



## Эффективность диспансерного наблюдения пациентов очень высокого сердечно-сосудистого риска в Омской области

Кореннова О.Ю.<sup>1,2</sup>, Друк И.В.<sup>1</sup>, Подольная С.П.<sup>2</sup>, Савченко М.В.<sup>1,2</sup>, Юхина Ю.Е.<sup>1,2</sup>,  
Шукиль Л.В.<sup>1</sup>, Ряполова Е.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Омский государственный медицинский университет Минздрава России, Омск, Россия

<sup>2</sup>Клинический кардиологический диспансер, Омск, Россия

### Резюме

Диспансерное наблюдение является основой эффективности вторичной сердечно-сосудистой профилактики. Льготное лекарственное обеспечение – необходимое условие для массовой реализации программ кардиореабилитации, так как обеспечивает максимальную приверженность пациентов к дорогостоящей медикаментозной терапии и необходимости регулярных визитов к врачу. В Омской области организована и функционирует система маршрутизации пациентов, направленная на своевременное начало и непрерывное лекарственное обеспечение в рамках реализации Федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями».

**Цель.** Оценить эффективность первого года кардиореабилитации пациентов очень высокого сердечно-сосудистого риска, получивших льготные лекарственные препараты из перечня, утвержденного Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 09.01.2020 г. № 1н.

**Материал и методы.** Исследование проведено на базе бюджетного учреждения здравоохранения Омской области «Клинический кардиологический диспансер» с 1 января по 31 декабря 2020 г. Проведено ретроспективное когортное исследование амбулаторных карт пациентов, подлежащих льготному лекарственному обеспечению, а именно, находившихся на диспансерном учете в связи с перенесенным острым нарушением мозгового кровообращения, инфарктом миокарда, либо по поводу выполненного аортокоронарного шунтирования, стентирования коронарной артерии или катетерной абляции. Проведен клинико-экспертный анализ 1502 заключительных эпикризов пациентов, закончивших диспансерное наблюдение через год. Определена приверженность пациентов к диспансерному наблюдению, достижение целевых значений основных факторов риска, общая одногодичная летальность, частота повторных сердечно-сосудистых событий и возникновения нежелательных явлений, первичный выход на инвалидность.

**Результаты и обсуждение.** Итоги реализации диспансерного наблюдения на фоне льготного лекарственного обеспечения: общая одногодичная летальность – 1,5% (28 пациентов, 65,9±6,3 лет, мужчин 72,7%). Повторные сердечно-сосудистые события за 12 месяцев – 249 (13,8%) пациентов (68,4±7,4 лет, мужчин 182 (73,1%)). У 10 пациентов – значимые пароксизмы фибрилляции предсердий, потребовавших госпитализации (0,6%, 59,4±5,8 лет, мужчин 40,0%). Повторные сердечно-сосудистые события достоверно чаще встречались у мужчин ( $\chi^2$  7,45;  $p=0,045$ ). Целевой уровень ХСЛПНП менее 1,4 ммоль/л был достигнут у 270 (15,0%) пациентов очень высокого сердечно-сосудистого риска. Выявлены нежелательные явления: нефатальные кровотечения – 14 пациентов (0,8%, 73,4±7,6 лет, мужчин 57,1%), трансаминит – 14 пациентов (0,8%, 70,4±2,3 лет, мужчин 71,4%), миалгия на статинотерапии – 21 пациент (1,2%, 71,2±2,5 лет, мужчин 52,4%), одышка на фоне приема тикагрелора – 21 пациент (1,2%, 58,4±4,3 лет, мужчин 47,6%). 1432 пациентов (95,3%) не имели указанных нежелательных явлений. Зарегистрирован значимый прирост новых случаев СД 2 типа с 331 (18,3%) до 339 (22,6%;  $\chi^2$  Мак-Немара A/D 4,07;  $p=0,044$ ; B/C 93,09;  $p=0,002$ ). Высоко нормальный уровень глюкозы крови наблюдался исходно у 384 пациентов (21,3%), к завершению наблюдения число пациентов с высоко нормальной глюкозой составило 540 человек (30,0%;  $\chi^2$  86,08;  $p=0,002$ ). Выявлено значимое снижение количества пациентов с ХСН (с 72 (4,0%) до 45 (3,0%);  $\chi^2$  Мак-Немара A/D 48,52;  $p=0,000$ ; B/C 45,14;  $p=0,034$ ).

**Заключение.** Полученные результаты свидетельствуют об эффективности проводимой комплексной программы медицинской реабилитации (лекарственное воздействие, физическая реабилитация и психологическое консультирование).

