

СТРАНИЦЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ОБЩЕСТВА ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ ФАРМАКОТЕРАПИИ

Медикаментозное лечение сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов после госпитализации по поводу COVID-19 (данные 3-летнего наблюдения в регистре ТАРГЕТ-ВИП)

Кутишенко Н. П.^{1*}, Марцевич С. Ю.¹, Лукьянов М. М.¹, Андреев Е. Ю.¹, Воронина В. П.¹, Диндикова В. А.¹, Дмитриева Н. А.¹, Кудрявцева М. М.¹, Лерман О. В.¹, Окшина Е. Ю.¹, Смирнов А. А.¹, Сопленкова А. Г.², Пулин А. А.³, Кузина Н. Н.³, Нефедова Д. А.³, Кляшторный В. Г.¹, Карпов О. Э.³, Драпкина О. М.¹

¹Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины, Москва, Россия

²Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Москва, Россия

³Национальный медико-хирургический центр им. Н. И. Пирогова, Москва, Россия

Цель. В рамках проспективного регистра ТАРГЕТ-ВИП оценить качество медикаментозного лечения больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) на отдаленном этапе наблюдения после госпитализации по поводу новой коронавирусной инфекции (COroNaVirus Disease 2019, COVID-19).

Материал и методы. В регистр включены 1130 человек. Из 863 пациентов, выписанных из стационара с диагнозом COVID-19, отобраны 473 (54,8%) пациентов с ССЗ.

Результаты. Частота осуществления должных назначений лекарственных препаратов (ЛП) при выписке из стационара составила 60%, через 3 года этот показатель снизился до уровня 41,4% ($p < 0,001$). В течение 3 лет наблюдения регистрировался четкий тренд в снижении частоты приема всех ЛП, при этом для некоторых групп ЛП это снижение достигало статистически значимых различий. Существенно не изменилась частота приема ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента при перенесенном мозговом инсульте, статинов при ишемической болезни сердца и статинов при перенесенном мозговом инсульте, хотя частота приема этих ЛП на всех этапах наблюдения была очень низкой и не превышала трети от необходимых назначений. У 51 пациента были выявлены новые ССЗ, средняя частота приема должных ЛП по поводу ССЗ у них была выше, чем у пациентов с уже известными ССЗ – 74,2 и 66,2% соответственно, $p = 0,047$. Наличие ССЗ не отразилось на качестве терапии при новых случаях ССЗ, средняя частота приема необходимых ЛП в этих группах составила 77,8 и 63,2% соответственно, $p = 0,074$.

Заключение. При длительном наблюдении качество терапии ССЗ было недостаточным на всех этапах наблюдения: частота осуществления должных назначений при выписке из стационара составила 60%, через 3 года этот показатель снизился до уровня 41,4%. Выявлен четкий тренд снижения частоты приема всех ЛП, при этом для некоторых групп ЛП снижение достигало статистически значимых различий. Качество кардиоваскулярной фармакотерапии было выше при появлении/развитии новых ССЗ в сравнении с группой стабильных пациентов с ССЗ, существенного улучшения качества терапии ранее наблюдавшихся ССЗ не отмечено.

Ключевые слова: сердечно-сосудистые заболевания, COVID-19, регистр, проспективное наблюдение, медикаментозное лечение, качество терапии, хронические некардиальные заболевания, коморбидность.



Для цитирования: Кутишенко Н. П., Марцевич С. Ю., Лукьянов М. М., Андреев Е. Ю., Воронина В. П., Диндикова В. А., Дмитриева Н. А., Кудрявцева М. М., Лерман О. В., Окшина Е. Ю., Смирнов А. А., Сопленкова А. Г., Пулин А. А., Кузина Н. Н., Нефедова Д. А., Кляшторный В. Г., Карпов О. Э., Драпкина О. М. Медикаментозное лечение сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов после госпитализации по поводу COVID-19 (данные 3-летнего наблюдения в регистре ТАРГЕТ-ВИП). *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии*. 2024;20(6):637-644. DOI: 10.20996/1819-6446-2024-3148. EDN VWSZEF

Medical treatment of cardiovascular diseases in patients after hospitalization for COVID-19 (three-year follow-up data in the TARGET-VIP registry)

Kutishenko N. P.^{1*}, Martsevich S. Yu.¹, Loukianov M. M.¹, Andreenko E. Yu.¹, Voronina V. P.¹, Dindikova V. A.¹, Dmitrieva N. A.¹, Kudryavtseva M. M.¹, Lerman O. V.¹, Okshina E. Yu.¹, Smirnov A. A.¹, Soplenkova A. G.², Pulin A. A.³, Kuzina N. N.³, Nefedova D. A.³, Klyashtorniy V. G.¹, Karpov O. E.³, Drapkina O. M.¹

¹National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine, Moscow, Russia

²Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

³N. I. Pirogov National Medical and Surgical Center, Moscow, Russia

Aim. To evaluate the quality of drug treatment of patients with cardiovascular diseases (CVD) at the remote stage of follow-up after hospitalization for new coronavirus infection (COroNaVirus Disease 2019, COVID-19) within the framework of the prospective TARGET-VIP registry.

Material and methods. 1,130 people were included in the registry. The 473 (54.8%) patients with CVD were selected of the 863 patients discharged from the hospital with a diagnosis of COVID-19.

Results. The frequency of proper prescriptions of medicines upon discharge from the hospital was 60%, after 3 years this indicator decreased to 41.4% ($p < 0.001$). During the 3-year follow-up, a clear trend was recorded in a decrease in the frequency of intake of all drugs, while for some groups of drugs this decrease reached statistically significant differences. The frequency of taking angiotensin converting enzyme inhibitors in patients with cerebral stroke, statins in coronary heart disease and statins in patients with cerebral stroke did not change significantly, although the frequency of taking these drugs at all stages of follow-up was very low and did not exceed a third of the required prescriptions. New CVD were detected in 51 patients, and the average frequency of taking proper medications for CVD was higher than in patients with already known stable CVD, 74.2% and 66.2%, respectively, $p = 0.047$. The presence of CVD did not affect the quality of therapy in the new cases of CVD, the average frequency of taking the necessary drugs in these groups was 77.8 and 63.2%, respectively, $p = 0.074$.

