



DOI: 10.28996/2618-9801-2023-1-26-35

Здоровье почек для всех: готовность к неожиданному в оказании поддержки уязвимым

Ли-Ли Сяо¹, Кавья М. Шах¹, Адриан Лью², Дина Абделлатиф³, Алессандро Балдуччи⁴, Агнес Харис⁵, Лата А. Кумарасвами⁶, Василиос Лиакопулос⁷, Сиу-Фай Луи^{8,9}, Ифеома Уласи¹⁰ и Робин Г. Лэнгхэм¹¹; от имени Объединенного организационного комитета Всемирного Дня Почки¹²

¹ Почечное отделение, медицинский отдел, Женская больница Бригама, Медицинская школа Гарварда, Бостон, Массачусетс, США; ² Отдел почечной медицины, Больница Маунт Элизабет Новена, Сингапур; ³ Отделение нефрологии, Каирская университетская больница, Каир, Египет; ⁴ Итальянский Почечный Фонд, Рим, Италия; ⁵ Отделение нефрологии, Больница Петефи, Будапешт, Венгрия; ⁶ Исследовательский Почечный Фонд Тамилнада, Международная Федерация Почечных Фондов-Всемирный Почечный Альянс, Ченнай, Индия; ⁷ Отделение нефрологии и гипертензии, 1-й Отдел Внутренней Медицины, Медицинская школа при больнице Эллинской американской образовательной ассоциации, Университет Аристотеля в Салониках, Салоники, Греция; ⁸ Международная Федерация Почечных Фондов-Всемирный Почечный Альянс, Гонконг, Китай; ⁹ Школа общественного здравоохранения и первичной медико-санитарной помощи Гонконгского жокей-клуба, Китайский университет Гонконга, Гонконг, Китай; ¹⁰ Медицинский факультет, Медицинский колледж Нигерийского университета, Учебная больница Нигерийского университета, Итуку-Озалла, Энугу, Нигерия; и ¹¹ Медицинский факультет, Больница Святого Винсента, Мельбурнский университет, Мельбурн, Виктория, Австралия

Для цитирования: Здоровье почек для всех: готовность к неожиданному в оказании поддержки уязвимым. Перевод на русский язык А.Ю. Земченкова под редакцией Е.В. Захаровой. Нефрология и диализ. 2023. 25(1):26-35. doi: 10.28996/2618-9801-2023-1-26-35

Перевод на русский язык А.Ю. Земченкова под редакцией Е.В. Захаровой

Перевод осуществлен по инициативе РДО и одобрен Организационным комитетом Всемирного дня почки

Эта статья публикуется в журнале *Kidney International* и перепечатывается в журнале *KI Reports*. Статьи являются идентичными концепции и формулировкам, но различаются незначительными стилистическими и орфографическими изменениями, детализацией и объемом рукописи в соответствии со стилем каждого журнала. Любая из этих версий может быть использована при цитировании этой статьи.

Все авторы внесли равный вклад в концепцию, подготовку и редактирование рукописи.

Kidney health for all: preparedness for the unexpected in supporting the vulnerable

Li-Li Hsiao¹, Kavya M. Shah¹, Adrian Liew², Dina Abdellatif³, Alessandro Balducci⁴, A'gnes Haris⁵, Latha A. Kumaraswami⁶, Vassilios Liakopoulos⁷, Siu-Fai Lui^{8,9}, Ifeoma Ulasi¹⁰ and Robyn G. Langham¹¹; for the World Kidney Day Joint Steering Committee¹²

¹ Renal Division, Department of Medicine, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, Massachusetts, USA;

² Department of Renal Medicine, Mount Elizabeth Novena Hospital, Singapore; ³ Department of Nephrology, Cairo University Hospital, Cairo, Egypt; ⁴ Italian Kidney Foundation, Rome, Italy; ⁵ Nephrology Department, Péterfy Hospital, Budapest, Hungary;

⁶ Tamiilnad Kidney Research (TANKER) Foundation, The International Federation of Kidney Foundations-World Kidney Alliance

(IFKF-WKA), Chennai, India; ⁷ Division of Nephrology and Hypertension, 1st Department of Internal Medicine, AHEPA Hospital Medical School, Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki, Greece; ⁸ International Federation of Kidney Foundations – World Kidney Alliance, Hong Kong, China; ⁹ The Jockey Club School of Public Health and Primary Care, The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong, China; ¹⁰ Department of Medicine, College of Medicine, University of Nigeria/University of Nigeria Teaching Hospital, Ituku-Ozalla, Enugu, Nigeria; and ¹¹ Department of Medicine, St. Vincent's Hospital, University of Melbourne, Melbourne, Victoria, Australia

For citation: Kidney health for all: preparedness for the unexpected in supporting the vulnerable. Translated into Russian by A.Y. Zemchenkov, edited by E.V. Zakharova. *Nephrology and Dialysis*. 2023. 25(1):26-35. doi: 10.28996/2618-9801-2023-1-26-35

Translated into Russian by A.Y. Zemchenkov, edited by E.V. Zakharova

The translation was carried out on the initiative of the Russian Dialysis Society and approved by the World Kidney Day Joint Steering Committee

This article is being published in *Kidney International* and is being reprinted in *KI Reports*. The articles cover identical concepts and wording, but vary in minor stylistic and spelling changes, detail, and length of manuscript in keeping with each journal's style. Any of these versions may be used in citing this article.

Note that all authors contributed equally to the conception, preparation, and editing of the manuscript.