**Ключевые слова:** льготное лекарственное обеспечение, диспансерное наблюдение, кардиореабилитация

**Источник финансирования:** Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

**Конфликт интересов:** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Для цитирования:** Korennova O.Yu., Druk I.V., Podolnaya S.P., Savchenko M.V., Yuhina Yu.E., Ryapolova E.A. Efficacy of Follow-up Monitoring for Patients with Very High Cardiovascular Risk in the Omsk Region. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2022; 21 (3): 121-128. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2022-21-3-121-128>

**Для корреспонденции:** Подольная Светлана Павловна, e-mail: [podolnayasvetlana@mail.ru](mailto:podolnayasvetlana@mail.ru)

Статья получена: 18.04.2022

Поступила после рецензирования: 30.04.2022

Статья принята к печати: 17.05.2022

## Efficacy of Follow-up Monitoring for Patients with Very High Cardiovascular Risk in the Omsk Region

Olga Yu. Korennova<sup>1,2</sup>, Inna V. Druk<sup>2</sup>, Svetlana P. Podolnaya<sup>2</sup>, Marina V. Savchenko<sup>2</sup>, Yu. E. Yuhina<sup>2</sup>, Lyudmila V. Shukil<sup>1</sup>, Elena A. Ryapolova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Omsk State Medical University, Omsk, Russian Federation

<sup>2</sup> Omsk Region Clinical Cardiology Dispensary, Omsk, Russian Federation

### Abstract

Follow-up is the basis for the effectiveness of secondary cardiovascular prevention. Preferential drug provision is a necessary condition for the mass implementation of cardiac rehabilitation programs, as it ensures maximum adherence of patients to expensive drug therapy and the need for regular doctor's appointment. The Omsk Region has organized and operates a patient routing system aimed at timely initiation and continuous drug provision within the framework of the Federal Project "Fight against Cardiovascular Diseases".

**Aim.** To evaluate the effectiveness of the first year of cardiac rehabilitation in patients with very high cardiovascular risk who received preferential drugs from the list approved by the Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated January 9, 2020 No. 1n.

**Material and methods.** The study was conducted at the Omsk Region Clinical Cardiology Dispensary, a state-financed health care institution, from January 1 to December 31, 2020. A retrospective cohort study was conducted of outpatient records of patients subjected to preferential provision of medicines, namely, those who were in the dispensary for acute stroke, myocardial infarction, or for coronary artery bypass grafting, coronary artery stenting or catheter ablation. A clinical-expert analysis of 1502 final clinical reports of patients who completed follow-up after one year was carried out. The patients' adherence to dispensary observation, achievement of the target values of the main risk factors, total one-year mortality, frequency of recurrent cardiovascular events and occurrence of adverse events, primary disability were determined.

**Results and discussion.** Outcomes of follow-up monitoring against the background of subsidized drug coverage: total one-year mortality – 1.5% (28 patients, 65.9±6.3 years, men 72.7%). Recurrent cardiovascular events in 12 months – 249 (13.8%) patients (68.4±7.4 years, men 182 (73.1%)). 10 patients had significant atrial fibrillation paroxysms requiring hospitalization (0.6%, 59.4±5.8 years, 40.0% men). Recurrent cardiovascular events were significantly more common in men ( $\chi^2$  7.45;  $p=0.045$ ). Target LDL-C level of less than 1.4 mmol/L were achieved in 270 (15.0%) patients with very high cardiovascular risk. Adverse events were identified: non-fatal bleeding – 14 patients (0.8%, 73.4±7.6 years, men 57.1%), transaminitis – 14 patients (0.8%, 70.4±2.3 years, men 71.4%), myalgia on statin therapy – 21 patients (1.2%, 71.2±2.5 years, men 52.4%), dyspnea on ticagrelor – 21 patients (1.2%, 58.4±4.3 years, men 47.6%) 1432 patients (95.3%) had no specified adverse events. There was a significant increase in new cases of type 2 DM from 331 (18.3%) to 339 (22.6%;  $\chi^2$  McNemar A/D 4.07;  $p=0.044$ ; B/C 93.09;  $p=0.002$ ). High-normal blood glucose levels were observed at baseline in 384 patients (21.3%); by the end of follow-up, the number of patients with high-normal glucose was 540 (30.0%;  $\chi^2$  86.08;  $p=0.002$ ). There was a significant decrease in the number of patients with CHF (from 72 (4.0%) to 45 (3.0%);  $\chi^2$  McNemar A/D 48.52;  $p=0.000$ ; B/C 45.14;  $p=0.034$ ).

**Conclusion.** The results obtained testify to the effectiveness of the ongoing comprehensive program of medical rehabilitation (medication, physical rehabilitation and psychological counseling).

**Keywords:** preferential drug provision, follow-up monitoring, cardiac rehabilitation

**Acknowledgments:** The study had no sponsorship.

**Disclosure of interest:** The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

**For citation:** Korennova O.Yu., Druk I.V., Podolnaya S.P., Savchenko M.V., Yuhina Yu.E., Ryapolova E.A. Efficacy of Follow-up Monitoring for Patients with Very High Cardiovascular Risk in the Omsk Region. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2022; 21 (3): 121-128. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2022-21-3-121-128>

**For correspondence:** Svetlana P. Podolnaya, e-mail: podolnayasvetlana@mail.ru

**Received:** Apr 18, 2022

**Revised:** Apr 30, 2022

**Accepted:** May 17, 2022

### Введение

Диспансерное наблюдение (ДН) является основной эффективностью вторичной сердечно-сосудистой профилактики [1]. Льготное лекарственное обеспечение – необходимое условие для массовой реализации программ кардиореабилитации, так как обеспечивает максимальную приверженность пациентов к дорогостоящей медикаментозной терапии и необходимости регулярных визитов к врачу [2]. В Омской области организована и функционирует особая система маршрутизации пациентов, направленная на своевременное начало ДН и непрерывное лекарственное обеспечение в рамках реализации Федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» [3].

