

УДК 614.2

DOI 10.24412/2312-2935-2023-2-686-700

## ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ РЕСУРСОВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

**В.Т.Корхмазов<sup>1</sup>, В.И.Перхов<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Краснодар

<sup>2</sup>ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

Пандемия COVID-19 вызвала нехватку медицинских ресурсов - больничных коек, коек в отделениях интенсивной терапии, аппаратов ИВЛ, привела к возникновению коллизии этических принципов милосердия, справедливости и даже поставила вопрос об алгоритмизации этического выбора между жизнью и смертью отдельных пациентов или групп населения. В этой связи растет интерес к исследованиям и обсуждениям биоэтики в рамках системы здравоохранения в целом, а также в ответ на пандемию COVID-19, в частности.

**Цель** статьи - по результатам анкетирования врачей, оказывающих медицинскую помощь пациентам с COVID-19, предложить для обсуждения некоторые этические принципы распределения медицинских ресурсов в условиях их дефицита

**Материалы и методы.** В работе используются валидированные результаты опроса 211 врачей крупного многопрофильного стационара государственной формы собственности, проведенного в 2022 году по оригинальной анкете. Диаграммы и таблицы сопряженности рассчитаны и построены в программе SPSS v. 22.0 (IBM, Нью-Йорк, США). Методы исследования: теоретический и сравнительно-сопоставительный анализ, интерпретация и обобщение научных данных, экспертная оценка

**Результаты.** В целом врачи демонстрируют очень высокую ответственность как перед пациентами по оказанию медицинской помощи в период пандемии, так и перед членами своей семьи по обеспечению их инфекционной безопасности. Также врачи готовы при необходимости рисковать своим здоровьем при исполнении своих должностных обязанностей, что подтверждает их высокие морально-этические качества. При этом большинство респондентов (почти 70%), сообщили, что при дефиците ресурсов (в нашем опросе - аппаратов искусственной вентиляции легких), нужно отдавать предпочтение пациентам, у которых больше шансов выбраться из отделения интенсивной терапии живыми.

**Выводы.** Целесообразна разработка «кризисных» протоколов и стандартов оказания медицинской помощи, которые облегчат врачам принятие клинически обоснованных и справедливых решений о необходимости распределения ограниченных медицинских ресурсов во время эпидемий, пандемий и других чрезвычайных ситуаций. Эти документы могут включать такие стратегии, как подготовка, сохранение, замена, адаптация, повторное использование, распределение и перераспределение медицинских ресурсов, включая средства индивидуальной защиты и интенсивной терапии. Также должен существовать четкий

институциональный процесс для разработки таких протоколов, предусмотренный законодательством и регламентированный подзаконными нормативными актами.

**Ключевые слова:** биоэтика, этика в медицине и здравоохранении, пандемия COVID-19, организация медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях, сортировка пациентов, клинические протоколы

## ETHICAL ASPECTS OF DISTRIBUTION OF MEDICAL RESOURCES IN THE CONDITIONS OF THE PANDEMIC

*V.T. Korkhmazov<sup>1</sup>, V.I. Perkhov<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Kuban state medical university of the Russian Ministry of Health, Krasnodar*

<sup>2</sup>*Russian Research Institute of Health, Moscow*

The pandemic of COVID-19 caused the shortage of medical resources - hospital beds, beds in intensive care units, ventilators, led to emergence of a collision of ethical principles of mercy, justice and even raised a question of algorithmization of the ethical choice between life and the death of certain patients or groups of the population. In this regard interest in researches and discussions of bioethics within a health care system in general and also in response to COVID-19 pandemic grows, in particular.

**The purpose** - by results of questioning of the doctors providing medical care to patients with COVID-19 to offer for discussion some ethical principles of distribution of medical resources in the conditions of their deficiency.

**Materials and methods.** In work validirovanny results of survey of 211 doctors of the large multi-profile hospital of the state form of ownership conducted in 2022 under the original questionnaire are used. Charts and contingency tables are calculated and constructed in the SPSS v program. 22.0 (IBM, New York, USA). Research methods: theoretical and comparative and comparative analysis, interpretation and synthesis of scientific data, expert assessment

**Results.** In general doctors show very high responsibility as before patients on delivery of health care in the period of a pandemic, and before members of the family on ensuring their infectious safety. Also doctors are ready to risk if necessary the health at execution of the functions that confirms their high moral and ethical qualities. At the same time most of respondents (nearly 70%), reported that at deficit of resources (in our poll - medical ventilators), it is necessary to give preference to patients who have more chances to be selected from intensive care unit by live.

**Outputs.** Development of "crisis" protocols and standards of delivery of health care which will facilitate to doctors acceptance of clinically justified and fair decisions on need of distribution of limited medical resources during epidemics, pandemics and other emergency situations is reasonable. These documents can include such strategy as preparation, saving, replacement, adaptation, reuse, distribution and redistribution of medical resources, including individual protection equipment and intensive therapy. Also there has to be an accurate institutional process for development of such protocols, stipulated by the legislation and regulated by subordinate regulations.

