

АВИЦЕННА

научный медицинский журнал

Публикации для студентов, молодых ученых и научно-преподавательского состава на www.avicenna-idp.ru

ISSN 2500-378X

Издательский дом "Плутон"

www.idpluton.ru

Выпуск №97

Кемерово 2022

Журнал выпускается ежемесячно. Научный журнал публикует статьи по медицинской тематике.

Подробнее на www.avicenna-idp.ru

За точность приведенных сведений и содержание данных, не подлежащих открытой публикации, несут ответственность авторы.

Редкол.:

Никитин Павел Игоревич - главный редактор, ответственный за выпуск журнала.

Шмакова Ольга Валерьевна - кандидат медицинский наук, ответственный за первичную модерацию, редактирование и рецензирование статей.

Хоботкова Татьяна Сергеевна - кандидат медицинский наук, ответственный за финальную модерацию и рецензирование статей.

Никитина Инна Ивановна – врач-эндокринолог, специалист ОМС, ответственный за первичную модерацию, редактирование и рецензирование статей.

Меметов Сервир Сеитягьяевич - доктор медицинских наук, профессор кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья ФПКи ППС ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет».

Тахирова Рохатой Норматовна- кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской педиатрии Ташкентского педиатрического медицинского института.

Ешиев Абдыракман Молдалиевич - доктор медицинских наук, профессор Ошской межобластной объединенной клинической больницы.

Федотова Елена Владимировна доцент - кандидат медицинский наук, профессор РАЕ, врач-хирург ГБОУ ВПО "Северный государственный медицинский университет".

Тихомирова Галия Имамутдиновна - доктор медицинских наук, доцент кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО "Ижевская государственная медицинская академия".

Иванов Александр Леонидович – кандидат психологических наук, доцент кафедры психотерапии и сексологии РМАНПО.

Дурягина Лариса Хамидуловна - доктор медицинских наук, заведующая кафедрой терапевтической стоматологии, заслуженный врач республики Крым, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

Дегтярева Людмила Анатольевна - кандидат медицинских наук, доцент медицинской академии им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

Сулейменова Роза Калдыбековна - кандидат медицинских наук, заведующая кафедрой "Гигиена" АО "Медицинский Университет Астана"

Бовтюк Николай Ярославович - кандидат медицинских наук, доцент кафедра общей хирургии ОУ "Белорусский государственный медицинский университет"

Якубова Азада Батировна - кандидат медицинских наук, заведующая кафедрой Факультетской и госпитальной терапии, Ургенческий филиал Ташкентской Медицинской Академии

Афанасьева Галина Александровна - доктор медицинских наук, доцент кафедры патофизиологии ФГБОУ ВО Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского

Бесхмельницына Евгения Александровна - ассистент кафедры фармакологии и клинической фармакологии НИУ «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», врач акушер-гинеколог

А.О. Сергеева (ответственный администратор)[и др.];

Научный медицинский журнал «Авиценна», входящий в состав **«Издательского дома «Плутон»**, создан с целью популяризации медицинских наук. Мы рады приветствовать студентов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников. Надеемся подарить Вам множество полезной информации, вдохновить на новые научные исследования.

Издательский дом «Плутон» www.idpluton.ru e-mail: admin@idpluton.ru

Подписано в печать 25.04.2022 г. Формат 14,8×21 1/4. | Усл. печ. л. 3.2. | Тираж 300.

Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку).

Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей и за сам факт их публикации.

Редакция не несет ответственности перед авторами и/или третьими лицами и организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи. При использовании и заимствовании материалов ссылка обязательна

Оглавление

1. РОЛЬ ЦИТОКИНОВ В ТЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ ПОЛИПОЗНЫХ РИНОСИНУСИТОВ.....	4
Вохидов У.Н., Нуриддинов Х.Н., Сулаймонов Ж.О.	
2. РОЛЬ ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПОЛИПОЗНОГО РИНОСИНУСИТА.....	9
Вохидов У.Н., Нуриддинов Х.Н., Сулаймонов Ж.О.	
3. ПРИНЦИПЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО РИНОСИНУСИТА С НОСОВЫМИ ПОЛИПАМИ.....	14
Вохидов У.Н., Нуриддинов Х.Н., Сулаймонов Ж.О.	
4. ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПРИНЦИПЫ ВАКЦИНАЦИИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19 В УЗБЕКИСТАНЕ.....	18
Мухамедова З.М., Атамурадова Ф.С.	

