симптомы кроме проломленного черепа, но это, я думаю, из-за аварии... *Доктор Хаус*

От некоторых ежедневных привычек кто-то отказался, как душа и макияжа (карантину всё равно: страшная ли ты, ненакрашенная). Небритые мужчины выглядят суровыми челябинцами (канадскими лесорубами).

Встал и впервые за неделю побрился; боже, вчера был уродлив как смерть, сегодня нет меня краше. *С. Пипс. Домой, ужинать и в постель. Из дневника.*

Но не все готовы смириться с принудительным отказом от привычных процедур – надомные посещения парикмахеров, несмотря на риск, стали привычной частью новой реальности, а в группах Фейсбука контакты хороших мастеров.

В Израиле жёсткая система штрафов и наказаний за нарушение чистоты. Но суровость законов смягчается необязательностью их исполнения и отсутствием эффективной системы контроля. Не принято делать замечания мусорящим, выгуливающим собак. Муниципалитеты и местные советы не поддержаны гражданами, считающими, что мусор вне

дома не помеха жизни, а убирать его должны исключительно малочисленные дворники. В результате Израиль привычно-нежно называют «страной победившего мусора».

Вторая волна: жара, июль. Вопреки надеждам, жар и сушь не мешают распространению коронавируса (кто *его* знает, что он *не* любит).

Коронаскептик, бывший гендиректор МЗ Израиля обвинил в начале эпидемии правительство в использовании коронавируса для запугивания населения: тот якобы слабеет в ближневосточном климате; заболевание мало отличается от обычного гриппа.

Объяснение низкой смертности в России: в русскоязычной среде вирус ленится и быстро спивается, спускаясь по социально - биологической лестнице до ОРЗ. *Из глубин Сети*

Страны по-разному ответили на вызовы коронавируса. На одном полюсе «ничего не заметившие» и прекратившие эпидемию в отдельно взятой стране указом, на другом –споро закрутившие гайки. Израиль ближе ко второму полюсу. Карантинные меры «сгладили кривую» заболеваемости, предотвратив резкое увеличение тяжелобольных, и смертей было немного (СМИ сообщали в марте-апреле, как заметил внимательный читатель, о каждом поименно, как, не дай Б-г, жертве теракта). Успехи по весне стали откликом на призыв властей и голоса умного сердца занять место в строю. «Все вместе, несмотря на трудности, мы победим». И «как бы» победа.

Из-за скачка заболеваемости возвращение к жизни в прежнем режиме замедлено. К концу июля заболеваемость в Израиле и мире на подходе к пику, по данным ВОЗ.

МЗ взвешенно оптимистично: доля тяжело больных относительно низкая, потому вторая волна коронавируса «не столь разрушительна», и эта картина характерна не только для Израиля. Учитывая темп новых заражений, к середине июля число тяжело больных должно было достичь 4000, а их «всего» 150. Среди благоприятных причин – относительно молодое население и уровень медицины, «драматическое» снижение зараже-

ний в группах риска. Число заражённых в группе наибольшего риска (≥ 70 лет) около 3%, во время первой волны – более 5,5%. Учитывая, что в этой возрастной группе болезнь развивается быстрее всего и даёт наибольший прирост тяжелобольных (до 40%), аргументы убеждают. Снижение замечено и у хронически больных, поскольку эта группа наиболее дисциплинированно выполняет рекомендации медиков.

Кто виноват? Израиль в числе стран, «относительно» успешно справившихся с первой волной пандемии, поиск «стрелочника» был излишен. К середине мая рейтинг популярности Нетаниягу, рупора достижений отечественной медицины, вырос на 40%

Затем (официальная безальтернативная версия) народ «распустился», в первую очередь, религиозные смутьяны. В арабских кварталах вирус тоже не идёт на покой. Многие граждане ведут себя так, будто коронавирус – «чужая» проблема и пройдёт стороной (по статистике – так). Израильтяне не отличаются долговременной самодисциплиной. За исключением больниц, израильтяне либерально толкуют противоэпидемиологические правила. За бытовой фрондой и эйфорией – недоверие народа к разбухшему и малоэффективному правительству, «далекого от народа» и внятной долгосрочной программы преодоления кризиса экономики и медицины. В сентябре новый учебный год и Праздники; сезонная (зимняя) эпидемия гриппа может наслоиться на непобежденную коронавирусную.

Вопрос о личной ответственности за неготовность отражения второй волны «короны», риторический: израильтяне недовольны «волнорезами»: премьером и его партией. Противостояние коронавирусу обнажило проблему управления и контроля без компетентного командующего. Отвергнув помощь армии, МЗ справился с первой волной коронавируса, но неспособный

единолично руководить тестированием и эпидемиологическими расследованиями, поспешно и резко вывел страну из пут и путаницы карантина, не использовав затишье для развития противоэпидемической инфраструктуры. Неспособность разорвать цепочки заражения способствовали провалу последних месяцев. Добрые намерения и хорошие люди не всегда приносят ожидаемые результаты, поскольку организационная культура бюрократична, наполнена борьбой за власть и полномочия, проросла политическими интересами раздутой асинхронной правительственной коалиции.

Однако Нетаниягу указал «единственную причину» роста заболеваемости – повсеместное пренебрежение рекомендациями МЗ и вновь и вновь просит неразумных одуматься. Действительно, бесконечная законопослушность пылким израильтянам претит.

Особо видно при минутной задержке выхода из салона самолета.

Да и по статике, корона-инфекция всё же не «испанка» – «чужая» проблема минет твою семью.

Что делать? По мнению экспертов ЦАХАЛ, тяжелые испытания впереди, остановить «медленное сползание в пропасть» инфицирования и избежать возврата к полному карантину, убийце экономики, могут оперативное проведение массовых эпидемиологических исследований и изоляция больных, что подготовит к зимней вспышке. Самыми эффективными и доступными способами противостояния коронавирусу остаются правила дистанцирования, личная гигиена и маски¹⁶. Возможно, общие предписания будут переоценены.

Начни сначала.

Можешь ли ты удою вытащить левиафана и верёвкою схватить за язык его? *Иов. 40:20 – 41:26*

¹⁶Суровые, но справедливые правила звучат игриво «мами» («дорогуша»): аббревиатура ивритских «маска, расстояние и руки» (מסכה, מרחק, ידיים).

В мае в силе триада карантина: маски в общественных местах (всюду вне дома), «социальная дистанция» (2 м) и личная гигиена.

Глава правительства (30 мая): «Коронавирус бушует во всём мире. Мы осторожно продвигаемся по краю пропасти. Казалось, отделились от края, но в последние дни из-за несоблюдения правил и предписаний, вновь приблизились к нему».

«Что вдруг?!»¹⁷ по опросу МЗ Израиля середины августа, 95% надевают защитную маску вне дома; почти 90% респондентов избегают людных мест; 80% соблюдают социальную дистанцию; 85% выступают за карантинные ограничения. Ничего не сказано о методе опроса, количестве участников и формировании выборки.

Оказалось, гражданин не всегда виноват в своих бедах, а что-то упущено стремящимся к патернализму государством и его чиновниками.

«Большой закон короны» (23.07.2020) дал правительству чрезвычайные полномочия на год по борьбе с эпидемией Covid-19: ограничения на поведение человека дома или авто, в общественных местах, в торговых учреждениях, на предприятиях и в учебных заведениях, на собраниях и мероприятиях, в общественном транспорте.

Треть мест, где отмечены случаи заражения коронавирусом за две недели июля, относятся к общественному транспорту. Пассажиры голосуют ногами, по крайней мере, имеющие альтернативу (55%). Люди, которые решили отказаться от общественного транспорта, пересели на автомобиль (20%), электро-самокат и такси (15%), а радующий мизер (2,5%) – ходят пешком.

В конце июля народу и миру представлен, после ряда самотоводов, Р. Гамзу, координатор - руководитель проекта «Щит Израиля» («главный по тарелочкам», при неудаче –

¹⁷Возглас пожилой репатриантки, впервые увидевшей море. Почти по С. Довлатову.

профессор для битья). Зачин программы неизменен: только совместными усилиями можно снизить заболеваемость. Доказана связь доверия и готовности общества выполнять указания. От осознания гражданского долга зависит здоровье всех. В общественном договоре граждане строго соблюдают масочный режим, правила личной гигиены, «социальную дистанцию», но ожидают ответственные решения правительства и МЗ без ненужных ограничений. Недостатки информационной и разъяснительной работы МЗ носят системный характер.

Ясные критерии. Сверхзадача программы – снизить индекс репродукции (R), заразности «короны», ≤ 1 (носитель заражает менее одного человека, и число заражённых уменьшается). Это более чёткий и последовательный показатель, чем число новых больных.

Конец борьбы престолов? Нужен чёткий сигнал единства в борьбе с эпидемией. Правительство (не торопясь с примером) рассчитывает, что сограждане забудут разногласия, коими полны новостные выпуски. В Израиле высоко доверие к армии с бесценным опытом оперативных действий в кризисных ситуациях, а его командиры видят неспособность гражданской системы справиться с кризисом.

Тестирование и эпидемиологические расследования.

– А что за болезнь? – Ну, не знаю, простуда, наверное. – Мне не нужно твоих «наверное», мне нужно точно! Итак, когда были первые симптомы? – Кажется, в пятницу. – В пятницу утром или вечером? – Я не ... – Думай, женщина, кто и когда сморкался первым?? *Теория большого взрыва 1-й сезон.*

Увеличено количество тестов на коронавирус, сокращено время выявления цепочки заражения. В марте - апреле обследовали десятки человек.

Надо проверить на паразитов, вирусы, бактерии, грибки, прионы, радиацию, токсины, химикаты, а может подхватили с порносайтов. Я проверю интернет, а вы всё остальное. *Доктор Хаус, 3 сезон.*

Отношение числа проводимых тестов к численности населения в Израиле одно из самых высоких в мире: около 10000 ежедневно.

Популярные ПЦР-тесты для выявления коронавируса не особо информативны (Süddeutsche Zeitung, цит. по Ann Intern Med). Результаты ложно-отрицательны ($\geq 20\%$) в первые дни заражения. Мазки на четвёртый день заражения в 2/3 случаев давали ложно отрицательный результат. На пятый день – когда появляются симптомы – 40% результатов неправильны. Доля ошибочных результатов упала до 20% на восьмой день и затем постепенно уменьшалась.

Анализ следует брать на восьмой день, то есть примерно через три дня после симптомов. В начале пандемии тесты в передвижных лабораториях и больничных кассах широким фронтом, в ущерб «целевой группе», развивая коронафобию.

Процесс занимает 6-48 часов (в ряде стран результат придётся ждать в зоне прилёта).

Спешащие в Грецию «делать тест» моментально у частных врачей и пристыженно возвращаются из бдительного аэропорта с фальсифицированной обесцененной бумажкой.

В последний час. Израильская компания якобы разработала уловитель «запаха коронавируса» за 30 секунд и точностью 80%.

Расследования проводят медсестры, студенты (для особых расследований не подходят) и ... сотрудники службы безопасности авиакомпании «Эль-Аль» на приколе. ЦАХАЛ участвует в расследованиях гражданских.

МЗ Израиля сообщило в июле выборочные данные о местах заражения: почти 70% – дома, как и в других странах, против 1% в домах престарелых, 0,5% – на свежем воздухе. Локализована лишь треть случаев заражения. Анализ моделей заражения в различных географических районах, общинах и группах населения позволит принимать обоснованные решения.

Цепочку заражения разрывает не выявление места заражения, а отслеживание контактов зараженного в течение двух недель и изоляция.

Передача полномочий и ответственности местным органам власти («берите эпидемиологический суверенитет, насколько потянете»). Альтернативой тотального карантина предложен индивидуальный «метод светофора»: города разделены на три цветовые категории по уровням заболеваемости («R»): в «красных» и «оранжевых» особый контроль инструкций МЗ.

Молчали желтые и синие;
В зеленых плакали и пели.

А. Блок «На железной дороге»

Ранжир цветов мотивирует в борьбе за низкую заболеваемость, усилив принцип, в большой мере нарушенный: следуйте инструкциям, и карантин снимут (не введут всеобщий или местный). «Красная десятка» состоит из городов с преобладанием ультраортодоксов и арабов.

С 14 августа усилены карантинные меры в поселке с 17000 жителями, лидирующем по заражённости в стране. На въездах блокпосты (вспомним март). Полицейские патрулируют поселок с особым вниманием торговым центрам, следят за соблюдением основных карантинных мер.

Профессиональный консультативный форум включает влиятельных фигур общественного здравоохранения, платформа обратной связи с больницами в режиме реального времени, указывающая состояние системы и ее способность приема дополнительных пациентов. Общественная потребность в бесстрашном профессионале, готовом справиться с кризисом и взять на себя ответственность. И отныне – бремя доказательств на Р. Гамзу. В свете экономического ущерба от вируса, зигзагообразных действий правительства и растущего недоверия населения профессор не настаивает на новом всеобщем карантине.

Независимая группа экспертов института исследований национальной безопасности (INSS) в Тель-Авиве рекомендует

разработать инструменты и технологии для выявления «красных зон» эпидемии, модернизировать лаборатории, ставшие узким горлом тестирования. Необходимо модернизировать стационары, улучшить подготовку медперсонала, а при чрезвычайных ситуациях принимать на работу студентов-медиков.

*Корона-горки неопределённости*¹⁸. На сайте NEWSru.co.il 9-11 июня, в седловине эпидемии, опрошены 1900 респондентов. 1/3 – спокойно смотрит в завтра, но каждый десятый «не ведаёт, как справится».

Девиантное поведение – вариант косвенного самоповреждения, по N. Farberow, и включает спектр (континуум?) деструктивных и антисоциальных действий от избегания лечения потенциально опасной (заразной) болезни до (ауто) агрессивных действий. Логично объединение как родственных (переливающиеся сосуды) статистик самоубийств и убийств.

Умираю, чтобы не стать убийцей. *О. Вейнингер*

Корона-кризис – место неотменной встречи разноуровневых девиаций как всеобщих форм, механизма, способа изменчивости, следовательно, жизнедеятельности, развития живой системы [4]. А именно: мутации в микромире (базарного вируса, ставшего Халком), аномального поведения человека и социального явления.

Мир в смятении и поставлен на колени микроскопическим вирусом [5].

Нарушители карантинных ограничений опасны для себя и окружающих и составляют типовую группу риска заражения.

Блезню шутил тот, кто ран не ведал. *У. Шекспир «Ромео и Джульетта»*

«Ковидиот» – сленговый термин эры коронавируса, обозначающий игнорирующего рекомендации по ограничению

¹⁸«Коронагорки» как жаргон и мем допущен термином в старейшее научное медицинское издание «Ланцет». Надеюсь, и мой строгий читатель простит временами облегчённый стиль текста.

смертельной болезни. По данным Тель-Авивского университета (телеканал «Кешет»), 80% случаев заражения через «цепочки» от 5% не соблюдавших карантин.

Семьи (забавны дети – для них и маска – игра, напоминание о Пуриме, кошмаре эпидемиолога) и сеньоры обычно придерживаются правил масок и расстояния.

На улицах «масочники» (навскидку их 3/4) и «безмасочники» смотрят друг на друга иронично, но в иных общественных местах правила соблюдены. Самые ответственные и рассеянные – входят в море в маске (не аквалангиста).

Две трети израильтян ≤ 30 лет носят маску на затылке или запястье; нехотя надевает её при встрече с полицейским.

Ученик – потрясенному гуру: языком моментально сдвигаю маску с шеи на нос при встрече с полицией. *Из глубин Сети*

«Не виноватые мы». Люди с большим объемом рабочей памяти с вероятнее и осознаннее выполняют рекомендации на ранних этапах пандемии, связанные с социальным дистанцированием и ношением маски как новой нормы при контроле депрессивных и тревожных расстройств, личностных черт, образования, интеллекта и дохода [6]. Со временем социальное дистанцирование и ношение масок станут привычными, и их связь с кратковременной памятью уменьшится. Посыл материалов СМИ должен быть сжатым, ёмким и кратким, чтобы избежать информационной перегрузки и упростить принятие решений.

Кто-то отказывается признавать болезнь или неверность, будто факт нуждается в признании, чтобы стать реальностью. *С. Беккер «Воин кровавых времен»*

... не понимают пользы социального дистанцирования в связи с искажением восприятия экспоненциального роста заражений (Le Temps). Респонденты недооценили рост эпидемии почти на $\frac{1}{2}$. Оценки большинства следуют модели линейного развития эпидемии. «Консерваторам» сложнее оценить скорость распространения вируса, чем «либералам». Информиро-

ванные о фактическом изменении числа случаев более поддерживают меры социального дистанцирования. Перекос оценки распространения вируса исправим при внятных сообщениях СМИ.

В вопросах карантина, как и в других, взрослые ведут себя как дети, выбирая, кого слушать.

Мальро спросил священника, чему тот научился на исповедях разных поколений: «Обнаружил, что взрослых не существует»¹⁹.

Диссиденты (в карантине «не усиденты») считают, что у них риск невысок или угроза заболевания – риск приемлем.

Большинство под угрозой штрафа в масках на улице (риск заражения минимален), чтобы снять её облегченно в переполненном ресторане и пляже, закурить / «моментально выпить».

Диада карантинных требований: защитная маска, социальная дистанция – технически и по душе не исполнима, особо по выходным. По умолчанию, МЗ выбирает из зол меньшее: пребывание на солнце (пляже), а не торговые центры.

Как только распространилось мнение, что болезнь стала не столь прилипчивой, а в случае заражения – не столь фатальной, и когда действительно столько больных ежедневно от нее выздоравливали, – люди преисполнились совершенно неоправданной храбрости и вовсе перестали заботиться о себе и избегать заразы. *Д. Дефо*

У несогласия закрывать личико от вируса исторические корни: в 1918 г в Сан-Франциско родилась «Лига против масок». Её члены осуждали маску как нездоровую и бесполезную. На встрече собораны 350 долларов для продолжения борьбы.

В обществе, где в цене личные свободы, мятежное «реактивное сопротивление» контролю, подогреваемое популистами²⁰.

Конгрессвумен сравнила карантин с Холокостом, а губернатора назвала «мини-Гитлером».

¹⁹Мальро А. Зеркало лимба: Сб: Пер. с фр. М.: Прогресс, 1989: 520.

²⁰И. Бродский долго не верил, что по-английски можно сказать глупость. *С. Довлатов. Соло на ундервуде.*

Свобода в возможности делать всё, что не наносит вреда другому, по Декларации прав человека и гражданина. Ущемит ли свободу обязанность носить маску?

Некоторые видят в маске посягательство на их мужественность, проявление уязвимости (профессор поведенческих наук, CNN). Кандидат от Демпартии обвинил Президента в мачо-поведении.

Давняя дискуссия противопоставляет индивидуальную, «эгоистичную» по природе, коллективной, регулируемой законами.

Президенту супердержавы маска видится знаком слабости. 27 мая на пресс-конференции Трамп обвинил в розыгрыше «политкорректности» журналиста в маске, затем «ретвитнул» снимок противника Байдена в маске с комментарием: «Так он выглядит лучше всего!»

Санитарные меры стали политическим вопросом-размежеванием не впервые.

Октябрь 1918 г. В разгар пандемии «испанки» в Сан-Франциско закрыли бары, школы, церкви и магазины, ограничив социальное взаимодействие. В приказе мэра: на публике каждый должен носить маску или другую форму защиты, закрывающую нос и рот. Кроме как во время еды. Курильщики проделывали в масках отверстия. Банковский служащий предпочёл тюремное заключение штрафу

В опросе The Washington Post и телеканала ABC News 25-28 мая 2020 г. 1000 американцев на продолжении карантина настаивают более 80% демократов и около ¼ республиканцев. Возродить экономику в ущерб профилактическим мерам необходимо для более 65% республиканцев и менее 15% демократов.

Кампания «Ношение маски – патриотичный жест, защищающий самых уязвимых», может навести порядок в головах.

В кармане заношенная одноразовая маска и потёртый неиспользованный презерватив. Презерватив обиженно: «Я вправду от СПИДа защитить могу!». Маска: «Только тебя за три года ни разу не надели, а меня третий месяц носят, не снимая». *Из глубин Сети*

Полицейские, утомленные профилактическими беседами, выписывают ежемесячно тысячи штрафов за нарушение карантинных ограничений гражданами и бизнесами.

Кнессет утвердил новые правила штрафа за отсутствие маски: предупредительный штраф в воздух, а затем штраф на поражение. *Беседер*

– Пиши, пиши, – говорила маска, тыча пальцем ему под перо. – Теперь что же со мной, с бедным, будет? Бедная моя головушка! За что же губите вы меня, сиротинушку? Ха-ха! *А. Чехов «Маска»*

Пассажир высажен из самолета после отказа от маски, прокомментировав в Twitter: абсолютное безумие и лишение людей выбора.

Из рутинных новостей:

... свадьба с сотнями гостей рассеяна полицией; жених и его отец задержаны ... десятки отправившихся на пикник, прогулки в лесу отправлены полицейскими по домам... Полицейские обнаружили подпольную синагогу с десятками молящимися. Они потребовали от собравшихся разойтись. Семь человек отказались и задержаны.

Двое неоднократно нарушавших карантин принудительно госпитализированы.

Их нравы.

В Кении полицейский застрелил двух мужчин, оспаривших легитимность карантина.

Житель Руанды нарушил карантин: отправился на рыбалку и съеден крокодилом.

Расстройства пищевого поведения.

Два месяца лечилась шоколадом! Помогло унять тревогу... Но теперь трудно без него обойтись *Фанни*

Анорексия – не игра, не клуб, к членам которого можно присоединиться. Только тогда, когда ею заболеваешь, осознаешь, какие несчастья, страдания и опасности несёт с собой болезнь. *Жюстин «Этим утром я решила перестать есть»*

Изводом пандемии полагают «эпидемию ожирения». По прогнозам МЗ, в карантине 50-60% израильтян наберут 5-7 кг за счёт ограниченной физической активности и неправильного питания. Тем временем 40% немцев меньше двигаются, бросив спорт, 20% прибавили вес.

Чрезмерное количество обильной пищи вызывает болезнь. *Гиппо-крат*

Ожирение – биопсихосоциальное явление. Речь не только о количестве съеденного, но социально-психологических условиях. В карантине трудно представить прекрасное далеко. Дис-тресс экономической и психологической неопределённости (безработицы, обнищания), вынужденная изоляция и физическая адинамия (любезный читатель продолжит ряд) увеличивает риск ожирения. В ожидании чудодейственной вакцины, лекарства от страха, люди больше едят и / или пьют спиртное, идеальный адаптоген по соотношению цена-эффект.

Молча он полез в буфет, достал оттуда цельную холодную курицу и, расхаживая по комнате, съел её всю. Сделав это, он снова открыл буфет, вынул цельное кольцо краковской колбасы весом ровно в полкило, сел на стул и, остекленело глядя в одну точку, медленно сжевал все полкило... И всю ночь частник ходил по своим комнатам, где одних шифоньеров было восемь штук, и ел. Он съел всё, что было в доме. Ему было страшно. *И. Ильф, Е. Петров «Золотой теленок»*

Однако других кризис побудил ездить на велосипеде, ходить пешком, тренироваться дома или работать в саду.

МЗ рекомендует израильтянам отказаться от мяса в пользу овощей и фруктов.

Лозунги были такие: «Пища – источник здоровья», «Одно яйцо содержит столько же жиров, сколько ½ фунта мяса», «Тщательно следи за своими зубами», «Тщательно пережевывая пищу, ты помогаешь обществу» и «Мясо – вредно». *И. Ильф, Е. Петров «Двенадцать стульев»*

В середине апреля МЗ рекомендует израильтянам, особо пожилым, ежедневный приём витамина D, коли запрещено бывать на вольном воздухе и солнце, пляжах. Витамин якобы помогает противостоять коронавирусу (чудодейственный витамин С Л. Полинга списан с корабля истории).

Психологический стресс обостряет анорексию или булимию. В одиночестве или под осуждающими взглядами близких, жертвы преодолевают испытание за общим столом. Ограниче-

ния тормозят больных. Страдающей булимией вынужден справляться с расстройством при избытке запасенной провизии и в изначальной социальной изоляции. Приступы учащены от 1-2 до 5-10 в день. Звонки на местную «горячую линию» увеличены на 20-30%. Обычно 2/3 запросов от обеспокоенных семей при малой доступности специальных медицинских услуг. Содержание бесед, вдвое дольше обычных, изменилось при острой необходимости быть выслушанными; госпитализации затруднены.

Любовь и сексуальные расстройства: выжить вместе.

Квартирки такие тесные, что здесь можно либо драться, либо обнимать друг друга. *Жюль Ренар*

Итак, SARS-CoV-2 распространяется через аэрозольные частицы, остаётся на поверхностях нескольких дней. Многие инфицированные бессимптомны, и медработникам остаётся предложить рекомендации избегать половых отношений.

– Всё, что может передаваться через кровь, может передаваться через секс. – Сонная болезнь от секса? – Случаи известны. *Доктор Хаус 1 сезон.*

Интерес к половой сфере на фоне пандемии оправдан.

В мире много умирающих от голода, но больше – от нехватки любви. *Мать Тереза*

В судьбоносные моменты соперничают сильнейшие инстинкты самосохранения и размножения. В опасности особые тяга, восприятие, ощущения.

Всё, всё, что *гибелью* грозит... *А. Пушкин*

Влияние карантина зависит от личного пространства, опыта и срока отношений. Некоторые едой и выпивкой стараются избавиться от тревоги, заменить депрессивные ощущения удовольствием. Ту же цель преследует секс.

Эксперты: коли половой акт неизбежен, откажитесь от поцелуев, примите душ до и после (не повредит и вне эпидемии) и обеззаразьте любовное гнездышко. Но специалисты не уверены, что коронавирус передается половым путём.

Жизнь как смертельная болезнь, передающаяся половым путём. Люди по-разному смиряются с реальностью, для части изоляция стала полем исследования границ сексуальности и нового опыта, особо справляющихся со стрессом через секс.

*Карантин изменил любовную игру*²¹. Сложно испытывать желание и остаться желанным, соблазнять(ся) сутки напролет. Либи́до подпитывается рестораном, отпуском, вечеринкой. Коли доступ к этим не ежедневным радостям ограничен или запрещён, возвращаемся к обыденной жизни. Иногда её бремя невыносимо. Без обольщения, тайны или неожиданности тело партнёра наскучит. В функциональном сексе мало эмоций и игры. Для расцвета либи́до нужна радость, чувство безопасности ... Но больше беспокойства – менее желание и возможности исполнения желаний.

Чтобы не заболеть, необходимо начать любить, но несостоятельность болезни лишит возможности любить. 3. *Фрейд*

С середины марта 2020 г. 2000 американцев ≥ 18 лет добровольно каждые две недели отвечали онлайн на вопросы института Кинси, США. Вынужденное бдение дома не побудило большинство к половым контактам – секса стало меньше, и мастурбации тоже. У почти $\frac{1}{2}$ качество сексуальной жизни снижено, но 15% сообщили обратное. Каждый пятый в первые 1,5 месяца пандемии освоил новый вид сексуального поведения, заменив личную встречу на виртуальную и увлекшись интимной перепиской и отправкой эротических фотографий, посвящая партнёра в эротические фантазии и побуждая к неизведанным сексуальным позам.

Эксперты предупреждают: виртуальный секс чреват шантжом. Количество мошенничеств на почве секса в интернете резко возросло.

²¹А. Эриль, психоаналитик и сексолог, автор бестселлера «Терапевтический оргазм: когда удовольствие отгоняет боль». Из интервью Le Figaro (с переводом на иврит).

В одиночестве стрессогенные скука и отсутствие человеческого контакта ведут к виртуальной компенсации: под рукой нет живой плоти партнера, но можно снять напряжение и активировать фантазии. Пары добавляют немного чили (поэтизируют тоже?) в вынужденную дистанцию: близки с помощью слов, соблазнительных фотографий и игр. На что указывает рост продаж секс-игрушек.

Оскароносная звезда Голливуда и владелица успешного брэнда советует, как разнообразить сексуальную жизнь в период карантина с вибраторами для сольных и партнерских игр.

Мастурбация не распространит COVID-19, если руки (не до помыслов) чисты; не забывайте о любимых (секс-игрушках) – мойте с мылом и водой ≥ 20 секунд – до и после (Департамент здравоохранения США).

Интимная связь – лёгкий и приятнейший способ заражения вирусом.

– хотел бы остаться дома и смотреть телик. И чтобы ты приготовила мне супчик. / О, милый... Ты ошибся семьёй. *Бывает и хуже (The Middle) 1 сезон.*

В Гарвардском университете предупреждают об опасности секса с несколькими партнерами, приветствуют воздержание, мастурбацию и секс по телефону [7].

В мае (чтобы не маяться) Национальный институт здравоохранения и окружающей среды Нидерландов рекомендовал одиноким выбирать партнеров для «дружеского секса» (The Guardian) в ответ на волну негодования жесткими карантинными ограничениями властей, как «социальной дистанции» в 1,5 метра между хозяином и гостями. Сохранить «социальную дистанцию», не страдая от одиночества, можно, договорившись о сексе с «подходящим» человеком, но одним и тем же, особо оговорив болезнь партнера и строгий карантин. Секс на расстоянии возможен; хороши рассказы друг другу пикантных историй или совместная мастурбация.

Пандемия «уронила» рынок интимных услуг, как и прочих «бытовых». Клиенты жриц любви предпочитают самоизоляцию и виртуальный секс. Местные проститутки требуют от клиентов измерять температуру, мыться горячей водой и дезинфицирующими средствами, запретили поцелуи. Ценовой демпинг привёл к тому, что клиенты (типовой – мужчина старше 60 лет из группы риска заражения) более агрессивны и жестоки, отказываются от презервативов, коли коронавирус передаётся при любом телесном контакте. Секс-индустрия приспособится к любым условиям жизни: кто-то уйдёт в онлайн-сервисы, в вебкаминг, в порно, переквалифицируются в ... управдомы.

Постельные сцены в Голливуде снимают с использованием компьютерной графики или сценарии этих эпизодов переписаны до полного исключения сцен секса *Daily Mail*

Сексуальные отклонения иногда неудобны самому или вредят другим. Самоизоляция не может быть их причиной, но на фоне тревожной неопределённости, изменения жизни и привычек обостряются зависимость от порно или навязчивая мастурбация.

В ряде стран на время чрезвычайного положения бесплатен доступ к порносайтам и каналам.

Любовь к себе – лучший и наименее опасный вид любви. Вы – самый безопасный сексуальный партнёр, так как хоть что-то знаете о себе.

Полюбите себя – и Ваш роман продлится всю жизнь. *О. Уайльд*

Запросы *семейному психотерапевту во время карантина* связаны с потребностью тесных отношений, разрешением конфликтов, взаимного отчуждения, отчасти связанные с разными сексуальными потребностями партнеров: у мужа перед увольнением снизилось желание, а жена видит нелюбовь, если для них секс – основное выражение близости и тепла. Не работают обычные отговорки: «устал», «много работы». Кто-то возлагал

нереальные надежды на время самоизоляции, ждал от совместного заточения многого – и разочарованы.

Для того, чтоб узнать любовь, надо ошибиться и потом поправиться.
Л. Толстой «Анна Каренина»

А кто говорил, что будет легко? Всякие отношения – сложно! Но если хотите быть рядом, когда всё плохо – значит, это по-настоящему!
Клиника (Scrubs) 2 сезон.

Разговоры влияют на эмоциональную и сексуальную близость. Чтобы раскрыть и использовать этот потенциал, нужна сексуальная терапия.

COVID-19 атакует Амура. Специалист в частной и сексуальной жизни (и такой есть) отмечает поворотный момент для 25-30-летних, не столь вдохновенных и безрассудных, как после явления противозачаточных, но до ВИЧ. СПИД передаётся половым путём, коронавирус – чувственным, меняя прелюдию. Любовные игры балансируют между разочарованием и нарушением границ возможного (*Le Figaro*). Пара не знает, насколько опасна. Любой мнится бессимптомным носителем. Незащищённый поцелуй опасен, отрезвляя. Молодые разочарованы (*InoPressa*), выходя из безудержного потребления, устраивают одноразовую встречу («одноразовый принц»).

Л. (23 лет) бдителен и на пленэре: при встрече предлагает парням побродить по городу, а не идти к ним домой. Но снимает маску. "В транспорте надеваю. Когда встречаюсь с парнем, признаюсь, что снимаю маску. Мы целуемся под враждебным взглядом прохожих. Её тетя работает в доме престарелых, заразилась лёгкой формой COVID-19. Попросить партнера провести серологический тест перед тем, как покувыркаться с ним в постели? Это испортило бы всю атмосферу. Л.: " могу передавать вирус, несмотря на мой возраст, сама того не зная. Я никогда не пойду к бабушке и дедушке, чтобы не подвергать их опасности.

Мы выбираем, нас выбирают. Карантинный дейтинг стал пикантным путешествием по минному полю, но хорош онлайн спид-дейтинг через *Skype*.

Контролируемая беззаботность – новый код любовной связи, прозрачного (информированного) обольщения с границами негативного. В конце 60-х молодые боролись против морального порядка, родителей. Против вируса беспомощны.

Коронавирус перекраивает карту любви. Специалист по любовному алгоритму (есть и такие) рассматривает «медленное завлечение»: меньше судорожно завязываемых отношений, порхания, больше томления и избирательности.

В. (22 года) собрался отпраздновать снятие карантина как великолепное сексуальное освобождение. Но угроза коронавируса охладила. В. много непривычно ходит, ведь «свидания» мобильные. Соблазняет, осваивая общественное пространство с девами для серьёзных отношений.

Выросли ставки оценивших достоинства одиночества. Ведь для многих пар под колпаком круглые сутки, карантин стал катализатором распада и увеличительным стеклом трещин отношений (Le Figaro).

Индиец безуспешно требовал от жены, запертой карантином у родителей, вернуться, и женился на давней возлюбленной (lenta.ru). Двоеженец арестован.

К осени ожидаем бум разводов «как бы» благополучных семей. У пар производственные (самые крепкие) романы взамен домашнему теплу и как громоотвод. Перестали ходить на работу – нет эмоциональной разрядки. Коронавирус семьи с материальными трудностями вынужденно сплотит.

Эксперты предсказывали бэби-бум, связанный с продолжительным временем наедине с партнером и бездельем.

2025 г. Мальчик – маме: Расскажи о папе. – Он был в маске. *Из глубин Сети*

Из-за неопределённости пандемии 80% надеющиеся завети детей откладывают мечты уже на первом месяце карантина. Основные причины нежелания ребёнка, включали беспокойство, связанное с будущими экономическими трудностями

и влияние на беременность [8] при неизменной сексуальной активности у 2/3.

Другие проявят творческий подход к партнеру или... продолжат заниматься любовью, как прежде. Кому-то предстоит жить рядом / в тесноте и обиде дольше, чем надеялся.

Израильские строительные компании начали задействовать параграф о форс-мажорных обстоятельствах, освобождающий их от ответственности за задержку в завершении строительных работ и передаче квартир клиентам.

Суицидальное поведение (СП) зависит от типа кризиса и его воздействия на окружение, меры, по Э. Дюркгейму, сплочённости общества.

Человек по своей природе есть общественное животное. *Аристотель*

«У нас может быть больше самоубийств, чем смертей от коронавируса», – заявил в конце марта министр обороны (не МЗ): экономические и социальные последствия пандемии заставят некоторых израильтян решиться на суицид, если жёсткие меры карантина сохраняться «слишком долго».

Возможно, предстоит эпидемия самоубийств вследствие типовой или особой констелляции биопсихосоциальных факторов.

Ухудшение больного (34 г.) коронавирусом, предпринявшего попытку самоубийства. В ночь на 31 марта выпрыгнул с третьего этажа, будучи в домашнем карантине.

Не менее четырёх женщин и мужчин в карантине покончили с собой из-за домашнего насилия (по данным министерства социального обеспечения, июнь).

Британка (19 лет) боялась карантина и его влияния на психическое здоровье. За несколько дней до суицида предупредила близких, что не может справиться со «схлопыванием её мира, отменой планов и застреванием внутри». Семья позволила подготовить органы девы к трансплантации.

Пандемия повышает риск СП пожилых, селян, медперсонала, безработных, психически больных (особо депрессивных и/или тревожных) – они же составляют группы риска заражения коронавирусом. Социальное дистанцирование и карантин усиливают чувство оторванности и социальную боль уязвимых [9, 10].

Изоляция жёсткая, не могу терпеть карантин, не вынесу. *Типовое заявление суицидента в приёмном покое.*

Эксперты предполагают, что проблемы, связанные с расстройством психики на почве вынужденной изоляции, проявятся позже. Опасно психологизировать психические расстройства (депрессию) в остром и отдалённом периодах «короны».

Дорогой, ты заболел? – Надеюсь, потому что если это здоровье, то жизнь не имеет смысла. *Теория большого взрыва 5 сезон.*

... видим повсюду мерзость, жизнь вызывает горечь и отвращение, но все это лишь отражение болезни, которую мы носим в себе. *Г. Миллер «Сексус»*

Смертельные токсины одиночества и социальной изоляции повышают риск смертности, их воздействие сопоставимо с ожирением или курением, на биологическом уровне одиночество и социальная изоляция напрямую связаны с увеличением воспаления и гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой активности, механизмов СП. Нейровизуализация конкретизирует нарушения функционирования определённых областей мозга суицидентов в социальной изоляции.

Взрывной (на 85%) рост мартовских продаж огнестрельного оружия в США во время кризиса вызывает опасения экспоненциального роста самоубийств. Это самые большие продажи оружия, когда-либо регистрировавшиеся в США [13]. Оружие в доме может на порядок увеличить вероятность самоубийства с его применением. Риск распространяется на всех членов семьи.

Некоторые кризисы («справедливые» и победные войны) снизили уровень самоубийства ввиду усиления инстинкта телесного самосохранения? Повышение групповой сплоченности после 11 сентября на Манхэттене и близлежащих районах привело к снижению уровня самоубийств в течение трёх месяцев. Теракт повысил социальную сплочённость горожан, поддерживающих расчищающих Граунд-Зиро и гражданских добровольцев.

При пандемии на спаде суициды (в федеральной земле Северный Рейн - Вестфалия, на 20%), будущее предсказывать сложно (*InoPressa*).

Появится ли социальная сплочённость, о чём свидетельствует поддержка медработников населением? Не факт, что у «войны против Covid-19» антисуицидальный эффект, если помнить кризисы здравоохранения.

В США пандемия испанского гриппа 1918-19 гг. резко увеличила самоубийства. В 2003 г в Гонконге эпидемия атипичной пневмонии привела к росту (+15%) самоубийств пожилых (≥ 65). Причинами стали страх заразиться, стать бременем семьи и особо изоляция.

После экономического кризиса 2008 г. относительный риск суицида, связанного с незанятостью, вырос с 20 до 30% в 53 странах Европы и США, особо мужчин в странах с наибольшими показателями безработицы [11] и сих рисками.

Владелец лавки на иерусалимском рынке покончил с собой, предположительно, из-за финансовых проблем в результате «карантинных мер», запрещавших открытие рынка. Он много лет работал на рынке и многие его знали. 26 апреля прошла демонстрация протеста работников рынка против решения правительства оставить рынки закрытыми.

Израильский торговец вскрыл вены на глазах инспекторов и прохожих. Его магазину 30 лет, и никогда дела не шли так плохо. Покупатели боялись заходить в лавочку, и он «противозаконно» выставлял товар на улицу, за что дважды оштрафован.

На региональном российском уровне не отмечен всплеск «моментальной» суицидальной активности [12].

Антиобщественное поведение.

... люди способны душевно огрубеть настолько, чтобы грабить и воровать, пользуясь общим бедствием... *Д. Дефо. Дневник чумного года.*

Возможно, карантин уменьшил риск домовых и мелких пляжных краж.

Агрессивное поведение²² (маски-шоу).

... это присуще самой болезни и что каждый больной одержим злобой и ненавистью к себе подобным, будто вредоносность болезни проявляется не только в физических признаках, но и искажает саму натуру, подобно ворожбе или дурному глазу или подобно тому, как ведет себя взбесившаяся собака, которая до болезни была добрейшим животным, а теперь кидается и кусает любого, кто попадаете ей на пути, включая и тех, к кому раньше была очень привязана... *Д. Дефо «Дневник чумного года»*

В Яффо беспорядки после задержания юноши полицией. Он отказался показать документы и объяснить причину пребывания на улице. Друзья пытались помочь ему скрыться. Десятки молодых жгут автомобильные шины, переворачивают мусорные баки, бросают камни и бутылки в полицейских. Местные жители встретили градом камней пожарных, вызванных для тушения мусорных контейнеров.

Десятки нарушителей карантина в иерусалимском районе ультраортодоксов бросали камни в полицейских.

Мужчины 26 и 36 лет обвинены в избиении адвоката-добровольца на карантинном блокпосте местного совета.

Часть граждан выявляет пассивно - агрессивное поведение. Во избежание ответных репрессий ограничиваются выбросом напряжения через невыполнение инструкций при внешней законопослушности: «нет» выражается пассивным образом (критике «бездарного правительства», бунта против авторитарного спутника жизни, оскорблений «безмасочников»).

Причиной массовой драки. стало нежелание пары пассажиров надеть маски, несмотря на правила авиаперевозчика. «Пьяные безмасоч-

²²Когда у нас будет вор-еврей, проститутка-еврейка и убийца-еврей, мы точно будем знать, что у нас есть свое государство. Бен-Гурион, первый премьер-министр Израиля.

ники» якобы беспокоили попутчиков физически и словесно, но на видеозаписи беспокойство вызывает поведение людей в масках.

Домашнее насилие. Министерство социального обеспечения сообщило июне об увеличении вчетверо жалоб на круглосуточную «горячую линию» для жертв насилия в семье. Открыта «тихая горячая линия» для текстовых сообщений. В мае впервые за 15 лет открыто новое убежище женщин, подвергающихся насилию в семье.

Ревность, как и болезнь, обостряется к вечеру. *П. Лотан*

Повсеместный карантин некоторых несчастных заточил с агрессором.

Англичанка Карли Л. (31 год) приговорена к тюрьме: в алкогольном опьянении плюнула кровью в полицейских: «Получите чертову корону!». Л. жаловалась на домашнее насилие сожителя. Судья: «На переднем крае борьбы с вирусом спасательные службы. Они заслуживают судебной защиты от нового и неприемлемого типа преступлений – попыток целенаправленного заражения». В её практике 11 такого рода преступлений.

В Малайзии высмеивают в соцсетях Министерство по делам женщин, призывавшее жен «не ворчать в карантине», но красиво одеваться и не забывать косметику, продвигая якобы концепцию гендерного неравенства и перейдя от борьбы с насилием в семье к печальному Клубу послушных жен.

В начале апреля министерство юстиции Израиля уведомило о группе адвокатов неимущим жертвам насилия в семье в карантине. После ускоренной проверки права на помощь, адвокат незамедлительно прибывает в суд.

Более сотни человек собрались у дома, в котором убита мужем Татьяна Х. (50 лет). Полицию и "скорую" вызвал её муж в сильном алкогольном опьянении. Только на третий раз смог закончить фразу: "Я убил свою жену". Подозреваемый затрудняется объяснить мотивы преступления. В 2014 г он предстал перед судом по обвинению в семейном насилии, приговорен к шести месяцам тюремного заключения.

Она стала пятой жертвой семейного насилия с введения карантинного режима. Участники требуют от правительства и полиции немед-

ленного вмешательства в ситуацию и предотвратить следующее убийство в семье.

Генеральный секретарь ООН отметил домашнее насилие, особо – феминцид – во многих странах мира как вопиющий пример гендерного неравенства. Уполномоченный по правам человека в России заявила о росте насилия дома в 2,5 раза.

В июне Смит Р. (59 лет), штат Флорида, в тяжёлой депрессии (со слов сестры) из-за пандемии и карантина застрелил жену, сына и пытался убить второго.

Детоубийство, или как эвфемизм, «*синдром забытого малыша*». За 10 лет в Израиле более 800 детей ($\frac{3}{4}$ до трех лет) забыты (закрыты) в автомобиле у дома, на стоянке; 30 – не суждено вырасти (по заведомо неполным данным организации «Бе-Терем»). Гипертермия и «рассеянность» (50%, по самоотчетам) родителей, чаще отцов, разных профессий, статуса (от соцработника до университетского профессора с отличной памятью), конфессиональной принадлежности. По словам свидетелей защиты (соседей), родители малюток, как правило, «любящие, трудолюбивые и внимательные». В стороне вопросы «как жить с этим» близким и подсознательного желания избавиться от «спиногрыза». Увы, озабоченность выживанием может увеличить кафкианскую статистику.

Травля.

... близость смерти быстро примиряет добропорядочных людей друг с другом и что только из-за лёгкости нашей жизни и из-за того, что мы стараемся не думать о неизбежном конце, связи наши разрываются, злоба накапливается, крепнут предрассудки, пренебрежение милосердием и христианским единением, как это имеет место в наши дни... *Д. Дефо. Дневник чумного года.*

При выявлении случая заражения учебное заведение закрывается, педагогический состав и учащиеся в карантине до окончания эпидемиологической проверки.

Июль. Инфицированная школьница, подверглась травле в социальных сетях, в её адрес поступают угрозы через Instagram: "Я тебе оторву

ноги, если окажется, что я заболел. Завтра я делаю тест". Родители учащейся подали жалобу в полицию. Директор школы разослала родителям детей сообщение, в котором напоминает, что никто не виноват в том, что заболел, и нельзя его обвинять в этом.

При другом сценарии соученики благодарны освободившему их от школы «герою дня».

Злоупотребление психоактивными веществами.

Австралия преобразует миллионы галлонов пива, срок годности которого истёк в закрытых барах во время карантина в возобновляемый источник энергии (*Daily Mail*).

Неподтверждённая информация о пользе спиртного как лечебного и профилактического средства – пример инфодемии [14].

Можно предположить, что общие карантинные меры затрудняют наркотрафик. Возможен сдвиг («возврат») к незапрещённому спиртному части («неядерной») наркозависимых. Потребление спиртного на бытовом уровне может возрасти для заполнения «экзистенциального вакуума» (хорошая отговорка жене / мужу) и самолечения дистресса.

Рискованное вождение: каждый водит, как живёт. Смертность на дорогах остаётся бичом страны.

Центральное статистическое бюро 27 мая о дорожно-транспортных происшествиях: в 2019 г. на 1% больше, чем в 2018 (больше некуда). Погибли 355 человек, всё чаще – на электросамокатах; $\frac{1}{4}$ – пешеходы (на пешеходном переходе нашла смерть 80%).

... и купание.

Открывшийся с большим опозданием (20 мая) купальный сезон опередил прошлогодний на 50% по числу утонувших (75% мужчин), впятеро больше доставлены в больницы в состояниях различной степени тяжести. Близость моря повышает риск самоутопления, но большинство жертв – молодые мужчины, выбирающие «дикие» пляжи. Часть – отчаянные подрост-

ки-серфингисты (их сухопутные «братья» – на квадроциклах), нарушавшие карантин в школе и дома.

Кризис Covid–19 и психические расстройства.

Диагностика достигла таких успехов, что здоровых практически не осталось. *Б. Рассел*

Более 40% американцев в конце мая знают заражённого COVID-19, вчетверо больше, чем в марте; 70% обеспокоены второй волной эпидемии (опрос *The Washington Post* и телеканала ABC News).

Позитив: *о счастье в преддверие несчастья*. 20 марта опубликован очередной «индекс счастья» (уровень благополучия, удовлетворённость граждан качеством жизни). За до корона-кризисные 2017-2019 гг. в 153 странах мира (*World Happiness Report*). Учтено мнение иммигрантов (репатриантов). Третий год счастливейшая – Финляндия. Состав ТОП-10 почти не изменился. У Израиля 14-ая строчка (год назад 13-ая), самая радостная страна Азии и Ближнего Востока. «Палестинские территории» занимают 125-ю строчку. Самой счастливой страной бывшего СССР опять признан Узбекистан (38-я) ... Россия (73 место).

Вся книга – сплошное «как я уже и говорил» ... людям невыносимо осознавать себя более несчастными, чем окружающие, и они невольно стремятся, чтобы все вокруг были столь же несчастны и не здоровы, как и они. *Д. Дефо «Дневник чумного года»*

«Паникемия» меняет общество.

Новый *альтруизм* (пример девиантного поведения со знаком плюс) замаскирован диалектически эгоизмом, и «чрезвычайная солидарность широких масс», утверждают скептики, ждущие разуверения, споро выдыхается. Каждый борется за «выживание» сам, и «своя рубаша» бесценна. Ажиотажный спрос и запустение полок супермаркетов для Израиля не показательны, но...

торговая сеть «Шуферсаль» ограничила количество муки и сахара в одной покупке онлайн.

Сахар и сливочное масло, бледные как смерть, неслись из магазинов на склады. Ужасно нервные продукты. Как услышат шум боя – так и прячутся. *Е. Шварц «Дракон»*

Требования помощи уязвимых групп олицетворяют приоритеты собственных интересов. Экономические последствия корона-кризиса станут ощутимыми постепенно. Ожидаем приток лиц в медицинские и социальные службы с рентными установками, «инвалидов короны».

– Нет, по-моему, ты не болен. – Ух, какой ты гадкий! – закричал Карлсон и топнул ногой. – Что, я уж и захворать не могу, как все люди? – Ты хочешь заболеть?! – изумился Малыш. – Конечно. Все люди этого хотят! Я хочу лежать в постели с высокой-превысокой температурой. Ты придёшь узнать, как я себя чувствую, и я тебе скажу, что я самый тяжёлый больной в мире. И ты меня спросишь, не хочу ли я чего-нибудь, и я тебе отвечу, что мне ничего не нужно. Ничего, кроме огромного торта, нескольких коробок печенья, горы шоколада и большого-пребольшого куля конфет! *А. Линдгрен «Малыш и Карлсон, который живёт на крыше»*

Сыворотки от «паникемии» не предвидится.

... страхи и предчувствия толкали людей на тысячи безрассудных и неблаговидных поступков, которые при других обстоятельствах они не стали бы совершать и к которым их подстрекали всякие дурные люди: *Д. Дефо «Дневник чумного года»*

Внимательное отношение к здоровью – необычно для «человека с улицы» («поболит и пройдёт»), но вслушивание в телесные отсеки в ожидании вируса усиливает тревогу.

СПИД был популярен в 80-90-е годы, сейчас все тащатся от рака. *Южный парк.*

Животные тоже страдают различными расстройствами, но только у человека болезнь может превратиться в способ бытия. *О. Сакс «Человек, который принял жену за шляпу и другие истории из врачебной практики»*

По данным «национального мониторинга тревоги» Университета им. Бен-Гуриона (первый опрос в середине февраля 2020 г., затем семь еженедельных) на фоне выхода Израиля из первой волны корона-кризиса, уровень тревоги возвращается к

докризисному. Женщины и молодые 18-30 лет испытывали большую тревогу от вируса, хотя грозивший им риск был ниже. После постепенного роста в течение месяца уровень тревоги израильтян остановился на месяц и падает. Ни на одной стадии кризиса не отмечена паника.

Худший из недугов – быть привязанным к своим недугам. *Луций Анней Сенека*

Прилив оптимизма после выстраданной победы может смениться второй волной отчаяния.

... «освобождённого» мужика, угождая барину-паралитику, уговорили пьяненьким на порку как крепостного «понарошку:»

Мужик сырой, особенный,

Головка непоклончива,

А тут: иди, ложись!

Н. Некрасов «Последыш»

Назавтра тот помер

Можно терпеть неведомо долго злую долю, но её возврат невыносим.

Всё описать: и страх, и ночь

Души, и низость бытия,

Чтоб каждый тайный грешник мог

Прочтя сказать: «Да, это я!

Р. Киплинг

По опросу Центрального статистического бюро Израиля, 11-14 мая (большая часть ограничений снята и частично возобновлена работа предприятий), 1/3 граждан (≈ 2 млн) переживают стресс или страх, более 15% «в депрессии» (чаще в арабском секторе). Более $\frac{1}{2}$ боятся заражения, 30% опасаются за здоровье вне связи с эпидемией. У почти 10% израильтян ≥ 21 года и в группе ≥ 65 лет здоровье ухудшилось за время эпидемии.

Более 15% работников боятся увольнения. У 45% израильтян (и $\frac{1}{2}$ арабского населения) до 65 лет (2,5 млн человек) материальное положение ухудшилось, как у 20% лиц ≥ 65 лет. Почти $\frac{1}{2}$ опасаются, что денег не хватит, 15% страшатся лишиться крыши над головой, столько же сообщили, что хотя бы один

член семьи сократил рацион питания. Но более $\frac{1}{4}$ респондентов (на 6% более, чем в апреле) надеются, что в ближайший год их материальное положение улучшится, тогда как почти 20% готовятся к худшему. Если экономика снова закроется на карантин, не по приказу правительства, а потому, что люди решат остаться дома из страха заражения, ситуация усугубится.

Сравним...

В опросе 45000 бельгийцев после месяца карантина тревожные (20%) и депрессивные (более 15%) расстройства участились по сравнению с 2018 г (по 10%). Особо страдают женщины и молодые 16-24 лет. Увеличивает риск тревоги и депрессивного расстройства прямой или косвенный контакт с подозрительным или зараженным Covid-19. Среди антидепрессивных факторов близкие и профессиональная работа; факторы риска депрессии, напротив, одиночество и безработица.

На сайте NEWSru.co.il из опрошенных 30 июня-2 июля (на второй волне кризиса) каждый пятый из более 1800 респондентов считает, что состояние здоровья ухудшилось в период эпидемии, но $\frac{3}{4}$ сообщили о неизменном состоянии здоровья, у 4% здоровье улучшилось. У $\frac{1}{2}$ ухудшилось (по самооценке) их психологическое состояние. На другом полюсе у 4% психологическое состояние улучшилось.

Длительная депривация сама по себе стрессогенна; нарушает распорядок дня, новости (количество заболевших и умерших) воспринимаются обостренно. Страхи, дисфункциональные убеждения в смутной среде неизвестности, неуверенности принимают болезненные формы, оживают подавленные при триггере карантин. Некоторые обрели мизофобию. Для других предосторожности пандемии нормальны, ведь они ежедневно с щёлочью моют руки, и теперь заставляют домочадцев.

Некто Г. «чуть помешан» на чистоте годами, но теперь обрёл «право» ежедневно стерилизовать дом жавелевой водой. «Жена считает, что я больной на голову! Но не вижу проблемы».

Страх кашлянуть ненароком, осуждения – повод замкнуться в скорлупе тоски и уныния.

Реакции нормальны с учётом контекста, свидетельствуя о соблюдении правил социального дистанцирования и барьерных жестов, как ответ на страх эпидемии или на стресс карантина и его снятия. *А. Пелиссоло «Вы – свой лучший психотерапевт»*

Такие мелкие «причуды» указаны в номенклатурах МКБ и DSM, библиотеках психиатрических диагнозов, и их полезно обсудить с профессионалом после нескольких недель неконтролируемой ситуации, усиления тревоги, нежелательных последствий (конфликты в семье). Удобны видеосеансы в привычной, домашней атмосфере.

Психологическое воздействие карантина показано при предыдущих эпидемиях атипичной пневмонии, Эбола. Если заражение SARS-CoV-2 происходит аналогично с SARS-CoV или MERS-CoV, большинство пациентов выздоравливает без психических расстройств. Вирус, пройдя через гематоэнцефалический барьер, угрожает «разрушительной волной» нервно-психических расстройств от депрессии и тревоги до психозов, делирия и инсультов, хронических когнитивных нарушений. Учитывая уникальность COVID-19, традиционные способы описания психиатрического воздействия не достаточны.

«Синдром COVID-стресса» включает пять взаимосвязанных элементов [15]. Страх перед опасностью COVID-19 и заражения различными способами, например, касаясь грязных предметов, вдыхая нечистый воздух. Беспокойство по поводу социальных и финансовых последствий (социально-экономических издержек) вируса. Заметное беспокойство, что «иностранцы» (чужаки) распространяют болезнь. Сопутствующие симптомы травматического стресса. Неодолимые проверка и поиск утешения.

В конце марта (в начале первой волны) опрошены около 7000 граждан США и Канады около 50 лет. Только у 2% выяв-

лен COVID-19 и 6% знали о ком-то инфицированном; менее 5% были медработниками. Почти 30% страдали клиническими тревогой и более 20% депрессией. Более 10% сообщили об использовании маски для лица, около 90% регулярно мыли руки, 60% регулярно использовали дезинфицирующие средства для рук, 95% соблюдали социальную дистанцию и 50% – режим самоизоляции (примечательно: средний срок *пока* 10 дней). В выраженном стрессе (каждый четвёртый выборки) боятся заболеть, снятся «корона-кошмары», неустанно ищут новости о зараженных и умерших, что усиливает тревожность; выбирают дезадаптивное «эмоционально-ориентированное» совладание, как переедание, употребление спиртного, но для временного облегчения дистресса, но и поиск психиатрической или общемедицинской помощи.

Наиболее распространены адаптивные просмотр видео, уборка, общение друзьями и семьей, убеждение, что *карантин альтруистичен*. И...

Чувство юмора – понимание жизни подошедшего к краю бездонной пропасти, осторожно заглянувшего туда и тихонечко идущего обратно. *Ф.Искандер*

Чем дольше период ограничений, выше риск посттравматического стрессового расстройства (ПТСР), избегающего и агрессивного поведения [16]. Факторами дистресса служат и утрата привычного образа жизни, скука (возможная маска депрессии);

Скука породила больше игроков, чем корыстолюбие, больше пьяниц, чем жажда, и больше самоубийств, чем отчаяние. *Ч.К. Колтон*

трудности реализации основных потребностей (покупка еды, медицинская помощь); противоречивая, недостаточная информация. Вслед карантину на психику негативно влияют денежные проблемы и стигматизация занимавшихся лечением инфицированных.

В сопоставимых странах по сопоставимым регионам чёткой зависимости по заболеваемости и смертности в зависимости от «нейтральной» (отсутствие ограничений) и «противоэпидемической» (максимальные ограничения) моделей поведения не прослеживается.

Утрата контроля над жизнью, опыт уязвимости. Стадии Э. Кюблер-Росс применимы в травматическом опыте пандемии (заузим: карантина). Сперва отрицание: неправда, вирус не страшен, как его малюют; со мной и моей семьёй ничего не случится. Затем гнев: кто смеет лишать меня привычной жизни и заточить дома? Почему? Это несправедливо. Возмущение медработниками, «разносчиками заразы», зависть к здоровым.

Следом попытка компромисса (торг): ОК, если после двух недель социального дистанцирования всем станет лучше, почему не потерпеть? «Вот способ спастись! Я буду вести себя правильно и делать всё, что нужно!». Следом депрессия: никто не знает, когда это кончится. Выхода нет, все безразлично; отчаяние («мужество слабых») и ужас, потеря интереса к жизни. И принятие: надо приспособиться жить в новом мире и, по возможности, его изменить, контролировать ситуацию: могу мыть руки, соблюдать безопасную дистанцию, работать на дому.

В доброй советской пьесе: «Я дома королева – хочу щи варю, хочу – полы мою».

Страдалицы спросят (как жена протопопы Аввакума): долго ли мучиться? И дорожная карта утешает: ухватиться хоть за облака. Д. Кесслер добавил к пяти стадиям шестую: понимание того, что всё, что делается, имеет смысл. Я стал лучше, стараюсь мир «вечный, мир живой» сделать лучше, удобнее, справедливее, чище (любезный читатель продолжит ряд).

По «модели двойного переживания» [17], человек переживает утрату и готовится к новым делам и жизненным вызовам. Одни обладают большой стойкостью и не впадают в депрессию, либо она слаба, другие морально разбиты на годы, третьи

сравнительно близко оправляются, но затем накатывается вторая волна, четвертые от утраты сильнее. Подавляющему большинству со временем легче, что мало утешительно желающим облегчения здесь и сейчас. Мысль о некой дорожной карте утешает, даже если выход иллюзорен.

Долговременные клинические последствия.

Поведение людей было таким же, как раньше, и никакой разницы, по сути, не было видно. Некоторые утверждали, что стало даже хуже; что именно с этих пор люди нравственно деградировали; что они, ожесточенные пережитой опасностью, подобно морякам, пережившим шторм, стали более озлобленными и упрямыми, более наглыми и закоснелыми в своих пороках и беспутствах, чем раньше; но я бы не стал этого утверждать. *Д. Дефо «Дневник чумного года»*

COVID-19 не схож с предыдущими коронавирусными инфекциями, будучи системным заболеванием. Профессионалы и их подопечные информированы о рисках депрессивных и тревожных расстройств, ПТСР и более редких нейропсихиатрических синдромов в долгосрочной перспективе [16, 18]. Рекомендована динамическая оценка и самоконтроль психического здоровья.

Если инфекция воздействует как SARS и MERS, то большинство пациентов полностью избавится от психиатрических симптомов.

У каждого третьего-второго выленного в отделениях интенсивной терапии сохраняются физические (фиброз легких), когнитивные и психические нарушения, возможно, вслед делирия в острой стадии. С учётом паттернов воздействия аналогичных вирусов, у каждого третьей-седьмой жертвы COVID возможны долгосрочные (постоянные?) повреждения мозга (*The Telegraph*). Нуждающихся в восстановительном лечении в связи с затяжными последствиями болезни может быть больше. Нарушение функционирования мозга у ¼ перенесших острый респираторный дистресс увеличит риск нейродегенеративных заболеваний, как болезнь Альцгеймера.

Возможны травмирующие воспоминания о пережитом и жёсткой изоляции во время лечения. Усиление ПТСР и депрессии до трёх лет после эпидемии (и на этом фоне волна девиантного, суицидального поведения), особо среди бывших в длительном карантине и медперсонала в виде страха заражения близких и себя самого, при туманности информации властей, симптомах заболевания, усугубляемых социальной и экономической нестабильностью.

По отчету Евросоюза, в «до - корона - кризисный» 2019 г. безработные, обанкротившиеся бизнесмены и родители, не способные прокормить детей, в большинстве ≥ 40 лет составляют львиную долю впервые заболевших в психбольницах.

...каждый пятый ребёнок в США голодает из-за эпидемии коронавируса. Каждая пятая мать детей до 12 лет недоедает из-за нехватки денег (по самоотчетам).