### Цель исследования

Оценить эффективность первого года ДН у врачей-кардиологов пациентов очень высокого сердечно-сосудистого риска, получавших льготные лекарственные препараты из перечня, утвержденного Приказом Министерства Здравоохранения Российской Федерации от 09.01.2020 г. № 1н.

### Материал и методы

Исследование проведено на базе бюджетного учреждения здравоохранения Омской области «Клинический кардиологический диспансер» (БУЗОО «ККД») в период с 1 января по 31 декабря 2020 г. Протокол одноцентрового ретроспективного наблюдательного исследования был одобрен Локальным этическим

комитетом учреждения в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики и принципами Хельсинкской декларации. До включения в работу у всех пациентов было получено письменное информированное добровольное согласие на участие в исследовании.

Проведено ретроспективное когортное исследование медицинских карт амбулаторных больных (МКАБ), взятых на ДН и подлежащих льготному лекарственному обеспечению. В Программу включались пациенты, находившиеся на ДН, в связи с перенесенным в период с 1 января 2020 г. острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК), инфарктом миокарда (ИМ), а также пациенты, которым были выполнены аортокоронарное шунтирование (АКШ), ангиопластика коронарных артерий со стентированием и катетерная абляция по поводу сердечно-сосудистых заболеваний.

Проведен клинико-экспертный анализ 1502 заключительных эпикризов пациентов, закончивших ДН в 2021 г. Проведена оценка приверженности пациентов к ДН, достижения целевых значений артериального давления (АД), общего холестерина (ОХ) и холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП) и липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП), триглицеридов, глюкозы, аланиновой аминотрансферазы (АЛТ), креатинкиназы (КФК), общей однодневной летальности, частоты повторных сердечно-сосудистых событий, частоты возникновения нежелательных явлений на фоне проводимой терапии, частоты инвалидизации.

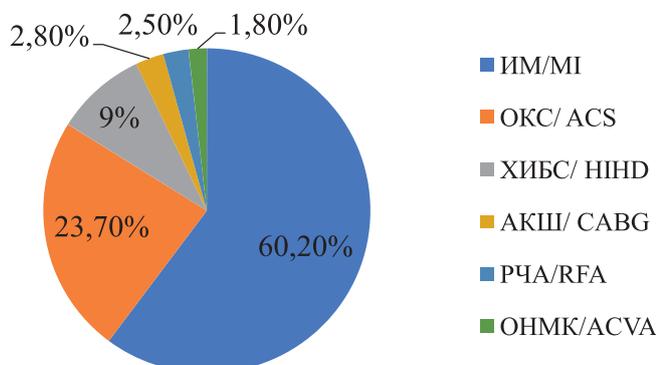
Биометрический анализ осуществлялся с использованием пакетов STATISTICA-10, Microsoft Excel. Проверка нормальности распределения производилась

с использованием метода Шапиро-Уилки. Во всех процедурах статистического анализа критический уровень значимости  $p$  принимался менее 0,05.

### Результаты и обсуждение

В 2020 г. в БУЗОО «ККД» в Программу льготного лекарственного обеспечения было включено 1804 пациента. Средний возраст пациентов составил  $62,4 \pm 0,9$  года, мужчин было 1475 (70,1%), жителей города Омска – 1204 пациента (71,5%). В 2021 г. закончили ДН через 12 месяцев (в срок) 1502 пациента (71,4%), средний возраст пациентов составлял  $63,2 \pm 0,7$  года, мужчин – 1085 (72,2%). Однодневная летальность от всех причин составила 1,5% ( $n=28$ ), 85 пациентов (4,7%) исключены досрочно и продолжили наблюдение в поликлинике по месту прикрепления по причине получения группы инвалидности. 489 пациентов (23,2%) отказались от ДН у врачей-кардиологов БУЗОО «ККД», из них сельских жителей было большинство – 356 пациентов (72,8%). Данный факт свидетельствует о влиянии территориальной доступности на приверженность пациентов к ДН.

Большинство пациентов было взято на ДН по поводу ИБС: ИМ – 1086 (60,2%) пациентов, острый коронарный синдром (ОКС) и стентирования коронарной артерии – 427 (23,7%) пациентов, стентирование коронарной артерии по причине стабильной ИБС – 162 (9,0%) пациентов, АКШ – 50 (2,8%) пациентов. Значительно меньшее количество пациентов было включено по поводу проведенной радиочастотной катетерной абляции – 45 (2,5%) и по поводу перенесенного ОНМК – 32 (1,8%) пациентов (рис. 1).