Мухамедова З.М.

д.ф.н., профессор кафедры социо-гуманитарных наук с курсом биоэтики Ташкентского государственного стоматологического института

Атамурдова Феруза Садуллаевна

к.ф.н., доцент кафедры социальных наук Ташкентской медицинской академии

Mukhamedova Z.M.

Doctor of Philosophy, Professor of the Department of Socio-Humanitarian Sciences with the course of bioethics of the Tashkent State Dental Institute

Atamuradova Feruza Sadullaevn

Ph.D., Associate Professor of the Department of Social Sciences of the Tashkent Medical Academy

УДК 615.37

ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПРИНЦИПЫ ВАКЦИНАЦИИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19 В УЗБЕКИСТАНЕ

COVID-19 PANDEMIC IN UZBEKISTAN AND SOME VACCINATION ETHICS

Аннотация. Чрезвычайная ситуация, возникшая в связи с пандемией COVID-19, затронула большое количество вопросов, связанных с ускоренным процессом создания и применения вакцин, обозначила вопросы границ свободы индивида и интересы большинства, показала роль цифровой технологии в медицине и других отраслях, выявив особые грани солидарности и ответственности ВОЗ и правительства республики Узбекистан. [1]. Исключительное значение имеет включения этического компонента в систему планирования противоэпидемических мероприятий и управления процессом их реализации при возникновении угроз и в ходе развития пандемий, что обусловлено целым рядом объективных характеристик. [2]. Наиболее убедительным и неопровержимым фактором этому может служить многовековая историческая панорама эпидемий/пандемий инфекционных заболеваний и извлеченные из нее уроки. [3] В статье рассмотрены некоторые этические вопросы чрезвычайной ситуации пандемии COVID-19 в Узбекистане.

Abstract. The emergency situation that arose in connection with the COVID-19 pandemic raised a large number of issues related to the accelerated process of creating and using vaccines, outlined the issues of the boundaries of individual freedom and the interests of the majority, showed the role of digital technology in medicine and other industries, revealing special facets of solidarity and responsibility of WHO and the government of the Republic of Uzbekistan. [1] Of exceptional importance is the inclusion of an ethical component in the system of planning anti-epidemic measures and managing the process of their implementation in the event of threats and during the development of pandemics, which is due to a number of objective characteristics. [2]. The most convincing and irrefutable factor for this can be the centuries-old historical a panorama of infectious disease epidemics/pandemics and lessons learned from it. [3] The article considers some ethical issues of the emergency situation of the COVID-19 pandemic in Uzbekistan.

Ключевые слова: вакцинация и коллективный иммунитет, внимание к уязвимым слоям населения, обязательная и массовая вакцинация в Узбекистане, принципы конфиденциальности и этического использования для реагирования на COVID-19, принципы защиты данных.

Keywords: vaccination and herd immunity, attention to vulnerable segments of the population, mandatory and mass vaccination in Uzbekistan, principles of confidentiality and ethical use for responding to COVID-19, principles of data protection.

COVID-19 в Узбекистане является частью пандемии COVID-19, вызванного коронавирусом SARS-CoV-2. Было подтверждено, что первый случай выявлен у гражданки Узбекистана, вернувшейся из Франции 15 марта 2020 года [4]. Уже 16 марта Узбекистан закрывает авиа и автодорожное, и в последующем железнодорожное сообщение с другими странами. Дошкольные, средние и высшие образовательные (как государственные, так и частные) учреждения были закрыты на карантин. Студентам, проживающим в регионах, были предоставлены скидки в 50% на транспортные услуги. Все массовые мероприятия отменились (празднование Навруза), в том числе спортивные, культурные и другие. Все государственные органы и негосударственные организации перевелись в дистанционный режим. Правительство дало рекомендации религиозным

учреждениям ограничить проведение массовых мероприятий. Были оперативно внедрены и затем продлены до 15 июня меры по домашней самоизоляции [5].