**Keyword:** bioethics, ethics in medicine and health care, COVID-19 pandemic, the organization of medical care in emergency situations, sorting of patients, clinical protocols.

**Введение.** Пандемия COVID-19 вызвала нехватку больничных коек, коек в отделениях интенсивной терапии и аппаратов ИВЛ, повлияла на доступность медицинских кадров, поскольку врачи и медсестры также стали заболевать и (или) находиться на карантине. Пандемия COVID-19 также привела к возникновению коллизии этических принципов милосердия и справедливости и даже поставила вопрос об алгоритмизации этического выбора между жизнью и смертью отдельных пациентов или групп населения [1,2]. В этой связи растет интерес к исследованиям и обсуждениям, направленных на поддержку этики добродетели в рамках политики здравоохранения в целом и в ответ на пандемию COVID-19, в частности.

Уже проведенные социологические исследования влияния пандемии на персонал медицинской организации показали, что среди наиболее значимых проблем медики отмечают – отсутствие нужных реактивов, ухудшение материально-бытовых условий и эпидемиологические ограничения, несогласованность действий и распоряжений руководства, высокая загруженность, усталость и выгорание, снижение заработной платы при многократно возросшей нагрузке, безответственность пациентов и их миграция по разным отделениям, бюрократия, отсутствие информации и взаимодействия сотрудников. При этом к приоритетным факторам повышения результативности работы и удовлетворенности персонала относятся увеличение заработной платы, расширение социальных льгот, благоприятный морально-психологический климат, улучшение организации и условий труда [3]. Многие исследователи подчеркивают важную роль руководства больниц в многосторонней поддержке своих сотрудников во время инфекционной пандемии [4,5]. При этом этические аспекты использования и нормирования ресурсов в условиях их дефицита из-за пандемии или другой чрезвычайной ситуации, рассматриваются редко.

**Цель** статьи - по результатам анкетирования врачей, оказывающих медицинскую помощь пациентам с COVID-19, предложить для обсуждения некоторые этические принципы распределения медицинских ресурсов в условиях их дефицита

**Материалы и методы.** В данной работе используются валидированные результаты опроса 211 врачей крупного многопрофильного стационара государственной формы собственности – ГБУЗ «Городская больница №1 г. Новороссийска» Министерства здравоохранения Краснодарского края, проведенного в 2022 году по оригинальной анкете. Анкета одобрена Этическим комитетом указанного учреждения. Диаграммы и таблицы сопряженности рассчитаны и построены в программе SPSS v. 22.0 (IBM, Нью-Йорк, США).

Методы исследования: теоретический и сравнительно-сопоставительный анализ, интерпретация и обобщение научных данных, экспертная оценка.

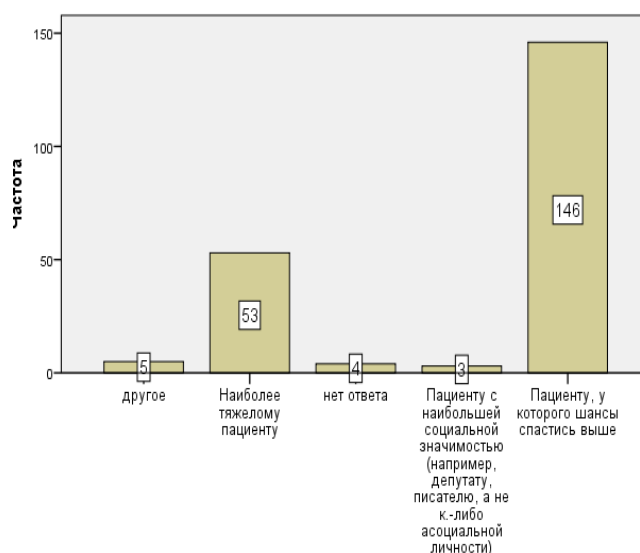
**Результаты.** Всего в исследовании приняли участие 211 респондентов из них 123 мужчины и 88 женщин, что составляет 58,3% и 41,7% соответственно. Анализ распределение респондентов по пятилетнему возрастным группам показал, что наибольшее число респондентов находились в возрасте от 35 до 39 лет и от 45 до 49 лет. Анализ распределения респондентов по врачебным специальностям показал, что наибольшее число опрошенных работает в области хирургии - 67 человек или 31,8% опрошенных. На втором месте - терапевты 51 человек или 24,7%. На третьем месте - специалисты в области диагностики, составляющие 40 человек или 19% от общего числа опрошенных. В число прочих специальностей, из-за единичного числа респондентов, отнесены: генетика, инфекционные болезни, организация здравоохранения, скорая медицинская помощь, клиническая фармакология, физиотерапия, психиатрия.