**Рис. 1.** Структура диагнозов пациентов, взятых на ДН.

**Fig.1.** The structure of diagnoses of patients taken on follow-up monitoring

Фибрилляция предсердий имела место у 153 пациентов (8,5%), гипертоническая болезнь – у 1721 пациента (95,4%). Исходно у каждого второго пациента регистрировалась хроническая сердечная недостаточность (ХСН), верифицированная на основании оценки эхокардиографических признаков поражения миокарда и повышения уровня натрийуретического пропептида. При этом ХСН со сниженной фракцией выброса (ФВ) была диагностирована у 72 пациентов (4,0%), ХСН с сохраненной и умеренно сниженной ФВ – у 826 пациентов (45,8%).

В течение 12 месяцев 2020 г. пациенты бесплатно получали гипотензивные, противоаритмические препараты, ангиагреганты, антикоагулянты, гиполипидемические средства (табл. 1). В структуре выписанных за год препаратов преобладали аторвастатин в максимальной

суточной дозе, ацетилсалициловая кислота как базовый антиагрегантный препарат и тикагрелор как основной компонент двойной антитромбоцитарной терапии, при его непереносимости или высоком риске кровотечений назначался клопидогрел, что соответствовало актуальным клиническим рекомендациям. На старте и через 6 месяцев назначения двойной антиагрегантной терапии были оценены риски кровотечений (по шкале PRECISE-DAPT), а через 12 месяцев – риск повторных ишемических событий (по шкале DAPT). Высокий риск кровотечений выявлен у 176 (9,8%) пациентов, перенесших стентирование коронарных артерий по поводу ОКС или инфаркта миокарда. А высокий ишемический риск выявлен у 728 пациентов (40,4%), что потребовало продления ДАТ свыше года.

**Таблица 1.** Структура выписанных льготных лекарственных препаратов в 2020 г.

**Table 1.** Structure of prescribed preferential in 2020

№ пп	Препарат / Drug	Дозировка / Dosage, мг	Среднесуточные дозировки / Average daily dosage, мг	Выписано упаковок в год / Packages per year
1	Амиодарон / Amiodaronum	0,2 № 30	0,2	1968
2	Амлодипин / Amlodipin	0,005-0,01 № 30	0,007±0,0021	9612
3	Аторвастатин / Atorvastatin	0,08 № 30	0,074±0,034	28008
4	Ацетилсалициловая кислота / Acetylsalicylic acid	0,1 № 30	0,1	25400
5	Варфарин / Varfarin	0,0025 № 100	0,006±0,003	192
6	Гидрохлоротиазид / Hidrochlorotiazid	0,025 № 20	12,5±0,021	6780
7	Дабигатрана этексилат, аписабан, ривароксабан / Dabigatрана etexilate, arixaban, rivaroxaban	0,11-0,15 № 60 0,0025-0,005 № 60 0,015-0,02 № 28	0,13±0,014 4,5±0,24 0,018±0,31	1449
8	Изосорбида мононитрат / Isosorbide Mononitrate	0,02 № 30	0,02	1068
9	Клопидогрел / Clopidogrel	0,075 № 28	0,075	5808
10	Аллапинин / Allapinin	0,025 № 30	0,05	158
11	Лозартан / losartan	0,05-0,1 № 30	0,086,0±0,025	6744
12	Метопролол / metoprolol	0,05-0,1 № 60	0,075±0,015	11856
13	Моксонидин/moxonidin	0,0002-0,0004 № 14	0,0003±0,03	2808
14	Периндоприл / perindopril	0,004-0,008 № 30	0,007±0,04	9360
15	Пропафенон / propafenon	0,15 № 50	0,45	312
16	Соталол / sotalol	0,08 № 20	0,016	2256
17	Тикагрелор / tikagrelor	0,09 № 56	0,18	15340

В ходе исследования была оценена динамика параметров, характеризующих эффективность и безопасность проводимого ДН. По истечении 12 месяцев ДН достигли целевых уровней АД 1531 пациент (89,0%).

Целевой уровень ХСЛПНП менее 1,4 ммоль/л был достигнут у 270 (15,0%) пациентов очень высокого сердечно-сосудистого риска. В процессе ДН выявлен гипотет на статины, определенный как снижение уровня ХС ЛПНП менее чем на 15% от исходного уровня в течение 1 месяца после назначения. Гипотет был выявлен в 26,5% случаев (398; 59,4±4,6 лет, мужчин 66,5%). В целом, недостаточное снижение ХС ЛПНП (менее 50%)

на фоне приема высокой дозы аторвастатина, а также недостижение целевого ХС ЛПНП было зарегистрировано в 85,0% случаев, что потребовало коррекции гиполипидемической терапии и назначения ингибиторов абсорбции холестерина, с целью профилактики повторных сердечно-сосудистых событий атеросклеротического генеза. У 54 пациентов (3,0%) ХСЛПНП в течение 12 месяцев не был определен по причине отказа пациентов от обследования.

Выявлено закономерное снижение уровня ОХ и ХС ЛПНП на фоне гиполипидемической терапии, но у большинства пациентов не до целевых уровней (табл. 2).

