

УДК 614.2

DOI: 10.25742/NRIPH.2021.04.017

## ЭТИКА ИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ НА ПРИМЕРЕ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСА<sup>1</sup>

Коноплёва Е.Л.<sup>1</sup>, Соколова М.Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Смоленский государственный медицинский университет, г. Смоленск, Российская Федерация

### Ключевые слова:

общественное здоровье, этика инфекционной патологии, пандемия коронавируса

### Аннотация

Статья посвящена этическому осмыслению реагирования системы здравоохранения на глобальный вызов пандемии в России и за рубежом. Ситуация с коронавирусом открывает принципиально новую страницу в биомедицинской этике, существенно изменяя традиционные представления о моральных нормах взаимодействия врача и пациента, соотношении личностных и коллективных прав человека, факторах медицинского выбора и вопросах конфиденциальности. Особое внимание уделено этике медицинской сортировки и проблемам возможной дискриминации отдельных социальных групп населения в условиях пандемии. Показано, что главным этическим уроком COVID-19 должно стать понимание важности приоритетного и даже избыточного развития системы здравоохранения. Для обеспечения высокой готовности нашей страны к повторению чрезвычайной ситуации пандемии необходимо формирование мощного первичного медико-санитарного звена, усиление кадрового потенциала, отказ от децентрализованных рыночных механизмов управления в медицине. Приведена характеристика взглядов молодёжи по проблемам этики оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19. Студенты медицинских вузов испытывают сильное напряжение и тревогу из-за необходимости профессиональной работы в условиях новой коронавирусной инфекции.

## ETHICS OF INFECTIOUS PATHOLOGY ON THE EXAMPLE OF THE CORONAVIRUS PANDEMIC

Konopleva E.L.<sup>1</sup>, Sokolova M.G.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Smolensk State Medical University, Smolensk, Russian Federation

### Keywords:

public health, ethics of infectious pathology, coronavirus pandemic

### Abstract

The article is devoted to the ethical understanding of the response of the health system to the global challenge of the pandemic in Russia and abroad. The situation with the coronavirus opens a fundamentally new page in biomedical ethics, significantly changing traditional ideas about the moral norms of doctor-patient interaction, the relationship between personal and collective human rights, factors of medical choice and issues of confidentiality. Special attention is paid to the ethics of medical sorting and the problems of possible discrimination of individual social groups in a pandemic. It is shown that the main ethical lesson of COVID-19 should be the understanding of the importance of priority and even excessive development of the health system. To ensure the high readiness of our country for a repeat of the emergency situation of the pandemic, it is necessary to form a powerful primary health care unit, strengthen human resources, and abandon decentralized market-based management mechanisms in medicine. The characteristic of the ethical views of young people on the problems of ethics to provide medical care to patients with COVID-19. Students of medical universities experience a strong tension and anxiety due to the need for professional work in the context of a new coronavirus infection.

<sup>1</sup> Мнение авторов статьи может не совпадать с мнением членов редакционной коллегии журнала.

Одиннадцатого марта 2020 года Всемирная организация здравоохранения (далее – ВОЗ) объявила, что вспышка коронавирусной инфекции приобрела характер пандемии. К этому моменту в мире уже было зафиксировано более 150000 случаев заболевания в 210 странах.

