

вакцинации. Они достаточно квалифицированы, чтобы убедить пациентов привиться, а также развеять сомнения тех, кто по каким-либо причинам не решается привиться. Наиболее критично это может быть в отношении пациентов, имеющих повышенный риск заражения вакциноуправляемой инфекцией, а также риск ее тяжелого течения. Одним из индикаторов отношения к вакцинации медицинского работника может стать собственный прививочный статус, особенно в условиях пандемии, когда от медицинского работника ждут профессиональных компетенций и личного примера. Для изучения факторов, оказавших влияние на принятие вакцины от COVID-19, медицинским работникам Республики Беларусь было предложено заполнить анкету.

**Цель исследования.** Проанализировать причины, повлиявшие на статус вакцинации от COVID-19 медицинских работников Республики Беларусь.

**Материалы и методы.** Медицинские работники Республики Беларусь прошли анкетирование при помощи сервиса Google Формы.

**Результаты.** Всего опрошено 1929 медицинских работников из всех регионов Республики Беларусь (Брестская обл., Витебская обл., Гомельская обл., Гродненская обл., Минская обл., Могилевская обл., г. Минск). На вопрос «В случае, если Вы прививались от COVID-19, что повлияло на Ваше решение?» было получено 1524 ответа. Наиболее частой причиной привиться от COVID-19 был страх заболеть (945 чел., или 62,01%), затем страх за близких (769 чел., или 50,46%), наличие сертификата о вакцинации дает возможность путешествовать (270 чел., или 17,72%), привлечение административного ресурса со стороны работодателя (260 чел., или 17,06%), социальная ответственность (30 чел., или 1,97%). На вопрос «В случае, если Вы не привиты от COVID-19, что было причиной такого решения?» получено 511 ответов. Наиболее частым был ответ «считаю вакцину от COVID-19 небезопасной» (280 чел., или 54,79%), затем «считаю вакцину неэффективной» (189 чел., или 36,99%), наличие медицинских противопоказаний (17 чел., или 3,33%), ранее перенесенная инфекция COVID-19 (10 чел., или 1,96%), «вакцина недостаточно исследована» (8 чел., или 1,57%), «отсутствие вакцины других производителей» (3 чел., или 0,59%).

**Заключение.** Анализ полученных ответов показал, что наиболее частая причина привиться от COVID-19 — страх заболеть данной инфекцией (945 чел., или 62%), наиболее частым ответом о причинах не прививаться от COVID-19 был «считаю вакцину от COVID-19 небезопасной» (280 чел., или 54,79%).

*Корсак Е.С., Воропаев Е.В., Осипкина О.В.,  
Ковалев А.А., Стома И.О.*

#### **ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЦИРКУЛЯЦИИ АНТИТЕЛ К SARS-COV-2 У ИММУНИЗИРОВАННЫХ БУСТЕР- ВАКЦИНАМИ «БЕЛКОВИДВАК» (РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ) И «SOBERANA PLUS» (РЕСПУБЛИКА КУБА)**

*УО «Гомельский государственный медицинский  
университет»*

**Введение.** В Республике Беларусь рекомендована ежегодная иммунизация от COVID-19 в группах риска. После вакцинации уровень антител постепенно снижается, не-

зависимо от типа вакцины. Важно изучить продолжительность их циркуляции после введения бустерных доз вакцин.

**Цель исследования.** Оценить продолжительность циркуляции антител после иммунизации бустер-вакцинами «БелКовидВак» (Республика Беларусь) и «Soberana Plus» (Республика Куба).

**Методы.** Оценка гуморального иммунитета производилась измерением концентрации IgG (BAU/мл) к S-белку SARS-CoV-2 методом ИФА «SARS-CoV-2-IgG количественный-ИФА-БЕСТ» до вакцинации, на 28 день, 42 день, 90 день и 180 день после введения бустер-вакцины «БелКовидВак»; до вакцинации на 42 день, 90 день и 180 день после введения бустер-вакцины «Soberana Plus».