Conclusion. The quality of CVD therapy was insufficient at all stages of long-term follow-up: the frequency of proper prescriptions upon discharge from the hospital was 60%, after 3 years this indicator decreased to 41.4%. A clear trend was revealed in a decrease in the frequency of taking all drugs, while for some groups of drugs this decrease reached statistically significant differences. The quality of cardiovascular pharmacotherapy was higher with the appearance / development of new CVD in comparison with the group of stable patients with CVD, there was no significant improvement in the quality of therapy for previously observed CVD.

Keywords: cardiovascular disease, COVID-19, registry, follow-up, drug therapy, quality of therapy, chronic non-cardiac diseases, comorbidity.

For citation: Kutishenko N. P., Martsevich S. Yu., Loukianov M. M., Andreenko E. Yu., Voronina V. P., Dindikova V. A., Dmitrieva N. A., Kudryavtseva M. M., Lerman O. V., Okshina E. Yu., Smirnov A. A., Soplenkova A. G., Pulin A. A., Kuzina N. N., Nefedova D. A., Klyashtorniy V. G., Karpov O. E., Drapkina O. M. Medical treatment of cardiovascular diseases in patients after hospitalization for COVID-19 (three-year follow-up data in the TARGET-VIP registry). *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2024;20(6):637-644. DOI: 10.20996/1819-6446-2024-3148. EDN VWSEZF

*Corresponding Author (Автор, ответственный за переписку): nkutishenko@gnicpm.ru

Received/Поступила: 11.12.2024

Review received/Рецензия получена: 16.12.2024

Accepted/Принята в печать: 27.12.2024

Введение

Проведение научно-исследовательских работ, поддерживающих инновационные стратегии в масштабах специальной медико-технологической платформы, включающей раннее выявление сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), их своевременное лечение и вторичную профилактику, а также раннюю и максимально полную реабилитацию после различных сердечно-сосудистых катастроф и вмешательств (Стратегия развития медицинской науки в РФ до 2025 г.), невозможно без четкого понимания современного уровня лечебно-профилактической помощи, оказываемой населению¹.

Пандемия новой коронавирусной инфекции (COroNaVirus Disease 2019, COVID-19), наиболее частым осложнением которой была внебольничная пневмония, привела к выраженному увеличению смертности среди больных с хроническими неинфекционными заболеваниями (ХНИЗ), в частности, с ССЗ, болезнями органов дыхания и сахарным диабетом [1-5]. Своевременно назначенное медикаментозное лечение, соответствующее существующими клиническим рекомендациями, профилактика фатальных и нефатальных осложнений рассматриваются как важные факторы улучшения прогноза у больных с ССЗ, в том числе у пациентов, перенесших COVID-19 [6, 7]. Известно, что отсутствует должное соответствие между клиническими рекомендациями и реальной медицинской практикой, причем это недостаточное соответствие ассоци-

ировано с более высоким риском фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых осложнений [8, 9]. В научной литературе достаточно широко представлены результаты исследований, в которых у пациентов с ССЗ или кардиоваскулярной коморбидностью изучались исходы после COVID-19, в то время как оценка качества кардиоваскулярной фармакотерапии на этапах отдаленного наблюдения была выполнена только в отдельных исследованиях, а длительность наблюдения ограничивалась, как правило, 1 годом [10, 11].

В связи с тем, что важным направлением улучшения прогноза у больных с ХНИЗ в период после пандемии COVID-19 является достижение соответствия между клиническими рекомендациями и реальной практикой, представляется целесообразным в рамках проспективного госпитального Регистра пациентов с предполагаемыми либо подтвержденными коронавирусной инфекцией (COVID-19) и внебольничной Пневмонией (ТАРГЕТ-ВИП) оценить качество медикаментозного лечения больных с ССЗ на отдаленном этапе наблюдения после госпитализации по поводу COVID-19.

Материал и методы

В проспективный регистр ТАРГЕТ-ВИП в период с 06.04.2020 по 02.07.2020 на базе ФГБУ "Национальный медико-хирургический центр им. Н. И. Пирогова" Минздрава России (НМХЦ им. Н. И. Пирогова) были включены 1130 пациентов. Более подробно дизайн исследования, основные правила организации и сбора информации изложены ранее [12, 13]. Согласно протоколу исследования, через

¹ Стратегия развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 года. <https://minzdrav.gov.ru/ministry/61/23/stranitsa-967/strategiya-razvitiya-meditsinskoy-nauki-v-rossiyskoy-federatsii-na-period-do-2025-goda>

Таблица 1. Частота приема прогностически значимой кардиоваскулярной фармакотерапии у больных, перенесших COVID-19 на фоне сердечно-сосудистых заболеваний, в течение 3 лет постгоспитального наблюдения

