

УДК 614

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/78/39>

РОЛЬ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 У НАСЕЛЕНИЯ ДЖАЛАЛ-АБАДСКОЙ ОБЛАСТИ КЫРГЫЗСТАНА

- ©**Темирова В. Н.**, ORCID: 0000-0001-7679-3738 SPIN-код: 5545-4627, Международная школа медицины, Международный университет Кыргызстана, г. Бишкек, Кыргызстан, doc.tvn@gmail.com
- ©**Абдимомунова Б. Т.**, ORCID: 0000-0001-9360-7095, SPIN-код: 5502-8320, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, abdimomunova9216@mail.ru
- ©**Соромбаева Н. О.**, SPIN-код: 1497-8040, канд. мед. наук, Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова, г. Бишкек, Кыргызстан, nadik_28@mail.ru
- ©**Темиров Н. М.**, ORCID: 0000-0001-7944-0786, SPIN-код: 1494-6139, канд. мед. наук, Джалал-Абадский государственный университет, г. Джалал-Абад, Кыргызстан, Nemat Temirov1959.@mail.ru
- ©**Ураимов Р. К.**, Джалал-Абадский областной центр санитарно-эпидемиологического надзора, г. Джалал-Абад, Кыргызстан, kqstan@mail.ru
- ©**Жолдошев С. Т.**, ORCID: 0000-0003-3922-6659, SPIN-код: 1614-5165, д-р мед. наук, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, saparbai@mail.ru
- ©**Артыкбаева С. Ж.**, ORCID: 0000-0001-6959-5389, SPIN-код: 7170-1502, канд. геогр. наук, канд. экон. наук, Ошский технологический университет им. акад. М. М. Адышева, г. Ош, Кыргызстан, sonun-1978@mail.ru

THE ROLE OF VACCINE PREVENTION OF THE NEW CORONAVIRUS INFECTION COVID-19 IN THE POPULATION OF DZHALAL-ABAD REGION OF KYRGYZSTAN

- ©**Temirova V.**, ORCID: 0000-0001-7679-3738 SPIN-code: 5545-4627, International School of Medicine, International University of Kyrgyzstan, Bishkek, Kyrgyzstan, doc.tvn@gmail.com
- ©**Abdimomunova B.**, ORCID: 0000-0001-9360-7095b SPIN: 5502-8320, Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, abdimomunova9216@mail.ru
- ©**Sorombaeva N.**, SPIN-code: 1497-8040, M.D., Kyrgyz State Medical Institute for Retraining and Advanced Training named after S. B. Daniyarova, Bishkek, Kyrgyzstan, nadik_28@mail.ru
- ©**Temirov N.**, ORCID: 0000-0001-7944-0786, SPIN-code: 1494-6139, M.D., Dzalal-Abad State University, Dzhahalal-Abad, Kyrgyzstan, Nemat Temirov1959.@mail.ru
- ©**Uraimov R.**, Dzhahalal-Abad Regional Center for Sanitary and Epidemiological Surveillance, Dzhahalal-Abad, Kyrgyzstan, kqstan@mail.ru
- ©**Zholdoshev S.**, ORCID: 0000-0003-3922-6659, SPIN-code: 1614-5165, Dr. habil., Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, saparbai@mail.ru
- ©**Artykbaeva S.**, ORCID: 0000-0001-6959-5389, SPIN-code: 7170-1502, Ph.D., Osh Technological University. acad. M. M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan, sonun-1978@mail.ru

Аннотация. В статье приводятся данные статического анализа о вакцинации у жителей Джалал-Абадской области с началом пандемии до настоящего время. Рассмотрены доступности разных видов вакцин по результатам обеспеченности на счет государств, а также перспективы расширения вакцин для обеспечения необходимого объема вакцинации. Эффективные результаты массовых вакцинаций выявлены при формировании коллективного иммунитета, который препятствовали возникновению повторных вспышек заболевания.

Данные анализа, проведенного в течение двух лет, свидетельствуют о том, что позиция работников здравоохранения соответствует к путям решению карантина всего населения Джалал-Абадской области. За 2021 года месяца разгара заболеваемости количество противников вакцинации уменьшилось с 29% до 23%. Резко сократилось количество лиц, не собирающихся делать прививку, однако число реально вакцинированных выросло незначительно.