**Результаты исследования.** Наиболее высокий уровень IgG к SARS-CoV-2 у участников исследования, которым ввели бустер-вакцину «БелКовидВак» отмечался на 90 день после иммунизации, он был значимо выше, по сравнению с уровнем IgG на 42 день ( $p = 0,0011$ ). На 180 день уровень IgG участников исследования значимо снизился ( $p = 0,0011$ ), по сравнению с уровнем IgG на 90 день после введения бустер-вакцины «БелКовидВак». Уровень IgG к SARS-CoV-2 через 42 дня после введения бустер-вакцины Soberana Plus вырос, по сравнению с уровнем «до вакцинации» ( $p < 0,001$ ) и оставался высоким, значимо не изменившись на 90 день ( $p = 0,2189$ ). Через 180 дней уровень IgG к SARS-CoV-2 снизился, по сравнению с уровнем IgG на 90 день после иммунизации бустер-вакциной Soberana Plus ( $p = 0,02$ ).

**Заключение.** Изучив гуморальный иммунитет против COVID-19 после введения бустерных вакцин «БелКовидВак» (Республика Беларусь) и «Soberana Plus» (Республика Куба), отмечено что наиболее высоким уровень IgG к SARS-CoV-2 был на 90 день после введения обеих вакцин, значимо снижаясь на 180 день после иммунизации.

*Корсак Е.С., Воропаев Е.В., Ковалев А.А.,  
Стома И.О.*

#### **ОПЫТ РАБОТЫ С НЕГАТИВНЫМ ОТНОШЕНИЕМ К ВАКЦИНАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

*УО «Гомельский государственный медицинский  
университет»*

**Актуальность.** Во многих странах мира, независимо от уровня дохода, растет недоверие к вакцинации. Врачи и средний медперсонал различных специальностей, чья работа связана с иммунизацией населения, периодически сталкиваются в своей практике с отказами пациентов привиться. Медицинские работники способны привести необходимые доводы для того, чтобы убедить пациентов вакцинироваться, однако, необходимо изучить, кто из пациентов наиболее часто сомневается в вопросах вакцинации.

**Цель исследования.** Изучить опыт работы с негативным отношением к вакцинации медицинских работников Республики Беларусь.

**Материалы и методы.** Медицинским работникам Республики Беларусь было предложено заполнить анкету, используя сервис Google Формы.

**Результаты.** В исследовании приняло участие 1929 медицинских работников из всех регионов Республики Беларусь (Брестская обл., Витебская обл., Гомельская обл., Грод-

ненская обл., Минская обл., Могилевская обл., г. Минск). Большинство ответов было получено из Витебской (35,4%) и Гомельской (29,3%) областей. Значительная часть медработников (34,9%) сообщила, что работает в городской поликлинике. Терапевты составили 36,2% от всех участников исследования. Медиана возраста опрошенных составила 35,0 [28,0; 45,0] лет. По данным опроса, 65,8% респондентов занимаются вопросами вакцинации пациентов. Медработникам было предложено оценить по 10 бальной шкале, как часто они сталкиваются с отказом пациентов от вакцинации. Медиана оценок составила 5,0 [4,0; 7,0]. Наиболее часто отказываются или негативно высказываются о вакцинах пациенты 20-30 лет (36,0%) и 30-40 лет (31,8%). Медицинские работники сообщили, что наиболее часто пациенты отказываются от вакцинации от COVID-19 (78,2%) и гриппа (62,9%).

**Заключение.** Данные опроса сообщают, что в большинстве случаев пациенты отказываются от вакцинации против гриппа и COVID-19. Чаще всего негативные высказывания о вакцинации поступают от пациентов 20-30 лет и 30-40 лет. Данные возрастные категории, с одной стороны, могут воспринимать себя как тех, кто реже находится в группе риска развития тяжелого течения инфекций, но, с другой стороны, потенциально являясь родителями, они способны повлиять на вакцинальный статус своих детей.

*Косилова И.С., Домотенко Л.В.*

#### **ПИТАТЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ К АНТИМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ, УДОВЛЕТВОРЯЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯМ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ**

*ФБУН ГНЦ ПМБ Роспотребнадзора,  
МО г.о. Серпухов, п. Оболенск, Россия*

Для определения чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам (АМП) диско-диффузионным методом и методом микроразведений в бульоне рекомендованы агар Мюллера-Хинтона (МХА) и бульон Мюллера-Хинтона (МХБ). В публикациях экспертов EUCAST (Åhman J. et al, 2020) показано, что только около 30 % используемых на мировом рынке данных сред соответствуют требованиям международных стандартов EUCAST, CLSI, ISO/TS16782:2016 в отношении содержания двухвалентных металлов и тимидина, влияющих на достоверность результатов тестирования к аминогликозидам, фторхинолонам, тетрациклинам, карбапенемам и сульфаниламидным препаратам. В ФБУН ГНЦПМБ разработаны технологии и налажено производство МХА и МХБ на основе солянокислотного гидролизата казеина с заданными характеристиками.