Гендерный анализ полученных данных показал, что работающие в сфере диагностики женщины составляют 70%. Среди хирургов преобладают мужчины, составляющие 76,1% от общего числа врачей этих специальностей. Женщины преобладают в терапевтических специальностях, где их доля составляет 80,4%, а также среди врачей, работающих в реанимационном отделениях 67,9%. Среди специалистов работающие в диагностической сфере преобладают врачи в возрасте 35-39 лет — эта возрастная группа составляет 40%. Среди хирургов преобладают специалисты в возрастах от 35 до 49 лет, составляющие всего 61,2% от общего числа опрошенных по этой специальности. Специалисты этого возрастного диапазона преобладают также по специальностям терапия и реанимация. Удельный вес числа специалистов в этих возрастных группах составляют 60,8% и 50% соответственно. Также стоит отметить, что среди врачей хирургических специальностей имеет место наиболее высоких удельный вес лиц в возрасте 65 лет и старше, составляющий 11,9%. Наиболее молодые врачи работают по специальностям, которые отнесены в категорию прочие.

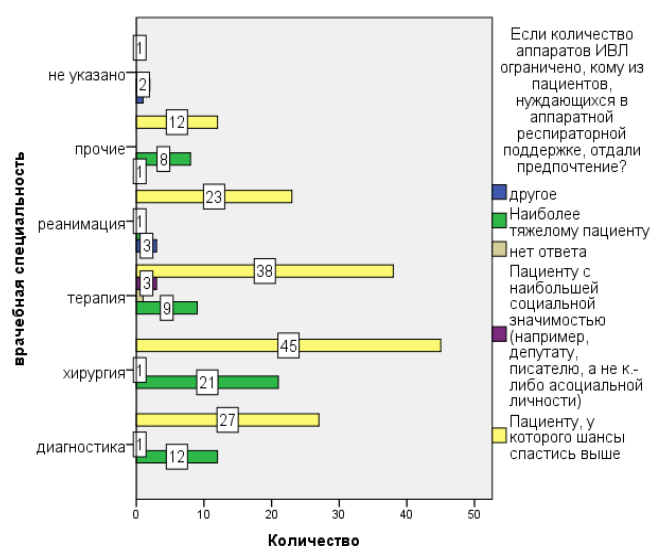
Из 211 опрошенных 205 специалистов были вакцинированы против COVID-19, пять человек-нет, что составляет 97,2% и 2,4% соответственно. В полном составе из числа опрошенных (100%) были вакцинированного врачи диагностических подразделений и хирурги. Среди терапевтов из пятидесяти одного человека трое не были вакцинированы, что составляет 5,9%. 163 человека участвовали в оказании медицинской помощи больным инфицированным COVID-19, 47 человек не участвовали, что составляет 77,3% и 22,3%

соответственно. На вопрос «Вы абсолютно добровольно согласились на вакцинацию или под давлением различных форм принуждения?» подавляющее большинство респондентов ответило «добровольно» - 165 из 211, или 78,2%. 42 человек (19,9%) сообщили, что согласились на вакцинацию под давлением 4 человека (1,9%) не ответили на этот вопрос.

На вопрос «Если количество аппаратов ИВЛ ограничено, кому из пациентов, нуждающихся в аппаратной респираторной поддержке, Вы бы отдали предпочтение?», подавляющее большинство респондентов ответило – «Пациенту, у которого шансы спастись выше» - 146 респондентов из 211, или 69,2%. Четвертая часть опрошенных – 53 из 211, или 35,1%, отдали бы предпочтение наиболее тяжелому пациенту. Три врача (1,4%) из группы терапевтических специальностей отдали бы предпочтение «пациенту с наибольшей социальной значимостью (например, депутату, писателю и т.д.)» – рисунок 1.



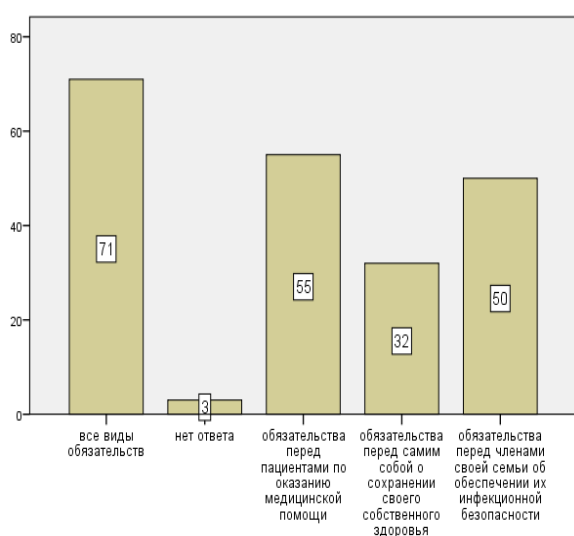
**Рисунок 1.** Общее распределение респондентов в зависимости от ответа на вопрос о приоритетах использования ИВЛ в условиях их дефицита