По мере увеличения числа стихийных бедствий и других разрушительных явлений, в том числе и вызванных деятельностью человека, неизмеримо возрастает угроза здоровью и благополучию тех, кто страдает болезнями почек. Общемировое значение приобрела проблема готовности системы здравоохранения, в том числе – необходимость создания устойчивой структуры, способной обеспечивать потребности всего общества в медицинской помощи во время неожиданных сбоев в обычной работе органов здравоохранения. Пандемия COVID-19 выявила множество негативных последствий для лиц с заболеваниями почек. Как это ни парадоксально, но комплекс медицинских нужд лиц, страдающих заболеваниями почек, не обеспечивается системами реагирования на кризис, часто перегруженными большим количеством новых пациентов, появившихся в результате самого кризиса. Сбои в нефрологической помощи в результате неожиданных событий наблюдаются все чаще, и, вероятно, еще участятся в ближайшие годы. Поэтому вполне уместно, что тема Всемирного дня почки в этом году будет звучать так – Здоровье почек для всех: готовность к неожиданному в оказании поддержки уязвимым.

Ключевые слова: диализная помощь; реагирование на стихийные бедствия; готовность к чрезвычайным ситуациям; здоровье почек; стихийные бедствия; общественное здравоохранение; социальные сети

Kidney International (2023) **103**, 436-443; <https://doi.org/10.1016/j.kint.2022.12.013>

Авторское право © Организационный комитет Всемирного Дня Почки 2023. Опубликовано компанией Elsevier Inc. от имени Международного общества нефрологов. Это статья в открытом доступе под лицензией CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/bync-nd/4.0/>).

As the rate of natural disasters and other devastating events caused by human activities increases, the burden on the health and well-being of those affected by kidney disease has been immeasurable. Health system preparedness, which involves creating a resilient system that is able to deal with the health needs of the entire community during times of unexpected disruptions to usual care, has become globally important. In the wake of the COVID-19 pandemic, there is a heightened awareness of the amplification of negative effects on the renal community. Paradoxically, the complex medical needs of those who have kidney diseases are not met by systems handling crises, often compounded by an acute increase in burden via new patients as a result of the crisis itself. Disruptions in kidney care as a result of unexpected events are becoming more prevalent and likely to increase in the years to come. It is therefore only appropriate that the theme for this year's World Kidney Day will focus on Kidney Health for All: preparedness for the unexpected in supporting the vulnerable.

Key words: dialysis care; disaster response; emergency preparedness; kidney health; natural disasters; public health; social media

Kidney International (2023) **103**, 436-443; <https://doi.org/10.1016/j.kint.2022.12.013>

Copyright © 2023 World Kidney Day Steering Committee. Published by Elsevier Inc., on behalf of the International Society of Nephrology. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/bync-nd/4.0/>).

Управление Организации Объединенных Наций по Снижению риска бедствий определяет бедствие как “серьезное нарушение функционирования сообщества или социума в любом масштабе вследствие опасных событий, влияющих на условия окружающей среды, уязвимость и потенциал, и приводящее к одному или нескольким последствиям: человеческим, материальным, экономическим и экологическим потерям и воздействиям” [1]. Частота стихийных бедствий в мире растет: за период с 1960 по 2020 год количество стихийных бедствий выросло по меньшей мере в 10 раз [2] и сопровождалось увеличением смертности, травматизма, заболеваемости и инвалидности. В 2021 году стихийные бедствия затронули 101,8 миллиона человек во всем мире, приведя к более чем 10 000 смертям и экономическому ущербу приблизительно в 252 миллиарда долларов США [3]. На конец 2021 года 89,3 миллиона человек во всем мире были насильственно перемещены из своих домов из-за конфликтов, насилия и страха перед преследованиями или нарушениями прав человека, что более чем в два раза больше, чем 10 лет назад, когда число перемещенных лиц составляло 42,7 миллион человек были перемещены десять лет назад, и больше чем когда-либо со времен Второй мировой войны [4]. Бедствия гораздо сильнее сказываются на тех, кто живет в развивающихся странах или регионах с низким уровнем дохода. Организация Объединенных Наций поясняет, что потеря основных средств и инфраструктуры, например – школ, может привести к тому, что бедные попадут в “ловушку бедности”, которая задержит развитие нескольких поколений и избежать этого будет очень трудно [5]. Бедствия также в основном наносят ущерб группам населения, испытывающим последствия социального неравенства, такие как низкий социально-экономический статус и этническая/расовая дискриминация [6]. Правительства несут ответственность за поддержку этих групп в период реагирования на стихийные бедствия и последующего восстановления, чтобы гарантировать, что существующее неравенство не усугубится. С учетом масштаба воздействия бедствий на общество, существует очевидная необходимость лучше готовиться к бедствиям любого масштаба, дабы свести к минимуму последствия для здоровья и благополучия, возникающие в результате нарушений в повседневной жизни.

Типы стихийных бедствий и других неожиданных событий

Стихийные бедствия многообразны, поэтому важно понимать базовые характеристики распространенных бедствий, чтобы разработать универсальную стратегию готовности. Наиболее распространенным видом стихийных бедствий являются наводнения, от которых в период с 1998 по 2017 год во всем мире пострадало более 2 миллиардов человек [7]. Наво-

днения происходят, когда суша затапливается большим притоком воды, например, в результате проливных дождей, и представляют угрозу для районов, расположенных вблизи побережья или крупного водоема. Тропические циклоны, такие как ураганы и тайфуны, являются еще одним распространенным природным стихийным бедствием, связанным с водой; по оценкам, они затронули 726 миллионов человек с 1998 по 2017 год [8]. Для формирования циклонов требуются влажный воздух и ветер, и поэтому они возникают в Атлантическом, Тихом и Индийском океанах. Землетрясения – это внезапное стихийное бедствие, характеризующееся сотрясением земной поверхности и оползнями. Землетрясения обычно происходят над линиями разломов в земной коре. Они затронули более 125 миллионов человек в период 1998-2017 годы [9]. Одним из особенно опасных последствий землетрясений являются цунами, которые представляют собой быстро поднимающиеся волны с мощным течением, способными нанести значительный ущерб прибрежным районам. Стихийные бедствия, характерные для определенных регионов мира, это извержения вулканов, 75% которых происходит вдоль пояса в Тихом океане, известного как “Огненное кольцо” [10], и снежные бури, которые распространены в Антарктике и северных регионах Азии, Европы и Северной Америки [11].