**Таблица 2.** Динамика параметров эффективности и безопасности ДН

**Table 2.** Dynamics of parameters of efficiency and safety of dispensary observation

Параметр / Parameter	Исходно / Initially	Через 12 месяцев ДН / After 12 months	T-критерий / T-criterion, p
ОХ / Cholesterol, ммоль/л	4,88 (3,95; 5,5)	3,58 (3,15; 4,3)	538,5; 0,000
ХС ЛПНП / Low-density lipoproteins, ммоль/л	3,29 (2,7; 3,9)	1,97 (1,54; 2,6)	458,3; 0,000
Триглицериды / Triglycerides, ммоль/л	1,93 (1,23; 2,15)	1,75 (1,15; 2,0)	23,0; 0,000
ХС ЛПВП / High-density lipoproteins, ммоль/л	1,13 (0,9; 1,45)	1,0 (0,85; 1,38)	17,2; 0,000
Глюкоза / Glucose, ммоль/л	5,93 (4,5; 6,7)	5,76 (4,3; 6,8)	1717,0; 0,431
АЛТ / Alanine aminotransferase, Ед/л	27,5 (21,4; 32,7)	29,7 (22,6; 35,8)	1785,0; 0,485
КФК / Creatinekinase, Ед/л	130 (112,5; 220)	138 (128,5; 180,5)	1572,0; 0,842
Креатинин / Creatinine, мкмоль/л	97,7 (68,4; 112,3)	82,4 (62,3; 98,6)	1641,5; 0,738

На фоне проводимой лекарственной терапии были выявлены следующие нежелательные явления: нефатальные кровотечения на фоне двойной антитромботической терапии – 14 пациентов (0,8%, 73,4±7,6 лет, мужчин 57,1%); трансамминит на фоне высокодозовой статинотерапии – 14 пациентов (0,8%, 70,4±2,3 лет, мужчин 71,4%); миалгия на фоне высокодозовой статинотерапии – 21 пациент (1,2%, 71,2±2,5 лет, мужчин 52,4%); одышка на фоне приема тикагрелора – 21 пациент (1,2%, 58,4±4,3 лет, мужчин 47,6%). 1432 пациентов

(95,3%) не имели указанных нежелательных явлений.

За время наблюдения был зарегистрирован статистически значимый прирост новых случаев нарушений углеводного обмена (табл. 3). Выявлена тенденция к повышению уровня глюкозы крови. Так, высококонормальный уровень глюкозы крови (5,6-5,9 ммоль/л) наблюдался исходно у 384 пациентов (21,3%), к завершению наблюдения число пациентов с высококонормальной глюкозой составило 540 человек (30,0%;  $\chi^2$  86,08;  $p=0,002$ ).

**Таблица 3.** Динамика частоты осложнений и коморбидных состояний, выявленных в ходе ДН

**Table 3.** Dynamics of the frequency of complications and comorbid conditions detected during dispensary observation

Параметр / Parameter	Исходно / Initially	Через 12 месяцев ДН / After 12 months	Критерий / Criteria, p
СД 2 типа / Type 2 diabetes mellitus	331 (18,3%)	339 (22,6%)	$\chi^2$ Мак-Немара A/D 4,07; $p=0,044$ ; B/C 93,09; $p=0,002$
Преиадиабет / Prediabetes	376 (20,8%)	335 (22,3%)	$\chi^2$ Мак-Немара A/D 44,52; $p=0,000$ ; B/C 5,14; $p=0,023$
Ожирение / Obesity	658 (36,5%)	555 (36,9%)	$\chi^2$ Мак-Немара A/D 47,81; $p=0,000$ ; B/C 1,13; $p=0,289$
ХСН со сниженной ФВ / Heart failure with low ejection fraction	72 (4,0%)	45 (3,0%)	$\chi^2$ Мак-Немара A/D 48,52; $p=0,000$ ; B/C 45,14; $p=0,034$
ХСН с сохраненной ФВ / Heart failure with preserved ejection fraction	826 (45,8%)	632 (42,0%)	$\chi^2$ Мак-Немара A/D 54,62; $p=0,000$ ; B/C 38,34; $p=0,045$
ХСН всего / Heart failure all	898 (49,8%)	677 (45,0%)	$\chi^2$ Мак-Немара A/D 52,48; $p=0,000$ ; B/C 40,26; $p=0,038$
ИМТ/ BMI	26,8±4,9	27±4,6	T 1211,0; Z 0,687; $p=0,463$

Выявлено значимое снижение количества пациентов с ХСН, что свидетельствует об эффективности проводимой комплексной программы медицинской реабилитации (лекарственное воздействие, физическая реабилитация и психологическое консультирование).

Одногодичная летальность от всех причин составила 1,5% (28 пациентов, 65,9±6,3 лет, мужчин 72,7%). Повторные сердечно-сосудистые события за 12 месяцев ДН произошли у 249 (13,8%) пациентов (68,4±7,4 лет, мужчин 182 (73,1%)). При этом повторный ИМ перенесли 10 пациентов (0,6%, 69,4±3,6 лет, мужчин 70,0%), повторное стентирование коронарной артерии по поводу ОКС – 41 пациент (2,3%, 64,4±2,7 лет, мужчин 74,6%), повторное стентирование коронарной артерии по поводу стабильной ИБС – 167 пациентов (9,3%, 65,4±4,6 лет, мужчин 62,9%), плановое коронарное шунтирование проведено 14 пациентам (0,8%, 68,4±3,6 лет, мужчин 71,4%), 5 пациентов перенесли ОНМК по геморрагическому типу (0,3%, 72,4±4,2 лет, мужчин 60,0%), 10 пациентов – гемодинамически значимые пароксизмы фибрилляции предсердий, потребовавшие госпитализации (0,6%, 59,4±5,8 лет, мужчин 40,0%). Повторные сердечно-сосудистые события достоверно чаще встречались у мужчин ( $\chi^2$  7,45;  $p=0,045$ ).