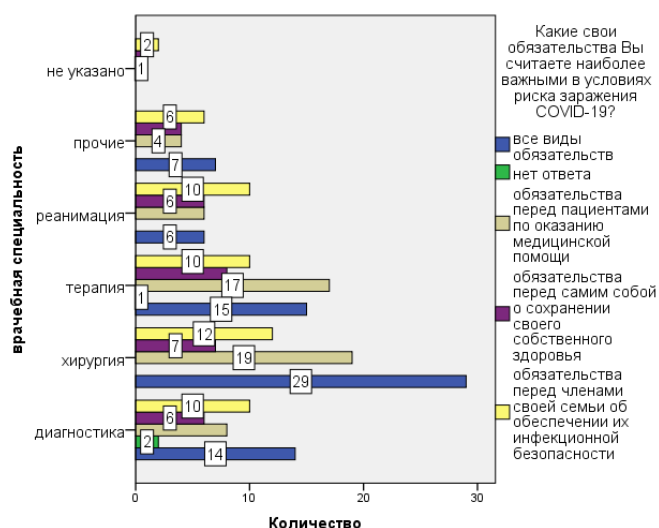
**Рисунок 2.** Распределение респондентов по врачебным специальностям в зависимости от ответа на вопрос о приоритетах использования ИВЛ в условиях их дефицита

В целом в разрезе специальностей наиболее высокая доля ответов «Пациенту, у которого шансы спастись выше» среди реаниматологов (анестезиологов-реаниматологов) – 23 из 28, или 82,1%, наименьшая – 57,1%, или 12 из 21 опрошенного, среди представителей прочих врачебных специальностей (рисунок 2).

В отношении вопроса «Какие свои обязательства Вы считаете наиболее важными в условиях риска заражения COVID-19?», были предложены следующие варианты ответов: 1) обязательства перед пациентами по оказанию медицинской помощи; 2) обязательства перед самим собой о сохранении своего собственного здоровья; 3) обязательства перед членами своей семьи об обеспечении их инфекционной безопасности; 4) все виды обязательств. Анализ ответов показал, что треть респондентов – 71 из 211, или 33,6% выбрали ответ «все виды обязательств» (рисунок 3).



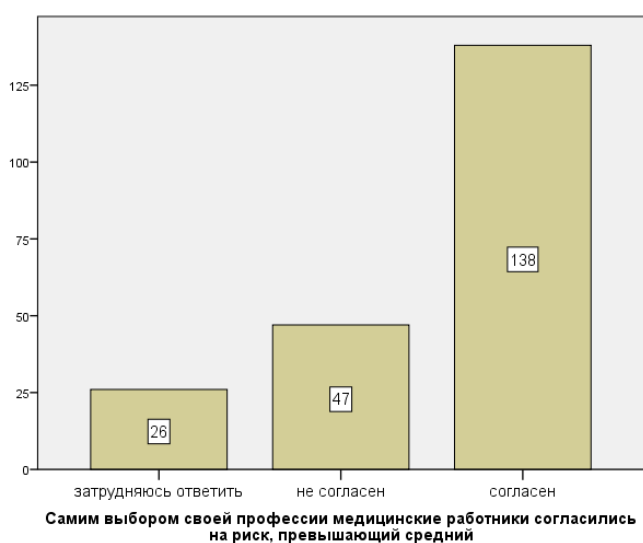
**Рисунок 3.** Общее распределение респондентов в зависимости от ответа на вопрос о наиболее важных их обязательствах в период COVID-19



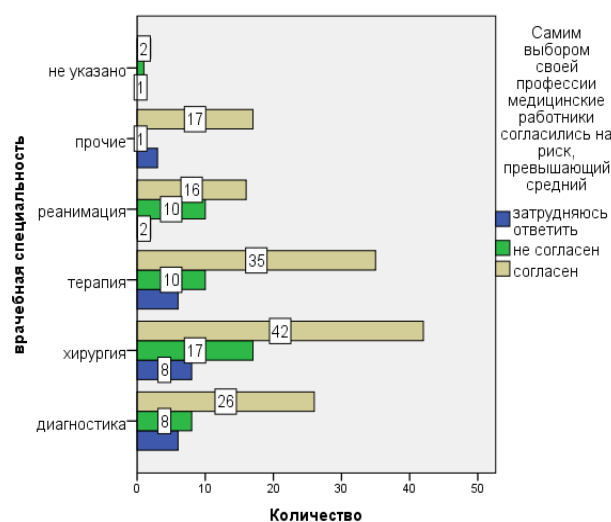
**Рисунок 4.** Распределение респондентов по врачебным специальностям в зависимости от ответа на вопрос о наиболее важных их обязательствах в период COVID-19

На втором месте по частоте выбора ответ «обязательства перед пациентами по оказанию медицинской помощи» - 55 из 211 или 26,1%. На третьем месте – «обязательства перед членами своей семьи об обеспечении их инфекционной безопасности» - 50 ответом из 211, или 23,7%. Обязательства перед самим собой о сохранении своего собственного здоровья выбрали всего 32 респондента, или 15,2% от общего числа опрошенных. В разрезе специальностей наиболее высокая доля ответов «все виды обязательств» среди хирургов – 29 из 67 или 43,3%, при этом «обязательства перед пациентами по оказанию медицинской помощи» наиболее важными считают терапевты – 17 респондентов из 51, или 33,3% (рисунок 4).