Врачи и учёные всего мира разрабатывают официальные руководства по этике здравоохранения в чрезвычайных ситуациях глобального характера [1; 2; 3; 4]. Но на сегодняшний день существует крайне мало отечественных научных работ, посвящённых этике текущей пандемии [5, с. 287–294; 6, с. 17–24; 7, с. 535–551; 8, с. 9–26; 9, с. 217–237; 10, с. 41–44; 11]. При этом их содержание достаточно противоречиво, зачастую носит общий декларативный характер, малоприменимый к конкретной практической работе врача. Особую озабоченность вызывает тот факт, что учащаяся молодёжь демонстрирует в целом невысокий уровень этической зрелости. Нами было проведено анкетирование студентов достаточно типичного регионального медицинского вуза. На вопрос «Уместно ли в интересах всего человечества на время пандемии снять какие-то этические ограничения?» утвердительно ответили 86% опрошенных. Студенты с большим трудом формулировали этические проблемы, связанные с ситуацией пандемии, в основном, акцентируя внимание на необходимости соблюдения медицинской тайны и более человеческого отношения к пациентам с COVID–19. В частности, их возмущает тот факт, что в некоторых российских стационарах пациентам запрещалось иметь при себе мобильные телефоны, под предлогом того, что гаджеты являются одним из возможных источников инфицирования. Таким образом, обрывалась связь с родными, необычайно важная для тяжелобольного и, возможно, умирающего человека. Ощущение изоляции и одиночества ещё более усиливалось из-за невозможности посещения близкими и обезличенности персонала, вынужденного носить защитную спецодежду. Можно представить себе и состояние родственников, лишенных возможности дозвониться до близкого человека, чтобы «из первых рук» узнать о его самочувствии и поддержать его. Молодые люди считают, что разрешение пациентам пользоваться средствами связи, при условии запрета на фото- и видеосъёмку в больнице, позволило бы медикам продемонстрировать свою привержен-

ность таким принципам биоэтики, как «не навреди» и «делай благо». Недовольство молодёжи вызвало искусственное завышение цен аптеками на волне борьбы с коронавирусом, так как стоимость средств индивидуальной защиты, противовирусных препаратов, антибиотиков выросла на 100–400%; недобросовестная реклама многих медикаментов.

При ответе на вопрос «В реанимационное отделение ковидного госпиталя поступают одновременно два пациента, которым требуется экстренное подключение к аппарату ИВЛ. В отделении свободен только один аппарат. Кого спасать в первую очередь?» подавляющее большинство студентов отдали предпочтение теории утилитаризма перед эгалитарной теорией, защищающей социально уязвимых членов общества. Более половины студентов согласны с мнением, что возраст может и должен быть критерием для рационального распределения ресурсов, так как «пациенты старшего возраста уже прожили достаточно долгий срок, и потому вполне справедливо уступить тем, кто моложе». Студенты крайне одобрительно отнеслись к поступку 72-летнего итальянского священника Джузеппе Берарделли, пожертвовавшего свой аппарат ИВЛ незнакомому молодому человеку.

На вопрос, «Кто, по Вашему мнению, должен принимать окончательное решение о приоритете оказания жизнеобеспечивающей терапии тому или другому больному при нехватке ресурсов?» большинство студентов выбрало использование специальных легализованных балльных цифровых шкал, снимающих необходимость мучительных практических решений и этическую ответственность с лечащего врача (55% опрошенных).

Сегодня в обществе существует запрос на жертвенное поведение корпуса медицинских работников. По мнению будущих врачей, отсутствие эффективных средств индивидуальной защиты, о чём свидетельствуют высокие цифры заболеваемости и 10% – смертности медиков от COVID–19, несправедливое распределение и задержка денежных дополнительных стимулирующих выплат, недостаточные меры другого поощрения, непомерно высокая рабочая нагрузка, привлечение к работе медиков пенсионного возраста с высоким риском заболевания, свидетельствуют о недопустимом усилении социальной эксплуатации медработников на фоне недостаточно эффективной

их поддержки [10, с. 41]. Половина опрошенной молодёжи не считает высокую оплату труда и понятие врачебного долга достаточным основанием для работы в условиях повышенного риска и высокой нагрузки. Их оскорбляет тот факт, что в то время, когда врачи, оторванные от дома и семьи, ежедневно по 12 часов, практически без отдыха, оказывали помощь тяжелобольным в «красной зоне», при этом иногда в целях безопасности будучи укутанными в мешки для мусора (как, например, это происходило в Бурятии), кому-то пришлось в голову высчитывать минуты, проведённые врачами с пациентами с подтверждённым COVID-19.

Отвечая на вопрос, «Является ли правильным, с точки зрения этики, обязывать студентов старших курсов медицинских ВУЗов проходить практику в условиях повышенной опасности, в связи с коронавирусной инфекцией?» почти две трети студентов ответили отрицательно и только 34% студентов – положительно. На вопрос «Считаете ли Вы допустимым намеренно инфицировать COVID-19 здоровых молодых людей (с их информированного добровольного согласия, за плату), с целью ускорения сроков создания эффективной вакцины?» 90% опрошенных ответили отрицательно. Стараясь избежать заражения, студенты ориентируются на свою ответственность перед близкими людьми, знакомыми и друзьями.