Помимо стихийных бедствий другие неожиданные события также могут быть причиной серьезных потрясений и затрагивать различные уровни общества. События национального и международного масштаба, к которым необходимо быть готовыми включают войну, голод и вспышки инфекционных заболеваний. Хотя война и голод могут быть исходно предсказуемы, к ним трудно подготовиться, поскольку они длятся в течение продолжительного периода и могут затронуть одновременно миллионы людей. Пандемия коронавируса (COVID-19) является актуальным предупреждением о необходимости обеспечить готовность во всем мире; одна из оценок показывает, что неадекватный ответ на коронавирусную инфекцию в 2019 году, вероятно, привел к примерно 200 тысячам предотвратимых смертей в Соединенных Штатах только в 2020 году [12]. Катастрофические неожиданные события также могут произойти в более локальном масштабе. Неожиданное закрытие дорог, перебои в подаче электроэнергии и доступе в Интернет, а также перебои с водоснабжением могут не только стать помехой в повседневной жизни человека, но и представлять угрозу для самой его жизни. Одно исследование показало, что перекрытие дорог и нарушения инфраструктуры во время марафонов повысило риск смерти от сердечных приступов, поскольку многие люди, не знавшие о перекрытии дорог, не смогли вовремя доехать до больницы [13]. Независимо от масштаба самого события важно подготовиться к любым неожиданным событиям, а не только к стихийными бедствиями.

Подготовка к оказанию нефрологической помощи во время будущих бедствий

В связи с пандемией COVID-19 проводится значительная работа, направленная на оценку недостатков и повышение готовности и устойчивости системы здравоохранения. Было очевидно, что пациенты с неинфекционными заболеваниями (НИЗ) с высокой долей вероятности могли тяжело заболеть или даже умереть, поскольку их потребность в предоставлении и приоритизации текущей комплексной медицинской помощи была деприоритизирована в пользу реагирования на острые состояния. Существует реальная потребность в том, чтобы системы здравоохранения и власти разрабатывали бы более устойчивые структуры. Обсуждая уроки, извлеченные из эпидемии Эболы, Kruk et al. [14] отмечают, что устойчивые системы здравоохранения способны приносить повседневную пользу и давать положительные результаты для здоровья всего населения не только во время кризиса, но и после него. Термин “дивиденд устойчивости” указывает на улучшение показателей работы системы как в тяжелые времена, так и в благополучные [14].

Основные рекомендации Комиссии Lancet по борьбе с COVID-19 коротко и ясно описывают 3 области высокой значимости для развития системы здравоохранения: (i) укрепление национальных систем здравоохранения и увеличение инвестиций в первичную медико-санитарную помощь и общественное здравоохранение; (ii) национальные планы обеспечения готовности к пандемиям; и (iii) финансирование устойчивого развития и планов экологичного восстановления. Ясно, что, учитывая сложность заболеваний почек и НИЗ в целом, устойчивость системы здравоохранения требует всеобъемлющей многовекторной политики в широких рамках, с помощью которой мы сможем адекватно подготовиться к значимым шоковым последствиям и оправиться от потрясения. Общие рамки готовности общественного здравоохранения к чрезвычайным ситуациям (ГОЗ-ЧС) (public health emergency preparedness – РНЕР), которые можно легко адаптировать и применять повсеместно, являются ключевыми и позволяют различным странам или системам здравоохранения легче модифицировать существующие планы в соответствии с типом стихийного бедствия и обстановкой. Традиционно меры реагирования на чрезвычайные ситуации в области здравоохранения не включали специализированной нефрологической помощи или медицинской помощи при НИЗ. Во время пандемии COVID-19 пациенты, с НИЗ имели худшие исходы по сравнению с лицами без НИЗ [15]. Что касается болезней почек, то исследование, проведенное Национальным координационным центром по конечной стадии болезни почек, показало, что число смертей среди пациентов с почечной недостаточностью превысила ожидае-

мые цифры на 6953-10316 человек на ранних стадиях пандемии COVID-19, и избыточная летальность наблюдалась также среди реципиентов солидных органов [16,17]. Ретроспективное когортное исследование в Англии показало, что во время пандемии COVID-19 пациенты с хронической болезнью почек столкнулись с высоким риском смерти в течение 1 года [18]. Растет понимание того, что сбои в работе здравоохранения в эти периоды имеют для живущих с НИЗ людей серьезные последствия, вплоть до летального исхода.

Канадской группой исследователей разработана структура ГОЗ-ЧС, которая получена эмпирическим путем, обогащена информацией от конечного пользователя и дополнительно доработана для соответствия практическим задачам, встающим перед органами местной/региональной системы общественного здравоохранения. Эта структура отражает сложность требуемой системы [19] и гарантирует, что клиническая помощь при уже существующих хронических заболеваниях останется доступной и сохранится благодаря взаимосвязанности и гибкости ГОЗ-ЧС (Рисунок 1).