Эффективные меры медицинской реабилитации способствуют увеличению продолжительности и улучшению качества жизни пациентов, перенесших сердечно-сосудистое событие [4]. Важность профилактических мероприятий определена на государственном уровне. С 2011 г. ряд законодательных мер определил профилактику приоритетной областью российского

здравоохранения [5]. Настоящее исследование позволило оценить эффективность вторичной профилактики ССЗ в Омской области, направленной на повышение приверженности пациентов к ДН и дорогостоящему лекарственному лечению.

У большинства пациентов использовался аторвастатин в дозе 80 мг в сутки, у 47,5% пациентов был добавлен к терапии эзетимиб. Тем не менее, даже комбинированная гиполипидемическая терапия не привела у 85,0% пациентов к снижению ХС ЛПНП менее 1,4 ммоль/л в соответствии с актуальными клиническими рекомендациями [6]. Вероятно, достижение такого уровня ХС ЛПНП у большинства пациентов возможно только при использовании ингибиторов PCSK9, однако рекомендовать их не представлялось возможным в связи с отсутствием данного класса препаратов в льготном списке.

Своевременное начало ДН и льготное лекарственное обеспечение «прогноз-модифицирующими» препаратами возможно только при условии организации четкой маршрутизации потоков пациентов между стационарным и амбулаторным этапами оказания медицинской помощи. Это является основой обеспечения высокой приверженности к ДН пациентов и улучшения прогноза их жизни.

Главными итогами реализации Программы явилась низкая частота одногодичной летальности от любых причин по сравнению с ранее проведенными исследованиями. Так, по данным анализа российского регистра ОКС РЕКОРД-3, частота случаев смерти от ОКС, развившихся за 12 месяцев после выписки из стационара,

составила 8,4%, а от всех причин 15,8% [7]. В российском сегменте международного исследования EPICOR, в котором участвовали только крупные специализированные сердечно-сосудистые центры, одногодичная летальность составила 2,8% [8]. В исследовании PLATO [9] сумма случаев смерти от сердечно-сосудистых причин в ближайший год на фоне приема двойной антиагрегантной терапии (АСК и клопидогрела) составляла 11,7%, а АСК с тикагрелором – 9,8%. В целом, по данным ВОЗ, годовая смертность после ИМ в среднем составляет около 5,0% [10].

В настоящем исследовании получены рекордно (по сравнению с приведенными выше данными литературы) низкие цифры одногодичной летальности от всех причин: 1,5%. Реализация Программы, подразумевающей комплексное воздействие с применением не только медикаментозных, но и немедикаментозных вмешательств, продемонстрировала положительный эффект в отношении ХСН, а именно снижение доли пациентов с этим осложнением и, как следствие, низкий процент первичного выхода на инвалидность (85 человек; 4,7%).

Необходимо отметить следующие проблемные аспекты, заслуживающие отдельного анализа. Так, за время наблюдения выявлен прирост новых случаев предиабета, СД2, тенденция к повышению уровня глюкозы крови, не сопровождавшаяся изменениями массы тела пациентов. В этой связи можно предполагать известный негативный вклад в формирование нарушений углеводного обмена медикаментозной терапии, в частности, высокодозовой терапии статинами, что возвращает к дискуссии о различиях между гидро- и липофильными препаратами и дальнейшей оптимизации гиполипидемической терапии. Гипоответ на высокодозовую гиполипидемическую терапию, по некоторым данным увеличивающий риск СН в течение 4,4 летнего периода наблюдения после инфаркта миокарда [11–13], был выявлен в четверти случаев. Следует обратить внимание, что комбинированная гиполипидемическая терапия не привела у большинства пациентов к снижению ХС ЛПНП менее 1,4 ммоль/л. Это косвенно свидетельствует о том, что заявленные выше положительные итоги наблюдения были связаны с комплексным характером реабилитационной программы.