Лекарственная терапия/показание	Исходно, n=517	1 год, n=452	2 год, n=429	3 год, n=415	p
Антигипертензивная терапия при АГ	354 из 465 (76,1%)	329 из 418 (78,7%)	246 из 397 (62%)	222 из 387 (57,4%)	<0,001
ИАПФ/БРА при ХСН	43 из 87 (49,4%)	47 из 78 (60,3%)	21 из 65 (32,3%)	15 из 60 (25%)	<0,001
ИАПФ/БРА при перенесенном ИМ	28 из 48 (58,3%)	32 из 45 (71,1%)	17 из 35 (48,6%)	10 из 32 (31,3%)	0,007
ИАПФ при перенесенном МИ	6 из 38 (15,8%)	10 из 36 (27,8%)	11 из 31 (35,5%)	5 из 30 (16,7%)	0,659
β-АБ при ХСН	52 из 87 (59,8%)	38 из 78 (48,7%)	20 из 65 (30,8%)	19 из 60 (31,7%)	<0,001
β-АБ при перенесенном ИМ	30 из 48 (62,5%)	26 из 45 (57,8%)	13 из 35 (37,1%)	12 из 32 (37,5%)	0,007
Статины при ИБС	60 из 178 (33,7%)	72 из 161 (44,7%)	40 из 139 (28,8%)	38 из 129 (29,5%)	0,130
Статины при перенесенном МИ	15 из 38 (39,5%)	14 из 36 (38,9%)	7 из 31 (22,6%)	9 из 30 (30%)	0,210
Антикоагулянты при ФП	75 из 81 (92,6%)	49 из 76 (64,5%)	28 из 67 (41,8%)	21 из 61 (34,4%)	<0,001
Антиагреганты при ИБС без ФП	49 из 116 (42,2%)	56 из 103 (54,4%)	29 из 90 (32,2%)	24 из 85 (28,2%)	0,006
Средняя частота соблюдения обязательных показаний	712 из 1186 (60%)	673 из 1076 (62,5%)	432 из 955 (45,2%)	375 из 906 (41,4%)	<0,001
АГ – артериальная гипертензия, ИАПФ – ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, БРА – блокатор рецепторов ангиотензина, ХСН – хроническая сердечная недостаточность, ИМ – инфаркт миокарда, МИ – мозговой инсульт, β-АБ – бета-адреноблокаторы, ИБС – ишемическая болезнь сердца, ФП – фибрилляция предсердия					

30-60 дней, 6, 12, 24 и 36 мес. после выписки пациента из стационара с ним или его родственниками осуществлялись телефонные контакты с целью уточнения жизненного статуса пациента и получения информации об осложнениях уже имеющихся заболеваний, новых заболеваниях и проводимой терапии. Особое внимание уделялось особенностям течения уже имеющихся у пациента ССЗ или развитию новых случаев ССЗ. Для проспективного наблюдения были отобраны пациенты, проживающие в Москве и Московской области. Этот этап исследования был выполнен сотрудниками ФГБУ "НМИЦ терапии и профилактической медицины" Минздрава России (НМИЦ ТПМ).

Из 863 пациентов, выписанных из стационара с установленным диагнозом COVID-19 (коды по МКБ U07.1 и U07.2), были отобраны пациенты с наличием ССЗ – всего 473 (54,8%) человек. Учитывались следующие ССЗ или их осложнения: артериальная гипертензия (АГ), ишемическая болезнь сердца, хроническая сердечная недостаточность, фибрилляция предсердий, перенесенный инфаркт миокарда и перенесенный мозговой инсульт (МИ). Кардиоваскулярная фармакотерапия у всех пациентов оценивалась в динамике, начиная с этапа выписки из стационара, а затем в соответствии с обозначенными этапами протокола. Проводился расчет доли или отношения суммарного числа выписанных назначений по приему лекарственных препаратов (ЛП) ко всем должным/необходимым назначениям ЛП согласно

зарегистрированным показаниям и клиническим рекомендациям по ведению пациентов с конкретным ССЗ. Через 3 года наблюдения данные о проводимой лекарственной терапии получены от 415 (87,7%) пациентов с ССЗ, 2 (0,4%) пациента отказались отвечать на вопросы при телефонном контакте, умерли 56 (11,9%) пациентов.

Проведение исследования одобрено независимыми этическими комитетами НМХЦ им. Н. И. Пирогова и НМИЦ ТПМ. Все пациенты при включении в регистр в письменной форме давали добровольное информированное согласие на участие в исследовании. Исследование TARGET-ВИП (TARGET-VIP) зарегистрировано в международной базе клинических исследований <https://clinicaltrials.gov/> (NCT04522076).

Для выполнения статистического анализа использован программный пакет Stata 15.0. Качественные переменные представлены в виде абсолютных значений и процентов, количественные – в виде $M \pm SD$. Статистическая значимость различий количественных переменных оценивалась с помощью теста Стьюдента. Различия частот в группах сравнения определяли непараметрическим методом с использованием критерия хи-квадрат. Для параметров, представляющих бинарные переменные (наличие заболеваний, факт назначения ЛП) осуществлялась оценка значения p для тренда в пропорциях с помощью теста Кохрана–Армитиджа (Cochran–Armitage). Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