Abstract. The article presents static analysis data on vaccination among residents of Dzhahal-Abad region from the beginning of the pandemic to the present. The availability of different types of vaccines is considered based on the result of provision at the expense of states, as well as the prospects for expanding vaccines to ensure the required volume of vaccination. Effective results of mass vaccinations were revealed in the formation of herd immunity, which prevented the occurrence of repeated outbreaks of the disease. The data of the analysis carried out over 2 years indicate that the position of health workers is consistent with the ways to solve the quarantine of the entire population of Dzhahal-Abad region. In 2021, the month of the peak of the incidence, the number of opponents of vaccination decreased from 29% to 23%. The number of people who are not going to be vaccinated has sharply decreased, but the number of actually vaccinated has increased slightly.

Ключевые слова: коронавирусная инфекция, COVID-19, вакцина, Спутник V, Astra Zeneca, QazVac, Pfizer BioNTech, Спутник Light, Moderna mRNA-1273.

Keywords: coronavirus infection, COVID-19, vaccine, Sputnik V, Astra Zeneca, QazVac, Pfizer BioNTech, Sputnik Light, Moderna mRNA-1273.

Пандемия, начавшегося в декабре 2019 г. в Китае нового коронавирусного заболевания SARS COV-2 продолжает оказывать огромное воздействие и ущерб на все сферы деятельности человечества. Скорее всего это говорит о том, что, начатую активную иммунизацию надо усилить. Вакцинация является наиболее действенным способом предотвращения развития эпидемической вспышки среди населения [5–7]. Карантинные мероприятия способны лишь в какой-то мере ограничить распространение заболевания, поэтому актуальным является вопрос о создании и использовании специфических средств профилактики в отношении данной нозологической формы, направленных на искусственное формирование коллективного иммунитета против COVID-19, а также организацию и проведение вакцинации среди населения [4].

Коллективный иммунитет, являющийся наиболее эффективным средством предотвращения распространения заболевания, формируется двумя путями: пассивным (формирование невосприимчивого к повторному инфицированию контингента вследствие естественного распространения заболевания) и активным (массовая вакцинация населения) [6, 7]. Высокие темпы вакцинации против COVID-19 стали возможны благодаря разработке и массовому производству новых вакцин.

В соответствии с информацией ВОЗ на июль 2021 г. зарегистрированы 22 различные вакцины; кроме того, многие вакцины находятся на стадии доклинического изучения [7, 8]. Рассматриваемые вакцины относятся к следующим типам: РНК-вакцины BNT162b2 (Pfizer/BioNTech, Германия, США) и mRNA1273 (Moderna, США); векторные рекомбинантные вакцины Гам-КОВИД-Вак (Спутник V) (НИЦЭМ им. Н. Ф. Гамалеи,

Россия), Ad26.COV2.S (Johnson & Johnson, США) и ChAdOx1-S (AZD1222) (AstraZeneca, Великобритания, Швеция); инактивированные вакцины BBIBP-CoV (Sinopharm, Китай) и CoronaVac (Sinovac, Китай); субъединичные вакцины NVX-CoV2373 (Novavax, США).

Вакцинация против COVID-19 может сопровождаться легкими побочными эффектами (небольшое повышение температуры тела или боль, покраснение кожи в месте инъекции), проявление которых в основном зависит от состояния индивидуального организма [2, 3, 6]. Обычно побочные проявления вакцинации носят легкий или умеренный характер и являются непродолжительными.

Серьезные или продолжительные побочные эффекты возникают в очень редких случаях. Тем не менее редкие нежелательные явления в результате использования вакцин, такие как повышенная температура тела, озноб, головная боль, боль в мышцах, боль в месте введения, диарея, являются объектом непрерывного мониторинга со стороны разработчиков вакцин и органов здравоохранения. Вероятность возникновения какого-либо из указанных побочных эффектов может зависеть от конкретной вакцины [5].

Цель работы — представить результаты профилактических прививок против COVID-19, для формирования коллективного приобретенного иммунитета против коронавирусной инфекции и продолжить массовой иммунизации населения Джалал-Абадской области Киргизской Республики.