На вопрос «Согласны ли Вы с утверждением, что самым выбором своей профессии медицинские работники согласились на риск, превышающий средний?», подавляющее большинство респондентов, а именно 138 из 211 или 65,4%, ответили, что согласны с этим утверждением (рисунок 5).



**Рисунок 5.** Общее распределение респондентов в зависимости от ответа на вопрос о добровольности профессионального риска



**Рисунок 6.** Распределение респондентов по врачебным специальностям в зависимости от ответа на вопрос о добровольности профессионального риска

В разрезе врачебных специальностей наибольшая доля согласившихся среди представителей прочих специальностей - 17 человек из 21 или 81%. На втором месте -

терапевты, 35 человек из 51, или 68,6%. На третьем месте - представители диагностических специальностей - 26 человек и сорока согласились с данными утверждениями что составляет 65%. Из общего числа опрошенных 25 человек затруднились ответить на этот вопрос. При этом стоит отметить, что наиболее высокая доля не согласившихся с данным утверждением среди реаниматологов - 10 человек из 38 или 35,7%, на втором месте – хирурги 17 человек из 67 или 25,4% (рисунок 6).

**Обсуждение.** Быстро растущий дисбаланс между спросом и предложением на медицинские ресурсы во многих странах ставит по своей сути нормативный вопрос: как можно справедливо распределять дефицитные медицинские ресурсы во время пандемии COVID-19? К таким ресурсам, прежде всего, относятся аппараты экстракорпоральные мембранной оксигенации, искусственной вентиляции легких и койки палат интенсивной терапии. При этом дефицит может коснуться не только аппаратов ИВЛ, но и средств индивидуальной защиты и т.д. Все это вызывает потребность в нормировании ресурсов. Отдельно стоит вопрос прекращения интенсивной терапии во время острого дефицита ресурсов. Например, сортировка во время пандемии должна осуществляться только по прибытии или с включением пациентов, которые уже находятся на лечении? Таким образом, пандемия COVID-19 привела к возникновению коллизии этических принципов милосердия и справедливости и даже поставила вопрос об алгоритмизации этического выбора между жизнью и смертью отдельных пациентов или групп населения.

В России рекомендации и руководства, которые помогали бы врачу принять решение о распределении дефицитных медицинских ресурсов, пока отсутствуют. В методических руководствах, изданных в период пандемии COVID-19 в зарубежных странах, отмечается социокультурная вариативность представлений о необходимости и продолжительности ИВЛ, тесно связанная с ресурсами и влияющая на подходы к сортировке пациентов [6].

Давайте представим крайнюю ситуацию, когда в больнице доступна только одна койка для интенсивной терапии. Медицинская бригада должна решить, кому из двух пациентов и острым респираторным синдромом достанется эта койка: 35-летнему мужчине, отцу двух несовершеннолетних детей, без серьезной сопутствующей патологии, или 75-летнему пенсионеру с сахарным диабетом, ИБС и сердечной недостаточностью. Это довольно отрезвляющий сценарий, рассматривая который понятно, что никто не хочет умирать, но также очевидно, что у парня будет больше шансов выжить. При любых обстоятельствах нормирование и распределение ограниченных медицинских ресурсов сложно и вызывает



стресс. Такое распределение должно основываться не на политике или власти, а на рекомендациях, клинических протоколах.

Фактически, наш опрос показал, что часть врачей вообще не хотят об этом рассуждать. При этом большинство (почти 70%), признали, что на самом деле нам нужно выбирать пациентов, которые смогут выбраться из отделения интенсивной терапии живыми. Особенно высока доля врачей, которые отдали бы дефицитный аппарат ИВЛ пациенту, у которого шансы спастись выше, среди реаниматологов, что не удивительно, так как характер труда врачей этой специальности сопряжен с высочайшей ответственностью.

Точка зрения, которой придерживаются большинство наших респондентов, соответствует рекомендациям Национального института здравоохранения и качества медицинской помощи Великобритании (NICE) [7]. Врачи в Италии, наиболее сильно пострадавшей от COVID-19 в Европе, также предлагали направить важные медицинские ресурсы, такие как койки для интенсивной терапии и аппараты ИВЛ, на пациентов, которые могут получить наибольшую пользу от лечения [8]. Отдельные регионы Южной Кореи, где зарегистрировано большинство случаев заболевания COVID-19, столкнулась с нехваткой больничных коек, при этом некоторые пациенты умирали дома в ожидании госпитализации. Поэтому ради спасения максимального количества жизней, стал подвергаться сомнению принцип «первым поступил — первым обслужен» [9]. Анализ литературы также показывает, что, например, в Италии врачи сообщили об ограничении использования аппаратов ИВЛ для детей младше 6 лет, а в Китае и Испании, а в США многие штаты также разработали нормы для использования аппаратов ИВЛ, хотя так и не реализовали их в явной форме [10,11].