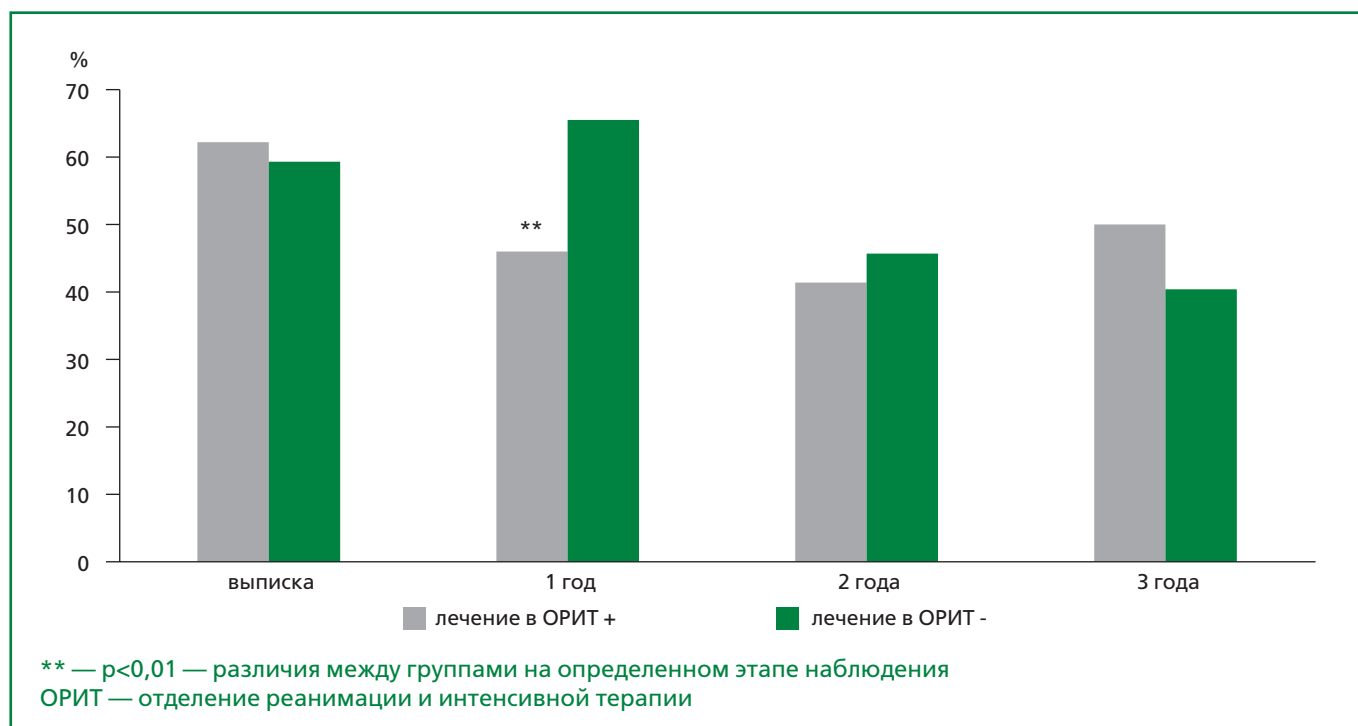


Рисунок 1. Средняя частота приема (%) должной кардиоваскулярной фармакотерапии у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями с наличием и отсутствием анамнеза лечения в реанимационном отделении по поводу COVID-19.

Результаты

Частота приема прогностически значимой кардиоваскулярной фармакотерапии у больных, перенесших COVID-19 на фоне ССЗ, в течение 3 лет постгоспитального наблюдения отражена в табл. 1. Даже на этапе выписки из стационара средняя частота соблюдения обязательных показаний составила только 60%, через 3 года наблюдения этот показатель снизился до уровня 41,4% ($p < 0,001$), что свидетельствует о том, что качество медикаментозной терапии по поводу ССЗ было недостаточным на всех этапах наблюдения, особенно на амбулаторном. Если в течение первого года отмечалась относительная стабильность в приеме основных групп ЛП с доказанным влиянием на прогноз при конкретных ССЗ, то в дальнейшем регистрировался четкий тренд в снижении частоты приема ЛП, при этом для некоторых групп ЛП снижение достигало статистически значимых различий. Наиболее выраженным было снижение приема оральных антикоагулянтов при фибрилляции предсердий (с 92,6 до 34,4%, т.е. примерно в 2,7 раза). Существенно не изменилась частота приема ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента при перенесенном МИ, статинов при ишемической болезни сердца и перенесенном МИ, хотя частота назначения и приема этих ЛП на всех этапах наблюдения была очень низкой и не превышала трети от необходимых назначений.

На рис. 1 представлена информация о частоте приема должной кардиоваскулярной терапии

больными ССЗ в зависимости от тяжести течения COVID-19 (лечение в реанимационном отделении). В целом в обеих группах отмечается общая тенденция снижения частоты приема прогностически значимой кардиоваскулярной фармакотерапии по мере увеличения времени наблюдения ($p < 0,001$).

Интересными для анализа оказались данные по оценке частоты приема должной кардиоваскулярной терапии больными ССЗ после госпитального лечения по поводу COVID-19 в зависимости от проведенной вакцинации против SARS-Cov-2 (рис. 2). Среди пациентов, вакцинированных против SARS-CoV-2, было больше больных, принимавших должную кардиоваскулярную терапию, чем среди невакцинированных пациентов ($p < 0,001$), при этом четко прослеживалась тенденция снижения приема должной кардиоваскулярной терапии в обеих группах пациентов, которая достигала уровня статистической значимости в конце 3-летнего периода наблюдения ($p < 0,001$).

Средняя частота приема должных ЛП по поводу ССЗ у пациентов в зависимости от наличия у них кардиоваскулярной мультиморбидности (КВММ) представлены в табл. 2. Наличие 2 и более ССЗ расценивалось как КВММ. Если на этапе стационарного лечения различий между двумя группами пациентов в частоте приема необходимых ЛП для лечения ССЗ не было и в целом частота назначения должных ЛП составляла примерно 59-62%, то при длительном наблюдении отмечено снижение частоты должных назначений в обеих группах с достижением статистической значимости различий по