На рисунке представлены области обеспечения готовности, специфичные для заболеваний почек, и все они интегрированы в рамках системного ответа на события. Обеспечение раннего выявления и интегрирования нужд нефрологической помощи на этапе формирования готовности, и подтверждение цепочек ключевых поставок лекарств и технологий, а также разработка надежных и персонализированных планов для пациентов – все это имеет важное значение на ранних стадиях бедствия. Кроме того, очевидно, что меры реагирования на бедствия должны включать болезни почек в первоначальные оценки – путем составления карты предоставления нефрологической помощи и сосредоточения внимания на оказании первичной медицинской помощи. Критичны также обеспечение потребностей в рабочей силе и внимание к аспектам психического здоровья пациентов и персонала. Оценка результатов необходимо проводить постоянно, как во время кризиса, так и в период восстановления, направляя её на изучение всех возможностей и путей улучшения практики и устранение выявленных пробелов.

Ключевой компонент ГОЗ-ЧС – это важность распространения точной и доступной информации среди общественности; особенно это относится к описанным ниже точкам соприкосновения: “Вовлечение общества”, “Сети сотрудничества” и “Коммуникация”. Все более эффективным подходом к быстрому распространению информации среди большой аудитории является использование цифровых технологий и социальных сетей. Цифровые медиа-инструменты, такие как онлайн-блоги и медицинские форумы, стали отличными ресурсами для размещения своевременной информации и критически важных обновлений о состоянии чрезвычай-

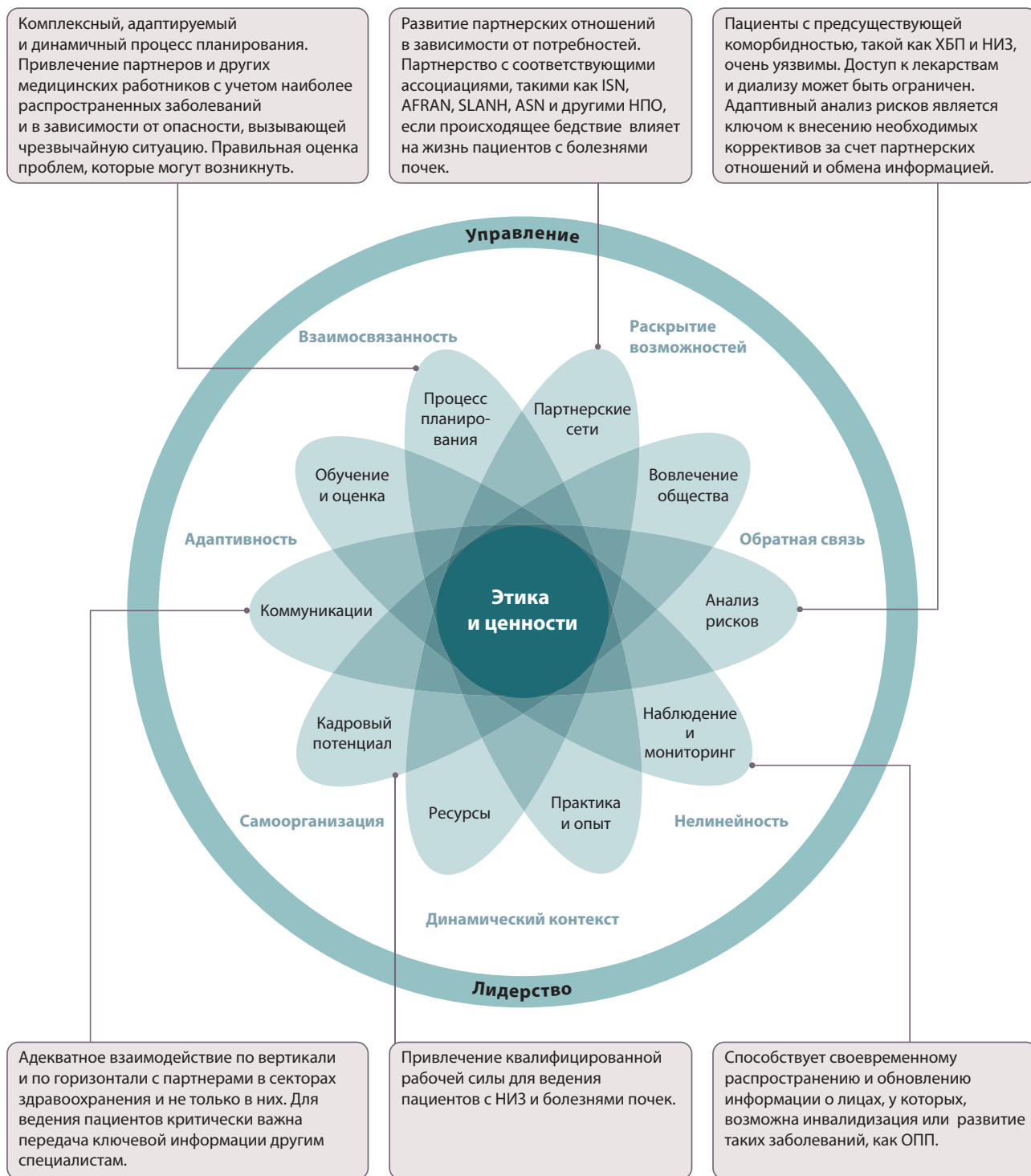


Рисунок 1 | Основная структура устойчивости для обеспечения готовности общественного здравоохранения к чрезвычайным ситуациям (ГОЗ-ЧС). Каждая спица колеса “Этики и ценностей” соответствует важному элементу ГОЗ-ЧС. В серой области за пределами спиц представлены 7 основополагающих принципов сложных систем здравоохранения, наиболее близких к элементам ГОЗ-ЧС, которые они описывают. Синее внешнее кольцо обобщает два ключевых элемента ГОЗ-ЧС: сильное управление и сильное лидерство. За периметром представлены примеры этих элементов применительно к болезням почек. AFRAN, Африканская ассоциация нефрологов; ОПП, острое повреждение почек; ASN, Американское общество нефрологов; ХБП, хроническая болезнь почек; ISN, Международное общество нефрологов; НИЗ, неинфекционные заболевания; НПО, неправительственные организации; SLANH, Latinoамериканское общество нефрологии и гипертонии. Адаптировано из: Khan Y, O’Sullivan T, Brown A, et al. Public health emergency preparedness: a framework to promote resilience. *BMC Public Health*. 2018;18:1344 [19]. © The Author(s). 2018. Эта статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons Attribution 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