Отдельное внимание уделяется проблеме принудительного отключения от ИВЛ. Если еще несколько десятилетий назад подобная процедура рассматривалась как акт убийства, пусть даже из-за милосердия, запрещенный законом и по этическим соображениям, то в наше время отношение к ней со стороны зарубежных экспертов стало меняться [12,13,14].

Таким образом, фактические сегодня уже можно предполагать, что при оказании медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях, правило о невозможности приоритизации значения одной жизни относительно другой, подвергается пересмотру.

Результаты нашего анкетирования также показали, что в целом врачи демонстрируют очень высокую ответственность как перед пациентами по оказанию медицинской помощи в период пандемии, так и перед членами своей семьи по обеспечению их инфекционной безопасности. При этом большинство опрошенных готовы при необходимости рисковать

своим здоровьем при исполнении должностных обязанностей, что подтверждает высокие морально-этические качества врачей.

Эти обязательства врачей появились в момент добровольного выбора ими врачебной профессии и сформулированы в разных национальных врачебных и медицинских Кодексах, а также в клятвах. В результате у врачей и другого медицинского персонала существует, хотя и условная, но прямая профессиональная обязанность заботиться о больных и раненых даже перед лицом риска в отношении их собственной безопасности, здоровья или даже жизни. В этой связи нельзя не упомянуть о чисто утилитарной необходимости приоритизации спасения в первую очередь тех, кто может спасти других. Наша моральная интуиция также предполагает, что в периоды тяжелых пандемий общество оказывается в долгу перед медицинскими работниками за те фактические риски, которые они взяли на себя чтобы служить другим.

Также нельзя не отметить наличие скептицизма в отношении вакцинации против COVID-19 у пятой части опрошенных врачей, согласившихся на это вмешательство под давлением различных обстоятельств и способов.

В целом авторы считают, что если пандемия требует сортировки медицинских ресурсов для спасения жизни (например, перераспределение или прекращение таких медицинских услуг, как ИВЛ, гемодиализ), должен существовать четкий институциональный процесс для принятия таких решений, разрешенный законодательством и регламентированный подзаконными нормативными актами. Эти решения следует принимать только тогда, когда становится ясно, что других альтернатив нет. При этом должны использоваться наилучшие доступные клинические данные, а консультативное решение должно приниматься группой сортировки, состоящей как минимум из трех специалистов, которые в идеале не являются медицинскими работниками, осуществляющими оказание медицинской помощи рассматриваемым пациентам, что позволяет обеспечить наиболее беспристрастную степень принятия непростых клинических решений.

Документирование этих решений должно быть формализовано, содержать подробный обзор доступных ресурсов для соблюдения этических принципов. Также должен существовать согласованный «процесс обжалования», чтобы любая дополнительная или новая актуальная информация могла быть передана лицам, принимающим решения. Также важно учитывать, что перенасыщение реанимационными койками обычных больниц, персонал которых не привык к уходу за пациентами на искусственной вентиляции легких, может потребовать

организации консилиумов с помощью телемедицины. Поэтому источники экспертных знаний в области интенсивной терапии и каналы телемедицинской связи должны быть определены заранее.

Целесообразна разработка «кризисных» протоколов оказания и стандартов медицинской помощи, которые облегчат врачам принятие клинически обоснованных и справедливых решений о распределении ограниченных медицинских ресурсов во время эпидемий, пандемий и других чрезвычайных ситуаций. Эти протоколы могут включать такие стратегии, как подготовка, сохранение, замена, адаптация, повторное использование, распределение и перераспределение медицинских ресурсов, включая средства индивидуальной защиты и интенсивной терапии. Стандарты могут затрагивать проблемы с пропускной способностью неотложных отделений, вызванные крупной эпидемией или пандемией. В результате использования этих стандартов медицинские организации, система здравоохранения и общество в целом должны будут получить максимальную пользу от ограниченных ресурсов.

При этом важно подчеркнуть, что основная задача управления в чрезвычайных ситуациях состоит не в том, чтобы, например, с помощью утверждённых правовых норм и документов, реализовать перераспределение жизненно важных медицинских ресурсов от одного человека к другому, а в том, чтобы избежать таких ситуаций.

**Заключение.** Поскольку в периоды пандемии нового коронавируса страны по всему миру столкнулись с нехваткой аппаратов ИВЛ и других средств, спасающих жизнь пациентов с тяжелой формой COVID-19, мы также затронули эту проблему. Безусловно, в идеальной ситуации должно работать правило, что никакие категории людей не должны лишаться доступа к медицинской помощи, а стремление врачей спасти большинство жизней должно получать всестороннюю поддержку. Однако также возникают ситуации, когда врачи сталкиваются с непростой задачей нормирования, распределения и перераспределения жизненно важных медицинских ресурсов.