Более $\frac{1}{2}$ пациентов (чаще женщины) спустя месяц после излечения от COVID-19 отмечают не менее одного психического симптома, появившегося вслед коронавирусу [19]. «Выздоровевшие» жалуются на постоянную тревогу, бессонницу (40%), депрессию (30%). Симптомы ПТСР у 30% опрошенных, обсессивно-компульсивного расстройства – у 20%.

«Выздоровевшие» 40-50 лет, прикованы к постели, активны 10 минут под присмотром при высокой тревожности. «Некоторое истощение», прогнозировано на год, но, возможно, навсегда.

У страдавших психическими расстройствами симптомы усилились после коронавируса. Более $\frac{1}{3}$ психиатрических пациентов выявили ПТСР, более $\frac{1}{4}$ – бессонницу [20].

Приоритетной задачей становится выявление уязвимых групп, которым грозит ухудшение психического здоровья; в свете этого полезен скрининг населения в первичных медицинских службах с последующей индивидуальной работой. Необходимы исследования воспалительных биомаркеров психических расстройств на фоне инфекции.

Время семьи, объективное, выраженное шекелями, и субъективное, можно предполагать в остром горе потери,

Когда ты смертельно болен, тяжелее не тебе, а тем, кто тебя любит.
Дэдпул (Deadpool) Уэйд Уилсон

страхе заражения и стигматизации семьи больного, потери дохода, тратах на его лечение и восстановление, транспортных расходах. Так, семьи с детьми с особыми потребностями в тяжелой ситуации из-за парализации системы образования.

Когда в доме поселяется недуг, он не только завладевает телом больного, но и оплетает сердца всех членов семейства мрачной, душащей всякую надежду паутиной. *М. Барбери «Элегантность ежика»*

Здравоохранение и корона-кризис. Хорошие новости вперед. Израиль в рейтинге безопасности здоровья на первом месте в мире и в первой десятке стран по эффективности лечения.

Без рынка болезней не было бы и рынка лекарств, это та самая тайна Гиппократа, которую клянуся не выдавать врачи. *В. Пелевин «Священная книга оборотня»*

На сайте NEWSru.co.il среди опрошенных 30 июня – 2 июля 1800 респондентов более ½ считают, что израильское здравоохранение «справляется». Противоположное мнение у ¼. Израиль, полагают более ¼, – лидер стран с лучшими противоэпидемическими службами, обойдя слегка Германию. Оценка действий властей в борьбе с эпидемией: «удовлетворительно». Более 60% относят себя к группе риска при заражении, но в карантине из-за общения с заболевшим 5%. Заразились менее 1%. Среди оправданных мер борьбы с эпидемией следующие: 1) закрытие синагог / церквей / мечетей и молитвы под открытым небом (70%); 2) введение жёсткого карантина в кварталах и населенных пунктах с высокой заболеваемостью (70%); 3) поощрение удалённой работы (60%); 4) ограничение общественных, семейных и религиозных мероприятий (50%); 5) штрафы за отсутствие защитной маски (55%).

Более $\frac{1}{2}$ опрошенных с весны 2020 г. отменили визиты к врачам и процедуры, но 40% выбрали технологии телемедицины (онлайн-консультация врача, удалённые проверки).

Более $\frac{3}{4}$ участников опроса всех возрастов реже покидали дом с 1 середины марта.

Удовлетворение медпомощью. В Израиле хорошее медицинское обслуживание «в целом», безоговорочно полагают $\frac{3}{4}$. Более $\frac{1}{3}$ считают, что за три года израильская медицина ухудшилась, столько же не видят перемен, а 10% уверены, что медицина улучшается. Более $\frac{1}{2}$ согласны, что врачи особо хороши в экстренных ситуациях – спасения жизни. Основная беда медпомощи – «очень длинные очереди» (70%). Менее 40% сталкивались с непрофессионализмом, невнимательностью или равнодушием медработников.

Владелец частных психиатрической клиники и медцентра сообщил, что клиенты - иностранцы составляли до кризиса 20%. От консультаций отказались 85% входящих в группы риска. Сотрудники в неоплачиваемых отпусках. У людей меньше денег, но всегда в цене здоровье, и за 2-3 месяца доктор-бизнесмен надеется восстановить объём работы с соотечественниками. Вряд ли медицинский туризм родится в ближайшие 9 месяцев. Выживут не все медицинские бизнесы, но в свободном обществе придут другие.

Рост смертей из-за кризиса возможен по «принципу домино» (The Times of Israel). Больше людей погибнет от побочных эффектов, чем от самого коронавируса.

Тяжело больные и родители серьёзно заболевших детей избегают врачей в страхе заражения, отказываются от срочных госпитализаций.

При этом МЗ предостерегло, что при 600-800 тяжелобольных бремя на больницы снизит уровень медобслуживания и увеличит смертность пациентов. Даже на настоящем подпоро-

говом уровне (≈ 400) тяжелобольных нагрузка на персонал и опасность «выгорания» высока к зимнему сезону гриппа. Переполненность больниц и нехватка больничных коек грозят коллапсом системе здравоохранения, способствует инфекции. В коронавирусных отделениях вдвое больше персонала на пациента и медоборудования, что вызвало «асимметрию их распределения».

При нехватке инфекционистов в большинстве израильских больниц отделения для больных коронавирусом возглавили терапевты (*рассказ врача М.*). Так, в отделении на 68 коек 10-11 врачей (обычные смены по 8 часов). Несколько врачей заходят к больным, остальные в «чистой» зоне. В обычном отделении 7-8 медсестер, но здесь 25 смены по 12 часов. Медсестры дольше 2-3 часов за смену с пациентами не контактируют (в защитном костюме тяжело, выше риск заразиться). В палате интубированных команда врачей и медсестер реанимации, круглосуточно анестезиолог. Много медсестер без работы, и нехватки персонала не было при страхе заражения, особо, если заболевший – коллега.

Цена жизни и смерти обсуждена аспектах философии, страхования и актуарных расчётов. Хотя «жизнь бесценна», подсчёт затрат и прибылей оценивает жизнь среднестатистического человека в 10 млн. долларов, и приоритет её спасения экономически оправдан.

Лозунг политики Трампа: «Умрём за индекс Доу-Джонса!». *П. Кругман, лауреат Нобелевской премии по экономике.*

Результаты опроса 1000 американцев 25-28 мая *The Washington Post* и телеканала ABC News: почти 60% считают важнее спасти сограждан от коронавируса, чем рушащуюся экономику страны.

До 30-50% ресурсов интенсивной терапии, 25-50% ресурсов терапевтической медицины в Израиле направлены на «щепотку» в общем массиве больных – коронавирусных. В спеку-

лятивном анализе затраты на программу государственной помощи разделим на гипотетическое число спасенных жизней. Изначальный прогноз правительства: 10000 умерших (к августу жертв, слава Б-гу, в 20 раз меньше) – далёк от американской, итальянской, британской или шведской моделей (относительно численности населения). Грубый расчёт: 10 млн шекелей и сто безработных за выжившего при бюджете МЗ на 2020 г. около 40 млрд шекелей.

По данным министерства экологии, в Израиле от загрязнения воздуха ежегодно умирает 2200 человек, около 5000 смертей от внутрибольничных инфекций в год, и нужно сравнить медицинские затраты в этих областях. Жизнь умерших от инфекций дешевле.

Тот, кто умер от COVID-19, всё равно не прожил бы долго? Расчёты показывают: мужчины в среднем теряют 13 лет жизни, женщины – 11 (*Süddeutsche Zeitung*). Даже пожилые (обычно 80+) и с тяжкими хроническими заболеваниями прожили бы несколько лет, если бы не заразились коронавирусом.

Нет худа без добра: в Израиле снижение уровня загрязнения воздуха на 30%.

На опустевших городских улицах трезвыми с утра израильтянами обнаружены мирно сосуществующие шакалы и косули.

Тем временем впервые за много лет в венецианских каналах плещется рыба.

«Эко-икона» Г. Тунберг и примкнувшие к ней звезды-алармисты в День Земли благословляли мировой экономический кризис, отдалившему «климатический апокалипсис».

Даже с «неприятием риска» (готовности платить больше, чтобы избежать потерь) или с учётом «дилеммы агента» (полномочия для продвижения интересов), затраты непомерно высоки. Каждый шекель где-то взят. Риски неуправляемы: спасение потенциальной жертвы коронавируса, по мнению правительства, в десятки раз ценнее, чем любой потенциальной жертвы рисков в Израиле.

Определяющие приоритеты не считают, что жизнь более миллиона семей в Израиле – пустяк в сравнении со спасёнными от короны? Карантин не уменьшил количество жертв пандемии, но «разрушил миллионы источников дохода» (эксперты финансового холдинга JPMorgan Chase & Co).

Утилитарно, любое действие, приносящее наибольшее удовольствие наибольшему числу людей, морально. По К. Попперу, хорошо бы уменьшить, насколько возможно, физические страдания людей и экономический ущерб – предотвратив «явную и реальную угрозу» жизни.

На заре корона-кризиса президент некой постсоветской республики заявил, что лучше умереть стоя, чем жить на коленях. Для диктатора-мачо осторожность означает потерю чести, но для Талмуда «выбор жизни» – сама честь.

Пусть его деньги не будут ему дороже, чем его тело. *Закон об ущербе Талмуда (Санхедрин 74а).*

В еврейской традиции – предпочтение жизни.

Если два врача утверждают, что больной должен есть (в Судный день), то даже если сотня других докторов говорят, что не нужно, и сам пациент не хочет – следует давать пищу. *Шулхан Арух, глава 618*

Полезен подход при выборе решений в условиях пандемии, изобилующих конфликтами кошелька и жизни. Врачи переднего края борьбы с COVID-19 решают, какие меры необходимы. Общество платит, чтобы спасти жизни.

В долгосрочной перспективе общество, уважающее человеческую жизнь, ждёт стремительный рост её качества.

Введение ограничительных мер способствовало контролю пандемии в 11 европейских странах с предотвращением на начало мая более трёх млн смертей [23]. «Ни одно человеческое предприятие не спасло за такое короткое время столько жизней».

В начале пандемии индекс репродукции в тех странах упал с 3,8 до ≤ 1 .

Однако не доказано, что удлинение жизни как таковой повысит доход на душу населения. Увеличение продолжительности жизни на 1% увеличит население на 2%, но влияние на ВВП скромнее [24].

Жизнь оказалась предприятием убыточным. *Б. Ясенский «Я жгу Париж»*

Пожилой, подключённый сейчас к аппарату ИВЛ, выработал трудовой ресурс (затраты медицинские не будут компенсированы социальными), и его вклад в ВВП нулевой, как в концепции оценки болезней ВОЗ в стандартизованных единицах потерянных лет продуктивной жизни. Продлённая его жизнь важна для него самого (не депрессивного) и близких, возможно, трудоспособных. Вместе с тем в условиях сортировки, спасён будет сначала легко раненый молодой, а не сеньора с переломом бедра.

В гериатрических клиниках сотни подключенных к аппаратам ИВЛ с неудовлетворительным прогнозом. В разгар пандемии МЗ намерен их подключить к менее сложным и качественным аппаратам. То есть одни старики ценнее других.

Вакцина: видится и не видится. Поиск эффективного лекарства и вакцины займёт месяцы или годы. Отношение к российскому прорыву – «Спутник V» осторожно-скептическое, как к гиперзвуковым невидимым «пукалкам». Что немного обидно.

– Но против рака или СПИДа ничего нет. – Всегда будут болезни, против которых мы бессильны. *Достучаться до небес*

ВОЗ предупредила, что «идеальная вакцина» от коронавируса обеспечит безопасность на несколько месяцев. В ожидании, что контагиозный коронавирус «просто» исчезнет, не ослабевают попытки его контроля, если не искоренения.

Израильские учёные близки к этапу клинических испытаний вакцины по осени.

Можно ускорить стандартную процедуру тестирования новых лекарств, вопреки этическим требованиям и спасти тысячи потенциальных жертв, заразив добровольцев вирусом и отслеживая результат неделю, а не полгода, по протоколу. Допустимо ли рисковать здоровьем или жизнью ради коллективной пользы, но так поступают пожарные и военные.

Некоторые (медики в очаге заражения) невосприимчивы к SARS-CoV-2. Изучение маркеров резистентности – подход к универсальному средству борьбы с инфекцией, менее затратном, чем вакцина и быстрее получаемом. Естественный иммунитет более стойкий.

Анонимный опрос в апреле, в разгар первой волны коронавируса, случайной выборки в Израиле [25] из 211 медсестер и 338 врачей отделений, включая коронавирусные и 1112 не медработников (итого 1941 респондент) показал, что 75% готовы к пока гипотетической кампании вакцинации, причём 60% медсестер и 80% врачей. Только 55% медсестер и 60% врачей будут вакцинировать своих детей по сравнению с 70% населения в целом. Более $\frac{3}{4}$ в населения в целом и медработников считают самой серьёзной проблемой вакцины её безопасность, а каждый десятый заявил, что считают коронавирус легким заболеванием.

Отсутствие доверия к вакцинации медработников может «заразить» общественное мнение и уменьшить долю вакцинированных, препятствуя эффективному коллективному иммунитету.

Если жизнь без вакцины. Некая дама, понимая риск: экономически выгоден коллективный иммунитет, поэтому излишняя – маска.

В объявлении на Airbnb²³ «У ХОЗЯИНА ИММУНИТЕТ» – большими буквами.

²³ онлайн-площадка размещения, поиска и краткосрочной аренды частного жилья по всему миру.

Иммунитет становится потенциальным ключом поствирусной жизни, что заставляет некоторых верить в то, что намеренное заражение потенциально смертельным вирусом и положительный тест хороши. При условии, что выживут (The Guardian). В моде «коронавирусные вечеринки» со смутной надеждой заразиться или пощекотать нервы в облегчённой форме русской рулетки. ВОЗ предупреждает, что нет доказательств, что выздоровевшие защищены от повторного заражения. Если будет доказано, пригодятся иммунные сертификаты «с некоторыми достоинствами при определённых обстоятельствах» (открыты вопросы безопасности и конфиденциальности), для добровольцев в больницах и домах престарелых, в магазинах в пищевой промышленности, для поездок – чтобы избежать карантина, бронирования отелей.

В XIX веке на американском юге желтая лихорадка со смертностью 50% создала «эпидемиологическую иерархию» с преимуществом переболевших. «Иммунокапитал» позволял получить работу, жилье и страховые полисы. Вновь прибывшие пытались заразиться и, по возможности, выздороветь («пан или пропал»).

Показательны данные приведенного выше опроса: более 90% безработных вследствие корона-кризиса израильтян настроены на вакцинацию vs 70% безработных до эпидемии, и 75% работающих.

Защитники гражданских прав на чеку: тонка грань меж привилегии и социальным клеймом. Ради «паспортизации» бедные (не европеоиды) будут рисковать жизнью и преднамеренно заражаться, чтобы добыть работу, усугублено расовое и экономическое неравенство, надзор в здравоохранении угрожает неприкосновенности частной жизни.

В США рассматривали вопрос о запрете найма к дядюшке Сэму госпитализированных с коронавирусом.

ВОЗ и большинство эпидемиологов в мире считают концепцию коллективного иммунитета в контексте пандемии нового коронавируса провалившейся: возможен при заражении 30-60% населения. Коли вирус поразил 20%, надежда (умирает

последней) на перекрестный иммунитет у 70% их соседей. И зимней вспышки коронавируса можно избежать. Сладкое заблуждение будет разрушено, если в ближайшие месяцы вирус поразит уже атакованные города мира. Дебаты менее актуальны для Израиля, где выявленный уровень инфицирования менее 1% населения. Возможно, истинное количество бессимптомных больных на порядок больше, но менее 20%.

Правильный способ узнать истинное состояние дел – комплексное серологическое обследование. В середине мая Израиль объявил, что проведёт такое исследование, и начал его в конце июня. Сейчас середина августа, но «нация стартапов» ещё не опубликовала его результаты. Не в этой ли связи мировые лидеры перестали советовать с Б. Нетаниягу, как им одолеть сподручнее коронавирус.

Кадры решают всё.

Душа моя утомлена. Скучно. Не принадлежать себе, думать только о поносах, вздрагивать по ночам от собачьего лая и стука в ворота (не замной ли приехали?), ездить на отвратительных лошадях по неведомым дорогам и читать только про холеру и ждать только холеры. *А. Чехов – А. Суворину, 20 ноября 1889 г.*

У Израиля одно из последних мест среди стран-членов Организации экономического сотрудничества и развития по числу медсестёр (5 на 1000 населения). Эпидемия обострила дефицит.

Бастующая медсестра: здравоохранение годами задыхается от нехватки рабочей силы, задолго до эпидемии в приёмном покое ждут 7-8 часов, чтобы лечь на койку в коридор. Мы свидетели эпидемиологических проколов в центрах матери и ребёнка, когда медсестёр забирали от годовалых инвалидов и велели воевать с коронавирусом, легко эксплуатируя наши моральные установки, душу.

Переговоры профсоюза с министерством финансов свели забастовку медсестер к одному июльскому дню. Получены 2000 ставок медсестёр и медбратьев, 400 ставок врачей и 700 ставок хозяйственно-административных работников для «капсульной» (групповой, посменный) работы отделений коронавируса по 12 часов.

В опросах в докоронавирусном 2019 г. 2/3 израильских медсестёр спали менее семи часов, у 70% нет перерыва на обед. У 1/2 медсестер постоянное «стрессовое состояние». Университет (Хайфа) сообщил о 1/3 медсестёр, работающих посменно и страдающих средней-тяжелой бессонницей, у 1/2 «частая депрессия». Для сравнения: 15% израильтян страдают хронической бессонницей и почти 1/4 испытывают легкую депрессию (данные ЦСБ).

Мы не можем спасти людей от самих себя. Мы их лечим. Поэтому вылечи парня с пневмонией, а когда он вернётся с раком – будешь лечить рак... *Клиника (Scrubs)*

... американские больницы на пределе, увольнение грозит жалующимся СМИ. Так, уволена медсестра, сообщившая коллегам по электронной почте, что хотела бы на работе более качественную защитную маску. Нью-йоркский врач опасается сценария Северной Италии, где из-за огромного количества пациентов вынуждены выбирать, кому умереть. Нагрузка на врача увеличится в 2-3 раза. Клиники настаивают на снятии масок в общественных помещениях, чтобы не создавалось впечатление высокой вирусной нагрузки на территории больниц. Не хватает больничных коек и мест для трупов. Рефрижераторы вывозят едва прикрытые трупы. Многие больницы лгут сотрудникам, что обычных масок достаточно, а медсестры заболевают и умирают

Индийский анестезиолог, сообщивший с экрана ТВ о нехватке защитных халатов и масок в его больнице («... требуют использовать одну маску две недели. Как лечить пациентов, рискуя собственной жизнью»), уволен и принудительно госпитализирован в психиатрическую лечебницу после избиения полицией. Власти штата заявили: нанесён урон стойкости и моральному состоянию коллег

23 июля министр здравоохранения Израиля впервые в отделении коронавирусной инфекции в защитном комбинезоне, маске стандарта N95, бахилах, пластиковом щитке, головном уборе и перчатках. В «твиттере» написал: «... ужасно жарко, влажно в комбинезоне. «Ангелы в белом»²⁴ помогают 24 часа в сутки, семь дней в неделю». Глава МЗ пого-

²⁴ Жену советского писателя призывает срочно врач: «Вашему-то совсем худо: с утра кличет сестричек «ангелами того... Гирландайо». Конечно, – подхватила верная муза: те же белые одежды и небесно-бездонный сострадательный взор.

ворил с благодарными пациентами, сообщившими, что жестокий вирус готов поразить любого.

Ассоциация ветеринаров обратилась к МЗ с просьбой повышения квалификации для работы с тяжелобольными.

С февраля медики работают семь дней в неделю. Постоянный стресс служит признаком надвигающегося коллапса здравоохранения (пока в «красных» городах, как Иерусалим). Показательно: забастовки медперсонала не направлены на получение «премиальных» или увеличение зарплаты, но облегчение условий труда.

19 марта: первый двухминутный флэшмоб в карантине по всему Израилю: в урочный час на балконах с музыкальными инструментами, поддерживав медиков.

Правительство Израиля наградило 200000 медработников за самоотверженный труд во время эпидемии знаками отличия: в центре круга две руки навстречу друг другу, по краю: «Спасающий одну жизнь спасет целый мир». *Мишна, Сангедрин 4:5.*

Созидательная девиация направлена на преодоление фрустрации и проявляются социально значимыми действиями: вынужденные самопожертвование, сверхтрудолюбие (трудоголизм как проявление хронического суицида) и обостренное чувство жалости медперсонала) потенциально – новые нормы в обычных условиях.

Иногда подвиг одного – преступление другого. *М. Жванецкий «Когда нужны герои»*

Вам виноватые нужны?! Пусть лучше это будет подвиг. *Остановился поезд (СССР, В. Абдрашитов, 1982)*

Корона-кризис и СМИ.

Будьте осторожны, когда читаете книги о здоровье: опечатка может стоить вам жизни. *М. Твен*

... на скамейке кто-то забыл журнал, и я начал читать. Но от этой проклятой статьи мне стало во сто раз хуже. Там было про всякие гормоны. Описывалось, какой у вас должен быть вид, какие глаза, лицо, если у вас все гормоны в порядке, а у меня вид был как раз наоборот: у меня был точно такой вид, как у того типа, которого описывали в статье, у него

все гормоны нарушены. Я стал ужасно беспокоиться, что с моими гормонами. А потом стал читать вторую статью – как заранее обнаружить, есть ли у тебя рак или нет. Там говорилось, что, если во рту есть ранки, которые долго не заживают, значит ты, по всей вероятности, болен раком. А у меня на губе внутри была ранка уже недели две!!! Я и подумал – видно у меня начинается рак. Да, веселенький журнальчик, ничего не скажешь. Дж. Д. Сэлинджер *«Над пропастью во ржи»*

После объявления COVID-19 чрезвычайной ситуацией в области здравоохранения, международного значения, ВОЗ предупредила об угрозе *инфодемии* – переизбытка информации, точной и нет, затрудняющей поиск надёжных источников и рекомендаций и часто включающей стигматизирующие слухи, конспирологические домыслы [1].

... воедино сошлись четыре пандемии – в здравоохранении, экономике, политике, а также в сфере информации. А. Лукашенко, *Президент Беларуси*

На сайте NEWSru.co.il опрос «Рынок интернет-услуг в Израиле в 2020 году» 16-18 июня, из почти 2000 респондентов – все (99%) регулярные пользователи интернета, но менее 15% полагают Израиль лидером интернет-технологий. Качеству инфраструктуры интернета дана оценка 3 из 5. Менее 30% считают, что за три года оно улучшилось. Большинству (3/4) не нужны дополнительные услуги домашнего провайдера. «Родительским фильтром» пользуются менее 1% респондентов, хотя тема «безопасного интернета для детей» на повестке кнессета десятки лет. Две трети участников опроса в период карантина отметили сбои / замедление в Сети.

Компания Netflix снизила скорость стриминга на Израиль и страны Европы, чтобы избежать проблем со связью на фоне ажиотажного спроса на телевизионный контент. Видеохостинг Youtube объявил о снижении качества трансляции по всему миру, чтобы снизить нагрузку на интернет-инфраструктуры. В начале апреля сбой в Instagram: у 40% трудности доступа к новостной ленте или аккаунту. Пользователи рассудили: «Instagram поразил коронавирус».

В пасхальный вечер резко увеличено использование программ общения, программы для организации видеочатов Zoom.

Глобализация, «процесс всемирной экономической, политической и культурной интеграции и унификации» (Википедия), обеспечена СМИ. Суперкарьерой коронавируса обязан электронным сайтам. У всех на виду и в умах шипастая нанометровая мина. Скорость смены картинок не позволяет осмыслить ворох новостей. Теории заговора, апокалиптических истории о «биооружии ЦРУ», чудодейственных лекарствах и «страшилки» («легкие превратились к ночи в труху») на Youtube собирают миллионы просмотров. Платформы социальных сетей разжигают «смятение, панику и страх», подрывая общество и здравоохранение изнутри.

Если не читаете газет – вы не информированы. Если читаете газеты – дезинформированы. *М. Твен*

Ранимость Нетаниягу «дьявольскими» СМИ понятна в свете трех его уголовных дел.

За мартовскую неделю в Израиле выписаны десятки штрафов за дезинформацию. Выявлен подразделением кибернетики полиции мужчина (32 лет), рассылающий лживые сообщения о правилах поведения в эпидемии с неопределяемого номера, вызывая панику получателей и их окружения.

В апреле задержан мужчина (35 лет), посредством WhatsApp рассылавший жителям своего города списки якобы больных.

Власти Миссури (США) обвинили в террористической угрозе мужчину (26 лет) за издевку над «коронавирусной паникой». 11 марта он выложил в интернете видео, на котором облизывает дезодоранты в магазине, вопрошая: «Кто боится коронавируса?»

В апреле пандемия усиливается. Образчики фейка:

... паникующие правительства обвиняются в использовании сомнительных методов, чтобы заполучить поставки для борьбы с коронавирусом: от блокирования медицинского экспорта до тайных миссий

... израильское разведывательное агентство способствовало закупке сотен тысяч наборов для тестирования на коронавирус у вражеского государства.

Американские покупатели с пачками наличных удалось овладеть партией масок на борту самолета, готового доставить их в наиболее пострадавшие районы Франции.

Бродячими сюжетами [1] стали описания безымянных братских могил и рефрижераторов, полных неучтёнными статистикой жертвами «короны» (ранее – «испанки»).

Хотя люди, мыслящие не придают значения подобным вещам, ... легковверные падали духом и были объаты беспричинным страхом, а потому большее зло происекало от пророчеств звездочётов, нежели от самих звезд. Д. Дефо «Дневник чумного года»

Беспременная публикация, исправление и обсуждение уровней заражений и смертности, репродукции и времени удвоения вируса, противоречивые мнения политически ангажированных экспертов (впору рядом с должностными и научными регалиями писать «сторонник ... партии») усиливает эффект «паникемии».

МЗ по просьбе посольства Китая удалило из социальных сетей «обидный» юмористический клип о путях передачи коронавируса и профилактике. Герой клипа Ковидон-19, хоть и брат Купидона, но отдаляет людей друг от друга; произведён в Китае, но «работает как положено».

Лучший способ бороться с измышлениями – опровергать их с помощью правды, объяснять, откуда у дезинформации «растут ноги». Соцсети распространили беспокойство по миру, но вредоносное влияние (вплоть до суицидальной депрессии) цифровых медиа преувеличено.

Британские учёные (серьёзно) установили, что интернет-мемы о депрессии её облегчают (*The Conversation*).

Facebook, Twitter, Instagram и Co. лучше, чем их репутация [21, 22]. Одинокие несчастные интроверты склонны проводить время в соцсетях. Депрессивное расстройство не следствие использования социальной платформы, а фактор особой её привлекательности.

Ресурсы кризисной телемедицины востребованы, как и VigilantS, буддийские практики и искусство.

СМИ оттачивают «позитивное мышление»: при заражении более 1000 в день, смертях в двузначных числах, переполненных коронавирусных палатах., все более становящихся фоном повседневной жизни (трагичнее – войны на истощение, кошмара израильского общества) смещены несколько акценты новостных строк при главенствовании темы.

Данные МЗ Израиля по коронавирусу: 115 умерших, 11235 заболевших (13 апреля) – коронавирус в Израиле: за сутки более 3 тысячи признаны выздоровевшими (13 августа).

Экономика должна быть. Экономический крах, в отличие от «обычной рецессии», оставляет психологический шрам: страх риска, подрывает мотивацию к новому делу, инвестировать средства с долгосрочной перспективой или расширить семью. С второй (последней?) волной коронавируса риск рецессии и краха возрастает.

По влиянию на экономику пандемию сравнивают с «Великой депрессией» (1873 - 1896 гг.), первым глобальным кризисом. В 1929 г. сомнения по поводу «настоящей» депрессии на десятилетие исчезли. За три года мировой ВВП сократился на 15%. Для сравнения: во время финансового кризиса 2008 - 2009 гг. – менее 1%, и названа «Великой рецессией» (два квартала подряд спад ВВП), а не «депрессия». «Ужас, но не ужас-ужас». Рецессии приходят и уходят с начала XX века каждые 4 года, почаше зловещей кометы Галлея. После Второй мировой войны длились в среднем по году, кризис 2008 г. – 1,5 года. То есть «нормальный» спад есть часть экономического цикла, пришёл бы непременно, но корона-кризис стал её катализатором, вкладом в «идеальный шторм».

Международный валютный фонд (МВФ) прогнозировал (март) «весьма серьёзные» последствия пандемии, но «экономика готова к потрясениям и справится. Экономический кризис, вызванный коронавирусом, судя по безработице и падению производства, пока потяжелее рецессии и ближе к «де-

прессии»: масштабнее полагаемые потери, восстановление будет постепенным, медленным и многолетним. «Полагать, что мировая экономика быстро оправится от потрясения – принимать желаемое за действительное» (МВФ, июль). Много малых-средних предприятий рухнули, миллионы рабочих мест (особо в сфере услуг) исчезли. Для многих работников спад продлится намного дольше официальной даты окончания кризиса. Если общемировой рецессии удастся избежать, мировой рост ВВП составит $\leq 1,5\%$.

Когда поют финансы. ОЭСР (ведущая международная экономическая организация мира, объединяющая 36 развитых стран, большую часть Евросоюза и Израиль) призвала правительства нарушить планы расходов бюджетов в борьбе с коронавирусом: обеспечить граждан бесплатным тестированием, медработников – качественным оборудованием, поддержать наемных работников и предпринимателей («жене – цветы, детям – мороженое»).

Только четыре страны с развитой экономикой (две – полусказочные Лихтенштейн и Люксембург), не увеличат расходы в следующем году.

Рецепт борьбы с корона-кризисом в расширении бюджета, умном и эффективном, а не произвольном и политически мотивированном. Снижению кредитного рейтинга страны угрожает не рост расходов в ближайший год, а неспособность утвердить долгосрочный бюджет. Пытаясь понять Нетаниягу: нет времени на борьбу с эпидемией и проведение госбюджета. Будет бюджет – будет правительство.

Пока же министерство финансов решает неотложные проблемы, как трудовой конфликт врачей.

Фискальная политика правительств объединена с огромными пакетами стимулов, которые должны дойти до бедствующих граждан, влиты в программы профессиональной (пере)подготовки, поддержку малых бизнесов и местных производителей. Ущерб израильской экономики более 100 млрд шекелей.

И как Россия, Израиль не торопится вливать деньги в экономику. Подход государства: постараемся не дать умереть с голода близким к черте бедности, если бизнес был успешен – помогать не будем, потому что справитесь без нас.

Откуда деньги? Из бюджетного дефицита, растущего на необходимую сумму («исраблеф»). «Вертолетные деньги²⁵», шекели на борьбу с «коронай» – «из тумбочки» – внебюджетной кассы финансирования уникальной кризисной ситуации. Деньги придётся возвращать годами (следующим поколениям).

Банк Израиля прогнозирует бюджетный дефицит в 2020 г. до 12% ВВП с его падением в 2020 г на 8% (вдвое меньше, чем в странах Европы, и является почти самым низким в мире). Уровень безработицы снизится до 6% при выходе из вынужденных отпусков. Прогноз экономики Израиля Организации экономического сотрудничества и развития (OECD) сходный с погрешностью 1-2%.

А у «старшего брата»? Сделаем поправку на традиционно антитрамповский и кликушеский стиль демократических (преобладают) СМИ, к которым по качеству полемики подтягиваются «местные»

... США переживают экономическую катастрофу. Пять лет непрерывного роста разрушены за самый ужасный квартал за последние 75 лет: ВВП упал почти на 10% (*InoPressa*). У США нет национальной стратегии против Covid-19, вирус перемещается из штата в штат и уже убил более 150 тыс. американцев; медицинская катастрофа беспрепятственно продолжается.... Президент кажется равнодушным фаталистом, после того как три года хвастался экономическими показателями и рассчитывал на переизбрание. Затем в панике писал грубые сообщения в Twitter.

На сайте NEWSru.co.il 9-11 июня (седловина эпидемии) опрошены 1900 респондентов. У 40% в семье двое кормильцев

²⁵Здесь: прямые обезличенные выплаты гражданам Израиля для стимуляции покупательской активности.

(Израиль –небогат); более $\frac{1}{2}$ переживает за будущее, но надеется справиться. Карантин материально ущемил более $\frac{1}{2}$, но 5% (кто они – рукодельники масок?) «разбогатели». Каждый второй заявил, что государство мало поддерживает граждан. Половина не экономит деньги более обычного. У $\frac{1}{2}$ расходы на еду неизменны, у $\frac{1}{3}$ – выросли (переедание?), 15% вдруг решили «худеть». Более $\frac{1}{4}$ экономят на одежде и обуви ($\frac{3}{4}$ времени в году тепло / жарко), 15% –на здоровом образе жизни (фитнес-клубы, бассейн при их уменьшенной пропускной способности), менее 5% – на медицинских услугах и лекарствах. Перед карантином онлайн покупали, прежде всего, одежду и электронику (по 25%), после «деэскалации» – еду (25%), что связано и с меньшим риском заражения (разносчик оставляет корзину за дверями).

Индекс доверия потребителей, отражающий их экономические перспективы, свои и государства, готовность крупных трат, снизился до - 30%, всего на 1% не дотянув 1% до антирекорда в разгар первой волны кризиса.

Но жизнь продолжается. Треть респондентов предвкушают поездку за границу в 2020 г.; $\frac{1}{4}$ отдохнут в Израиле, столько же уже посетили кафе, но пока одиножды.

В отеле обнаружен мужчина, нарушивший карантин: «Нас выгнали. Постояльцы снимали видео. Я от обиды плакал».

СМИ озабочены «Открытым небом», важным экономике и образу страны, но лишь страны, отчаянно нуждающиеся в туристах и обязанные «красному» на мировой карте коронавируса Израилю, соглашаются принять гостей (в «зеленую» Руанду с зеленым крокодилом – можно хоть сегодня).

Без работы. К августу уровень безработицы в Израиле более 20% (служба трудоустройства) и растет. Только в мае каждый пятый частный предприниматель потерял заработок. Центральное статистическое бюро сообщает о 12,5%, ближе к реальности, но менее годятся нагнетающих пессимизм СМИ.

Особо трудно найти работу на фоне коронавирусного кризиса: 1) в ≥ 55 лет (15% вернулись к работе после карантина); 2) представителей арабского сектора (менее 10%); 3) получатели пособия по обеспечению прожиточного минимума (5%); 4) безработные к началу пандемии (3,5%).

Служба трудоустройства нашла, что большинство ищущих работы – из социально слабых слоев, и только 10% с высшим образованием. Банк Израиля сообщает о 40% безработных с академическим образованием: под ударом средний класс.

Выход на рынок труда во время рецессии затрудняет поиск работы, но серьезен долгосрочный побочный эффект «шрамированной» малой зарплаты молодого работника, с годами не растущая, что чревато социальным напряжением.

Вырастет количество курсов переквалификации на водителей грузовиков, электриков, прежде всего, молодых 18-24 лет, ультрарелигиозных (?) и женщин-арабов (?). Вряд ли представители "офисных" или творческих профессий согласятся работать на стройке и заводе. Для них курсы компьютерных навыков, английского языка, повышающие (якобы) шансы трудоустройства. Планы хороши при соответствующем финансировании.

Необходим комплексный план восстановления, как экономическая программа *«Новый курс» Ф. Рузвельта*: инфраструктурные проекты и создание новых рабочих мест.

«Лёгкое метро» в Израиле силами тысяч китайцев задерживается на годы.

Сын – папе, гордящимся построенным своими руками домом: – Ты молодым был арабом?

Политика.

Можете не интересоваться политикой, но политика интересуется вами. *Бисмарк*

В 1948 г. Израиль создан на временной основе при импровизированных договоренностях об отношениях гражданина, религии и государства. Корона-кризис с правилами чрезвычайного положения разрушают глиняные подпорки израильского государства. У двухголового правительства родовая травма.

Надежда, что общие интересы возобладают, и партии будут работать вместе для преодоления кризиса, все более призрачна. На повестке дня – какой политический строй хотят выздороветь и здоровые, уставшие от тлеющей годами гражданской войны, не менее, чем от преходящей «короны»?

... смерть, бесспорно, всех нас примирит; по ту сторону могилы все мы вновь станем братьями. На Небе, куда, надеюсь, попадут люди любых партий и любых убеждений, не будет ни предрассудков, ни сомнений; там все мы будем одних взглядов, единого мнения... *Д. Дефо. Дневник чужного года.*

Пока же Нетаниягу создает образ щедрого и доброго лидера на фоне индифферентного скучноватого Ганца.

Июль: три тысячи протестующих против коррупции и поведения правительства в период эпидемии рестораторов, владельцев бизнесов, наемных работников прошли от резиденции премьер-министра до Кнессета

Премьер не уверен, что при *четвёртом раунде* выборов в конце 2020 г. получит результат, трижды ускользавший: 61 (то есть $\frac{1}{2} + 1$) из 120 мандатов кнессета. Эта магическая цифра позволила бы сформировать правительство его мечты – правое и ультрарелигиозное. Система политического иммунитета Нетаниягу ослабла. «Чего бы он ни коснулся, все кончается провалом», – заявляют политические оппоненты²⁶. Используя сполна пинки и щипки «короны».

Спикер Палаты представителей Конгресса США назвала в конце июля заклятого противника – Президента «Мистером Все Портит» – по аналогии с радикальным движением Black Lives Matters, а коронавирус – «вирусом Трампа»

Вторая волна эпидемии застала город и мир врасплох. Нетаниягу в любых кризисах привычно заявлял, что «ситуация в стране ужасна», но израильтяне приустиали: «Хватит болтать!».

²⁶ «Антимидасовский эффект» здесь обычно приписывают палестинским лидерам, использующим «любую возможность пропустить возможность»

К середине 2021 г. пандемия (а вдруг) закончится, как подсах когда-то «английский пот» и забылась «испанка» etc; заработает (?) коллективный иммунитет, вакцина – станет доступной, а экономика – приподнимет тяжелые веки. Непотопляемый и безальтернативный Нетаниягу скажет благодарным согражданам: «правильной идете дорогой».

Невозможно нейтрализовать влияние судебного процесса Нетаниягу, усиливая недоверие дуумвирата. Премьер-министр управляет корона-кризисом параллельно со своим частным – сложным судебным процессом, допрашиваясь трижды в неделю.

В последний час.

У резиденции главы правительства, два многолюдных митинга: в поддержку Нетаниягу (безальтернативного в горе и радости, всегдашней палочки-выручалочки) и против («Иди в тюрьму», «Отпусти народ мой»). Полиция выделила для митингующих «за и против» (их объединяют маски) не соприкасающиеся площадки, чтобы предотвратить столкновения. По соседним улицам – колонны приверженцев.

«Танцы с вирусом». Правительство «из-за деревьев не видит леса», обсуждая открытие (пряник) клубов и бассейнов вместо стратегии борьбы с вирусом. Если законность правительства проверяется массовыми протестами – всё сложнее убедить сограждан следовать ограничениям, нет стремления и возможности снизить уровень инфицированных до десятков в день, как в майском затишье. Уровни заболеваемости трепещут в силу смутных законов эпидемии, а правительство –делает вслед «шаг вперед и две назад». Как в системе хитрых противовесов с полудикими южно-северными вирусами терроризма (высокоточные бомбежки пустырей Газы в ответ на «огненный террор»).

Музы не спят.

Пьесы и интерлюдии ... были запрещены к представлению, игорные дома, танцевальные и музыкальные залы, которых развелось очень много, что способствовало развращению нравов, были закрыты и запрещены; паяцы, шуты, кукольники, плясуны на канатах и прочие устроители

подобных развлечений, которые завораживали простолюдинов, принуждены были закрыть свои балаганы, так как туда никто не ходил. *Д. Дефо*

Июль. Работники культуры требуют немедленного спасения отрасли, ранее кормящей 150000 человек под лозунгами «Цирк рухнул», «Не гасите свет».

Тем временем. С марта киноиндустрия США потеряла 10 миллиардов долларов из-за закрытия кинотеатров, отмены показов и прекращения производства фильмов и телепрограмм. Тысячи уволены или в отпуске без содержания,

В августе утверждены правила культурно-массовых мероприятий на открытых площадках: до 500 человек, зрители разделены на «капсулы» по 20 человек. Для более крупных мероприятий необходимо разрешение МЗ и гендиректора министерства культуры и спорта. Несколько сотен деятелей культуры у официальной резиденции главы правительств требуют открыть театры: если в самолете могут быть 300 человек, то и в зрительном зале.

Театр «Гешер» («Мост») порадовал зрителей на YouTube спектаклем «В туннеле» Израильские солдаты с палестинцами ищут выход, а над их головами абсурдный карнавальный мир будней.

... и о спорте. Гордость страны, баскетболисты, до конца сезона будут тренироваться и участвовать в играх, но во внерабочее время изолированы (самодостаточная мера без еженедельного тестирования). Ряд спортсменов и функционеров назвал такой подход «бесчеловечным» (*Ynet.*). Закрытие пляжей и бассейнов не основаны на эпидемиологических данных (0,5% зараженных).

Страна невыученных уроков.

По Э. Радзинскому: не выучил с первого раза – оставляют на второй год.

В борьбе с эпидемиями факторы образования, разъяснительной работы и индивидуального поведения важнее распоряжений властей (Международная группа учёных во главе с биоматематиком Тель-Авивского университета Л. Стоуном).

Голод, перенаселённость и ужасные бытовые условия неизбежно привели к вспышке. В начале 1941 г. заболели тифом, менее заразным,

чем COVID-19, но более смертоносным, 120000 (из 450000) мучеников Варшавского гетто, каждый четвёртый умер. Зимой ждали резкого роста заражений, но в октябре кривая начала падать неожиданным образом. Ключ к загадке в образованности, мерах общественного здравоохранения и сотрудничестве. Врачи, как Л. Гиршфельд, кандидат на Нобелевскую премию, вели занятия по гигиене и инфекционным заболеваниям, лекции в тайной медицинской школе. Почти все избежавшие смерти от тифа погибли в концлагерях. ... убийство 3 миллионов польских евреев «было неизбежным по соображениям общественного здравоохранения». *Г. Франк, генерал-губернатор Польши, 1943 г.* «Евреи – носители и разносчики тифа: мы приговариваем гетто к смерти от голода или расстрелу». *Й. Вальбаум, врач, октябрь 1941 г.*

Центр по контролю и профилактике заболеваемости США (CDC) предупреждает: американцев ждёт «самая страшная в истории страны осень», если не будут выполнены инструкции МЗ. Ради страны и победы в войне против COVID-19 все должны выполнить четыре простых вещи: носить маску, дистанцироваться от общества, тщательно мыть руки и избегать толпы.

Совладать с пандемией или довести её до «приемлемого уровня» помогут три фактора: меры общественного здравоохранения, наработка группового иммунитета и эффективная вакцина (второе и третье – желаемы).

Из письма экспертов Российской экономической школы (27 марта) Ключевое условие успеха в борьбе с эпидемией – жёсткий карантин, при котором запрещен выход из дома за исключением покупки продуктов и лекарств, сохраняется работа учреждений, обеспечивающих жизнедеятельность, остальные предприятия, когда это возможно, переходят на работу в удаленном режиме. Карантин должен продлиться достаточно долго, чтобы прирост числа тяжелобольных не превысил мощности российской системы здравоохранения.

Израиль, по плану МЗ, за месяц (до сентября²⁷) снизит коэффициент заражения ниже 1 (больной заражает менее одного человека). Это израильский стартап. Если не...

²⁷ Терпеливому читателю уже все известно. Автор же надеется на лучшее.

Боже, почему мы всегда всё делаем наоборот? Всегда. *А. Тарковский «Жертвоприношение»*

Оценка эффективности типовых превентивных стратегий затруднена несоблюдением антикризисных правил.

Основные поведенческие ошибки («подводные камни») в борьбе с COVID-19 и простейшие противодействия им следующие [26].

1. *Страх неведомого*. Угроза недостаточно изучена при ложном ощущении безопасности (безосновательной эйфории). Обостренная чувствительность к неопределенным угрозам – чрезмерный страх перед неизвестным – обычно и часто в основе психопатологий, основанных на страхе [27].

Такова природа человека ... Большую часть эмоций человек заменяет страхом. *П. Козьмо «Вероника решает умереть»*

Повторные напоминания об опасности самоуспокоенности полезны.

2. *Неловкость*. Человек страдает от привычек, в новых обстоятельствах вредных и опасных, как касания лица (ковыряния в носу), объятий и поцелуев. Реклама с привлечением авторитетов объяснит, что условные рефлексy естественны и преодолимы.

3. *Пренебрежение* «второстепенными» бессонницей, адинамией, общением. Социальная реклама напомнит, что это важно.

Болезнь для ленивых есть праздник. *Антифонт Рамнунтский*.

4. *Психические расстройства* карантин обостряет. «Главней всего погода дома».

5. *Зависимость* от очередных эпидемиологических зигзагов и стихийная реакция волнами шапкозакидательства или отчаяния.

6. *Изменение статус-кво*: смотреть на привычное по-новому.

7. *Укоренившиеся социальные нормы.* Трудно отказаться от рукопожатий, объятий, поцелуев. Наглядна реклама важности социального дистанцирования с примером медработников и публичных персон.

В сотнях городов (первые – с преимущественно религиозным населением) Израиля 1000 билбордов призывают носить маски, держать дистанцию в два метра и соблюдать правила гигиены.

8. Поиск виновных (правительство, МЗ, отдельные неразумные граждане и их группы) охватывает обывателей, особо в среде дезинформации, питающей ксенофобию и агрессию. Необходима консолидация общества при обоснованной и предметной критике.

На Ближнем Востоке «калашников» остаётся решающим средством выживания, а живая бомба – последним доводом. В крошечном очаге демократии благодать карантина не для нервических и скупающих деток-«снежинок»²⁸ с черными флагами «Долой».

Коронавирус обратит обвинительный перст ещё не на одного лидера государства, ответственного за экономические и тесно взаимосвязанные социальные и медицинские системные провалы. Наугад оказавшись в «левой колонне», узнаем вдруг:

Нетаниягу, подобно доктору Джекилю и мистеру Хайду, превратился в «Мистера Экономику» и «Доктора Выборы» ... лидер страны стал самой большой угрозой для ее экономики.

«Цунами», очередная волна пандемии, по анализу министерства разведки, может вернуться по одному или всем следующим сценариям. 1. Преждевременный выход из карантина. 2. «Импорт» инфекции (паломники, репатрианты), туристы). 3. Пренебрежение средствами защиты. 4. Мутация коронавируса. 5. Сезонность (как грипп – зимнее заболевание).

²⁸ Поколение снежинок (Generation Snowflake) – ироничное обозначение поколения, взрослеющего вместе с XXI веком; подчёркивает уязвимость молодых и их уверенность в своей исключительности (потом будет поздно).

После-жизнь: на туманном берегу²⁹

Что там, за ветхой занавеской Тьмы?

В гаданиях запутались умы.

Когда же с треском рухнет занавеска,

Увидим все, как ошибались мы.

Омар Хайям

Всем предстоит жить с флуктуирующей угрозой коронавируса «в обозримом будущем», победить или привыкнуть к опасному соседству, приручив неласкового микро-зверя.

Ф. Фукуяма³⁰ «как бы» поторопился с концом истории, критикуемый справа и слева. Но «история» приблизилась к финишу в пандемии COVID-19.

Просто и ясно, как структура вируса:

непредсказуемость служит главной особенностью архитектуры глобальной безопасности. Корона - переворот наделяет её реальной эксплуатационной и интеллектуальной растерянностью, столкнувшейся с материализацией неожиданного (*Le Temps*)

Всепроникающий луч COVID-19 указал внутренние раковины неладного скелета общества, уязвимость границ ойкумены в океане экономической и социальной неопределённости, предубеждений и лжи, страха за существование, недоверия к «порядкам властей», одиночества в толпе, отчаяния, гнева и унижения – условий появления и укрепления тоталитарных режимов 1930-х гг. и массовых протестов сегодня, являющих онееры девиантного поведения под самыми чистыми лозунгами.

Средневековые эпидемии ... не смогли унести столько жизней, сколько различия во взглядах на устройство мира в 1914 году или борьба за политические идеалы в России. *К. Юнг*

²⁹ Между тем время проходит, и мы плывём мимо высоких туманных берегов Несбывшегося, толкуя о делах дня. А. Грин. Бегущая по волнам.

³⁰ Распространение либеральной демократии западного образца свидетельствует о конечной точке социокультурной эволюции человечества и формирования окончательной формы правления (1989).

Общемировая политико-экономическая система не обеспечивает жизненно важные общественные блага, как общественное здравоохранение [5]. Неравенство препятствует развитию человеческого потенциала, связано с ростом преступности, физическими и психическими недугами. При этом заметна опережающая вирус оруэллизация цивилизации при протестных всплесках контрглобализации³¹.

Укрепляется этатизм, модель вездесущего (как вирус) государства-судии и защитника. По Гоббсу, верховная власть есть единственный способ обеспечения сотрудничества подданных.

Молись о благополучии державы – ведь если бы не страх [наказания], люди глотали бы друг друга живьем *Пиркей Авот.3:2*.

Объявление чрезвычайной ситуации без парламентских консультаций в Китае, Израиле, России оправданы пользой и безопасностью граждан. Однако две супердержавы не стали лидерами и примерами сопротивления инфекции.

И экстремистам всех мастей выгодны и кризисные неопределённость и страх. Генсек ООН назвал биотерроризм угрозой международной стабильности на фоне пандемии.

Растут приверженцы теорий заговора и «расовой войны» против азиатов-«вредителей» и «паразитов»; терактов в мечетях и синагогах. В интернет-сообществах призывы заражать коронавирусом евреев и полицейских (но не почтальонов). Исламисты в коронавирусе видят наказание «неверных». Иранский режим назвал коронавирус «биологическим оружием сионистов». Вспомним нацистские плакаты с изображением вшеподобных евреев -переносчиков тифа.

Решение Департамента юстиции США: намеренно распространяющих коронавирус будут судить в рамках федерального закона о борьбе с террором. Правоохранительные органы должны быть готовы к случаям намеренного инфицирования

³¹Почти анноминация швейцарского эксперта *Le Temps*.

других COVID-19. Так как коронавирус подходит под определение «биологический агент», подобные акты рассматриваются как терроризм.

Пандемия стала «серьезнейшим вызовом» ООН [5], указав в очередной раз хроническую несостоятельность наднациональных бюрократических сверхструктур, обнаружила печальный разрыв между личными интересами и интересами общества, пробелы в структурах управления и этических рамках.

ВОЗ неловко и запоздало управляла эпидемиями Эболы (2014-2015 гг.), гриппа H1N1 (2009 г.), известна непрозрачностью принятия решений под давлением фармацевтических лобби. Обыватель винит местные власти за свою личную беду: до царя и ВОЗ далеко.

МИД Израиля оценило ход событий после пандемии: «Глобальной деревне» конец с обострением борьбы за ресурсы, в первую очередь – медицинские. Все более стран развивают производство в жизнеобеспечивающих сферах, пусть более дорогое, вопреки политике свободной торговли.

И, диалектически, позитив.

... *Имя розы*. Пандемия, не прощаясь, оставляет эпигенетические отпечатки и шлейф неологизмов (пусть чужеземцами и останутся). И инновационные имена ровесников «короны», строителей более предсказуемого общества.

Корона Кумар, Ковид Мари и мальчик Локдаун («изоляция»). Возможно вето скучного правосудия, как в отношении невинного Джихада.

Два мира – два Шапиро.

Наша планета больна, ей требуется сложная операция. Э. Сиболд
«Милые кости»

Небывалый («никогда такого не было, и вот опять») мировой кризис определяет вызовы и возможности изменений общества и государства. Пророк непредсказуемых событий Н. Талей (он как бы обрамляет данный текст) в концепции «Антихрупкости» показал, как извлекать выгоду из хаоса катастроф и войн.

Потребность рождает идею, идея рождает действие. *Дж. Стейнбек «Гроздь гнева»*

Если нет ресурсов разрозненно противостоять пандемии, у мира шанс стать более смиренным и великодушным во взаимопомощи.

Одна из сложных задач нашего времени... заново закрепить ... чувство человеческой солидарности, то чувство, что мы живём в этом мире друг для друга и благодаря друг другу. *Н. Мандела*

Так, коронавирус подчеркнул ключевое значение трудоустройства и экономического роста, как остройшую проблему Ближнего Востока. Израиль и его соседи построят (помечтаем) экономическую зону, позволяющую использовать преимущества каждой страны в сферах здравоохранения, туризма, сельского хозяйства, высоких технологий.

Члены Евросоюза думали, как защитить (отгородить) собственных граждан, но поняли, что необходимо бороться сообща. Вопреки центробежными силами любого кризиса, всеобщая безопасность в области здравоохранения войдет в короткий список тем (Грета не забыта) международного и межведомственного сотрудничества (The Observer). Ведь мы сильны ровно настолько, насколько сильно самое слабое звено в цепи.

Кризисы рожают харизматических лидеров, обычно от обратных. Но коронавирус освятил неизвестного героя «века биологии»: медика, учёного вирусолога в скафандре на обложках иллюстрированных изданий.

Пандемия стимулирует прикладные исследования распространения и патогенеза вируса как научное обоснование программ целевого лечения и профилактики. Ждать ли «план Маршала» для противодействия следующим пандемиям. Самое время инноваций, спроса на высокотехнологичную продукцию, особо в сфере удаленного управления процессами как потенциал израильской экономики: доступные и недорогие подходы электронного здравоохранения.

Социально-психологические и гуманитарные проблемы пандемии привлекают внимание к психическому благополучию на личном, национальном и на общемировом уровнях. Предстоит изучить прямое и опосредованное психологическое воздействие кризиса на индивидуальном и групповом уровнях. Признание общих моделей поведения в период неопределенности, включая страх неизвестного важно для позитивного поведения без «ловушек суждения» [26]. ВОЗ призывает улучшить обеспечение охраны психического здоровья «во имя будущего» в свете растущих («эластичных») потребностей граждан. Нужна основанная на доказательных данных, пациент - центрированная доступная и целостная психиатрическая (антикризисная) помощь. Универсальный характер биологической угрозы смещает проблему гармонии телесного и психического в эпицентр масштабных социальных сдвигов, направленных на создание более справедливого мира: с меньшими предрассудками, дискриминацией и стигматизацией.

Наши тела – средство выразить суть нашего дела перед совестью общества. *М.Л. Кинг*

«Прекрасное – далёко»? Идём ли к посткоронавирусной антиутопии в теремке дядюшки Тыквы. Хозяин самолично перевез тесный домик в укромное тихое место (не кладбище). Как мечтал Николай Федорович Федоров...

Или ответом на общий вызов станет Новый общемировой договор ООН [5], основанный на «справедливой глобализации», уважении прав и достоинства, социальной (медицинской) защите всех и каждого в русле Повестки дня устойчивого развития до 2030 г., на жизни в гармонии с природой и на прогрессе, не столь экономическим, как гуманитарном.

Внимание к всеобщему душевному благоденствию неизбежно приближает нас к сострадательному обществу [28].

Не потрясения и перевороты

Для новой жизни очищают путь,

А откровенья, бури и щедроты

Душе, воспламененной чьей-нибудь.

Б. Пастернак «После грозы»

Пока же.

Терпения и мужества, друзья. Ф. Искандер. Сердце.

Шалом...

Литература:

1. Любов Е.Б., Зотов П.Б., Положий Б.С. Пандемии и суицид: Идеальный шторм и момент истины. *Суицидология*. 2020; 11 (1): 3–38. DOI: 10.32878/suiciderus.20-11-01(38)-3-38
2. Gaiha S.M., Cheng J., Halpern-Felsher B. Association Between Youth Smoking, Electronic Cigarette Use, and Coronavirus Disease 2019 [published online ahead of print, 2020 Aug 11]. *J Adolesc Health*. 2020. DOI:10.1016/j.jadohealth.2020.07.002.
3. Li Y.-Y., Wang J.-X., Chen X. Can a toilet promote virus transmission? From a fluid dynamics perspective *Physics Fluids*. 2020; 32, 065107. DOI: 10.1063/5.0013318
4. Гилинский Я. Девиантология: социология преступности, наркотизма, проституции, самоубийств и других «отклонений». СПб.: Юридический центр Пресс, 2004: 520.
5. Гутерриш А., Генеральный секретарь ООН. Лекция в память о Нельсоне Манделе: «Борьба с пандемией неравенства: Новый общественный договор для новой эпохи. Нью-Йорк, 18 июля 2020 г.
6. Xie W., Campbell St., W Zhang W. Working memory capacity predicts individual differences in social-distancing compliance during the COVID-19 pandemic in the United States. *PNAS*. 2020; 117 (30): 17667-17674.
7. Turban J.L., Keuroghlian A.S., Mayer K.H. Sexual Health in the SARS-CoV-2 Era. *Ann Intern Med*. 2020; M20-2004. DOI: 10.7326/M20-2004
8. Micelli E., Cito G., Cocci A., et al. Desire for parenthood at the time of COVID-19 pandemic: an insight into the Italian situation. *J Psychosomatic Obstetrics Gynecology*. 2020; DOI: 10.1080/0167482X.2020.1759545
9. Conejero I., Berrouguet S., Ducasse D., et al. Épidémie de COVID-19 et prise en charge des conduites suicidaires: challenge et perspectives [Suicidal behavior in light of COVID-19 outbreak: Clinical challenges and treatment perspectives]. *Encephale*. 2020; 46 (3S): 66-72. DOI: 10.1016/j.encep.2020.05.001
10. Monteith L.L., Holliday R., Brown T.L., et al. Preventing Suicide in Rural Communities During the COVID-19 Pandemic. *J Rural Health*. 2020. DOI: 10.1111/jrh.12448
11. Chang S.S., Stuckler D., Yip P., et al. Impact of 2008 global economic crisis on suicide: time trend study in 54 countries. *BMJ*. 2013; 347: f5239. DOI:10.1136/bmj.f5239
12. Кекелидзе З.И., Положий Б.С., Бойко Е.О. и соавт. Суициды в период пандемической самоизоляции. *Российский психиатрический журнал*. 2020; 3: 4–13.
13. Mannix R., Lee L.K., Flegler E.W. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Firearms in the United States: Will an Epidemic of Suicide Follow? *Ann Intern Med*. 2020. DOI: 10.7326/M20-1678

14. Islam S., Sarkar T., Khan S.H., et al. COVID-19–Related Infodemic and Its Impact on Public Health: A Global Social Media Analysis. *Am J Trop Med Hygiene*. 2020. DOI: 10.4269/ajtmh.20-0812
15. Taylor S., Landry C.A., Paluszek M.M., Fergus T.A., McKay D., Asmundson G.J.G. Development and initial validation of the COVID Stress Scales. *J Anxiety Disord*. 2020; 72: 102232. DOI: 10.1016/j.janxdis.2020.102232
16. Rogers J.P., Chesney E., Oliver D., et al. Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic. *The Lancet Psychiatry*. 2020; 7 (7): 611-627. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30203-0
17. Stroebe M.S., Schut H.A.W. Двойственный процесс совладания с тяжелой утратой: обоснование и описание. *Исследования смерти*. 1999; 23: 197–224.
18. Carfi A., Bernabei R., Landi F., et al. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19 *JAMA*. 2020; 324 (6): 603-605. DOI: 10.1001/jama.2020.12603
19. Mazza M.G., De Lorenzo R., Conte C., et al. Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors [published online ahead of print, 2020 Jul 30]. *Brain Behav Immun*. 2020; S0889-1591 (20) 31606-8. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.07.037
20. Hao Fi, Tan W., Jiang L., et al. Do psychiatric patients experience more psychiatric symptoms during COVID-19 pandemic and lockdown? A case-control study with service and research implications for immunopsychiatry. *Br Behav Immun*. 2020; 87: 100–106. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.04.069
21. Stavrova O., Denissen. Does Using Social Media Jeopardize Well-Being? The Importance of Separating Within- From Between-Person Effects. *Soc Psychol Personality Sci*. 2020. DOI: 10.1177/1948550620944304
22. Любов Е.Б., Палаева Р.И. «Молодые» суициды и интернет: хороший, плохой, злой. *Суицидология*. 2018; 9 (2): 72–81.
23. Flaxman S., Mishra S., Gandy A., et al. Estimating the effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 in Europe. *Nature*. 2020. DOI: 10.1038/s41586-020-2405-7
24. Acemoglu D., Johnson S. Disease and Development: The Effect of Life Expectancy on Economic Growth. *J Polit Econom*. 2007; 115 (6): 925–985.
25. Dror A.A., Eisenbach N., Taiber S., et al. Vaccine hesitancy: the next challenge in the fight against COVID-19. *Eur J Epidemiol*. 2020. DOI: 10.1007/s10654-020-00671-y
26. Redelmeier D.A., Shafir E. Pitfalls of judgment during the COVID-19 pandemic. *Lancet Public Heal*. 2020; 5: e306–308. DOI: 10.1016/S2468-2667(20)30096-7
27. Gorka S.M., Lieberman L., Shankman S., Phan K.L. Startle potentiation to uncertain threat as a psychophysiological indicator of fear-based psychopathology: an examination across multiple internalizing disorders. *J Abnorm Psychol* 2017; 126: 8–18. DOI: 10.1037/abn0000233
28. Tsamakis K., Dimitrakakis G., Stefanadi E., et al. [Comment] The challenges of planetary mental health in the COVID-19 era. *Exp Ther Med*. 2020; 20 (3): 1843-1844. DOI: 10.3892/etm.2020.8927

Глава 11

Амилоидогенное тромбообразование при COVID-19 и неврологические нарушения (обзор обзоров, метаанализов и частных случаев)

В.А. Козлов, С.П. Сапожников

Новая, ранее не встречавшаяся инфекция – COVID-19, протекает как комплекс иммунных (цитокиновый шторм) [1] и коагуляционных нарушений [2], сопровождающихся пироптозом [3], митохондриальной дисфункцией [4], приводящих к острому респираторному дистресс-синдрому и различным неврологическим нарушениям у больных и выживших [5]. Поскольку течение этой инфекции сопровождается таким тяжёлым комплексом иммунных, клеточных, субклеточных и тканевых нарушений, её было предложено считать патофизиологическим состоянием [4]. Тем не менее, среди основных причин смерти при COVID-19 лидируют острый респираторный дистресс-синдром – 90% случаев и тромбоэмболия легочной артерии и её ветвей (ТЭЛА) – 6%. Среди тромботических осложнений преобладает синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС) – 34,7% случаев, ТЭЛА и её ветвей – 11,9%, тромбоз артерий сердца – 1,8%, прочие тромбозы артерий – 1,3% [6]. Ситуация с тромбозами

усугубилась тем, что вакцинирование против COVID-19 препаратом ChAdOx1 nCoV-19 – векторная вакцина, основанная на аденовирусе шимпанзе вида E, взаимодействующий с рецептором CAR – химерный рецептор антигена (AstraZeneca) у ряда пациентов (в общей сложности 242 зарегистрированных случаев [7]) вызвало тромбоцитопению и тромбообразование в нетипичных (церебральный венозный синус, воротная, чревная, печеночная вены) и типичных (глубокие вены бедра и голени, тромбоэмболия легочной артерии, острые артериальные тромбозы) местах. Использование мРНК вакцины (Moderna и Pfizer) иногда сопровождалось тромбоцитопенией и кровотечением, но без образования тромбов. Почти у каждого пациента был обнаружен высокий уровень антител к тромбоцитарному фактору 4 (PF4) [7].