### Список литературы

1. Журавлева М.В., Зырянов С.К., Палеев Ф.Н., Яковлев А.Н., Марин Т.В., Гагарина Ю.В. Оценка влияния применения лекарственного препарата тикагрелор у пациентов с острым коронарным синдромом на выполнение целевого показателя “снижение смертности населения от болезней системы кровообращения” в периоде 2022–2024 гг. *Российский кардиологический журнал*. 2021; 26(12): 4819 с. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2021-4819>
2. Шишов М.А. Актуальные вопросы льготного лекарственного обеспечения. Государственная власть и местное самоуправление. 2019; (5): 51–54. <https://doi.org/10.18572/1813-1247-2019-5-51-54>
3. Подольная С.П., Кореннова О.Ю., Шукиль Л.В., Ряполова Е.А., Друк И.В. Способы совершенствования вторичной сердечно-сосудистой профилактики у пациентов, перенесших острый коронарный синдром. *Лечащий врач*. 2020; (7): 21–27. <https://doi.org/10.26295/OS.2020.65.55.019>
4. Шмонин А.А., Мальцева М.Н., Мельникова Е.В., Иванова Г.Е. Проблемы приверженности лекарственной терапии в медицинской реабилитации. *Medical Rehabilitation*. 2017; 11(140): 20–27.
5. Кардиоваскулярная профилактика 2017. Российские национальные рекомендации. *Российский кардиологический журнал*. 2018; 23(6): 7–122. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2018-6-7-122>
6. Иванова Г.Е., Труханов А.И. Глобальные перспективы развития медицинской реабилитации. *Вестник восстановительной медицины*. 2017; 6(82): 2–6.
7. Эрлих А.Д. 12-месячные исходы у пациентов с острым коронарным синдромом, включенных в Российский регистр РЕКОРД-3. *Российский кардиологический журнал*. 2018; (3): 23–30. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2018-3-23-30>
8. Руда М.Я., Аверков О.В., Хомицкая Ю.В. Долгосрочное наблюдение за схемами антитромботического лечения пациентов с острым коронарным синдромом в России: обсервационное исследование (EPICOR-RUS study). *Current Medical Research and Opinion*. 2017; 33(7): 1269–1276. <https://doi.org/10.1080/03007995.2017.1313214>
9. Wallentin L., Becker R.C., Budaj A. Ticagrelor versus clopidogrel in patients with acute coronary syndromes. *The New England Journal of Medicine*. 2009; 361(11): 1045–57. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0904327>
10. Hadi N., Gul E., Muneeb P.M., Khan A., Alam S., Sumaira, Kamal A. Prevalence of depression and anxiety in patients presenting with acute coronary syndrome to mardan medical complex. *Pakistan Heart Journal*. 2021; 53(4): 359–365. <https://doi.org/10.47144/PHJ.V53I4.1971>
11. Tsuda K., Kataoka Y., Ogata S. Diminished response to statins predicts the occurrence of heart failure after acute myocardial infarction. *Cardiovascular Diagnosis and Therapy*. 2020; 10(4): 705–716. <https://doi.org/10.21037/cdt-20-415>
12. Bradley S.M., Hess G.P., Stewart P. et al. Implications of the PEGASUS-TIMI 54 trial for US clinical practice. *OpenHeart*. 2017; 4(1): 580. <https://doi.org/10.1136/openhrt-2016-000580>
13. Sionis A., Catapano A.L., De Ferrari G.M., Dudek D., Jukema J.W., Landmesser U., Pirillo A., Schiele F., Zaman A., Zamorano J.L. Improving lipid management in patients with acute coronary syndrome: the ACS lipid EuroPath tool. *Atherosclerosis Supplements*. 2020; 42(1): 65–71. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosissup.2021.01.011>

### References

1. Zhuravleva M.V., Zyryanov S.K., Paleev F.N., Yakovlev A.N., Marin T.V., Gagarina Yu.V. Evaluation of the effect of the use of the drug ticagrelor in patients with acute coronary syndrome on achieving the target indicator “reduction of mortality from diseases of the circulatory system” in 2022–2024. *Russian Journal of Cardiology*. 2021; 26(12): 4819 p. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2021-4819> (In Russ.).
2. Shishov M.A. Relevant issues of pharmaceutical benefits. *State Power and Local Self-government*. 2019; (5): 51–54. <https://doi.org/10.18572/1813-1247-2019-5-51-54> (In Russ.).
3. Podolnaya S.P., Korennova O.Yu., Shukil L.V., Ryapolova E.A., Druk I.V. Ways to improve secondary cardiovascular prevention in patients with acute coronary syndrome. *Lechaschi Vrach*. 2020; (7): 21–27. <https://doi.org/10.26295/OS.2020.65.55.019> (In Russ.).
4. Shmonin A.A. Problems of adherence to drug therapy in medical rehabilitation. *Medical Rehabilitation*. 2017; 11(140): 20–27 (In Russ.).
5. Cardiovascular prevention 2017. National guidelines. *Russian Journal of Cardiology*. 2018; (6): 7–122. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2018-6-7-122> (In Russ.).
6. Ivanova G.E., Truhanov A.I. global prospects for the development of medical rehabilitation. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2017; 6(82): 2–6 (In Russ.).
7. Erlikh A.D. twelve months outcomes in patients with acute coronary syndrome, by the national registry record-3. *Russian Journal of Cardiology*. 2018; (3): 23–30. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2018-3-23-30> (In Russ.).