Таким образом, в конкретных исторических условиях превращения российской медицины в коммерческий бизнес-проект, при обнищании и бесправии рядового врача, приверженность «человека в белом халате» высшим традиционным моральным ценностям его профессии становится скорее формальной. Поскольку медицина не может быть неким райским островом, изолированным от происходящего в стране, в сознании молодого человека побеждает обида на общество, пренебрегающее врачами, а также представление о том, что «у каждой добродетели есть своя мера» [9, с. 236]. Поэтому пандемия привела к пониманию необходимости переосмысления и усиления роли медицинской этики и биоэтики в медицинском образовании, развития гуманитарной составляющей сферы практического здравоохранения. Слишком многое зависит от личных качеств врача, сформированности в его сознании основных этических и деонтологических понятий.

Основополагающей дилеммой биоэтики стал сложный конфликт этики общественного здравоохранения и персонифицированной клинической этики. Мониторинг всех доступных источников информации позволил нам сформулировать следующие, наиболее важные и трудно решаемые этические проблемы оказания медицинской помощи в ситуации пандемии коронавируса:

1. Нарушение права каждого человека на доступ к наивысшему доступному в конкретной ситуации уровню медицинской помощи, в связи с острым дефицитом медицинских ресурсов (аппаратов ИВЛ, медикаментов, количества ЛПУ и реанимационных коек, медицинского персонала, средств индивидуальной защиты).

2. Высокий риск дискриминации из-за массовой нозофобии:

2.1. Инфицированных COVID-19 и их родственников;

2.2. Работающих с пациентами с COVID-19 (медработники, волонтеры, спасатели);

2.3. Лиц пожилого и старческого возраста;

2.4. Пациентов, которым требуется медицинская помощь в связи с другими заболеваниями (ограничение планового приема, отмена госпитализации). Например, предлагалось «подождать» окончания карантина пациентам, требующим гемодиализа, онкопациентам;

2.5. Социально уязвимых групп (одинокое старики, бездомные, заключённые, мигранты, бедные, дети, проживающие в социальных учреждениях (сироты, престарелые и инвалиды), беременные женщины и многодетные семьи, пациенты хосписов);

2.6. Лиц с азиатской внешностью.

3. Проблема сохранения врачебной тайны в условиях пандемии (выяснение контактных, предупреждение соседей и работодателей, волонтерство). В частности, в СМИ врачом было озвучено имя «нулевого пациента», который, вернувшись из поездки в Милан 17 марта, стал первым источником распространения коронавирусной инфекции в России.

4. Допустимость испытаний вакцин с намеренным заражением добровольцев, в целях сокращения сроков создания «вакцинного щита» от COVID-19.

Мы не считаем, что существует какая-то особая «экстремальная этика» пандемии, так как под этим понятием скрывается скорее стремление к

временному отказу от принципов и правил общепринятой биомедицинской этики, законодательно закреплённых прав пациента на получение медицинской помощи. Этика есть механизм формирования новых общественных нравов и порядков в ситуации «чёрного лебедя» неожиданных событий, механизм приспособления социального и личного поведения к новым негативным событиям и реалиям. Например, весной 2020 года ВОЗ разместила в печати документ, в котором обосновала допустимость челлендж–испытаний вакцин от COVID–19. По мнению специалистов этой организации, в ситуации пандемии польза от таких исследований позволяет игнорировать этические риски.