Материалы и методы исследования

Материалом для проведения анализа являются официальные статистические данные о численности населения, определение групп риска в соответствии с отчетом Республиканского центра санитарноэпидемиологического надзора. Для расчета данных применялись статистические методы исследования.

В исследовании отражены результаты профилактических прививок против COVID-19, для формирования приобретенного иммунитета против коронавирусной инфекции COVID-19 вошедшие с апреля месяца 2021 года по февраль 2022 года. По Джалал-Абадской области проживает 1 260617 человек, из них взрослые 18 лет и старше — 769159 человек. К профилактическим прививкам против COVID-19 подлежало население старше 18 лет — 435112 человек. Не были запланированы к профилактическим прививкам лица старше 18 лет которые составили 334047 человек, то есть те лица которые имеют медицинские противопоказания и лица находящиеся в ближнем и дальнем зарубежье в связи с временной миграцией. В Джалал-Абадской области вакцинация против новой коронавирусной инфекции COVID-19 была начата в апреле 2021 года вакциной Vero-Cell, было привито:

1 дозой $n=250230$ человек; 2 дозой $n=208714$ человек.

В последующем вакцинация проводилась разными видами вакцин: Спутник V, Astra Zeneca, QazVac, Pfizer BioNTech, Спутник Light, Moderna mRNA-1273.

Разновидность вакцин связана с приобретением за счет Республиканского бюджета, передачей в виде гуманитарной помощи и в рамках механизма Covax. В целях повышения не восприимчивости населения к COVID-19, во исполнения приказа МЗ КР, во всех организациях здравоохранения (ОЗ) районного и областного уровня были организованы стационарные и временные прививочные пункты для проведения вакцинации населения против COVID-19.

Для проведения вакцинации и профилактического осмотра лиц подлежащих к вакцинации COVID-19 была подготовлена команда ответственных за вакцинацию состоящая из врачей и медицинских сестер.

Результаты и их обсуждение

По Джалал-Абадской области за 2021 год зарегистрировано на 100 тыс населения — 348,4 случаев, против 368,9 на 100 тыс в 2020 году случаев COVID-19 и на 100 тыс населения 129,6 случаев, против 412,8 случаев на 100 тыс населения в 2020 году, вне больничной пневмонии.

В снижении заболеваемости COVID-19 среди населения области важную роль имела организация вакцинации населения против новой коронавирусной инфекции COVID-19 [1].

Охват населения вакцинацией, зависло от полученных видов вакцин. Большим охватом вакцинации населения была вакцина Vero-Cell, на втором месте была вакцина Pfizer BioNTech, вакцинированы 1 дозой $n=17612$ человек и 2 дозой $n=11654$ человек. Затем вакцина Astra Zeneca, охвачено 1 дозой $n=12460$ человек и 2 дозой $n=8403$ человек приведены в Таблице 1.

Большой удельный вес вакцинации 1 дозой было проведено с вакциной Vero-Cell (83,4%), затем Pfizer BioNTech (5,8%), Astra Zeneca и Спутник Light по (4,1%). Остальные виды вакцин от 0,3% до 1,3%. Второй дозой привито, больше всего вакциной Vero-Cell (89,3%), затем Pfizer BioNTech (4,9%), Astra Zeneca (3,6%) и Спутник V (1,3%) (Таблица 1).

Таблица 1
ВИДЫ ВАКЦИН ПОСТУПАЮЩИХ В ОЗ И ОХВАТ ВАКЦИНАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ

Виды вакцины	1 доза	2 доза
Vero-Cell	250230	208714
Спутник V	3978	3748
Astra Zeneca	12460	8403
QazVac	1075	859
Pfizer BioNTech	17612	11654
Спутник Light	12394	2
Moderna mRNA-1273	2270	103
Итого	300019	233483

По области подлежало к профилактическим прививкам — 435112 человек старше 18 лет. Привито 1 дозой — 300019 (69%) человек, 2 дозой — 233483 (54%) человек и 3 дозой (бустерная доза) — 20408 (8,7%). В настоящее время продолжают профилактические прививки.

По районам и городам области, высокой удельный вес охваченного населения профилактической прививкой — 1 дозой составило: Базар-Коргонский район — 80% и Ноокенский район — 77%. В остальных районах от 60 до 69%.