ной ситуации в области общественного здравоохранения. Платформы социальных сетей, такие как Facebook, YouTube, Twitter, WhatsApp и Instagram легко доступны для любого, у кого есть смартфон, и у каждой из них имеются миллионы пользователей, к которым можно обращаться. Многие медицинские работники и организации по защите прав пациентов используют социальные сети для взаимодействия с пациентами и информирования их, и очевидно, что цифровая коммуникация становится шагом вперед в предоставлении информации о здоровье почек для всех. Однако важной задачей является обеспечение того, чтобы с помощью этих цифровых инструментов, особенно в чрезвычайных ситуациях в области общественного здравоохранения, не распространялась дезинформация. Важнейшим обязательным компонентом планирования будет обеспечение широкого распространения в цифровом формате точной и официальной информации для реализации готовности к стихийным бедствиям, при строгом ограничении распространения неправильного или вводящего в заблуждение контента. Правительства и организации могут смягчить последствия распространения дезинформации, сотрудничая с компаниями социальных сетей и инвестируя в разработку алгоритмов, которые выявляют “поддельные новости”, а также путем усиления политики, которая блокирует поддельные или вредоносные онлайн-аккаунты [20].

Очевидно, что лечение болезней почек в чрезвычайных ситуациях не может быть отграниченным, но должно стать частью любой системы ГОЗ-ЧС. Важно отметить, что локальные и международные нефрологические сообщества и неправительственные организации, а также ассоциации пациентов играют ключевую роль в том, как пациенты с болезнями почек получают специализированное лечение во время чрезвычайных ситуаций. Необходимо тесное сотрудничество с органами здравоохранения и поставщиками услуг диализа.

Система Готовности общественного здравоохранения к чрезвычайным ситуациям (ГОЗ-ЧС)

Одним из примеров схем обеспечения готовности является описанная Khan et al. [19] структура, в которой подробно представлены 11 основных элементов, имеющих точки соприкосновения для интеграции с другими службами здравоохранения, что обеспечивает оптимальное предоставление помощи пациентам (см. Рисунок 1). Эта структура описывает высокоуровневые компоненты обеспечения системы здравоохранения, которая учитывает все аспекты медицинской помощи как во время бедствия, так и в процессе восстановления после него – независимо от уровня благосостояния или общественных ресурсов. Это в равной мере относится как к странам как с низким и средним, так и к странам с высоким

уровнем дохода. Ниже приведены подробные сведения об 11 шагах:

- (i) Управление и лидерство – основополагающие принципы ГОЗ-ЧС. Структуры интегрированы по вертикали и горизонтали, включая важнейшие области как в секторах здравоохранения, так и в не связанных с ним напрямую областях. Партнерские отношения и ответственность поддерживают координацию деятельности почечного сообщества с производителями электроэнергии, поставщиками лекарств и расходных материалов, и многими уровнями системы здравоохранения.
- (ii) Процесс планирования – включает разработку динамичного процесса подготовки на основе сотрудничества, подчеркивая ценность надлежащей процедуры в обеспечении готовности общественного здравоохранения, которая включает медицинскую помощь при НИЗ. Разъясняются роли, обязанности, взаимоотношения и обязательства, а также организационные структуры и функции.
- (iii) Сети сотрудничества – увязка с процессом планирования влечет за собой развитие взаимоотношений, партнерств и прочных сетей. Сотрудничество поддерживает готовность, реагирование и восстановление на различных уровнях системы и включает другие заинтересованные стороны: практикующих врачей, управления неотложной медицинской помощью, правительства, неправительственные организации или частный сектор. Следует подчеркнуть взаимосвязи внутри общественного здравоохранения и за его пределами.
- (iv) Вовлечение сообщества – способствует инклюзивности и порождает понимание со стороны сообщества. Инкорпорируются риски, активы, и ценности общества, способствуя прозрачности и доверию между обществом и учреждениями общественного здравоохранения. Это повышает устойчивость системы. Обеспечение способности пациента к самопомощи и его готовность имеют решающее значение.
- (v) Анализ рисков – важно понимать риски для сообществ и получать доступ к информации, которая помогает оценить планирование. Анализ рисков укрепляет планирование и принятие решений. Существующие социальные факторы риска, такие как бедность, инвалидность или заболевания, которые могли быть у кого-то до бедствия, делают эти группы подверженными более высокому риску и более уязвимыми. Это относится ко всем пациентам с болезнями почек, будь то хроническое заболевание почек, острое повреждение почек, лечение диализом или перенесенная трансплантация почки.
- (vi) Наблюдение и мониторинг – наблюдение должно быть надежным, чтобы оперативно предоставлять информацию ключевым заинтересованным сторонам и сообществу. Это способствует заблаговременной осведомленности, поскольку основ-

ной элемент надзора и мониторинга включает раннее выявление и “раннее предупреждение” о возникающих рисках соответствующим органам здравоохранения и системе в целом. Это повышает эффективность системного подхода к сбору данных, связывая множество наборов данных, таких как электронные медицинские карты, информация об использовании лекарственных препаратов и амбулаторные записи о состоянии здоровья.