Поэтому, по нашему мнению, пока не внесены соответствующие изменения в законодательство, самые общие стратегии, которые следует учитывать при разрешении ситуаций, связанных с нехваткой медицинских ресурсов в периоды инфекционных пандемий, могут быть следующие: 1) «подготовьтесь» – например, прогнозируйте проблемы, разрабатывайте планы; 2) «сохраняйте» - реализуйте стратегии сохранения запасов в условиях их нехватки или ожидаемой нехватки; 3) «заменяйте» – предоставляйте эквивалентное

лекарство или медицинское изделие, использование оборудования для альтернативных целей (например, наркозный аппарат в качестве аппарата ИВЛ); 4) «используйте повторно» - планируйте повторное использование широкого спектра материалов после соответствующей дезинфекции или стерилизации; 5) «перераспределяйте» — если нет альтернатив, перемещайте ресурс из одного отделения (медицинской организации, пациента) к другому, который имеет более высокую вероятность пользы и (или) благоприятного исхода; 6) не распределяйте ресурсы по принципу «первым пришел – первым обслужен» (эквивалент в русской поговорке: «поздний гость гложет и кость») и отдавайте приоритет медицинским работникам.

### Список литературы

1. Collins ME, Garlington S. Ethical Responses to COVID Pandemic: Compassion, Solidarity, and Justice. *Studies in Global Justice* [Internet]. 2022;35–49. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-97982-9\\_3](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-97982-9_3)
2. Donat N, Mellati N, Frumento T, Cirodde A, Gette S, Guitard PG, et al. Validation of a pre-established triage protocol for critically ill patients in a COVID-19 outbreak under resource scarcity: A retrospective multicenter cohort study. Grosek S, editor. *PLOS ONE* [Internet]. 2023 May 11;18(5):e0285690. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0285690>
3. Попсуйко А.Н., Данильченко Я.В., Бацина Е.А., Траутер М.К., Макаров С.А., Артамонова Г.В. Влияние пандемии COVID-19 на деятельность персонала медицинской организации. *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. 2022;11(2):162-173. DOI: 10.17802/2306-1278-2022-11-2-162-173
4. Valério V. B., Bernardes Ó. F. Burnout Syndrome in Health Professionals in Portuguese Public Hospitals During the Pandemic Context //Handbook of Research on Transforming Government, Nonprofits, and Healthcare in a Post-Pandemic Era. – IGI Global, 2023: 208-233.
5. Ayaslier AA, Albayrak B, Çelik E, Özdemir Ö, Özgür Ö, Kırımlı E, et al. Burnout in primary healthcare physicians and nurses in Turkey during COVID-19 pandemic. *Primary Health Care Research & Development* [Internet]. 2023;24. <http://dx.doi.org/10.1017/s146342362200069x>
6. Патракова А.П. Этические аспекты сортировки пациентов при дефиците аппаратов ИВЛ в условиях пандемии COVID-19. *Человек*. 2020; (31): 6:165–180. DOI: 10.31857/S023620070013089-4.

7. COVID-19 rapid guideline: critical care in adults. NICE guideline [NG159] Published date: 20 March 2020 Last updated: 29 April 2020. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng159>
8. Silva DS. Ventilators by Lottery. Chest [Internet]. 2020 Sep;158(3):890–1. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chest.2020.04.049>
9. Emanuel EJ, Persad G, Upshur R, Thome B, Parker M, Glickman A, et al. Fair Allocation of Scarce Medical Resources in the Time of Covid-19. New England Journal of Medicine [Internet]. 2020 May 21;382(21):2049–55. <http://dx.doi.org/10.1056/nejmsb2005114>
10. Centers for Disease Control and Prevention. Ethical considerations for decision making regarding allocation of mechanical ventilators during a severe influenza pandemic or other public health emergency. Available at: [www.cdc.gov/about/advisory/pdf/VentDocument\\_Release.pdf](http://www.cdc.gov/about/advisory/pdf/VentDocument_Release.pdf). Accessed March 22, 2020.
11. Takenaga L, Wolfe J, Wright-Piersanti T. Coronavirus briefing: What happened today. New York Times. URL: <https://www.nytimes.com/2020/03/20/us/coronavirus-today.html>.
12. May WF. The Right to Die and the Obligation to Care: Allowing to Die, Killing for Mercy, and Suicide. Death and Decision [Internet]. 2019 Mar 13;111–30. <http://dx.doi.org/10.4324/9780429047312-8>
13. Aoki M. et al. Euthanasia, extra. 2022.
14. de Miguel Beriain I. Triage: When the Tsunami Hits. The Ethical, Legal and Social Issues of Pandemics [Internet]. 2022;107–44. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-031-03818-1\\_5](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-031-03818-1_5)

### References

1. Collins ME, Garlington S. Ethical Responses to COVID Pandemic: Compassion, Solidarity, and Justice. Studies in Global Justice [Internet]. 2022;35–49. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-97982-9\\_3](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-97982-9_3)
2. Donat N, Mellati N, Frumento T, Cirodde A, Gette S, Guitard PG, et al. Validation of a pre-established triage protocol for critically ill patients in a COVID-19 outbreak under resource scarcity: A retrospective multicenter cohort study. Grosek S, editor. PLOS ONE [Internet]. 2023 May 11;18(5):e0285690. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0285690>
3. Popsujko A.N., Danil'chenko YA.V., Bacina E.A., Trauter M.K., Makarov S.A., Artamonova G.V. Vliyanie pandemii COVID-19 na deyatel'nost' personala medicinskoj organizacii.[Influence of a pandemic of COVID-19 on activity of personnel of the medical organization]. Kompleksnye problemy serdechno-sosudistykh zabolevanij. [Complex problems of

cardiovascular diseases]. 2022;11(2):162-173. DOI: 10.17802/2306-1278-2022-11-2-162-173 (in Russian)