Охват 2 дозой составил по области — 54%, высокий охват вакцинацией населения 2 дозой составило выше областной в Ноокенском районе — 63% и в Базар-Коргонском районе — 62%. Самый низкий охват 2 дозой вакцинации было в г. Кара-Куль — 40% и Токтогульском районе — 46%. В остальных районах и городах с 50% до 53% (Таблица 2).

По области 3 дозой (бустер) вакцинированы — 20408 (8,7%) человек, получивших из числа 2 дозой вакцинации. Высокий удельный вес бустерной дозой вакцинированы население Базар-Коргонского района — 16,3%, город Джалал-Абад — 14% и Ала-Букинский и Чаткальский район составил по 12,6%. В остальных районах и городах от 3,4% до 9% охвата вакцинацией.

Таблица 2

ОХВАТ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ НОВОЙ КОРОНА ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19
 ПО ГОРОДАМ И РАЙОНАМ ОБЛАСТИ

Наименование городов и районов	Всего контингентов	Общее количество по дозам					
		1 дозой-		2-дозой		3- дозой	
		абс. ч	%	абс. ч	%	абс. ч	%
г. Джалал-Абад	44687	30853	69	23906	53	3361	14
г. Таш-Комур	15377	9959	65	8084	53	792	9,7
г. Майлуу-Суу	9901	6446	65	5052	51	154	3,4
г. Кара-Куль	9552	6077	64	3845	40	135	3,5
Ала-Букинский	38773	24850	64	20418	53	2579	12,6
Базар-Коргонский	62429	50146	80	38778	62	6335	16,3
Аксы́йский	46779	31949	68	23168	50	1135	4,8
Ноокенский	50658	38923	77	31948	63	1627	5,1
Сузакский	1030033	67137	65	52491	51	2319	4,4
Тогуз-Торуский	8994	6021	67	4504	50	260	5,7
Токтогульский	34960	21069	60	16076	46	1047	6,5
Чаткальский	9969	6589	66	5223	52	664	12,7
<i>Итого по области</i>	<i>435112</i>	<i>300019</i>	<i>69</i>	<i>233483</i>	<i>54</i>	<i>20408</i>	<i>8,7</i>

Всего по области — 11723 медицинских работников, из них — 9683 (82,6%) вакцинированы 1 дозой, 8283 (70,6%) — 2 дозой и 3649(31,1%) — 3 дозой. Врачей по области — 1608, вакцинированы 1 дозой — 1410 (87,6%), 2 дозой — 1249 (77,6%), 3 дозой — 773 (48%).

Средний медицинский персонал — 6237, из них вакцинированы 1 дозой — 5176 (83%), 2 дозой — 4425 (71%) и 3 дозой — 1841 (29,5%). Младший медицинский персонал составляет — 1995 человек, из них вакцинированы 1 дозой — 1714 (86%), 2 дозой — 1602 (80,3%) и 3 дозой — 921 (46,1%). Прочий персонал организаций здравоохранения составляет — 1883 человек, из них вакцинированы 1 дозой — 1383 (73,4%), 2 дозой — 1008 (53,5%) и 3 дозой — 114 (5,7%) (Таблица 3).

Таблица 3

ОХВАТ ВАКЦИНАЦИЕЙ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Медицинские работники	Общее количество вакцинированных					
	1 доза		2 доза		3 доза	
	абс. ч	%	абс. ч	%	абс. ч	%
Всего: n= 11723 человек.	9683	82,6	8284	70,6	3649	31,1
Врачи n=1608	1410	87,6	1249	77,6	773	48
Средний медперсонал n=6237	5176	83	4425	71	1841	29,5
Младший медперсонал n=1995	1714	86	1602	80,3	921	46,1
Прочие сотрудники здравоохранения n=1883	1383	73,4	1008	53,5	114	5,7

Неинфекционные заболевания населения (НИЗ) Джалал-Абадской области Киргизской Республики и охват вакцинацией. На диспансерном учете по области состоят — 75289 человек, с заболеваниями сердечно сосудистой системы (ССС), онкологические

болезни, сахарный диабет, хроническим заболеванием бронхолегочной болезни (ХЗБЛ) и заболеваниями почек и ожирением (Таблица 4). Все лица состоящие на учете осмотрены и обследованы узкими врачами.