Неврологические нарушения при этой патологии очевидно возникают как в результате прямого цитотоксического действия вируса, так и митохондриальной дисфункции и тромбоцитарных нарушений [4]. Тем не менее, у выживших больных основные нарушения центральной нервной системы очевидно будут связаны с последствиями тромбоза мелких сосудов коры головного и мозга и амилоидозом головного мозга и периферической нервной системы, поскольку быстрое образование амилоида, как оказалось, является первичной причиной тромбообразования при COVID-19 [9].

Механизм острого тромбообразования при COVID-19

COVID-19 часто сопровождается клинически значимыми тромбозами, в том числе ТЭЛА, частота которой в 3,4 раза выше у больных COVID-19, чем у пациентов с заболеваниями, тяжесть которых аналогична [10]. По этой причине тема активно обсуждается в ряде обзоров литературы [11, 12, 13]. Из данных этих обзоров следует, что основной причиной тромбоцитарных осложнений при COVID-19 являются ДВС, тромбоцитарные

ская микроангиопатия (ТМА) и гепарин-индуцированная тромбоцитопения (ГИТ). В большинстве случаев наблюдается удлинение активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ), что является свидетельством снижения активности фактора Хагемана (FXII). Это обстоятельство послужило поводом для поиска механизмов тромбообразования при использовании ранее никогда не применявшихся вакцин, разработанных против COVID-19. В единственном завершённом на настоящий момент исследовании представлены сведения о запуске спайк-белком капсида вируса COVID-19 быстрого формирования амилоида с образованием плотных крупных фибриновых сгустков как в цельной крови здорового человека, так и перенесшего заболевание COVID-19. Вновь обнаруживаемые факты при изучении патогенеза этой инфекции выявляют ранее неизвестные молекулярные механизмы повреждения и понуждают к экстренному осмыслению и обсуждению новой информации.

*Амилоид как контактная поверхность в процессе
образования тромба*

В пока единственной работе обнаружена на наш взгляд сенсационная связь взаимодействия спайк-белка капсида вируса COVID-19 на процесс одновременного образования тромбов и амилоида в цельной крови здоровых людей и перенесших COVID-19 [9]. Донорами цельной крови были выбраны предварительно обследованные относительно здоровые добровольцы без вредных привычек и заболеваний вен – трое мужчин и восемь женщин, средний возраст $43,4 \pm 11,7$ года. Трое доноров – 1 мужчина, 2 женщины, средний возраст $71,0 \pm 14,1$ года – сдали кровь в остром периоде COVID-19 при поступлении в стационар в состоянии средней и тяжёлой степени течения болезни. Все образцы крови после добавления антикоагулянта были подвергнуты удалению эритроцитов путём центрифуги-

рования. После этого в образцы вносили тромбин, а в часть образцов – ещё и очищенный препарат спайк-белка. После этих манипуляций наблюдали образование фибриновых сгустков на стекле и в проточной микрофлюидной камере. Процесс образования тромбов контролировали визуально с помощью световой и флуоресцентной микроскопии в присутствии флуоресцентного маркера амилоида тιοфлавина Т. Кроме того, образовавшиеся сгустки были исследованы с помощью электронной микроскопии, протеомного анализа, масс-спектрометрии. Во всех случаях внесения в кровь спайк-белка и в крови больных COVID-19 без добавления спайк-белка авторы наблюдали быстрое образование крупных плотных фибриновых сгустков, содержащих большое количество амилоидные фибриллы, далеко выходящих за пределы сгустка. Амилоидная природа фибрилл была доказана наблюдением зеленого свечения тιοфлавина Т, характерной для амилоида электронно-микроскопической морфологией фибрилл, а также методами масс-спектрометрии и протеомного анализа аминокислотного состава фибрилл. Авторы утверждают, что инициатором тромбообразования в их эксперименте являлся амилоид, выполняющий роль поверхности контакта.

Амилоидогенез *a priori* считается медленным процессом фибриллообразования в тканях из белков предшественников, постепенно приводящим к значительному нарушению функции органов, в которых идёт процесс накопления амилоида, и последующей гибели организма вследствие гибели клеток, и органной недостаточности. Между тем, ещё в XIX веке было обнаружено быстрое, в течение одного часа, образование амилоида при введении кремниевой кислоты в кровоток крысы [14]. В качестве примера быстрого образования амилоидной конформации можно привести WW домены белка FBP28 мышей. Этот домен, содержащий от 40 до 45 аминокислотных остат-

ков, подвергается очень быстрой перестройке в амилоидную конформацию, судя по представленным в публикации графикам рассеяния света – процесс образования трёхцепочечного антипараллельного листа завершается примерно за 50 мин. Скорость образования амилоидной конформации зависела от ионной силы среды и концентрации WW домена [15]. У человека в настоящее время идентифицировано 98 WW доменов, несколько различающихся входящими в их состав аминокислотами, но в них всегда присутствуют два триптофана (буквенный код W), расположенных друг от друга на расстоянии 20-22 аминокислотных остатка [16]. В некоторых сигнальных белках WW домен может повторяться до 4-х раз и все эти белки могут быть потенциально амилоидогенными. Поскольку перестановки аминокислот в искусственно синтезируемых WW доменах меняют кинетику формирования амилоидной укладки, вплоть до исчезновения способности образовывать β -лист [15], видимо не все из 98 известных вариантов WW доменов могут быть амилоидогенными, но от большинства из них этого следует ожидать. Поэтому имеющая классификация из более 30-ти известных в настоящее время амилоидогенных белков [17] видимо пополнится новыми белками.

Почему амилоид может оказывать существенное влияние на тромбообразование?

В крови одновременно может присутствовать очень большое число протофиламентов амилоида [18], которые в подходящих условиях (изменение ионной силы среды [19]) могут агрегировать в амилоидные фибриллы как линейно, так и экспоненциально – без лаг-периода [20]. Ускорение процесса амилоидогенеза в крови может быть связано с тем, что фибриллы могут представлять собой каталитическую поверхность для образования новых амилоидных фибрилл из протофибрилл [18].

Почему спайк-белок может вызвать амилоидообразование? Спайк-белок SARS-CoV S1-CTD состоит из однослойного пятицепочечного β -листа [21]. Поскольку белки-прекурсоры амилоида должны пройти конформационную перестройку амилоидной последовательности из состояния α -спирали в β -лист – процесс, запускаемый как изменением ионного микроокружения, так и в результате матричного взаимодействия с амилоидным β -листом – спайк-белок вируса SARS-CoV может сыграть роль матрицы. Ещё один возможный механизм – свободный спайк-белок может выполнить роль затравки для быстрой агрегации протофиламентов амилоида в фибриллы амилоида, так, как это описано выше.

*Каким образом амилоид может участвовать
в активации свертывания крови?*

Кроме того, что амилоид может выполнять роль поверхности контакта, он ещё и взаимодействует с Факторами XII и XIII плазмы. Роль связывания с β -амилоидом Фактора XIIa в тромботическом поражении сосудов головного мозга при болезни Альцгеймера показана в ряде работ [22, 23]. Тяжесть тромботического поражения сосудов при болезни Альцгеймера зависит в том числе от структурных перестроек гена белка-предшественника β -амилоида [24]. Установлено, что Фактор XII активируется неправильно свернутыми белковыми агрегатами, образованными денатурацией или поверхностной адсорбцией, что, в частности, активирует калликреин-кининовую систему без индуцирования коагуляции. По этой причине именно Фактор XII, но не Фактор XI, активируется с образованием калликреина в крови больных с системным амилоидозом [18]. Взаимодействие β -амилоид с фибриногеном и фактором XII было подтверждено позднее [25].

Тромбоциты, по-видимому, могут накапливать β -амилоид. В частности, такое явление наблюдается при болезни Альцгеймера [26]. По этой причине амилоид может обнаруживаться в тромбах у больных с амилоидозами, но даже если такое исследование будет проведено, исследователь скорее предположит, что в тромб попал свободный амилоид из плазмы крови, но не содержащийся в тромбоцитах, и не сделает предположение, что амилоид принимал непосредственное участие в образовании тромба.

Прямой поиск в PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>), по ключевым словам «amyloid blood coagulation» выдал 330 ссылок, большая часть из которых оказалась не связанной с поисковым запросом. Тем не менее, ряд публикаций оказался очень интересным. Так было установлено, что FXIIIa, кроме того, что взаимодействует с тромбоцитами, тромбоцитарными белками и фибрином, ковалентно сшивает амилоидный олигомер A β 40 в димеры [27], а это есть процесс образования амилоидных протофиламентов.

Амилоид в фибриновых тромбах был обнаружен в том числе при коагулопатиях у больных сахарным диабетом второго типа [28, 29]. Амилоидную конформацию может принимать и фибрин [25], напоминаем, что фибриноген α является амилоидогенным белком [30].

Аналогично β -амилоиду с фибрином связывается AA-амилоид. При этом фибрин ускоряет процесс амилоидообразования из белка предшественника [31]. Как и β -амилоид, AA-амилоид связывается с фактором XIIIa и фибрином [32]. Показано, что у больных с AA-амилоидозом склонность к венозным тромбозам коррелирует с концентрацией AA-амилоид в сыворотке крови [33]. Графически изложенное можно представить следующим образом (рис. 1).

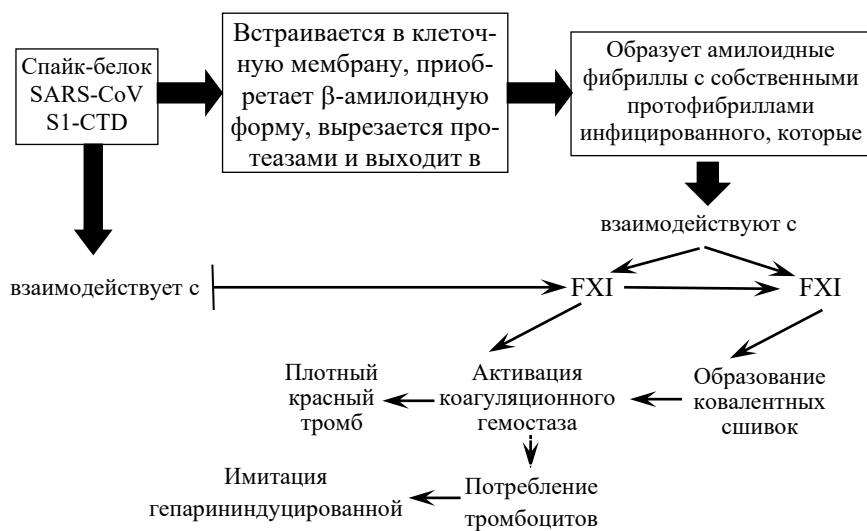


Рис. 1. Активация коагуляционного гемостаза и тромбообразования при участии спайк-белка с образованием амилоидных фибрилл.

Таким образом, и β-амилоид, и АА-амилоид, взаимодействуя с Фактором XII, являются контактными активаторами системы коагуляционного гемостаза. Возвращаясь к основной теме обзора, связи амилоидогенеза с тромбозами при COVID-19 следует отметить, что белки острой фазы воспаления, такие как: С-реактивный белок, ферритин, сывороточный амилоид А и прокальцитонин, были выявлены как чувствительные маркеры острой фазы COVID-19 [34]. Ранее одним из авторов этой публикации был сделан совместный вывод о том, что рутинные клинические лабораторные исследования (цитология и биохимия) не отражают тяжести течения COVID-19 и требуется поиск ряда более информативных и предиктивных маркеров [35]. Поскольку тяжесть заболевания COVID-19, по-видимому, связана с присутствием в крови не столько самих вирусных тел,

сколько свободных спайк-белков, отделяемых путём протеолиза после проникновения вируса в клетку [21], а косвенным, но чувствительным маркером накопления в плазме спайк-белков является амилоид, необходимо внедрение в лабораторную практику эффективных методик количественного обнаружения либо спайк-белков непосредственно и/или амилоида. Также из анализа публикации L.M. Grobbelaar и соавт. [8] следует печальный вывод – для многих переболевших COVID-19, особенно в тяжёлой форме, по-видимому, ещё ничего не кончилось. Поскольку амилоид, однажды образовавшись, редко подвергается амилоидоклазии, а как реализуется этот процесс мы не знаем, то в ближайшие пять лет следует ожидать значительного увеличения числа случаев системного амилоидоза, тогда как качественного мониторингирования амилоидной проблемы как системы государственного контроля не существует [36].

Поскольку пусковым механизмом, запускающим патогенез при COVID-19, очевидно, является проникновение Спайк-белок SARS-CoV S1-CTD в клеточную мембрану, что необходимо для внедрения РНК вируса в клетку, заманчивым является воздействие именно на этот механизм. С одной стороны, со спайк-белком должны связываться антитела вакцин, что выполнено. С другой стороны, есть большой соблазн найти какое-либо относительно простое химическое вещество, желательно уже используемое как лекарственный препарат, которое бы нарушало механизм проникновения вируса COVID-19 в клетку. Судя по опубликованному 23.03.2021 Токийским университетом пресс-релизу, таким препаратом может оказаться неспецифический блокатор протеаз нафамостат (Фусан), используемый в терапии острых панкреатитов (рис. 2). Нафамостат и его аналог камостат (Фоуран) предотвращают слияние оболочки вируса с поверхностными мембранами клеток-хозяев, блокируя мембранную протеазу TMPRSS2.

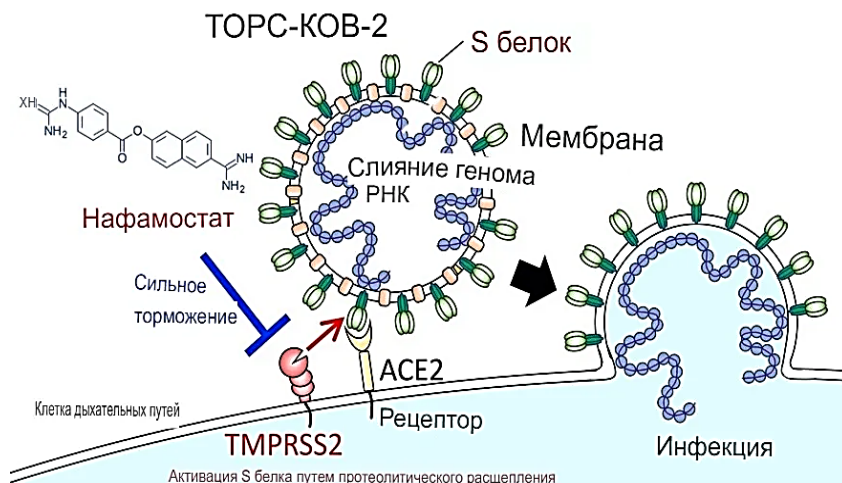


Рис. 2. Нафамостат, существующий безопасный препарат, может ингибировать проникновение SARS-CoV-2. Источник: [37].

Поскольку прямыми показаниями к применению нафамостата и камостата являются острый панкреатит и ДВС синдром, у этих препаратов есть хорошая перспектива применения при COVID-19.

И все же, даже в том случае, если ведущим патологическим синдромом у конкретного больного будет диагностирован легочно-респираторный дистресс, это вовсе не означает, что у него не будет сопутствующей патологии коагуляционного гемостаза в виде хронического или подострого ДВС синдрома. А это означает, что при этой патологии неизбежен тромбоз сосудов разного калибра, в том числе головного мозга, что, как известно, сопровождается различными психическими и неврологическими нарушениями.

*Неврологические синдромы, наблюдаемые у больных,
перенесших COVID-19*

Уже первые случаи заболевания COVID-19 сопровождались такими неврологическими симптомами как потеря обоняния и вкуса. В дальнейшем спектр нарушений центральной, периферической и вегетативной нервных систем, наблюдаемых при COVID-19, только расширялся, что послужило причиной быстрого роста числа публикаций, посвящённых этой проблеме. Один из первых метаанализов, проведённый на основе систематического поиска статей по базам данных PubMed, Scopus, EBSCO, Web of Science и Google Scholar, опубликованных в период с 1 января 2020 по 22 апреля 2020 гг., посвящённых неврологическим осложнениям при COVID-19 с использованием комплексного программного обеспечения для метаанализа объединил 44 статьи, охватывающих сведения о 13480 пациентах (средний возраст – 50,3 года, 53% мужчины). Наиболее частыми неврологическими проявлениями были: миалгия (22,2, 95% ДИ, 17,2–28,1%), нарушение вкуса (19,6, 95% ДИ, 3,8–60,1%), нарушение обоняния (18,3, 95% ДИ, 15,4–76,2%), головная боль (12,1, 95% ДИ, 9,1–15,8%), головокружение (11,3, 95% ДИ, 8,5–15,0%) и энцефалопатия (9,4, 95% ДИ, 2,8–26,6%). Почти 2,5% (95% ДИ от 1 до 6,1%) пациентов имели острые цереброваскулярные заболевания [38]. Сообщают, что энцефалопатии наблюдаются не менее, чем у трети взрослых больных COVID-19 [39].

Из анализа 67-ми экспериментальных исследований, отчётов о случаях, серий случаев, когортных исследований и систематических обзоров, связанных с неврологическими проявлениями SARS-CoV-2 и других коронавирусных инфекций человека сделан вывод, что рецептор SARS-CoV-2 экспрессируется в нервной системе. Авторы обсуждают пути проникновения вируса SARS-CoV-2 в нервную систему и считают его

нейропатогеном [40]. Клинические исследования выявили неврологические симптомы у 36,4% из 214 наблюдавшихся пациентов с COVID-19, а именно: головная боль, нарушение сознания, атаксия, острое цереброваскулярное заболевание, судороги, гипосмия, гипогезия и невралгии. Пациенты с более тяжёлыми системными проявлениями чаще имели неврологические симптомы, такие как острые цереброваскулярные заболевания (5,7% против 0,8%), нарушение сознания (14,8% против 2,4%) и повреждение скелетных мышц (19,3% против 4,8%), по сравнению с пациентами с более лёгкими формами инфекции [41]. При метаанализе 147 исследований наиболее частыми симптомами при COVID-19 были аносмия (43,1% (95% ДИ от 35,2% до 51,3%), n=15975, 63 исследования), слабость (40,0% (95% ДИ от 27,9% до 53,5%), n=221, 3 исследования), усталость (37,8% (95% ДИ от 31,0% до 44,4%), n=21101, 67 исследований), дисгевзия (37,2% (95% ДИ от 29,8% до 45,3%), n=13686, 52 исследования), миалгия (25,1% (95% ДИ от 19,8% до 31,3%), n=66268, 76 исследований), депрессия (23,0% (95% ДИ от 11,8% до 40,2%), n=43128, 10 исследований), головная боль (20,7% (95% ДИ от 16,1% до 26,1%), n=64 613, 84 исследования), тревожность (15,9% (от 5,6% до 37,7%), n=42566, 9 исследований) и изменение психического статуса (8,2% (95% ДИ от 4,4% до 14,8%), n=49326, 19 исследований) [42]. В другом метаанализе, охватившем в общей сложности 6597 пациентов COVID-19, неврологическими симптомами, наблюдавшимися при поступлении, были усталость – 42,9% (95% ДИ: 36,7-49,3; I² = 92,8%), вкусовая дисфункция – 35,4% (95% CI: 11,2-64,4; I² = 99,2%), анорексия – 28,9% (95% CI: 19,9-38,8; I² = 96,3%), обонятельная дисфункция – 25,3% (95% CI: 1,6-63,4; I² = 99,6%), головная боль – 10,1% (95% CI: 2,7-21,0; I² = 99,1%), головокружение – 6,7% (95% CI: 3,7-10,5; I² = 87,5%) и тошнота – 5,9% (95% CI: 3,1-9,5; I² = 94,5%).

Наиболее распространённой неврологической коморбидностью в COVID-19 была цереброваскулярная патология с 4,3% (95% ДИ: 2,7-6,3; I₂ = 78,7%) [43]. Следует отметить, что такие широко известные симптомы как аносмия и дисгевзия чаще встречались у более молодых пациентов и пациентов с более низким содержанием эозинофилов в крови и у мужчин реже, чем у женщин [44].

При анализе публикаций о распространённости неврологических симптомов, охватывающих 2533 больных, находившихся в процессе лечения в условиях стационара и 580 выписанных пациентов с COVID-19 неврологические симптомы были обнаружены у 73% наблюдавшихся [45]. Неврологические нарушения в основном состояли из головной боли, миалгий и нарушения сознания, которые были чаще последствиями неспецифических энцефалопатий (от 13% до 40% всех неврологических проявлений), постинфекционных синдромов, включая острый демиелинизирующий энцефаломиелит (13 пациентов). Кроме того, наблюдались острая некротизирующая энцефалопатия (4), энцефалит Бикерстаффа (5), генерализованный миоклонус (3), острый поперечный миелит (7), другие энцефалиты, включая лимбический энцефалит (9) и различные энцефалиты с различными рентгенологическими симптомами (26 пациентов); острые цереброваскулярные заболевания, включая ишемические инсульты (от 1,3% до 4,7% пациентов), геморрагические инсульты (17 пациентов), тромбоз церебральных вен (8) и задняя обратимая энцефалопатия (5 пациентов). Поражения периферической нервной системы встречались в виде синдрома Гийена-Барре (31 пациентов) и его вариантов, включая синдром Миллера Фишера (3 пациента), черепно-мозгового полиневрита (2) и лицевой диплегии (2); изолированной глазодвигательной невропатии (6), миопатии критического состояний (6 пациентов). Невропатологические исследования у паци-

ентов с COVID-19 продемонстрировали различные модели повреждения ЦНС, в основном ишемические и геморрагические изменения с небольшим количеством случаев воспалительных повреждений. Только в одном случае предполагалась инфильтрация SARS-CoV-2 в эндотелиальных и нервных клетках. Авторы сделали вывод, что широкий спектр неврологических проявлений и заболеваний, связанных с SARS-CoV-2, согласуется с множеством патогенетических путей, включая постинфекционные механизмы, септические энцефалопатии, коагулопатии или эндотелит. Тогда как доказательств, подтверждающих прямую нейропатогенность SARS-CoV-2, не выявлено [45], что является прямым противоречием мнению V. Montalvan и соавт. [40]. Мнение А. Maury и коллег [45] подтверждается прямым исследованием тканей мозга 43 умерших пациентов (возраст от 51 года до 94 лет (медиана 76 лет). У шести (14%) пациентов найдены свежие территориальные ишемические поражения, 37 (86%) – астроглиоз во всех исследуемых регионах. Активация микроглии и инфильтрация цитотоксическими Т-лимфоцитами была наиболее выражена в стволе головного мозга и мозжечке, а менингеальная цитотоксическая Т-лимфоцитарная инфильтрация наблюдалась у 34 (79%) пациентов. SARS-CoV-2 был обнаружен в головном мозге 21 (53%) из 40 обследованных пациентов, причём вирусные белки SARS-CoV-2 были обнаружены в черепных нервах, происходящих из нижнего ствола головного мозга, и в изолированных клетках ствола головного мозга. Присутствие SARS-CoV-2 в ЦНС не было связано с тяжестью невропатологических изменений. Авторы считают, что они не нашли никаких доказательств повреждения ЦНС, непосредственно вызванных SARS-CoV-2 [46]. Поэтому был сделан вывод, что атака коронавируса на мозг может быть многосторонней: он может непосредственно повреждать клетки, уменьшать приток крови к ткани мозга

или вызывать выработку иммунных молекул, повреждающих клетки мозга [47]. Такие клетки были найдены в результате обнаружения тропности SARS-CoV-2 к астроцитам и особенно к клеткам предшественникам астроцитов, взаимодействие с которыми происходит при участии спайк-белка 1 [48]. Другая группа авторов также подтвердила, что SARS-CoV-2 селективно повреждает астроциты [49].

С учётом наблюдаемого паттерна патологических процессов при COVID-19 было бы странным, если бы у части пациентов с этой патологией не наблюдался судорожный синдром. Действительно, судорожные эпизоды описаны как у больных с доказанной предшествующей эпилепсией, так и у больных без судорожных припадков в анамнезе. У некоторых больных судорожные припадки закономерно зафиксированы на фоне инсультов, вызванных COVID-19. В одном из наблюдений, судорожные приступы наблюдались у 4,9% поступивших с диагнозом COVID-19 (19 больных из 439). Каждому пациенту была проведена компьютерная томография или магнитно-резонансная томография головного мозга и обычная электроэнцефалография. Лабораторные исследования включали: кислотно-щелочной состав крови, полную картину крови, сывороточный D-димер, ферритин, С-реактивный белок, функции почек и печени, профиль свертываемости. У 3 из 19 пациентов были новые приступы без основной патологии (0,68%); у 2 других (0,46%) ранее была диагностирована контролируемая эпилепсия. Большинство случаев (3,19%) имели первичную патологию, которая могла бы быть причиной судорог: 5 перенесли инсульт после COVID-19 (3 ишемических и 2 геморрагических инсульта); 6 пациентов имели связанный с COVID энцефалит; 2 пациента были старыми пациентами с ишемическим инсультом; у 1 больного была опухоль головного мозга и развились судороги после COVID-19 [50]. В одном из первых ме-

таанализов 21 публикации, охватывающих 54 случая менингоэнцефалита (35 (65%) мужчин с 19 (35%) женщин, средний возраст $50,8 \pm 19,09$ года без учёта пола), приводятся данные о тонико-клонических судорогах у 5,55% больных COVID-19. Кроме того, наблюдались такие симптомы как: дезориентация во времени и месте – 22,22%, нарушение обоняния – 9,25%, атаксия конечностей – 11,11% и др. [51]. Из 34 пациентов с COVID-19, пролеченных в больнице Чикагского университета в период с 1 марта по 27 мая 2020 г., острые симптоматические судорожные припадки клинически наблюдались у 12,5% пациентов [52]. Тем не менее, при целенаправленных исследованиях ЭЭГ у больных COVID-19 аномальная электрическая активность головного мозга выявлялась в 96,1%. Эпилептиформная активность обнаруживалась в 20,3% чаще, чем судорожные припадки и у больных эпилепсией чаще, чем у пациентов без эпилепсии в анамнезе – 59,5% (95% ДИ: 33,9-83,2) и (22,4% (95% ДИ: 10,4-36,4), соответственно. Тогда как собственно судорожные состояния и эпилептический статус встречались в 2,05% и 0,80% случаев, соответственно [53].

Кроме неврологических симптомов, наблюдаемых в острую фазу COVID-19, регистрируется постковидный синдром, продолжающийся в течение нескольких месяцев после выздоровления даже после лёгких случаев [54]. Среди симптомов постковидного синдрома некоторые связаны с неврологическими проявлениями, включая усталость, аносмию, гипогегию и головные боли, потерю памяти [55]. При длительно протекающем COVID-19 у больных с таким симптомом как усталость может наблюдаться дисавтономия вегетативной нервной системы, кроме усталости проявляющей себя рядом симптомов: лабильное артериальное давление, ортостатическая гипотензия, дисфункция вариабельности сердечного ритма (BCP), появление импотенции, дисфункция мочевого пузыря и нарушения функций кишечника [56].

Интересно, что РНК-вакцины против COVID-19, по-видимому, могут вызывать неврологические осложнения, как и сама инфекция. Описан по крайней мере один случай последовательного возникновения паралича Белла сразу после введения первой и затем второй дозы вакцины Pfizer-BioNTech у мужчины 61 года. Первый эпизод у больного развился через 5 часов после введения первой дозы и второй через 2 дня после введения второй дозы [57]. Можно предполагать, что, судя по времени, развития патологии, первый эпизод был связан с началом синтеза и поступления в кровь спайк-белка, к которому организм должен был начать вырабатывать антитела. То, что вторая доза вызвала паралич Белла через двое суток, объяснимо тем, что начавшаяся вторая волна синтеза спайк-белка достигла максимума, когда белок истощил пул первичных антител на третьи сутки после введения второй дозы. И если сам вирус SARS-CoV-2 видимо не является прямым нейропатогеном, то его свободный спайк-белок возможно таковым является. Как оказалось, паралич Белла является частым осложнением течения COVID-19. На материале наблюдения 41-го пациента, единственным симптомом COVID-19 у которых был лицевой паралич Белла, сделан вывод, что частота паралича лица увеличилась во время пандемии COVID-19 [58]. Причину вакцинных осложнений авторы видят в том, что в вакцине в небольшом количестве мог присутствовать вирус. Однако изученные и изложенные выше нами данные о патогенности спайк-белка позволяют с большей уверенностью предполагать, что виновником этих осложнений все-таки является спайк-белок, но патогенность он проявляет в случаях наличия какого-либо преморбидного фона, увеличивающего чувствительность организма к этому патогену. Возможная генетическая детерминированность большей индивидуальной восприимчивости к COVID-19 следует из обнаружения методом сводной менде-

левской рандомизации плеiotропной связи гена рецептора интерферона α (IFNAR2) с риском и различными исходами COVID-19, включая тяжёлый респираторный подтверждённый COVID-19 [59]. В другом исследовании, охватившем 7554 больных, генетический поиск терапевтических мишеней, имеющих отношение к COVID-19 с помощью того же статистического метода – сводной менделевской рандомизации – выявил связь госпитализаций по поводу COVID-19 с генами IFNAR2 и ACE2 (ген ангиотензин конвертирующего энзима 2) [60].

Также в Индии описан по крайней мере один случай кратковременной потери сознания (2-3 минуты) у относительного здорового мужчины 68 лет с хорошо контролируемой артериальной гипертензией и без проблем с приёмом наркотических препаратов через четыре дня после вакцинации препаратом Covishield (AZD1222). Первичной реакцией пациента на вакцинацию были кратковременные боли в мышцах и лихорадка, которое прошли в течение первого дня без приёма лекарств [61]. В период с марта 2020 г. по январь 2021 г. в 21 стране у больных с COVID-19 было зафиксировано 43 случая острого поперечного миелита, охватывающего до 4-х и более сегментов спинного мозга. У разных больных процесс локализовался на разных уровнях, у 58% пациентов наблюдалась квадриплегия и у 42% – параплегия. Кроме того, у 3-х здоровых добровольцев из 11636 (0,026%) острый поперечный миелит развился в ходе клинических испытаний вакцины против COVID-19 ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222 – носитель антигена аденовирус шимпанзе) [62].

И всё же, одним из наиболее тяжёлых и грозных осложнений течения COVID-19 является тромбоз сосудов головного мозга. Так из 13500 пациентов с COVID-19 у 12 был диагностирован церебральный венозный тромбоз с частотой 8,8 : 10000 в течение 3-х месяцев, что значительно выше зарегистри-

стрированной частоты церебрального венозного тромбоза в общей популяции (5 : 1000000 ежегодно). Только у 1 пациента (8%) в анамнезе имелась тромбоэмболическая болезнь. Смертность составила 25% [63]. Общая распространённость острых cerebrovasкулярных заболеваний при COVID-19 составила 2,3% (95% ДИ 1,0-3,6), из которых большинство составляли ишемический инсульт – 2,1% (95% ДИ 0,9-3,3), геморрагический инсульт – 0,4% (95% ДИ 0,2-0,6) и тромбоз церебральных вен – 0,3% (95% ДИ 0,1-0,6). Среди других неврологических проявлений; нарушения обоняния – 35,8% (95% ДИ 21,4-50,2), нарушения вкуса – 38,5% (95% ДИ 24,0-53,0), миалгия – 19,3% (95% ДИ 15,1-23,6), головная боль – 14,7% (95% ДИ 10,4-18,9), головокружение – 6,1% (95% ДИ 3,1-9,2), – особо следует отметить синкопальные состояния, наблюдавшиеся у 1,8% (95% ДИ 0,9-4,6) пациентов, которые не описаны другими авторами и могут быть причиной внезапной смерти больных [64].

Следует учесть, что медицинский персонал в целом и персонал служб социальной помощи отнюдь не сверхлюди и подвержены любому массовому бедствию в той же мере, что и остальные группы населения. Поэтому в условиях пандемии COVID-19 как ни при какой другой возникла проблема ухудшения амбулаторной, экстренной и плановой помощи больным, не страдающим COVID-19. Так при анализе данных (США), собранных у 108 пациентов с болезнью Паркинсона, болезнью Альцгеймера или связанными с ними расстройствами и 90 опекунов, включённых в многоцентровое клиническое исследование амбулаторной паллиативной помощи было выявлено, что появились четыре основные проблемы:

- 1) перебои в предоставлении медицинских и других вспомогательных услуг;
- 2) повышенные симптоматические и психосоциальные потребности;

- 3) повышенная нагрузка по уходу;
- 4) ограничения телекоммуникаций по сравнению с личным контактом.

Эти проблемы взаимодействовали и пересекались. Авторами были сделаны выводы, что пациенты и лица, осуществляющие за ними уход, имели неудовлетворенные потребности в уходе вследствие пандемии, что усугублялось социальной изоляцией. Хотя телемедицина помогла улучшить доступ к медицинскому обслуживанию, пациенты и лица, осуществляющие уход, ощущали явные ограничения по сравнению с очными услугами. Социальные изменения и проблемы оказания медицинской помощи, возникшие вследствие пандемии COVID-19, выявили известные и новые пробелы амбулаторной паллиативной помощи при неврологических заболеваниях, которые необходимо устранить в будущем [65].

Таким образом, неврологические нарушения при COVID-19 составляют весьма широкий и разнообразный перечень как ранних, так и поздних заболеваний, который, в связи с тем, что заболевание выявлено совсем недавно и многие отдаленные последствия ещё не ясны, по всей видимости будет ещё дополняться.

Подводя итог краткому анализу коагуляционных и неврологических нарушений, встречающихся при COVID-19, с известной осторожностью можно предполагать, что основным патогеном этой инфекции является спайк-белок, способный принимать амилоидную прокоагулянтную форму, которая в свою очередь вызывает быстрый острый амилоидогенез при участии собственных амилоидогенных белков организма. Поэтому течение COVID-19 реализуется как новая, ранее неизвестная, форма патогенеза, пусковым фактором при которой является острый амилоидогенез, запускающий ряд тяжёлых вторичных патогенетических процессов: респираторный дис-

тресс синдром, синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания с образованием в том числе плотных макротромбов, пироптоз, – в тяжёлых случаях, протекающих одновременно с различной степенью выраженности. Очевидно, что у больных, перенесших COVID-19, остаётся разной степени выраженности полиорганный патология, протекающая как в виде постковидного синдрома, так и способная в отдалённой перспективе явиться причиной каких-либо хронических заболеваний. В связи с этим требуется как проведение реабилитационных медицинских мероприятий среди перенесших COVID-19, особенно в тяжёлой форме, так и создание федерального цифрового реестра таких больных с целью дальнейшего контроля, оценки и лечения постковидных состояний.

Литература:

1. Chen N., Zhou M., Dong X., Qu J., Gong F., Han Y., Qiu Y., Wang J., Liu Y., Wei Y., Xia J., Yu T., Zhang X., Zhang L. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2020; 395 (10223): 507–513. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30211-7
2. Asakura H., Ogawa H. COVID-19-associated coagulopathy and disseminated intravascular coagulation. *Int. J. Hematol.* 2021; 113 (1): 45–57. DOI: 10.1007/s12185-020-03029-y
3. Yang M. Cell pyroptosis, a potential pathogenic mechanism of 2019-nCoV. *Infection*. 2020. DOI: 10.2139/ssrn.3527420
4. Yokota S., Miyamae T., Kuroiwa Y., Nishioka K. Novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) and cytokine storms for more effective treatments from an inflammatory pathophysiology. *J Clin Med*. 2021; 10 (4): 801. DOI: 10.3390/jcm10040801
5. Wu Y., Xu X., Chen Z., Duan J., Hashimoto K., Yang L., Liu C., Yang C. Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other viruses. *Brain Behav. Immun.* 2020; 87: 1822. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.03.031>
6. Зайратьянц О.В., Самсонова М.В., Михалева Л.М., Черняев А.Л., Мишнев О.Д., Крупнов Н.М., Калинин Д.В. Патологическая анатомия COVID-19: Атлас / Под общей ред. О.В. Зайратьянца. Москва: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2020. 140 с.
7. Mahase E. Covid-19: UK offers under 40s alternative to AstraZeneca vaccine to boost confidence. *BMJ*. 2021; 373: 1185. DOI: 10.1136/bmj.n1185

8. Cines D.B., Bussel J.B. SARS-CoV-2 Vaccine-induced immune thrombotic thrombocytopenia. *N. Engl. J. Med.* 2021; 384 (23): 2254-2256. DOI: 10.1056/NEJMe2106315
9. Grobbelaar L.M., Venter C., Vlok M., Ngoepe M., Laubscher G.J., Lourens P.J., Steenkamp J., Kell D.B., Pretorius E. SARS-CoV-2 spike protein S1 induces fibrin(ogen) resistant to fibrinolysis: Implications for microclot formation in COVID-19. *medRxiv* 2021.03.05.21252960. DOI: 10.1101/2021.03.05.21252960
10. Poissy J., Goutay J., Caplan M., Parmentier E., Duburcq T., Lassalle F., Jeanpierre E., Rauch A., Labreuche J., Susen S. Lille ICU Haemostasis COVID-19 Group. Pulmonary Embolism in Patients With COVID-19: Awareness of an Increased Prevalence. *Circulation*. 2020; 142 (2): 184–186. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047430
11. Кузник Б.И., Хавинсон В.Х., Линьковас Н.С. COVID-19: влияние на иммунитет, систему гемостаза и возможные пути коррекции. *Успехи физиологических наук*. 2020; 51 (4): 51–63. DOI: 10.31857/S0301179820040037
12. Лобастов К.В., Счастливцев И.В., Порембская О.Я., Дженина О.В., Барганджия А.Б., Цаплин С.Н. COVID-19-ассоциированная коагулопатия: обзор современных рекомендаций по диагностике, лечению и профилактике [Электронный ресурс]. *Стационарозамещающие технологии: Амбулаторная хирургия*. 2020; 3–4: 16. DOI: 10.21518/1995-1477-2020-3-4
13. Явелов И.С., Драпкина О.М. COVID-19: состояние системы гемостаза и особенности анти тромботической терапии. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2020; 19 (3): 310–318. DOI: 10.15829/1728-8800-2020-2571
14. Domagk G. Untersuchungen über die Bedeutung des reticuloendothelial systems für die Entstehung d. Amyloids, *Virchows Archiv*. B. CCLIII. 1924; 253: 594–638.
15. Ferguson N., Berriman J., Petrovich M., Sharpe T.D., Finch J.T., Fersht A.R. Rapid amyloid fiber formation from the fast-folding WW domain FBP28. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*. 2003; 100 (17): 9814–9819. DOI: 10.1073/pnas.1333907100
16. Sudol M., McDonald C.B., Farooq A. Molecular insights into the WW domain of the Golabi-Ito-Hall syndrome protein PQBP1. *FEBS Lett.* 2012; 586 (17): 2795–2799. DOI: 10.1016/j.febslet.2012.03.041
17. Sipe J.D., Benson M.D., Buxbaum J.N., Ikeda S.I., Merlini G., Saraiva M.J., Westermarck P. Amyloid fibril proteins and amyloidosis: chemical identification and clinical classification International Society of Amyloidosis 2016 Nomenclature Guidelines. *Amyloid*. 2016; 23 (4): 209–213. DOI: 10.1080/13506129.2016.1257986
18. Maas C., Govers-Riemslog J.W., Bouma B., Schiks B., Hazenberg B.P., Lokhorst H.M., Hammarström P., ten Cate H., de Groot P.G., Bouma B.N., Gebbink M.F. Misfolded proteins activate factor XII in humans, leading to kallikrein formation without initiating coagulation. *J. Clin. Invest.* 2008; 118 (9): 3208–3218. DOI: 10.1172/JCI35424
19. Козлов В.А., Сапожников С.П., Шептухина А.И., Голенков А.В. Сравнительный анализ различных моделей амилоидоза. *Вестник Российской академии медицинских наук*. 2015; 70 (1): 5–11.
20. Dovidchenko N.V., Finkelstein A.V., Galzitskaya O.V. How to determine the size of folding nuclei of protofibrils from the concentration dependence of the rate and lag-time of aggregation. I. Modeling the amyloid protofibril formation. *J. Phys. Chem. B*, 2014; 118 (5): 1189–1197. DOI: 10.1021/jp4083294
21. Li F. Structure, Function, and Evolution of Coronavirus Spike Proteins. *Annu Rev. Virol.* 2016; 3 (1): 237–261. DOI: 10.1146/annurev-virology-110615-042301

22. Cortes-Canteli M., Zamolodchikov D., Ahn H.J., Strickland S., Norris E.H. Fibrinogen and altered hemostasis in Alzheimer's disease. *J. Alzheimers Dis.* 2012; 32 (3): 599–608. DOI: 10.3233/JAD-2012-120820
23. Zamolodchikov D., Renné T., Strickland S. The Alzheimer's disease peptide β -amyloid promotes thrombin generation through activation of coagulation factor XII. *J. Thromb. Haemost.* 2016; 14 (5): 995–1007. DOI: 10.1111/jth.13209
24. Cajamarca S.A., Norris E.H., van der Weerd L., Strickland S., Ahn H.J. Cerebral amyloid angiopathy-linked β -amyloid mutations promote cerebral fibrin deposits via increased binding affinity for fibrinogen. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.* 2020; 117 (25): 14482–14492. DOI: 10.1073/pnas.1921327117
25. Ahn H.J., Chen Z.L., Zamolodchikov D., Norris E.H., Strickland S. Interactions of β -amyloid peptide with fibrinogen and coagulation factor XII may contribute to Alzheimer's disease. *Curr. Opin. Hematol.* 2017; 24 (5): 427–431. DOI: 10.1097/MOH.0000000000000368
26. Li Q.X., Whyte S., Tanner J.E., Evin G., Beyreuther K., Masters C.L. Secretion of Alzheimer's disease A β amyloid peptide by activated human platelets. *Lab Invest.* 1998; 78 (4): 461–469.
27. Hur W.S., Mazinani N., Lu X.J.D., Yefet L.S., Byrnes J.R., Ho L., Yeon J.H., Filipenko S., Wolberg A.S., Jefferies W.A., Kastrup C.J. Coagulation factor XIIIa cross-links amyloid β into dimers and oligomers and to blood proteins. *J. Biol. Chem.* 2019; 294 (2): 390–396. DOI: 10.1074/jbc.RA118.005352
28. Kitamura Y., Usami R., Ichihara S., Kida H., Satoh M., Tomimoto H., Murata M., Oikawa S. Plasma protein profiling for potential biomarkers in the early diagnosis of Alzheimer's disease. *Neurol. Res.* 2017; 39 (3): 231–238. DOI: 10.1080/01616412.2017.1281195
29. Noguchi M., Sato T., Nagai K., Utagawa I., Suzuki I., Arito M., Iizuka N., Suematsu N., Okamoto K., Kato T., Yamaguchi N., Kurokawa M.S. Roles of serum fibrinogen α chain-derived peptides in Alzheimer's disease. *Int. J. Geriatr. Psychiatry.* 2014; 29 (8): 808–818. DOI: 10.1002/gps.4047
30. Sipe J.D., Benson M.D., Buxbaum J.N., Ikeda S., Merlini G., Saraiva M.J., Westermark P. Nomenclature 2014: Amyloid fibril proteins and clinical classification of the amyloidosis. *Amyloid.* 2014; 21 (4): 221–224. DOI: 10.3109/13506129.2014.964858
31. Page M.J., Thomson G.J.A., Nunes J.M., Engelbrecht A.M., Nell T.A., de Villiers W.J.S., de Beer M.C., Engelbrecht L., Kell D.B., Pretorius E. Serum amyloid A binds to fibrin(ogen), promoting fibrin amyloid formation. *Sci. Rep.* 2019; 9 (1): 3102. DOI: 10.1038/s41598-019-39056-x
32. de Jager M., Boot M.V., Bol J.G., Brevé J.J., Jongenelen C.A., Drukarch B., Wilhelmus M.M. The blood clotting Factor XIIIa forms unique complexes with amyloid-beta ($A\beta$) and colocalizes with deposited $A\beta$ in cerebral amyloid angiopathy. *Neuropathol. Appl. Neurobiol.* 2016; 42 (3): 255–272. DOI: 10.1111/nan.12244
33. Fernández J.A., Deguchi H., Elias D.J., Griffin J.H. Serum amyloid A4 is a procoagulant apolipoprotein that it is elevated in venous thrombosis patients. *Res. Pract. Thromb. Haemost.* 2019; 4 (2): 217–223. DOI: 10.1002/rth2.12291
34. Tjendra Y., Al Mana A.F., Espejo A.P., Akgun Y., Millan N.C., Gomez-Fernandez C., Cray C. Predicting disease severity and outcome in COVID-19 patients: a review of multiple biomarkers. *Arch. Pathol. Lab. Med.* 2020; 144 (12): 1465–1474. DOI: 10.5858/arpa.2020-0471-SA
35. Исмаилов Д.Д., Исаев Т.А., Шустов С.Б., Свёклина Т.С., Козлов В.А. Сравнительный анализ лабораторных данных пациентов, страдающих пневмонией, вызванной sars-cov-

- 2, и бактериальной пневмонией. *Вестник Российской Военно-медицинской академии*. 2020; 4 (72): 53–59.
36. Козлов В.А., Сапожников С.П., Голенков А.В. Эпидемиология амилоидоза (преобладание этиологического мышления). *Патологическая физиология и экспериментальная терапия*. 2021; 65, 2: 94–108. DOI: 10.25557/0031-2991.2021.02.94-108
37. Identification of an existing Japanese pancreatitis drug, Nafamostat, which is expected to prevent the transmission of new coronavirus infection (COVID-19) / *The University of the Tokyo Press release 23.03.2020* [Электронный ресурс] https://www.u-tokyo.ac.jp/focus/en/articles/z0508_00083.html
38. Yassin A., Nawaiseh M., Shaban A., Alsherbini K., El-Salem K., Soudah O., Abu-Rub M. Neurological manifestations and complications of coronavirus disease 2019 (COVID-19): a systematic review and meta-analysis. *BMC Neurol*. 2021; 21 (1): 138. DOI: 10.1186/s12883-021-02161-4
39. Nath A., Smith B. Neurological issues during COVID-19: An overview. *Neurosci. Lett*. 2021; 18 (742): 135533. DOI: 10.1016/j.neulet.2020.135533
40. Montalvan V., Lee J., Bueso T., De Toledo J., Rivas K. Neurological manifestations of COVID-19 and other coronavirus infections: A systematic review. *Clin. Neurol. Neurosurg*. 2020; 194: 105921. DOI: 10.1016/j.clineuro.2020.105921
41. Mao L., Jin H., Wang M., Hu Y., Chen S., He Q., Chang J., Hong C., Zhou Y., Wang D., Miao X., Li Y., Hu B. Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurol*. 2020; 77, 6: 683–690. DOI: 10.1001/jamaneurol.2020.1127
42. Rogers J.P., Watson C.J., Badenoch J., Cross B., Butler M., Song J., Hafeez D., Morrin H., Rengasamy E.R., Thomas L., Ralovska S., Smakowski A., Sundaram R.D., Hunt C.K., Lim M.F., Aniwattanapong D., Singh V., Hussain Z., Chakraborty S., Burchill E., Jansen K., Holling H., Walton D., Pollak T.A., Ellul M., Koychev I., Solomon T., Michael B.D., Nicholson T.R., Rooney A.G. Neurology and neuropsychiatry of COVID-19: a systematic review and meta-analysis of the early literature reveals frequent CNS manifestations and key emerging narratives. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry*. 2021. jnnp-2021-326405. DOI: 10.1136/jnnp-2021-326405
43. Vakili K., Fathi M., Hajiesmaeili M., Salari M., Saluja D., Tafakhori A., Sayehmiri F., Rezaei-Tavirani M. Neurological symptoms, comorbidities, and complications of COVID-19: a literature review and meta-analysis of observational studies. *Eur Neurol*. 2021: 1–18. DOI: 10.1159/000516258
44. Sehanobish E., Barbi M., Fong V., Kravitz M., Sanchez Tejera D., Asad M., Matsumura C., Ferastraoar D., O'Neill M., Karagic M., Akbar N., Bottalico D.M., Patel V., Peshansky A., Rangareddy M., Hudes G., Kim M., Eisenberg R., Nath A., Smith B.R., Ow T.J., Jerschow E. COVID-19-Induced anosmia and ageusia are associated with younger age and lower blood eosinophil counts. *Am. J. Rhinol Allergy*. 2021; 4: 19458924211004800. DOI: 10.1177/19458924211004800
45. Maury A., Lyoubi A., Peiffer-Smadja N., de Broucker T., Meppiel E. Neurological manifestations associated with SARS-CoV-2 and other coronaviruses: A narrative review for clinicians. *Rev Neurol (Paris)*. 2021; 177 (1-2): 51–64. DOI: 10.1016/j.neurol.2020.10.001
46. Matschke J., Lütgehetmann M., Hagel C., Sperhake J.P., Schröder A.S., Edler C., Mushumba H., Fitzek A., Allweiss L., Dandri M., Dottermusch M., Heinemann A., Pfefferle S., Schwabenland M., Sumner Magruder D., Bonn S., Prinz M., Gerloff C., Püschel K., Krase-

- mann S., Aepfelbacher M., Glatzel M. Neuropathology of patients with COVID-19 in Germany: a post-mortem case series. *Lancet Neurol.* 2020; 19 (11): 919–929. DOI: 10.1016/S1474-4422(20)30308-2
47. Marshall M. How COVID-19 can damage the brain. *Nature.* 2020; 585 (7825): 342–343. DOI: 10.1038/d41586-020-02599-5
48. Crunfli F., Carregari V.C., Veras F.P., et al. SARS-CoV-2 infects brain astrocytes of COVID-19 patients and impairs neuronal viability. *Preprint at medRxiv.* DOI: 10.1101/2020.10.09.20207464
49. Andrews G., Mukhtar T., Eze U.C., Simoneau C.R., Perez Y., Mostajo-Radji M.A., Wang S., Velmeshev D., Salma J., Kumar G.R., Pollen A.A., Crouch E.E., Ott M., Kriegstein A.R. Tropism of SARS-CoV-2 for developing human cortical astrocytes. *Preprint at bioRxiv.* DOI: 10.1101/2021.01.17.427024
50. Khedr E.M., Shoyb A., Mohammed M., Saber M. Acute symptomatic seizures and COVID-19: Hospital-based study. *Epilepsy Res.* 2021; 174: 106650. DOI: 10.1016/j.epilepsyres.2021.106650
51. Mondal R., Ganguly U., Deb S., Shome G., Pramanik S., Bandyopadhyay D., Lahiri D. Meningoencephalitis associated with COVID-19: a systematic review. *J. Neurovirol.* 2021; 27 (1): 12–25. DOI: 10.1007/s13365-020-00923-3
52. Santos de Lima F., Issa N., Seibert K., Davis J., Wlodarski R., Klein S., El Ammar F., Wu S., Rose S., Warnke P., Tao J. Epileptiform activity and seizures in patients with COVID-19. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry.* 2021; 92 (5): 565–566. DOI: 10.1136/jnnp-2020-324337
53. Kubota T., Gajera P.K., Kuroda N. Meta-analysis of EEG findings in patients with COVID-19. *Epilepsy Behav.* 2021; 115: 107682. DOI: 10.1016/j.yebeh.2020.107682
54. Carfi A., Bernabei R., Landi F. Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA.* 2020; 324 (6): 603–605. DOI: 10.1001/jama.2020.12603
55. González-Duarte A., Norcliffe-Kaufmann L. Is 'happy hypoxia' in COVID-19 a disorder of autonomic interoception? A hypothesis. *Clin. Auton. Res.* 2020; 30 (4): 331–333. DOI: 10.1007/s10286-020-00715-z
56. Barizien N., Le Guen M., Russel S., Touche P., Huang F., Vallée A. Clinical characterization of dysautonomia in long COVID-19 patients. *Sci. Rep.* 2021; 11 (1): 14042. DOI: 10.1038/s41598-021-93546-5
57. Burrows A., Bartholomew T., Rudd J., Walker D. Sequential contralateral facial nerve palsies following COVID-19 vaccination first and second doses. *BMJ Case Rep.* 2021; 14 (7): e243829. DOI: 10.1136/bcr-2021-243829
58. Islamoglu Y., Celik B., Kiris M. Facial paralysis as the only symptom of COVID-19: A prospective study. *Am. J. Otolaryngol.* 2021; 42 (4): 102956. DOI: 10.1016/j.amjoto.2021.102956
59. Liu D., Yang J., Feng B., Lu W., Zhao C., Li L. Mendelian randomization analysis identified genes pleiotropically associated with the risk and prognosis of COVID-19. *J. Infect.* 2021; 82 (1): 126–132. DOI: 10.1016/j.jinf.2020.11.031
60. Gaziano L., Giambartolomei C., Pereira A.C., et al. Veteran Program COVID-19 Science Initiative. Actionable druggable genome-wide Mendelian randomization identifies repurposing opportunities for COVID-19. *Nat. Med.* 2021; 27 (4): 668–676. DOI: 10.1038/s41591-021-01310-z

61. Ghosh R., Dubey S., Roy D., Mandal A., Naga D., Benito-León J. Focal onset non-motor seizure following COVID-19 vaccination: A mere coincidence? *Diabetes Metab Syndr.* 2021; 15 (3): 1023–1024. DOI: 10.1016/j.dsx.2021.05.003
62. Román G.C., Gracia F., Torres A., Palacios A., Gracia K., Harris D. Acute Transverse Myelitis (ATM): clinical review of 43 patients with COVID-19-associated ATM and 3 Post-Vaccination ATM serious adverse events with the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine (AZD1222). *Front Immunol.* 2021; 12: 653786. DOI: 10.3389/fimmu.2021.653786
63. Al-Mufti F., Amuluru K., Sahni R., Bekelis K., Karimi R., Ogulnick J., Cooper J., Overby P., Nuoman R., Tiwari A., Berekashvili K., Dangayach N., Liang J., Gupta G., Khandelwal P., Dominguez J.F., Sursal T., Kamal H., Dakay K., Taylor B., Gulko E., El-Ghanem M., Mayer S.A., Gandhi C. Cerebral Venous Thrombosis in COVID-19: A New York Metropolitan Cohort Study. *AJNR Am. J. Neuroradiol.* 2021; 42 (7): 1196–1200. DOI: 10.3174/ajnr.A7134
64. Favas T.T., Dev P., Chaurasia R.N., Chakravarty K., Mishra R., Joshi D., Mishra V.N., Kumar A., Singh V.K., Pandey M., Pathak A. Neurological manifestations of COVID-19: a systematic review and meta-analysis of proportions. *Neurol Sci.* 2020; 41 (12): 3437–3470. DOI: 10.1007/s10072-020-04801-y
65. Macchi Z.A., Ayele R., Dini M., Lamira J., Katz M., Pantilat S.Z., Jones J., Kluger B.M. Lessons from the COVID-19 pandemic for improving outpatient neuropalliative care: A qualitative study of patient and caregiver perspectives. *Palliat Med.* 2021; 35 (7): 1258-1266. DOI: 10.1177/02692163211017383

Глава 12

Неврологические осложнения инфекций, вызванных коронавирусами

О.А. Кичерова, Л.И. Рейхерт

Эпидемическая вспышка пневмонии, связанная с новым коронавирусом, возникнув в декабре 2019 года в китайском городе Ухань, в считанные недели приобрела характер мировой пандемии с непредсказуемыми и часто трагическими последствиями. Ассоциация нового коронавируса (CoV) 2-го типа с развитием тяжёлого острого респираторного синдрома (SARS) является основной проблемой этой загадочной инфекции. В то же время нестандартные механизмы патогенеза, часто непредсказуемость избирательности и тяжести поражения при COVID-19 поставили перед медицинским сообществом и наукой целый ряд задач, от решения которых напрямую зависят перспективы поиска эффективных методов лечения заболевания. Стремительное в условиях пандемии накопление клинического опыта позволило обратить внимание на многие особенности, осмыслить, проанализировать и изучить которые ещё предстоит мировому научному сообществу.

COVID-19 и нервная система: первые публикации

Не останавливаясь на хорошо известных вопросах клинических проявлений COVID-19, механизмах развития тяжёлого

респираторного синдрома и цитокинового шторма, мы решили сосредоточить своё внимание на возможных путях воздействия вируса на центральную и периферическую нервную систему, поскольку в литературе (преимущественно в зарубежной) появляется всё больше сообщений о возможности такого влияния. Уже в одной из первых публикаций учёных из Уханя [1], посвящённой новому коронавирусу, был сделан акцент именно на неврологических проявлениях заболевания. Так, при ретроспективном анализе данных электронных медицинских карт за период с 16 января 2020 года по 19 февраля 2020 года в трёх специализированных центрах были изучены истории болезней 214 госпитализированных больных с лабораторно подтверждённым диагнозом тяжёлого острого респираторного синдрома на фоне COVID-19. Средний возраст пациентов в исследуемой группе составил 52,7 лет, 87 (40,7%) мужчин и 127 (59,3%) женщин. При этом по данным респираторного статуса 126 (58,8%) пациентов имели лёгкую и среднюю степень тяжести заболевания, у 88 (41,1%) пациентов заболевание протекало тяжело. Из 214 пациентов у 78 (36,4%) были неврологические проявления, которые исследователи разделили на 3 группы: 1. Поражение центральной нервной системы (головокружение, головная боль, нарушение сознания, острое цереброваскулярное заболевание, атаксия и судороги). 2. Поражение периферической нервной системы (нарушение вкуса, обоняния, ухудшение зрения и невральная боль). 3. Поражение скелетных мышц. Пациенты с тяжёлым течением болезни были старше, имели больше сопутствующих заболеваний (прежде всего артериальной гипертонии), и меньше типичных симптомов COVID-19, таких как лихорадка и кашель. Авторами была отмечена связь тяжести инфекционного заболевания с частотой и выраженностью неврологических проявлений. Так, у пациентов с более тяжёлой инфекцией чаще наблюдались такие

неврологические осложнения, как острые цереброваскулярные эпизоды – 5 (5,7%) против 1 (0,8%), нарушение сознания – 13 (14,8%) против 3 (2,4%) и поражение скелетных мышц – 17 (19,3%) против 6 (4,8%). К сожалению, в статье авторы ограничились лишь констатацией факта наличия неврологических нарушений у больных COVID-19, не предпринимая попыток проанализировать возможные механизмы их формирования.

В мае 2020 года мексиканские исследователи [2], ссылаясь на статью китайских коллег, подтвердили возможность поражения нервной системы при новой коронавирусной инфекции и предположили, что острый респираторный дистресс-синдром, являющийся основной причиной смерти больных с COVID-19, вызванный интенсивной воспалительной реакцией в лёгких, является результатом прямого воздействия вируса на ствол мозга и дыхательный центр, что способствует развитию рефрактерной дыхательной недостаточности и приводит к возникновению таких типичных проявлений инфекции, как гипосмия и дисгевзия. Также авторы дополняют список возможных неврологических проявлений заболевания такими патологическими состояниями, как энцефалит, судороги, синдром Гийена-Барре, диссеминированный энцефаломиелит и геморрагический лейкоэнцефалит, которые могут являться типичными осложнениями многих вирусных инфекций.

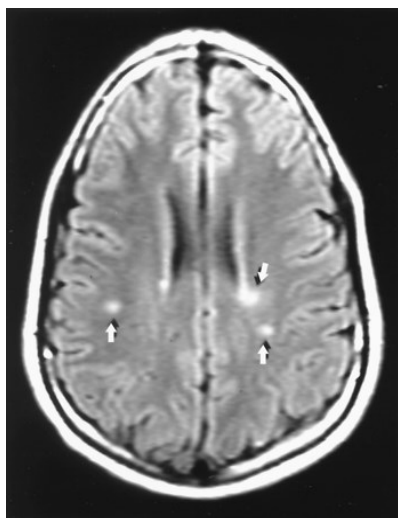
Нейротропность коронавирусов в историческом аспекте

Вопрос о нейротропности нового коронавируса долгое время оставался открытым. Между тем, современная наука располагает сведениями о нейротропности некоторых представителей в группе коронавирусов. Так, в исследовании N. Arbour и соавт. [3] было установлено, что коронавирусы человека – Бетакоронавирус А – HCoV-OC43 и Альфакоронавирус – HCoV-229Е способны индуцировать как острую, так и персистирующую инфекцию в линиях нервных клеток человека,

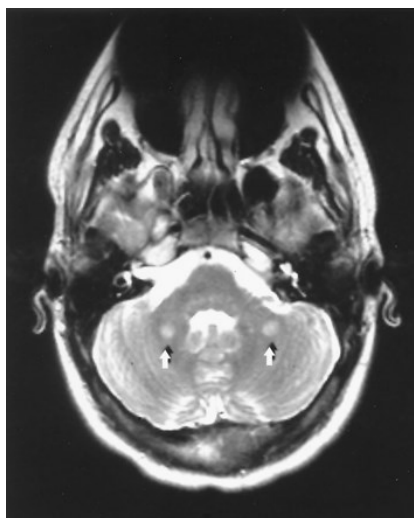
олигодендроцитах и нейроглии. Механизмы нейроинвазивности человеческого коронавируса OC43 изучены в эксперименте на моделях животных. У восприимчивых мышей коронавирус OC43 распространяется от обонятельной луковицы к стволу головного мозга, спинному мозгу, вызывая вялый паралич и демиелинизацию. РНК CoV-OC43 в течение одного года выявлялась в ЦНС мышей с энцефалитом, инфицированным этим вирусом. На моделях мышей коронавирус OC43 демонстрировал селективный тропизм к нейронам и способность использовать аксональную транспортную систему в качестве механизма распространения от нейрона к нейрону. В дальнейших исследованиях этого коллектива учёных была показана связь коронавируса HCoV с рассеянным склерозом на большой группе образцов аутопсии человеческого мозга. На образцах от 90 кодированных доноров (39 с рассеянным склерозом, 26 с другими неврологическими заболеваниями и 25 без неврологической патологии (контрольная группа)) была проведена ПЦР с обратной транскрипцией с двумя парами для обоих вирусных штаммов (229E и OC43) в сочетании с гибридизацией по Сузерну. Было установлено, что 44% (40 из 90) доноров положительны по 229E, а 23% (21 из 90) положительны по OC43. Установлена более высокая (статистически значимая) распространённость OC43 у пациентов с рассеянным склерозом (35,9%; 14 из 39), по сравнению в другими группами (13,7%; 7 из 51). Гибридизация *in situ* подтвердила присутствие вирусной РНК в паренхиме мозга за пределами кровеносных сосудов. Присутствие HCoV в мозге человека позволило подтвердить нейроинвазию этих респираторных патогенов.