Как и во всем мире Узбекистан принял и продолжает принимать необходимые меры против дальнейшего распространения COVID-19. Но самым надежным средством остается вакцинация населения, которая может положить конец пандемии. «В последнее время обсуждается концепция отказа от борьбы с распространением вируса для достижения так называемого «коллективного иммунитета». Понятие коллективного иммунитета используется применительно к вакцинации, когда после достижения определенного порогового значения охвата вакцинацией против того или иного вируса от него может быть защищено остальное население» [6]. 17 июля состоялось расширенное заседание Специальной республиканской комиссии по борьбе с коронавирусом. На встрече отмечалось, что «Всемирная организация здравоохранения и международные эксперты подчеркивают, что борьбу с коронавирусом и предотвращение его новой волны можно успешно организовать путем массовой вакцинации» [7].

Если рассмотреть картину распространения коронавируса в Узбекистане, можно заметить, что она непосредственно связана с процессом активной вакцинации. О необходимости массовой вакцинации говорил президент Узбекистана Шавкат Мирзиёев: «Мы должны быть очень осторожными. Пандемия ещё раз показывает, на что способна. Этот невидимый враг ведёт с нами большую схватку. Поэтому вакцинация, вакцинация и ещё раз вакцинация» [8].

Вначале в Узбекистане заболеваемость COVID-19 была относительно низкой, а это означало, что оказание медицинских услуг продолжалось с минимальными перебоями. Пик заболеваемости COVID начался с июня 2020 года, особенно в южных регионах страны, где плотность населения высока. В таких городах и областях, как Ташкент, Бухара и Самарканд, работа некоторых пунктов оказания медицинских услуг была приостановлена. Это совпало с увеличением потребности в вакцинах по мере улучшения погоды (большая часть вакцинации проводится в летние месяцы). В результате пришлось мобилизовать службы иммунизации, и значительная часть сеансов иммунизации проводилась в общинах (махалля), а не в медицинских центрах. Например, в Ташкенте из 68 пунктов обслуживания 30 были закрыты, что означало, что сеансы иммунизации должны были проводиться непосредственно в общинах [3]. Внимание отводится уязвимым слоям населения: пожилым, детям, беременным женщинам, инвалидам [3].

Можно сказать несколько слов об обоснованиях обязательной вакцинации в Узбекистане. В соответствии с 10 статьей закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (26 августа 2015 г.) главный государственный санитарный врач при угрозе возникновения и распространения инфекционных и паразитарных заболеваний, представляющих опасность для окружающих, уполномочен выносить постановления проведения соответствующих санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий. Статья 30 такого закона утверждает, что санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия также включает комплекс санитарно-гигиенических мероприятий и профилактических прививок от эпидемии [9]. Кроме того, согласно указанию СанПиН №0239-07 «Иммунопрофилактика инфекционных заболеваний», в график прививок включён порядок вакцинации от коронавируса [10]. Также стоит отметить, что 26 марта 2020 г. было принято решение «О внесении изменений и дополнений в Уголовный, Уголовно-процессуальный кодексы Республики Узбекистан и Кодекс Узбекистан об административной ответственности». В соответствии с этим Законом Кодекс об административной ответственности (ЦАО) имеет: дополнена статьей 29-2, предусматривающей применение принудительные меры медицинского характера в связи с распространением карантинных и других опасных инфекции, если есть медицинские показания, для лица, нарушившего правила борьбы с эпидемиями. Принудительная мера применяется вместе с наложением административного штрафа на срок до 30 суток и исполняется в местах, определенных органы государственного санитарного надзора. Соответственно, эти меры позволят принудительно лечить, изолировать лиц, нарушивших санитарно-эпидемиологический контроль правил и может вызвать еще более широкое распространение болезни. Изменения коснулись также статьи 54 Административного кодекса. В соответствии с внесенными

изменениями указаны виды нарушений правил борьбы с эпидемиями. Нахождение в общественных местах без маски в условиях возникновения и распространения карантина и других опасных инфекций, вопреки особым требованиям уполномоченных органов, влечет штраф до 5 базовых расчетных величин [11]. В Узбекистане активно идет процесс вакцинирования. По последним данным (на февраль 2021г.)вакцинировано 55% населения Республики [12].