Охват вакцинацией населения страдающих неинфекционными заболеваниями: сердечно-сосудистой системы охвачено вакцинацией 1 дозой — 1,4%, 2 дозой — 1,2% и 3 дозой — 0,07%. Онкологические заболевания 1 дозой — 1%, 2 дозой — 0,5% и 3 дозой — 0,08%. Сахарный диабет 1 дозой — 3,1%, 2 дозой — 2,7% и 3 дозой — 0,4%.

С хроническими заболеваниями легких 1 дозой — 3,3%, 2 дозой — 2,9% и 3 дозой — 0,48%. С заболеваниями почек 1 дозой — 0,6%, 2 дозой — 0,5% и 3 дозой — 0,03%. С ожирением 1 дозой — 29,7%, 2 дозой — 14,5% и 3 дозой — 1,5%.

Таблица 4

ВАКЦИНАЦИЯ ЛИЦ, СОСТОЯЩИХ НА ДИСПАНСЕРНОМ УЧЕТЕ
 В ОРГАНИЗАЦИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Нозологические формы/человек	Общее количество вакцинированных лиц с НИЗ					
	1 дозой		2 дозой		3 дозой	
	абс. ч	%	абс. ч	%	абс. ч	%
Сердечно-сосудистые заболевание n=39595	558	1,4	487	1,2	31	0,07
Онкологические заболевания n=2466	26	1	14	0,5	2	0,08
Сахарный диабет n=11613	369	3,1	320	2,7	47	0,4
Хронические заболевание болезни легких n=5996	200	3,3	175	2,9	29	0,48
Заболевания почек n= 15488	93	0,6	82	0,5	6	0,03
Ожирение n=131	39	29,7	19	14,5	2	1,5
<i>Итого n=75289 чел.</i>	<i>1285</i>	<i>1,7</i>	<i>1097</i>	<i>1,4</i>	<i>117</i>	<i>0,15</i>

Возрастная категория вакцинированных включая беременных и кормящих женщин. По области вакцинацией охвачены беременные женщины из 44894 беременных, 1 дозой — 271 (0,6%), 2 дозой — 60 (0,1%). Из 28224 кормящих женщин, 1 дозой — 724 (2,5%), 2 дозой — 242 (0,8%).

Таблица 5

ОХВАТ ВАКЦИНАЦИЕЙ БЕРЕМЕННЫХ И КОРМЯЩИХ ЖЕНЩИН,
 ПОДРОСТКОВ И ПОЖИЛЫХ ЛИЦ

Контингент/чел	Общее количество вакцинированных					
	1 дозой		2 дозой		3 дозой	
	абс. ч	%	абс. ч	%	абс. ч	%
беременные женщины n= 44894	271	0,6	60	0,13	0	0
кормящие женщины n= 28224	724	2,5	242	0,8	0	0
пожилые лица старше 60 лет n=109304 чел	34331	31,4	29114	26,6	2377	2,1
дети в возрасте 16-17 лет n=43252	4359	10	2399	5,5	0	0
Всего	39685	44,5	31815	33,03	2377	2,1

В пожилом возрасте старше 60 лет, всего — 109304 человек, охвачены 1 дозой — 34331 (31,4%), 2 дозой — 29114 (26,6%) и 3 дозой — 2377 (2,1%). Дети в возрасте 16–17 лет, начато вакцинация вакциной Pfizer BioNTech, с января 2022 года, согласно инструкции данного

вида вакцин. Всего дети данного возраста по области — 43252 человек, охвачено 1 дозой — 4359 (10,0 %), 2 дозой — 2399 (5,5%).

Вакцинация 3 дозой (бустер) — еще не получили, беременные и кормящие женщины, и дети 16–17 лет (Таблица 5).

Также вакцинация организована и среди других контингентов, это педагоги: Высшее учебное заведение, среднее специальное учебное заведение (училища, техникумы, лицеи, колледжи), учителя школ, работники ДДУ, сотрудники силовых структур и др. (Таблица 6).