Среди различных коронавирусов человека по крайней мере у 3 продемонстрирована нейроинвазивная способность – это упомянутые уже 229E, OC43, а также широко известный по пандемии 2002-2003 года, и давший ей название – SARS-CoV.

В 2004 году в журнале *Pediatrics* было приведено описание 15-летнего ребёнка с острым рассеянным энцефаломиелитом (ОРЭМ), у которого в спинномозговой жидкости и носоглотке был обнаружен коронавирус человека [4]. В описанном случае мальчик поступил в госпиталь на 5-й день болезни с онемением в нижних конечностях, уровень которого, начавшись с дистальных отделов, постепенно поднялся до пупка. Также появилась неловкость в правой руке. Мать отметила появление у сына повышенной раздражительности.



а. Осевое изображение головного мозга FLAIR (TR 8000), на котором видны множественные поражения с высоким уровнем сигнала в области полуовального центра (белые стрелки).



б. T2-взвешенное (TR 5000) аксиальное изображение головного мозга, показывающее высокий сигнал в области белого вещества мозжечка (белые стрелки). Множественные поражения с высоким уровнем сигнала в области полуовального центра (белые стрелки).

Рис. 1. МРТ головного мозга пациента: выявлены очаговые изменения в белом веществе головного мозга, мозжечке, шейном и грудном отделах спинного мозга [4].

И мать, и пациент отрицали наличие зрительных нарушений, судорог, головной боли, психических изменений, проблем с речью, тазовой дисфункции. За неделю до появления первых симптомов ребёнок перенес респираторное заболевание, а у его брата наблюдалась боль в горле. При осмотре у мальчика был выявлен лёгкий парез в дистальных отделах правых конечностей и проводниковые нарушения чувствительности с уровня Т10. Также выявлялась легкая мозжечковая дисфункция. Все симптомы исчезли в течение нескольких недель без какого-либо терапевтического вмешательства. На утро после поступления была проведена МРТ головного мозга, которая выявила очаговые изменения в белом веществе головного мозга, мозжечке, шейном и грудном отделах спинного мозга (рис. 1).

В спинномозговой жидкости и выделениях носоглотки пациента с помощью технологии полимеразной цепной реакции (ПЦР) был обнаружен коронавирус OC43. Титры антител к коронавирусу OC43 увеличились с 1:160 в сыворотке острой фазы до 1:640 при выздоровлении. Серологические исследования на другие вирусы (вирусы гриппа, парагриппа, вирус Эпштейн-Барра, *Borrelia burgdorferi* и др.) были отрицательными. Контрольная МРТ через 6 недель продемонстрировала положительную динамику, однако ещё через 3 месяца появились новые очаги в мозжечке. Несмотря на появление новых очагов, в неврологическом статусе новых симптомов не появилось. Таким образом это был первый представленный в литературе случай коронавируса, связанного с демиелинизирующим заболеванием у педиатрического пациента. Учитывая появление новых очагов, было бы целесообразным наблюдение пациента в динамике для исключения рассеянного склероза. Несмотря на то, что при остром диссеминированном энцефаломиелите отмечается связь инфекции с развитием демиелинизирующего процесса, эта связь подтверждается в основном лишь по косвенным признакам: так, приблизительно 75% пациентов с ОР-

ЭМ указывают на недавно перенесённую респираторную инфекцию или вакцинацию, некоторые исследователи отмечают сезонные колебания с возникновением ОРЭМ, что тоже можно связать с наличием респираторного сезонного вируса. И хотя данные сообщения являются весьма многочисленными, объективно подтвердить роль конкретных возбудителей в развитии демиелинизирующего процесса практически не удаётся.

Аналогичные исследования, проведённые в группе пациентов с острым невритом зрительного нерва, показали, что только 4 из 37 пациентов с этим заболеванием имеют положительный результат ПЦР в спинномозговой жидкости на HCoV229E по сравнению с контрольной группой, где положительный результат ПЦР выявлялся у 1 из 15 исследуемых [5]. Точно так же при вирусологическом исследовании биопсийного материала пациенты с РС не имели большей вероятности обнаружения РНК HCoV по сравнению с контрольной группой без неврологических заболеваний [6].

В 2016 году был описан случай летального исхода у 11-месячного мальчика с тяжёлым комбинированным иммунодефицитом, у которого наблюдались симптомы вирусного энцефалита с отрицательными результатами при обычном диагностическом анализе ПЦР. Мальчику была сделана трансплантация пуповинной крови, в результате которой произошло приживание Т-лимфоцитов. Тем не менее, его состояние продолжало ухудшаться, и он умер через 1,5 месяца после трансплантации. Связь энцефалита с вирусом ОС43 была установлена при использовании глубокого секвенирования образца биопсии мозга этого ребёнка, полученного через 2 месяца после появления симптомов, и иммуногистохимического анализа мозга [7]. Авторами был сделан вывод, что глубокое секвенирование биопсийного материала является важным инструментом для диагностики необъяснимого энцефаломиелита, особенно у пациентов с иммунодефицитом, перенесших трансплантацию

стволовых клеток, когда в процессе дифференциальной диагностики следует учитывать вероятность иммуноопосредованного воспаления или токсичности медикаментозных средств. Идентификация патогена очень важна при принятии решения о дальнейшей тактике лечения, например, при изменении режима иммуносупрессии или при использовании определённых методов лечения.

Ещё один представитель группы коронавирусов – MERS-CoV, был впервые выделен в 2012 году от 60-летнего саудовского мужчины [8], умершего от тяжёлой инфекции нижних дыхательных путей и почечной недостаточности, и с которого началась пандемия ближневосточного респираторного синдрома. Ассоциированный с ещё более высокой смертностью, чем SARS-CoV (37% против 10%), этот вирус продемонстрировал способность вызывать энцефаломиелит и васкулит. Распространение эпидемии в основном в пределах Ближнего Востока было связано с проживанием в данном регионе дромедарских верблюдов, называемых промежуточным звеном болезни. В моделях трансгенных мышей вирусные частицы БВРС-КоВ обнаруживались в тканях лёгких, головного мозга, селезёнки, кишечника и сердца [9].

Y.M. Arabi с коллегами [10] опубликовали серию исследований трех пациентов, у которых заболевание, ассоциированное с MERS-CoV, проявлялось нарушением сознания от спутанности до комы, атаксией и мультифокальным двигательным дефицитом. На МРТ головного мозга было установлено наличие двусторонних гиперинтенсивных в T2 очагов в белом веществе и в подкорковых областях лобной, теменной и височной долей, а также в базальных ганглиях и мозолистом теле. У двух пациентов в спинномозговой жидкости наблюдалось увеличение содержания белков. Все три пациента имели признаки тяжёлого полиорганного поражения (легкие, почки и сердечно-

сосудистая система) на фоне лимфоцитопении со снижением уровня В- и Т-лимфоцитов.

К другим неврологическим осложнениям, описанным при MERS-CoV, относятся синдром Гийена-Барре, стволовой энцефалит и кровоизлияния в мозг на фоне тромбоцитопении и диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови.

В исследовании 70 пациентов с ближневосточным респираторным синдромом (средний возраст 62 года) [11] наряду с такими симптомами как головная боль (у 12,9%), спутанность сознания (25,7%), миалгия или артралгия (20%), у 8,6% наблюдались судороги.

Более подробно неврологические осложнения при MERS были проанализированы в Южнокорейском исследовании, проведённом в 2017 году в когорте из 23 пациентов, четверо из которых имели неврологические осложнения (2 мужчин и 2 женщины, средний возраст 46 лет) [12]. У одного пациента (мужчина, 55 лет) с лабораторно подтверждённым MERS на фоне респираторного синдрома и лихорадки появились жалобы на одышку, стала нарастать дыхательная недостаточность, из-за чего он был подключен к аппарату ИВЛ, в дальнейшем развился септический шок и синдром полиорганной недостаточности. На фоне трёхкомпонентной противовирусной терапии респираторный статус начал улучшаться на 16-й день ИВЛ, а на 28-й день пациент был снят с аппарата. На фоне проводимого лечения пациент оставался сонливым, у него развился двусторонний птоз. Неврологическое исследование выявило полную наружную офтальмоплегию, лёгкую атаксию и лёгкий тетрапарез со снижением сухожильных рефлексов. Результаты МРТ были нормальными, исследование спинномозговой жидкости методом ПЦР на MERS-CoV было отрицательным. Анализ на антигликозидные антитела IgM / IgG анти-GQ1b и IgM / IgG анти-GM1 также показал отрицательный результат. Был

диагностирован энцефалит Бикерстафа. Неврологические осложнения начали регрессировать на 30-й день болезни, и мужчина полностью выздоровел примерно на 60-й день. У второй пациентки 43-х лет развилась лихорадка, выраженная миалгия, головная боль. Через неделю появились желудочно-кишечные симптомы, включая тошноту, рвоту и анорексию. Далее у неё развилась дыхательная недостаточность, потребовавшая кислородной поддержки. На фоне тройной противовирусной и неспецифической терапии радиологические и клинические показатели стали улучшаться, кислородная терапия была прекращена, а в день выписки появились жгучие боли в обеих руках и ниже колен, развилась слабость в ногах. Неврологическое исследование выявило лёгкий парез в ногах со снижением сухожильных рефлексов. Уровень креатинкиназы и исследование невралной проводимости были нормальными. На 17-й день заболевания слабость стала уменьшаться и в дальнейшем полностью регрессировала, однако покалывание и боль в дистальных отделах конечностей сохранялись долго – около 7 месяцев. Пациентке был выставлен диагноз синдрома Гийена-Барре. У третьего пациента, 46-летнего мужчины с артериальной гипертензией и туберкулёзом лёгких в анамнезе также на фоне тяжёлого течения пневмонии на фоне кислородной поддержки появилось покалывание в дистальных отделах конечностей. При неврологическом обследовании выявлено только снижение болевой и температурной чувствительности в дистальных отделах конечностей – до колен на ногах и до локтей на руках. В остальном неврологический статус был нормальным. Был выставлен диагноз предположительно инфекционной или токсической полинейропатии, сенсорные симптомы которой постепенно регрессировали через 6 месяцев. И, наконец, четвёртая пациентка, женщина, 38-лет, у которой на фоне типичных инфекционных проявлений – кашля, боли в горле и

лихорадки – рентгенограмма показала помутнение в виде «матового стекла» в обоих лёгких, был лабораторно подтверждён MERS и начата тройная противовирусная терапия. Покалывание в руках появилось у больной через 3 недели после начала респираторных симптомов. Неврологическое исследование не выявило никаких изменений, электромиография не проводилась. Тем не менее, пациентке был выставлен диагноз острой сенсорной невропатии, вызванной токсином или инфекцией. Такой подробный анализ клинических историй пациентов, безусловно важен для проведения аналогий с новым коронавирусом второго типа – SARS-CoV-2, с которым весь мир имеет дело с декабря 2019 года, так как прослеживается очень много схожих черт с другими коронавирусами, описанными в разные периоды несколько лет назад. Однако без проведения высокотехнологичных вирусологических исследований невозможно подтвердить, является ли то или иное неврологическое заболевание следствием непосредственного воздействия вируса, или это проявление так называемых «вторичных неврологических нарушений». Также не исключено, что имеющаяся у больного клиническая ситуация может являться случайным сочетанием нескольких несвязанных между собой патологических состояний.

*Вероятные неврологические осложнения новой
коронавирусной инфекции*

Частота неврологических осложнений при SARS-CoV-2 по понятным причинам пока неизвестна. Идёт только накопление клинического материала. По появляющимся в последнее время данным можно почти с уверенностью утверждать, что неврологические симптомы, в отличие от респираторных, при этом заболевании, очевидно не являются основными. Тем не менее, игнорировать их нельзя, поскольку, что тоже очевидно, новая коронавирусная инфекция ассоциирована с развитием тех или

иных неврологических осложнений. Уже сейчас неврологи столкнулись с большим количеством больных, переболевших COVID-19 и предъявляющих такие неспецифические жалобы, как головная боль, головокружение, боли в мышцах и т.п. Являются ли эти симптомы результатом прямого нейротропного действия вируса, либо представляют собой так называемые «вторичные неврологические осложнения», присущие многим инфекционным заболеваниям, ещё предстоит разобраться. В то же время описанные случаи развития синдрома Гийена-Барре, либо острого рассеянного энцефаломиелита или иных серьёзных неврологических заболеваний требуют обязательной регистрации, тщательного анализа и целого комплекса дополнительных вирусологических исследований. К сожалению, не всегда все эти позиции в условиях колоссальной нагрузки на врачей выполняются, тем более ценными представляются качественные клинические описания, представленные в медицинской литературе. На анализе этих публикаций нам и представляется целесообразным остановиться.

Ассоциация COVID-19 с энцефалитом: первые свидетельства нейротропности нового коронавируса

В марте 2020 года Пекинская больница Дитань впервые сообщила о случае вирусного энцефалита, вызванного новым коронавирусом. Роль SARS-CoV-2 была подтверждена исследованием спинномозговой жидкости методом секвенирования генома. В описанном клиническом случае пациент, 54-летний мужчина, был госпитализирован с тяжёлой дыхательной недостаточностью и вирусной пневмонией. На фоне проводимой противовирусной, антибактериальной терапии, методов традиционной медицины положительной динамики не отмечалось. На 14-й день заболевания у больного развились судороги в мышцах лица, ригидность затылочных мышц, вялые зрачковые рефлексы. КТ головного мозга патологии не выявила. Исследо-

вание спинномозговой жидкости позволило обнаружить воспалительные изменения и геном SARS-CoV-2. Был диагностирован вирусный энцефалит, который после 14 дней нахождения пациента на ИВЛ и проведения интенсивной терапии постепенно благополучно разрешился. Данное описание стало первым достоверным свидетельством нейротропности вируса [13]. Тем не менее, в научных кругах не прекращалась дискуссия о том, стало ли это событие случайным, или новый коронавирус действительно является достоверным нейропатогенным фактором и каковы глубинные механизмы его нейротропности [14].

Возможные пути проникновения SARS-CoV-2 в нервную систему

29 мая 2020 года был опубликован обзор, посвящённый возможным механизмам проникновения вируса в нервную систему [15]. Авторы обобщили имеющуюся информацию о воздействии нового коронавируса на нервную систему с точки зрения выявления потенциальных тканевых мишеней и путей проникновения. Так известно, что вирус SARS-CoV-2, как и генетически похожий его предшественник SARS-CoV-1, использует расположенные на своей поверхности белки-шипы для связывания с рецептором ангиотензин-превращающего фермента 2 (АПФ2). Присутствие этих рецепторов в тканях определяет клеточный тропизм вируса [16]. В центральной нервной системе АПФ2 экспрессируется в нейронах, астроцитах и олигодендроцитах. На животных моделях было установлено, что рецепторы АПФ 2 в большом количестве представлены в чёрной субстанции, желудочках мозга, средней височной извилине, задней поясной извилине и обонятельной луковице [17]. Также экспрессия АПФ2 была выявлена в моторной коре, цитоплазме нейронов, глиальных клетках и симпатических путях в стволе мозга [18, 19]. Такая широкая распространённость

не может не вызывать опасений, что SARS-CoV-2, подобно SARS-CoV-1, обладает потенциалом инфицировать нейроны и глиальные клетки во многих структурах ЦНС.

Пока неясно, можно ли считать SARS-CoV-2 нейротропным для человека. Потенциально проникнуть в нервную систему вирус может несколькими путями:

1. С помощью трансинаптического переноса от больных к здоровым нейронам.
2. Через обонятельный нерв.
3. Через инфицирование эндотелия сосудов или с помощью миграции зараженных лейкоцитов сквозь гематоэнцефалический барьер.

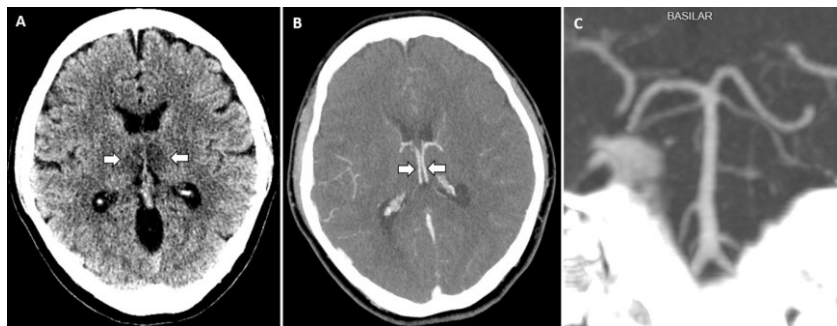
Уже было отмечено, что характерное для новой коронавирусной инфекции развитие дыхательной недостаточности может быть связано не только с вовлечением в патологический процесс нижних дыхательных путей, но и дыхательного центра в стволе головного мозга [2]. Данные эпидемиологических исследований свидетельствуют, что среднее время от появления первых симптомов при COVID-19 до развития дыхательной недостаточности составляет 5 дней. Этого времени достаточно для проникновения вируса через ГЭБ гематогенным или трансинаптическим путём и воздействия на структуры дыхательного центра. Дополнительным фактором, способствующим повышению проницаемости ГЭБ, является развитие при коронавирусной инфекции цитокинового шторма. При этом создаются условия для проникновения в ЦНС не только иммунных клеток и воспалительных агентов, но и вирусов, бактерий и токсических метаболитов. В этом случае, даже без непосредственного проникновения SARS-CoV-2, возникающие патологические состояния можно считать ассоциированными с этой инфекцией [20, 21].

Возможные варианты поражения нервной системы при COVID-19

На сегодняшний день описано уже несколько вариантов поражения нервной системы при COVID-19.

Острая некротическая геморрагическая энцефалопатия

31 марта 2020 г. в журнале «Radiology» был описан первый зарегистрированный случай острой некротической геморрагической энцефалопатии, связанной с COVID-19 [22]. Данное состояние является редким и может быть ассоциировано с различными вирусными инфекциями, однако его связь с COVID-19 была установлена впервые. В приведённом наблюдении 58-летняя женщина, работник авиакомпании, обратилась с жалобами на кашель, лихорадку и изменение психического статуса (подробное описание в статье не приводится).

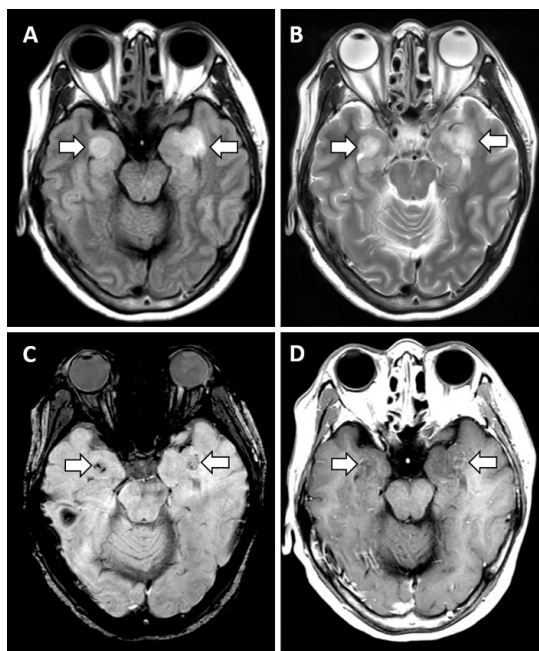


- А – изображение бесконтрастной КТ головы демонстрирует симметричные гипоинтенсивные очаги в обоих таламусах (стрелки).
- В – Осевая КТ венограмма демонстрирует проходимость венозной сосудистой сети головного мозга, включая внутренние вены головного мозга (стрелки).
- С – КТ-ангиограмма демонстрирует нормальный внешний вид основной артерии и проксимальных задних церебральных артерий.

Рис. 2. Цит. Poyiadji N. и соавт., 2020 [22].

Диагноз COVID-19 был установлен при обнаружении вирусной нуклеиновой кислоты в образце мазка из носоглотки и подтвержден ПЦР. Анализ СМЖ через 3 дня не выявил ни роста бактериальной культуры, ни наличия ВПГ-1, ВПГ-2, вируса ветряной оспы и лихорадки Западного Нила. Провести исследование цереброспинальной жидкости на предмет наличия SARS-CoV-2 не удалось. На КТ головного мозга без контрастирования выявлены очаги пониженной плотности в обоих зрительных буграх. Церебральные ангиограммы и венограммы были без патологии (рис. 2).

МРТ головного мозга с контрастированием в режиме T2 FLAIR выявила гиперденсивные очаги в медиальных отделах височных долей и зрительных буграх с признаками очаговых кровоизлияний (рис. 3).



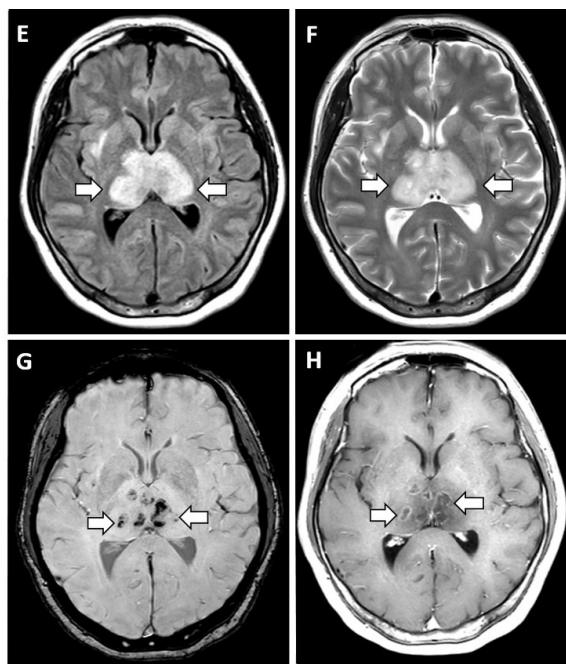


Рис. 3. МРТ- изображения демонстрируют 2-сторонние гиперинтенсивные очаги T2 FLAIR в височных долях и таламусе с признаками кровоизлияния [22].

Авторы диагностировали у пациентки острую некротическую энцефалопатию и связали её с внутричерепными цитокиновыми «штормами», которые приводят к разрушению ГЭБ, но без прямой вирусной инвазии или параинфекционной демиелинизации [23]. Данное состояние чаще описывают в педиатрической практике, но не исключено его развитие и у взрослых. Пациентке было начато внутривенное введение иммуноглобулина. К сожалению, авторы ничего не сообщают о клиническом исходе у данной пациентки, лишь акцентируя внимание на том, что это первый случай острой некротической геморрагической энцефалопатии на фоне COVID-19.

Синдром Гийена-Барре

1 апреля 2020 г. в журнале Lancet был описан первый случай синдрома Гийена-Барре, ассоциированного с COVID-19 [24]. Авторы приводят клиническое наблюдение 61-летней женщины, которая 23 января 2020 года обратилась с жалобами на сильную утомляемость и остро развившуюся слабость в обеих ногах, которая прогрессировала в течение 1-го дня. За 4 дня до этого женщина вернулась из Ухани, однако, лихорадку, кашель, боли в груди или диарею отрицала. Температура тела была 36,5°C, сатурация 99%, ЧДД 16 в минуту. При аускультации лёгких патологии не выявлено. При неврологическом осмотре был выявлен лёгкий симметричный парез в ногах (4 балла) и арефлексия в нижних конечностях. Через 3 дня симптоматики выросла (сила в ногах снизилась до 3 баллов, развился лёгкий парез в руках (4 балла)), появилась гипестезия по полиневритическому типу. Лабораторные исследования выявили лимфоцитопению и тромбоцитопению. В ЦСЖ – нормальное количество клеток и повышенный уровень белка. На ЭНМГ – признаки демиелинизации. Был диагностирован синдром Гийена-Барре и назначен внутривенно иммуноглобулин. На 8-е сутки у пациентки появился сухой кашель и поднялась температура до 38,2°C. на КТ грудной клетки выявлен симптом «матового стекла» в обоих лёгких. Мазки из ротоглотки на SARS-CoV-2 были положительными (ПЦР). Пациентка немедленно была переведена в изолятор, где ей была назначена противовирусная (арбидол, лопинавир и ритонавир) терапия. Постепенно клиническое состояние улучшилось, на 20-й день нормализовалось количество лимфоцитов и тромбоцитов, на 30-й день пациентка была выписана с нормальной мышечной силой и сухожильными рефлексам. Авторы отмечают, что данный клинический случай является не вполне типичным для синдро-

ма Гийена-Барре, поскольку через 7 дней после появления неврологической симптоматики у больной развились респираторные симптомы. Отсутствие бактериологического исследования при поступлении не позволяет утверждать, что именно SARS-CoV-2 стал причиной аутоиммунного процесса. Авторы не отрицают, что существует альтернативное объяснение, предполагающее, что у данной пациентки синдром Гийена-Барре развился из-за неизвестной причины, а заражение SARS-CoV-2 произошло нозокомиально. Таким образом, данный клинический случай только предполагает возможную связь Гийена-Барре с SARS-CoV-2 и требует более глубокого анализа и изучения после накопления новых клинических данных.

В то же время 17 апреля 2020 года в *New England Journal of Medicine* были опубликованы результаты исследования группы итальянских врачей из города Павии, которые в период с 28 февраля по 21 марта в трёх больницах региона наблюдали 1200 пациентов с коронавирусом [25]. У пяти из них были симптомы, наиболее вероятно вызванные синдромом Гийена-Барре. В отчёте было указано, что неврологические симптомы развивались через 5-10 дней после появления симптомов COVID-19, включали слабость и парестезии в ногах, нарастали в течение 4 дней (у некоторых пациентов до паралича), некоторым больным потребовалась ИВЛ. Всем пациентам был назначен внутривенный иммуноглобулин. Двое пациентов получили повторный курс ВВИГ, у одного был проведён плазмаферез. Через 4 недели лечения 2 пациента оставались в отделении интенсивной терапии на ИВЛ, двое продолжали лечение с проявлениями вялой тетраплегии, а один был выписан и мог самостоятельно ходить. Авторы данного наблюдения также, как и их китайские коллеги, утверждают, что на основании такого ограниченного количества наблюдений не представляется возможным установить, является ли тяжёлый неврологический дефи-

цит, вызванный, вероятно, вовлечением в патологический процесс аксонов, типичным для синдрома Гийена-Барре, ассоциированного с SARS-CoV-2 и имеет ли дыхательная недостаточность типичное для данного синдрома нейро-мышечное происхождение, либо вызвана вирусным поражением лёгочной ткани. В то же время следует учитывать, что остаточный неврологический дефицит может быть связан с невропатией или миопатией критических состояний, развившихся в ходе тяжёлого течения синдрома Гийена-Барре.

Ещё в одном отчёте из Ирана делаются аналогичные выводы. Сообщается о двух мужчинах (46 и 65 лет), у которых синдром Гийена-Барре был диагностирован через несколько дней после положительного теста на COVID-19. Оба пациента предъявляли жалобы на слабость и парестезии в конечностях [26]. У 46-ти летнего пациента был лёгкий парез в конечностях и периферический парез правого лицевого нерва, у 65-летнего пациента парез в конечностях был умеренный, вовлечения черепных нервов не отмечалось. Оба пациента имели повышение уровня белка в СМЖ и подтверждение демиелинизации по данным ЭНМГ. Обоим пациентам был назначен ВВИГ (1 курс) с хорошим клиническим эффектом и полным (у 46-летнего пациента) или почти полным (у 65-летнего пациента) восстановлением мышечной силы. Респираторной поддержки в обоих случаях не потребовалось. Авторы делают вывод о том, что оба случая синдрома Гийена-Барре ассоциированы с SARS-CoV-2 и ссылаются на аналогичные литературные данные по подобным ассоциациям с другими типами коронавирусов.

В апреле 2020 г. в журнале «Neurology» было опубликовано сообщение о двух пациентах, инфицированных SARS-CoV-2, с синдромом Миллера Фишера и краниальной полиневропатией. Данные были получены из медицинских карт университетской больницы Мадрида (Испания) [27]. Первый пациент,

50-летний мужчина, поступил с аносмией, агевзией, парестезиями в периоральной области, межъядерным офтальмопарезом и параличом глазодвигательного нерва справа, атаксией, арефлексией, белково-клеточной диссоциацией в ликворе и положительным тестом на GD1b-Jg G. За 5 дней до развития указанной симптоматики у него появился кашель, недомогание, головная боль, боль в пояснице и лихорадка. Анализ мазка из ротоглотки на SARS-CoV-2 был положительным. Серологические исследования ликвора, в том числе рРТ-ПЦР для COVID-19, были отрицательные. Рентгенография и РКТ грудной клетки были в норме. Больному был назначено внутривенное введение иммуноглобулина 0,4 г/кг в течение 5 дней. Офтальмопарез и атаксия в последующие дни значительно регрессировали, и пациент был выписан домой через две недели с полным регрессом неврологических симптомов, за исключением остаточной аносмии и агевзии. Второй пациент, мужчина 39-ти лет, поступил с агевзией, двусторонним параличом отводящего нерва, арефлексией и белково-клеточной диссоциацией в ликворе. За три дня до госпитализации его беспокоили диарея, субфебрильная температура и плохое общее самочувствие. Анализ мазка из ротоглотки на SARS-CoV-2 был положительным. Результат ПЦР исследования ликвора на SARS-CoV-2 был отрицательным. Рентген грудной клетки и КТ головы без контраста были нормальными. Пациент был выписан домой и получал симптоматическое лечение ацетаминофеном с телемедицинским мониторингом из-за переполненности больниц. Через 2 недели на очной консультации было установлено полное неврологическое восстановление, включая восстановление вкуса, сухожильных рефлексов и глазодвигательных функций. Авторы сделали вывод, что у данного пациента не было синдрома Миллера-Фишера, а был краниальный полиневрит (изолированная множественная краниальная невропатия), который

регрессировал спонтанно и быстро. Между тем, авторы ссылаются на данные литературы о существовании неполных форм синдрома Миллера-Фишера, в частности острой атактической полиневропатии, которая может быть диагностирована при отсутствии офтальмоплегии и острого офтальмопареза, который может возникнуть при отсутствии атаксии, как у второго пациента. И в заключении, авторы выносят предположение, что краниальный полиневрит может быть отдельным подтипом, лежащим на границе между синдромом Миллера-Фишера и синдромом Гийена-Барре.

Таким образом, Синдром Гийена-Барре является вполне типичным и логичным осложнением различных вирусных инфекций и вызван аутоиммунным процессом, направленным против компонентов миелина, а в тяжелых случаях – аксонов периферических нервов. Исследования ассоциаций COVID-19 и синдрома Гийена-Барре в настоящее время продолжаются.

Другие поражения периферической нервной системы при COVID-19

В продолжение разговора о поражении периферической нервной системы при COVID-19 необходимо остановиться на одном из самых загадочных симптомов нового заболевания – anosмии. Аносмия, иногда в сочетании с гипогевзией, является одним из характерных симптомов новой коронавирусной инфекции. Принято считать, что причиной развития anosмии при вирусных инфекциях являются застойные явления в слизистой оболочке полости носа, ведущие к обструкции носовых ходов и временной потере чувствительности. Известны более 200 различных вирусов, вызывающих инфекции верхних дыхательных путей, что может быть причиной потери обоняния. Аносмия при предыдущих эпидемиях коронавирусами выявлялась в 10-15% случаев [28, 29]. Однако можно утверждать, что anosмия

при новой коронавирусной инфекции является особенной, поскольку она не связана с ринореей, сохраняется после купирования респираторных симптомов и часто персистирует. В Китае, Южной Корее и Италии примерно треть пациентов с положительным тестом на COVID-19 сообщали о потере обоняния. В Германии на ухудшение обоняния жаловались двое из трёх заражённых новым коронавирусом [30].

В апреле 2020 г. были опубликованы результаты Европейского мультицентрового отоларингологического исследования, изучавшего обонятельные и вкусовые дисфункции у пациентов с лабораторно подтверждённой инфекцией «COVID-19» [31]. В это исследование было включено 417 пациентов с лёгкой и средней степенью тяжести поражения COVID-19 из 12-ти Европейских госпиталей. Средний возраст составил $36,9 \pm 11,4$ года (от 19 до 77 лет). Женщин было 263, мужчин – 154. Когорту составили европейцы (93,3%), южноамериканцы (2,7%), африканцы южнее Сахары (2,2%), афроамериканцы-чернокожие (1,4%), азиаты (0,2%) и североамериканцы (0,2%). Наиболее распространёнными общими симптомами были кашель, миалгия, потеря аппетита, диарея, лихорадка, головная боль и астения. Лицевая боль и заложенность носа были наиболее частыми оториноларингологическими симптомами, связанными с заболеванием. О нарушении обоняния сообщили 85,6%, о нарушении вкуса – и 88,0% пациентов. Между обоими расстройствами была установлена значимая связь ($p < 0,001$). Обонятельная дисфункция была первым симптомом в 11,8% случаев. Из обонятельных симптомов у 284 пациентов (79,6%) была anosmia, у 73 (20,4%) – гипосмия. Фантосмия и паросмия были выявлены у 12,6% и 32,4% пациентов соответственно. У 18,2% пациентов гипосмия и anosmia не сопровождалась заложенностью носа или ринореей. Статистический анализ выявил значительную связь между лихорадкой и anosmией ($p = 0,014$). Ранее

восстановление обонятельной дисфункции было отмечено у 44,0%. У 72,6% пациентов обонятельная функция восстановилась в течение первых 8 дней после разрешения заболевания. 342 пациента (88,8%) сообщили о вкусовых расстройствах, которые характеризовались нарушением следующих четырёх вкусовых модальностей: солёное, сладкое, горькое и кислое. Было установлено, что женщины были значительно более подвержены обонятельной и вкусовой дисфункции, чем мужчины ($p=0,001$). Авторы высказывают предположение, что воспаление слизистой носа не является единственным этиологическим фактором, лежащим в основе обонятельной дисфункции при коронавирусной инфекции.

К инфицированию головного мозга SARS-CoV на ранней или поздней фазе инфекции может привести распространение COVID-19 через решётчатую кость на обонятельные тракты. Известно, что при COVID-19 у некоторых пациентов anosmia становится перманентной, что может быть связано с необратимым вирусным повреждением нейронов. Важно отметить, что АПФ2-рецепторы, необходимые для инвазии SARS-CoV-2, — экспрессируются в обонятельном эпителии. Основными находками на МРТ при постинфекционной anosmia является снижение интенсивности сигнала, свидетельствующее об уменьшении плотности обонятельных нейронов.

13 апреля в журнале *Academic Radiology* был представлен случай изолированной anosmia у пациента с новой коронавирусной инфекцией, подтверждённой методом ПЦР [32]. Авторы сообщали, что на МРТ обонятельных областей данного пациента интенсивность сигнала была нормальной, отсутствовали признаки застоя (рис. 4). Это свидетельствовало об отсутствии анатомических изменений, которые мог бы вызывать вирус SARS-CoV-2, и авторы делают вывод, что нарушения обоняния обусловлены скорее функциональными изменениями, связанными с действием вируса.

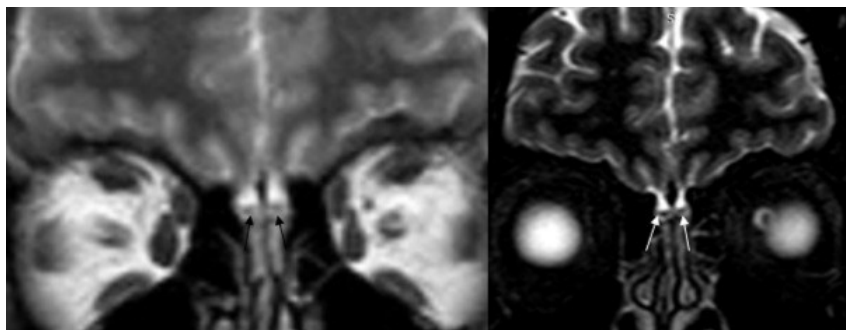


Рис. 4. Нативные T2-взвешенные изображения во фронтальной плоскости МРТ 27-летнего мужчины с изолированной внезапно начавшейся аносмией и положительным ПЦР-исследованием на SARS-CoV-2 в острой фазе заболевания демонстрируют нормальный уровень интенсивности сигнала от обонятельных лукович без признаков заложенности носа (стрелки) [32].

Вместе с тем для получения более подробных данных об этих изменениях авторы предлагают проводить комбинированные исследования, например, сочетание однофотонной эмиссионной компьютерной томографии с МРТ.

С биомолекулярной точки зрения коронавирусы могут инфицировать периферические нейроны, используя клеточный механизм активного транспорта в центральную нервную систему [33]. В эксперименте было показано, что SARS-CoV может проникать в мозг через обонятельную луковицу и быстро распространяться через её связи первого или второго порядка в грушевидную и инфраламбическую кору, базальные ганглии (вентральный паллидум и боковое преоптическое ядро) и дорзальный шов среднего мозга. Другие области мозга, такие, как паратениальные ядра зрительного бугра, паравентрикулярные ядра гипоталамуса и миндалевидный комплекс в эксперименте поражались в меньшей степени [34].

Менингиты и энцефалиты, ассоциированные с COVID-19

Другими вариантами поражения нервной системы при COVID-19 могут быть, вероятно, менингиты и энцефалиты.

В мае 2020 года в International Journal of Infectious Diseases был описан первый случай менингита и энцефалита, ассоциированных с COVID-19 [35]. Пациент 24 лет, который не покидал места своего постоянного проживания, в конце февраля обратился к врачу с жалобами на слабость, головную боль и лихорадку. Несмотря на отрицательный результат диагностического теста, врач предположил развитие гриппа и назначил лантанамивир и антипиретики. На пятый день заболевания пациент обратился в другую клинику в связи с ухудшением состояния, прошёл рентгеновское исследование грудной клетки и анализ крови на наличие коронавирусной инфекции, анализ крови оказался отрицательным. На девятый день заболевания мужчина был найден в собственном доме в бессознательном состоянии, лежащим в рвотных массах. По пути в стационар у пациента развились генерализованные судороги, продолжавшиеся одну минуту. При осмотре была выявлена ригидность мышц шеи. Нарушение сознания было оценено в 6 баллов по шкале ком Глазго, гемодинамика стабильна. Анализ крови показал нейтрофильный лейкоцитоз с лимфопенией, высокий уровень С-реактивного белка. В бесцветной, прозрачной цереброспинальной жидкости были обнаружены мононуклеары и полиморфонуклеарные клетки, а методом ПЦР было выявлено наличие РНК SARS-CoV-2, анализ мазка из носоглотки при этом был отрицательным. Антитела типа IgM против вируса простого герпеса 1 типа и вируса ветряной оспы в сыворотке крови обнаружены не были. Системная КТ не выявила отёка мозга. На КТ органов грудной клетки участки «матового стекла» в правой верхней доле и в обеих нижних долях. Во время оказания неотложной помощи потребовалась интубация трахеи

и ИВЛ из-за серии эпилептических приступов. В реанимации начато введение цефтриаксона, ванкомицина, ацикловира и стероидов внутривенно.

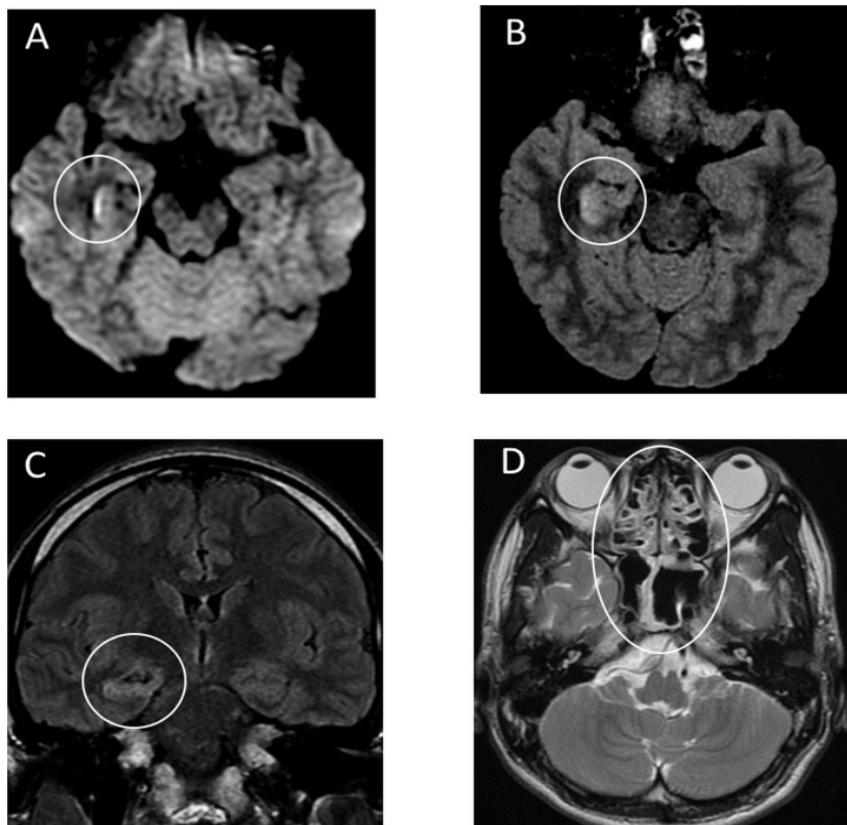


Рис. 5. МРТ головного мозга, проведённая через 20 часов после поступления. А: диффузно-взвешенные изображения (DWI) показали гиперинтенсивность вдоль стенки нижнего рога правого бокового желудочка. В, С: режим FLAIR: гиперинтенсивные изменения сигнала в правой мезиальной височной доле и гиппокампе с лёгкой атрофией гиппокампа. Эти данные указывают на правосторонний венитрикулит и энцефалит, главным образом в правой мезиальной доле и гиппокампе. D: T2-взвешенное изображение показало пан-параназальный синусит [35].

Для купирования судорог вводили левитерацетам. Фавипиравир пациент получал через назогастральный зонд в течение 10 дней, начиная со 2-го дня. МРТ головного мозга, проведенная через 20 часов после поступления в отделение интенсивной терапии, показала гиперинтенсивные участки по стенке правого бокового желудочка и изменения сигнала в правой медиальной височной доле и гиппокампе с легкой атрофией гиппокампа. Визуализация с контрастным усилением не выявила усиления сигнала от твердой мозговой оболочки. Полученные данные свидетельствовали о правостороннем вендрикулите и энцефалите, главным образом в правой медиальной височной доле и гиппокампе. Кроме того, на T2-взвешенном изображении был выявлен пан-параназальный синусит (рис. 5).

Клиническое описание завершается 15-м днём болезни, на котором продолжается лечение бактериальной пневмонии и энцефалита, вероятно ассоциированного с COVID-19. Данный клинический случай позволил подтвердить нейроинвазивный потенциал вируса, а также тот факт, что отрицательный тест на SARS-CoV-2 из носоглотки не позволяет исключить наличие инфекции. Авторы отмечают также, что симптомы энцефалита или церебропатии, наряду с респираторными симптомами, могут являться показанием для более активного выявления SARS-CoV-2 при отрицательных анализах у пациентов. Также в заключении сделан акцент на то, что медиальные отделы височной доли и область гиппокампа, возможно, являются наиболее вероятной мишенью для данного вируса.

Острые нарушения мозгового кровообращения и COVID-19

Уже накоплено достаточно много данных о развитии инсульта у пациентов, перенесших COVID-19. Так, в опубликованном 17 апреля 2020 года ретроспективном обсервационном анализе пациентов с COVID-19, поступивших в «Union

Hospital» (г. Ухань, Китай) с 16 января 2020 года по 29 февраля 2020 года, было указано, что из 219 пациентов с COVID-19 у 10 (4,6%) развился острый ишемический инсульт, а у 1 (0,5%) – кровоизлияние в мозг [36]. Пациенты с инсультом и COVID-19 были значительно старше, чем больные с тяжёлым COVID-19 без инсульта (соответственно $71,6 \pm 15,7$ лет по сравнению с $52,1 \pm 15,3$ годами; $p < 0,05$). У всех больных с инсультом имелись сердечно-сосудистые факторы риска, включая артериальную гипертонию, сахарный диабет и сердечно-сосудистые заболевания в анамнезе ($p < 0,05$). Сравнение двух групп также показало, что больные с инсультом в анализах крови имели более выраженный воспалительный ответ (С-реактивный белок в среднем равнялся соответственно 51,1 [дисперсия от 1,3 до 127,9] против 12,1 [дисперсия от 0,1 до 212,0] мг/л, $p < 0,01$). У больных с инсультом более выраженной была гиперкоагуляция крови: D-димер (6,9 [дисперсия 0,3-20,0] против 0,5 [дисперсия 0,1-20,0] мг/л, $p < 0,001$). Шесть пациентов получали антитромбоцитарную терапию аспирином или клопидогрелем и трое из них погибли. Остальные 4 пациента получали антикоагулянтную терапию с эноксапаринном, и двое из них умерли. Пациент с внутримозговым кровоизлиянием умер через 13 дней после инсульта. Таким образом, по состоянию на 24 марта умерли шесть пациентов с ЦВЗ (54,5%).

В апреле 2020 г. в Нью-Йорке было опубликовано сведения о 5 больных молодого возраста с инсультом в крупной мозговой артерии [37]. Все пациенты были моложе 50 лет и поступили в течение 2-х недель в одно учреждение здравоохранения Нью-Йорка с тяжёлым инсультом (для сравнения в течение нормального двухнедельного периода данное учреждение лечит в среднем не более 0,73 молодых пациентов с инсультом). У всех больных был диагностирован тяжёлый острый респираторный синдром в рамках коронавирусной инфекции SARS-CoV-2. Авторы проанализировали отдельные кли-

нические случаи в этой серии наблюдений. Так, у ранее здоровой 33-летней женщины на протяжении недели были кашель, головная боль, затем в течение 28 часов развились прогрессирующая дизартрия, онемение и слабость в левых конечностях. При поступлении в больницу тяжесть инсульта по шкале NIHSS составила 19 баллов. РКТ и РКТ-ангиография выявили ограниченный инфаркт в системе правой средней мозговой артерии с частично окклюзионным тромбом в правой общей сонной артерии в области её бифуркации. При РКТ лёгких были обнаружены пятнистые помутнения в виде «матового стекла» в верхушках лёгких с двух сторон. Тест на вирус SARS-CoV-2 был положительным. Пациентке была начата антиагрегантная, а затем антикоагулянтная терапия. Эхокардиография и МР-ангиография экстра- и интрацеребральных артерий не выявила источник эмболии. Проведённая на 10-й день повторная РКТ-ангиография показала полное разрешение тромба, и пациентка была направлена в реабилитационный центр. У остальных 4 пациентов также был диагностирован инсульт, развившийся на фоне новой коронавирусной инфекции, средний балл по шкале NIHSS составил 17, что соответствовало тяжелому инсульту. Следует, однако, отметить, что дополнительных исследований, способных выявить этиологию инсульта в данном случае не проводилось. Между тем, обследование на васкулиты, гемофилию, антифосфолипидный синдром, гипергомоцистеинемию были бы целесообразны, так как эти состояния являются наиболее частыми причинами инсульта в молодом возрасте. Нельзя отрицать вероятность того, что вирусная агрессия, возможно, вызвала обострение имевшегося заболевания, а не явилась основной причиной сосудистой катастрофы.

Энцефалопатия, ассоциированная с COVID-19

В статье, посвящённой неврологическим осложнениям COVID-19, приводится история болезни пациента 74 лет с бо-

лезнью Паркинсона, ХОБЛ, который в прошлом перенёс кардиоэмболический инсульт, связанный с фибрилляцией предсердий [38]. Пациент обратился с жалобами на кашель и лихорадку через 7 дней после прибытия с Соединенные Штаты из Нидерландов. Ему было проведено полное обследование, включая рентген грудной клетки и лабораторные анализы, но острой инфекционной патологии не было обнаружено. Пациент был отпущен домой с диагнозом ХОБЛ и рекомендацией принимать антибиотики, однако через 24 часа был доставлен в отделение неотложной помощи с ухудшением состояния – головной болью, кашлем, лихорадкой и изменением психического статуса. Больного поместили в изолятор и провели дополнительные обследования. Повторная рентгенография грудной клетки выявила небольшой выпот с двусторонним помутнением в виде «матового стекла». На КТ грудной клетки обнаружены участки бибазиллярных уплотнений и субплевральное помутнение. Пациент был в сознании, но вербальный контакт с ним был затруднён, инструкции он не выполнял. Параличей конечностей не было. Менингеальные симптомы отсутствовали. Тест на COVID-19 дал положительный результат. Рентгенография грудной клетки выявила небольшой выпот в правой плевре с двусторонними помутнениями в виде «матового стекла». На РКТ головного мозга обнаружена обширная киста после ранее перенесенного инсульта в левом полушарии мозга. В правом полушарии в лобно-височной области определялась гиподенсивная зона (рис. 6). На ЭЭГ были зарегистрированы эпилептиформные разряды в правой височной области. Анализ СМЖ не выявил никаких воспалительных изменений. Пациенту были профилактически назначены противосудорожные препараты, а также начата терапия ванкомицином, меропенемом и ацикловиром. Однако, несмотря на проводимое лечение, у больного развилась дыхательная недостаточность, потребовалась интубация, и он был переведён в отделение интен-

сивной терапии. Основываясь на опыте других медицинских центров, пациенту дополнительно были назначены гидроксихлорохин и лопинавир / ритонавир, а затем продолжено лечение антибиотиками широкого спектра действия. Авторы завершают на этом описание клинического случая, констатируя, что пациент продолжает находиться в тяжёлом состоянии с плохим прогнозом. Авторы трактуют этот случай как энцефалопатию, подчёркивая тот факт, что нормальные показатели СМЖ свидетельствуют об отсутствии инфекции в ЦНС, однако никак не объясняют появление нового очага в головном мозге, выявленного на КТ, не связывают его с возможным повторным инсультом и не проводят дополнительно МРТ для уточнения характера данной визуализационной находки.



Рис. 6. РКТ головного мозга у пациента с неврологическим осложнением «COVID-19». В левом полушарии определяется постишемическая киста вследствие ранее перенесённого инфаркта мозга. В правой височной области определяется зона гиподенсивного сигнала [38].

Заключение.

В целом, полученные данные, касающиеся поражения нервной системы при новой коронавирусной инфекции, несомненно, представляют большой интерес. Описано достаточно много клинических вариантов поражения нервной системы у пациентов с COVID-19: синдром Гийена-Барре, ишемические и геморрагические инсульты, энцефалопатии, поражение обонятельного и вкусового анализаторов. Однако открытыми остаются многие вопросы:

1. Каковы предикторы поражения нервной системы при COVID-19 и какими лабораторными тестами необходимо подтверждать наличие причинно-следственной связи с вирусным агентом.

2. Почему в некоторых случаях неврологические осложнения формируются уже после нормализации лабораторных анализов.

3. Отсутствие связи anosмии с ринореей и наличие МРТ-признаков уменьшения плотности обонятельных нейронов при COVID-19 требует дальнейшего изучения, прежде всего с точки зрения диагностической и прогностической значимости данного симптома.

Требует дальнейшего изучения вопрос о происхождении дыхательной недостаточности при синдроме Гийена-Барре у больных с COVID-19: является ли она следствием прямого вирусного поражения легочной ткани, либо развивается опосредованно – через поражение дыхательного центра в стволе мозга.

5. Какое значение имеет широкая представленность рецепторов АПФ2 в структурах центральной нервной системы в патогенезе повреждающего нейроны действия COVID-19.

Ответы на многие из поставленных вопросов возможны исключительно с позиций междисциплинарного подхода к проблеме новой коронавирусной инфекции.

Накопление клинического опыта с тщательным анализом каждого случая вовлечения нервной системы у больных COVID-19 позволит выявить определенные закономерности, проанализировать возможные механизмы указанных нарушений, а также разработать алгоритмы диагностических и лечебных мероприятий.

Литература:

1. Mao L., Jin H., Wang M., Hu Y. Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurology*. April 2020.
2. Juménez-Ruiz A., García-Grimshaw M., Ruiz-Sandoval J.L. Neurologic manifestations of COVID-19. *Gaceta medica de Mexico*. 2020; 156 (3). May.
3. Arbour N., Day R., Newcombe J., Talbot P.J. Neuroinvasion by Human Respiratory Coronaviruses. *Journal of Virology*. 2000; 74 (19): 8913-8921.
4. Yeh E.A. et al. Detection of coronavirus in the central nervous system of a child with acute disseminated encephalomyelitis. *Pediatrics*. 2004; 113 (1 Pt 1): e73-6.
5. Dessau R.B., Lisby G., Frederiksen J.L. Coronaviruses in spinal fluid of patients with acute monosymptomatic optic neuritis. *Acta Neurol Scand*. 1999; 100: 88–91.
6. Dessau R.B., Lisby G., Frederiksen J.L. Coronavirus in brain tissue from patients with multiple sclerosis. *Acta Neuropathol (Berl)*. 2001; 101: 601–604.
7. Morfopoulou S., Brown J.R., Davies G.E., Anderson G., Virasami A., Res M., Qasim W., Chong W.K., Hubank M., Plagnol V., Desforges M., Jacques T.S., Talbot P.J., Breuer J. Human Coronavirus OC43 Associated with Fatal Encephalitis. *N Engl J Med*. 2016; 375: 497-498.
8. Zaki A.M., van Boheemen S., Bestebroer T.M., Osterhaus A., Fouchier R. Isolation of a novel coronavirus from a man with pneumonia in Saudi Arabia. *N Engl J Med*. 2012 Nov; 8 – 367 (19): 1814-1820.
9. Agrawal A.S. et al. Generation of a transgenic mouse model of Middle East respiratory syndrome coronavirus infection and disease. *J Virol*. 2015; 89 (7): 3659–3670.
10. Arabi Y.M., Arifi A.A., Balkhy H.H., Najm H., Aldawood A.S., Ghabashi A., Hawa H., Alothman A., Khaldi A., Al Raiy B. Clinical course and outcomes of critically ill patients with Middle East respiratory syndrome coronavirus infection. *Ann Intern Med*. 2014. 160: 389–397.
11. Saad M., Omrani A.S., Baig K., Bahloul A., Elzein F., Matih M.A., Selim M.A.A., Mutairi M.A., Nakhli D.A., Aidaroos A.Y.A., Sherbeeni N.A., Al-Khashan H.I.A., Memish Z.A., Al-barrak A.M. Clinical aspects and outcomes of 70 patients with Middle East respiratory syndrome coronavirus infection: a single-center experience in Saudi Arabia. *International Journal of Infectious Disease*. 2014; 29: 301-306.
12. Kim J-E., Heo J-H., Kim H., Song S. Neurological Complications during Treatment of Middle East respiratory Syndrome. *Journal of Clinical Neurology*. 2017; 13 (3): 227.

13. Xiang P., Xu X.M., Gao L.L., Wang H.Z., Xiong H.F., Li R.H. First case of 2019 novel coronavirus disease with Encephalitis. *ChinaXiv*. 2020.
14. Wu Y., Xu X., Chen Z., Duan J., Hashimoto K., Yang L., Liu C., Yang C. Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other coronaviruses. *Brain Behav Immun*. 2020 Jul; 87: 18-22.
15. Zubair A.S., McAlpine L.S., Gardin T., Farhadian S., Kuruvilla D.E., Spudich S. Neuro-pathogenesis and Neurologic Manifestations of the Coronaviruses in the Age of Coronavirus Disease 2019. *JAMA Neurology*. 2020; 77 (8). May.
16. Hoffmann M., Kleine-Weber H., Schroeder S., et al. SARS-CoV-2 cell entry depends on ACE2 and TMPRSS2 and is blocked by a clinically proven protease inhibitor. *Cell*. 2020; 181 (2): 271-280.
17. Chen R., Wang K., Yu J., Chen Z., Wen C., Xu Z. The spatial and cell-type distribution of SARS-CoV-2 receptor ACE2 in human and mouse brain. April 9, 2020
18. Doobay M.F., Talman L.S., Obr T.D., Tian X., Davisson R.L., Lazartigues E. Differential expression of neuronal ACE2 in transgenic mice with overexpression of the brain renin-angiotensin system. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. 2007; 292 (1): 373-R381.
19. Xia H., Lazartigues E. Angiotensin-converting enzyme 2 in the brain: properties and future directions. *J Neurochem*. 2008; 107 (6): 1482-1494.
20. Baig A.M., Khaleeq A., Ali U., Syeda H. Evidence of the COVID-19 Virus Targeting the CNS: Tissue Distribution, Host-Virus Interaction, and Proposed Neurotropic Mechanisms. *ACS Chem. Neurosci*. 2020; 11 (7): 995-998.
21. Li Y.-Ch., Bai W.-Zh., Hashikawa T. The neuroinvasive potential of SARS-CoV-2 may play a role in the respiratory failure of COVID-19 patients. *J. Med. Virol*. 2020 Jun; 92 (6): 552-555.
22. Poyiadji N., Shahin G., Noujaim D. et al. COVID-19-associated Acute Hemorrhagic Necrotizing Encephalopathy: CT and M RI Features. *Radiology*. 2020. March.
23. Rossi A. Imaging of acute encephalomyelitis. *Neuroimaging Clinics*. 2020; 18 (1): 149-161.
24. Zhao H., Shen D., Zhou Y., Liu J., Chen S. Guillian-Barre syndrome associated with SARS-CoV-2 infection: causality or coincidence? *Lancet Neurol*. 2020 May; 19 (5): 383-384. DOI: 10.1016/S1474-4422(20)30109-5
25. Toscano G., Palmerini F., Ravaglia S., Ruiz L., Invernizzi P., Cuzzoni M.G., Franciotta R., Baldanti F., Daturi R., Postorino P., Cavallina A., Miceli G. Guillian-Barre Syndrome Associated with SARS-CoV-2. *N Engl J Med*. 2020; Apr 17.
26. Ebrahimzadeh S.A., Ghoreishi A., Rahimian N. Guillian-Barre Syndrome Associated with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Neurology Clinical Practice*. May 21, 2020.
27. Gutierrez C., Mendez A., Rodrigo-Rey S, et al. Miller Fisher Syndrome and polyneuritis cranialis in COVID-19. *Neurology*. 2020. April 17.
28. Ceccarelli M., Berretta M., Rullo E. et al. Differences and similarities between Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) – CoronaVirus (CoV) and SARS-CoV-2. Would a rose by another name smell as sweet? *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2020; 24: 2781-2783.
29. Keyhan S., Fallahi R., Cheshmi B. Dysosmia and dysgeusia due the novel 2019 novel Coronavirus: a hypothesis that needs further investigation. *Maxillofacial Plastic and Resonsctructive Surgery*. 2020; 42.
30. Machado C., Gutierrez J. Anosmia and Ageusia as Initial or Unique Symptoms after SARS-COV-2 Virus. Preprints. Posted: 16 April 2020.

31. Lechien J., Chiesa-Estomba C., De Stati D., et al. Olfactory and gustatory dysfunctions as a clinical presentation of mild-to-moderate forms of the coronavirus disease (COVID-19): a multicenter European study. *Eur.Arch. Otorhinolaryngol.* 2020. Apr. 6.
32. Galougani M.K., Ghorbani J., Bakhshayeshkaram M., Naeini A.S., Haseli S. Olfactory Bulb Magnetic Resonance Imaging in SARS-CoV-2-Induced Anosmia: The first report. *Acad Radiol.* 2020 Jun; 27 (6): 892-893. DOI: 10.1016/j.acra.2020.04.002
33. Koyuncu O., Hogue I., Enquist L. Virus infections in the nervous system. *Cell Host Microbe.* 2013; 13 (4): 379–393.
34. Netland J., Meyerholz D., Moore S., et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus infection causes neuronal death in the absence of encephalitis in mice transgenic for human ACE2. *J of Virology.* 2008 Aug: 7264-7275.
35. Moriquichi T., Harii N., Goto J. et al. A first of meningitis/encephalitis associated with SARS-Coronavirus-2. International. *Journal of Infectious Diseases.* 2020; 94: 54-58.
36. Li Y., Wang M., Zhou Y. et al. Acute Cerebrovascular Disease Following COVID-19: A Single Center, Retrospective, Observational Study. *J. of Stroke.* 2020. April 17.
37. Young K. COVID-19: Stroke in Young Adults / New Presentation in Kids / ACS Advissions. *The New England Journal of Medicine.* 2020; April 28.
38. Filatov A., Sharma P., Hindi F., et al. Neurological Complications of Coronavirus Disease (COVID-19): Encephalopathy. *Cureus* 12 (3): e7352

Глава 13

Поражения органа зрения при COVID-19

М.Н. Пономарёва, И.М. Петров, Е.Н. Калюжная

Перед офтальмологической наукой и практикой новая коронавирусная инфекция, протекающая в виде пандемии, обозначила ряд проблем: большое количество тяжёлых случаев клинического течения болезни при недоступности плановой специализированной помощи, необходимость оказания реабилитации (высокотехнологичной помощи) пациентам, имеющим инвалидизирующую патологию глаз [1, 2, 3]. Всё это является мотивацией к изучению проблемы COVID-19 в офтальмологии [4, 5, 6].