**Цель** — оценить качество МХА и МХБ в сравнительных испытаниях с импортным аналогом надежной фирмы-производителя с использованием клинических штаммов.

**Материалы и методы.** Сравнительные испытания проводили с помощью МХА и МХБ (оба — BD). На МХА протестировано 119 клинических штаммов (*Enterobacteriales* — 33; *S. aureus* — 22; *A. baumannii* — 21; *Enterococcus* spp — 18; *P. aeruginosa* — 17; *Photobacterium* spp. — 8) к дискам с АМП 51 наименования (на каждый штамм по 8-12), а на МХБ — 54 клинических штамма (*Enterobacteriales* — 21; *P. aeruginosa* — 19; *S. aureus* — 14) к 16 антибиотикам. Тестирование проводили в трех повторностях.

**Результаты.** Результаты исследования показали, что из 3570 поставленных тестов на обоих МХА совпадение по клиническим категориям чувствительности составило 98,1 % (3502 тестов), а из 2592 тестов на МХБ совпадение составило 89,3 % (2315 тестов). На МХА несовпадающие результаты получены для двух штаммов: один штамм отнесен к категории «I», а на среде сравнения — к «S»; второй штамм отнесен к категории «S», а на среде сравнения — к «I». На МХБ несовпадающие результаты получены для 4 штаммов, при этом все отнесены к категории «I», а на среде сравнения — к «S». Все расхождения квалифицированы как «minor discrepancy» (малые расхождения).

Высокий процент совпадения категорий чувствительности между средами свидетельствует о сбалансированном содержании ионов двухвалентных металлов и тимидина в средах ФБУН ГНЦПМБ. В последние годы в публикациях обсуждается вопрос о пересмотре требований к содержанию ионов цинка (Bilinskaya A. et al, 2020; Asempta T.E. et al, 2023) и устанавливаются критерии к содержанию ионов железа при тестировании к новому АМП — цефидероколу. Разработанные среды отличаются от аналогичных более низким содержанием ионов цинка и железа. Пониженная концентрация ионов цинка ( $0,3 \pm 0,01$  мг/л в них по сравнению со средами сравнения ( $1,3 \pm 0,01$  мг/л, позволила получить значения диаметров зон подавления роста и минимальные подавляющие концентрации, входящие в допустимые диапазоны, при тестировании комбинации *P. aeruginosa* ATCC 27853 — меропенем. Предварительные испытания МХА при тестировании чувствительности референтных (*E. coli* ATCC 25922 и *P. aeruginosa* ATCC 27853) и клинических штаммов (*P. aeruginosa* n=4; *K. pneumoniae* n=6) к цефидероколу продемонстрировали возможность применения его в таких исследованиях.

**Выводы.** Разработанные агар Мюллера-Хинтона и бульон Мюллера-Хинтона прошли сравнительные испытания с импортным аналогом с высоким процентом совпадений результатов. Работа выполнена в рамках отраслевой программы Роспотребнадзора

*Коско А.Д.<sup>1</sup>, Булда К.Ю.<sup>1</sup>, Гасич Е.А.<sup>1</sup>,  
Дорофеева Е.А.<sup>2</sup>, Карпов И.А.<sup>2</sup>*

#### **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МУТАЦИЙ SARS-COV-2 В МИШЕНАХ ДЕЙСТВИЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ (S БЕЛОК)**

*<sup>1</sup> ГУ Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья*

*<sup>2</sup> УО Белорусский государственный медицинский университет*

*г. Минск, Республика Беларусь*

**Введение.** Эффективность терапевтических моноклональных антител (mAbs) против COVID-19 снижается из-за мутаций в их эпитопах S-белка SARS-CoV-2. Оценка распространенности таких мутаций среди циркулирующих штаммов критически важна для прогнозирования клинической пользы mAbs и принятия решений об их применении.

**Цель работы** — оценить генотипический профиль и частоту встречаемости мутаций, влияющих на эффективность mAbs в отношении различных генетических вариантов SARS-CoV-2.