Пандемия и связанная с ней необходимость медицинской сортировки затягивается на неопределённо долгий срок, что неминуемо приведёт к постепенному привыканию общества к этической допустимости дискриминации пациентов по возрасту, состоянию здоровья и социальному статусу, восприятию этого положения как морально оправданного и приемлемого; временные ограничительные меры постепенно закрепятся навсегда. Принципиальная возможность селекции пациентов, в свою очередь, вызовет оправдание стагнации системы здравоохранения. В частности, при отказе в медицинской помощи лицам пожилого и старческого возраста не принимается во внимание тот факт, что они всю свою жизнь работали и платили налоги, в том числе на здравоохранение. В этой ситуации отказ в качественной медицинской помощи под предлогом возрастного ценза является прямым нарушением принципа справедливости. Ожидать и даже требовать от стариков самопожертвования равносильно требованию от более молодого человека обязательного согласия на трансплантацию почки ребёнку. Усиление эйджизма во всех сферах станет причиной системного нарушения удовлетворения базовой потребности каждого человека в безопасности, так как, благодаря «эффекту снежного кома или наклонной плоскости», дискриминация неминуемо начнёт распространяться на всё новые и новые социальные группы. Отношение к социально уязвимым членам общества — это лакмусовая бумага степени цивилизованности и этической зрелости этого общества, его «этический светофор». Отказ от идеи равенства всех людей перед болезнью будет неизбежно провоцировать рост соци-

альной напряжённости. Пренебрежение группой социально слабых приведёт к тому, что темный вал накопленной в среде беднейших и маргинальных слоёв населения инфекции просто захлестнёт страну. Очевидно, что общество всегда на стороне сильных, социально значимых и профессионально полезных личностей, поскольку именно от них зависит благополучие и всех остальных. Однако люди более успешные могут обратиться за медицинской помощью в коммерческие медицинские структуры, приобрести дорогие лекарства, использовать личные связи, эффективно «самоизолироваться» за счёт лучших жилищных условий, то есть «сами о себе позаботиться». Поэтому следует стремиться к преодолению дискриминации и неравенства в доступе к качественному медицинскому обслуживанию всех групп населения, проявляя особую заботу о слабых группах.

В условиях пандемии пациенты с различными заболеваниями, но схожими прогнозами, должны иметь равный доступ к лечению. Возможные критерии предоставления им очередности медицинской помощи – критерии медицинской пользы и здравого смысла (большая вероятность краткосрочного и долгосрочного выживания), критерии справедливой очередности (кто раньше поступил, тот и получит помощь), жребий для лиц с одинаковым прогнозом. Предпочтение должно отдаваться тем лицам, кто сам по роду своей деятельности оказывает помощь (персонал ЛПУ), а также испытуемым в исследованиях вакцин, детям и беременным. Паллиативный уход должны в обязательном порядке получать все пациенты, независимо от прогноза.

Любые алгоритмизированные решения нарушают конституционное право каждого конкретного пациента на доступ ко всей возможной медицинской помощи. Дискриминация в связи с возрастом, национальной принадлежностью, социальным и экономическим статусом, сексуальными предпочтениями, инвалидностью является нарушением принципа распределительной справедливости в здравоохранении. Поэтому выбор лечащего врача должен быть всегда индивидуальным, конкретным, прозрачным и быстрым, без опоры на формализованные балльные шкалы. В условиях существующего общественного недоверия к врачам и боязни медицинского произвола необходимо делать выбор в пользу коллегиально-го решения – как минимум, двумя врачами, либо

специальной сортировочной комиссией, межпрофильной группой экспертов.

Выяснение мнения больного (если он в сознании) или его родственников в вопросах предпочтения радикального или паллиативного лечения допустимо, но трудно представить, как можно человеку, погибающему от удушья, предложить самому отказаться от своего права на доступ к медицинскому кислороду, в пользу кого-то более молодого и перспективного. Тем более, аморально предложить такой выбор родственникам, с их точки зрения, это предательство близкого человека. В любом случае, окончательное решение медиков должно быть объяснено пациенту и его близким.

Причиной этически неприемлемой необходимости медицинской сортировки стала «оптимизация» системы здравоохранения, а точнее, урезание на 50% количества региональных ЛПУ первичного звена (включая скорую медицинскую помощь, инфекционные отделения стационаров и дезстанции). Общим моральным принципом любого врача является необходимость предоставления качественного медицинского лечения пациенту, независимо от его пола, расы, возраста, инвалидности или иного фактора. Пандемия, прежде всего, выявила неготовность системы здравоохранения к форс-мажорному вызову со стороны тяжёлой и высоко контагиозной инфекции. Главным её уроком стало понимание необходимости приоритетного финансирования системы здравоохранения, обеспечения определённой избыточности дорогостоящих и остродефицитных медицинских ресурсов [7, с. 535–551]. По результатам опыта пандемии, на всех уровнях руководства должно прийти понимание первичности обеспечения развития медицины перед интересами экономики страны, гонки вооружений, поддержания программ освоения космоса, и так далее.