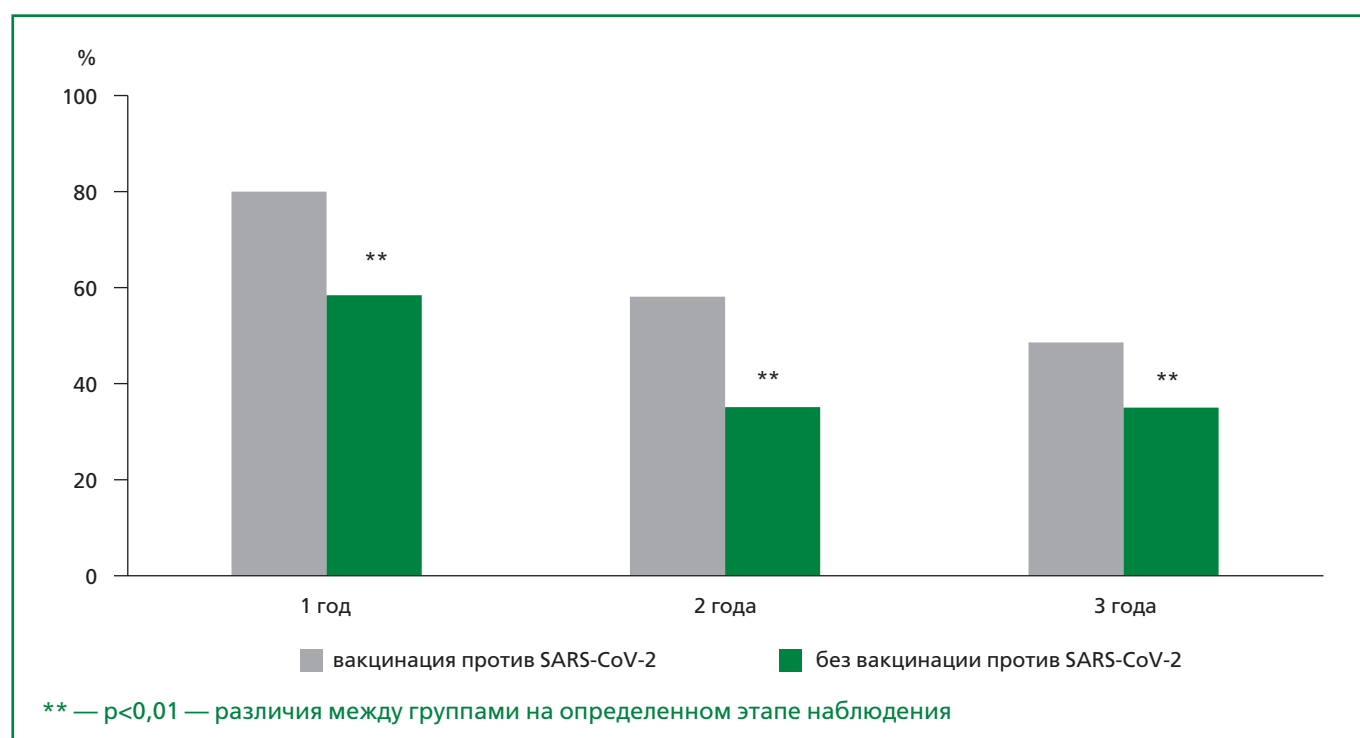


Рисунок 2. Средняя частота приема должной кардиоваскулярной терапии у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, вакцинированных и не вакцинированных против SARS-Cov-2.

Таблица 2. Средняя частота осуществления должных лекарственных назначений по поводу сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с наличием и отсутствием кардиоваскулярной мультиморбидности в течение 3 лет наблюдения после госпитального лечения по поводу COVID-19

Группы больных ССЗ	При выписке из стационара	Через 1 год наблюдения	Через 2 года наблюдения	Через 3 года наблюдения	P для тренда
С наличием одного ССЗ (без КВММ)	239 из 382 (62,6%) n=318	221 из 302 (73,2%) n=273	168 из 297 (56,6%) n=271	160 из 293 (54,6%) n=268	0,002
С наличием КВММ (2 и более ССЗ)	473 из 800 (59,1%) n=180	452 из 774 (58,4%)* n=179	264 из 658 (40,1%)* n=158	(35,1% 215 из 613)* n=147	<0,001

* — $p<0,001$ — различия между группами на определенном этапе наблюдения
ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, КВММ — кардиоваскулярная мультиморбидность

сравнению с выпиской из стационара. Выявлены статистически значимые различия в частоте приема должной терапии на этапах 1, 2 и 3 года наблюдения: меньшая частота приема необходимых ЛП для лечения ССЗ отмечена в группе пациентов с наличием КВММ.

В рамках данной работы проведена оценка средней частоты приема необходимых ЛП у пациентов с ССЗ как зарегистрированных во время включения в регистр, так и с учетом новых случаев, т.е. появившихся на этапе амбулаторного наблюдения. В течение 3 лет в наблюдаемой когорте пациентов было впервые зарегистрировано 51 новое ССЗ. Это были пациенты в возрасте $60,5 \pm 16,4$ лет, примерно половину составляли мужчины (55%). Средняя частота приема должных ЛП по поводу ССЗ у пациентов с новыми ССЗ была статистически значимо выше, чем у пациентов

с уже известными зарегистрированными ССЗ — 74,2 и 66,2% соответственно, $p=0,047$. Наличие ССЗ при выписке из стационара существенно не отразилось на качестве терапии при развитии новых случаев ССЗ. Таких пациентов с ССЗ оказалось 25 за 3 года наблюдения (возраст $73,0 \pm 9,8$ лет, мужчин — 48%), остальные 26 не имели ССЗ при выписке из стационара (возраст $48,5 \pm 11,9$ лет, мужчин — 61,5%). Средняя частота приема необходимых ЛП в этих группах составила 77,8 и 63,2% соответственно, $p=0,074$.

Обсуждение

Известно, что принципиально важной частью методологической основы оценки лечебно-профилак-

тической помощи, исходов в реальной клинической практике являются медицинские регистры. На основании данных регистров пациентов с ССЗ и коморбидными некардиальными заболеваниями, в т. ч. с COVID-19 и внебольничной пневмонией, можно объективно оценить эффективность лечебно-профилактической помощи больным за анализируемый период времени, структуру контролируемых и неконтролируемых факторов риска, исходы, а также риски, связанные с наличием сочетанной патологии [14]. Одним из наиболее актуальных вопросов пандемии COVID-19 явилось ее потенциальное влияние на клиническое течение ССЗ и смертность, а также ассоциация с более частым развитием острых сердечно-сосудистых осложнений, что потребовало внимательного изучения и проведения грамотно спланированных наблюдательных исследований [15, 16].

Как отмечалось ранее, большинство организованных во время пандемии наблюдательных исследований посвящено изучению вклада перенесенного COVID-19 в повышение риска неблагоприятных исходов и смертности, в основном это касалось пациентов с ХНИЗ, в то время как оценке качества терапии пациентов с ССЗ на отдаленных этапах наблюдения после перенесенного COVID-19 уделялось крайне мало внимания. Безусловно, улучшение качества лечения и наблюдения клинического течения ХНИЗ, включая сахарный диабет, АГ и др., может привести к улучшению исходов у лиц, перенесших COVID-19 [17].