Массовая вакцинация в Узбекистане стартовала 1 апреля 2021 года. В настоящее время

населению представлены следующие вакцины: Anhui Zhifei Longcom Biopharmaceutical, CoronaVac, "Спутник V", AstraZeneca, Moderna, Pfizer/BioNTech [13]. В частности, на декабрь 2021 года в страну доставлено в общей сложности 42 миллиона 805 тысяч доз шести типов вакцины против COVID-19.

В итоговом заявлении по одиннадцатому совещанию (11 апреля 2022 г.) Комитета по чрезвычайной ситуации, созванное Генеральным директором ВОЗ в соответствии с Международными медико-санитарными правилами (2005 г.) (ММСП) в связи с пандемией коронавирусной инфекции (COVID-19), отмечено, что необходимо обеспечить достижение национальных целевых показателей в области вакцинации против COVID-19 в соответствии с глобальными рекомендациями ВОЗ (вакцинировать к началу июля 2022 г. 70% населения во всех странах).[14] Государствам-участникам настоятельно рекомендуется поддержать глобальные усилия по обеспечению справедливого доступа к вакцинам и уделять первоочередное внимание первичной и бустерной вакцинации групп высокого риска. К этим группам населения относятся медицинские работники, пожилые люди, лица с хроническими заболеваниями, пациенты с ослабленным иммунитетом, беженцы, мигранты, лица, живущих в условиях нестабильности, а также люди с недостаточным доступом к лечению. [14].

Текущая статистика по вакцинации на 10.04.2022 (Узбекистан)		
Население	34 334 т	
		ыс.
Количество вакцинированных	18 866 4	54,
	65	95 %
Полностью вакцинировано	14 317 5	41,
	28	70 %
Бустерная доза	3 462 93	10,
	5	09 %
Всего вакцинаций	46 569 9	
	41	

- Количество вакцинированных — общее количество людей, получивших хотя бы одну дозу вакцины
- Полностью вакцинировано — общее количество людей, получивших все дозы, предписанные протоколом вакцинации
- Бустерная доза — общее количество людей, получивших дополнительную дозу ревакцинации
- Всего вакцинаций — общее количество введенных доз (количество разовых доз может не равняться общему количеству вакцинированных людей — в зависимости от протокола вакцинации люди могут получать несколько доз)

Узбекистан стал соавтором китайской вакцины производства компании Zhifei Loncom Biofarmaceutical в феврале 2021 года. Республика получила статус соисполнителя в связи с внесенным вкладом МИВТ и Минздрава РУз в клиническое исследование препарата ZF 2001. Позднее местные власти решили приступить к производству данной вакцины в стране. Для этой цели китайская компания выбрала СП Jurabek Laboratories с учетом его лабораторных, технических и производственных мощностей. В Министерстве инновации подчеркнули, что клинические испытания вакцины в Узбекистане проводились в соответствии с международным стандартом этических норм и качества научных исследований GCP (Good Clinical Practice — Надлежащая клиническая практика).

Пандемия COVID-19 поставила перед перегруженными системами здравоохранения вопрос о том, как продолжать заботиться о пациентах безопасным, справедливым и эффективным способом. И, что тревожно, кризис высветил не только неподготовленность политиков и системы здравоохранения, но и проблемы с разработкой соответствующих этических норм. Как отмечает ВОЗ «попытки достичь коллективного иммунитета, подвергая людей воздействию вируса, проблематичны с научной точки зрения и неэтичны» [15].