Болезнь COVID-19 впервые диагностировали в декабре 2019 года в Китае. Установлено 7 штаммов возбудителей коронавирусной инфекций, способных вызывать поражение дыхательных путей у человека: два типа альфа-коронавирусов (229E, NL63) и пять типов бета-коронавирусов (OC43, HKU1, MERS-CoV, SARS-CoV, SARS-CoV-2) [7, 8, 9]. Коронавирус SARS-CoV-2 представляет собой одноцепочный оболочечный РНК-вирус, относящийся к семейству Coronaviridae, к линии Betacoronavirus [8, 9], с высокой скоростью мутации, что предполагает более эффективный процесс адаптации для выжива-

ния [7]. Вирус SARS-CoV-2 имеет средство к рецептору ангиотензинпревращающего фермента 2 (АПФ2) посредством S-белка [10]. Рецептор к АПФ2 экспрессируется в эпителии респираторных путей и конъюнктивы, эндотелии сосудов и других клетках многих органов и тканей, обеспечивая входные ворота для SARS-CoV-2 [5, 6, 11].

Коронавирус SARS-CoV-2 диагностируется путём тестирования, используются специальные наборы РТ-ПЦР (ПЦР с обратной транскрипцией) для выявления гена RdRp (РНК-зависимой РНК-полимеразы / РНК-репликазы) и варибельного гена S-белка. По количественным показателям сывороточных IgM и IgG определяют состояние иммунной системы (активная, либо перенесённая инфекция) [7, 8]. Пути передачи: воздушно-капельный, контактный (в офтальмологии при контактном осмотре век и конъюнктивы, через флакон с каплями, при измерении уровня ВГД при использовании тонометра Маклакова, другого диагностического медицинского оборудования, при обследовании глаз без видимых признаков воспаления) [2, 3]. Инкубационный период обычно составляет 3–7 дней (в течение 14 дней) [8, 9].

По данным современной научной литературы, для клинического течения COVID-19, характерным является наличие тяжёлого острого респираторного синдрома с развитием микроангиопатии, гиперкоагуляционного синдрома (тромбозы и тромбозмболии) и повреждения органов иммунной системы [8, 9, 10]. Учитывая многоплановость патогенетического механизма развития инфекции, отмечено поражение всех структур глазного яблока и его придаточного аппарата (блефариты, конъюнктивиты, кератиты, увеиты) [4, 5, 6]. Проспективное наблюдение офтальмологом пациентов с SARS-CoV-2 ассоциированной инфекцией остается актуальным. Причин этому несколько: малый период наблюдений, отсутствие возможности

проведения углублённых офтальмологических методов обследования в инфекционном моногоспитале, тяжесть соматического состояния пациентов во время клинических проявлений инфекции в раннем реконвалесцентном периоде [4, 6, 11].

Первыми офтальмологическими проявлениями у ряда пациентов описаны поражения конъюнктивы в виде фолликулярного конъюнктивита [1, 2, 4], включая слезотечение, хемоз, гиперемию конъюнктивы, ощущение инородного тела, кератоконъюнктивит (единичные случаи) [1, 3]. Эти симптомы чаще возникают у пациентов с тяжёлым течением COVID-19, в редких случаях могут быть первичным проявлением заболевания [3].

Клинический случай соматического статуса и офтальмологических проявлений у недоношенного ребёнка, рождённого от матери, перенесшей инфекцию COVID-19 во время беременности.

Клинический случай показал, что женщина перенесла инфекцию COVID 19 во время беременности в сроке 26 недель, стандартное противовирусное лечение грипп-фероном получала в стационаре в моноинфекционном госпитале в течение 10 дней. Через три недели перенесла ОРВИ, получила второй курс противовирусной терапии. Женщина находилась под наблюдением участкового акушер-гинеколога с 9 недели беременности. Наблюдалась регулярно, не имела хронических заболеваний в анамнезе. В сроке 34 недели произошёл преждевременный разрыв плодных оболочек. Роды с длительным безводным периодом (22 часа 40 минут) закончились рождением ребёнка мужского пола весом 2331 грамм и ростом 45 см, окружность груди 28 см, окружность головы 35 см, оценка по шкале Апгар 8/8 баллов, оценка по Ballard 34 недели, околоплодные воды светлые. При осмотре офтальмологом через 2 дня после рождения выставлен диагноз: угрожаемый по развитию ретинопатии не-

доношенных, даны рекомендации осмотра через 2 недели. Невролог – ишемические нарушения мышечного тонуса, перинатальное поражение нервной системы (ППНС), нейросонография сосудов – ишемия паренхимы головного мозга в пара-вентрикулярной зоне. Неонатолог – дефект межпредсердной перегородки (Эхо-КГ – межпредсердное сообщение 2,7 мм, лево-правый сброс), пиелозктазия слева, неонатальная желтуха. При осмотре врача-офтальмолога поликлиники по месту жительства на ретинальной камере «Ret-Cam Shuttle» через 2 недели выявлен отёк сетчатки сосудов 3 калибра по ходу нижнего сосудистого пучка паравазальный диффузный, расположен в 1 зоне. На границе 1-2 зоны локальный мягкий экссудат вытянутой формы (1 pd), с точечными кровоизлияниями на нём, проминенцией артерии в стекловидное тело. Обращает внимание извитость сосуда и фрагментарность кровотока в артерии, вена на некотором протяжении «утопает» в отёчной сетчатке. Макулярная область не изменена. Изменения симметричные на обоих глазах. В динамике через неделю (37 недель гестационного возраста) отмечено ухудшение картины глазного дна, появляется заинтересованность артерии второго порядка по ходу верхнего сосудистого пучка (легкая извитость сосуда и фрагментарный кровоток), с сохранением макулярного рефлекса и ишемических проявлений сетчатки по ходу нижнего сосудистого пучка. Ещё через 1 неделю наблюдения (38 недель гестационного возраста) мягкий экссудат на границе 1 и 2 зоны на правом глазу значительно уменьшился, на левом глазу исчез, кровоизлияния рассосались, сохранился паравазальный отёк сетчатки по ходу заинтересованных артерий, сетчатка по ходу вен отечна, макулярный рефлекс сформирован. Таким образом, перечисленные изменения, найденные на обоих глазах, симметрично (зеркально) расположены, связаны с заинтересованностью артериального звена сосудов сетчатки 1 зоны (парава-

зальный отёк сетчатки, фрагментарный кровоток, извитость артерий). Макулярная зона, получающая питание посредством собственно сосудистой оболочки, не заинтересована. Данная картина напоминает клинику непроходимости ветвей центральной артерии сетчатки, при этом сначала страдает нижний сосудистый пучок, затем присоединяется верхний сосудистый пучок.

*Особенности течения острого панuveита на фоне
микст-инфекции вирусной этиологии (в т.ч. COVID-19)*

Пациентка Т. 56 лет, страдает рецидивирующим увеитом левого глаза. Дебют офтальмологической патологии отмечался в 2014 году в виде переднего увеита (иридоциклита), обострение процесса в 2017 году сопровождалось вовлечением собственно сосудистой оболочки и сетчатки (хориоретинита), этиология заболевания не установлена. Сопутствующие заболевания: артериальная гипертензия 2 степени, 2 стадии, риск 2 и узловой зоб. При этом у специалистов не наблюдается, гипотензивную терапию не принимает. В ноябре 2020 г. обратилась в поликлинику по месту жительства с жалобами на покраснение, боль, снижение остроты зрения, «туман» перед левым глазом. Жалобы беспокоили в течение трёх дней, самостоятельно использовала тобрадекс – без положительной динамики. При офтальмологическом осмотре выявлено: Vis OD / Vis OS = 1,0 / движение руки. ВГД 14/44 мм рт.ст. OD – без видимой патологии. OS: легкая смешанная инъекция глазного яблока, роговица отёчна, ТП (++), на эндотелии роговицы множественные неоформленные преципитаты, передняя камера средней глубины, влага опалесцирует, зрачок средне-широкий, реакция на свет – живая, цилиарная болезненность отсутствует, рефлекс глазного дна розовый, глубжележащие отделы не просматриваются. Пациентка была госпитализирована в офтальмологиче-

ское отделение ГБУЗ ТО «ОКБ №2» (Тюмень) по ургентным показаниям с диагнозом: Хориоретинит, увеит неясной этиологии с офтальмогипертензией левого глаза.

При дообследовании выявлены положительные антитела класса М к SARS-CoV-2, а также положительный ИФА к хламидиям (*trachomatis*). На фоне антибактериальной (левофлоксацин эпibuльбарно, ампициллин+сульбактам системно), противовоспалительной (дексаметазон парабuльбарно, эпibuльбарно, ортофен внутрь), гипотензивной (фуросемид однократно, тимолол эпibuльбарно), противовирусной терапии (ацикловир внутрь), тропикамид эпibuльбарно выявлена положительная динамика: воспалительные изменения переднего отрезка глаза нивелированы, стал просматриваться задний полюс глазного яблока. На глазном дне: ДЗН бледный, границы чёткие. С височной стороны пери папиллярно у ДЗН очаг овальной формы атрофический примерно 2-3 рd белого цвета, границы четкие, не проминирует в стекловидное тело. Макулярная зона и периферия сетчатки просматриваются. УЗИ OS - оболочки прилежат, в нижнем отделе – единичные нефиксированные помутнения с четкими очертаниями. Периметрия OU – границы в норме, OS – центральная скотома до 10 гр. Пациентка направлена на лечение в условиях дневного стационара – без положительной динамики, повторно госпитализирована в офтальмологическое отделение. При поступлении беспокоили жалобы на появлении пузырьковых высыпаний в области рта по типу герпетической инфекции. Проведена противовирусная (ацикловир эпibuльбарно), противовоспалительная (дексаметазон эпibuльбарно, диклофенак эпibuльбарно), гипотензивная (дорзоламид, тимолол эпibuльбарно), антибактериальная (цефотаксим, гентамицин, левофлоксацин системно), глюкокортикоидная (ГК) (преднизолон системно), противомикробная (метронидазол системно) терапия.

Выписана на амбулаторное наблюдение, рекомендован курс ГК терапии, консультация инфекциониста. В поликлинике по месту жительства пациентка получала лечение у офтальмолога и инфекциониста, на фоне которого отмечалась положительная динамика.

Исходя из представленного клинического наблюдения стоит отметить значимость своевременной диагностики панuveита, ассоциированного с микст-инфекцией (в том числе коронавирусной), для определения вида возбудителя, назначения комплексного, адекватного, специфического и патогенетического лечения (противовирусной, антибактериальной, иммуномодулирующей терапии).

Особенности поражения передней поверхности глазного яблока у пациента с COVID-19 ассоциированной пневмонией на фоне соматической полиморбидности

Мужчина 58 лет, считает себя больным с начала декабря 2020 г. С 18.11 по 10.12.2020 г. находился на лечении в моноинфекционном госпитале (МИГ) с COVID-19 ассоциированной пневмонией. По результатам КТ от 26.11.2020 – поражение лёгких 64%, соответствует КТ-3 согласно временной классификации. Офтальмологические жалобы начал предъявлять ещё в период пребывания в МИГ, была назначена антисептическая, антибактериальная терапия локально в виде инстилляций. После выписки продолжил лечение амбулаторно в поликлинике по месту жительства, где был выставлен диагноз вирусный кератит. 23.12.2020 г. самостоятельно обратился в ПКД им. Нигинского (Тюмень), где была назначена противовирусная, антибактериальная, десенсибилизирующая, противовоспалительная, репарационная терапия. Лечение проходило с положительной динамикой, но через неделю после бытовой травмы (надавливания на глаз) появились вышеперечис-

ленные жалобы. 30.12.2020 г. пациент обратился в кабинет неотложной офтальмологической помощи ГБУЗ ТО «ОКБ №2» (Тюмень) с жалобами на боль, слезотечение, светобоязнь, снижение зрения, чувство инородного тела в правом глазу. Из анамнеза жизни известно, что длительно страдает Артериальной гипертонией, регулярно принимает трипликсам, биспролол. 24.12.2020 г. установлен диагноз «Сахарный диабет 2 типа», назначен метформин 850 мг 1 раз в сутки. Также в анамнезе имеется подагра, хроническое течение, острый период, по поводу чего пациент принимает нимесулид 200 мг/сутки, аллопуринол 50 мг/сутки, омепразол. Аллергологический анамнез неотягощен. Травму отрицает. Объективно: общее состояние ближе к удовлетворительному, сознание ясное. АД 140/90 мм рт ст, ЧСС – 100 уд. в мин, ЧДД – 16 в мин. Локальный статус при поступлении: OD – смешанная инъекция глазного яблока, Тп (-). Выраженная цилиарная болезненность. В оптической зоне язвенный дефект диаметром до 4 мм с перфорацией в центре. Края язвы подрыты. Единичные складки десцеметовой оболочки. Чувствительность роговицы оценить невозможно. Передняя камера мельче, чем слева, влага прозрачная, зрачок среднеширокий, подтянут к перфоративной ране, реакция на свет отсутствует. Рефлекс глазного дна ослаблен, розовый. OS – без патологических изменений. Проведено комплексное обследование. ОАК – повышены тромбоциты, лейкоциты; в биохимическом анализе крови – повышение креатинина, мочевины (по данным медицинской документации пациент страдает хронической болезнью почек), повышение гликемии, ревмопробы в норме. В коагулограмме снижено АЧТВ. Общий анализ крови – норма. ЭКГ – метаболические изменения миокарда, не исключаются рубцовые изменения задней стенки левого желудочка. По результатам КТ лёгких – поражение легочной ткани 25%

(КТ-1). При микробиологическом исследовании отделяемого глаза микрофлоры не обнаружено.

Выставлен диагноз: Язва роговицы правого глаза неясной этиологии на фоне болезни обмена веществ (подагра), с перфорацией. Частичная катаракта правого глаза. По ургентным показаниям был экстренно госпитализирован в офтальмологическое отделение. Проведено лечение: послойная кератопластика; спустя неделю – неавтоматизированная послойная кератопластика. Также назначена антибактериальная, противовоспалительная, десенсибилизирующая терапия. Локальный статус (при выписке): Visus OD/OS=0,01 н/к (из-за трансплантата, швов, помутнения хрусталика) / 0,9-1,0 н/к. OD – почти спокоен, Тп (норма), цилиарной болезненности нет. В полости конъюнктивы – скудное слизистое отделяемое. В оптической зоне язвенный дефект под трансплантатом, швы состоятельны, формируется помутнение. Передняя камера нормальной глубины, влага прозрачна, зрачок средней ширины, реакция на свет живая. Хрусталик частично мутный. Рефлекс глазного дна ослаблен, детали не просматриваются из-за помутнения хрусталика, изменений роговицы. УЗИ глазного яблока: оболочки прилежат, в стекловидном теле – единичные нефиксированные помутнения. OS – спокоен.

Представленный клинический случай демонстрирует, что у пациента, имеющего COVID-19-ассоциированную пневмонию (КТЗ), поражение глаз сопровождается клиническими проявлениями воспаления передней поверхности глазного яблока (конъюнктивальной оболочки и роговицы). При этом отмечается прогрессирование поражения роговицы в период реконвалесценции, снижение репаративной способности и появление грозного осложнения – перфорации. Наличие хронической соматической патологии (АГ, сахарный диабет 2 типа, подагра, ХБП), усугубляет течение воспалительного заболевания, ха-

рактера осложнения (язвенный дефект роговицы в оптической зоне 4 мм) и реабилитацию пациента. Необходим мультидисциплинарный подход к диагностике и лечению осложнений поражения глаз новой коронавирусной инфекции у пациентов с наличием метаболических нарушений и коморбидных заболеваний. Кроме того, необходимо проспективное изучение тяжести эндотелиоза у данной категории пациентов для назначения адекватной комплексной терапии.

Проспективные офтальмологические проявления у пациентов старше 18 лет с подтверждённым диагнозом COVID-19 ассоциированной пневмонии через 3 месяца после выписки из стационара на амбулаторном приеме [6]

Нами проведено исследование офтальмологических изменений у пациентов старше 18 лет, перенесших COVID-19 ассоциированную пневмонию через 3 месяца после выписки из стационара. Было показано, что нарушение липидного обмена встречается у 52,28% пациентов. При проведении офтальмологического осмотра острой патологии глаз не выявлено. У 7,84% отмечен хронический блефарит, хронический конъюнктивит – у 5,88%, у 60% – синдром сухого глаза (проба Ширмера менее 15 мм за 5 мин). Кроме того, выявлены дегенеративные изменения (пингвекулы) с внутренней стороны глазной щели – у 5,88% пациентов. Гемодинамические изменения конъюнктивы у всех пациентов заключались в выявлении гиперкоагуляционного синдрома (паравазальные – геморрагии различной степени выраженности и внутрисосудистые – микротромбоз, сладж-Феномен). Изменения эпibuльбарной конъюнктивы у пациентов с нарушением липидного обмена (на фоне нерегулярного приёма статинов) в виде изменения формы сосудов (калибр, патологической извитости вен, наличие зон запустевания (33), соотношения сосудов); периваскулярные (периваскулярный

отёк, геморрагии), внутрисосудистые (микротромбоза). Обращает внимание изменение роговицы в виде arcus senilis, единичные, у лиц старше 70 лет. Патология хрусталика заключалась в наличии катаракты у 17,65% пациентов, факосклероза у 13,07%. Нарушение гидродинамики глазного яблока (глаукома) выявлена у 3,92% пациентов, которые уже имели данный диагноз до возникновения пневмонии. Патология глазного дна представлена следующим образом: у 6,53% – возрастная макулодистрофия, у 35,94% – ангиосклероз сетчатки, у 15,03% – гипертоническая ангиопатия. Хлорохиновые (плаквинильные) макулопатии, ретинопатии не выявлены.

Таким образом, проспективные (через 3 месяца) офтальмологические проявления у пациентов, перенесших COVID-19-ассоциированную пневмонию, заключались в офтальмопатиях, сопутствующей соматической патологии и наличия гиперкоагуляционного синдрома сосудов бульбарной конъюнктивы.

*Медикаментозная терапия нарушений микроциркуляции
бульбарной конъюнктивы [12]*

Были изучены особенности гемодинамики бульбарной конъюнктивы у пациентов с дислипидемией, перенесших COVID-19-ассоциированную пневмонию на фоне этиопатогенетической терапии, через 3 месяца после выписки из стационара. Возраст пациентов – 61 ± 14 лет. Из них 36 мужчин, 18 женщин. Пациенты разделены на 2 группы по 27 человек (18 мужчин и 9 женщин) в зависимости от наличия метаболического синдрома (1 группа), либо его отсутствия (2 группа). Этиотропная терапия включала: назначение статинов (в зависимости от целевых показателей) [13], антиоксидантов per os (тиоктовая кислота 600 мг один раз в день), в оба глаза инстилляций НПВС (броксинач® (broxinac®) капли глазные 0,09%

(bromfenacum) по 1 капле 2 раза в день и антиоксидантов местно (1% раствор эмоксипин® (emoxipine) три раза в день) в течение 1 месяца [12].

При анализе показателей соматического статуса пациентов выявлена тенденция к повышению возраста у пациентов с метаболическим синдромом, достоверное ($p<0,05$) увеличение индекса массы тела (ИМТ). Изучение выраженности дислипидемии в группах показало большой размах значений липидного спектра, что вызвано компенсацией статинами у ряда пациентов, принимающих препараты данной группы, либо отсутствием терапии дислипидемии. Средние значения показателей липидного спектра были в пределах целевых уровней холестерина (согласно Рекомендации Европейского общества кардиологов (ESC) и Европейского общества атеросклероза (EAS) по диагностике и лечению дислипидемий 2019) [13].

Результаты нашего исследования показали, что в структуре липидограммы пациентов, перенесших COVID-19 - ассоциированную пневмонию, наиболее выраженные изменения относятся к показателям общий холестерин (ОХС) и липопротеиды низкой плотности (ЛПНП), которые находятся на верхней границе целевых уровней. Исследование кровотока в каротидных артериях позволило диагностировать атеросклеротические изменения у пациентов с наличием, либо отсутствием метаболического синдрома – атеросклеротические бляшки общей сонной артерии (АСБ ОСА) – 37% и 63% соответственно.

Данные исследования состояния микроциркуляторного русла (МЦР) бульбарной конъюнктивы у пациентов при первичном обращении выявили нарушения архитектоники: наличие периваскулярных изменений, формы сосудов и внутрисосудистые изменения. У пациентов с метаболическим синдромом выявлена тенденция к уменьшению геморрагических проявлений, и к увеличению изменений формы сосудов (наличия

аневризм и сетчатой структуры), что связано, с нашей точки зрения, с наличием нарушения толерантности к глюкозе, более выраженным изменениям в организме. У пациентов без метаболического синдрома выявлена тенденция к увеличению 33.

Таким образом, у пациентов обеих групп наблюдаются гемодинамические нарушения бульбарной конъюнктивы на фоне тенденции изменения структуры дислипидограммы (повышения ОХС, ХСЛПНП). При осмотре через 1 месяц после лечения у пациентов обеих групп выявлено: улучшение периваскулярных изменений – у 54% и 50% соответственно; изменение формы сосудов в 10% и 11% соответственно; внутрисосудистые изменения (сладж-феномен) у 71% и 78% соответственно.

У пациентов обеих групп отмечены относительно низкие показатели изменений формы сосудов, которые связаны с наличием хронического эндотелиоза в результате сочетания соматических хронических заболеваний и дислипидемии. Установлено снижение выраженности и проявлений гемодинамических нарушений бульбарной конъюнктивы.

Выводы:

1. Проведённый анализ эпидемиологического, акушерско - гинекологического анамнеза беременной женщины, перенесшей COVID-19 - ассоциированную пневмонию показал: от начала новой коронавирусной инфекции до родов прошло 2 месяца, роды сопровождались преждевременным разрывом околоплодных оболочек и развитием гипоксии плода – имелись показания для кесарева сечения.

При выявлении офтальмологических изменений у недоношенного ребёнка определено симметричное поражение артериального звена сосудов сетчатки с проявлениями на обоих глазах, ретинопатия недоношенного не развивалась.

2. У пациентов, имеющих хронические воспалительные заболевания сосудистой оболочки в анамнезе, возможно возникновение рецидива с присоединением новой коронавирусной инфекции.

3. В период реконвалесценции COVID-19 характерно наличие язвенных процессов роговицы, располагающихся преимущественно в оптической зоне, что позволяет судить о развитии генерализованного эндотелиоза сосудов глазного яблока, приводящего к нарушению питания роговицы, снижению её регенеративной способности, длительному заживлению и угрозе перфорации.

4. Офтальмологические проявления у пациентов старше 18 лет с подтверждённым диагнозом COVID-19 – ассоциированной пневмонии через 3 месяца после выписки из стационара заключались в наличии хронического блефарита (7,84%), хронического конъюнктивита (5,88%), синдрома сухого глаза (60%), дегенеративных изменений конъюнктивы (5,88%). В 100% наблюдений, независимо от наличия, либо отсутствия дислипидемии, выявлены нарушения гемодинамических изменений конъюнктивы: перивазальные изменения (геморрагии) и внутрисосудистые изменения (микротромбозы). Тяжесть клинических проявлений гемодинамических нарушений конъюнктивы усиливается при соматической полиморбидности – дислипидемии (дополнительно присоединяются изменения формы сосудов).

5. Применение этиопатогенетической терапии эффективно при нарушении микроциркуляции бульбарной конъюнктивы у пациентов с дислипидемией, перенесших COVID-19 – ассоциированную пневмонию. Схема этиотропной терапии: таблетки тиоктовой кислоты (thioctic acid) 600 мг один раз в день, инстиляции 1% раствора метилэтилпиридинола (эмоксипин® капли глазные 1%) три раза в день, раствора

бромфенака (броксинак® капли глазные 0,09%) 2 раза в день в течение 1 месяца, приём статинов должен быть более длительным [12].

Литература:

1. Dockery D.M., Rowe S.G., Murphy M.A., Krzystolik M.G. The ocular manifestations and transmission of COVID-19: recommendations for prevention. *J. Emerg. Med.* 2020; S0736-4679 (20) 30398-X. DOI: 10.1016/j.jemermed.2020.04.06
2. Torres-Costa S., Lima-Fontes M., Falcão-Reis F., Falcão M. SARS-COV-2 in ophthalmology: current evidence and standards for clinical practice. *Acta Med Port.* 2020 Sep 1; 33 (9): 593-600. DOI: 10.20344/amp.14118
3. Нероев В.В., Кричевская Г.И., Балацкая Н.В. COVID-19 и проблемы офтальмологии. *Российский офтальмологический журнал.* 2020; 13 (4): 99-104. DOI: 10.21516/2072-0076-2020-13-4-99-104
4. Пономарева М.Н., Кляшев С.М., Сахарова С.В., Кляшева Ю.М., Турлыбекова Д.А., Новикова Н.В., Калюжная Е.Н., Маркова А.О., Пуртова Л.Л. Особенности офтальмологических заболеваний при инфекции COVID-19. *Медицинская наука и образование Урала.* 2021; 22 – 1 (105): 132-136.
5. Газизова И.Р., Дешева Ю.А., Гаврилова Т.В., Черешнев В.А. Распространенность конъюнктивитов у пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) и меры профилактики. *Клиническая офтальмология.* 2020; 2: 92-96.
6. Калюжная Е. Н., Пономарева М. Н., Петров И. М., Наймушина А. Г., Гапон Л. И., Петелина Т. И., Ярославская Е. И. Офтальмологические изменения у пациентов, перенесших COVID-19 ассоциированную пневмонию. *Медицинская наука и образование Урала.* 2020; 21-4 (102): 117-121.
7. Смирнов В.С., Тотолян Арег А. Врожденный иммунитет при коронавирусной инфекции. *Инфекция и иммунитет.* 2020; 10 (2): 259-268. DOI: 10.15789/2220-7619-III-1440
8. Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Миронов А.Ю., Забозлаев Ф.Г. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика. Москва, 2020. 48 с.
9. Старшинова А.А., Кушнарева Е.А., Малкова А.М., Довгало И.Ф., Кудлай Д.А. Новая коронавирусная инфекция: особенности клинического течения, возможности диагностики, лечения и профилактики инфекции у взрослых и детей. *Вопросы современной педиатрии.* 2020; 19 (2): 123–131. DOI: 10.15690/vsp.v19i2.2105
10. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Ястребова Е.Б. Лекция: коронавирусная инфекция COVID-19. Ч. I. Природа вируса, патогенез, клинические проявления. https://www.lspbgmu.ru/images/home/covid19/обучение_врачей
11. Калюжная Е. Н., Пономарева М. Н., Петров И. М. Офтальмологические изменения у пациентов перенесших covid-19 ассоциированную пневмонию. Материалы XI Терапев-

- тического форума «Актуальные вопросы диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний внутренних органов» (г. Тюмень, 11-14 ноября 2020 г.). Тюмень: РИЦ «Айвекс», 2020. С. 36-37.
12. Пономарева М.Н., Петров И.М., Калюжная Е.Н. Способ комплексного лечения нарушения гемодинамики бульбарной конъюнктивы у лиц, перенесших COVID-19-ассоциированную пневмонию. Заявка на изобретение № 2021101386 от 23.01.2021.
 13. Пономарева М.Н., Кляшев С.М., Кляшева Ю.М., Кастро Моралес К.А. Диагностика и лечение офтальмопатий при дислипидемиях у лиц пожилого возраста. Тюмень: РИЦ «Айвекс», 2020. 288 с.

Глава 14

COVID-19: особенности поражения в детском возрасте

*М.А. Аксельров, М.П. Разин, П.Б. Зотов,
Е.Г. Скрябин, Е.Т. Тропина, В.Е. Братчик,
О.О. Фоминых, И.Г. Суетина*

Вспышка новой коронавирусной инфекции (COVID-19), случившаяся в 2019 году в г. Ухань (КНР), быстро распространилась по миру, и 11 марта 2020 г. из-за быстрого и глобального распространения инфекции, Всемирная Организация Здравоохранения объявила о начале пандемии (Coronavirus disease 2019). У возбудителя – вируса SARS-CoV-2 – сразу стали выявляться уникальные особенности. Проникая в клетки, вирус связывается с белками-рецепторами: ангиотензин-превращающим ферментом 2 (АПФ-2) и сериновой протеазой-фурином. И хотя главной особенностью новой коронавирусной инфекции является диффузное альвеолярное повреждение лёгких, из-за широкого распространения данных белков в организме происходит системное поражение, с прямым цитокиновым воздействием на эндотелиальные клетки различных органов (цитокиновый шторм), с повреждением микроциркуляторного русла с нарушениями в системе свертывания крови, часто заканчивающееся летальным исходом [1-4].

У большинства детей новая коронавирусная инфекция протекает бессимптомно (32,3%) или в лёгкой форме (49,9%). Тяжёлое течение COVID-19 у детей отмечается только в 0,2% случаев. С 18 марта 2020 г. в Тюменской области (Западная Сибирь) введён режим повышенной готовности (постановление правительства Тюменской области №120-п) с последующим приостановлением плановой госпитализации. За период с марта по декабрь 2020 г. в детский стационар Областной клинической больницы №2 г. Тюмени обратилось 52368 детей из которых 4824 (9,2%) доставлены бригадами скорой помощи. Госпитализировано 7763 (14,8%). Все госпитализированные дети обследовались на COVID-19 (положительный результат получен у 44 детей (0,6%).

Представляем описание клинических наблюдений детей с тяжёлым течением новой коронавирусной инфекции.

Пример 1. Девочка Б., 5 лет. Находилась в стационаре 31 день. Заболевание началось с того, что ребёнок стал вялым. Через сутки поднялась температура тела до 38,5С, что послужило поводом для обращения к педиатру, который назначил лечение ОРВИ. В ОАК без патологии, тест на определение коронавируса при поступлении – отрицательный, но через 4 дня после начала лечения определены IgG к SARS-CoV-2 – 10,7. Проводимая терапия не принесла облегчения, температура тела не снижалась ниже 38С. У девочки появилась слабость, вялость, снижение аппетита, разжиженный стул 3 раза, боли в животе. Госпитализирована в детское отделение. В динамике наблюдения температура тела на фебрильных цифрах, однократно рвота, появилась вялость и резкая боль в животе, беспокойство, гиперестезия. После повторного осмотра детского хирурга с подозрением на острый аппендицит ребёнок взят на диагностическую лапароскопию. При ревизии червеобразный отросток не изменён. Отмечено увеличение в размерах печени

и желчного пузыря, имеющего неизменённые визуально стенки. При ревизии тонкой кишки обнаружены расположенные в брыжейке конгломераты лимфатических узлов размером около 5 см. На фоне лечения лихорадка сохранялась. Появилась эритематозная сыпь, шоковое состояние. В процессе выполненной комплексной диагностики выявлено – поражение сердца в виде миокардита (приглушенность тонов сердца, отёк миокарда по ЭХОКГ) с сохранённой сократительной функцией миокарда, интерстициальные поражения лёгких (потребовавшее ИВЛ), острое почечное повреждение, реактивный гепатит, сосудистая, почечная, церебральная, печеночная недостаточность, гематологические нарушения по типу ДВС. Отмечались лабораторные признаки воспаления – повышенный уровень СРБ, фибриногена, прокальцитонина, в сочетании с нейтрофилией, лимфопенией, цитопения, гипоальбуминемия, снижение ПТИ. Интенсивная терапия с положительным эффектом. Диагноз при выписке. Основной. Мультисистемный воспалительный синдром (Кавасаки-подобный синдром), ассоциированный с перенесённой новой коронавирусной инфекцией. Осложнение. Полиорганная недостаточность. Гемофагоцитарный синдром. Сопутствующие. Функциональное нарушение желудочно-кишечного тракта. Рацион препаратов крови. Острая инфекция верхних дыхательных путей неуточненная. Вирусный конъюнктивит обоих глаз.

Пример 2. Мальчик Р., 15 лет. Поступил с жалобами на редкий сухой кашель, повышение температуры тела до 39С, чувство нехватки воздуха, одышку, снижение аппетита. Заболевание началось с подъёма температуры тела до 38-39С. Лечился самостоятельно, принимал флемоксин. На фоне лечения гипертермия сохранялась, присоединилась одышка. Обследован в поликлинике: в ОАК все показатели в пределах нормы, по МСКТ ОГК: двусторонняя внебольничная пневмо-

ния. ПЦР на ковид при поступлении отрицательный, но через неделю после начала лечения определены IgM к SARS-CoV-2 – 9,0. В лечении джозамицин. На фоне лечения гипертермия сохранялась, на фоне приёма лекарств появилась рвота. Самостоятельно обратились в приёмное отделение детского стационара. В связи с дыхательной недостаточностью вследствие двусторонней пневмонии госпитализирован для лечения. В отделение проведено обследование, начата терапия по протоколу ковид-инфекции. На фоне лечения – отрицательная динамика: сохраняющийся фебрилитет, интоксикационный синдром, дыхательная недостаточность, присоединение боли в грудной клетке. Пациент был переведён в отделение детской реанимации, где стартовая терапия была продолжена. Проведена смена терапии (меропенем, дексаметазон далее метилпреднизолон, эноксапарин, инфузионная терапия) – с положительным результатом: стойкая нормализация температуры тела, купирование симптомов интоксикации, болевого синдрома. На момент выписки: в покое одышки нет, умеренная одышка после физической нагрузки. При контрольном обследовании в отделении: в ОАК + СРБ – снижение лейкоцитоза, нейтрофилии, уменьшение величины СРБ, по биохимическим показателям крови: сохраняющийся высокий показатель АЛТ, остальные показатели в пределах нормы, по ЭХО-КГ (в динамике): нормализация СДЛА, недостаточность МК I степени, недостаточность ТКК I степени. Систолическая функция левого желудочка сохранена. По СМ-ЭКГ: синусовая тахикардия, синдром удлинённого интервала QT. Выписывается в удовлетворительном состоянии на амбулаторный этап. Диагноз при выписке. Основной: Внебольничная двусторонняя полисегментарная пневмония (вирусной этиологии SARS-CoV-2), острое течение тяжёлой степени. ДН 1-2. Осложнение. Острый миокардит, НК0. Синусовая тахикардия. Лабильная артериальная гипертензия. Реак-

тивный гепатит. Сопутствующие. Экзогенно - конституциональное ожирение I степени.

Обсуждение.

Среди пациентов с COVID-19 в период первой волны преобладают дети школьного возраста. Заболевание начинается, чаще всего, с симптомов острой респираторной вирусной инфекции: боль в горле, лихорадка, непродуктивный кашель, одышка [5], что не исключает заражение и другими респираторными патогенами, повышая сложность оказания медицинской помощи [7]. Усталость, озноб, конъюнктивит [6-8], а также гастроинтестинальная симптоматика [9-12] у детей, инфицированных COVID-19, отмечается значительно реже.

У детей COVID-19 протекает в основном благоприятно. Бессимптомное течение выявляют примерно у 1/3 пациентов [13]. Лёгкое течение заболевания связывают с менее выраженным иммунным ответом у детей, а также с хорошей микроциркуляцией и отсутствием атеросклеротических изменений в сосудах [14-16].

Несмотря на то, что COVID-19 у детей имеет преимущественно лёгкое течение, у 5% пациентов развиваются более серьёзные легочные симптомы: одышка, центральный цианоз, гипоксия. Дальнейшее прогрессирование тяжести состояния вплоть до критического отмечено менее чем у 1% детей, которое проявляется как мультисистемный воспалительный синдром с острой дыхательной недостаточностью, шоком и/или полиорганной дисфункцией [17-20]. Данный синдром связывают с отсроченной реакцией иммунной системы на COVID-19, для лечения которого пока нет официально рекомендованных схем терапии.

Описание клинических проявлений у 20 детей, поступавших с высокой лихорадкой (до 40°C), различными сыпями, отёками, конъюнктивитом, болями в конечностях и выражен-

ными гастроинтестинальными симптомами, быстро приводившими к вазоплегическому шоку, рефрактерному к реанимационным мероприятиям и требовавшим применения норадреналина, сопровождающиеся признаками системного воспаления: перикардит, плеврит, асцит [21]. Позволило сформулировать диагноз педиатрического мультисистемного воспалительного синдрома (Pediatric Multisystem Inflammatory Syndrome, PMIS), потенциально ассоциированном с SARS-CoV-2 [22].

Среди катаральных проявлений COVID-19 самым частым симптомом являются гиперемия зева, боль в горле, кашель, затрудненное носовое дыхание, дисфункции кишечника, развитием синдрома экзантемы [23].

Анализ случаев новой коронавирусной инфекции, вызванной SARS-CoV-2, практически сразу показал возможность различных проявлений этого заболевания у пациентов: поражения как органов дыхания, так и ЖКТ и других систем организма [24]. Несмотря на ведущий патологический процесс в виде пневмонии, COVID-19 у детей нередко сопровождается значительным нарушением функции ЖКТ [25].

Заключение.

Таким образом, течение новой коронавирусной инфекции характеризуется выраженным полиморфизмом. Появление новых штаммов инфекции в будущем может способствовать усугублению этих тенденций. На настоящий момент к особенностям поражения у детей можно отнести преимущественно лёгкое течение; мультисистемный воспалительный синдром с острой дыхательной недостаточностью, шоком и/или полиорганной дисфункцией встречается у 1% больных детей. В клинической картине преобладают гиперемия зева, боль в горле, кашель, затрудненное носовое дыхание, дисфункция кишечника, экзантема.

Литература:

1. Коган Е.А., Березовский Ю.С., Проценко Д.Д., и др. Патологическая анатомия инфекции, вызванной SARS-COV-2. *Судебная медицина*. 2020; 6 (2):8-30. DOI: 10.19048/2411-8729-2020-6-2-8-30
2. Clarke N.E, Turner A.J. Angiotensin-converting enzyme 2: the first decade. *Int J Hypertens*. 2012; 2012. Article ID 739274, 6 p. DOI: 10.1155/2012/307315
3. Демяшкин Г.А., Цибулевский А.Ю., Горохов К.Р., Никитин П.В., Зорин И.А. Молекулярно-генетические изменения ткани червеобразного отростка детей с COVID-19. *Вестник НовГУ. Сер.: Медицинские науки*. 2021; 1 (122): 62-66. DOI: [https://doi.org/10.34680/2076-8052.2021.1\(122\).62-66](https://doi.org/10.34680/2076-8052.2021.1(122).62-66)
4. Каганцов И.М., Сизонов В.В., Шелегин Р.В., Сварич В.Г. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) ассоциированная с инфарктом почки у 17-летнего ребенка. *Урология*. 2021; 1: 84–88. DOI: 10.18565/urology.2021.1.84-88
5. Stokes E.K., Zambrano L.D., Anderson KN. Coronavirus Disease 2019 Case Surveillance - United States, January 22-May 30, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020; 69: 759.
6. Налетов А.В., Греков И.С. Коронавирусная инфекция (COVID-19) у детей: эпидемиология, особенности клинико-лабораторных проявлений (обзор литературы). *Вестник неотложной и восстановительной хирургии*. 2020; 5 (3): 104-111.
7. Liguoro I., Pilotto C., Bonanni M. SARS-COV-2 infection in children and newborns: a systematic review. *Eur J Pediatr*. 2020; 179: 1029.
8. Ma N., Li P., Wang X., Yu Y., Tan X., Chen P., Li S., Jiang F. Ocular Manifestations and Clinical Characteristics of Children With Laboratory-Confirmed COVID-19 in Wuhan, China. *JAMA Ophthalmol*. 2020 Oct 1; 138 (10): 1079-1086.
9. Lu X., Zhang L., Du H., Zhang J., Li Y.Y., Qu J., et al. Chinese Pediatric Novel Coronavirus Study Team. SARS-CoV-2 Infection in Children. *N. Engl J Med*. 2020; 382 (17): 1663-1665. DOI: 10.1056/NEJMc2005073
10. Tian Y., Rong L., Nian W., He Y. Review article: gastrointestinal features in COVID-19 and the possibility of faecal transmission. *Aliment Pharmacol Ther*. 2020; 51: 843-851.
11. Xia W., Shao J., Guo Y., Peng X., Li Z., Hu D. Clinical and CT features in pediatric patients with COVID-19 infection: Different points from adults. *Pediatr Pulmonol*. 2020; 55 (5): 1169-1174. DOI: 10.1002/ppul.24718
12. Wang D., Ju X.L., Xie F. Clinical analysis of 31 cases of 2019 novel coronavirus infection in children from six provinces (autonomous region) of northern China. *Zhonghua Er Ke Za Zhi*. 2020; 58: 269-275.

13. Горелов А.В., Николаева С.В., Акимкин В.Г. Коронавирусная инфекция COVID-19 у детей в Российской Федерации. *Инфекционные болезни*. 2020; 3 (18): 15–20.
14. Mehta P., McAuley D.F., Brown M., Sanchez E., Tattersall R.S., Manson J. COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression. *Lancet*. 2020; 395: 1033-1034.
15. Yonker L.M., Shen K., Kinane T.B. Lessons unfolding from pediatric cases of COVID-19 disease caused by SARS-CoV-2 infection. *Pediatr Pulmonol*. 2020; 55: 1085-1086.
16. Cyranoski D. Why children avoid the worst coronavirus complications might lie in their arteries. *Nature*. 2020; 582: 324-325.
17. Nakra N.A., Blumberg D.A., Herrera-Guerra A., Lakshminrusimha S. Multi-system inflammatory syndrome in children (MIS-C) following SARS-CoV-2 Infection: review of clinical presentation, hypothetical pathogenesis, and proposed management. *Children (Basel)* 2020; 7 (7): 69.
18. Whittaker E., Bamford A., Kenny J. et al. Clinical characteristics of 58 children with a pediatric infl ammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2. *JAMA*. 2020; 324: 259–269.
19. Feldstein L.R., Rose E.B., Horwitz S.M. et al. Multisystem inflammatory syndrome in U.S. children and adolescents. *N. Engl. J. Med*. 2020; 383: 334–346.
20. Мелехина Е.В., Николаева С.В., Музыка А.Д. и соавт. COVID-19 у госпитализированных детей: клинико-лабораторные особенности. *Медицинский оппонент*. 2020; 4 (12): 24–31.
21. Greene A.G., Saleh M., Roseman E., Sinert R. Toxic shock-like syndrome and COVID-19: A case report of mul-tisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C). *Am. J. Emerg. Med.* [Preprint. Posted: 2020, Jun. 6]. DOI: 10.1016/j.ajem.2020.05.117
22. Иванова Р.А., Скрипченко Н.В., Вишневская Т.В. и др. COVID-19 у детей в мегаполисе: клинико-эпидемиологические и терапевтические аспекты. *Практическая медицина*. 2020; 18 (6): 119-127. DOI: 10.32000/2072-1757-2020-6-119-127
23. Xiao F., Tang M., Zheng X., Liu Y., Li X., Shan H. Evidence for gastrointestinal infection of SARS-CoV-2. *Gastroenterology*. 2020; 158 (6): 1831–1833. DOI: 10.1053/j.gastro.2020.02.055
24. Lu X., Zhang L., Du H., Zhang J., Li Y.Y., Qu J. et al. SARS-CoV-2 Infection in Children. *N Engl J Med*. 2020; 382 (17): 1663–1665. DOI: 10.1056/NEJMc2005073
25. Хавкина Д.А., Руженцова Т.А., Попова Р.В. и др. Эффективность патогенетической терапии при инфекционных диареях у детей в условиях эпидемии COVID-19. *Медицинский совет*. 2020; 18: 95–100. DOI: 10.21518/2079-701X-2020-18-95-100

Глава 15

Компрессионные переломы позвонков у детей в период первой волны пандемии COVID-19 (2020 г.) в Тюменской области (Западная Сибирь)

*Е.Г. Скрябин, А.Н. Буксеев, П.Б. Зотов,
М.А. Аксельров, А.А. Курмангулов*

Пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19 (COronaVIrusDisease-2019) коренным образом изменила привычный уклад повседневной жизни не только населения всех без исключения возрастных групп, но и функционирование целых отраслей промышленности и социальной сферы [1]. Система здравоохранения, являясь важнейшим звеном экономики, первой столкнулась со всем известными кардинальными изменениями своего функционирования [2].

Анализ опубликованных научных работ по вопросам организации оказания экстренной медицинской помощи населению в период пандемии COVID-19 показывает, что основной целевой группой исследования в настоящее время являются взрослые пациенты. Педиатрическим аспектам данной тематики посвящены единичные публикации, это работы S. Farrell и соавт. [3], J.M. Wilson и соавт. [4], J. Hernigou и соавт. [5]. Именно недостаток информации по конкретным нозологическим еди-

ницам экстренной травмы у детей и подростков в период пандемии COVID-19 послужил побудительным мотивом проведения настоящего исследования.

Работа представляет собой аналитическое выборочное наблюдательное поперечное исследование. Объектом исследования стали 178 детей и подростков в возрасте от 3 до 17 лет включительно, получивших компрессионные неосложненные переломы тел позвонков в период с 1 января по 31 июля 2020 года ($n=82$) – основная группа и в период с 1 января по 31 июля 2019 года ($n=96$) – контрольная группа.

Для постановки клинического диагноза у всех пострадавших основной и контрольной групп использовали традиционные для экстренной травматологии методы исследования: сбор жалоб и анамнеза, клиническое исследование по общепринятой методике, лучевую диагностику. Объем лучевого исследования позвоночника пациентов состоял в проведении обзорной рентгенографии, компьютерной томографии, магнито-резонансной томографии травмированного отдела. По клиническим показаниям к осмотру травмированных детей привлекали смежных специалистов.

Тип и подтип полученных вертеброгенных фрактур у исследуемых пациентов определяли согласно классификации АО/ASIF [6].

Динамику эпидемиологической ситуации по коронавирусной инфекции в регионе оценивали согласно Постановлению губернатора Тюменской области №120-п от 17.03.2020 г. «О введении режима повышенной готовности» [7] и методических рекомендаций Роспотребнадзора 3.1.0178-20 от 08.05.2020 г. «Определение комплекса мероприятий, а также показателей, являющихся основанием для поэтапного снятия ограничительных мероприятий в условиях эпидемиологического распространения COVID-19» [8].

Статистическая обработка полученных данных проведена с помощью современных программ, рекомендованных для использования в клинической практике.

Первым этапом исследования установили, что в период пандемии COVID-19 частота диагностики компрессионных неосложнённых переломов тел позвонков у детей и подростков уменьшилась на 14,58% случаев в сравнении с аналогичным периодом 2019 года. Так, в январе-июле 2019 года травмировавших позвоночник детей было 96 человек, в те же месяцы 2020 года – 82 пострадавших.

В обеих группах сравнения преобладали лица мужского пола: в основной когорте мальчиков было 51 (62,19%) человек, а в контрольной 50 (52,09%) ($df=1$, $\chi^2=1,842$; $p<0,05$). Девочек было зарегистрировано 31 (37,81%) и 46 (47,91%) человек соответственно.

Таблица 1

Структура исследуемых групп детей по механизмам травм позвоночника

Механизм травмы	Группы наблюдения				Разли- чие
	Основная 2020 (7 мес)		Контрольная 2019 (7 мес)		
	п	%	п	%	
Падение на спину или на ягодицы с высоты собственного роста	32	39	39	41	0,828*
Падение на спину, на ноги или на ягодицы с высоты 1 м и более	31	38	36	37	0,967*
Незначительная осевая нагрузка на позвоночник	11	13	16	17	0,547*
Дорожно-транспортные происшествия	2	2	1	1	0,595**
Удар головой о дно водоёма при нырянии в воду	3	4	-	-	0,096**
Прочие	3	4	4	4	1,000**
Итого	82	100,0	96	100,0	

Примечание: * - χ^2 -критерий; ** - двусторонний точный критерий Фишера

Средний возраст детей основной группы составил $9,24 \pm 0,36$ года, детей контрольной группы – $9,04 \pm 0,32$ года ($p < 0,05$). В обеих группах сравнения преобладали пациенты в возрасте от 8 до 12 лет: в основной когорте таковых было 44 (53,65%) человека, в контрольной – 48 (50%) детей ($df=1$, $\chi^2=0,237$; $p < 0,05$).

Механизм получения детьми травм позвоночника представлен в таблице 1.

Анализ представленных в таблице 1 данных показал, что распределение пациентов в исследуемых группах по механизму получения травм оказалось сопоставимо ($df=5$, $\chi^2=4,391$; $p < 0,05$), а основным причинным фактором было падение на спину или на ягодицы с высоты собственного роста.

В результате травм пациенты основной группы в 17 (20,73%) клинических наблюдениях получили изолированные переломы позвоночника, в 65 (79,27%) случаях – множественные. В контрольной группе аналогичные показатели составили 20 (20,83%) и 76 (79,17%) случаев соответственно. Количество компримированных позвонков у одного пациента при множественной травме представлено в таблице 2.

Таблица 2

Количество компримированных позвонков у пациентов исследуемых групп при множественной травме

Количество компримированных позвонков	Группы наблюдения				χ^2
	Основная 2020 (7 мес)		Контрольная 2019 (7 мес)		
	п	%	п	%	
Два	15	23	22	29	0,449*
Три	15	23	20	26	0,671*
Четыре	17	26	14	19	0,281*
Пять и более	18	28	20	26	0,857*
Итого	65	100,0	76	100,0	

Анализ случаев множественной позвоночной травмы показал, что у пострадавших основной и контрольных групп было примерно одинаковым количество компримированных позвонков, при отсутствии статистически значимой разницы ($df=3$, $\chi^2=1,586$).

В общей сложности, в основной группе была диагностирована компрессия 283 позвонков, что составило, в среднем, 3,45 повреждения у одного пациента. В контрольной группе наблюдения аналогичные показатели составили 251 позвонок, в среднем 2,61 травмированных позвонка у одного ребёнка. Ранжирование сломанных позвонков по частоте их повреждения показало, что в основной группе наблюдения чаще всего были компримированными тела ThVII и ThVI позвонков – 31 (10,95%) и 30 (10,6%) случаев соответственно. В контрольной группе также чаще других были травмированы средние грудные позвонки: ThVI – в 33 (13,14%) случаях, ThVII – в 32 (12,74%) клинических наблюдениях соответственно. Ни в одном из наблюдений не было диагностировано переломов тел C1, CII и CIII позвонков.

Случаи политравмы были диагностированы по 1 одному клиническому наблюдению в основной (1,21%) и контрольной (1,04%) группах. У ребенка из основной когорты наблюдения вертеброгенные фрактуры сопровождались переломами III и IV ребер слева, что позволило данный клинический случай отнести к категории множественной травмы. У пациента из контрольной когорты наблюдения переломы позвонков были получены одновременно с сотрясением головного мозга легкой степени тяжести, что дало основание считать данное клиническое наблюдение сочетанной травмой.

Использование классификации AO/ASIF позволило отнести все случаи травматических повреждений позвонков у детей основной и контрольной групп к типу A, подтипам A1 и A2 [6].

Тяжесть компрессии позвонков определяла лечебную тактику у курируемых пациентов. Из 82 детей основной группы в 80 (97,56%) случаях был использован консервативный метод лечения, в 2 (2,44%) клинических наблюдениях была применена оперативная стабилизация поврежденных позвоночно - двигательных сегментов. В контрольной группе наблюдения консервативная тактика лечения выбрана у 95 (98,95%) пострадавших, оперативная – у 1 (1,05%) пациента. Показанием к оперативному лечению компремированных позвонков у детей служили тяжесть компрессии тел позвонков и высокая степень вероятности развития механической и (или) неврологической нестабильности.

Особый интерес при обработке клинического материала, учитывая поставленную цель данного исследования, представлял анализ частоты получения компрессионных неосложненных переломов позвонков детьми по месяцам, в течение которых развивалась коронавирусная инфекция. Информация по этому вопросу представлена в таблице 3.

Таблица 3

Распределение детей с переломами позвонков по месяцам 2020 и 2019 гг.

Месяцы года	Группы наблюдения				Различия
	Основная 2020 (7 мес)		Контрольная 2019 (7 мес)		
	п	%	п	%	
Январь	15	18	20	21	0,671*
Февраль	15	18	10	10	0,132*
Март	15	18	13	14	0,386*
Апрель	-	-	10	10	0,002**
Май	6	8	17	18	0,045**
Июнь	13	16	17	18	0,742*
Июль	18	22	9	9	0,022*
Итого	82	100,0	96	100,0	

Примечание: * - χ^2 -критерий; ** - двусторонний точный критерий Фишера

При анализе данных, представленных в таблице, обращает на себя внимание отсутствие случаев диагностики переломов позвонков у детей основной группы в апреле 2020 года, в то время как у пациентов контрольной группы в апреле 2019 года было диагностировано 10 случаев вертеброгенных фрактур. В мае количество переломов позвонков у детей контрольной группы также преобладало: 17 клинических наблюдений, при 6 случаях в основной группе ($df=1$, $\chi^2=4,244$; $p<0,05$). Статистически значимая разница в частоте диагностики переломов позвонков у детей была зарегистрирована и в июле, но уже с двукратным преобладанием их встречаемости у пациентов основной группы: 18 клинических наблюдений, при 9 случаях переломов у пострадавших контрольной группы ($df=1$, $\chi^2=5,436$; $p<0,05$).

Не меньший интерес представляет анализ диагностики частоты переломов позвонков у детей исследуемых групп в зависимости от тех мер, которые принимали федеральные и местные органы власти для снижения заболеваемости и смертности населения от коронавирусной инфекции.

В таблице 4 представлена частота диагностики вертеброгенных фрактур у исследуемых когорт пациентов в зависимости от принимаемых органами власти ограничительных противоэпидемических мер.

Анализ показывает, что до принятия решения о режиме строгой самоизоляции, в период с 1 января по 2 апреля 2020 года, частота диагностики вертеброгенных фрактур у детей основной и контрольной групп была 45 (54,87%) и 43 (44,79%) клинических наблюдения соответственно.

В период действия режима строгой самоизоляции, с 3 апреля по 17 мая 2020 года, в основной группе зарегистрировано 4 (4,86%) случая диагностики переломов позвонков, в контрольной – 21 (21,87%) наблюдение ($p<0,001$).

Таблица 4

Распределение детей с переломами позвонков в зависимости от характера ограничительных противоэпидемических мер в 2020 году

Дата и характер ограничительных мер	Группы наблюдения				Различия
	Основная 2020 (7 мес)		Контрольная 2019 (7 мес)		
	п	%	п	%	
01.01-02.04.2020 г. Период анализа ситуации и принятия первых решений	45	55	43	45	0,180*
03.04-17.05.2020 г. Режим строгой самоизоляции	4	5	21	22	0,001**
18.05-31.05.2020 г. Первый этап снятия ограничений	2	2	6	6	0,290**
01.06-31.07.2020 г. Второй этап снятия ограничений	31	38	26	27	0,127*
Итого:	82	100,0	96	100,0	

Примечание: * - χ^2 -критерий; ** - двусторонний точный критерий Фишера

На первом этапе снятия ограничительных мероприятий, самом коротком по продолжительности, в период с 18 мая по 31 мая 2020 года количество случаев выявленных переломов позвонков было 2 (2,43%) в основной и 6 (6,25%) – в контрольной группах. На втором этапе снятия ограничений, в период с 1 июня по 31 июля (на момент окончания набора клинического материала), количество случаев диагностики вертеброгенных фрактур составило 31 (37,84%) – в основной и 26 (27,09%) – в контрольной группах. Таким образом, статистически значимые различия в частоте диагностики случаев переломов позвонков у детей были получены в апреле, первой половине мая 2020 года, на этапе соблюдения строгой самоизоляции.

Средний койко-день пребывания больного в стационаре в основной когорте пациентов составил 9, в контрольной – 10,3 дня.

Среди детей основной группы за весь анализируемый период времени не было диагностировано ни одного случая клинических симптомов COVID-19.

Клинический пример.

В качестве примера, иллюстрирующего клинический случай диагностики и лечения переломов позвонков в период пандемии COVID-19 у ребенка, приводим следующее наблюдение. Пациентка В., 15 лет, в приемное отделение специализированного лечебного учреждения доставлена бригадой врачей «скорой медицинской помощи». Жалобы при поступлении на боли в нижнем грудном, поясничном отделах позвоночника. Обстоятельства травмы: падение с высоты 2 этажа на ягодицы. Тотчас после поступления ребенок осмотрен анестезиологом-реаниматологом, травматологом-ортопедом, хирургом. В плане обследования выполнено КТ-исследование в режиме «политравма», ультразвуковое исследование органов брюшной полости (без патологии), электрокардиография (возрастная норма), клинический минимум (возрастная норма), биохимическое исследование крови (возрастная норма). На основании результатов проведенного исследования острая хирургическая патология была исключена.

Локальный статус со стороны позвоночника: положение ребенка на каталке на животе. Визуально ось позвоночника правильная. Нарушения целостности кожных покровов, отека, кровоподтеков в области задней поверхности туловища нет. При пальпации позвоночника отмечалась болезненность по остистым отросткам, межостистым промежуткам, паравerteбрально на протяжении нижнего грудного и поясничного отделов. При пальпации грудной клетки болезненности не определялось. Осевая нагрузка на позвоночник болезненна.

Сосудистых и неврологических расстройств в верхних и нижних конечностях не зарегистрировано. Осевая нагрузка на крылья подвздошных костей безболезненная. По результатам КТ позвоночника выявлены компрессионные переломы тел LI, LII, LIII, LIV позвонков (рис. 1).

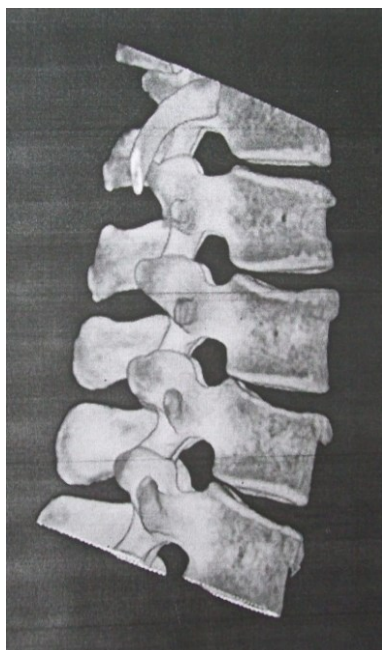


Рис. 1. Результаты компьютерной томографии поясничного отдела позвоночника пациентки В., 15 лет. Компрессионные переломы тел LI, LII, LIII, LIV позвонков.

На основании жалоб, анамнеза, результатов клинической и лучевой диагностики выставлен клинический диагноз: «Компрессионные неосложнённые переломы тел LI, LII, LIII, LIV позвонков». Девочка госпитализирована в травматолого-ортопедическое отделение детского стационара, где была уложена на функциональную кровать с вытяжением за таз по наклонной плоскости, назначены анальгетики в возрастной дозировке. Со вторых суток пребывания в стационаре ребенку назначено физиотерапевтическое лечение: УВЧ-терапия № 8 в проекцию позвонков грудно-поясничного отдела позвоночника, занятия лечебной физкультурой с врачом ЛФК.

На восьмые сутки с момента травмы, после купирования вертеброгенного болевого синдрома, позвоночник ребенка фиксирован гипсовым корсетом. Еще через трое суток, после

окончания курса физиотерапевтических процедур, девочка выписана на амбулаторное лечение. Койко-день пребывания пациентки в стационаре – 10. Срок иммобилизации позвоночника гипсовым корсетом составил 8 недель, после снятия корсета иммобилизация продолжалась съемным корректором осанки в течение 16 недель. Все это время ребенок продолжал заниматься лечебной физкультурой, после прекращения иммобилизации проведен еще один курс физиотерапевтических процедур (электрофорез 2,4% раствора эуфиллина) в проекцию позвонков верхнего поясничного отдела.

Изучение отдаленных результатов лечения (через 6 месяцев с момента травмы) показало отсутствие каких-либо жалоб со стороны ребенка. Ось позвоночника у девочки была правильной. Структуральные вертеброгенные деформации, дефанс мышц задней поверхности туловища отсутствовали, болезненности позвоночника при пальпации не зарегистрировано, функция была достаточной по своему объему во всех плоскостях, осевая нагрузка на позвоночник была безболезненной. Ребенок получил рекомендации по продолжению занятий лечебной физкультурой, плаванию в бассейне, питанию, полноценному по содержанию микроэлементов, курсам общеукрепляющего массажа мышц задней поверхности туловища.

Отдаленный результат лечения у 15-летней пациентки В. были расценены как «хороший».

Проведённый анализ основных эпидемиологических показателей неосложненной позвоночной травмы у детей в период пандемии коронавирусной инфекции показал, что пациенты групп сравнения были сопоставимы по половой принадлежности, среднему возрасту получения повреждений и возрастной группе, в которой чаще всего повреждался позвоночник. Близкие к полученным нами сведениям по этим критериям сравнения травмировавшихся детей приводят и другие авторы [9].

Наиболее частым механизмом получения травм позвоночника пациентами, как во время пандемии COVID-19, так и у больных контрольной группы, было падение на спину или на ягодицы. Падали дети или с высоты своего роста, или с какой-либо другой высоты, начиная с 1 метра и выше. Наибольшая высота падения ребенка соответствовала 7 этаже жилого дома [10].

Высокая частота встречаемости, казалось бы, незначительных по силе своего воздействия травмирующих агентов (например, падение на спину с высоты собственного роста) связана, в первую очередь, с так называемым арочно-клавишным механизмом [11].

Отличительной особенностью полученных травм больными основной группы было то, что среди них значительно реже встречались такие механизмы повреждений, как прыжки на батуте и падения с горок и качелей на дворовых детских площадках. На наш взгляд, этот факт частично можно объяснить тем, что с апреля по май 2020 года, в период действия наиболее жестких ограничительных эпидемических мер, не работали торгово-развлекательные центры, где чаще всего дети прыгают на батутах. Кроме того, было запрещено посещать детские игровые площадки, на которых частично или полностью были демонтированы различные игровые конструкции.