Таблица 6

ОХВАТ ВАКЦИНАЦИЕЙ УЧАЩИХСЯ
И РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Контингент	Общее количество вакцинированных		
	1 дозой	2 дозой	3 дозой
Педагоги и персонал образовательных учебных заведений	17252	15655	4299
Сотрудники силовых ведомств	2858	2466	182
Государственные служащие	12790	10583	1365
Лица, ищущие убежище	74	32	0
Учащиеся вузов	3301	2667	259
Учащиеся спузов	1917	1541	223
Учащиеся проф. лицеев	996	616	10
Другие	210160	158727	7927

В настоящее время вакцинация населения продолжается, так как запасы вакцины составляют 68100 доз, имеется в складах организаций здравоохранения области: в том числе 40000 доз Синафарм, 11700 доз BioNTech и 16400 доз Модерна.

Таким образом, организация вакцинации против новой коронавирусной инфекции COVID-19 привело к значительному снижению заболеваемости среди населения Джалал-Абадской области. Применение различных видов вакцин, для невосприимчивости коронавирусной инфекции населению, необходимо провести дополнительные виды исследования.

Для изучения иммунного статуса вакцинированного населения и не вакцинированного, необходимо провести серологические методы исследования. Однозначно свидетельствует о следующем. Чем больше опаздывает национальное решение и действия по масштабной вакцинации, тем больше усилий придется прилагать в борьбе с эпидемией. А если еще помнить, что подобное запаздывание открывает для вируса Ковида большие возможности для мутации, что, соответственно, снижает эффективность вакцины, созданной для предыдущей версии вируса, то эффективность подавления эпидемии снижается в еще большей степени. Так объясняются большие показатели заболеваемости, рекордная смертность в России по сравнению со многими странами. Анализ полученных данных позволяет говорить о профилактическом воздействии вакцинации, а также проводить своевременную коррекцию выявленных факторов риска, что является одним из эффективных методов профилактики заболеваний и осложнений COVID-19.

Список литературы:

1. Темиров Н. М., Абдимомунов Б. Т., Темирова В. Н., Эшенкулова П. З., Жолдошев С. Т., Артыкбаева С. Ж., Усупбекова Т. Р. Эпидемиологические особенности заболеваемости

COVID-19 в Жалал-Абадской области Киргизской Республики // Санитарный врач. 2021. №12. С. 38-45. <https://doi.org/10.33920/med-08-2112-03>

2. Носкова М. П., Космалев Н. С. Отношение студентов педагогического вуза к вакцинации от Ковид-19 // Конкурс лучших студенческих работ. 2021. №9. С. 195-198.

3. Сулакшин С. С. К публичной полемике о «Росте» случаев заболеваний и смертей в результате массового вакцинирования от Ковид // Здоровье - основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2021. №1. С. 286-294.

4. Кириллов А. Г., Иванова А. Л., Токарева З. Н, Наумова Е. А., Токарев Н. И., Ванина И. В. Опыт работы по вакцинации против COVID-19 взрослого населения в поликлинике №4 БУ «Городская клиническая больница №1» Минздрава Чувашии // Здравоохранение Чувашии. 2021. №2. С. 12-25. <https://doi.org/10.25589/GIDUV.2021.37.70.005>

5. Онищенко Г. Г., Сизикова Т. Е., Лебедев В. Н., Борисевич С. В. Сравнительная характеристика вакцин против COVID-19, используемых при проведении массовой иммунизации // БИОпрепараты. Профилактика, диагностика, лечение. 2021. Т. 21. №3. С. 158-166. <https://doi.org/10.30895/2221-996X-2021-21-3-158-166>

6. Kumar A., Dowling W. E., Román R. G., Chaudhari A., Gurry C., Le T. T., Kristiansen P. A. Status report on COVID-19 vaccines development // Current Infectious Disease Reports. 2021. V. 23. №6. P. 1-12. <https://doi.org/10.1007/s11908-021-00752-3>

7. Kim J. H., Marks F., Clemens J. D. Looking beyond COVID-19 vaccine phase 3 trials // Nature medicine. 2021. V. 27. №2. P. 205-211. <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01230-y>