Особую роль в борьбе с новыми и «новыми старыми» инфекциями играет современная медицинская наука и образование. Однако сегодня финансирование российских исследований в этой области составляет 0,04% от ВВП [8, с. 20]. За последние десять лет количество научных работников сократилось на 20%, при этом доля молодых не превышает четверти. Из-за низкой оплаты научного труда менее 10% наших сограждан считают профессию ученого престижной (например, в США – 96%)<sup>1</sup>.

Очевидно, что эта пандемия – не последняя

<sup>1</sup> URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140249/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140249/).

в истории человечества и не самая опасная. При высокой контагиозности летальность COVID-19 сравнительно невысока и составляет в среднем по миру 6% (для сравнения: лихорадка Эбола – 50%, птичий грипп – 53%, ближневосточный респираторный синдром – 35%, SARS – 11%). Россия особенно уязвима в плане повторения возможного лавинообразного роста количества тяжелобольных, так как недостаточное финансирование перегруженной системы здравоохранения, и так ослабленной последними реформами 2012–2018 гг., продолжает усугубляться из-за замедленных темпов роста экономики и угрозы новых санкций. При этом изначально уровень общественного здоровья может быть охарактеризован как низкий и ниже среднего [8, с. 9–26]. Только серьёзные инвестиции в прочную систему здравоохранения и образования, наращивание возможностей в медицинской сфере, обеспечение резервных мощностей, приведут к существенному смягчению этических и социальных противоречий, позволят избежать экономического и демографического кризиса в ситуации следующей пандемии.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Guidelines for revising the Influenza Pandemic Preparedness Plan. Lessons learned from the 2009 influenza A(H1N1) pandemic. – Stockholm: ECDC, 2017. – 20 p.
2. Key changes made by Member States in the WHO European Region to pandemic preparedness plans: lessons from the 2009 pandemic. – Copenhagen, World Health Organization Regional Office for Europe, 2012. – 16 p.
3. International Ethical Guidelines for Health Research Involving People. – Geneva: Council of International Medical Scientific Organizations, 2016. – 122 p.
4. Guidelines for Ethical Planning during Pandemics. – Toronto: Joint Center for Bioethics, University of Toronto, 2005. – 84 p.
5. Кубарь О.И. Этический комментарий к COVID-19 / О.И. Кубарь // Инфекция и иммунитет. – 2020. – Т. 10. – № 2. – С. 287–294.
6. Кубарь О.И. Второй этический комментарий к COVID-19 (год спустя) / О.И. Кубарь, М.А. Бичурина, Н.И. Романенкова // Инфекция и иммунитет. – 2021. – 11. – № 1. – С. 17–24.
7. Песенникова Е.В. Направления развития медицины и здравоохранения в постпандемическом мире / Е.В. Песенникова, В.И. Перхов // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2020. – № 4. – С. 535–551.
8. Улумбекова Г. Э. Предложения по реформе здравоохранения РФ после завершения пика пандемии COVID-19 / Г.Э. Улумбекова // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ. – 2020. – Т. 6. – № 2. – С. 9–26.
9. Харитонов В.И. Пандемия COVID-19: идеи пациент-ориентированности врача и мотивации пациента (по материалам интернет-источников) / В.И. Харитонов // Сибирские исторические исследования. – 2020. – № 4. – С. 217–237.
10. Чалдышкина М.В. О врачебном долге перед лицом коллапса в медицине: этико-философский аспект проблемы / М.В. Чалдышкина // Вестник Омского государственного педагогического университета. – 2021. – № 1. – С. 41–44.
11. Этика инфекционной патологии / Под общей ред. О.И. Кубарь. – СПб.: НИИЭМ имени Пастера, 2014. – 116 с.