Полученные в многочисленных исследованиях данные убедительно свидетельствуют, что пациенты с ССЗ, перенесшие COVID-19, даже после выписки из стационара нуждаются в тщательном длительном наблюдении в амбулаторных условиях. Приоритетность длительного наблюдения может рассматриваться как обязательное условие для пациентов с высоким риском осложнений после COVID-19, в частности пациентов с тяжелым течением COVID-19, в т. ч. с необходимостью лечения в отделении интенсивной терапии [18, 19]. Безусловно, рассматривать факторы, влияющие на течение постгоспитального периода и прогноз у таких пациентов невозможно без оценки качества кардиоваскулярной терапии как на догоспитальном этапе, так и после выписки из стационара. Регистр ТАРГЕТ-ВИП — один из немногих регистров, в котором была поставлена задача оценить лечение и отдаленные исходы у больных с COVID-19, внебольничной пневмонией и их сочетанием на амбулаторном этапе в ходе проспективного наблюдения в течение 24-48 мес. Имеющиеся данные подтверждают тенденцию к ухудшению течения АГ и ИБС при COVID-19, что, по крайней мере отчасти, может быть обусловлено снижением приверженности антигипертензивной терапии [20].

В рамках регистра ТАРГЕТ-ВИП получены данные, что уже на этапе выписки из стационара качество медикаментозной терапии по поводу ССЗ

было недостаточным, в среднем частота осуществления должных назначений составила 60% [21]. Через 3 года наблюдения этот показатель снижился до уровня 41,4%, что свидетельствует о том, что качество медикаментозной терапии по поводу ССЗ было недостаточным на всех этапах наблюдения. Если в течение первого года отмечалась относительная стабильность в приеме основных групп ЛП с доказанным влиянием на прогноз при конкретных ССЗ, то в дальнейшем регистрировался четкий тренд снижения частоты приема всех ЛП, при этом для некоторых групп ЛП это снижение достигало статистически значимых различий. Вероятно, перенесенная COVID-19 и обилие симптоматики на подсознательном уровне способствовало более тщательному контролю состояния своего здоровья [22]. Возможно, что с течением времени, прошедшем после COVID-19, для большинства пациентов практика приема ЛП и отношение к длительной фармакотерапии по поводу ССЗ возвращалась на привычный уровень.

Интересной находкой оказался факт, что среди пациентов, вакцинированных против SARS-CoV-2, было больше больных, принимавших должную кардиоваскулярную терапию, чем среди невакцинированных пациентов, при этом во времени четко прослеживалась тенденция снижения приема должной кардиоваскулярной терапии в обеих группах пациентов, которая достигала уровня статистической значимости в конце 3-летнего периода наблюдения. Возможно, пациенты, приверженные приему медикаментозной терапии, оказались также приверженными и к другим профилактическим мероприятиям, включая вакцинацию. Результаты проведенного исследования позволили продемонстрировать еще один интересный факт: качество кардиоваскулярной фармакотерапии было выше при появлении/развитии новых ССЗ в сравнении с группой стабильных пациентов с ССЗ. Возможно, появление новых ССЗ было причиной обращения пациента за дополнительной медицинской помощью и назначения терапии согласно новому ССЗ. С другой стороны, именно в этой группе пациентов существенного улучшения качества терапии ранее наблюдавшихся ССЗ не произошло ($p=0,074$), и этот факт не может не вызывать тревоги.

Представляется целесообразным не прекращать наблюдение пациентов в регистре с целью получения дополнительных данных о динамике качества кардиоваскулярной фармакотерапии на более отдаленных этапах наблюдения и оценке влияния качества проводимой кардиоваскулярной терапии на исходы заболевания.

Ограничения исследования

В работе проанализирована информация о кардиоваскулярной фармакотерапии и возникновении новых случаев ССЗ, полученная на основании телефонного контакта с пациентом, однако для получения

значимых результатов на репрезентативной выборке пациентов проведено дополнительное обследование с целью уточнения течения ССЗ и сопутствующих заболеваний, проводимой кардиоваскулярной фармакотерапии, результаты которого будут представлены в последующих публикациях.

Заключение

Длительное проспективное наблюдение пациентов в рамках регистра ТАРГЕТ-ВИП показало, что качество терапии ССЗ, оцененное как доля осуществления должных назначений по конкретным показаниям, было недостаточным на всех этапах наблюдения: в среднем при выписке из стационара этот показатель

составил 60%, через 3 года наблюдения снизился до уровня 41,4%. Если в течение первого года отмечалась относительная стабильность в приеме основных групп ЛП с доказанным влиянием на прогноз при конкретных ССЗ, то в дальнейшем регистрировался четкий тренд в снижении частоты приема всех ЛП, при этом для некоторых групп ЛП снижение достигало статистически значимых различий. Качество кардиоваскулярной фармакотерапии было выше при появлении/развитии новых ССЗ в сравнении с группой стабильных пациентов с ССЗ, однако существенного улучшения качества терапии ранее наблюдавшихся ССЗ не отмечено.

Отношения и Деятельность. Нет.
Relationships and Activities. None.