В силу того, что с апреля по июль 2020 года не работали дошкольные образовательные учреждения (ясли, детские сады) и школы, а также спортивные учреждения, у детей основной группы не встречалось травм, которые могли бы быть отнесены к категории «школьных» и «спортивных». Полученные нами данные совпадают со сведениями, опубликованными J.T. Bram и соавт. Авторы сообщают об увеличении в период пандемии доли травм, полученных детьми дома. При этом отмечается снижение удельного веса спортивных травм с 26,0% кли-

нических наблюдений в марте-апреле 2019 года до 7,2% случаев в те же самые месяцы 2020 года. Повреждения, полученные на детских игровых площадках, составили 9,0% случаев весной 2019 года и 5,2% клинических наблюдений в аналогичный период 2020 года [12].

Интересен тот факт, что только десятыми долями процентов были зарегистрированы различия в частоте встречаемости изолированных и множественных переломов позвонков у детей исследуемых групп, с преобладанием частоты полифрактур примерно в 4 раза. Полученные нами данные о частоте встречаемости множественных переломов в 79,27% (основная группа) и 79,17% (контрольная группа) случаев наиболее близки к показателям аналогичной категории повреждений позвонков, опубликованные D.B. Franklin и соавт. – 81,1% клинических наблюдений [13].

Как уже указывалось выше, в общей сложности, у детей основной группы была диагностирована компрессия 283 позвонков, у пациентов контрольной группы – 251 позвонка. В обеих группах сравнения чаще других были сломаны тела ThVI и ThVII позвонков: 61 (21,55%) случай в основной и 65 (25,89%) наблюдений в контрольной группах. Преобладание множественных травм среднего грудного отдела, в основном у пациентов до 12 лет, связано, в первую очередь, с анатомо-физиологическими особенностями детского позвоночника. Известно, что в возрасте 3-12 лет позвоночник у детей представляет собой гибкую структуру, при этом в позвонках среднего грудного отдела костные балки расположены вертикально и имеют короткие горизонтальные соединения, а в позвонках нижнего грудного и поясничного отделов те же самые балки тесно между собой переплетены в различных плоскостях. Эти особенности строения позвонков грудно-поясничной и поясничной локализаций придают им большую плотность, а значит и прочность, в сравнении с грудными [9]. Позвонки, располо-

женные на вершине физиологического кифоза, в случае приложения травмирующей силы, в большей степени подвержены компрессии по сравнению с выше- или нижележащими [14].

Тяжесть полученных детьми переломов позвонков во всех случаях соответствовала по шкале AO/ASIF типу А, подтипам А1 и А2. Полученные данные в полной мере совпадают с опубликованными в литературе сведениями о преобладающем характере вертеброгенных фрактур типа А в педиатрической популяции [15]. Для лечения данного вида повреждений в подавляющем большинстве случаев использовались консервативные методы лечения. Приоритет этим методикам в ходе проведения лечебно-реабилитационных мероприятий отдают авторитетные отечественные специалисты, особо акцентируя внимание на трудностях диагностики и учета пациентов детского возраста с травмами позвоночника [16, 17].

Реализуя поставленную в исследовании цель, особое внимание уделили анализу частоты диагностики компрессионных неосложненных переломов позвонков у детей в зависимости от напряжения ситуации по течению коронавирусной инфекции в регионе.

Перед этим предварительно изучили публикации, посвященные сравнительному анализу эпидемиологической ситуации по пациентам с травматолого-ортопедической патологией до- и вовремя коронавирусной инфекции. В зарубежных журналах первые статьи на эту тему появилась в апреле-мае 2020 года [5, 12, 18]. В одной из них авторы приводят сведения о том, что в первые 5 недель развития коронавирусной инфекции в одной из специализированных клиник Лейпцига (Германия) количество госпитализированных пациентов сократилась на 307 человек в сравнении с аналогичным периодом 2019 года, а экономические потери учреждения от этого составили 1,9 млн. евро [18]. Бельгийские исследователи – J. Hernigou соавт. сообщают о том, что за 1,5 мес. развития пандемии COVID-19, в

период, когда пациенты находились на домашней самоизоляции, общее количество травм снизилось на 32% по сравнению с аналогичным периодом 2018 года [5]. Американские авторы, J.T. Bram и соавт., информируют читателей о том, что в клинике, где они работают, количество обратившихся пациентов с педиатрическими переломами за месяц пандемии уменьшилось в 2,5 раза (с 22 диагностируемых фрактур в день в 2019 году, до 9 ежедневных переломов в 2020 году) [12]. Столь значительное снижение частоты диагностики переломов у детей заставило авторов вынести в заголовок своей статьи слова: «Where Have All the Fractures Gone?» (пер. с англ.: Куда же исчезли все переломы?). Средний возраст пострадавших детей составил 7,5 лет, в то время как в 2019 году этот показатель равнялся 9,4 года. Наряду с уменьшением ежедневно диагностируемых количества переломов снизилась потребность в их оперативном лечении с 2,2 случаев в день в 2019 году до 0,8 случаев в 2020 году. Одной из важных причин снижения количества перечисленных выше статистических показателей в период пандемии 2020 года авторы считают введение ограничительных мер [12].

С этим утверждением согласны другие исследователи. Так, например, сербские авторы М.М. Mitković и соавт. приводят сведения об уменьшении общего количества диагностируемых переломов в период действия режима чрезвычайной ситуации на 19% случаев [19]. Новозеландские коллеги, G. Christey и соавт., сообщают о снижении количества госпитализаций детей по поводу травм в период пандемии на 48% наблюдений [20].

Полученные нами данные о количестве переломов позвонков у детей в период соблюдения режима строгой самоизоляции, который пришелся на апрель и первую половину мая 2020 года, также подтверждают описанную выше тенденцию. В указанные сроки было зарегистрировано всего 4 случая диагностики вертеброгенных фрактур, в то время как в контрольной

группе пострадавших таких клинических наблюдений было 21 ((уровень значимости различий – 0,001), таблица 4). Интересно отметить, что в апреле 2020 года не было диагностировано ни одного случая получения детьми переломов, в то время как в апреле 2019 года таких клинических наблюдений было 10 (таблица 3). По мере снятия ограничительных мероприятий, особенно на 2 этапе, количество выявляемых переломов возросло, и уже в мае и в июле 2020 года их установлено больше, как в абсолютных, так и в относительных величинах, в сравнении с аналогичным периодом 2019 года (таблица 4). Связано это, на наш взгляд, не только с наступлением теплых летних месяцев, но и с естественным увеличением двигательной активности детей, старающихся как бы «компенсировать» то ограничение подвижности, которое было на этапах соблюдения противоэпидемических мер.

В целом, по мнению некоторых исследователей, вопросы влияния коронавирусной инфекции на организм детей остаются не до конца изученными [21]. При этом многие авторы отмечают, что дети в большей степени, чем взрослые страдают не от физических, а от психоэмоциональных аспектов пандемии и сопутствующих ей пагубных воздействий, таких, например, как детский труд, ранние браки, сексуальная эксплуатация [22].

В период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 частота диагностики компрессионных неосложненных переломов тел позвонков у детей и подростков уменьшилась на 14,58% случаев в сравнении с аналогичным периодом 2019 года. Проведенный анализ основных статистических показателей показал, что когорты сравнения были сопоставимы по половой принадлежности, среднему возрасту получения повреждений и возрастной группе, в которой чаще всего дети травмировали позвоночник. Наиболее частым механизмом получения травм позвоночника пациентами как во время пандемии COVID-19, так и у больных контрольной группы, было

падение с различной высоты. Чаще других были сломаны тела ThVI и ThVII позвонков. Отличительной особенностью полученных травм больными основной группы было то, что среди них значительно реже встречались такие механизмы повреждений, как прыжки на батуте и падения с горок и качелей на детских игровых площадках. Тяжесть полученных детьми переломов позвонков во всех случаях соответствовала по шкале АО/ASIF типу А, подтипам А1 и А2. Для лечения данного вида повреждений в подавляющем большинстве случаев использовались консервативные методы лечения. Обращает на себя внимание тот факт, что в период строгой самоизоляции, в апреле 2020 года, когда было запрещено без надобности покидать свои квартиры, не было выявлено ни одного случая получения детьми вертеброгенных фрактур. В следующем месяце, мае 2020 года, на первом этапе снятия ограничений, количество диагностированных переломов было в два раза реже, чем в аналогичный период 2019 года. В июне 2020 года частота обнаружения переломов тел позвонков соответствовала «докризисным» показателям 2019 года.

Пандемия COVID-19 на сегодняшнем этапе своего течения, вследствие отсутствия патогенетически обоснованной терапии, представляет собой очень серьезную проблему для населения, в том числе и для педиатрической популяции. Как показали результаты проведенного исследования, строгое соблюдение ограничительных противоэпидемических мер в период пандемии явилось эффективным средством, обеспечившим уменьшение количества случаев экстренного обращения детей за медицинской помощью по поводу компрессионных неосложненных переломов тел позвонков.

Литература:

1. Бельский И.Г. Вызов COVID-19: что сделано и что надо сделать? *Травматология и ортопедия России*. 2020; 26 (2): 15-19. DOI: 10.21823/2311-2905-2020-26-2-15-19
2. Приленский Б.Ю., Приленская А.В., Бухна А.Г., Канбекова Р.И., Боечко Д.И., Ильницкая Е.А. Суицидальные угрозы и пандемия COVID-19. *Академический журнал Западной Сибири*. 2020; 16 (3): 29-31.
3. Farrell S., Scheffer E.K., Mulpuri K. Recommendations for the care of pediatric orthopedic patients during the COVID-19 pandemic. *J Am Acad Orthop Surg*. 2020; 28 (11): 477-486. DOI: 10.5435/JAAOS-D-20-00391
4. Wilson J.M., Schwartz A.M., Farley K. We do best to save resources: determining whether all personal protective equipment is required for closed reduction and percutaneous suturing of the supracondylar fractures of the humerus. *J Bone Joint Surg Am*. 2020; 102 (13): 66. DOI: 10.2106/JBJS.20.00567
5. Hernigou J., Morel X., Callewier A. Staying home during «COVID-19» decreased fractures, but trauma did not quarantine in one hundred and twelve adults and twenty eight children and the «tsunami of recommendations» could not lockdown twelve elective operations. *Int Orthop*. 2020; 44 (8): 1473-1480. DOI: 10.1007/s00264-020-04619-5
6. Magerl F., Aebi M., Gertzbein S.D. A comprehensive classification of thoracic and lumbar injuries. *Eur Spine J*. 1994; 3 (4): 184-201. DOI: 10.1007/bf02221591
7. О введении режима повышенной готовности. Постановление губернатора Тюменской области №120-п от 17.03.2020 г. Тюмень, 2020. 62 с.
8. Определение комплекса мероприятий, а также показателей, являющихся основанием для поэтапного снятия ограничительных мероприятий в условиях эпидемиологического распространения COVID-19. Методические рекомендации Роспотребнадзора 3.1.0178-20 от 08.05.2020 г. М.: 2020. 6 с.
9. Меркулов В.Н., Бычкова В.С., Мининков Д.С. Современный подход к диагностике компрессионных переломов тел позвонков у детей и подростков. *Детская хирургия*. 2012; 4: 49-51.
10. Скрябин Е.Г., Аксельров М.А., Зотов П.Б., Любов Е.Б., Сахаров С.П., Кичерова О.А., Спадерова Н.Н. Суицидент среди пациентов травматологического центра. *Суицидология*. 2020; 11 (2): 101-117. DOI: 10.32878/suiderus.20-11-02(39)-101-117
11. Бельский В.Е., Савельев Л.А., Санакоева И.И. О механизме компрессионного перелома позвонков при падении на спину. *Ортопедия, травматология и протезирование*. 1984; 8: 29-31.
12. Bram J.T., Johnson M.A., Magee L.C. Where Have All the Fractures Gone? The Epidemiology of Pediatric Fractures During the COVID-19 Pandemic. *J Pediatr Orthop*. 2020; 40 (8): 373-379. DOI: 10.1097/00000000000001600
13. Franklin D.B. 3rd, Hardway A.T., Sheffer B.W. The Role of Computed Tomography and Magnetic Resonance Imaging in the Diagnosis of Pediatric Thoracolumbar Compression Fractures. *J Pediatr Orthop*. 2019; 39 (7): 520-523. DOI: 10.1097/BPO.0000000000001316
14. Скрябин Е.Г., Смирных А.Г., Буксеев А.Н., Аксельров М.А., Наумов С.В., Сидоренко А.В., Чупров А.Ю. Множественные переломы тел позвонков у детей и подростков. *Политравма*. 2020; 3: 45-53. DOI: 10.24411/1819-1495-2020-10032.

15. Rush J.K., Kelly D.M., Astur N. Associated injuries in children and adolescents with spinal trauma. *J Pediatr Orthop.* 2013; 33 (4): 393-397. DOI: 10.1097/BPO.0b013e318279c7cb
16. Баиндурашвили А.Г., Виссарионов С.В., Павлов И.В. Консервативное лечение детей с компрессионными переломами позвонков грудной и поясничной локализации в Российской Федерации (обзор литературы). *Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста.* 2016; 4 (1): 48-56. DOI: 10.17816/PTORS4148-56
17. Залетина А.В., Виссарионов С.В., Баиндурашвили А.Г. Структура повреждений позвоночника у детей в регионах Российской Федерации. *Хирургия позвоночника.* 2017; 14 (4): 52-60. DOI: 10.14531/ss2017.4.52-60
18. Von Derks N., Korner S.S., Heide K.E. How much does a coronavirus pandemic affect orthopedic and trauma surgery clinics: Analysis of the first 5 weeks. *Orthopade.* 2020; 49 (6): 494-501. DOI: 10.1007/s00132-020-03926-4
19. Mitkovic M.M., Bumbasirevic M., Milenkovic S. Influence of coronavirus disease 2019 pandemic state of emergency in orthopedic fracture surgical treatment. *Int Orthop.* 2020; 29: 1-6. DOI: 10.1007/s00264-020-04750-3
20. Christey G., Amey J., Campbell A. Variation in volumes and characteristics of trauma patients admitted to a level one trauma centre during national level 4 lockdown for COVID-19 in New Zealand. *N Z Med J.* 2020; 133 (1513): 81-88.
21. Phelps C., Sperry L.L. Children and the COVID-19 pandemic. *Psychol Trauma.* 2020; 12 (1): 73-75. DOI: 10.1037/tra0000861
22. Zhou X. Managing psychological distress in children and adolescent following the COVID-19 epidemic: A cooperative approach. *Psychol Trauma.* 2020; 12 (1): 76-78. DOI: 10.1037/tra0000754

Глава 16

Онкологические больные среди пациентов COVID-19 моноинфекционного госпиталя

С.В. Каракозов, П.Б. Зотов

Внимание мира сегодня обращено на новое инфекционное заболевание, получившее название COVID-19 и признанное пандемией в марте 2020 года [1]. Силы медицинского сообщества брошены на борьбу с инфекцией, её медико-психологическими и социальными последствиями, чтобы человечество как можно скорее вернулось к прежней жизни [2].

Пациенты с онкологическими заболеваниями относятся к группе риска по заболеванию и развитию фатальных осложнений при COVID-19. Основной особенностью таких пациентов являются вторичные иммунодефицитные состояния в связи с влиянием самой опухоли на организм, химиолучевого лечения, поддерживающей терапии стероидами. К тому же, основной возраст пациентов с онкологическими заболеваниями – старше 65 лет, что, чаще всего, означает наличие одного или более сопутствующих заболеваний [3, 4, 5]. Кроме того, эта группа пациентов чаще других контактирует с системой здравоохранения, посещает поликлинические и стационарные учреждения для осуществления регулярных осмотров, проведения поддерживающей или паллиативной терапии [6].

Цель исследования: оценить риски больных злокачественными новообразованиями (ЗНО) на неблагоприятный прогноз при заражении COVID-19.

В задачи исследования так же входил анализ статистических данных о распространенности и смертности от COVID-19 среди пациентов Моноинфекционного госпиталя (МИГ) на базе ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1» (ОКБ №1) с сопутствующими онкологическими заболеваниями.

Материалы и методы.

В ходе работы были отобраны и проанализированы истории болезни пациентов, находившихся на стационарном лечении в МИГ на базе «ОКБ №1» с подтверждённым диагнозом COVID-19 в период с апреля по декабрь 2020 года, имевших среди сопутствующих заболеваний ЗНО любой локализации и стадии. Математическая обработка материала проводилась с помощью Microsoft Excel 2010.

Результаты и обсуждение.

Всего в ходе исследования было отобрана и проанализирована 131 история болезни пациентов, находившихся на стационарном лечении в МИГ на базе «ОКБ №1» с подтвержденным диагнозом COVID-19 в период с апреля по декабрь 2020 года, имевших среди сопутствующих заболеваний ЗНО любой локализации и стадии.

Таблица 1

Возрастно-половые особенности пациентов с COVID-19 и ЗНО, получавших лечение в МИГ на базе «ОКБ №1» в период с апреля по декабрь 2020 г.

Возраст	М	Ж	Всего	
	n	n	n	%
<60 лет	22	14	36	27,5
60-74 лет	31	26	57	43,5
75-89 лет	20	17	37	28,2
>89 лет	0	1	1	0,8
Итого:	73	58	131	100,0

Таблица 2

Локализация ЗНО у пациентов с COVID-19, получавших лечение в МИГ на базе «ОКБ №1» в период с апреля по декабрь 2020 г.

Новообразование	Количество	%
ЗНО легких	29	22,1
ЗНО желудочно-кишечного тракта	23	17,7
ЗНО молочной железы	20	15,3
ЗНО женских половых органов	10	7,6
ЗНО печени	9	6,9
ЗНО щитовидной железы	8	6,1
ЗНО другой локализации	7	5,3
ЗНО головного мозга	6	4,6
ЗНО кроветворной системы	5	3,8
ЗНО кожи (без меланомы)	4	3,0
ЗНО простаты	4	3,0
Меланома	2	1,5
ЗНО почек	2	1,5
ЗНО костной ткани	1	0,8
ЗНО надпочечников	1	0,8
Всего:	131	100,0

Из них мужчины – 55,8%, женщины – 44,2%. Средний возраст – 67 лет.

Среди госпитализированных больных основными локализациями злокачественных новообразований являлись: рак лёгкого – 22,1%, опухоли желудочно-кишечного тракта – 17,7% и новообразования молочной железы – 15,3%, что в целом близко отражает общую структуру онкологической заболеваемости.

Клиническая группа больных: 2 – 29, 3 – 54, 4 – 27, неизвестно – 21.

Из 131 пациента летальный исход наступил у 41 – практически каждого третьего госпитализируемого (31,1%). За весь период пандемии по состоянию на 20.12.2020 г., в Тюменской области от COVID-19 скончались 179 человек [6]. Таким образом, доля пациентов со злокачественными новообразованиями, получавших лечение в моноинфекционном госпитале на базе «ОКБ №1», среди всех погибших от COVID-19 в регионе, составила 22,9%.

Таблица 3

Локализация ЗНО у пациентов с летальным исходом COVID-19,
получавших лечение в МИГ «ОКБ №1»
в период с апреля по декабрь 2020 г.

Новообразования	Кол-во госпитализированных	Погибшие, от числа госпитализированных	
		n	%
ЗНО легких	29	18	62,1
ЗНО ЖКТ	23	9	39,1
ЗНО молочной железы	20	4	20,0
ЗНО женских половых органов	10	1	10,0
ЗНО печени	9	2	22,2
ЗНО щитовидной железы	8		
ЗНО другой локализации	7	1	14,3
ЗНО головного мозга	6	2	33,3
ЗНО кроветворной системы	5	1	20,0
ЗНО кожи (без меланомы)	4		
ЗНО простаты	4	1	25,0
Меланома	2		
ЗНО почек	2	1	50,0
ЗНО костной ткани	1		
ЗНО надпочечников	1	1	100,0
Всего:	131	41	31,3

Помимо онкологического диагноза, у 27 пациентов среди умерших имелись 1 или более хронических неинфекционных заболевания. Наиболее часто летальный исход наступал у пациентов со ЗНО легких (62,1% от общего числа с данной нозологией), ЗНО желудочно-кишечного тракта (39,1% от общего числа с данной нозологией) (в абсолютных цифрах – табл. 3). Клиническая группа погибших пациентов: 2 – 11, 3 – 16, 4 – 9, неизвестно – 5.

11 из 18 умерших пациентов со ЗНО легких ранее были пролечены хирургически – резекция доли или лёгкого, что значительно снизило компенсаторные силы организма, внесло значительный вклад в тяжесть дыхательной недостаточности и стало предиктором неблагоприятного исхода. Всем 18 умершим пациентам со ЗНО легких в разные периоды течения COVID-19 потребовалась инвазивная вентиляция лёгких.

Все 9 умерших пациентов со ЗНО желудочно-кишечного тракта в период госпитализации получали парентеральное питание в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии.

В 16 случаях из всех, закончившихся летальным исходом, пациенты получали терапию химиопрепаратами по онкологическому заболеванию, а в 7 – различные виды лучевой терапии. В 6 случаях был выставлен диагноз вторичного иммунодефицита, связанного с проведенным ранее лечением.

Выводы:

У пациентов с онкологическими заболеваниями риск неблагоприятного исхода COVID-19 повышен. Среди наиболее подверженных риску – пациенты с опухолями лёгких и желудочно-кишечного тракта. Эти факторы влияют на тяжесть состояния пациентов, компенсаторные возможности организма. Данный вопрос требует дополнительных исследований.

Литература:

1. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 – 11 March 2020. Geneva: World Health Organization, March 11, 2020. Online resource: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-mediabriefing-on-covid-19-11-march-2020>.
2. Медведева Т.И., Ениколопов С.Н., Бойко О.М., Воронцова О.Ю. COVID-19. Анализ роста депрессивной симптоматики и суицидальных идей. *Академический журнал Западной Сибири*. 2020; 16 (3): 6-9.
3. Liang W. et al. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. *Lancet Oncol*. 2020; 21: 335-337.
4. Dai M., Liu D. et al. Patients with cancer appear more vulnerable to SARS-CoV-2: a multi-center study during the COVID-19 outbreak. *Cancer Discov*. 2020. Online resource: DOI:10.1158/2159-8290.CD-20-0422
5. Miyashita H., Mikami T. et al. Do patients with cancer have a poorer prognosis of COVID-19? An experience in New York City. *Ann Oncol*. 2020. Online resource: DOI:10.1016/j.annonc.2020.04.006
6. CDC. COVID-19 Response Team. Severe outcomes among patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) - United States, February 12-March 16, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020; 69: 343-346.
7. Оперативный штаб Тюменской области по профилактике коронавируса. [Электронный ресурс]: Оперативный штаб Тюменской области по профилактике коронавируса онлайн. <https://t-l.ru/coronavirus>

Глава 17

Коронавирусная инфекция у пациентки с миелодиспластическим синдромом: клиническое наблюдение

*Ф.А. Мусаева, Р.В. Лутовинин,
А.И. Вельчева, П.Б. Зотов*

Новая коронавирусная инфекция привнесла значительные изменения в самые различные сферы жизни современного общества. Недолгий период наблюдения и борьбы с этой инфекцией также изменил многие традиционные представления на течение отдельных заболеваний, в том числе частоту их проявлений в популяции, что определяет важность исследований в этом направлении.

Миелодиспластические синдромы (МДС) представляют собой гетерогенную группу клональных заболеваний системы крови, характеризующихся цитопенией, признаками дисмиелопоэза и высоким риском трансформации в острый лейкоз [1, 2].

В 80–90% случаев этиология МДС неизвестна, в 10–15% развитию заболевания предшествует цитостатическая и/или лучевая терапия, которая могла проводиться по поводу системного поражения соединительной ткани, другого онкогематоло-

гического или онкологического процесса. Среди факторов, воздействие которых увеличивает риск развития МДС, можно выделить курение, контакт с бензином, инсектицидами, пестицидами, органическими веществами. Изучение патогенеза МДС на протяжении нескольких десятков лет позволило выделить несколько основополагающих этапов развития этих заболеваний. Воздействие повреждающих факторов на плюрипотентные гемопоэтические стволовые клетки (ГСК) приводит к формированию клонального кроветворения, включающего все клеточные линии, реактивное изменение стромального микроокружения и лимфатической системы, что приводит к увеличению пролиферации и апоптоза в костном мозге (КМ). Появление новых мутаций способствует дальнейшей клональной эволюции уже имеющегося патологического клона, что сопровождается уменьшением апоптоза и трансформацией в ОЛ [1, 2].

В Европе и США заболеваемость МДС в общей популяции составляет около 4–5 случаев на 100 тыс. населения в год. Более 80% пациентов с МДС – это люди старше 60 лет. После 60 лет частота увеличивается до 20–50 случаев на 100 тыс. человек в год. В целом в Европе ежегодно диагностируют примерно 25 тысяч новых случаев заболевания. Учитывая неуклонное «старение» населения Европы, полагают, что число пациентов с МДС в ближайшие десятилетия будет лишь возрастать [1–6]. Статистических данных о заболеваемости и распространенности МДС в России нет.

Основные клинические проявления МДС неспецифичны и наиболее часто обусловлены как количественными, так и качественными изменениями системы кроветворения: цитопенический синдром (анемический синдром, геморрагический синдром, лейкопения), инфекционные осложнения, В-симптомы, спленомегалия, аутоиммунные проявления. Аутоиммунные проявления ~ в 10% случаев МДС манифестирует с аутоиммунного

процесса: системный васкулит, некротический панникулит, серонегативный артрит, ревматическая полимиалгия, Кумбс - положительная гемолитическая анемия, перикардит, плеврит [1–5].

Многие рекомендованные методы диагностики заболевания, и связанных с ним состояний, имеют ограниченную доказательную базу в соответствии со шкалами оценки уровня достоверности доказательств (УДД) и уровня убедительности рекомендаций (УУР) по причине отсутствия посвященных им клинических исследований. Несмотря на это, они являются необходимыми элементами обследования пациента для установления диагноза и выбора тактики лечения, так как более эффективные и доказанные методы в настоящее время не разработаны.

Для верификации диагноза МДС следует учитывать набор необходимых и решающих критериев.

Необходимые критерии:

1. Стабильная цитопения в 1 или более ростках в течение ≥ 4 месяцев, в частности: уровень гемоглобина $100 \times 10^9/\text{л}$, если при цитогенетическом исследовании КМ выявлены достоверные изменения кариотипа, характерные для МДС. Признаки миелодисплазии могут выявляться в КМ или периферической крови не только при МДС, но и при других заболеваниях неклонального характера.
2. Дизэритропоэз, может наблюдаться при:
 - B_{12} /фолатдефицитных анемиях;
 - врожденной дизэритропоэтической анемии;
 - аутоиммунных гемолитических анемиях;
 - пароксизмальной ночной гемоглобинурии;
 - алкогольной интоксикации;
 - вирусных инфекциях (гепатиты В и С, вирус иммунодефицита человека (ВИЧ), вирус Эпштейна – Барр (ЭБВ), парвовирус B_{19});

- инфекционных заболеваниях (милиарный туберкулез, малярия, лейшманиоз);
- отравлении бензином, свинцом и другими тяжелыми металлами;
- как проявление паранеопластической реакции, в том числе при вовлечении КМ при лимфомах / лейкозах;
- аутоиммунных заболеваниях (системная красная волчанка, аутоиммунный тиреоидит);
- дефиците меди и/или избыточном поступлении цинка с пищей [10, 11].

3. Дисгранулопоз, может наблюдаться:

- при использовании лекарственных препаратов (человеческий рекомбинантный гранулоцитарный колониестимулирующий фактор (Г-КСФ), иммунодепрессанты);
- при вирусных инфекциях (ВИЧ, ЭБВ);
- как проявление паранеопластической реакции;
- после химиотерапии (ХТ) и в период восстановления КМ.

4. Дисмегакариоцитопоз, может наблюдаться:

- при ВИЧ-инфекции;
- реактивном / паранеопластическом миелофиброзе;
- после трансплантации костного мозга (ТКМ) и проведенной химиотерапии.

Очень важно при проведении дифференциальной диагностики МДС учитывать анамнестические данные об имеющихся хронических заболеваниях, которые могут протекать с цитопеническим синдромом, предшествующих химио- или лучевой терапии, иммунотерапии, лечении препаратами радиоактивного йода, профессиональных вредностях, связанных с воздействием вредных веществ (особенно бензола), употреблении алкоголя, курении, склонности к спонтанным кровотечениям и инфекциям. У молодых пациентов необходимо принять во

внимание состояния, указывающие на наследственные нарушения гемопоэза, такие как анемия Фанкони и заболевания, связанные с нарушением длины теломер (наследственный дискератоз и др.). Для пожилых пациентов необходимо исключить вторичный характер изменений, в первую очередь ассоциированный с солидными опухолями. При отсутствии увеличения количества бластных клеток и/или характерных аномалий кариотипа диагноз МДС является диагнозом исключения, требующим тщательного и пристального обследования и динамического исследования костного мозга.

Новая коронавирусная инфекция 2019 г. (COVID-19), вызванная вирусом SARS-CoV-2, представляет собой серьезную угрозу человечеству и связана с широким спектром клинических респираторных синдромов, варьирующих от легких симптомов поражения верхних дыхательных путей до представляющей опасность для жизни прогрессирующей вирусной пневмонии [3]. Пациенты с тяжелой формой COVID-19 характеризуются наличием дыхательной недостаточности и прогрессирующей гипоксемией, что нередко требует респираторной поддержки. На компьютерной томографии (КТ) грудной клетки у больных COVID-19 выявляются многочисленные уплотнения легочной ткани по типу “матового стекла” преимущественно округлой формы, различной протяженности с консолидацией или без, что соответствует берлинским критериям острого респираторного дистресс-синдрома [4]. К отличительным признакам COVID-19 относится сосудистая патология, обусловленная эндотелиальной дисфункцией и другими факторами. COVID-19 характеризуется также коагулопатией, вследствие которой формируются кожные изменения, свидетельствующие о тромботической микроангиопатии, а также диффузное альвеолярное повреждение за счет образования фибриновых тромбов; лабораторные изменения у этих паци-

ентов характеризуются повышением уровней D-димера и ферритина [5].

В нашей клинической практике было следующее наблюдение протекания новой коронавирусной инфекции у пациента с миелодиспластическим синдромом.

Клиническое наблюдение.

Пациентка Т., 68 лет, в ноябре 2020 г. с жалобами на одышку при незначительной физической нагрузке, слабость, быструю утомляемость, геморрагическую сыпь, десневые и носовые кровотечения, отеки нижних конечностей. Данные жалобы беспокоили с июля 2020 г. В сентябре 2020 г. проходила стационарное лечение в МСЧ "Нефтяник" по поводу тяжелой анемии неясного генеза. В период обследования выполнены 2 стерильные пункции – неинформативны. В октябре 2020 г. повторно госпитализирован в МСЧ "Нефтяник" (г. Тюмень) для проведения заместительной терапии с целью компенсации анемического синдрома (с временным положительным эффектом). Очередная госпитализация на фоне ухудшения состояния 24.11.2020 г. в отделение гематологии и химиотерапии для дообследования по поводу стойкой двуростковой цитопении. Обследование не завершено, ввиду развития у пациента вирусной пневмонии. 26.11.2020 г. у больного отмечено нарастание одышки, повышение температуры тела до 37,4°C. Аускультивно – влажные хрипы в нижних отделах. Выполненная компьютерная томография органов грудной клетки подтвердила наличие двухсторонней вирусной пневмонии (КТ-1). Примерная площадь поражения 15%.

За время госпитализации течение пневмонии приобрело тяжелое течение в виде увеличения площади поражения легких до 60% (КТ-3). Лабораторно подтверждена положительная реакция при ПЦР-исследовании на новую коронавирусную инфекцию (27.11.2020 г.).

Динамика показателей общего анализа крови варьировала, от: эритроциты – $2,78 \cdot 10^{12}/\text{л}$; гемоглобин – 85 г/л; тромбоциты – $28 \cdot 10^9/\text{л}$; лейкоциты – $7,39 \cdot 10^9/\text{л}$ (27.11.20 г.); до: эритроциты – $3,11 \cdot 10^{12}/\text{л}$; гемоглобин – 92 г/л; тромбоциты – $20 \cdot 10^9/\text{л}$; лейкоциты – $2,95 \cdot 10^9/\text{л}$ (25.12.20 г.)

За время госпитализации с 27.11 по 26.12.2020 г. пациентка получала: противовирусную терапию (Фавипиравир, гидроксихлорохин), антибактериальную терапию (цефтриаксон, левофлоксацин, меропенем), гормональную терапию (преднизолон), заместительные трансфузии эритромассы, тромбомассы, патогенредуцированной антиковидной плазмы, симптоматическую и терапию сопутствующих заболеваний. Вся терапия была назначена согласно временным клиническим рекомендациям МЗ РФ по лечению новой коронавирусной инфекции.

Пациентка с положительной динамикой субъективного состояния и КТ картины органов грудной клетки выписался на амбулаторное долечивание.

При выписке был установлен следующий *диагноз*: Новая коронавирусная инфекция (вирус идентифицирован ПЦР положительный от 27.11.2020), тяжелое течение. Осложнения: Двусторонняя полисегментарная пневмония, средней степени тяжести, прогрессирование (КТ-3 – 60% ПП). ДН II. Сопутствующие диагнозы: ИБС. Диффузный кардиосклероз. Артериальная гипертензия 3 ст., III ст., риск 4. ХСН 2Б, ФК 3. Миелодиспластический синдром впервые выявленный, рефрактерная цитопения с мультилинейной дисплазией: вторичная тромбоцитопения, геморрагический синдром градации 2-3; трансфузионно-зависимый анемический синдром. Вторичная тромбоцитопения, геморрагический синдром градации 2-3. Ожирение 2 степени.

Заключение

Несмотря на относительную редкость, миелодиспластический синдром присутствует в клинической практике. Данное

клиническое наблюдение показало, что одним из фоновых состояний может выступать новая коронавирусная инфекция. Среди клинических проявлений – рефрактерная цитопения с мультилинейной дисплазией (вторичная тромбоцитопения, геморрагический синдром градации 2-3; трансфузионно-зависимый анемический синдром).

Обследование и терапевтическое лечение этих пациентов представляет определенные трудности, в связи с большим числом осложнений COVID-19, в том числе кровотечениями как следствие цитопении и др. В данном случае миелодиспластический синдром и коронавирусная инфекция, вызванная вирусом SARS-CoV-2, проявлялись прогрессией анемической симптоматики и нарастающими осложнениями основного заболевания. Тем не менее, на фоне терапии отмечалась положительная динамика в виде постепенного регресса данных нарушений, а вирусная пневмония имеет тенденцию к консолидации.

Литература:

1. Каприна А.Д., Старинского В.В., Петровой Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2018 году. М.: ФГБУ «МНИОИ им П.А. Герцена» 2019. 200 с.
2. Черников М.В., Русинов М.А., Чабая Ю.А. и др. Мультинозологический регистр заболеваний системы крови. Состав, структура и итоги опытной эксплуатации. *Гематология и трансфузиология*. 2015; 3: 59.
3. Ахмерзаева З.Х., Паровичникова Е.Н., Русинов М.А. и др. Показатели заболеваемости острыми лейкозами в отдельных регионах РФ. *Гематология и трансфузиология*. 2016; 4: 61.
4. Временные методические рекомендации профилактики, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (covid-19). Версия 9 (08.02.2021)
5. Временные методические рекомендации профилактики, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19) Версия 8.1 (01.10.2020)
6. Кохно А.В. и соавт. Миелодиспластические синдромы и апластическая анемия. Программное лечение заболеваний крови / Под ред. Савченко В.Г. 2016. С. 83-150.
7. Ширин А.Д., Френкель М.А. Миелодиспластические синдромы. Клиническая онкогематология: руководство для врачей / Под ред. Волковой М.А. 2-е изд., перераб. и доп. 2017. С. 502–551.

Глава 18

Онкологический больной в условиях пандемии COVID-19

*Р.Я. Осорио Эстевез, А.И. Вельчева,
П.Б. Зотов, Н.М. Фёдоров*

Пандемия COVID-19 бросила вызов мировым системам здравоохранения [1]. По данным ВОЗ, риск развития респираторных осложнений у пациентов с онкозаболеваниями особенно высок у пациентов с иммуносупрессивным состоянием, в том числе при многих заболеваниях, требующих цитостатической терапии. Среди них онкологические больные составляют основной контингент, так как большинство противоопухолевых препаратов могут вызвать иммунодефицит. И эта ситуация затрудняет ведение пациентов с онкозаболеваниями в условиях повышенного риска заражения вирусом SARS-CoV2 [2, 3, 4].

Цель работы: изучить особенности клинического проявления онкологического больного с инфекцией SARS-CoV-2 по данным современной научной литературы.

Материал и метод: анализ отечественной и зарубежной литературы по теме исследования.

Результаты и обсуждения:

С декабря 2019 г. в г. Ухань (Китай) сообщалось о серии случаев заболевания пациентов с проявлением атипичной

пневмонии; с этого момента возбудитель данной патологии был идентифицирован, идентифицировав вирус коронавируса бета-цепи РНК, дав ему название тяжелый острый респираторный синдром - коронавирус 2 (SARS-CoV-2, или 2019-nCoV). В результате быстрого распространения вируса по всему миру в марте 2020 года он был объявлен ВОЗ пандемией.

Среди прочих контингентов отмечена уязвимость пациентов при онкологической патологии к вирусу SARS-CoV2 из-за иммунологического компромисса. На сегодняшний день достоверных данных о количестве пациентов с онкологической патологией, инфицированных вирусом SARS-CoV2 в мире нет [5-9]. Но на основании отдельных исследований, опубликованного в Мадриде (Испания), можно сделать вывод о том, что уровень смертности для этих пациентов может составлять от 33,6 до 41,6% [10, 11].

Европейское общество медицинской онкологии (European Society for Medical Oncology – ESMO) выделяет следующие группы риска среди онкологических пациентов: получающие химиотерапию или получавшие химиотерапию в течение последних 3 месяцев; получающие «обширную» лучевую терапию; пациенты после трансплантации костного мозга, а также получавшие лечение с использованием стволовых клеток в течение последних 6 месяцев; получающие иммуносупрессивную терапию; пациенты с некоторыми типами опухолей кроветворной ткани, даже если они не проходят лечение в данный момент (хронические лейкозы, лимфомы, миеломная болезнь); пациенты с лейкопенией и/или низким уровнем иммуноглобулинов [12].

Что касается способа передачи SARS-CoV-2 через респираторные капли и контакт, то воздушная передача происходит в ситуациях воздействия аэрозолей, которые образуются, например, при эндотрахеальной интубации и во время брон-

хоскопии. Средняя продолжительность инкубации инфекции составляет от 4 до 5,2 дня, а время между появлением симптомов у человека составляет 7,5 дней [13].

SARS-CoV2 использует рецептор ангиотензинпревращающего фермента 2 (ACE2) для проникновения в клетки-хозяев [9, 14]. Рецепторы ACE2 высоко экспрессируются в клетках кровеносных сосудов, сердца, почек и AT2, клетки в легких. Последний важен для синтеза, хранения и секреции сурфактанта – вещества, которое предотвращает ателектаз легочной ткани за счет снижения поверхностного натяжения альвеол. Разрушение клеток AT2 может играть ключевую роль в развитии тяжелых легочных симптомов у пациентов с COVID-19 [15].

Согласно данным литературы, клинические проявления пациентов с онкологической патологией, инфицированных SARS-CoV2, не различаются по сравнению с пациентами неонкологического происхождения [14, 16, 17]. Наиболее частыми проявлениями являются лихорадка от 60 до 90%, кашель от 55 до 70% и одышка у 33%. Среди других симптомов – тошнота, рвота, диарея, которые наблюдались менее чем у 5% пациентов [3, 4, 9, 18-20]. Центры по контролю и профилактике заболеваний в США добавили к списку симптомов миалгию, утомляемость, головную боль, одинофагию, аносмию и потерю вкуса [13].

У 15-20% больных раком легкого развиваются тяжелые симптомы, и может потребоваться госпитализация и интенсивная терапия. Среди наиболее тяжелых осложнений – двусторонняя пневмония (75%), острый респираторный дистресс-синдром (17%) и полиорганная недостаточность (11%). Новые данные указывают на то, что воспаление сосудов может привести к диффузной микроангиопатии с тромбозом, которая способствует полиорганной недостаточности. Кроме того, сообщается о легочной эмболии, ишемии миокарда и цереброваскулярных нарушениях (табл. 1) [13, 21].

Таблица 1

Симптомы, признаки и осложнения коронавирусной болезни (2019 г.)

Тип	Симптом или признак
Общие симптомы или признаки (2–14 дней после контакта): > 30%	– Высокая температура – Кашель с отхаркиванием или без него – Одышка или затрудненное дыхание
Другие симптомы: 5–15%	– Головная боль – Боли в теле – Диарея – Рвота – Усталость – Болит – Насморк – Боль в горле
Редкие симптомы или признаки: <5%	– Потеря запаха – Потеря вкуса – Внезапное замешательство – Дезориентация – Судороги – Голубоватые губы, лицо или пальцы ног – Гангренозные дистальные пальцы
Осложнения	– Микроангиопатия с тромбозом (31%) – Пневмония обоих лёгких / острый респираторный дистресс-синдром (17%) – Органная недостаточность нескольких органов (11%)

Длительное пребывание в стрессе, ассоциированном с онкозаболеванием на фоне пандемии COVID-19, повышает, как и в общей популяции уровень тревожности, развития депрессии и других психопатологических нарушений [22]. Это может служить дополнительным потенцирующим фактором суицидальной активности, в сочетании с другими, в том числе соматическими детерминантами, присутствующими у этой категории больных. Коррекция нарушений эмоционального состояния, в том числе с учетом вновь привнесенных COVID-19 факторов, должно быть обязательным условием работы с пациентами.

Лабораторные особенности – лейкопения, лейкоцитоз, лимфопения, повышенные ферменты печени, повышенные лактатдегидрогеназа, повышенные маркеры воспаления, такие как С-реактивный белок и ферритин, повышенный d-димер, повышенный креатинфосфокиназа и повышенный уровень креатинина. При развитии пневмонии компьютерная томография у пациентов с COVID-19 часто выявляет двустороннее поражение с типичной картиной по типу «матового стекла», преимущественно распределенные в периферия нижних долей [2].

Обнаружение вирусной РНК SARS-CoV2 с помощью полимеразной цепной реакции с обратной транскриптазой (RT-PCR) остаётся текущим золотым стандартом диагностики. Несколько протоколов для ОТ-ПЦР разработаны тесты с разными генами-мишенями. Диагностическое тестирование с использованием RT-PCR может быть выполнено с использованием мазка из носоглотки (предпочтительно), других верхних дыхательных путей образцы, в том числе мазки из зева и слюны, или образцы из нижних дыхательных путей [23].

Когда материала для ПЦР-теста мало, диагноз можно установить по клиническим симптомам и характерным рентгенологическим изменениям [24].

В настоящее время разрабатываются различные серологические тесты, хотя их чувствительность ниже по сравнению с тестом ПЦР, но, если последний недоступен, серологические методы могут использоваться для диагностики SARS –CoV-2.

Учитывая предрасположенность больных раком к инфекции SARS-CoV-2, их присутствие в больницах следует свести к минимуму. Следует поощрять любые меры, которые позволили бы вести больных раком в домашних условиях. Это включает в себя телемедицину и телефонные звонки для замены посещений по вопросам безопасности, а также замену внутривенных лекарств пероральными лекарствами (например, химиотерапией и гормональной терапией), где это возможно, наряду с инфраструктурой и логистикой, позволяющими вводить внутривенные и подкожные противоопухолевые препараты на дому. Для уменьшения частоты госпитализаций можно рассмотреть возможность корректировки режимов дозирования химиотерапии или лучевой терапии (например, каждые 3 недели, а не еженедельное введение тех же схем или гипофракционированной лучевой терапии) [25, 26].

Чтобы предоставить медицинскому сообществу основу для лечения рака во время пандемии COVID-19, ESMO разработало руководство для врачей, определяющее три уровня приоритетов в отношении медицинских вмешательств, а именно [12, 27].

Уровень 1, высокий приоритет: состояние пациента немедленно угрожает жизни, клинически нестабильно и / или величина пользы квалифицирует вмешательство как высокоприоритетное (например, значительное увеличение общей выживаемости (OS) и / или существенное улучшение качества жизни (QoL)).

Уровень 2, средний приоритет: ситуация с пациентом не критическая, но задержка более 6 недель может потенциально повлиять на общий результат и / или величина выгоды соответствует критериям промежуточного приоритета.

Уровень 3, низкий приоритет: состояние пациента достаточно стабильно, чтобы услуги могли быть отложены на время пандемии COVID-19, и / или вмешательство не является приоритетным в зависимости от величины пользы (например, нет увеличения выживаемости без изменений или снижение QoL).

Эта приоритетная классификация является руководством для работников здравоохранения, которая помогает пациенту с онкологической патологией выбрать необходимое лечение.

Радиотерапевту во время пандемии необходимо минимизировать риск передачи COVID-19 в процессе лучевой терапии, следует ограничить число лиц, сопровождающих больного, развивать консультации больных по телефону. Согласно рекомендациям ESMO, важно подчеркнуть, что в некоторых особых случаях пациентов с онкологической патологией лучше не проходить лучевую терапию [12, 27, 28].

Практика сегодняшнего дня предполагает, что для пациентов со стойкой ремиссией, получающих поддерживающую терапию, можно рассматривать возможность прекращения данного вида лечения. Для ряда больных возможна замена внутривенных инфузий на пероральные препараты с целью снижения частоты посещения клиники. При химиотерапии с высоким риском фебрильной нейтропении может использоваться профилактическое назначение колониестимулирующих факторов и антибиотиков даже в тех случаях, когда данный подход не является рутинным в стандартных клинических рекомендациях [2, 9, 28].

В настоящее время специфического лечения COVID-19 не существует. Анализ литературы по лечению атипичной пневмонии, связанной с коронавирусами SARS-CoV и MERS-CoV, позволяет выделить несколько препаратов, которые рекомендуется использовать в комбинации. К ним относятся хлорохин, гидроксихлорохин, лопинавир + ритонавир, азитромицин (в

комбинации с гидроксихлорохином), интерфероны. Среди препаратов, которые находятся на стадии клинических испытаний у пациентов с COVID-19, можно отметить умифеновир, ремдесивир (не зарегистрирован на территории РФ), фавипиравир (не зарегистрирован на территории РФ). Ремдесивир – исследуемый противовирусный препарат, который обладает активностью *in vitro* в отношении SARSCoV-2 (табл. 2) [16, 25, 27, 29, 30, 31].

По опубликованным данным эти лекарственные агенты могут применяться при лечении COVID-19. Тем не менее имеющиеся сведения о результатах их применения не позволяют сделать однозначный вывод об эффективности лечения, в связи с чем их назначение допустимо по решению врачебной комиссии в установленном порядке, в случае если потенциальная польза для пациента превышает риск от использования [2].

Клиническое ведение больных COVID-19 включает меры по профилактике и борьбе с инфекцией, а также по лечению осложнений, включая интенсивную поддержку функции жизненно важных органов. Следует избегать назначения кортикостероидов из-за потенциальной возможности продления репликации вируса, наблюдаемой у пациентов с MERS-CoV [12].

Важно помнить, что при одновременном приёме противоопухолевых препаратов и лекарств для лечения COVID-19 возможно потенцирование нежелательных эффектов.

Так, при совместном приёме гидроксихлорохина с торемифеном или нилотинибом, лопинавира с торемифеном или нилотинибом, ритонавира с нилотинибом возрастает риск удлинения интервала QT.

Увеличивается риск развития токсических эффектов при совместном приёме ритонавира с винбластином, винкристином, паклитакселом, винорельбином, торемифеном, эверолимусом, дазатинибом, лапатинибом, темсиролимусом, нилоти-

нибом, пазопанибом, доцетакселом, иринотеканом. Использование ритонавира с тамоксифеном вызывает снижение эффективности тамоксифена. При использовании тоцилизумаба с ритуксимабом возрастает риск развития жизнеугрожающих инфекций [32] (табл. 2).

Таблица 2

Схема лечения COVID-19 в зависимости от тяжести заболевания
[2, 16, 25, 27, 29, 30, 31]

Легкие формы	Средней тяжести
Схема 1: Гидроксихлорохин* или Схема 2: Мефлохин* или Схема 3: ИНФ –α + умифеновир *Возможно в комбинации с ИНФ-α	Схема 1: Фавипиравир +/- Барицитиниб или Схема 2: Гидроксихлорохин + азитромицин +/- Барицитиниб или тофацитиниб или Схема 3: Мефлохин +азитромицин +/- барицитиниб или тофацитиниб или Схема 4: Фавипиравир +/- Околизумаб или Схема 5: Гидроксихлорохин + азитромицин +/- олокизумаб или Схема 6: Мефлохин+ азитромицин +/- олокизумаб или Схема 7: Лопинавир/Ритонавир + ИФН-β1b +/- олокизумаб

Тяжелые формы (Пневмония с ДН, ОРДС)	Цитокиновый шторм
Схема 1: Фавипиравир +/- тоцилизумаб или сарилумаб или Схема 2: Гидроксихлорохин + азитромицин +/- тоцилизумаб или сарилумаб или Схема 3: Мефлохин + азитромицин +/- тоцилизумаб или сарилумаб или Схема 4: Лопинавир/Ритонавир + ИФН- $\beta 1b$ +/- тоцилизумаб или сарилумаб или Схема 5: Лопинавир/ ритонавир + гидроксихлорохин +/- тоцилизумаб или сарилумаб	Схема 1: Метилпреднизолон + тоцилизумаб (сарилумаб) или Схема 2: Дексаметазон + тоцилизумаб (сарилумаб) или Схема 3: Метилпреднизолон + канакинумаб или Схема 4: Дексаметазон + канакинумаб или Схема 5: Метилпреднизолон Или дексаметазон или Схема 6: Тоцилизумаб или сарилумаб или канакинумаб

Выводы:

1. Онкологические пациенты ввиду тяжелого основного заболевания, а также проводимого иммуносупрессивного лечения составляют группу риска по большей заболеваемости COVID-19 и развитию тяжелых осложнений.

2. Клинические проявления при инфицировании больных злокачественными новообразованиями мало отличимы от симптомов, регистрируемых в общей популяции.

3. Учитывая основное онкологическое заболевание, эти пациенты нуждаются в дополнительных мерах профилактики и лечения.

Литература:

1. Kaufman H.W., Chen Z., Niles J., Fesko Y. Changes in the number of US patients with newly identified cancer before and during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. *JAMA Network Open*. 2020; 3 (8): e2017267. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2020.17267
2. Временные методические рекомендации: профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19) https://static-0.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/050/584/original/03062020_%D0%9CR_C OVID-19_v7.pdf
3. Harris A.L. COVID-19 and cancer research. *British Journal of Cancer*. 2020; 123: 689–690. DOI: 10.1038/s41416-020-0960-1
4. Kuderer N.M., Choueiri T.K., Shah D.P., Shyr Y., Rubinstein S.M., et al. Clinical impact of COVID-19 on patients with cancer (CCC19): a cohort study. *Lancet*. 2020; 395: 1907–1918. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)31187-9
5. Curigliano G. Cancer patients and risk of mortality for COVID-19. *Cancer Cell*. 2020; 38, August 10. DOI: 10.1016/j.ccell.2020.07.006
6. Lai A.G., Pasea L., Banerjee A., et al. Estimating excess mortality in people with cancer and multimorbidity in the COVID-19 emergency. <https://www.researchgate.net/publication/340984562> April 2020. DOI: 10.13140/RG.2.2.34254.82242
7. Lara Álvarez M.Á., Jacobo Rogado R., Obispo Portero B., et al. Mortalidad por COVID-19 en pacientes con cáncer en un hospital de Madrid durante las primeras 3 semanas de epidemia. *Med Clin (Barc)*. 2020; 155 (5): 202–204. DOI: 10.1016/j.medcli.2020.05.005
8. Lasagna A., Zuccaro V., Ferraris E., Rizzo G., Tancredi R.J., Pedrazzoli P. How to Use Prophylactic G-CSF in the Time of COVID-19. ascopubs.org/journal/op on September 2, 2020. <https://ascopubs.org/doi/full/10.1200/OP.20.00484>
9. Pinato D.J., Zambelli A., Aguilar-Company J., et al. Clinical portrait of the SARS-CoV-2 epidemic in European cancer patients. Published OnlineFirst. 2020; July 31. DOI: 10.1158/2159-8290.CD-20-0773
10. Williamson E.J., Walker A.J., Bhaskaran K., et al. Factors associated with COVID-19-related death using OpenSAFELY. www.nature.com. DOI: 10.1038/s41586-020-2521-4
11. Rogado J., Obispo B., Pangua C., Serrano-Montero G., Martín Marino A., Pérez-Pérez M., López-Alfonso A., Gullón P., Lara M.Á. Covid-19 transmission, outcome and associated risk factors in cancer patients at the first month of the pandemic in a Spanish hospital in Madrid. *Clinical and Translational Oncology*. DOI: 10.1007/s12094-020-02381-z
12. Kaprin A.D., Gameeva E.V., Polyakov A.A., Komietskaya A.L., Rubtsova N.A., Fedenko A.A. Impact of the COVID-19 pandemic on the oncological practice. *Siberian Journal of Oncology*. 2020; 19 (3): 5–22. DOI: 10.21294/1814-4861-2020-19-3-5-22
13. Dingemans A.C., Soo R.A., Rahman Jazieh A., et al. Treatment guidance for patients with lung cancer during the coronavirus 2019 pandemic. *Journal of Thoracic Oncology*. 2020; 15 (7): 1119–1136. DOI: 10.1016/j.jtho.2020.05.001

14. Postel-Vinay S., Massard C., Soria J-C. Coronavirus disease (COVID-19) outbreak and phase 1 trials: should we consider a specific patient management? *European Journal of Cancer*. 2020; 137: 235e239. DOI: 10.1016/j.ejca.2020.07.009
15. Gudbjartsson D.F., Norddahl G.L., Melsted P., et al. Humoral Immune Response to SARS-CoV-2 in Iceland. *The New England Journal of Medicine*. 2020. September № 1. DOI: 10.1056/NEJMoa2026116
16. Lee L.Y.W., Cazier J.B., Angelis V., Arnold R., Bisht V., Campton N.A., Chackathayil J., Cheng V.W.T., Curley H.M., Fittall M.W., Freeman-Mills L., et al. COVID-19 mortality in patients with cancer on chemotherapy or other anticancer treatments: a prospective cohort study www.thelancet.com. 2020; 395: 1919–1926. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)31173-9
17. Luna Tomása M.A., Margelí Vila M., Ríos Gozálviza C. Influencia de la pandemia por enfermedad por coronavirus 2019 en el manejo del cáncer de mama. *Clin Invest Gin Obst*. 2020; 47 (3): 89-90. DOI: 10.1016/j.gine.2020.06.003
18. Patel K., Choudhury A., Hoskin P., Varughese M., Jame N., Huddart R., Birtle A. Clinical Guidance for the Management of Patients with Urothelial Cancers During the COVID-19 Pandemic e Rapid Review. *Clinical Oncology*. 2020; 32: 347e353. DOI: 10.1016/j.clon.2020.04.005
19. Raymond E., Thieblemont C., Alran S., Faivre S. Impact of the COVID-19 Outbreak on the Management of Patients with Cancer. *Targeted Oncology*. 2020; 15: 249–259. DOI: 10.1007/s11523-020-00721-1
20. Wenhua Liang., Weijie Guan., Ruchong Chen., Wei Wang., Jianfu Li., Ke Xu., et al. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. *The Lancet Oncology*. 2020; 21 (3): 335-337. DOI: 10.1016/S1470-2045(20)30096-6
21. Zauderer M.G., Donoghue M.T.A., Łuksza M., Greenbaum B.D., Kris M.G., Hellmann M.D. COVID-19 in patients with lung cancer. DOI: 10.1016/j.annonc.2020.06.007
22. Медведева Т.И., Ениколопов С.Н., Бойко О.М., Воронцова О.Ю. COVID-19. Анализ роста депрессивной симптоматики и суицидальных идей. *Академический журнал Западной Сибири*. 2020; 16 (3): 6-9.
23. Madariaga A., McMullen M., Sheikh S., Kumar R., Liu F-F., Zimmermann C., et al. COVID-19 testing in cancer patients: Does one size fit all? *Published OnlineFirst* on July 2, 2020. DOI: 10.1158/1078-0432.CCR-20-2224
24. Perez F.L., Hernandez O.A., Cornejo E.R.A., Hernandez C.J.J. Management of febrile neutropenia associated with SARS-CoV-2 infection in a patient with cancer. *JCO Oncology Practice*. 2020; 16 (6). DOI: 10.1200/OP.20.00197
25. De las Heras B., Saini K.S., Boyle F., et al. Cancer treatment and research during the COVID 19 Pandemic: experience of the first 6 months. *Oncol Ther*. (2020). DOI: 10.1007/s40487-020-00124-2
26. Reale M.L., Di Maio M. The official French guidelines to protect patients with cancer against SARS-CoV-2 infection. www.thelancet.com/oncology. 2020; 21: May. DOI: 10.1016/S1470-2045(20)30204-7
27. Vecchione L., Stintzing S., Pentheroudakis G., et al. ESMO management and treatment adapted recommendations in the COVID-19 era: colorectal cancer. *ESMO Open*. 2020; 5: e000826. DOI: 10.1136/esmoopen-2020-000826
28. www.ESMO.org. COVID-19 Adapted recommendations slide sets. <https://www.esmo.org/guidelines/covid-19-adapted-recommendations-slide-sets>
29. Gougis P., Fenieux C., Funck-Brentano C., Veyri M., Gligorov J., Solas C., Spano J.P. Anti-cancer drugs and COVID-19 antiviral treatments in patients with cancer: What can we safely use? *European Journal of Cancer*. 2020; 136: 1-3. DOI: 10.1016/j.ejca.2020.05.027

30. Jee J., Foote M.B., Lumish M., Stonestrom A.J., Wills B., Narendra V., et al. Chemotherapy and COVID-19 Outcomes in patients With Cancer. *Journal of Clinical Oncology*. DOI: 10.1200/JCO.20.01307
31. Martín M., Guerrero-Zotano A., Montero A., Jara C., Filipovich E., Rojo F.F., Moreno F., García-Sáenz J.A. GEICAM Guidelines for the Management of Patients with Breast Cancer During the COVID-19 Pandemic in Spain. *The Oncologist*. 2020; 25: e1339–e1345. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7405405/>
32. Поддубная И.В., Сычев Д.А. Особенности ведения онкологических пациентов во время пандемии коронавирусной инфекции COVID-19 <https://rosoncoweb.ru/news/COVID-19/2020/04/07-2/module.pdf>

Глава 19

Качество жизни и психологическое состояние пациентов, перенесших пневмонию, ассоциированную с COVID-19, через три месяца после выписки из стационара

*О.А. Гуськова, Е.И. Ярославская,
Б.Ю. Приленский, Т.И. Петелина*

Самым значимым испытанием для здоровья человека на сегодня является острое респираторное заболевание Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), которое вызывает вирус SARS-CoV-2. COVID-19 опасно непредсказуемостью течения и высокой контагиозностью [1]. Заболевание влияет на функционирование многих органов и систем организма [2], в том числе негативно воздействует на психику пациентов и на их психологическое состояние [3, 4].

В целом распространение острых инфекционных заболеваний способствует развитию тревожной симптоматики, страхов и снижение уверенности в лечении и исходе для здоровья. В текущей ситуации такие проблемы характерны прежде всего для людей с подтверждённым диагнозом COVID-19, которые вынуждены соблюдать изоляцию или госпитализированы в стационар. Поскольку уже имеются данные об увеличении распространённости депрессий, тревожных расстройств, пси-

хологического дистресса и суицидального поведения [3, 5], необходимо более глубокое изучение влияния COVID-19 на психологическое состояние пациентов [6].

Распространение вирусных инфекций приводит к возникновению проблем в сферах здоровья и общества, для оценки которых применяется мультидисциплинарное понятие качество жизни (КЖ), включающее аспекты физического, психологического и социального функционирования [7]. КЖ – это комплексная концепция, отражающая эффект терапии и влияние заболевания на жизнь человека в целом, в связи с чем показатели КЖ часто выступают в качестве конечных точек медицинских исследований. Изучение КЖ способствует более глубокому пониманию состояния пациента, его симптомов и направления восстановления после перенесенной болезни [8]. Поскольку предполагается, что последствия COVID-19, сопоставимого с другими респираторными коронавирусными инфекциями (SARS-CoV и MERS-CoV), окажут негативный эффект на КЖ [9], исследование данного вопроса представляется крайне актуальным.

Цель: изучить распространённость признаков тревоги, депрессии, стресса и сердечно-сосудистой патологии, и их связи с качеством жизни пациентов, перенесших доказанную COVID-19-ассоциированную пневмонию, через 3 месяца после выписки.

Материалы и методы.

В исследование включено 102 пациента в возрасте от 19 до 84 лет (средний возраст $46,53 \pm 15,86$ года) через 3 месяца после выписки из стационара с диагнозом подтверждённой COVID-19-ассоциированной пневмонии.

Набор материала проводился в ходе «Проспективного наблюдения пациентов, перенесших COVID-19 ассоциированную пневмонию» с апреля по июль 2020 года. Исследование

соответствует положениям Хельсинской Декларации и стандартам надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice). Протокол исследования одобрен локальным этическим комитетом (протокол № 159 от 23.07.2020) и зарегистрирован в международном реестре клинических исследований Национального института здоровья США (ClinicalTrials.gov Identifier: NCT04501822). Тяжесть перенесённой COVID-19 - ассоциированной пневмонии оценивалась по данным из выписных эпикризов на основании результатов компьютерной томографии (КТ) лёгких, продолжительности госпитализации и пребыванию в отделении реанимации или интенсивной терапии.

Качество жизни оценивали с помощью опросника SF-36, который содержит 36 пунктов, позволяющих дать количественную характеристику физического, эмоционального и социального компонентов качества жизни. Результаты опросника представлены по 8 шкалам: физическое функционирование, ролевое физическое функционирование, интенсивность боли, общее состояние, жизненная активность, социальное функционирование, ролевое эмоциональное функционирование, психическое здоровье, и 2 обобщенным показателям: физический компонент здоровья и психологический компонент здоровья [10].