Многие вопросы касательно этической стороны существующих проблем, связанных с COVID-19 остаются открытыми во многих странах. 16 марта 2020 г. группа экспертов ООН в области прав человека заявила, что «объявление чрезвычайного положения в связи с эпидемией COVID-19 не должно использоваться как основание для преследования отдельных групп, меньшинств или лиц.

Чрезвычайное положение не должно служить прикрытием для репрессивных действий под предлогом защиты здоровья населения ... и не должно использоваться для одного лишь подавления недовольства» [16]. В середине марта 2020 года, Совет Наффилда по биоэтике разработал этические руководящие принципы по реагированию на COVID-19. Согласно докладу Наффилда, меры общественного здравоохранения должны основываться на фактических данных и быть соразмерными, сводить к минимуму принуждение и вторжение в человеческие жизни и относиться к людям одинаково с точки зрения морали. Более того, цель вмешательств, а также научные знания, ценности и суждения, на которых они основаны, должны быть доведены до сведения общественности [17].

Затем, 14 апреля, Комитет по биоэтике Совета Европы заявил, что даже в условиях ограниченности ресурсов доступ к медицинской помощи должен быть справедливым. Кроме того, следует руководствоваться медицинскими критериями для предотвращения дискриминации в отношении уязвимых групп, таких как люди с ограниченными возможностями, пожилые люди, беженцы и мигранты [18].

22 июня 2020 года Паула Голдман, директор по этическому и гуманному использованию Salesforce, объявила «Пять принципов конфиденциальности и этического использования для реагирования на COVID-19» [18], к которым относятся: 1) Защита прав человека и равенство 2) Уважение прозрачности 3) Свести к минимуму сбор данных 4) Использование долгосрочного подхода 5) Обеспечение безопасности личных данных, направленных на защиту прав человека и защиту личных данных.

ВОЗ разработала цифровую документацию для сертификатов о вакцинации против COVID-19: статус вакцинации — Технические спецификации и руководство по внедрению. Данный документ состоит из 8 разделов и приложения. «...для проведения широкомасштабных кампаний по вакцинации и дополнения бумажных справок о вакцинации, которые легко теряются и часто подделываются, можно использовать цифровые технологии (1-4). Существует широкий спектр цифровых решений, которые могут быть использованы для документирования прохождения вакцинации против COVID-19, и при выборе дизайна и реализации следует исходить из баланса различных факторов и контекстуальных соображений. Для обеспечения соблюдения прав человека и защиты таких ценностей, как справедливость и общественное доверие, технические спецификации и руководство по внедрению, изложенные в настоящем документе, были разработаны на основе этических соображений и принципов защиты данных, описанных в разделе 2 настоящего документа.» [19]. 2 раздел касается Этического соображения и принципов защиты данных: «Как и в случае с любым цифровым решением, существуют этические соображения, такие как потенциальное воздействие на принципы справедливости и равного доступа, а также правила защиты данных, которые должны быть положены в основу разработки технических спецификаций, а также обеспечить руководство по этической реализации полученных решений.» [19]. В них четко определено, что «Стремление к достижению ... целей может создать этические проблемы. Одним из способов снижения этого риска является обеспечение того, чтобы различные процессы осуществлялись в соответствии с важными процедурными ценностями» [19]. Такими ценностями являются: прозрачность, инклюзивность процесса принятия решений, подотчетность, быстрое реагирование.

Что касается Узбекистана, в Республике предстоит разработка ряда специальных правовых документов по этическим вопросам вакцинации против COVID-19. Начата работа ЮНИСЕФ, ВОЗ и национального движения Юксалиш (общенациональное движение «Юксалиш» с миссией объединения узбекистанцев и негосударственных организаций в целях содействия в реализации реформ в Узбекистане) [20] по публичным диалогам о вакцинации против COVID-19. Как отмечается, это важный шаг в устранении страхов и борьбы с дезинформацией в общинах страны.