References / Литература

1. Stefan N, Birkenfeld AL, Schulze MB. Global pandemics interconnected — obesity, impaired metabolic health and COVID-19. *Nat Rev Endocrinol*. 2021;17(3):135-49. DOI:10.1038/s41574-020-00462-1.
2. Williamson EJ, Walker AJ, Bhaskaran K, et al. Factors associated with COVID-19-related death using OpenSAFELY. *Nature*. 2020;584:430-6. DOI:10.1038/s41586-020-2521-4.
3. Noor FM, Islam MM. Prevalence and Associated Risk Factors of Mortality Among COVID-19 Patients: A Meta-Analysis. *J Community Health*. 2020;45(6):1270-82. DOI:10.1007/s10900-020-00920-x.
4. Arutyunov GP, Tarlovskaya EI, Arutyunov AG, et al. International register "Dynamics analysis of comorbidities in SARS-CoV-2 survivors" (AKTIV SARS-CoV-2): analysis of predictors of short-term adverse outcomes in COVID-19. *Russian Journal of Cardiology*. 2021;26(4):4470 (In Russ.) [Арутюнов Г.П., Тарловская Е.И., Арутюнов А.Г. и др. Международный регистр "Анализ динамики Коморбидных заболеваний у пациентов, перенесших инфицирование SARS-CoV-2" (АКТИВ SARS-CoV-2): анализ предикторов неблагоприятных исходов острой стадии новой коронавирусной инфекции. Российский кардиологический журнал. 2021;26(4):4470]. DOI:10.15829/1560-4071-2021-4470.
5. Liu H, Chen S, Liu M, et al. Comorbid Chronic Diseases are Strongly Correlated with Disease Severity among COVID-19 Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Aging Dis*. 2020;11(3):668-678. DOI:10.14336/AD.2020.0502.
6. Zeymer U, Berkenboom G, Coufal Z, et al. APTOR investigators. Predictors, cost, and outcomes of patients with acute coronary syndrome who receive optimal secondary prevention therapy: results from the antiplatelet treatment observational registries (APTOR). *Int J Cardiol*. 2013;170(2):239-45. DOI:10.1016/j.ijcard.2013.10.057.
7. Frolova IA, Tarlovskaya EI, Romanov SV, et al. Impact of optimal therapy for noncommunicable diseases on the course and outcome of COVID-19 inpatients. *Russian Journal of Cardiology*. 2022;27(3):4845 (In Russ.) [Фролова И.А., Тарловская Е.И., Романов С.В. и др. Влияние оптимальной терапии хронических неинфекционных заболеваний на течение и исход коронавирусной инфекции у пациентов, госпитализированных с COVID-19. Российский кардиологический журнал. 2022;27(3):4845]. DOI:10.15829/1560-4071-2022-4845.
8. Wang T, Tan JB, Liu XL, et al. Barriers and enablers to implementing clinical practice guidelines in primary care: an overview of systematic reviews. *BMJ Open*. 2023;13(1):e062158. DOI:10.1136/bmjopen-2022-062158.
9. Yusuf S, Islam S, Chow CK, et al. Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) Study Investigators. Use of secondary prevention drugs for cardiovascular disease in the community in high-income, middle-income, and low-income countries (the PURE Study): a prospective epidemiological survey. *Lancet*. 2011;378(9798):1231-43. DOI:10.1016/S0140-6736(11)61215-4.
10. Smirnov AA, Loukianov MM, Martsevich SYu, et al. Clinical and Anamnestic Characteristics, Cardiovascular Pharmacotherapy and Long-term Outcomes in Multimorbid Patients after COVID-19. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2022;18(5):502-9 (In Russ.) [Смирнов А.А., Лукьянов М.М., Марцевич С.Ю. и др. Клинико-анамнестические характеристики, кардиоваскулярная фармакотерапия и отдаленные исходы у multimorbidных пациентов, перенесших COVID-19. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2022;18(5):502-9]. DOI:10.20996/1819-6446-2022-09-06.
11. Arutyunov GP, Tarlovskaya EI, Arutyunov AG, et al. Lipid profile changes after the acute COVID-19 period. Sub-analysis of the International Registry "Dynamics Analysis of Comorbidities in SARS-CoV-2 Survivors" (AKTIV SARS-CoV-2) (12-month follow-up). *Russian Journal of Cardiology*. 2024;29(3):5716 (In Russ.) [Арутюнов Г.П., Тарловская Е.И., Арутюнов А.Г. и др. Динамика показателей липидного профиля после острого периода COVID-19. Субанализ международного регистра "Анализ динамики коморбидных заболеваний у пациентов, перенесших инфицирование SARS-CoV-2" (АКТИВ SARS-CoV-2) (12 месяцев наблюдения). Российский кардиологический журнал. 2024;29(3):5716]. DOI: 10.15829/1560-4071-2024-5716.
12. Drapkina OM, Karpov OE, Lukyanov MM, et al. Prospective in-hospital registry of patients with suspected or documented COVID-19 infection and community-acquired pneumonia (TARGET-VIP): characteristics of patients and assessment of in-hospital outcomes. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2020;19(6):2727 (In Russ.) [Драпкина О.М., Карпов О.Э., Лукьянов М.М. и др. Проспективный госпитальный регистр больных с предполагаемыми или подтвержденными коронавирусной инфекцией COVID-19 и внебольничной пневмонией (ТАРГЕТ-ВИП): характеристика включенных больных и оценка исходов стационарного этапа лечения. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2020;19(6):2727]. DOI:10.15829/1728-8800-2020-2727.
13. Drapkina OM, Karpov OE, Lukyanov MM, et al. Experience of creating and the first results of the prospective hospital registry of patients with suspected or confirmed coronavirus infection (COVID-19) and community-acquired pneumonia (TARGET-VIP). *Preventive medicine*. 2020;23(8):6-13 (In Russ.) [Драпкина О.М., Карпов О.Э., Лукьянов М.М. и др. Опыт создания и первые результаты проспективного госпитального регистра пациентов с предполагаемыми или подтвержденными коронавирусной инфекцией (COVID-19) и внебольничной пневмонией (ТАРГЕТ-ВИП). Профилактическая медицина. 2020;23(8):6-13]. DOI:10.17116/profmed2020230816.
14. Martsevich SYu, Lukina YuV, Kutishenko NP, et al. Guidelines "Medical registries. Role in evidence-based medicine. Recommendations for creation": a brief review. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2023;22(6):3615 (In Russ.) [Марцевич С.Ю., Лукина Ю.В., Кутишенко Н.П. и др. Краткий обзор методических рекомендаций "Медицинские регистры. Роль в доказательной медицине. Рекомендации по созданию". Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2023;22(6):3615]. DOI:10.15829/1728-8800-2023-3615.
15. Konradi AO, Villevalde SV, Duplyakov DV, et al. An open-label multicenter observational study (registry) of patients recovered from coronavirus disease 2019 (COVID-19) with involvement of the cardiovascular system or with baseline severe cardiovascular diseases: rationale, design, and implications for clinical practice. *Russian Journal of Cardiology*. 2021;26(1):4287 (In Russ.) [Конради А.О., Виллеальде С.В., Дупляков Д.В. и др. Открытое наблюдательное многоцентровое исследование (регистр) больных, перенесших новую коронавирусную инфекцию (COVID-19) с поражением сердечно-сосудистой системы или на фоне тяжелой патологии сердечно-сосудистой системы: обоснование, дизайн, значение для клинической практики. Российский кардиологический журнал. 2021;26(1):4287]. DOI:10.15829/1560-4071-2021-4287.
16. Alger HM, Rutan C, Williams JH 4th, et al. American Heart Association COVID-19 CVD Registry Powered by Get With The Guidelines. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2020;13(8):e006967. DOI:10.1161/CIRCOUTCOMES.120.006967.
17. Zhu L, She ZG, Cheng X, et al. Association of blood glucose control and outcomes in patients with COVID-19 and pre-existing type 2 diabetes. *Cell Metab*. 2020;31(6):1068-77. DOI:10.1016/j.cmet.20.04.021.
18. Kanorski SG. Post-COVID syndrome: prevalence, organ pathogenesis and routes of correction. A systematic review. *Kubanskii Nauchnyi Meditsinskii Vestnik*. 2021; 28(6): 90-116 (In Russ.) [Канорский С.Г. Постковидный синдром: распространенность и патогенез органических поражений, направле-