- (vii) Практика и опыт – включают упражнения, симуляционное обучение, тренировки и/или практику для наращивания потенциала реагирования и обратной связи, а также практические тесты и планы для выявления пробелов и слабых мест в процессе.
- (viii) Ресурсы – сосредоточены на физических, структурных и финансовых ресурсах, в основном на возможностях системы и инфраструктуры оказать помощь элементам ГОЗ-ЧС.
- (ix) Кадровый потенциал – имеет решающее значение, и хорошо обученный и знающий персонал должен сформировать социальную инфраструктуру для системы. Персонал нуждается в обучении и тренировке по вопросам готовности, в том числе в том, как отвечать непосредственным потребностям пациента и его подготовленности.
- (x) Коммуникация – должна быть четкой и согласованной с понятной информацией для повышения осведомленности в сетях и среди общественности для предоставления информации, способствующей общественным действиям или изменению поведения, или предоставляющей рекомендации для работников здравоохранения. Оптимальное использование социальных сетей с заблаговременным планированием важных и соответствующих ситуации сообщений для противодействия ложным сообщениям.
- (xi) Обучение и оценка – обучение во время чрезвычайных ситуаций обычно гибкое; оно соединено с другими элементами ГОЗ-ЧС, например, наблюдением и мониторингом. Важнейшим аспектом обучения является понимание точки зрения пациента на бедствие. В одном описательном исследовании оценивались мысли пациентов во время бедствий, и было обнаружено, что основными темами были чувство неподготовленности и беспокойство по поводу профессионального сопровождения своего лечения [21]. Оценка помогает повысить устойчивость системы и имеет решающее значение для оптимального восстановления.

Перебои в нефрологической помощи – специфические исходы

Сбои в диализной помощи. Пациенты, находящиеся на диализе, являются особенно уязвимой группой

в период бедствий. Кризисные последствия отсутствия доступа к диализной помощи в сочетании с экспоненциальным увеличением потребности в диализе в результате травм и повреждений вследствие неожиданных событий могут привести к критическому дефициту диализной службы в пострадавшем районе. В 2005 году последствия урагана "Катрина" привели к закрытию 94 центров диализа на побережье Мексиканского залива Соединенных Штатов, нарушив непрерывность жизненно необходимого лечения пациентов, находившихся в то время на диализе [22]. Землетрясения в районе Мраморного моря в Турции в 1999 году и Кашмире в 2005 году привели к значительному росту числа пациентов с краш-синдромом и острым повреждением почек, нуждающихся в заместительной почечной терапии [23,24]. Во время землетрясения в Мраморном море 477 пациентов с острым повреждением почек получали экстренный диализ, и большинство из них умерли бы, если бы лечение диализом было недоступно [25]. Пандемия COVID-19 еще раз подчеркнула, что лечение пациентов с заболеваниями почек является особенно сложной задачей, особенно в отношении пациентов, находящихся на диализе, и требующих комплексного и специализированного командного лечения в ситуации, когда система здравоохранения уже перегружена пациентами с COVID-19. Многие больницы выделили большую часть своих стационарных мощностей пациентам с острыми проявлениями COVID, принимая только тех пациентов с другими заболеваниями, которые находились в критическом состоянии, а стационарная помощь пациентам с подострой патологией была перенесена на амбулаторное лечение и лечение на дому.

В 2020 году в Египте был проведен онлайн-опрос для изучения последствий пандемии COVID-19 для пациентов, находящихся на диализе в Каирской университетской детской больнице [26]. Поскольку почти 40% пациентов приезжают на диализ из-за пределов большого Каира и пользуются несколькими видами общественного транспорта, почти половина пациентов сообщили о пропуске сеансов или опоздании на сеансы диализа. В исследовании также сообщалось, что финансовые последствия карантинных ограничений привели к ухудшению питания и оказали значительное психологическое воздействие на пациентов и их близких, осуществляющих уход за ними. В Индии проблемы из-за пандемии COVID-19 были огромными. В течение 3 месяцев локдауна, когда не функционировал ни общественный, ни частный транспорт, пациенты, находящиеся на диализе, могли рассчитывать только на помощь семьи и друзей для поездок на лечение. Персонал часто вынужден был жить в медицинских центрах чтобы обеспечить возможность лечения пациентов, и ощущалась острая нехватка средств индивидуальной защиты. Как и в Египте, финансовые

последствия строгого карантина привели к нехватке продуктов питания и медикаментов [27].

Уязвимость пациентов, находящихся на диализе, также проявляется при техногенных катастрофах, таких как война. С началом вооруженного конфликта на Украине, пациенты, находящиеся на диализе, чрезвычайно пострадали из-за неопределенности условий проведения диализа в сочетании с угрозами жизни из-за военных действий [28,29]. В Украине в настоящее время насчитывается более 10 000 пациентов, находящихся на диализе, и более 1500 человек живут с пересаженной почкой. С начала боевых действий пострадало более 800 медицинских учреждений, многие из которых являются диализными центрами; за сообщениями о дефиците расходных материалов для диализа последовали сообщения о том, что пациентам и персоналу крайне сложно было приехать в центры диализа из-за боевых действий. Многие перемещенные пациенты и персонал жили непосредственно в центрах диализа. Зафиксировано, что некоторые из этих пациентов умерли, но для большинства пациентов исход в настоящее время неизвестен.