Для оценки признаков тревоги и депрессии использовали диагностические шкалы Generalized Anxiety Disorder Scale (GAD-7) и Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) [11]. Наличие признаков тревоги и депрессии определялись по суммарному количеству от 5 баллов, соответствующим минимально значимому количеству при обработке опросников GAD-7 и PHQ-9. Оценка наличия стресса проводилась при помощи шкалы воспринимаемого стресса-10. Уровень стресса принимался значимым при суммарном балле не менее 30 единиц [11]. Опросники

пациенты заполняли самостоятельно при прохождении исследования.

Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью пакета прикладных программ SPSS 21 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Критерий Шапиро-Уилка применяли для определения нормальности распределения переменных. При нормальном распределении количественных данных, показатели имеют вид среднего $\pm$ стандартное отклонение ($M \pm SD$), при распределении отличном от нормального – медианы (Me) с интерквартильным размахом [25; 75]. В случае нормального распределения для сравнения количественных данных по группам использовался однофакторный дисперсионный анализ, с поправкой на множественные сравнения. В случае распределения отличном от нормального применялся критерий Крускала-Уоллиса с корректировкой на множественные сравнения. Корреляционный анализ, в зависимости от распределения данных проводили с помощью корреляции Пирсона или Спирмана. С целью уточнения факторов, оказывающих влияние на КЖ, был проведен многофакторный анализ с использованием обобщённых линейных моделей. Различия считались значимыми при двухстороннем уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты.

Общие социально-психологические и клинические характеристики пациентов представлены в таблице 1.

Количество пациентов мужского и женского пола было одинаково – по 50%. Распределение по национальному составу следующее: большая часть включенных пациентов относят себя к русским (80,4%), остальные национальности представлены татарами (3,9%), киргизами и казахами (2,0%). Также среди пациентов встречаются немцы, украинцы, чеченцы, азербайджанцы, афганцы и молдаване. Все обследуемые проживают в Тюменском регионе, из них 90,3% являются городскими жителями.

Таблица 1

Социально-психологические и клинические характеристики пациентов, перенесших COVID-19-ассоциированную пневмонию

Показатель		Референтная группа (n=102)
Возраст, годы		46,53±15,86
Женский пол (%)		51 (50,0)
Национальность «русский» (%)		82 (80,4)
Место жительства «Тюменская область» (%)		102 (100)
Городские жители (%)		92 (90,2)
Занятость (%)	Работает	60 (58,8)
	Не работает (студент, пенсионер, безработный)	42 (41,2)
Семейное положение (%)	Не состоит в браке (никогда не был женат, разведен, вдовец)	36 (35,3)
	Состоит в браке	66 (64,7)
ССЗ (%)		49 (48,0)
Артериальная гипертензия (%)		45 (44,1)
ИБС (%)		17 (16,7)
АГ и ИБС (%)		15 (14,7)
ФК ХСН (NYHA) (%)	I – II	20 (19,6)
	III – IV	5 (4,9)
Нарушения сердечного ритма и проводимости (%)		12 (11,8)
Сахарный диабет (%)	Всего	8 (7,8)
	Первого типа	1 (1,0)
	Второго типа	5 (4,9)
	Нарушенная гликемия натощак	2 (2,0)
Признаки тревоги (%)	Общая	29 (28,4)
	Легкая	21 (20,6)
	Средняя	6 (5,9)
	Тяжелая	2 (2,0)
Признаки депрессии (%)	Общая	27 (26,5)
	Легкая	14 (13,7)
	Средняя	6 (5,9)
	Умеренная	6 (5,9)

	Тяжелая	1 (1,0)
Признаки тревоги и депрессии (%)		18 (17,6)
Признаки стресса (%)		8 (7,8)
Продолжительность госпитализации (дни)		13,00 [11;18]
Поражение легких по КТ (%)	1 степень	37 (36,3)
	2 степень	32 (31,4)
	3 степень	27 (26,5)
	4 степень	6 (5,9)
Реанимация / Интенсивная терапия (%)		9 (9,0)

Примечание: ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания; АГ – артериальная гипертония; ИБС – ишемическая болезнь сердца; ХСН – хроническая сердечная недостаточность; NYHA – Нью-Йоркская ассоциация сердца; ФК – функциональный класс; КТ – компьютерная томография.

Высшее и средне-специальное образование имеют 31,4% и 18,6% пациентов соответственно. Трудовую деятельность ведут 58,8% пациентов, 23,5% пребывают на пенсии, 12,7% учатся. Большая часть опрошенных состоит в браке. Почти ½ пациентов имеют сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), из которых наиболее часто встречаются (44%) артериальная гипертония (АГ); ишемической болезнью сердца (ИБС) страдают 17%, причём почти у 15% обследованных в сочетании с АГ. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) характерна для 24,5% пациентов. В меньшей степени пациенты страдают нарушениями сердечного ритма и проводимости и сахарным диабетом, выявленными у почти у 12% и 8% соответственно. Признаки тревоги и депрессии зафиксированы более чем у четверти пациентов, признаки стресса – менее чем у 10%. Длительность госпитализации при пневмонии, вызванной вирусом SARS-CoV-2, составила 2-3 недели. Поражения лёгкой степени по данным рентгенологических методов обследования, проведённых при госпитализации, отмечались у 31 пациента (29,2%), среднетяжёлые – у 33 (31,1%), тяжёлые – у 29 (27,4%), критические – у 6 (5,7%).

В таблице 2 представлены все характеристики, имеющие значимые различия по критериям наличия ССЗ, признаку половой принадлежности и наличию признаков тревоги и депрессии.

У женщин в сравнении с мужчинами значимо различалась распространённость признаков депрессии ($p=0,014$) и тревоги ($p=0,048$). Логистический регрессионный анализ показал, что вероятность развития депрессии у обследуемых женского пола выше в 3,19 раза (95% ДИ 1,24-8,20). По частоте сочетания признаков тревоги и депрессии, а также по проявлениям стресса различий между женщинами и мужчинами не было. КЖ женщин в сравнении с мужчинами ниже по обобщённым показателям опросника SF-36 (физический и психологический компоненты здоровья) и по отдельным шкалам (ролевое физическое функционирование, ролевое эмоциональное функционирование, социальное функционирование, жизненная активность, интенсивность боли).

В группе пациентов с ССЗ определены более низкие показатели КЖ по шкалам физическое функционирование, ролевое физическое функционирование и общее состояние при сравнении с группой пациентов без ССЗ.

Таблица 2

Сравнительная характеристика показателей КЖ по критериям наличия ССЗ, гендерному признаку, наличию признаков тревоги и депрессии

Сравнение по гендерному признаку			
Показатель	Женский пол (n=50%)	Мужской пол (n=50%)	p
Признаки тревоги	19 (18,6%)	10 (9,8%)	0,05
Признаки депрессии	19 (18,6%)	8 (7,8%)	0,01
Физический компонент здоровья	46,84 [39,05;52,07]	49,92 [46,10;51,31]	0,04

Психологический компонент здоровья	65,00±10,90	68,98±8,28	0,03
Роль физическое функционирование	56,86±42,45	81,86±28,32	<0,01
Роль эмоциональное функционирование	71,89±34,88	91,50±20,91	<0,01
Жизненная активность	66,86±22,09	78,53±16,29	<0,01
Социальное функционирование	84,31±21,48	92,89±13,29	<0,01
Интенсивность боли	70,94±27,29	89,88±20,84	<0,01

Сравнение по критерию наличия ССЗ

Показатель	Наличие (48,0%)	Отсутствие (52,0%)	<i>p</i>
Физическое функционирование	90,00 [70,00;95,00]	100,00 [85,00;100,00]	<0,01
Роль физическое функционирование	75,00 [50,00;100,00]	100,00 [25,00;100,00]	0,02
Общее состояние	67,86±20,21	78,92±23,00	0,01

Сравнение по критерию наличия признаков тревоги и депрессии

	Наличие (17,6%)	Отсутствие (82,4%)	<i>P</i>
Психологический компонент здоровья	59,62 [49,05;64,75]	70,86 [66,27;74,44]	<0,01
Интенсивность боли	51,50 [22,00; 84,00]	100,00 [74,00; 100,00]	<0,01
Общее состояние	57,50 [35,00; 82,00]	82,00 [63,50; 92,00]	<0,01
Социальное функционирование	75,00 [50,00; 100,00]	100,00 [87,50; 100,00]	<0,01
Психическое здоровье	62,00 [52,00; 72,00]	88,00 [78,00; 92,00]	<0,01
Роль эмоциональное функционирование	48,15±36,55	88,89±23,33	<0,01

Примечание: ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания.

Также в группе пациентов с наличием признаков тревоги и депрессии определены более низкие значения КЖ по следующим шкалам: психологический компонент здоровья, интенсивность боли, общее состояние, социальное функционирование, психическое здоровье, ролевое эмоциональное функционирование.

Корреляционный анализ показал статистически значимую зависимость между количеством ССЗ и баллами опросника SF-36 по шкалам: физический компонент здоровья ($r=-0,252$, $p=0,01$), физическое функционирование ($r=-0,451$, $p<0,01$), ролевое физическое функционирование ($r=-0,315$, $p<0,01$), общее состояние ($r=-0,359$, $p<0,01$). Также значимая зависимость получена между возрастом и КЖ по шкалам физический компонент здоровья ($r=-0,427$, $p<0,01$), физическое функционирование ($r=-0,586$, $p<0,01$), ролевое физическое функционирование ($r=-0,505$, $p<0,01$), интенсивность боли ($r=-0,311$, $p=0,01$), общее состояние ($r=-0,371$, $p<0,01$), жизненная активность ($r=-0,212$, $p=0,03$). При этом коэффициенты корреляции КЖ и возраста имеют большее значение в сравнении с коэффициентами корреляции между КЖ и количеством коморбидных ССЗ.

При проведении многофакторного анализа, результаты которого отображены в таблице 3, были исследованы факторов, влияющие на КЖ, учитывались данные пола, возраста, количества ССЗ, и баллы диагностических шкал по стрессу, тревоге и депрессии. В качестве предикторов, отображающих тяжесть перенесенной COVID-19-ассоциированной пневмонии, в модель были внесены показатели продолжительности госпитализации, степени поражения легких по КТ и пребыванию в отделении реанимации или интенсивной терапии.

В результате многофакторного анализа параметров, влияющих на обобщенные показатели КЖ, определено, что только возраст оказывает значимое влияние на физический компонент здоровья.

Таблица 3

Факторы, оказывающие влияние на качество жизни пациентов,
перенесших COVID-19-ассоциированную пневмонию

Показатель		<i>B</i>	χ^2	<i>p</i>	ОШ (95% ДИ)
Физический компонент здоровья					
Пол		2,465	2,779	0,100	11,762 (0,64-213,31)
Возраст		-0,216	13,216	<0,001	0,806 (0,717-0,905)
Реанимация / Интенсивная терапия		3,339	1,984	0,16	28,185 (0,27-2936,44)
Продолжительность госпитализации (дни)		0,013	0,010	0,92	1,013 (0,787-1,305)
Поражение легких по КТ	2 степень	-2,277	1,650	0,20	0,103 (0,003-3,310)
	3 степень	0,361	0,040	0,84	1,435 (0,041-50,368)
	4 степень	-2,666	0,785	0,78	0,070 (0,000-25,373)
Количество ССЗ		0,151	0,049	0,83	1,164 (0,302-4,477)
Баллы стресса (ШВС-10)		0,216	2,197	0,14	1,242 (0,933-1,653)
Баллы тревоги (GAD-7)		-0,131	0,207	0,65	0,877 (0,499-1,543)
Баллы депрессии (PHQ-9)		-0,192	0,727	0,39	0,825 (0,531-1,283)
Психологический компонент здоровья					
Пол		0,240	0,025	0,88	1,271 (0,065-24,901)
Группа 1: 19-39 лет		1,128	0,217	0,64	3,090 (0,027-357,330)
Группа 2: 40-59 лет		1,121	0,298	0,59	3,068 (0,055-171,219)
Реанимация / Интенсивная терапия		-2,573	1,078	0,30	0,076 (0,001-9,819)
Продолжительность госпитализации (дни)		0,032	0,055	0,81	1,023 (0,793-1,343)
Поражение легких по КТ	2 степень	-0,530	0,084	0,77	0,589 (0,016-21,301)
	3 степень	-0,189	0,009	0,92	0,827 (0,018-37,518)
	4 степень	-0,608	0,035	0,85	0,545 (0,001-307,916)
Количество ССЗ		0,464	0,424	0,52	1,590 (0,394-6,423)
Баллы стресса (ШВС-10)		-0,664	18,137	<0,01	0,515 (0,379-0,699)
Баллы тревоги (GAD-7)		0,049	0,026	0,87	1,050 (0,582-1,894)
Баллы депрессии (PHQ-9)		-0,698	8,651	<0,01	0,498 (0,313-0,792)

Примечание: ОШ – отношение шансов, ДИ – доверительный интервал.

Уровни стресса и депрессии, оцененные по баллам диагностических шкал значимо связаны с психологическим компонентом здоровья.

Признаки стресса среди состоящих в браке выявлены значимо реже в сравнении с холостыми пациентами (2,0% против 5,9%, $p=0,01$). Также женатые пациенты имеют более высокие показатели по шкале физическое функционирование ($85,91\pm16,55$ и $84,65\pm25,65$ соответственно, $p=0,03$), чем неженатые и незамужние.

Среди неработающих пациентов по сравнению с теми, кто регулярно участвует в трудовой деятельности, показатели по шкале интенсивность боли значимо ниже ($75,79\pm28,55$ и $83,65\pm23,71$ соответственно, $p=0,04$).

Обсуждение.

В результате проведенного анализа данных выявлено, что среди пациентов, перенесших осложненную пневмонией новую коронавирусную инфекцию, женщины в 3 раза чаще испытывают симптомы депрессии в сравнении с мужчинами через 3 месяца после выписки из стационара. Подобные результаты получены как отечественными, так и с зарубежными исследователями. Для женщин в целом характерен более высокий риск психологических нарушений в целом и депрессии в частности, которая может быть связана со стрессом [13]. При сравнении женщин с мужчинами отмечается снижение КЖ по шкалам, отражающим физическое и эмоциональное состояние. При других заболеваниях среди женщин физическая составляющая КЖ также определена более низкой [14]. Также представляется закономерным снижение показателей психологического компонента, поскольку женщинам признаки тревоги и депрессии свойственны в большей степени. Подверженность женщин эмоциональным нарушениям и психическим расстройствам, и, как следствие, нарушению социальной адаптации можно объ-

яснить влиянием физиологических, психологических и социальных факторов. Очевидно, что женщины, перенесшие COVID-19-ассоциированную пневмонию, сталкиваются с ограничениями в повседневной деятельности по причине влияния физического состояния, эмоциональных проблем и сфокусированности на болевых ощущениях, проявляющихся в снижении жизненной активности и социального функционирования [15, 16, 17].

У пациентов с ССЗ ухудшение КЖ представляется закономерным и согласуется с результатами других исследований, подтверждающих негативное влияние нарушений сердечно-сосудистой системы на примере ИБС и АГ на КЖ в целом и физический компонент в частности [18, 19].

У пациентов с признаками тревоги и депрессии КЖ, связанное с психологическим состоянием, хуже, чем у пациентов без признаков нарушений эмоциональной сферы, что подтверждается результатами других исследований. Низкий уровень КЖ при депрессии можно объяснить негативными эмоциями и представлениями, связанными с заболеванием, высоким уровнем самостигматизации и низкой самооценкой [20, 21]. По данным многофакторного анализа на ухудшение психологического состояния пациентов помимо депрессии значимое влияние оказывает стресс. Переживание стресса запускает нейроэндокринные изменения, приводящие к определенным эмоциональным, когнитивным и поведенческим реакциям, которые нарушают психологическое здоровье [22]. Все перечисленные реакции подлежат коррекции [23], следовательно, проведение мероприятий, направленных на их изменение, должно способствовать улучшению психологического компонента КЖ.

Факторами, которые положительно влияют на КЖ, нами определены наличие супруга и регулярная трудовая деятельность. Брачный статус связан с улучшением показателей толь-

ко по шкале физическое функционирование. Однако другие исследователи доказали связь брака с улучшением во всех сферах КЖ [24]. Возможно, подобные связи будут выявлены и у перенесших пневмонию COVID-19 при увеличении числа обследованных. Также полученные в настоящем исследовании данные показывают, что среди пациентов, состоящих в браке, проявления стресса выражены значимо меньше, что подчеркивают важность супружеских отношений как варианта социальной поддержки. Социальная поддержка, получаемая в близких отношениях, повышает устойчивость центральной нервной системы к воздействиям стрессоров, а также влияет на снижение тревоги, связанной со стрессом [25, 26, 27].

Трудовая деятельность положительно влияет на КЖ, обеспечивает духовную и эмоциональную стабильность. Полученные нами результаты отражают меньшее влияние боли на активность пациента и сниженное ее восприятие при наличии работы, что рассматривается как вариант копинга, помогающего переключиться с негативных переживаний на деятельность [28, 29].

Результаты корреляционного анализа свидетельствуют о том, что значения по шкалам, характеризующим физическое состояние здоровья, при повышении возраста становятся ниже, что отражает ухудшение КЖ. Логично предположить, что для пациентов пожилого возраста субъективно оцениваемая тяжесть последствий COVID-19-ассоциированной пневмонии возникает вследствие более тяжелого течения заболевания и большего числа последующих осложнений. Это обусловлено возрастным снижением физиологических ресурсов организма, увеличивающим уязвимость к возбудителям инфекционных заболеваний и затрудняющим восстановление [30]. Помимо этого, корреляционный анализ показал взаимосвязь ухудшения физического компонента КЖ и связанных с ним шкал с коли-

чеством ССЗ. Другие исследования имеют подобные результаты, подтверждающие влияние коморбидных заболеваний на ухудшение КЖ [31]. Тем не менее результаты многофакторного анализа, проведенного нами, свидетельствуют о большем влиянии на КЖ именно возраста, чем количества сопутствующих заболеваний. Очевидно, что возрастные особенности влияют на снижение КЖ двумя путями – как непосредственно способствуя более тяжелому течению заболевания и более длительному восстановлению, так и опосредованно через более частую и выраженную коморбидную патологию. Таким образом, снижение физического компонента здоровья и соответствующих показателей КЖ среди пациентов после COVID-19-ассоциированной пневмонии связано с наличием хронических заболеваний и в большей степени с возрастными изменениями, чем с тяжестью перенесенного инфекционного заболевания.

Проведенное исследование имеет ряд ограничений. Полученные результаты могут не полностью отражать психологическое состояние всех пациентов, госпитализированных с COVID-19-ассоциированной пневмонией, поскольку выборка представлена только теми, кто согласился пройти обследование.

Заключение.

Более чем для $\frac{1}{4}$ пациентов, перенесших COVID-19-ассоциированную пневмонию, через 3 месяца после выписки из стационара характерны признаки тревоги или депрессии. У данной категории пациентов низкие показатели физического аспекта КЖ связаны в большей степени с возрастом, а также с наличием коморбидной сердечно-сосудистой патологии. Влияния тяжести течения COVID-19-ассоциированной пневмонии на КЖ не выявлено. Психологический аспект КЖ ухудшается под влиянием стресса и нарушений эмоциональной сферы. При

этом у женщин отмечается более низкое КЖ по всем сферам, а также вероятность появления симптомов депрессии в 3 раза чаще в сравнении с мужчинами. Факторами, улучшающими КЖ и снижающими стресс, определены наличие супруга и регулярная трудовая деятельность.

Литература:

1. Grygiel-Górniak B., Oduah M.T. COVID-19: What Should the General Practitioner Know? *Clin Interv Aging*. 2021;16: 43-56. DOI: 10.2147/CIA.S268607
2. Phillips M., Turner-Stokes L., Wade D., Walton K. Rehabilitation in the wake of Covid-19 – A phoenix from the ashes. British Society of Rehabilitation Medicine. 2020;2. Accessed December 07, 2020. <https://www.bsrm.org.uk/publications/latest-news/post/40-covid-19-issue-2-of-bsrms-position-on-rehabilitation>
3. Медведева Т.И., Ениколопов С.Н., Бойко О.М., Воронцова О.Ю. Анализ динамики депрессивной симптоматики и суицидальных идей во время пандемии COVID-19 в России. *Суицидология*. 2020; 11 (3): 3-16. DOI: 10.32878/suiciderus.20-11-03(40)-3-16
4. Бойко О.М., Медведева Т.И., Ениколопов С.Н., Воронцова О.Ю. Соблюдение противоэпидемических мер и интерпретации происходящего во время пандемии COVID-19. *Девиантология*. 2020; 4 (2): 8-21. DOI: 10.32878/devi.20-4-02(7)-8-21
5. Голенков А.В., Орлов Ф.В., Деомидов Е.С., Булыгина И.Е. Попытка постгоспитального самоубийства больного с психотической депрессией после перенесенной коронавирусной инфекции (клинический случай). *Суицидология*. 2021; 12 (1): 137-148. DOI: 10.32878/suiciderus.21-12-01(42)-137-148
6. Hossain M.M., Tasnim S., Sultana A., Faizah F., Mazumder H., Zou L., McKyer E., Ahmed H.U., Ma P. Epidemiology of mental health problems in COVID-19: a review. *FI000Research*. 2020; 9: 636. DOI: 10.12688/fi000research.24457.1
7. Wu C., Cheng J., Zou J., Duan L., Campbell J.E. Health-related quality of life of hospitalized COVID-19 survivors: An initial exploration in Nanning city, China. *Social science & medicine*. 2021; 274: 113748. DOI: 10.1016/j.socscimed.2021.113748
8. Haraldsta K., Wahl A., Andenæs R., Andersen J.R., Andersen M.H., Beisland E., Borge C.R., Engebretnsen E., Eiseemann M., Halvorsrud L., Hanssen T.A., Haugstvedt A., Haugland T., Johansen V.A., Larsen M.H., Løvereide L., Løyland B., Kvarme L.G., Moons P., Norekvål T.M., et al. LIVSFORSK network. A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation. 2019; 28 (10): 2641–2650. DOI: 10.1007/s11136-019-02214-9
9. O'Sullivan O. Long-term sequelae following previous coronavirus epidemics. *Clinical medicine* (London, England). 2021; 21 (1): e68–e70. DOI: 10.7861/clinmed.2020-0204

10. Новик АА, Ионова ТИ. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. 2-е издание. Под редакцией академика РАМН Ю.Л. Шевченко. Москва, 2007.
11. Instruction manual. Instructions for Patient Health Questionnaire (PHQ) and GAD-7 Measures. London: Pfizer; 2021. Accessed January 15, 2021. <https://www.phqscreeners.com/images/sites/g/files/g10016261/f/201412/instructions.pdf>
12. Абабков В.А., Барышникова К., Воронцова-Бенгер О.В., Горбунов И.А., Капанова С.В., Пологаева Е.А., Стуклов К.А. Валидизация русскоязычной версии опросника «Шкала воспринимаемого стресса-10». *Вестник СПбГУ. Сер. 16. Психология. Педагогика.* 2016; 2: 6-15.
13. Ma Y.F., Li W., Deng H.B., Wang L., Wang Y., Wang P.H., Bo H.X., Cao J., Wang Y., Zhu L.Y., Yang Y., Cheung T., Ng C.H., Wu X., Xiang Y.T. Prevalence of depression and its association with quality of life in clinically stable patients with COVID-19. *J Affect Disord.* 2020; 275: 145-148.
14. Del Core M.A., Ahn J., Wukich D.K., Liu G.T., Lalli T., VanPelt M.D., Raspovic K.M. Gender Differences on SF-36 Patient-Reported Outcomes of Diabetic Foot Disease. *Int J Low Extrem Wounds.* 2018; 17 (2): 87-93. DOI: 10.1177/1534734618774664
15. Пушкарев Г.С., Кузнецов В.А., Фишер Я.А., Солдатова А.М., Сапожникова А.Д., Енина Т.Н. Влияние депрессивной симптоматики на риск смерти от всех причин у пациентов с хронической сердечной недостаточностью, перенесших сердечную ресинхронизирующую терапию. *Кардиология.* 2019; 59 (1): 5-11.
16. Aaron M. Norr, Brian J. Albanese, Nicholas P. Allan, Norman B. Schmidt. Anxiety sensitivity as a mechanism for gender discrepancies in anxiety and mood symptoms. *Journal of Psychiatric Research.* 2015; 62:101-107. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2015.01.014
17. Shek D.T.L. COVID-19 and Quality of Life: Twelve Reflections [published online ahead of print, 2021 Jan 6]. *Appl Res Qual Life.* 2021; 1-11. DOI: 10.1007/s11482-020-09898-z
18. Абабков В.А., Барышникова К., Воронцова-Бенгер О.В., Горбунов И.А., Капанова С.В., Пологаева Е.А., Стуклов К.А. Валидизация русскоязычной версии опросника «Шкала воспринимаемого стресса-10». *Вестник СПбГУ. Сер. 16. Психология. Педагогика.* 2016; 2: 6-15. DOI: 10.21638/11701/spbu16.2016.202
19. Rieckmann N., Neumann K., Feger S., et al. Health-related quality of life, angina type and coronary artery disease in patients with stable chest pain. *Health and quality of life outcomes.* 2020; 18 (1): 140. DOI: 10.1186/s12955-020-01312-4
20. Abo-Rass F., Shinan-Altman S., Werner P. Health-related quality of life among Israeli Arabs diagnosed with depression: the role of illness representations, self-stigma, self-esteem, and age. *J Affect Disord.* 2020; 274 (9): 282-288. DOI: 10.1016/j.jad.2020.05.125
21. Медведева Т.И., Ениколопов С.Н., Бойко О.М., Воронцова О.Ю. COVID-19. Анализ роста депрессивной симптоматики и суицидальных идей. *Академический журнал Западной Сибири.* 2020; 16 (3): 6-9.
22. Godoy L.D., Rossignoli M.T., Delfino-Pereira P., Garcia-Cairasco N., de Lima Umeoka E.H. A Comprehensive Overview on Stress Neurobiology: Basic Concepts and Clinical Implications. *Front Behav Neurosci.* 2018; 12: 127. DOI: 10.3389/fnbeh.2018.00127
23. Приленский Б.Ю., Приленская А.В., Бухна А.Г., Канбекова Р.И., Боечко Д.И. Задачи психотерапии в условиях эпидемии COVID-19. *Научный форум. Сибирь.* 2020; 6 (2): 36-39.
24. Han K.T., Park E.C., Kim J.H., Kim S.J., Park S. Is marital status associated with quality of life? *Health Qual Life Outcomes.* 2014; 12 (8): 109. DOI: 10.1186/s12955-014-0109-0

25. Abbas J., Aqeel M., Abbas J., Shaher B., Jaffar A., Sundas J., Zhang W. The moderating role of social support for marital adjustment, depression, anxiety, and stress: Evidence from Pakistani working and nonworking women. *J Affect Disord.* 2019; 244: 231-238. DOI: 10.1016/j.jad.2018.07.071
26. Ditzen B., Heinrichs M. Psychobiology of social support: the social dimension of stress buffering. *Restor Neurol Neurosci.* 2014; 32 (1): 149-162. DOI: 10.3233/RNN-139008
27. Mascret N., Vors O., Marqueste T., Casanova R., Cury F. Social support from evaluative familiar persons – a buffer against stress? Preliminary evidence of neuroendocrine and psychological responses. *Anxiety Stress Coping.* 2019; 32 (5): 534-544. DOI: 10.1080/10615806.2019.1638680
28. Enomoto J., Mizuno Y., Okajima Y., Kawasoe Y., Morishima H., Tateno S. Employment status and contributing factors among adults with congenital heart disease in Japan. *Pediatr Int.* 2020; 62 (3): 390-398. DOI: 10.1111/ped.14152
29. Обуховская В.Б., Мещерякова Э.И. Ресурсные и дефицитные характеристики внутренней картины болезни пациентов с неврологической патологией в контексте психологической безопасности. *Психолог.* 2018; 5: 1–13. DOI: 10.25136/2409-8701.2018.5.27461
30. Chen Y., Klein S.L., Garibaldi B.T., Li H., Wu C., Osevala N.M., Li T., Margolick J.B., Pawelec G., Leng S.X. Aging in COVID-19: Vulnerability, immunity and intervention. *Ageing research reviews.* 2021; 65: 101205. DOI: 10.1016/j.arr.2020.101205
31. Abu H.O., Saczynski J.S., Ware J., Mehawej J., Paul T., Awad H., Bamgbade B.A., Pierre-Louis I.C., Tisminetzky M., Kiefe C.I., Goldberg R.J., McManus D.D. Impact of comorbid conditions on disease-specific quality of life in older men and women with atrial fibrillation. *Qual Life Res.* 2020; 29 (12): 3285-3296. DOI: 10.1007/s11136-020-02578-3

Глава 20

Генно-инженерные биологические препараты в лечении пациентов с COVID-19

*Н.П. Шень, А.С. Минин, Е.В. Журавлева,
А.А. Барадулин, А.Ю. Кохно*

Иммунопатология гипервоспаления при COVID-19

Новая коронавирусная инфекция COVID-19 характеризуется заметно неоднородными клиническими проявлениями. На сегодняшний день можно встретить как бессимптомных пациентов или с лёгким заболеванием верхних дыхательных путей, так и с тяжёлой вирусной пневмонией, которая требует госпитализации и может прогрессировать до так называемого «цитокинового шторма», острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) и смерти [1, 2, 3, 4]. Почти у всех пациентов с тяжёлой формой COVID-19 имеется двустороннее поражение легких [5]. О тяжёлом течении COVID-19, как правило, свидетельствуют острое начало, нарушения оксигенации с некардиогенными легочными инфильтратами, что характерно для острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС), который развивается у 15–40% пациентов с пневмонией, связанной с COVID-19 [2, 4, 6, 7]. Примерно 80% пациентов с тяжёлым заболеванием нуждаются в дополнительной оксигенации, из которых от 30%

до 40% требуют перевода на ИВЛ [2, 4, 6, 7]. Расчётный уровень смертности среди пациентов, которым требуется искусственная вентиляция лёгких, составляет примерно от 70% до 90%, а легочная недостаточность является основной причиной смертности от COVID-19 [4, 6, 7].

Подобно SARS-CoV-1 и MERS-CoV, всё больше данных указывает на то, что гипертрофический ответ на SARS-CoV-2 способствует более высокой тяжести заболевания и повышенному риску смерти при COVID-19 [8]. Пациенты с тяжёлой формой COVID-19 имеют повышенные клинические воспалительные маркеры и повышенные уровни цитокинов и хемокинов в сыворотке крови [2]. Эти маркеры воспаления являются прогностическими в отношении необходимости искусственной вентиляции лёгких, развития ОРДС и смерти при COVID-19 [2, 5, 7, 9, 10]. Посмертный анализ микропрепаратов выявляет мононуклеарные воспалительные инфильтраты с лимфоцитами и макрофагами в лёгких, а также свидетельства гемофагоцитоза в костном мозге и ретикулоэндотелиальных органах [11, 12, 13, 14].

В целом, гипертрофический ответ имеет много общих биологических и клинических характеристик с синдромом активации макрофагов, наблюдаемом при вирус-индуцированном гемофагоцитарном лимфогистиоцитозе, что свидетельствует о значительной роли врожденной иммунной системы хозяина в иммунопатологии COVID-19 [11, 12, 13, 14].

Действительно, эффективность некоторых иммуномодулирующих агентов в ослаблении иммунного ответа на SARS-CoV-2 и в устранении повреждения легких на сегодняшний день активно изучается и применяется в лечении, между тем, не все остается понятным, в том числе и прогноз пациентов, перенесших вмешательство генно-инженерными биологическими препаратами.

Клиническая и прогностическая значимость «цитокинового шторма» при COVID-19

Ранние исследования, сообщающие об исходах COVID-19, показали, что повышенные клинические воспалительные маркеры являются прогностическими факторами тяжести заболевания и смертности [6, 9]. В двух многоцентровых ретроспективных исследованиях у госпитализированных пациентов в Китае оценивались предикторы смертности от COVID-19 [6, 9]. Авторами установлено, что у не выживших пациентов были повышенные уровни С-реактивного белка, лактатдегидрогеназы, сывороточного ферритина и сывороточного IL-6 на момент госпитализации по сравнению с таковыми у выживших. Кроме того, у не выживших наблюдались повышенные маркеры воспаления на протяжении всего клинического курса, а клиническое ухудшение, предшествовавшее смерти, ассоциировалось с увеличением уровня воспаления [6]. Распространённость ОРДС также была выше в группе с повышенными маркерами воспаления [7].

В соответствии с этими первоначальными клиническими данными, забор образцов плазмы у пациентов с тяжёлой формой COVID-19 выявил провоспалительный цитокиновый профиль. Первоначальный отчёт включал 41 пациента, госпитализированных с пневмонией, связанной с COVID-19, в Ухане, Китай [2]. По сравнению со здоровыми взрослыми, пациенты с COVID-19 в этом исследовании имели более высокие плазменные концентрации IL-1 β , IL-1R α , IL-7, IL-8, IL-10, основного фактора роста фибробластов, фактора, стимулирующего колонии гранулоцитов (G-CSF), гранулоцитарный макрофаг (GM)-CSF, интерферон (IFN)- γ , индуцированный белок (IP) - 10/CXCL10, хемотаксический белок моноцитов, фактор роста тромбоцитов, TNF- α и фактор роста эндотелия сосудов [2].

Средние плазменные концентрации IL-2, IL-7, IL-10, G-CSF, IP-10 / CXCL10, MCP-1/CCL2, MIP-1 α /CCL3 и TNF- α были выше в подгруппе, получавших лечение в отделении интенсивной терапии по сравнению с пациентами отделения не интенсивной терапии. В крупномасштабном ретроспективном исследовании 1484 пациентов в больнице Mount Sinai (Нью-Йорк, штат Нью-Йорк) уровни IL-6, IL-8 и TNF- α в плазме крови были выше у пациентов с тяжёлой формой COVID-19 [10]. Более того, уровни IL-6 и TNF- α во время госпитализации были независимо связаны с серьёзностью заболевания и смертностью в этом многомерном анализе. Повышенные уровни IL-6, IL-8 и TNF- α в плазме также достигли пика перед смертью в серии аутопсий пациентов с COVID-19 и коррелировали с патологическими признаками гемофагоцитоза [14]. Эти данные свидетельствуют о том, что гиперцитокинемия лежит в основе иммунопатологии тяжелой COVID-19.

Гистология «цитокинового шторма»

Патологоанатомическое обследование умерших от COVID-19 даёт важную информацию о патогенезе заболевания. Преобладающая картина повреждения лёгких, связанная с COVID-19, обычно представлена в виде диффузного альвеолярного повреждения, сопровождающегося тромбоцитарно-фибриновыми микротромбами в легочных сосудах. При патологоанатомическом анализе макроскопическое исследование, как правило, выявляет плотную и диффузно отечную паренхиму легких, что соответствует клиническому диагнозу ОРДС [12]. При микроскопическом исследовании выявляются диффузные альвеолярные кровоизлияния [11, 13, 14]. Большинство случаев описано на ранней или промежуточной пролиферативной фазе с отеком, в то время как признаки, соответствующие фиброзной фазе, выявляются реже [11, 13, 14]. Гистологиче-

ские особенности, сопровождающие внутриальвеолярный и интерстициальный экссудат, включают скопление капилляров, расширенные альвеолярные протоки и спавшиеся альвеолы, образование гиалиновых мембран и десквамацию пневмоцитов [13, 14].

Среди морфологических исследований также упоминается тот факт, что десквамированные пневмоциты обладают явным вирусным цитопатическим действием и присутствуют в альвеолярных пространствах [11, 14]. Электронная микроскопия выявляет вирусные частицы в пневмоцитах 1 и 2 типа [12, 13], а иммунофлуоресценция локализовала антиген SARS-CoV-2 в бронхиальном эпителии [14]. Сообщалось также, что в большинстве случаев микротромбы присутствовали в сосудах легочной артерии малого и среднего калибра [12, 13, 15]. Повышенные уровни мегакариоцитов CD61⁺ также были обнаружены в альвеолярных капиллярах, сопровождающих микротромбы [12, 13]. Микротромбы были обнаружены почти во всех основных органах, включая лёгкие, сердце, мозг и печень. Эти микротромбы, вероятно, способствуют дисфункции органов и смертности при COVID-19 [12, 13, 14]. М. Ackermann с соавт. [15] сообщили об исследовании, в котором сравнивались патологоанатомические данные о легочной ткани пациентов, инфицированных COVID-19, гриппом А (гемагглютинин типа 1 и нейраминидаза типа 1; H1N1) и неинфицированной контрольной группы того же возраста. Микротромбы альвеолярных капилляров были в девять раз более распространены в легких пациентов с COVID-19 по сравнению с таковыми у пациентов с гриппом А [15]. Кроме того, у пациентов с COVID-19 было повышенное количество эндотелиальных клеток «ACE2⁺» и значительные гистологические изменения морфологии эндотелиальных клеток, включая нарушение межклеточных контактов, набухание клеток и потеря контакта с базальной мембраной [15]. В соответствии с выводами предыдущего

исследования по оценке эндотелиальных клеток из капиллярных петель клубочков, электронная микроскопия, выполненная Z. Varga с соавт. [16] идентифицировали вирусные частицы SARS-CoV-2 в альвеолярных эндотелиальных клетках.

Исследования *in vitro* также показали, что SARS-CoV-2 может напрямую инфицировать сконструированный органоид кровеносных сосудов человека через рецептор «ACE2⁺» [17]. Эти данные свидетельствуют о том, что прямое вторжение вируса SARS-CoV-2 может вызвать эндотелиит и способствовать эндотелиальному повреждению на глобальном уровне, повреждая все жизненно-важные органы и ткани человека. Безусловно, необходима дальнейшая работа для подтверждения этих данных, а также для выяснения механизма, лежащего в основе протромботического состояния при COVID-19.

Терапевтическое воздействие на гипервоспаление

Свидетельства дисрегулируемого иммунного ответа хозяина побудили исследовать иммуномодулирующие методы лечения для блокады повреждения легких при COVID-19. В настоящее время на сайте «Clinicaltrials.gov» зарегистрировано более 2500 исследований COVID-19, в том числе многие из них, посвящённые оценке иммуномодуляторов отдельно или в сочетании с другими агентами. Эти клинические испытания должны будут определить оптимальную стадию заболевания COVID-19, на которой данные препараты будут наиболее эффективными и безопасными для пациентов с гипервоспалением. Среди лечебных иммуномодуляторов на сегодняшний день рассматриваются глюкокортикостероиды и генно-инженерные биологические препараты (антагонисты IL-6).

Кортикостероиды обладают широко распространённым ингибирующим действием на иммунную систему и эффективны при лечении острых воспалительных процессов. В рандо-

мизированном контролируемом открытом исследовании RECOVERY (Дексаметазон у госпитализированных пациентов с Covid-19 – предварительный отчёт) [18] оценивалась эффективность кортикостероида дексаметазона ($n=2104$) по сравнению с обычным лечением ($n=4321$) у госпитализированных пациентов с COVID-19. Дексаметазон в доз 6 мг вводился один раз в день сроком до 10 дней. Исследование продемонстрировало значительно более низкую 28-дневную смертность у пациентов, рандомизированных для получения дексаметазона, по сравнению с обычным лечением (22,9% против 25,7%; $P < 0,001$). В предварительно определенном анализе подгруппы дексаметазон снизил 28-дневную смертность на 36% у пациентов на ИВЛ ($HR=0,64$; 95% ДИ от 0,51 до 0,81) и на 18% у пациентов, получавших кислород без ИВЛ ($HR=0,82$; 95% ДИ от 0,72 до 0,94), тогда как дексаметазон не оказал положительного воздействия на пациентов, не получавших респираторной поддержки ($OR=1,19$; 95% ДИ от 0,91 до 1,55). После данного исследования Дексаметазон был признан первым препаратом, улучшающим выживаемость пациентов с COVID-19.

Идентификация респираторной поддержки как предиктора эффективности дексаметазона дала представление о стадиях заболевания COVID-19. Предыдущие исследования показали, что маркеры воспаления соотносятся с прогрессированием заболевания и клиническим ухудшением при COVID-19 [2, 9, 10, 19]. В соответствии с этими данными, преимущество подавления иммунитета дексаметазоном было очевидным только у пациентов, нуждающихся в респираторной поддержке, а также у тех, кто был рандомизирован для лечения в течение более 7 дней после появления симптомов. Эти данные свидетельствуют о том, что пациенты находились на более поздней стадии заболевания, в котором преобладала иммунопатология. И наоборот, пациенты, не нуждающиеся в респираторной поддержке, у которых, вероятно, не было значительного воспале-

ния, не получали пользы и имели тенденцию к увеличению смертности от лечения дексаметазоном. Возможно, что дексаметазон мог подавлять вирусный клиренс SARS-CoV-2 у этих пациентов. Большинство пациентов без респираторной поддержки имели симптомы в течение < 1 недели на момент рандомизации, что соответствует времени пика вирусной репликации SARS-CoV-2 [20]. Было показано, что использование системных кортикостероидов снижает вирусный клиренс у пациентов с инфекциями SARS-MERS или SARS-CoV-1 [21, 22]. Продольная оценка воспалительных маркеров и вирусной нагрузки при использовании дексаметазона дополнительно прояснит эти результаты при COVID-19.

Цитокиновый шторм у пациентов с тяжёлой формой COVID-19 побудил к оценке селективных ингибиторов цитокинов. Сообщалось, что тоцилизумаб, рекомбинантное гуманизированное моноклональное антитело, направленное как против растворимых, так и против мембраносвязанных форм IL-6, является эффективным в лечении синдрома высвобождения цитокинов, связанного с терапией Т-клетками химерного рецептора антигена [23, 24]. В серии случаев было высказано предположение, что тоцилизумаб эффективен при лечении тяжёлой формы COVID-19, при которой у пациентов наблюдалось быстрое снижение воспалительных маркеров (С-реактивного белка, ферритина, D-димера) и улучшение оксигенации ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$) и количество лимфоцитов [25, 26, 27].

Два недавних нерандомизированных обсервационных исследования обобщили эти результаты и продемонстрировали, что тоцилизумаб может улучшить выживаемость при тяжёлой форме COVID-19 [28, 29]. E.C. Somers с соавт. [28] сообщили, что использование тоцилизумаба было связано со снижением риска смерти на 45% по сравнению с поддерживающей терапией у пациентов с COVID-19 на ИВЛ ($\text{HR}=0,55$; 95% ДИ, 0,33–0,90). Вместе с тем, применение тоцилизумаба было связано и

с повышенным риском суперинфекций в этой популяции пациентов с механической вентиляцией легких (54% против 25%, $p<0,001$) хотя различий в 28-дневной летальности у пациентов, получавших тоцилизумаб с осложнением суперинфекцией и без, не получено (22% против 15%, $p=0,42$). Аналогичным образом, у пациентов, госпитализированных с пневмонией, связанной с COVID-19, G. Guaraldi с соавт. [29] сообщили, что использование тоцилизумаба было связано со снижением риска инвазивной ИВЛ или смерти на 39% по сравнению с поддерживающей терапией ($HR=0,61$; 95% ДИ, 0,40 до 0,91; $P=0,02$).

Таким образом, Тоцилизумаб – моноклональное антитело против IL-6, позиционируется во всём мире в качестве альтернативного лечения для пациентов с COVID-19 с риском развития так называемого «цитокинового шторма». Несмотря на первые весьма обнадеживающие публикации, в настоящее время лечебный эффект терапии Тоцилизумабом у пациентов, инфицированных COVID-19, считается неопределённым и ведётся много дискуссий о пользе и рисках, связанных с введением данного препарата [30, 31]. В медицинских кругах до сих пор присутствуют сомнения в его эффективности и правильности выбранной мишени в виде IL-6. Можно ли использовать блокаду IL-6 при синдроме высвобождения цитокинов, вызванном COVID-19 до сих пор не ясно [32, 33]. Вместе с тем, Тоцилизумаб сегодня включен в методические рекомендации по лечению COVID-19 [34]. Таким образом, применение данного препарата в клинической практике требует оценки, как эффективности, так и безопасности.

Цель исследования. Провести анализ результатов терапии генно-инженерными биологическими препаратами – ингибиторами рецепторов IL-6 при лечении пациентов с COVID-19.

Материалы и методы.

Исследование проведено на базе моноинфекционного госпиталя ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1». В

динамике были оценены демографические, клинические и лабораторные параметры: уровень С-реактивного белка (СРБ), Ферритина, лактатдегидрогеназы (ЛДГ) и лейкоцитов крови до и после терапии Тоцилизумабом, а также клинические исходы у 113 пациентов с COVID-19. Все больные были госпитализированы с диагнозом новой коронавирусной инфекции в период с 01.04.20 по 31.12.2020 г. У всех пациентов была подтверждена новая коронавирусная инфекция COVID-19 с помощью метода полимеразной цепной реакции (ПЦР) к РНК коронавируса SARS-CoV-2 (COVID-19). Большинство пациентов находились на неинвазивной ИВЛ (46,9%), реже проводилась инвазивная ИВЛ (19,46%). Средняя площадь поражения легких соответствовала $68,9 \pm 1,4\%$ [16; 96], умерло 24 пациента (летальность составила 21,23%). Большинство пациентов являлись коморбидными. Так, у 39,8% отмечалась артериальная гипертензия, у 34,5% – ожирение, у 30% – хроническая сердечная недостаточность. Реже у пациентов отмечался сахарный диабет II типа (13,27%) и постинфарктный кардиосклероз (4,42%). Динамическое наблюдение начиналось за сутки до введения препарата и заканчивалось спустя 48 часов. Конечной точкой явилась выживаемость пациентов.

Оценка клинико-лабораторных показателей проводилась ретроспективно, после законченного случая. Для получения результатов использована база данных EXCEL и методы описательной статистики: расчёт t-критерия Стьюдента при сравнении средних величин и корреляционный анализ. Для сравнения совокупностей по качественным признакам использована оценка относительного риска развития неблагоприятного исхода в зависимости от того или другого фактора.

Результаты исследования.

Динамическая оценка клинико-лабораторных параметров показала, что наиболее точным критерием эффективности про-

ведённой терапии (за исключением ИЛ-6) явился СРБ. Спустя 24–48 часов его уровень снижался в среднем по группе с $13,5 \pm 0,7$ до $7,9 \pm 0,6$ мг/дл ($p=0,000000$; значение t-критерия Стьюдента: 6,1). В то же время три других параметра не показали явной динамики. Так, уровень ферритина изменился с $1141,55 \pm 103$ нг/мл до $1088,12 \pm 75$ нг/мл ($p=0,67$; значение t-критерия Стьюдента: 0,42), ЛДГ с $864,6 \pm 72$ ед/л до $757,23 \pm 38$ ед/л ($p=0,19$; значение t-критерия Стьюдента: 1,31), а лейкоцитов с $8,56 \pm 0,29 \times 10^9/\text{Л}$ до $8,82 \pm 0,3 \times 10^9/\text{Л}$ ($p=0,53$; значение t-критерия Стьюдента: 0,62). В ходе исследования были выявлены как пациенты, отвечающие на проведение генно-инженерной биологической терапии положительно (их было 42,8%), так и отрицательно (33,3%). Среди исследуемой группы у 23,8% человек ответ был неопределённым.

Наиболее негативным ответом на моделируемую иммуносупрессию явились инфекционные осложнения в виде присоединения внутрибольничной микрофлоры (суперинфекция). Нозокомиальная инфекция трахеобронхиального дерева и/или гемокультуры была верифицирована у 29 пациентов, что составило 25,6%. У такого же числа пациентов после введения препарата сохранялось прогрессирование процесса в лёгких по данным компьютерной томографии.

В целом, оценивая риски развития неблагоприятного исхода при проведении генно-инженерной биологической терапии, мы выяснили, что относительный риск смерти составляет 2,64 при достижении возраста старше 60 лет (95% ДИ 2,0; 14,1), при уровне СРБ на вторые сутки после вмешательства более 10 мг/дл – 2,31 (95% ДИ 1,46; 3,67), в 3,46 раз выше при осложнении в виде суперинфекции (95% ДИ 1,95; 6,1) и в 1,64 при площади поражения по КТ свыше 70% на момент принятия решения (95% ДИ 1,12; 2,4).

Роль суперинфекции в повышении риска развития летального исхода при проведении генно-инженерной биологической

терапии оказалась весьма значимым фактором, в связи с чем мы, проведя корреляционный анализ, выяснили, что данное осложнение находится в значимой корреляционной связи с ожирением ($r=0,42$; $p<0,05$), артериальной гипертензией ($r=0,34$; $p<0,05$) и проведением инвазивной искусственной вентиляции легких ($r=0,47$; $p<0,05$).

Выводы.

1. Наиболее точным критерием эффективности проведенной генно-инженерной биологической терапии (за исключением IL-6) явился СРБ, показавший статистически значимое снижение спустя 24–48 часов от момента введения препарата

2. 42,8% пациентов являются так называемыми «респондерами» генно-инженерной биологической терапии, то есть отвечают на нее положительно, 23,8% лиц являются «не респондерами» – отвечают на терапию негативно, остальные остаются интактными, их ответ неопределённый.

3. Частота осложнений в виде присоединения нозокомиальной суперинфекции после проведения генно-инженерной биологической терапии составляет 25,6%, развитие инфицирования находится в значимой корреляционной связи с ожирением ($r=0,42$; $p<0,05$), артериальной гипертензией ($r=0,34$; $p<0,05$) и проведением инвазивной искусственной вентиляции лёгких ($r=0,47$; $p<0,05$).

4. Относительный риск смерти пациентов с COVID-19 при проведении генно-инженерной биологической терапии растёт в 2,64 при достижении возраста старше 60 лет, в 2,31 раза при уровне СРБ на вторые сутки после вмешательства более 10 мг/дл, в 3,46 раз при развитии суперинфекции.

Литература:

1. Joshua N. Gustine and Dennis Jones. Immunopathology of Hyperinflammation in COVID-19. *Am J Pathol.* 2021 Jan; 191 (1): 4-17.

2. Huang C., Wang Y., Li X., Ren L., Zhao J., Hu Y., Zhang L., Fan G., Xu J., Gu X., Cheng Z., Yu T., Xia J., Wei Y., Wu W., Xie X., Yin W., Li H., Liu M., Xiao Y., Gao H., Guo L., Xie J., Wang G., Jiang R., Gao Z., Jin Q., Wang J., Cao B. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020; 395: 497–506.
 3. Guan W.-J., Ni Z.-Y., Hu Y., Liang W.-H., Ou C.-Q., He J.-X., China Medical Treatment Expert Group for Covid-19 Clinical characteristics of Coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020; 382: 1708–1720.
 4. Richardson S., Hirsch J.S., Narasimhan M., Crawford J.M., McGinn T., Davidson K.W., Northwell COVID-19 Research Consortium Presenting characteristics, comorbidities, and outcomes among 5700 patients hospitalized with COVID-19 in the New York City area. *JAMA*. 2020; 323: 2052–2059.
 5. Chen N., Zhou M., Dong X., Qu J., Gong F., Han Y., Qiu Y., Wang J., Liu Y., Wei Y., Xia J., Yu T., Zhang X., Zhang L. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2020; 395: 507–513.
 6. Zhou F., Yu T., Du R., Fan G., Liu Y., Liu Z., Xiang J., Wang Y., Song B., Gu X., Guan L., Wei Y., Li H., Wu X., Xu J., Tu S., Zhang Y., Chen H., Cao B. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020; 395: 1054–1062.
 7. Wu C., Chen X., Cai Y., Xia J., Zhou X., Xu S., Huang H., Zhang L., Zhou X., Du C., Zhang Y., Song J., Wang S., Chao Y., Yang Z., Xu J., Zhou X., Chen D., Xiong W., Xu L., Zhou F., Jiang J., Bai C., Zheng J., Song Y. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with Coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Intern Med*. 2020; 180: 934–943.
 8. Mehta P., McAuley D.F., Brown M., Sanchez E., Tattersall R.S., Manson J.J. COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression. *Lancet*. 2020; 395: 1033–1034.
 9. Ruan Q., Yang K., Wang W., Jiang L., Song J. Clinical predictors of mortality due to COVID-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China. *Intensive Care Med*. 2020; 46: 846–848.
 10. Del Valle D.M., Kim-schulze S., Hsin-hui H., Beckmann N.D., Nirenberg S., Wang B., Lavin Y., Swartz T., Madduri D., Stock A., Marron T., Xie H., Patel M.K., van Oekelen O., Rahman A., Kovatch P., Aberg J., Schadt E., Jagannath S., Mazumdar M., Charney A., Firpo-Betancourt A., Mendu D.R., Jhang J., Reich D., Sigel K., Cordon-Cardo C., Feldmann M., Parekh S., Merad M., Gnjatic S. An inflammatory cytokine signature helps predict COVID-19 severity and survival. *Nature Medicine*. 2020; 26: 1636–1643.
 11. Xu Z., Shi L., Wang Y., Zhang J., Huang L., Zhang C., Liu S., Zhao P., Liu H., Zhu L., Tai Y., Bai C., Gao T., Song J., Xia P., Dong J., Zhao J., Wang F.-S. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *Lancet Respir Med*. 2020; 8: 420–422.
 12. Fox S.E., Akmatbekov A., Harbert J.L., Li G., Quincy Brown J., Vander Heide R.S. Pulmonary and cardiac pathology in African American patients with COVID-19: an autopsy series from New Orleans. *Lancet Respir Med*. 2020; 8: 681–686.
 13. Carsana L., Sonzogni A., Nasr A., Rossi R.S., Pellegrinelli A., Zerbi P., Rech R., Colombo R., Antinori S., Corbellino M., Galli M., Catena E., Tosoni A., Gianatti A., Nebuloni M. Pulmonary post-mortem findings in a series of COVID-19 cases from northern Italy: a two-centre descriptive study. *Lancet Infect Dis*. 2020; 20: 1135–1140.
-

14. Bryce C., Grimes Z., Pujadas E., Ahuja S., Beasley M.B., Albrecht R. Pathophysiology of SARS-CoV-2: targeting of endothelial cells renders a complex disease with thrombotic microangiopathy and aberrant immune response. The Mount Sinai COVID-19 autopsy experience. *medRxiv*. 2020
15. Ackermann M., Verleden S.E., Kuehnel M., Haverich A., Welte T., Laenger F., Vanstapel A., Werlein C., Stark H., Tzankov A., Li W.W., Li V.W., Mentzer S.J., Jonigk D. Pulmonary vascular endothelialitis, thrombosis, and angiogenesis in COVID-19. *N Engl J Med*. 2020; 383: 120–128.
16. Varga Z., Flammer A.J., Steiger P., Haberecker M., Andermatt R., Zinkernagel A.S., Mehra M.R., Schuepbach R.A., Ruschitzka F., Moch H. Endothelial cell infection and endotheliitis in COVID-19. *Lancet*. 2020; 395: 1417–1418.
17. Monteil V., Kwon H., Prado P., Hagelkrüys A., Wimmer R.A., Stahl M., Leopoldi A., Garreta E., Hurtado del Pozo C., Prosper F., Romero J.P., Wirsberger G., Zhang H., Slutsky A.S., Conder R., Montserrat N., Mirazimi A., Penninger J.M. Inhibition of SARS-CoV-2 infections in engineered human tissues using clinical-grade soluble human ACE2. *Cell*. 2020;181:905–913.e7.
18. The RECOVERY Collaborative Group Dexamethasone in hospitalized patients with Covid-19—preliminary report. *N Engl J Med*. 2020 [Epub ahead of print]. DOI: 10.1056/NEJMoa2021436
19. Chen G., Wu D., Guo W., Cao Y., Huang D., Wang H., Wang T., Zhang X., Chen H., Yu H., Zhang X., Zhang M., Wu S., Song J., Chen T., Han M., Li S., Luo X., Zhao J., Ning Q. Clinical and immunological features of severe and moderate Coronavirus disease 2019. *J Clin Invest*. 2020; 130: 2620–2629.
20. Wölfel R., Corman V.M., Guggemos W., Seilmaier M., Zange S., Müller M.A., Niemeyer D., Jones T.C., Vollmar P., Rothe C., Hoelscher M., Bleicker T., Brünink S., Schneider J., Ehmann R., Zwirgmaier K., Drosten C., Wendtner C. Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. *Nature*. 2020; 581: 465–469.
21. Lee N., Allen Chan K.C., Hui D.S., Ng E.K.O., Wu A., Chiu R.W.K., Wong V.W.S., Chan P.K.S., Wong K.T., Wong E., Cockram C.S., Tam J.S., Sung J.J.Y., Lo Y.M.D. Effects of early corticosteroid treatment on plasma SARS-associated Coronavirus RNA concentrations in adult patients. *J Clin Virol*. 2004; 31: 304–309.
22. Arabi Y.M., Mandourah Y., Al-Hameed F., Sindi A.A., Almekhlafi G.A., Hussein M.A., Jose J., Pinto R., Al-Omari A., Kharaba A., Almotairi A., Khatib K.A., Alraddadi B., Shalhoub S., Abdulmomen A., Qushmaq I., Mady A., Solaiman O., Al-Aithan A.M., Al-Raddadi R., Ragab A., Balkhy H.H., Harthy A.A., Deeb A.M., Mutairi H.A., Al-Dawood A., Merson L., Hayden F.G., Fowler R.A. Corticosteroid therapy for critically ill patients with Middle East respiratory syndrome. *Am J Respir Crit Care Med*. 2018; 197: 757–767.
23. Teachey D.T., Rheingold S.R., Maude S.L., Zugmaier G., Barrett D.M., Seif A.E., Nichols K.E., Suppa E.K., Kalos M., Berg R.A., Fitzgerald J.C., Aplenc R., Gore L., Grupp S.A. Cytokine release syndrome after blinatumomab treatment related to abnormal macrophage activation and ameliorated with cytokine-directed therapy. *Blood*. 2013; 121: 5154–5157.
24. Maude S.L., Frey N., Shaw P.A., Aplenc R., Barrett D.M., Bunin N.J., Chew A., Gonzalez V.E., Zheng Z., Lacey S.F., Mahnke Y.D., Melenhorst J.J., Rhee S.R., Shen A., Teachey D.T., Levine B.L., June C.H., Porter D.L., Grupp S.A. Chimeric antigen receptor T cells for sustained remissions in leukemia. *N Engl J Med*. 2014; 371: 1507–1517.
25. Xu X., Han M., Li T., Sun W., Wang D., Fu B., Zhou Y., Zheng X., Yang Y., Li X., Zhang X., Pan A., Wei H. Effective treatment of severe COVID-19 patients with tocilizumab. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2020; 117: 10970–10975.

26. Sciascia S., Aprà F., Baffa A., Baldovino S., Boaro D., Boero R., Bonora S., Calcagno A., Cecchi I., Cinnirella G., Converso M., Cozzi M., Crosasso P., De Iaco F., Di Perri G., Eandi M., Fenoglio R., Giusti M., Imperiale D., Imperiale G., Livigni S., Manno E., Massara C., Milone V., Natale G., Navarra M., Oddone V., Osella S., Piccioni P., Radin M., Roccatello D., Rossi D. Pilot prospective open, single-arm multicentre study on off-label use of tocilizumab in patients with severe COVID-19. *Clin Exp Rheumatol.* 2020; 38: 529–532.
27. Luo P., Liu Y., Qiu L., Liu X., Liu D., Li J. Tocilizumab treatment in COVID-19: a single center experience. *J Med Virol.* 2020; 92: 814–818.
28. Somers E.C., Eschenauer G.A., Troost J.P., Golob J.L., Gandhi T.N., Wang L., Zhou N., Petty L.A., Baang J.H., Dillman N.O., Frame D., Gregg K.S., Kaul D.R., Nagel J., Patel T.S., Zhou S., Laurant A.S., Hanauer D.A., Martin E., Sharma P., Fung C.M., Pogue J.M. Tocilizumab for treatment of mechanically ventilated patients with COVID-19. *Clin Infect Dis.* 2020.
29. Guaraldi G., Meschiari M., Cozzi-Lepri A., Milic J., Tonelli R., Menozzi M., Franceschini E., Cuomo G., Orlando G., Borghi V., Santoro A., Di Gaetano M., Puzzolante C., Carli F., Bedini A., Corradi L., Fantini R., Castaniere I., Tabbi L., Girardis M., Tedeschi S., Giannella M., Bartoletti M., Pascale R., Dolci G., Brugioni L., Pietrangelo A., Cossarizza A., Pea F., Clini E., Salvarani C., Massari M., Viale P.L., Mussini C. Tocilizumab in patients with severe COVID-19: a retrospective cohort study. *Lancet Rheumatol.* 2020; 2: e474–e484.
30. Pan Luo, Yi Liu, Lin Qiu, Xiulan Liu, Dong Liu, Juan Li. Tocilizumab treatment in COVID-19: A single center experience. *J Med Virol.* 2020 Jul; 92 (7): 814–818.
31. Simona Di Giambenedetto, Arturo Ciccullo, Alberto Borghetti, Giovanni Gambassi, Francesco Landi, Elena Visconti, Lorenzo Zileri Dal Verme, Roberto Bernabei, Enrica Tamburrini, Roberto Cauda, Antonio Gasbarrini. Off-label use of tocilizumab in patients with SARS-CoV-2 infection. *J Med Virol.* 2020 Oct; 92 (10): 1787–1788.
32. Edmund Huang, Stanley C. Jordan. Tocilizumab for Covid-19 - The Ongoing Search for Effective Therapies. *N Engl J Med.* 2020 Dec 10; 383 (24): 2387–2388.
33. Onorina Berardicurti, Piero Ruscitti, Francesco Ursini, Settimio D'Andrea, Jacopo Ciaffi, Riccardo Meliconi, Annamaria Iagnocco, Paola Cipriani, Roberto Giacomelli. Mortality in tocilizumab-treated patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Clin Exp Rheumatol.* 2020 Nov-Dec; 38 (6): 1247–1254.
34. Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции COVID-19», версия 10 от 08.02.2021. 261 с.