4. Valério V. B., Bernardes Ó. F. Burnout Syndrome in Health Professionals in Portuguese Public Hospitals During the Pandemic Context //Handbook of Research on Transforming Government, Nonprofits, and Healthcare in a Post-Pandemic Era. – IGI Global, 2023: 208-233.

5. Ayaslier AA, Albayrak B, Çelik E, Özdemir Ö, Özgür Ö, Kırımlı E, et al. Burnout in primary healthcare physicians and nurses in Turkey during COVID-19 pandemic. Primary Health Care Research & Development [Internet]. 2023;24. <http://dx.doi.org/10.1017/s146342362200069x>

6. Patrakova A.P. Eticheskie aspekty sortirovki pacientov pri deficite apparatov IVL v usloviyah pandemii COVID-19. [Ethical aspects of sorting of patients at deficiency of ventilators in the conditions of COVID-19 pandemic]. Chelovek. [Person]. 2020; (31): 6:165–180. DOI: 10.31857/S023620070013089-4. (in Russian)

7. COVID-19 rapid guideline: critical care in adults. NICE guideline [NG159] Published date: 20 March 2020 Last updated: 29 April 2020. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng159>

8. Silva DS. Ventilators by Lottery. Chest [Internet]. 2020 Sep;158(3):890–1. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chest.2020.04.049>

9. Emanuel EJ, Persad G, Upshur R, Thome B, Parker M, Glickman A, et al. Fair Allocation of Scarce Medical Resources in the Time of Covid-19. New England Journal of Medicine [Internet]. 2020 May 21;382(21):2049–55. <http://dx.doi.org/10.1056/nejmsb2005114>

10. Centers for Disease Control and Prevention. Ethical considerations for decision making regarding allocation of mechanical ventilators during a severe influenza pandemic or other public health emergency. Available at: [www.cdc.gov/about/advisory/pdf/VentDocument\\_Release.pdf](http://www.cdc.gov/about/advisory/pdf/VentDocument_Release.pdf). Accessed March 22, 2020.

11. Takenaga L, Wolfe J, Wright-Piersanti T. Coronavirus briefing: What happened today. New York Times. URL: <https://www.nytimes.com/2020/03/20/us/coronavirus-today.html>.

12. May WF. The Right to Die and the Obligation to Care: Allowing to Die, Killing for Mercy, and Suicide. Death and Decision [Internet]. 2019 Mar 13;111–30. <http://dx.doi.org/10.4324/9780429047312-8>

13. Aoki M. et al. Euthanasia, extra. 2022.

14. de Miguel Beriain I. Triage: When the Tsunami Hits. The Ethical, Legal and Social Issues of Pandemics [Internet]. 2022;107–44. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-031-03818-1\\_5](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-031-03818-1_5)

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Отказ от ответственности.** Мнения, выраженные в этой статье, принадлежат только авторам, а не организациям, работниками которых авторы являются. Этот материал предназначен только для информирования специалистов и стимулирования научной дискуссии.

**Acknowledgments.** The study did not have sponsorship.

**Conflict of interests.** The authors declare no conflict of interest.

**Denial of responsibility.** The opinions expressed in this article belong only to authors, but not the organizations which employees' authors are. This document is intended only for informing experts and stimulation of a scientific discussion.

### Сведения об авторах

**Корхмазов Валерий Тамазович** – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения Факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России. 350063, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. имени Митрофана Седина, 4. e-mail: Korxmazov@mail.ru ORCID: 0000-0002-3281-3909

**Перхов Владимир Иванович** - доктор медицинских наук, доцент, главный научный сотрудник ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 127254, Россия, Москва, ул. Добролюбова, 11 e-mail: [finramn@mail.ru](mailto:finramn@mail.ru), ORCID: 0000-0002-4134-3371

### About the authors

**Korkhmazov Valery** - candidate of medical sciences, the assistant to department of public health and health care of Faculty of professional development and professional retraining of experts of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education KubGMU of the Ministry of Health of Russia, 350063, Russia, Krasnodar, M. Sedinast., 4, e-mail: Korxmazov@mail.ru, ORCID: 0000-0002-3281-3909

**Perkhov Vladimir** - doctor of medical sciences, associate professor, chief researcher Russian Research Institute of Health, 127254, Russia, Moscow, Dobrolyubov St., 11, e-mail: [finramn@mail.ru](mailto:finramn@mail.ru), ORCID: 0000-0002-4134-3371

Статья получена: 02.03.2023 г.  
Принята к публикации: 28.06.2023 г.