Сбои в трансплантации. Трансплантационная помощь часто приостанавливается во времена кризиса, что приводит к нагрузке на систему здравоохранения. Это, безусловно, имело место во многих странах в начале пандемии COVID-19, когда включение в список ожидания было приостановлено в связи с недавней инфекцией, в части случаев еще не разрешившейся. Кроме того, основные, жизненно необходимые для реципиентов почечного трансплантата иммуносупрессивные препараты во время бедствий часто оказываются неуступными, что увеличивает риск отторжения и потери аллотрансплантата. Это было заметно на примере Пуэрто-Рико во время урагана "Мария" в 2017 году, когда отключение электроснабжения, ограничения в транспорте и связи создали значительные проблемы в обеспечении доставки пациентам иммуносупрессивных препаратов [30].

В недавней публикации рабочей группы DESCARTES и комитета по этике Европейской почечной ассоциации подробно представлены опасности, с которыми сталкиваются программы трансплантации почки и реципиенты почечного трансплантата [31]. Авторы решительно выступают за продолжение оказания деятельности служб трансплантации, хотя подробно описывают различные логистические проблемы, встающих в период бедствий. Они также отмечают, что для снижения риска нозокомиальной инфекции может быть оправдана отсрочка трансплантации от живых доноров, и рекомендуют донорам и реципиентам по возможности раньше выписываться из лечебного учреждения. Внесен ряд конкретных предложений, включая обучение пациентов, адаптацию

к иммуносупрессивной терапии и обеспечение доступности местных оперативных служб. Рабочая группа DESCARTES пришла к выводу, что оценить, уместно ли прекращать работу программ по пересадке почки в период бедствия, и когда именно то делать, крайне трудно, но тем не менее утверждает, что "отказ от спасающей жизнь терапии" редко бывает оправдан.

Реагирование на бедствия – оптимизация медицинской помощи

Как уже обсуждалось, пациенты, находящиеся на диализе, были одной из наиболее заметно пострадавших во время пандемии COVID-19 групп, что свидетельствует об общей недостаточной готовности к бедствиям в глобальном масштабе. Многие отделения диализа с начала пандемии COVID-19 испытывали серьезные трудности из-за проблем с установлением расписания смен и обеспечением безопасности пациентов. С течением времени переход к телемедицине улучшил возможности коммуникации [32], и особенное внимание уделялось медицинской грамотности и многоуровневой информации о том, как справляться с острыми проявлениями COVID, о необходимости дистанцирования, и о графиках иммунизации. Многие подразделения внедрили рационализированный подход, включающий организацию целенаправленного рабочего процесса для обеспечения потребностей при остром повреждении почек, исполнения требований к дистанцированию, а также решения проблем с поставками расходных материалов. В некоторых регионах COVID-позитивные пациенты были объединены и получали лечение в изолированных центрах. Многие системы здравоохранения тщательно оценивали реципиентов трансплантата на предмет риска инфицирования и использовали телемедицину для последующего наблюдения после трансплантации [31]. Из большинства сообщений ясно, что наиболее трудными для решения были транспортные проблемы. Хотя домашний диализ может рассматриваться как предпочтительное лечение для решения проблемы транспортировки в отделения диализа, в некоторых ситуациях такое решение ограничено неопределенностью с энергоснабжением и водоснабжением. Следует отметить, что после землетрясения Цзицзи на Тайване, пациенты, находящиеся на автоматизированном перитонеальном диализе, были переведены на постоянный амбулаторный перитонеальный диализ, поскольку возникла проблема с электроснабжением [33]. Международный опросник по вопросам готовности к пандемии COVID-19 и работе центров диализа по всему миру в этот период дал разрозненные и неоднородные ответы, хотя в большинстве центров, принявших участие в опросе, имелись заранее разработанные на случай бедствий планы [34].

Заключение и рекомендации

Независимо от масштаба явления, обеспечение оптимальной нефрологической помощи требует определенного уровня подготовки к неожиданным событиям. Поскольку сбои в организации такой помощи становятся все более распространенными и, вероятно, учащаются в ближайшие годы, надежные персонализированные планы, которые постоянно пересматриваются и тестируются, должны стать неотъемлемой частью хорошо функционирующей нефрологической службы.

Для общества в целом всеобъемлющая, адаптивная система ГОЗ-ЧС с интегрированным планом экстренной нефрологической помощи (и помощи при НИЗв целом) может облегчить трудности, испытываемые во время бедствий и помочь в восстановительный период. Системы здравоохранения должны быть адаптивными, надежными и жизнестойкими, включающими основные элементы ГОЗ-ЧС для оптимального функционирования в чрезвычайных ситуациях/бедствиях и после них. В связи с последствиями пандемии COVID-19 мы должны продолжать выступать за включение заболеваний почек в планы обеспечения готовности, заблаговременно подчеркивая важность оказания обычной постоянной помощи пациентам с заболеваниями почек в непредвиденные моменты.

ПРИЛОЖЕНИЕ

В Объединенный организационный комитет Всемирного Дня Почки входят соавторы статьи Ли-Ли Сяо, Дина Абделлатиф, Алессандро Бальдуччи, Агнес Херрис, Латка А. Кумарасвами, Василос Лиакопулос, Сиу-Фай Луи, Ифеома Уласи и Робин Г. Лэнгхэм, а также Алиса Найдевин и Анна Градски.

Все авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

All the authors declared no competing interests.