### REFERENCES

1. *Guidelines for Revising the Influenza Pandemic Preparedness Plan. Lessons learned from the 2009 influenza A(H1N1) pandemic.* Stockholm, ECDC, 2017. 20 p.
2. *Key changes made by Member States in the WHO European Region to pandemic preparedness plans: lessons from the 2009 pandemic.* Copenhagen, World Health Organization Regional Office for Europe, 2012. 16 p.
3. *International Ethical Guidelines for Health Research Involving People.* Geneva: Council of International Medical Scientific Organizations, 2016. 122 p.
4. *Guidelines for Ethical Planning during Pandemics.* Toronto, Joint Center for Bioethics, University of Toronto, 2005. 84 p.
5. Kubar O.I. Ethical commentary on COVID-19. *Infekciya i immunitet [Infection and immunity]*, 2020, v. 10, no. 2, pp. 287–294 (in Russian).
6. Kubar O.I., Bichurina M.A., Romanenkova N.I. The second ethical commentary on COVID-19 (a year later). *Infekciya i immunitet [Infection and immunity]*, 2021, v. 11, no. 1, pp. 17–24 (in Russian).
7. Pesennikova E.V., Perkhov V.I. Directions of development of medicine and health care in the post-pandemic world. *Sovremennyye problemy zdravookhraneniya i meditsinskoy statistiki [Modern problems of health care and medical statistics]*, 2020, no. 4, pp. 535–55 (in Russian).
8. Ulumbekova G.E. Proposals for health care reform in the Russian Federation after the peak of the COVID-19 pandemic *ORGZDRAV: novosti, mneniya, obucheniye. Vestnik VSHOUZ [ORGZDRAV: news, opinions, training. Bulletin of VSHOUZ]*, 2020, v. 6, no. 2, pp. 9–26 (in Russian).
9. Kharitonova V.I. Pandemic COVID-19: ideas of patient-orientation of the doctor and patient motivation (based on materials from Internet sources). *Sibirskiye istoricheskiye issledovaniya [Siberian Historical Research]*, 2020, no. 4, pp. 217–237 (in Russian).
10. Chaldyshkina M.V. On medical duty in the face of collapse in medicine: ethical and philosophical aspect of the problem. *Vestnik Omskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta [Bulletin of the Omsk State Pedagogical University]*, 2021, no. 1, pp. 41–44 (in Russian).
11. *Etika infektsionnoy patologii [Ethics of infectious pathology]* / Ed. O.I. Kubar. St. Petersburg, St.-Petersburg Pasteur Institute, 2014. 116 p. (in Russian).

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

*Коноплева Елена Леонидовна* – доцент кафедры философии, биоэтики, истории медицины и социальных наук, Смоленский государственный медицинский университет, кандидат медицинских наук, доцент, г. Смоленск, Российская Федерация; e-mail: konopleva.alenushka@gmail.com  
ORCID: 0000-0002-7590-5344  
Author ID 739556

*Соколова Марина Геннадьевна* – заведующая кафедрой философии, биоэтики, истории медицины и социальных наук, Смоленский государственный медицинский университет, кандидат философских наук, доцент, г. Смоленск, Российская Федерация; e-mail: mar1164@yandex.ru  
ORCID: 0000-0002-1934-5573  
Author ID 744480

#### AUTHORS

*Elena Konopleva* – Docent, Department of Philosophy, Bioethics, History of Medicine and Social Sciences, Smolensk State Medical University, Ph.D. in Medicine, Docent, Smolensk, Russian Federation; e-mail: konopleva.alenushka@gmail.com  
ORCID: 0000-0002-7590-5344  
Author ID 739556

*Marina Sokolova* – Head of Department, Philosophy, Bioethics, History of Medicine and Social Sciences, Smolensk State Medical University, Ph.D., Docent; e-mail: mar1164@yandex.ru  
ORCID: 0000-0002-1934-5573  
Author ID 744480

**ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:**

Коноплёва Е.Л. Этика инфекционной патологии на примере пандемии коронавируса / Е.Л. Коноплёва, М.Г. Соколова // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2021. – № 4. – С. 122–129.

**FOR CITATION:**

Konopleva E.L., Sokolova M.G. Ethics of infectious pathology on the example of the coronavirus pandemic. *Byulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N.A. Semashko* [Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health], 2021, no. 4, pp. 122–129 (in Russian).