Глава 21

Формирование визуальной системы оперативного управления ресурсами в медицинской организации в условиях пандемии COVID-19

Ю.С. Решетникова, Н.С. Брынза, А.А. Курмангулов

Пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19 (далее – COVID-19) поставила перед системами здравоохранения абсолютно всех государств совершенно новые вызовы, на которые должны быть направлены силы не только практического звена здравоохранения, но и организаторов здравоохранения, а также специалистов в области общественного здоровья всех уровней [1, 2]. В то же время совершенно очевидна рациональность использования в борьбе с новой пандемией успешного отечественного опыта организации медицинской помощи и системы профилактики инфекционных заболеваний, а также результатов внедрения современных управленческих концепций в функционирование медицинских организаций [3]. Так, одним из серьёзных драйверов изменений в системе здравоохранения в последние годы стал федеральный проект «Развитие системы оказания первичной медико-санитарной помощи» в рамках национального проекта «Здравоохранение», который предусматривает завершение формирования сети меди-

цинских организаций первичного звена здравоохранения на новых принципах оказания медицинской помощи населению [4]. В свою очередь, в качестве базовой парадигмы новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь, выступает управленческая концепция бережливого производства (в англ. – lean production), активно внедряемая в систему отечественного здравоохранения с 2016 года [3, 5].

Бережливое производство – это управленческая концепция, зародившаяся на японском заводе Toyota в первой половине XX века. Глобальное распространение и популярность концепции бережливого производства среди менеджмента крупных мировых компаний объясняется логичными, понятными и универсальными базовыми принципами, технологиями и методами, сформированными на основании анализа и адаптации лучших практик управления качеством и изменениями, научной организации труда, маркетинга и экономики. Универсальность принципов и технологий концепции бережливого производства позволяет использовать данную управленческую модель не только для первичного звена здравоохранения, но и в медицинских организациях любого профиля, в том числе в многопрофильных, реабилитационных центрах и диагностических лабораториях, включенных в структуру оказания медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

Важным достижением первых лет внедрения концепции бережливого производства в отечественную систему здравоохранения стало появление в 2018 году Методических рекомендаций Федерального центра организации первичной медико-санитарной помощи Министерства здравоохранения Российской Федерации «Новая модель медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь», в которых впервые были опубликованы девять блоков критериев

новой модели оказания медицинской организации: управление потоками пациентов, качество пространства, управление запасами, стандартизация процессов, качество медицинской помощи, доступность медицинской помощи, вовлеченность персонала в улучшения процессов, формирование системы управления и эффективность использования оборудования [6]. Возникнув как острая ситуация на уровне одного региона, новая коронавирусная инфекция COVID-19 приобрела черты затяжного процесса во всём мире, требующего оперативного управления ресурсами систем здравоохранения, которая позволила бы визуализировать процессы оказания медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 через организацию информационных центров (далее – инфоцентров) в медицинских организациях. Данный критерий рассматривается как основной в Блоке 8 «Формирование системы управления» новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь, а методология его достижения основывается на визуализации и стандартизации как базовых методах бережливого производства.

Стандартизация работы (в англ. – standard work) – точное описание действий, порядка и правил осуществления деятельности, включая определение времени выполнения отдельных операций, последовательности операций и необходимого количества запасов [7]. Область стандартизации в системе здравоохранения выходит далеко за границы описания только этапности действий и включает рабочие пространства (снабжение помещений запасами, уборка помещений, организация рабочего места и др.); документы (бланки, шаблоны, чек-листы, презентации и др.); коммуникации (правила поведения, регламенты совещаний, отчетов и др.) и виды визуализации (информационные стенды, ключевые показатели деятельности, сигнальные системы и др.) [8, 9, 10]. Важной методологической основой стандартизации процессов оказания медицинской помощи

пациентам с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 в Российской Федерации могут стать временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», а также другие нормативные документы, регулирующие вопросы оказания медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 на различных уровнях.

При стандартизации процессов в методологии бережливого производства обязательным этапом является определение времени такта (расчетного времени производства одной единицы продукции или услуги с учетом общего доступного времени и необходимого количества единиц продукции или услуги) и времени цикла (фактического времени производства единицы продукции или услуги в соответствии с текущим состоянием процесса). В настоящее время в научной медицинской литературе стали появляться отдельные публикации, посвящённые изучению хронометража сотрудников медицинских организаций, задействованных при оказании медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией COVID-19, с определением времени цикла, времени такта, а также коэффициентов эффективности процессов.

Особое положение среди основных методов концепции бережливого производства занимает метод визуализации. Визуализация заключается в представлении информации в наглядной форме для наилучшего зрительного восприятия и принятия верного решения [7]. Данный метод является высокоэффективным средством решения задач наглядного представления информации для анализа, обеспечения требуемого уровня безопасности, обнаружения отклонений в процессах, создания условий для быстрого принятия верных решений.

Возможности визуализации могут активно использоваться в здравоохранении на различных уровнях организации медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией

ей COVID-19. При внедрении концепции бережливого производства в здравоохранение необходимо учитывать исторически сложившиеся средства и способы зрительной передачи информации, а также уже имеющиеся стандарты визуализации процессов и предметов. В то же время концепция бережливого производства предлагает новые механизмы и способы визуализации [11, 12].

Классическими способами и инструментами визуализации считаются маркировка, оконтуривание, разметка, цветовое кодирование и информационные стенды. Некоторые исследователи выделяют в отдельные элементы метод дорожных знаков, метод «было – стало», маркировку краской и графические рабочие инструкции [13, 14].

В методологии бережливого производства существует принцип Shop Floor Management (SFM), который предполагает управление процессами в условиях, максимально приближенных к месту создания ценности [15]. В SFM широко применяются возможности визуализации с помощью организации инфоцентров, досок визуального управления, технологий «прозрачная стена», приема «иди и смотри» и ускорения принятия решений в SFM цели организации выражаются через ключевые показатели эффективности (в англ. – key performance indicators, KPI) [16]. Визуализируя ключевые показатели эффективности, в любой момент можно оценить, насколько конкретный сотрудник, структурное подразделение или медицинская организация в целом отклоняются от целевых значений показателей. Важным и наиболее сложным этапом перехода медицинской организации на принцип SFM является выбор ключевых показателей эффективности, которые войдут в систему мониторинга в рамках оперативного управления.

Оперативное управление – управление медицинской организацией, которое предполагает разработку оперативных целей

и планов действий. Оперативное управление определяет, какие именно конкретные шаги необходимо предпринять для достижения этих целей. При выявлении отклонений ключевых показателей эффективности система оперативного управления позволяет принимать управленческие решения [17, 18].

Ключевые показатели эффективности могут быть прямые и косвенные, количественные и качественные [19]. Главное требование к ним – обеспечение максимально объективной и точной оценки [20]. Делая прозрачными показатели деятельности, SFM даёт руководству медицинской организации возможность быстро реагировать на возникшие проблемы и без искажения оперативно передавать и принимать актуальную информацию [21, 22]. Открытость управления способствует более активному подключению персонала медицинской организации к принятию решений, его мотивации и вовлечению в работу по улучшению процессов. SFM, концентрируя внимание персонала на процессе создания ценности, может избавить руководителей и сотрудников от неэффективных действий – потерь, рассматриваемых в концепции бережливого производства [23].

Использование инструментов декомпозиции целей осуществляется для операционализации стратегии и управления достижением поставленных стратегических целей и задач за счет фокусирования системы управления медицинской организации на непрерывных улучшениях деятельности в точках наибольшего влияния на ключевые показатели деятельности. Для применения системного подхода к разворачиванию стратегии и целеполаганию могут применяться различные технологии и инструменты декомпозиции целей (дерево целей, Х-матрицы Хосин Канри, инфоцентры и др.), каждый из которых обладает как сильными, так и слабыми сторонами [24]. В методологии бережливого производства наибольшую популярность среди технологий визуального представления принципа SFM получил инструмент инфоцентр [25].

Инфоцентр – классический инструмент декомпозиции целей, используемый для визуального менеджмента основных и вспомогательных процессов, который позволяет выявлять проблемы и повышать скорость принятия управленческих решений за счёт эффективных совещаний и быстрых коммуникаций, а также формирует качественные каналы постоянной обратной связи для руководителей различных уровней управления медицинской организации (главный врач, главная медицинская сестра, заведующие отделениями и др.).

Использование унифицированных по содержанию стендов инфоцентров обеспечивает получение всеми сотрудниками равного доступа к информации не только по форме, но и по содержанию. Создание инфоцентров позволяет решить шесть основных задач:

- 1) визуализация и повышение прозрачности всех процессов;
- 2) оперативное выявление потерь и проблем;
- 3) рассмотрение деятельности отдельного структурного подразделения или, в целом, медицинской организации с позиций ключевых показателей эффективности;
- 4) повышение скорости принятия управленческих решений;
- 5) повышение кросс-функциональной коммуникации между персоналом и руководством;
- 6) снижения транзакционных издержек.

В классическом варианте визуальное представление инфоцентров предполагает реализацию принципа SFM через различные элементы, конкретный набор которых зависит от структуры и организационных особенностей медицинской организации, ее целей и задач, а также текущего состояния оперативной деятельности. В бережливом менеджменте активно используется специальная система базовых элементов инфоцентра, первоначально разработанная для британской авто-

мобилестроительной отрасли. Названная по первым буквам базовых элементов система имеет несколько вариантов компоновки и, соответственно, названий: QCDF (quality, cost, delivery, flexibility), QDIP (quality, delivery, inventory, productivity), SQDCIPE (safety, quality, delivery, cost, inventory, productivity, environment), SQDC (safety, quality, delivery, customer) и др.

В Российской Федерации наиболее распространённым вариантом компоновки системы базовых элементов инфоцентра изначально в производственных компаниях (ПАО «КАМАЗ», «Группа ГАЗ» и др.), а затем и в здравоохранении стал стандарт SQDCM: safety (безопасность), quality (качество), delivery (доступность), cost (затраты), morale (комфортная среда) [26]. Из-за отсутствия в русском языке эквивалентов названий некоторых компонентов системы SQDCM в настоящее время в отечественной литературе среди различных авторов имеются определенные разночтения в переводе основных составляющих системы [19, 27]. Так, блок «morale» в одних источниках фигурирует как «корпоративная культура», а в других – «комфортная среда»; блок «delivery» имеет несколько трактовок: «исполнение в срок», «исполнение заказа», «объем», «заказ» и др.

Практическая реализация системы оперативного управления с помощью стандарта SQDCM предусматривает ряд правил: адаптация целей к видам деятельности организации; выбор не менее двух ключевых показателей для каждого компонента SQDCM; определение периодичности мониторинга за достижением ключевых показателей; закрепление ответственных лиц за предоставление фактических значений показателей; определение нормативных и плановых значений показателей; закрепление ответственных лиц за достижение показателей [28].

Каждая система управления по-разному расставляет приоритеты, планирует и делает акцент на различных параметрах

деятельности медицинской организации [28, 29]. Основной задачей SFM является обеспечение эффективности процессов за счёт выявления и устранения потерь, достижения должных значений показателей деятельности медицинской организации через декомпозицию целей по стандартизованным элементам [30]. Принцип SFM визуализирует проблемы, повышает прозрачность и оперативность принятия управленческих решений. Для руководителей медицинских организаций включение управления процессами через систему SQDCM позволяет своевременно прогнозировать и управлять возможными рисками, связанными с безопасностью, качеством, доступностью, затратами и комфортной средой.

Каждый компонент системы SQDCM может соотноситься с теми или иными критериями новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь. Однако стратегической задачей отечественного здравоохранения в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19, безусловно, является обеспечение качества и безопасности медицинской помощи за счёт адаптации ключевых показателей компонентов системы SQDCM.

Внедрение в практику новых медицинских технологий, рост числа инвазивных процедур и вмешательств обуславливают актуальность вопросов обеспечения эпидемиологической безопасности медицинской деятельности, что, в свою очередь, диктует необходимость формирования оперативного управления по контролю и оценке соответствия требованиям безопасности в рамках инфоцентра медицинской организации [31].

Эпидемиологическая безопасность медицинской помощи – состояние, характеризующееся совокупностью условий, при которых отсутствует недопустимый риск возникновения у пациентов и медицинского персонала заболевания инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи, состояния но-

сительства, интоксикации, сенсибилизации организма, травм, вызванных микро- и макроорганизмами и продуктами их жизнедеятельности, а также культурами клеток и тканей [32]. В настоящее время мировым медицинским сообществом установлено, что передача новой коронавирусной инфекции COVID-19 осуществляется воздушно-капельным, воздушно-пылевым и контактным путями. Известно, что при комнатной температуре вирус SARS-CoV-2 способен сохранять жизнеспособность на различных объектах окружающей среды в течение 3 суток. Установлена роль новой коронавирусной инфекции COVID-19 как инфекции, связанной с оказанием медицинской помощи. Существует высокий риск формирования эпидемических очагов новой коронавирусной инфекции COVID-19 в медицинских организациях в случае нарушения санитарно-противоэпидемического режима. Новая коронавирусная инфекция, вызванная SARS-CoV-2, включена в перечень заболеваний, представляющих опасность для окружающих.

Мероприятия по недопущению распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 в медицинских организациях проводятся в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.03.2020 № 198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции (COVID19)» (далее – Приказ № 198н) и «Рекомендациями по предупреждению распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в медицинских организациях, осуществляющих оказание медицинской помощи в стационарных условиях». Высокая контагиозность вируса SARS-CoV-2 требует введения дополнительных эпидемиологических мер для минимизации риска заражения как медицинского персонала, так и пациентов при оказании медицинской помощи.

Основными документами, определяющими меры по обеспечению эпидемиологической безопасности при осуществлении медицинской деятельности в Российской Федерации, являются: СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно - эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 8 мая 2010 г. № 58); Национальная Концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (утверждена Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 6 ноября 2011 г.); Федеральные клинические рекомендации по вопросам обеспечения эпидемиологической безопасности, утвержденные Национальной ассоциацией специалистов по контролю инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (НП «НАСКИ») и согласованные с Профильной комиссией Министерства здравоохранения Российской Федерации по эпидемиологии.

Среди имеющихся методик оценки критериев эпидемиологической безопасности наибольший интерес представляет разработанная рабочей группой Профильной комиссии по эпидемиологии Министерства здравоохранения Российской Федерации классификация, которая в дальнейшем вошлa в основу общей системы индикаторов качества и безопасности медицинской помощи, в том числе через Практические рекомендации Росздравнадзора по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации (поликлинике).

Все многообразие факторов, обеспечивающих эпидемиологическую безопасность, объединяется в шесть ключевых компонентов:

- 1) эпидемиологическая безопасность медицинских технологий;

- 2) обеспечение эпидемиологической безопасности больничной среды;
- 3) обеспечение эффективного микробиологического мониторинга;
- 4) обеспечение эпидемиологической диагностики;
- 5) обеспечение эпидемиологической безопасности медицинского персонала;
- 6) кадровое обеспечение эпидемиологической безопасности.

Каждый из компонентов разбит на составляющие и может быть оценен с помощью критериев эпидемиологической безопасности [31].

С точки зрения оперативного управления не все критерии эпидемиологической безопасности целесообразно отражать в рамках инфоцентра медицинской организации или отдельного структурного подразделения. В компоненте 1 (эпидемиологическая безопасность медицинских технологий) возможна визуализация показателей асептичности выполнения манипуляций:

- 1) соответствие технологии гигиены рук медицинского персонала стандарту (не менее чем в 95% наблюдений);
- 2) соблюдение эпидемиологически безопасных алгоритмов инвазивных манипуляций и операций (не менее чем в 95% наблюдений);
- 3) соответствие обеспечения стерильными материалами каждой медицинской технологии по стандарту (алгоритму) эпидемиологически безопасной медицинской технологии, манипуляции и операции (не менее чем в 100% наблюдений).

В компоненте 2 (Обеспечение эпидемиологической безопасности больничной среды) в случае стационаров и дневных стационаров целесообразно вести: учёт охвата камерной дезинфекцией постельных принадлежностей (100% от числа выписанных пациентов) и, в меньшей степени, соответствие каче-

ства текущей, заключительной, профилактической дезинфекции требованиям санитарного законодательства.

В компоненте 3 (обеспечение эффективного микробиологического мониторинга) для некоторых структурных подразделений медицинской организации будет актуален показатель обеспеченности микробиологическим исследованием клинического материала от пациентов с инфекционными заболеваниями и при подозрении на их наличие (в 100% случаев).

В компоненте 4 (обеспечение эпидемиологической диагностики) одним из важнейших показателей выступает полнота выявления случаев инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (100%).

Формируя инфоцентр, медицинский персонал в компоненте 5 (обеспечение эпидемиологической безопасности медицинского персонала) в блоке оперативного управления должен рассмотреть необходимость отражения: охвата иммунопрофилактикой, регламентированной санитарным законодательством (не менее 95%) и охвата своевременными медицинскими осмотрами (100%).

Показатели компонента 6 (кадровое обеспечение эпидемиологической безопасности) не предполагают оперативного управления в рамках инфоцентра.

Эпидемиологическая безопасность медицинской помощи — это условия, при которых отсутствует недопустимый риск возникновения у пациентов и медицинского персонала инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. На сегодняшний день одной из актуальных проблем соблюдения эпидемиологической безопасности является недостаточная диагностика случаев возникновения у пациентов и медицинского персонала инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Среди причинных факторов подобной ситуации можно отметить: отсутствие стандартных определений случая инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, для целей эпиде-

миологической диагностики; отсутствие программного обеспечения для эпидемиологической диагностики; несоответствие технологии реальной эпидемиологической диагностики разработанным в медицинской организации стандартам; занижение показателей аварийности на рабочих местах. Последнее является одной из самых острых проблем эпидемиологической безопасности в российском здравоохранении, требующей перестройки действующей системы, в том числе за счет введения показателей аварийности в блок оперативного управления инфоцентра.

Медицинский персонал любого учреждения системы здравоохранения подвергается повышенному риску инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, который многократно увеличивается при возникновении аварийных ситуаций. Чтобы прогнозировать риск профессионального инфицирования сотрудников, необходимо учитывать ситуацию с распространённостью инфекций в медицинской организации, частоту возникновения аварийных ситуаций, их характер и тяжесть, количество возбудителя, попавшего в рану при повреждении, вероятность заражения той и иной инфекцией [34, 35].

Согласно позиции ВОЗ, ни один тип учреждения здравоохранения ни в одной стране не может претендовать на то, чтобы считаться полностью свободным от риска нарушений эпидемиологической безопасности [36]. В то же время снижение общего риска инфицирования как пациентов, так и медицинского персонала невозможно без выстраивания четкой, понятной и объективной системы учета аварийных ситуаций и любых других действий повышенного риска нарушений эпидемиологической безопасности. В настоящий момент и в мировой практике, и в нашей стране имеются практические рекомендации с указанием критериев, показателей и индикаторов

эпидемиологической безопасности. Однако при формировании блока оперативного управления инфоцентра каждая медицинская организация должна учитывать собственные актуальные вопросы, проблемы и возможности с учетом принципов бережливого производства.

Внедрение критериев эпидемиологической безопасности как компонента блока оперативного управления инфоцентра медицинской организации в практическую деятельность формирует функционирующую, жизнеспособную и постоянно совершенствующуюся систему анализа деятельности медицинской организации, управления процессами оказания медицинской помощи населению, стандартизации выполнения инвазивных процедур с учетом обеспечения эпидемиологической безопасности.

Качество медицинской помощи, в соответствии с п. 21 статьи 2 Федерального закона от 21.11.2011 N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» – это совокупность характеристик, отражающих своевременность оказания медицинской помощи, правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи, степень достижения запланированного результата. Критерии качества медицинской помощи для системы здравоохранения, в общем, и для медицинских организаций, в частности, определены в утверждаемых ежегодно постановлениях Правительства Российской Федерации, регламентирующих вопросы предоставления государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи (Постановление Правительства Российской Федерации от 28.12.2020 N 2299 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов»).

В целях оценки своевременности оказания медицинской помощи, правильности выбора методов профилактики, диагно-

стики, лечения и реабилитации, степени достижения запланированного результата в нормативной правовой базе Российской Федерации предусмотрены критерии оценки качества медицинской помощи, утвержденные Приказом Министерством здравоохранения Российской Федерации от 10.05.2017 N 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи». Данный нормативный документ включает критерии качества по группам заболеваний (состояний) и по условиям оказания медицинской помощи (в амбулаторных условиях, в условиях дневного стационара и стационарных условиях). Таким образом, медицинская организация формирует перечень ключевых показателей эффективности, которые будут оценивать качество медицинской помощи на основе базовых характеристик качества и нормативного регулирования.

Блок «quality» (качество) системы SQDCM в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 должен предусматривать ряд адаптированных показателей, которые дадут объективную оценку проводимым мероприятиям, направленным на оказание качественной медицинской помощи населению.

Для медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь и имеющих прикрепленное население, такими ключевыми показателями эффективности становятся показатели заболеваемости и смертности прикрепленного населения. При этом необходимо разграничивать показатели смертности, которые могут визуализировать проблемы при разном временном интервале предоставления информации. Оценка ключевых показателей эффективности для оперативного управления может быть представлена по итогам ежемесячного, еженедельного или ежедневного мониторинга.

К группе ежемесячного мониторинга целесообразно отнести показатели смертности, рассматриваемые в каждой группе в отдельности: от новой коронавирусной инфекции COVID-19,

от болезней системы кровообращения, от новообразований, других причин. Кроме того, важно осуществлять мониторинг смертности, при которой новая коронавирусная инфекция COVID-19 явилась в качестве сопутствующей причины смерти (как повлиявшей на летальный исход, так и не повлиявшей).

Важно отметить, что выбор показателей для оперативного мониторинга в данном блоке зависит от имеющихся требований, определенных в действующей нормативной правовой базе, в том числе порядках оказания медицинской помощи и клинических рекомендациях. В период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 адаптация перечня показателей должна проводиться с учётом обновления существующих методических рекомендаций ВОЗ и Российской Федерации, а также появления новых документов, регулирующих оказание медицинской помощи при новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Для определения перечня ключевых показателей эффективности компонента «quality» при оперативном управлении необходимо воспользоваться имеющейся нормативной базой, регламентирующей вопросы контроля качества в условиях пандемии. Одним из таких документов является письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.07.2020 № 30-4/1178 «О направлении рекомендаций по порядку осуществления контроля качества оказания медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией COVID-19», в котором регламентированы чек-листы для контроля качества организации оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях. Кроме того, для принятия своевременных управленческих решений необходимо в соответствии с нормативными документами, регламентирующими вопросы контроля качества медицинской помощи в сфере обязательного медицинского страхования, включить в оперативный ежемесячный мониторинг оценку количества дефектов ведения пациентов с новой

коронавирусной инфекцией COVID-19 по результатам внутреннего контроля качества, а также еженедельный мониторинг жалоб на оказание медицинской помощи.

Организационные вопросы медицинской реабилитации определены в версии 2 временных методических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации «Медицинская реабилитация при новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» от 31.07.2020. В группу ключевых показателей, оценивающих эффективность медицинской организации по данному направлению, входят следующие показатели: количество пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19, проходящих первый, второй и третий этап реабилитации в соответствующих условиях, рассчитанное на число переболевших лиц прикрепленного населения.

В соответствии с Приказом № 198н медицинские организации должны проводить мониторинг обращений пациентов с симптомами ОРВИ (средне - тяжёлые и тяжёлые формы), внебольничными пневмониями за медицинской помощью, вызовов скорой медицинской помощи, а также учёт количества госпитализированных и выбывших из стационара лиц, пациентов с ОРВИ и внебольничными пневмониями. Таким образом, дополнительными показателями для оперативного управления в блоке «quality» могут быть показатели, оценивающие организацию работы по госпитализации пациентов в ежедневном режиме: количество госпитализированных с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 в разных возрастных группах по отношению к числу заболевших средней степени тяжести; количество отказов от госпитализаций и др.

В большинстве нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, показатели качества рассматриваются в единой связи с показателями доступности медицинской помощи. Критерии доступности медицинской помощи определены в статье 10 Федерального закона от

21.11.2011 N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и в Постановлении Правительства Российской Федерации от 28.12.2020 N 2299 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов». В рамках оперативного мониторинга системы SQDCM блока «delivery» (доступность) необходимо включать в мониторинг показатели, позволяющие оценить следующие критерии доступности: наличие необходимого количества медицинских работников и уровень их квалификации; предоставление медицинской организацией гарантированного объема медицинской помощи в соответствии с программой государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи; применение телемедицинских технологий.

В перечень показателей оперативного управления блока «delivery», отражающих обеспечение медицинской организацией гарантированного объема медицинской помощи в условиях пандемии, необходимо включать: сроки ожидания медицинской помощи в неотложной форме; сроки предоставления заключений по результатам проведения исследований на новую коронавирусную инфекцию COVID-19; сроки ожидания компьютерной томографии; количество дней от момента выписки из круглосуточного стационара пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 до амбулаторного приема; сроки ожидания пациентом ответа оператора call-центра; удельный вес не отвеченных звонков в call-центр и др.

Оперативное управление доступностью медицинской помощи в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь прикрепленному населению, должно быть основано в том числе на показателях, позволяющих оценить эффективность использования телемедицинских технологий: количество консультаций с применением телемедицинских технологий контактных лиц, находящихся на само-

изоляции по предписанию Роспотребнадзора; количество консультаций с применением телемедицинских технологий пациентов, заболевших новой коронавирусной инфекцией COVID-19; количество консультаций с применением телемедицинских технологий врачей-терапевтов с пациентами диспансерной группы; количество консультаций с применением телемедицинских технологий узких специалистов с пациентами диспансерной группы.

Приказ № 198н также предусматривает возможность организации дистанционной выписки лекарственных препаратов и доставки их на дом. При внедрении данного механизма в работу медицинской организации возможно в ежедневном режиме осуществлять мониторинг количества оформленных рецептов лекарственных средств без очного визита пациента, в том числе учет количества оформленных рецептов на лекарственные средства для профилактики новой коронавирусной инфекции COVID-19 без очного визита лицам, находящимся на самоизоляции. Кроме того, Приказ 198н также предусматривает обеспечение оформления листков нетрудоспособности без посещения медицинской организации.

Особенностью данного блока является необходимость ежедневного мониторинга большинства показателей с целью оперативного принятия управленческих решений, направленных на обеспечение доступности медицинской помощи для населения.

Нозокомиальные, или связанные с оказанием медицинской помощи инфекции (ИСМП) являются финансовым бременем, от которого страдают как пациенты, так и медицинские учреждения во всём мире [37]. Испытанием в финансовом плане для систем здравоохранения стала пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19 в связи с высоким спросом на увеличение существующих мощностей, дополнительных ресурсов и финансовой поддержки [35]. Организация противо-

эпидемических мероприятий, мероприятий по оказанию медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией COVID-19, мероприятий по вакцинации, профилактике, информированию населения определяют высокие финансовые затраты как систем здравоохранения в целом, так и медицинских организаций в частности. В оперативном управлении медицинские организации в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 сталкиваются с необходимостью постоянного контроля за уровнем затрат, а также объемом запасов лекарственных средств (ЛС), расходных материалов, медицинских изделий (МИ) и средств индивидуальной защиты (СИЗ). При формировании показателей блока «cost» (затраты) системы SQDCM можно выделить две ключевые группы: затраты и объем запасов.

В первую группу данного блока могут быть включены следующие показатели, определяющие размер финансовых затрат: затраты на СИЗ (очки, одноразовые перчатки, респиратор соответствующего класса защиты, противочумный костюм 1-го типа или одноразовый халат, бахилы) для сотрудников; затраты на МИ и дезинфицирующие средства; затраты на ЛС; затраты на транспортировку больных новой коронавирусной инфекцией COVID-19 (лиц с подозрением на заболевание) в стационар на специально выделенном санитарном транспорте; сумма выплат стимулирующего характера за особые условия труда и дополнительную нагрузку медицинским работникам, оказывающим медицинскую помощь гражданам, у которых выявлена новая коронавирусная инфекция и др.

Во вторую группу, целью которой является мониторинг объема запасов, целесообразно включать следующие объемные показатели: объем запасов СИЗ, дезинфицирующих средств и МИ на складе; объем запасов ЛС на складе; объем иммунобиологических ЛС (вакцин) на складе; объем запасов ЛС, иммуно-

биологических препаратов в кабинетах; объём запасов СИЗ, дезинфицирующих средств и МИ в кабинетах и др.

Дополнительными показателями, важными для принятия своевременных управленческих решений, являются показатели, определённые правилами обязательного медицинского страхования: удельный вес выполнения заказ-задания (процент исполнения принятых обязательств); количество / сумма штрафов контролирующих органов и страховых медицинских организаций.

В условиях повышенной нагрузки на имеющиеся медицинские изделия (инструменты, аппараты, приборы, оборудование, материалы и пр.) при оказании медицинской помощи руководителю медицинской организации важно оперативно получать информацию о вышедших из строя медицинских изделий, имеющихся простоях и эффективности использования оборудования, аппаратов и приборов. Ключевыми показателями оперативного управления в этих случаях могут быть количество вышедшего из строя часто используемого оборудования (пульсоксиметры, электронные термометры, аппараты для измерения АД и др.); эффективность и работоспособность высоко востребованного медицинского оборудования (срок службы, частота поломок, время простоя из-за поломок и др.).

Сотрудники медицинских организаций в период пандемии работают в сложных условиях и сталкиваются со стрессом. Высокая нагрузка и тяжёлые условия работы оказывают влияние на психосоциальное состояние медицинских работников и могут привести к профессиональному выгоранию. ВОЗ определяет перечень мер, направленных на укрепление потенциала и оптимизацию функций медико-санитарных работников, куда включены мероприятия по привитию навыков, необходимых для борьбы с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 [39].

В целях формирования навыков и повышения уровня информированности медицинских работников в блок «morale» (комфортная среда) в оперативном управлении медицинской организации необходимо включение показателя, позволяющего оценивать количество обученного персонала по вопросам предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19, профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, гигиены рук, проведения противоэпидемических мероприятий, использования СИЗ и мерах личной профилактики [40]. Приказ № 198н определяет необходимость организации мероприятий по информированию медицинских работников по вопросам профилактики, диагностики и лечения новой коронавирусной инфекции COVID-19, а также сбора эпидемиологического анамнеза. Обучение может осуществляться как с использованием образовательных модулей, размещённых на портале непрерывного медицинского и фармацевтического образования Министерства здравоохранения Российской Федерации, так и вводных и текущих инструктажей для сотрудников.

В рамках данного блока необходимо рассмотреть введение мониторинга количества консультаций по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с подозрением, либо подтверждённым диагнозом новой коронавирусной инфекции COVID-19, с профильными специалистами медицинских организаций второго и третьего уровня, профильными главными внештатными специалистами органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере охраны здоровья (Приказ 198н).

Системная работа по информированию населения о рисках новой коронавирусной инфекции COVID-19, мерах индивидуальной профилактики, необходимости своевременного обращения за медицинской помощью при появлении первых симптомов респираторных заболеваний в соответствии с Приказом

198н, может быть внесена в систему оперативного управления в виде показателя оценки количества информационных материалов на сайте медицинской организации с определением целевого значения и режима мониторинга.

Действующая нормативная правовая база по организации работы в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 позволяет сформировать перечень показателей, которые будут направлены на оперативное управление профессиональными навыками сотрудников, сложнее обстоит ситуация с определением статуса психического здоровья врача и развитием синдрома психоэмоционального «выгорания» [41]. Временные рекомендации ВОЗ по поддержанию психического здоровья и психосоциального состояния во время вспышки новой коронавирусной инфекции COVID-19 включают мероприятия для руководителей медицинских организаций, которые направлены на защиту медицинских работников от хронического стресса и ухудшения психического здоровья для всех сотрудников. Важными аспектами при реализации данного направления является обеспечение доступа к точной и актуальной информации для всех сотрудников, формирование системы качественной коммуникации, возможности ротации сотрудников, наставничества молодых сотрудников, работы в парах, соблюдение режима труда и отдыха. Руководители медицинских организаций должны обеспечить доступ к психологической помощи и / или психосоциальной поддержке. Важно не только организовать такую возможность для всех категорий работников медицинской организации, но и формировать корпоративную культуру использования данного инструмента сохранения психологического здоровья [42]. Оценка и мониторинг количества проведенных консультаций медицинских работников с психологом как показатель блока «morale» (комфортная среда) позволит руководителю оперативно управлять

мероприятиями, направленными на профилактику профессионального выгорания.

Кроме того, выявление позитивных и негативных аспектов корпоративной культуры и комфортности условий пребывания в медицинской организации возможно проводить, оценивая уровень удовлетворённости пациентов условиями оказания медицинской помощи и уровень удовлетворённости медицинских работников условиями работы в медицинской организации. Результаты изучения удовлетворённости позволяют своевременно принимать корректирующие мероприятия с целью совершенствования технологий и условий в соответствии с потребностями пациентов и медицинских работников.

Инфоцентр как инструмент управленческой концепции бережливого производства способствует, с одной стороны, получению пациентами своевременной медицинской помощи надлежащего качества и безопасности, а с другой – визуализирует процессы, повышает прозрачность и оперативность принятия управленческих решений. Для руководителей медицинских организаций включение управления процессами через систему SQDCM позволяет своевременно прогнозировать и управлять возможными рисками, связанными с оказанием медицинской помощи. Особенно актуальной данная задача становится для оперативного управления медицинской организацией в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Литература:

1. Мальгина Г.Б., Михельсон А.А., Мелкозерова О.А. и др. Особенности оказания плановой медицинской помощи пациенткам с гинекологическими заболеваниями в условиях риска распространения новой коронавирусной инфекции. Опыт уральского региона. *Акушерство и гинекология*. 2021; 1: 133–139.

2. Овечкин П.Г. Иордан Л.А., Кобякова А.С. Особенности работы скорой медицинской помощи в условиях новой коронавирусной инфекции. *Здравоохранение Югры: опыт и инновации*. 2021; 1 (26): 58–61.
3. Курмангулов А.А. Решетникова Ю.С., Шевелева О.Е. и др. Требования к организации рабочего места медицинского персонала при внедрении метода 5S бережливого производства. *Вестник Ивановской медицинской академии*. 2019; 24 (1): 42–46.
4. Сквирская Г.П. Актуальные проблемы модернизации амбулаторно-поликлинической помощи населению Российской Федерации. *Заместитель главного врача*. 2012; 8: 16–26.
5. Гандурова Е.Г., Горбачев А.В., Дорофеев А.Л. и др. "Бережливые технологии" как инструмент повышения эффективности здравоохранения (обзор проблемы). *Дальневосточный медицинский журнал*. 2018; 2: 90–92.
6. Курмангулов А.А., Брынза Н.С. Перспективы стандартизации навигационных систем медицинских организаций Российской Федерации (обзор). *Проблемы стандартизации в здравоохранении*. 2020; 11-12: 3–10.
7. Курмангулов А.А., Брынза Н.С., Исакова Д.Н., Решетникова Ю.С. Основные методы и инструменты бережливого производства в здравоохранении. *Вестник Ивановской медицинской академии*. 2020; 25 (2): 44–50.
8. Васкес Абанто Х.Э., Васкес Абанто А.Э., Арельяно В.С. Технологизация и стандартизация в здравоохранении. *Проблемы стандартизации в здравоохранении*. 2015; 11–12: 19–23.
9. Гуслякова Р.П., Ягудин Р.Х., Рыбкин Л.И. Возможности использования менеджмента качества и стандартных операционных процедур в многопрофильном стационаре. *Практическая медицина*. 2017; 8 (109): 59–61.
10. Feldman K., Johnson R.A., Chawla N.V. The state of data in healthcare: path towards standardization. *Journal of Healthcare Informatics Research*. 2018; 2 (3): 248–271.
11. Исмаилов Р. Х., Фаттахов Х.И. Повышение эффективности планирования и контроля производственных процессов на промышленных предприятиях за счет применения инструмента бережливого производства "Shop floor management". *Организатор производства*. 2014; 1 (60): 30–36.
12. Вумек Д. Бережливое обеспечение. Как построить эффективные и взаимовыгодные отношения между поставщиками и потребителями. Пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс. 2006.
13. Котляревская И.В., Илышева М.А., Яценко О.Ю. и др. Повышение конкурентоспособности компании в концепции бережливого производства. *Известия Волгоградского государственного технического университета*. 2017; 15 (210): 46–57.
14. Сазонова А.В., Кудрявенкова О.Л. Визуальный менеджмент как решение проблемы аттестации рабочих мест на современных предприятиях. *Экономика и управление: новые вызовы и перспективы*. 2013; 5: 196–198.
15. Ma J., Jiao F., Lau C. et al. The relationships between shop floor management and QCCs to support Kaizen. *International Journal of Quality & Reliability Management*. 2018; 35 (9): 1941–1955.
16. Давыдова Н.С. Бережливое производство: монография. Ижевск: изд-во Института экономики и управления ГОУ ВПО «УдГУ». 2012.
17. Гумерова Г.И., Шаймиева Э.Ш. Организационно-управленческие положения электронного здравоохранения на основе Индустрии 4.0: разработка бизнес-модели

- для российской практики с учетом услуг телемедицины. *Государственное управление. Электронный вестник*. 2019; 72: 115–142.
18. Тэппинг Д., Данн Э. Бережливый офис: Устранение потерь времени и денег. Пер. с англ. М.: Альпина Паблишер. 2011.
 19. Матвеева Д.Р., Имамутдинова С.М. Некоторые результаты внедрения PSK. *Интернаука*. 2016; 2–2 (2): 38–40.
 20. Грибов В.Д., Веснин В.Р. Теория менеджмента. Учебное пособие. ИНФРА-М. 2019.
 21. Пикулькин А.В. Система государственного управления: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 080504 «Государственное и муниципальное управление». Москва: ЮНИТИ-ДАНА. 2017.
 22. Ohno T. Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production. Productivity Press. 1988.
 23. Такеда Х. Синхронизированное производство. Пер. с англ. М.: Институт комплексных стратегических исследований. 2008.
 24. Адамовская М.В., Шеметов П.В. Декомпозиция целей или построение дерева целей в организации. *Сибирский международный*. 2014; 16: 119–122.
 25. Давыдова Н.С., Титов И.Г., Сычева Е.В. и др. Совершенствование системы мотивации персонала медицинской организации при внедрении принципов бережливого производства. *Университетская медицина Урала*. 2019; 5, 1 (16): 133–135.
 26. Долгопятова Т.Г., Шиялева Е.В. Сетевые эффекты при внедрении системы бережливого производства. *Управленец*. 2017; 4 (68): 14–23.
 27. Арженцов В.Ф., Давыдова Н.С., Фатхуллин Р.Р. Картирование потоков создания ценности (на примере ПАО «КАМАЗ»). *Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право*. 2017; 27 (1): 33–40.
 28. Чистникова И.В. Визуальное управление по целям в формате SQDCME. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2020 6-4 (96): 113–116.
 29. Курмангулов А.А., Задоркина Т.Г., Миракян С.С. и др. Профилактика постинъекционных осложнений с помощью блока оперативного управления инфоцентра при внедрении бережливого производства в медицинскую организацию (научный обзор). *Профилактическая и клиническая медицина*. 2020; 1 (74): 27–33.
 30. Гращенкова Н.В. Проблемы взаимодействия и интеграции системы менеджмента качества и системы менеджмента бережливого производства в рамках системы управления предприятия. *Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право*. 2017; 27 (2): 7–14.
 31. Иванов И.В. Внутренний контроль лекарственной безопасности в медицинской организации. *Ремедиум. Журнал о российском рынке лекарств и медицинской техники*. 2018; 5: 64–67.
 32. Маркова О.П., Марченко А.Н. Опыт организации обеспечения эпидемиологической безопасности в медицинских организациях Тюменской области. *Медицинская наука и образование Урала*. 2019; 20–3 (99): 96–100.
 33. Брико Н.И., Брусина Е.Б., Зуева Л.П. и др. Критерии эпидемиологической безопасности медицинской помощи. *Медицинский альманах*. 2014; 4 (34): 8–13.
 34. Гаврилова Р.В. Профессиональное заражение медицинских работников вирусными гепатитами: проблемы диагностики. *Медиаль*. 2016; 1 (18): 30.
 35. Шайхразиева Н.Д., Курбангалиева А.М., Лопушов Д.В. и др. Эпидемиологическая безопасность медицинских работников в многопрофильном стационаре. *Медицинский альманах*. 2016; 3 (43): 79–80.

36. Мефодьев В.В., Марченко А.Н., Козлов Л.Б. и др. Эпидемиология и совершенствование эпидемиологического надзора и контроля внутрибольничных инфекций путем оптимизации дезинфекционных мероприятий. Тюмень: ООО «Печатник». 2012.
37. Tchouaket Ngumeleu E., Beogo I., Sia D., et al. Economic analysis of healthcare-associated infection prevention and control interventions in medical and surgical units: systematic review using a discounting approach. *J Hosp Infect.* 2020; 106 (1): 134-154.
38. Rezapour A., Souresrafil A., Peighambari M.M. et al. Economic evaluation of programs against COVID-19: A systematic review. *Int J Surg.* 2021; 85: 10–18.
39. Временное руководство «Политика и управление в области трудовых ресурсов здравоохранения в контексте принятия мер реагирования на пандемию COVID-19 от 3.12.2020.
40. Письмо Роспотребнадзора от 09.04.2020 N 02/6509-2020-32 "О рекомендациях по предупреждению распространения новой коронавирусной инфекции в медицинских организациях" (вместе с "Рекомендациями по предупреждению распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в медицинских организациях, осуществляющих оказание медицинской помощи в стационарных условиях").
41. Малярчиков А.В., Шаповалов К.Г. Уровень удовлетворенности трудовой деятельностью и степень эмоционального «выгорания» у анестезиологов-реаниматологов, работающих в красной зоне COVID-госпиталя. *Вестник анестезиологии и реаниматологии.* 2021; 18 (2): 17–22.
42. Originally issued in English by the World Health Organization HQ in Geneva, under the title Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak, 18 March 2020.

Информация об авторах:

Аксельров Михаил Александрович – д.м.н., доцент (SPIN-код: 3127-9804; ORCID iD: 0000-0001-6814-8894). Место работы и должность: заведующий кафедрой детской хирургии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54; заведующий детским хирургическим отделением №1 ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 2». Адрес: 625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 75. Электронный адрес: akselrov@mail.ru

Алимова Марина Мясхутовна – врач-психиатр (ORCID iD: 0000-0002-1769-4366). Место работы и должность: заместитель главного врача по медицинской части ГБУЗ ПК "Чайковская центральная городская больница". Адрес: 617760, г. Чайковский, Пермский край, ул. Ленина, 34/2. Телефон: +7 (34241) 3-25-15, электронный адрес: chaik_bol@mail.ru

Барадულიн Алексей Алексеевич – к.м.н., врач хирург. Место работы и должность: начальник моноинфекционного госпиталя ГБУЗ ТО «ОКБ №1». Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Котовского, 55. Электронный адрес: a.baradulin@tokb.ru

Боечко Дарья Ивановна (SPIN-код: 5323-6022, AuthorID: 1054826). Место учёбы: студентка лечебного факультета ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54.

Бочкова Вера Николаевна – клинический психолог. Место работы и должность: клинический психолог ГБУЗ ПК "Чайковская центральная городская больница". Адрес: 617760, г. Чайковский, Пермский край, ул. Ленина, 34/2. Телефон: +7 (34241) 3-25-15, электронный адрес: chaik_bol@mail.ru

Братчик Виктория Евгеньевна – врач педиатр (ORCID iD: 0000-0002-4617-9187). Место работы и должность: педиатр детского хирургического отделения №1 ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 2». Адрес: Россия, 625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 75. Электронный адрес: amelia-dante@yandex.ru

Брынза Наталья Семеновна – д.м.н., доцент (SPIN-код: 8404-2042, AuthorID: 792717). Место работы и должность: заведующая кафедрой общественного здоровья и здравоохранения ИНПР ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54.

Буксеев Александр Николаевич – врач-хирург. Место работы и должность: заведующий отделением травматологии и ортопедии детского стационара государственного бюджетного учреждения здравоохранения Тюменской области «Областная клиническая больница №2». Адрес: г. Тюмень, ул. Мельникайе, 75. Электронный адрес: Bukseev@mail.ru

Булыгина Ирина Евгеньевна – кандидат медицинских наук, доцент (SPIN-код: 9119-0910; ORCID iD: 0000-0003-4433-6908). Место работы и должность: доцент кафедры психиатрии, медицинской психологии и неврологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова». Адрес: г. Чебоксары, ул. Пирогова, 6. Телефон: +7 (905) 343-20-54, электронный адрес: ibuligina@rambler.ru

Бухна Андрей Георгиевич – к.м.н. (SPIN-код: 2757-0463; ORCID iD: 0000-0002-9580-0005). Место работы и должность: старший преподаватель кафедры психологии и педагогики с курсом психотерапии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Телефон: +7 (912) 398-14-27, электронный адрес: Buhna_Andrey@mail.ru

Вельчева (Фадеева) Анна Игоревна – врач-онколог (SPIN-код: 3255-5001, AuthorID: 997456). Место работы и должность: ассистент кафедры онкологии с курсом урологии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54.

Викс Анастасия Олеговна (ORCID iD: 0000-0002-5195-8791). Место работы и должность: заместитель главного врача ГБУЗ КО «Городская больница № 2». Адрес: 236034, г. Калининград, ул. Дзержинского, 47. Телефон: +7 (4012) 307-401, электронный адрес: avix2016@mail.ru

Гарагашева Екатерина Павловна (SPIN-код: 3893-1762; ORCID iD: 0000-0002-2572-0480). Место учёбы: ординатор по специальности «психотерапия» кафедры психиатрии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54. Электронный адрес: e.p.note@mail.ru

Голенков Андрей Васильевич – д.м.н., профессор (SPIN-код: 7936-1466; Researcher ID: C-4806-2019; ORCID iD: 0000-0002-3799-0736; Scopus Author ID: 36096702300). Место работы и должность: заведующий кафедрой психиатрии, медицинской психологии и неврологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова». Адрес: г. Чебоксары, ул. Пирогова, 6. Электронный адрес: golenkovav@inbox.ru

Гуськова Ольга Александровна – медицинский психолог (ORCID iD: 0000-0001-8552-1646). Место работы и должность: младший научный сотрудник лаборатории инструментальной диагностики Тюменский кардиологический научный центр, филиал ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук». Адрес: г. Тюмень, ул. Мельникайте, 111. Электронный адрес: guskova@infarkta.net

Деомидов Евгений Сергеевич – к.м.н., доцент (SPIN-код: 9811-9509; ORCID iD: 0000-0001-8107-3671; Researcher ID: AAL-4537-2020). Место работы и должность: доцент кафедры психиатрии, медицинской психологии и неврологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова». Адрес: г. Чебоксары, ул. Пирогова, 6. Телефон: +7 (927)845-99-97, электронная адрес: neurokaf@yandex.ru

Елистратова Ирина Николаевна (SPIN-код: 7399-7811; ORCID iD: 0000-0002-4963-2960). Место работы и должность: главный внештатный специалист по паллиативной помощи Министерства здравоохранения Ульяновской области, главный врач ГКУЗ УО «Ульяновский областной «Хоспис». Адрес: Россия, 432011, г. Ульяновск, ул. Рылеева, 27. Тел.: +7 (8422) 413-418, электронный адрес: simhos@rambler.ru

Журавлева Елена Васильевна – к.м.н., врач терапевт. Место работы и должность: Начальник терапевтической службы ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1». Адрес: 625023, г. Тюмень, ул. Котовского, 55. Электронный адрес: ev@tokb.ru

Зотов Павел Борисович – д.м.н., профессор (SPIN-код: 5702-4899; Researcher ID: U-2807-2017; ORCID iD: 0000-0002-1826-486X). Место работы и должность: заведующий кафедрой онкологии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54; руководитель НОП «Сибирская Школа превентивной суицидологии и девиантологии. Адрес: 625027, г. Тюмень, ул. Минская, 67, к. 1, оф. 1. Телефон: +7 (3452) 270-510, электронный адрес (корпоративный): note72@yandex.ru

Игумнов Сергей Александрович – д.м.н., профессор (Researcher ID: E-7975-2018; Scopus Author ID: 6602771038; ORCID iD: 0000-0003-3582-9751). Место работы и должность: руководитель отдела клинической наркологии Национального научного центра наркологии – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского. Адрес: 119002, г. Москва, Могильцевский пер., 3; профессор Учебного центра ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России. Адрес: 119034, г. Москва, Кропоткинский пер., 23. Телефон: +7 (495) 358-02-56; электронный адрес: sigumnov67@gmail.com; igumnov.s@serbsky.ru

Калашников Александр Александрович – судмедэксперт. Место работы и должность: начальник ГБУЗ ТО «Областное бюро судебно-медицинской экспертизы». Адрес: Россия, 625032, г. Тюмень, ул. Юрия Семовских, 14. Электронный адрес: a_kalash@bk.ru

Калужная Елена Николаевна – врач-офтальмолог (SPIN-код: 3293-5668; ORCID iD: 0000-0003-4212-0433) Место работы и должность: аспирант кафедры хирургических болезней с курсами эндоскопии и офтальмологии ИНИП ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ. Адрес: 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54; лаборант-исследователь отделения артериальной гипертензии и коронарной недостаточности научного отдела клинической кардиологии Тюменский кардиологический научный центр, филиал ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук». Адрес: 625026, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 111. Электронный адрес: elena.kalujnaya@yandex.ru

Канбекова Рамиля Илдусовна (AuthorID: 745977). Место работы и должность: ассистент кафедры психологии и педагогики с курсом психотерапии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54.

Каракозов Сергей Васильевич (SPIN-код: 5049-3565). Место учёбы: аспирант кафедры онкологии с курсом урологии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54.

Кичерова Оксана Альбертовна – д.м.н., доцент (SPIN-код: 3162-0770; Scopus AuthorID: 56806916100; ORCID iD: 0000-0002-7598-7757). Место работы и должность: заведующая кафедрой неврологии с курсом нейрохирургии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Телефон: +7 (3452) 28-74-47, электронный адрес: pan1912@mail.ru

Козлов Вадим Авенирович – д.б.н., к.м.н., доцент (SPIN-код: 1915-5416; Researcher ID: I-5709-2014; ORCID: iD 0000-0001-7488-1240; Scopus Author ID: 56712299500). Место работы и должность: профессор кафедры медицинской биологии с курсом микробиологии и вирусологии, ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова». Адрес: г. Чебоксары, Московский проспект, 45. Телефон: +7 (903) 379-56-44, электронный адрес: pooh12@yandex.ru

Кохно Алексей Юрьевич – врач пульмонолог. Место работы и должность: Начальник терапевтической службы моноинфекционного госпиталя ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1». Адрес: 625023, г. Тюмень, ул. Котовского, 55. Электронный адрес: kohnoau@mail.ru

Куликов Алексей Николаевич – клинический психолог (SPIN: 7472-5036; Author ID: 192586; Researcher ID: N-5302-2018; ORCID ID: 0000-0001-7963-7001) Место работы и должность: научный сотрудник отделения суицидологии Московского НИИ психиатрии – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России. Адрес: 107076, г. Москва, ул. Потешная, д. 3, корп. 10. Телефон: +7 (495) 963-75-72, электронный адрес: aleks144@hotmail.com

Курмангулов Альберт Ахметович – к.м.н. (SPIN-код: 1443-3497, AuthorID: 769148). Место работы и должность: доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ИНПР ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронный адрес: 790918102022@yandex.ru

Лутовинин Родион Владиславович (SPIN-код: 7927-6170, AuthorID: 928932). Место работы и должность: врач-онколог ГАУЗ ТО «МКМЦ «Медицинский город». Адрес: 625041, г. Тюмень, ул. Барнаульская, 32.

Любов Евгений Борисович – д.м.н., профессор (SPIN-код: 6629-7156; Researcher ID: B-5674-2013; ORCID iD: 0000-0002-7032-8517). Место работы и должность: главный научный сотрудник отделения клинической и профилактической суицидологии Московского научно-исследовательского института психиатрии – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России. Адрес: 107076, г. Москва, ул. Потешная, д. 3, корп. 10. Телефон: +7 (495) 963-75-72, электронный адрес: lyubov.evgeny@mail.ru

Меринов Алексей Владимирович – д.м.н., доцент (SPIN-код: 7508-2691; Researcher ID: M-3863-2016; ORCID iD: 0000-0002-1188-2542). Место работы и должность: профессор кафедры психиатрии ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России. Адрес: 390026, г. Рязань, ул. Высоковольтная, 9. Телефон: +7 (4912) 75-43-73, электронный адрес: merinovalex@gmail.com

Минин Артем Сергеевич – врач анестезиолог-реаниматолог (ORCID iD: 0000-0002-9600-5580). Место работы и должность: аспирант кафедры акушерства, гинекологии и реаниматологии с курсом клинко-лабораторной диагностики ИНПР ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ, врач анестезиолог-реаниматолог Территориального центра медицины катастроф Тюменской области, ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1». Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронный адрес: mini-nart85@yandex.ru

Мусаева Фарида Алисахиб кызы – ординатор кафедры онкологии с курсом урологии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ. Адрес: 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54.

Орлов Федор Витальевич – кандидат медицинских наук, доцент (SPIN-код: 5604-0041; ORCID iD: 0000-0002-8772-4428; Researcher ID: AAI-4508-2020). Место работы и должность: доцент кафедры психиатрии, медицинской психологии и неврологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», БУ «Республиканская психиатрическая больница». Адрес: г. Чебоксары, ул. Пирогова, 6. Телефон: +7 (903)358-01-06, электронная почта: orlovf@yandex.ru

Осорио Эстевез Рут Яхайра (Колумбия) – ординатор кафедры онкологии с курсом урологии кафедры онкологии с курсом урологии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54.

Петелина Татьяна Ивановна – д.м.н., профессор (ORCID iD: 0000-0001-6251-4179). Место работы и должность: заместитель директора по научной работе, заведующая лабораторией клинико-диагностических и молекулярно-генетических исследований, ведущий научный сотрудник отделения артериальной гипертензии и коронарной недостаточности научного отдела клинической кардиологии, Тюменский кардиологический научный центр, филиал ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук». Адрес: г. Тюмень, ул. Мельникайте, 111. Электронный адрес: petelina@infarkta.net

Петров Иван Михайлович – д.м.н., доцент (SPIN-код: 1629-7597; ResearcherID: D-7613-2015; ORCID iD: 0000-0001-7766-1745; Scopus Author ID: 7101601614). Место работы и должность: и.о. ректора, и.о. проректора по научной работе ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: 625023, Тюмень, ул. Одесская, 54. Телефон: +7 (3452) 20-21-91

Положий Борис Сергеевич – д.м.н., профессор, Заслуженный деятель науки РФ (SPIN-код: 1734-3563; AuthorID: 959343; Researcher ID: X-9588-2018; ORCID iD: 0000-0001-5887-8885). Место работы и должность: руководитель Отделения клинической и профилактической суи-

цидологии Московского НИИ психиатрии – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России. Адрес: 119992, г. Москва, Кропоткинский пер., 23. Телефон: +7 (906) 776-24-68; электронный адрес: pbs.moscow@gmail.com

Пономарёва Мария Николаевна – д.м.н., профессор (SPIN-код: 6631-8206, AuthorID: 792818). Место работы и должность: профессор кафедры хирургических болезней с курсами эндоскопии и офтальмологии ИНПР ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ. Адрес: 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронный адрес: ponomarevaman@tyumsmu.ru

Приленская Анна Владимировна – к.м.н., доцент (AuthorID: 745978). Место работы и должность: доцент кафедры психологии и педагогики с курсом психотерапии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронный адрес: prilensk@mail.ru

Приленский Борис Юрьевич – д.м.н., профессор (SPIN-код: 4215-8030, AuthorID: 551550). Место работы и должность: заведующий кафедрой медицинской психологии и педагогики ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ. Адрес: 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронный адрес: prilensk@mail.ru

Пропашев Юрий Юрьевич – врач-онколог (ORCID iD: 0000-0001-7809-5626). Место работы и должность: врач-онколог ГБУЗ ТО «Областная больница № 23». Адрес Россия, 627014, Тюменская область, г. Ялуторовск, ул. Чкалова, 25. Тел.: + 7 (961) 214-24-86, электронный адрес: propasheva@mail.ru

Разин Максим Петрович – д.м.н., профессор (SPIN-код: 6868-2750; ORCID iD: 0000-0003-3561-3256). Место работы и должность: заведующий кафедрой детской хирургии ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: 610998, г. Киров, ул. К. Маркса, 112. Электронный адрес: mprazin@yandex.ru

Рейхерт Людмила Ивановна – д.м.н., профессор (SPIN-код: 1703-2302; ORCID iD: 0000-0003-4313-0836; Scopus AuthorID: 6507192699). Место работы и должность: профессор кафедры неврологии с курсом нейрохи-

рургии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронный адрес: lir0806@gmail.com

Решетникова Юлия Сергеевна – к.м.н. (SPIN-код: 1956-8632, AuthorID: 857968). Место работы и должность: доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ИНПР ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронный адрес: reshetnikovayul@mail.ru

Розанов Всеволод Анатольевич – д.м.н., профессор (SPIN-код: 1978-9868; Researcher ID: M-2288-2017; ORCID iD: 0000-0002-9641-7120). Место работы и должность: профессор кафедры психологии здоровья и отклоняющегося поведения факультета психологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет». Адрес: Россия, 199034, г. Санкт-Петербург, наб. Макарова, 6; главный научный сотрудник отделения пограничных расстройств и психотерапии ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева" Минздрава России. Адрес: 192019, ул. Бехтерева, 3. Телефон: +7 (812) 324-25-74; электронный адрес: v.rozanov@spbu.ru

Сапожников Сергей Павлович – д.м.н., доцент (SPIN-код: 6985-9660; Researcher ID: C-5335-2019; ORCID iD: 0000-0003-0967-7192). Место работы и должность: заведующий кафедрой медицинской биологии с курсом микробиологии и вирусологии, ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова». Адрес: г. Чебоксары, Московский проспект, 45. Телефон: +7 (965) 689-54-45, электронный адрес: adaptagon@mail.ru

Скрябин Евгений Геннадьевич – д.м.н. (SPIN-код: 4125-9422; Researcher ID: J-1627-2018; ORCID iD: 0000-0002-4128-6127). Место работы и должность: врач травматолого-ортопедического отделения детского стационара ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 2». Адрес: Россия, 625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 75; профессор кафедры травматологии и ортопедии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронный адрес: skryabineg@mail.ru

Спадерова Надежда Николаевна – к.м.н. (ORCID iD: 0000-0002-0121-2801). Место работы: доцент кафедры медицинской информатики и биологической физики с сетевой секцией биоэтики ЮНЕСКО ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ. Адрес: 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54. Телефон: + 7 (3452) 274-383, электронный адрес: nadejda.spaderova@yandex.ru

Суетина Ирина Геннадьевна – к.м.н., доцент (SPIN-код: 2073-9717; ORCID iD: 0000-0002-0187-7176). Место работы и должность: доцент кафедры педиатрии ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: 610998, г. Киров, ул. К. Маркса, 112. Электронный адрес: vitasphere@mail.ru

Тропина Екатерина Тимофеевна – врач педиатр (ORCID iD: 0000-0002-9063-8002). Место работы и должность: заведующая педиатрическим отделением ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 2». Адрес: 625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 75. Электронный адрес: tro-pina_et@mail.ru

Федоров Николай Михайлович – к.м.н., доцент (SPIN-код: 5124-4964, AuthorID: 460124). Место работы и должность: доцент кафедры онкологии с курсом урологии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронный адрес: fnm1948@mail.ru

Фоминых Ольга Олеговна – врач-эпидемиолог (ORCID iD: 0000-0002-0541-9674). Место работы и должность: врач-эпидемиолог ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №2». Адрес: 625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 75. Электронный адрес: o_fominyh@mail.ru

Шайтанова Наталья Юрьевна – врач паллиативной помощи (ORCID iD: 0000-0003-3385-9017). Место работы и должность: заведующая отделением паллиативной медицинской помощи ГБУЗ АО «Архангельская городская клиническая больница № 6». Адрес: 163059, г Архангельск, ул. Ильича, 60. Тел.: +7 (8182) 244-249, электронный адрес: nshaitanova@mail.ru

Шень Наталья Петровна – врач анестезиолог-реаниматолог, д.м.н. (ORCID iD: 0000-0002-3256-0374). Место работы и должность: заведующая кафедрой акушерства, гинекологии и реаниматологии с курсом

клинико-лабораторной диагностики ИНПР ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ; начальник анестезиолого-реанимационной службы ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1» Адрес: 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронный адрес: nataliashen@rambler.ru

Шидин Владимир Александрович – к.м.н. (SPIN-код: 5431-1510; AuthorID: 717310; Researcher ID: Z-5150-2019; ORCID iD: 0000-0003-1396-5381). Место работы и должность: доцент кафедры гистологии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54. Электронный адрес: vshidin@mail.ru

Шматова Юлия Евгеньевна – к.экон.н. (SPIN-код: 3583-2063; ORCID iD: 0000-0002-1881-0963; Researcher ID: R-1021-2018). Место работы и должность: научный сотрудник ФГБУН Вологодского научного центра РАН. Адрес: 160014, г. Вологда, ул. Горького, 56а. Телефон: +7 (8172) 59-78-02, электронный адрес: ueshmatova@mail.ru

Ярославская Елена Ильинична – д.м.н., профессор (ORCID iD: 0000-0003-1436-8853). Место работы и должность: ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией инструментальной диагностики Тюменский кардиологический научный центр, филиал ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук». Адрес: г. Тюмень, ул. Мельникайте, 111. Электронный адрес: yaroslavskaya@gmail.com

COVID-19: первый опыт. 2020

Коллективная монография

Под редакцией проф. П.Б. Зотова

Формат 60x84/16. Бумага офисная. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 26,9. Тираж 700 экз. Заказ 277.



Отпечатано с готового набора в типографии
ООО «Вектор Бук»

625004, г. Тюмень, ул. Володарского, 45
Тел.: (3452) 42-72-17, 46-90-03

В коллективной монографии представлены результаты собственных исследований авторов, данные анализа отечественной и зарубежной литературы о пандемии COVID-19 в 2020 году – первой и второй волн. Авторы обращают внимание, что это первый опыт, и он преимущественно связан с этапом накопления первичного, нередко разрозненного клинического материала и наблюдений. Делаются попытки анализа первичных данных и прогнозов развития пандемии. Обсуждаются особенности клинического течения инфекции, осложнений, их профилактики и лечения, социально - психологических последствий пандемии, организации медицинской помощи.



Издательство «Вектор Бук»

Тюмень, 2021