Библиографический список:

1. Covid-19-Национальный стратегический план обеспечения готовности и реагирования в области здравоохранения. Отчет за 2020 год. <https://uzbekistan.un.org/ru/122470-covid-19-nationalnyv-strategicheskiv-plan-obespecheniya-gotovnosti-i-reagirovaniya-v-oblasti>

2. Кубарь О.И. Этический комментарий к COVID-19. Инфекция и иммунитет 2020, Т. 10, № 2, с. 287–294. Режим доступа: <https://www.reuters.com/article/health-coronavirus-uzbekistan-idUSL8N2B802F>

3. Микиртичан Г.Л. Исторический аспект этико-правовых отношений в инфекционной патологии с. 8–40, в книге «Этика инфекционной патологии.» Под общей ред. О.И. Кубарь. СПб.: ФБУН НИИЭМ имени Пастера, 2014. С.116.

4. Узбекистан предпринимает экстренные меры по борьбе с коронавирусом//<https://centralasia.media/news:1603066> Вся подробная информация течения пандемии COVID-19 в Узбекистане дана на сайте <https://centralasia.media/event:793>
5. Вопросы и ответы: коллективный иммунитет, меры самоизоляции и COVID-19//<https://www.who.int/ru/news-room/questions-and-answers/item/herd-immunity-lockdowns-and-covid-19>
6. Для некоторых групп населения Узбекистана вводится обязательная вакцинация (список)// <https://www.gazeta.uz/ru/2021/07/17/compulsory-vaccination/>
7. Вакцинация – самый эффективный способ обезопасить себя и окружающих//<https://milliygvardiya.uz/ru/news/vaktsinatsiya-samyj-effektivnyj-sposob-obeзопасit-sebja-i-okruzhajuschih>
8. Закон Республики Узбекистан «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»// <https://www.lex.uz/acts/2732584>
9. <https://ssv.uz/ru/documentation/sanpin-0239-07-immunoprofilaktika-infektsionnyh-zabolevanij>
10. «К нарушителям правил карантина будут применяться самые строгие меры» — МВД//<https://www.gazeta.uz/ru/2021/04/19/mvd/> Закон Республики Узбекистан «О внесении изменений и дополнений в Уголовный, Уголовно-процессуальный кодексы Республики Узбекистан и Кодекс Республики Узбекистан об административной ответственности» от 26.03.2020 г.
11. Режим доступа: https://uz.sputniknews.ru/category_vaktsinatsiya-ot-covid-19-v-uzbekistane/
12. Есть 6 вакцин: Sputnik V, Pfizer и другие. А какая лучше? — изучаем вместе// <https://uz.sputniknews.ru/20210219/16044005.html>
13. Вступительное слово Генерального директора на пресс брифинге по COVID-19 – 12 октября 2020 г.// <https://www.who.int/ru/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---12-october-2020>
14. Режим доступа: [https://www.who.int/ru/news/item/13-04-2022-statement-on-the-eleventh-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-\(covid-19\)-pandemic](https://www.who.int/ru/news/item/13-04-2022-statement-on-the-eleventh-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-(covid-19)-pandemic)
15. COVID-19 и права человека// <https://www.hrw.org/ru/news/2020/04/01/339654>
16. Judit Sándor. Bioethics for the Pandemic// <https://www.project-syndicate.org/commentary/bioethics-principles-for-covid19-response-by-judit-sandor-2020-05>
17. COVID-19: Human rights principles must guide health decisions// <https://www.coe.int/en/web/bioethics/-/covid-19-human-rights-principles-must-guide-health-decisio-1>
18. Five Privacy and Ethical Use Principles for Your COVID-19 Response//<https://www.salesforce.com/news/stories/five-privacy-and-ethical-use-principles-for-your-covid-19-response/>
19. Цифровая документация для сертификатов о вакцинации против COVID-19: статус вакцинации — Технические спецификации и руководство по внедрению// ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, 2021 г <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/347029/WHO-2019-nCoV-Digital-certificates-vaccination-2021.1-rus.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
20. Режим доступа: <https://www.unicef.org/uzbekistan/unicef-handed-over-vehicles-to-support-vaccination>
21. Режим доступа: <https://www.gazeta.uz/ru/2019/01/18/yuksalish/>

Научное издание

Коллектив авторов

ISSN 2500-378X

Научный медицинский журнал «Авиценна»
Кемерово 2022