8. Voysey M., Clemens S. A. C., Madhi S. A., Weckx L. Y., Folegatti P. M., Aley P. K., Bijker E. Safety and efficacy of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine (AZD1222) against SARS-CoV-2: an interim analysis of four randomized controlled trials in Brazil, South Africa, and the UK // The Lancet. 2021. V. 397. №10269. P. 99-111. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32661-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32661-1)

References:

1. Temirov, N. M., Abdimomunov, B. T., Temirova, V. N., Eshenkulova, P. Z., Zholdoshev, S. T., Artykbaeva, S. Zh., & Usupbekova, T. R. (2021). Epidemiologicheskie osobennosti zaboлеваemosti COVID-19 v Zhalal-Abadskoi oblasti Kyrgyzskoi Respubliki. *Sanitarnyi vrach*, (12), 38-45. (in Russian). <https://doi.org/10.33920/med-08-2112-03>

2. Noskova, M. P., & Kosmalev, N. S. (2021). Otnoshenie studentov pedagogicheskogo vuza k vaksinatсии ot Kovid-19. *Konkurs luchshikh studencheskikh rabot*, (9), 195-198. (in Russian).

3. Sulakshin, S. S. (2021). K publichnoi polemike o «Roste» sluchaev zabolevanii i smertei v rezul'tate massovogo vaksinirovaniya ot Kovid. *Zdorov'e - osnova chelovecheskogo potentsiala: problemy i puti ikh resheniya*, (1), 286-294. (in Russian).

4. Kirillov, A. G., Ivanova, A. L., Tokareva, Z. N, Naumova, E. A., Tokarev, N. I., & Vanina, I. (2021). V. Opyt raboty po vaksinatсии protiv COVID-19 vzroslogo naseleniya v poliklinike №4 BU «Gorodskaya klinicheskaya bol'nitsa №1» Minzdrava Chuvashii. *Zdravookhranenie Chuvashii*, (2), 12-25. (in Russian). <https://doi.org/10.25589/GIDUV.2021.37.70.005>

5. Onishchenko, G. G., Sizikova, T. E., Lebedev, V. N., & Borisevich, S. V. (2021). Sravnitel'naya kharakteristika vaksin protiv COVID-19, ispol'zuemykh pri provedenii massovoi immunizatsii. *БИОпрепараты. Профилактика, диагностика, лечение*, 21(3), 158-166. (in Russian). <https://doi.org/10.30895/2221-996X-2021-21-3-158-166>

6. Kumar, A., Dowling, W. E., Román, R. G., Chaudhari, A., Gurry, C., Le, T. T., ... & Kristiansen, P. A. (2021). Status report on COVID-19 vaccines development. *Current Infectious Disease Reports*, 23(6), 1-12. <https://doi.org/10.1007/s11908-021-00752-3>

7. Kim, J. H., Marks, F., & Clemens, J. D. (2021). Looking beyond COVID-19 vaccine phase 3 trials. *Nature medicine*, 27(2), 205-211. <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01230-y>

8. Voysey, M., Clemens, S. A. C., Madhi, S. A., Weckx, L. Y., Folegatti, P. M., Aley, P. K., ... & Bijker, E. (2021). Safety and efficacy of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine (AZD1222) against SARS-CoV-2: an interim analysis of four randomised controlled trials in Brazil, South Africa, and the UK. *The Lancet*, 397(10269), 99-111. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32661-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32661-1)

Работа поступила
в редакцию 02.03.2022 г.

Принята к публикации
09.03.2022 г.

Ссылка для цитирования:

Темирова В. Н., Абдимомунова Б. Т., Соромбаева Н. О., Темиров Н. М., Ураимов Р. К., Жолдошев С. Т., Артыкбаева С. Ж. Роль вакцинопрофилактики новой коронавирусной инфекции COVID-19 у населения Джалал-Абадской области Кыргызстана // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. №5. С. 333-341. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/78/39>

Cite as (APA):

Temirova, V., Abdimomunova, B., Sorombaeva, N., Temirov, N., Uraimov, R., Zholdoshev, S., & Artykbaeva, S. (2022). The Role of Vaccine Prevention of the New Coronavirus Infection COVID-19 in the Population of Dzhalal-Abad Region of Kyrgyzstan. *Bulletin of Science and Practice*, 8(5), 333-341. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/78/39>