- ния коррекции. Систематический обзор. Кубанский научный медицинский вестник. 2021;28(6): 90-116]. DOI:10.25207/1608- 6228-2021-28-6-90-116.
19. Xie Y, Xu E, Bowe B, Al-Aly Z. Long-term cardiovascular outcomes of COVID-19. Nat Med. 2022;28(3):583-90. DOI:10.1038/s41591-022-01689-3.
20. Gilyarevsky SR, Golshmid MV, Bendeliani NG, et al. Efficacy of standard treatment for cardiovascular disease in COVID-19: hypotheses, evidence, and verification. Lechebnoe Delo. 2022;(1):12-19. (In Russ.) [Гиляревский С.Р., Голшмид М.В., Бенделиани Н.Г. и др. Эффективность стандартной терапии сердечно-сосудистых заболеваний при COVID-19: гипотезы, свидетельства и доказательства. Лечебное дело. 2022;(1):12-19]. DOI:10.24412/2071-5315-2022-12491.
21. Kutishenko NP, Lukyanov MM, Martsevich SYu, et al. Medical treatment of patients with cardiovascular diseases during the first year after hospitaliza-
tion for COVID-19. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2022;21(12):3467 (In Russ.) [Кутишенко Н.П., Лукьянов М.М., Марцевич С.Ю. и др. Медикаментозное лечение больных сердечно-сосудистыми заболеваниями в течение первого года после госпитализации по поводу COVID-19. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022;21(12):3467. DOI:10.15829/1728-8800-2022-3467].
22. Tyapayeva AR, Naumova EA, Semenova ON, et al. Medication adherence of cardiovascular patients after COVID-19: 6-month follow-up. Russian Journal of Cardiology. 2024;29(15):5605. (In Russ.) [Тяпаева А.Р., Наумова Е.А., Семенова О.Н. и др. Приверженность лекарственной терапии у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, перенесших COVID-19 (6 месяцев наблюдения). Российский кардиологический журнал. 2024;29(15):5605]. DOI:10.15829/1560-4071-2024-5605.

Сведения об Авторах/About the Authors

Кутишенко Наталья Петровна [Natalia P. Kutishenko]

eLibrary SPIN 7893-9865, ORCID 0000-0001-6395-2584

Марцевич Сергей Юрьевич [Sergey Yu. Martsevich]

eLibrary SPIN 7908-9554, ORCID 0000-0002-7717-4362

Лукьянов Михаил Михайлович [Mikhail M. Loukianov]

eLibrary SPIN 6842-9870, ORCID 0000-0002-5784-4525

Андреев Елена Юрьевна [Elena Yu. Andreenko]

eLibrary SPIN 7009-8609, ORCID 0000-0001-7167-3067

Воронина Виктория Петровна [Victoria P. Voronina]

eLibrary SPIN 1490-6451, ORCID 0000-0001-5603-7038

Диндикова Валерия Александровна [Valeriya A. Dindikova]

eLibrary SPIN 7560-6567, ORCID 0000-0001-6826-860X

Дмитриева Надежда Анатольевна [Nadezhda A. Dmitrieva]

eLibrary SPIN 9174-4234, ORCID 0000-0001-8119-9645

Кудрявцева Мария Максимовна [Maria M. Kudryavtseva]

eLibrary SPIN 4771-6648, ORCID 0000-0001-8846-8481

Лерман Ольга Викторовна [Olga V. Lerman]

eLibrary SPIN 8287-5726, ORCID 0000-0002-3299-1078

Окшина Елена Юрьевна [Elena Yu. Okshina]

eLibrary SPIN 5470-7190, ORCID 0000-0001-7891-3721

Смирнов Александр Андреевич [Alexandr A. Smirnov]

eLibrary SPIN 9990-6942, ORCID 0000-0002-6061-2565

Сопленкова Анна Глебовна [Anna G. Soplenkova]

eLibrary SPIN 9296-3588, ORCID 0000-0003-0703-146X

Пулин Андрей Алексеевич [Andrey A. Pulin]

eLibrary SPIN 3099-1412, ORCID 0000-0002-9499-4979

Кузина Надежда Николаевна [Nadezhda N. Kuzina]

eLibrary SPIN 3219-1341, ORCID 0009-0007-0852-3331

Нефедова Дарья Антоновна [Darya A. Nefedova]

eLibrary SPIN 5997-4157, ORCID 0009-0000-3777-143X

Кляшторный Владислав Георгиевич [Vladislav G. Kljashtorny]

eLibrary SPIN 3918-9762, ORCID 0000-0002-5501-5731

Карпов Олег Эдуардович [Oleg E. Karpov]

eLibrary SPIN 7101-2274, ORCID 0000-0002-5227-0657

Драпкина Оксана Михайловна [Oksana M. Drapkina]

eLibrary SPIN 4456-1297, ORCID 0000-0002-4453-8430