Список литературы

1. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. Terminology: disaster. Accessed August 20, 2022. <https://www.undrp.org/terminology/disaster>
2. Institute for Economics & Peace. Ecological threat report 2021: understanding ecological threats, resilience and peace, Sydney. October 2021. Accessed August 20, 2022. <https://www.visionofhumanity.org/global-number-of-natural-disasters-increases-tentimes/>
3. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters. 2021 disasters in numbers. Accessed August 20, 2022. <https://www.cred.be/publications>
4. The UN Refugee Agency. Global trends: forced displacement in 2021. Accessed August 20, 2022. <https://www.unhcr.org/globaltrends.html>

5. The United Nations Health Chronicle. Economic recovery after natural disasters. Accessed December 2, 2022. <https://www.un.org/en/chronicle/article/economic-recovery-after-natural-disasters#:w:text=The%20economic%20damage%20caused%20by,education%20infrastructure%20that%20disrupts%20schooling>
6. Inai Y, Holdren S, Rosen LT, Hu NY. Narrative trajectories of disaster response: ethical preparedness from Katrina to COVID-19. *Med Humanit.* 2022;48: e8.
7. World Health Organization. Floods. Accessed August 19, 2022. <https://www.who.int/health-topics/floods>
8. World Health Organization. Tropical cyclones. Accessed August 19, 2022. <https://www.who.int/health-topics/tropical-cyclones>
9. World Health Organization. Earthquakes. Accessed August 19, 2022. <https://www.who.int/health-topics/earthquakes>
10. National Geographic Society. Ring of Fire. Accessed August 19, 2022. <https://education.nationalgeographic.org/resource/ring-fire>
11. Allaby M. *Blizzards*. Facts on File; 2008.
12. Sachs JD, Karim SSA, Akinin L, et al. The Lancet Commission on lessons for the future from the COVID-19 pandemic. *Lancet.* 2022;400:1224-1280.
13. Jena AB, Mann NC, Wedlund LN, Olenski A. Delays in emergency care and mortality during major U.S. marathons. *N Engl J Med.* 2017;376:1441-1450.
14. Kruk ME, Myers M, Varpilah ST, Dahn BT. What is a resilient health system? Lessons from Ebola. *Lancet.* 2015;385:1910-1912.
15. Nikoloski Z, Alqunaibet AM, Alfawaq RA, et al. Covid-19 and non-communicable diseases: evidence from a systematic literature review. *BMC Public Health.* 2021;21:1068.
16. Ziemba R, Campbell KN, Yang T-H, et al. Excess death estimates in patients with end-stage renal disease—United States, February–August 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2021;70:825-829.
17. Clarke JA, Wiemken TL, Korenblat KM. Excess mortality among solid organ transplant recipients in the United States during the COVID-19 pandemic. *Transplantation.* 2022;106:2399-2407.
18. Dashtban A, Mizani MA, Denaxas S, et al. A retrospective cohort study predicting and validating impact of the COVID-19 pandemic in individuals with chronic kidney disease. *Kidney Int.* 2022;102:652-660.
19. Khan Y, O'Sullivan T, Brown A, et al. Public health emergency preparedness: a framework to promote resilience. *BMC Public Health.* 2018;18:1344.
20. West DM. How to combat fake news and disinformation. *Brookings.* Accessed December 3, 2022. <https://www.brookings.edu/research/how-to-combat-fake-news-and-disinformation/>
21. Oyama Y, Abiru N, Kit A, et al. Thoughts and attitudes toward disasters among Japanese patients with type 1 diabetes: a qualitative descriptive study. *Jpn J Nurs Sci.* 2022;19: e12459.
22. Kopp JB, Ball LK, Cohen A, et al. Kidney patient care in disasters: lessons from the hurricanes and earthquake of 2005. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2007;2:814-824.
23. Sever MS, Erek E, Vanholder R, et al. The Marmara earthquake: epidemiological analysis of the victims with nephro-

logical problems. *Kidney Int.* 2001;60:1114-1123.

24. *Vanholder R, van der Tol A, De Smet M, et al.* Earthquakes and crush syndrome casualties: lessons learned from the Kashmir disaster. *Kidney Int.* 2007;71:17-23.

25. *Vanholder RC, Van Biesen WA, Sever MS.* Hurricane Katrina and chronic dialysis patients: better tidings than originally feared? *Kidney Int.* 2009;76:687-689.

26. *Fadel FI, Sabry S, Mawla MAA, et al.* Covid-19 in Egyptian hemodialysis and kidney transplant children: retrospective analysis of single center experience. *Ital J Pediatr.* 2022;48:149.

27. *Jain R, Dupas P.* The effects of India's COVID-19 lockdown on critical non-COVID health care and outcomes: evidence from dialysis patients. *Soc Sci Med.* 2022;296:114762.

28. *Vanholder R, Gallego D, Sever MS.* Wars and kidney patients: a statement by the European Kidney Health Alliance related to the Russian-Ukrainian conflict. *J Nephrol.* 2022;35:377-380.

29. *Stepanova N, Kolesnyk M, Mithani Z, et al.* Lifesaving care for patients with kidney failure during the war in Ukraine 2022. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2022;17:1079-1081.

30. *Pullen LC.* Puerto Rico after Hurricane Maria. *Am J Transplant.* 2018;18:283-284.

31. *Sever MS, Vanholder R, Oniscu G, et al.* Kidney transplantation during mass disasters—from COVID-19 to other catastrophes: a consensus statement by the DESCARTES Working Group and Ethics Committee of the ERA. *Nephrol Dial Transplant.* Published online September 6, 2022. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfac251>

32. *Sturgis E, Desborough J, Hall Dykgraaf S, et al.* Digital health to support primary care provision during a global pandemic. *Aust Health Rev.* 2022;46:269-272.

33. *Hwang SJ, Shu KH, Lain JD, Yang WC.* Renal replacement therapy at the time of the Taiwan Chi-Chi earthquake. *Nephrol Dial Transplant.* 2001;16(suppl 5): 78-82.

34. *Tartaglia R, La Regina M, Tanzini M, et al.* International survey of COVID-19 management strategies. *Int J Qual Health Care.* 2021;33:mzaa139.

Дата получения статьи: 28.02.2023

Дата принятия к печати: 01.03.2023

Submitted: 28.02.2023

Accepted: 01.03.2023