8. Ruda M.Y., Averkov O.V., Khomitskaya Y.V. Long-term follow-up of antithrombotic management patterns in patients with acute coronary syndrome in Russia: an observational study (EPICOR-RUS study). *Current Medical Research and Opinion*. 2017; 33(7): 1269-1276. <https://doi.org/10.1080/03007995.2017.1313214> (In Russ.).
9. Wallentin L., Becker R.C., Budaj A. Ticagrelor versus clopidogrel in patients with acute coronary syndromes. *The New English Journal of Medicine*. 2009; 361(11): 1045-57. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0904327>
10. Hadi N., Gul E., Muneeb P.M., Khan A., Alam S., Sumaira, Kamal A. Prevalence of depression and anxiety in patients presenting with acute coronary syndrome to mardan medical complex. *Pakistan Heart Journal*. 2021; 53(4): 359-365. <https://doi.org/10.47144/PHJ.V53I4.1971>
11. Tsuda K., Kataoka Y., Ogata S. Diminished response to statins predicts the occurrence of heart failure after acute myocardial infarction. *Cardiovascular Diagnosis and Therapy*. 2020; 10(4): 705-716. <https://doi.org/10.21037/cdt-20-415>
12. Bradley S.M., Hess G.P., Stewart P. et al. Implications of the PEGASUS-TIMI 54 trial for US clinical practice. *OpenHeart*. 2017; 4(1): 580. <https://doi.org/10.1136/openhrt-2016-000580>
13. Sionis A., Catapano A.L., De Ferrari G.M., Dudek D., Jukema J.W., Landmesser U., Pirillo A., Schiele F., Zaman A., Zamorano J.L. Improving lipid management in patients with acute coronary syndrome: the ACS lipid EuroPath tool. *Atherosclerosis Supplements*. 2020; 42(1): 65-71. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosisup.2021.01.011>.

### Информация об авторах:

**Кореннова Ольга Юрьевна**, доктор медицинских наук, профессор кафедры внутренних болезней и семейной медицины дополнительного профессионального образования, Омский государственный медицинский университет Минздрава России; главный врач, Клинический кардиологический диспансер.

E-mail: korennova@mail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-8047-5521>

**Друк Инна Викторовна**, доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой внутренних болезней и семейной медицины дополнительного профессионального образования, Омский государственный медицинский университет Минздрава России.

E-mail: drukinna@yandex.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-8317-7765>

**Подольная Светлана Павловна**, кандидат медицинских наук, заведующий отделом по клинико-экспертной работе, врач-кардиолог, Клинический кардиологический диспансер.

E-mail: podolnayasvetlana@mail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-2059-7727>

**Савченко Марина Владимировна**, ассистент кафедры внутренних болезней и семейной медицины дополнительного профессионального образования, Омский государственный медицинский университет Минздрава России; заведующий кардиологическим отделением № 1, врач-кардиолог, Клинический кардиологический диспансер.

E-mail: savchenko-marina87@mail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-8637-9784>

**Юхина Юлия Евгеньевна**, ассистент кафедры внутренних болезней и семейной медицины дополнительного профессионального образования, Омский государственный медицинский университет Минздрава России; заведующий дневным стационаром, врач-кардиолог, Клинический кардиологический диспансер.

E-mail: yukhina.yuliya@yandex.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-9178-2041>

**Ряполова Елена Александровна**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры внутренних болезней и семейной медицины дополнительного профессионального образования, Омский государственный медицинский университет Минздрава России.

E-mail: putelena@mail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-1473-6321>

**Шукиль Людмила Владимировна**, доктор фармацевтических наук, доцент кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии, Омский государственный медицинский университет Минздрава России.

E-mail: shukil2013@yandex.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-1546-0734>

### Вклад авторов:

Кореннова О.Ю. – разработка дизайна исследования, участие в одобрении окончательной версии статьи; Друк И.В. – интерпретация данных, статистическая обработка данных, написание текста, участие в одобрении окончательной версии статьи; Подольная С.П. – обзор публикаций по теме статьи, отбор пациентов, интерпретация данных, статистическая обработка данных, написание текста, участие в одобрении окончательной версии статьи; Савченко М.В. – отбор пациентов, участие в одобрении окончательной версии статьи; Ряполова Е.А. – участие в одобрении окончательной версии статьи; Юхина Ю.Е. – обзор публикаций по теме статьи, написание текста, участие в одобрении окончательной версии статьи; Шукиль Л.В. – участие в одобрении окончательной версии статьи.

### Information about the authors:

**Olga Yu. Korenova** Dr. Sci. (Med.), Professor, Department of Internal Medicine and Family Medicine, Omsk State Medical University; Chief Medical Officer, Omsk Region Clinical Cardiology Dispensary.

E-mail: korennova@mail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-8047-5521>

**Inna V. Druk**, Dr. Sci. (Med.), Associate Professor, Head of the Department of Internal Medicine and Family Medicine, Omsk State Medical University.

E-mail: drukinna@yandex.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-8317-7765>

**Svetlana P. Podolnaya**, Head of the Department of Medical Care Quality and Safety, Omsk Region Clinical Cardiology Dispensary.

E-mail: podolnayasvetlana@mail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-2059-7727>

**Marina V. Savchenko**, Cardiologist, Omsk Region Clinical Cardiology Dispensary.

E-mail: savchenko-marina87@mail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-8637-9784>

**Yulia E. Yuhina**, Cardiologist, Omsk Region Clinical Cardiology Dispensary.

E-mail: yukhina.yuliya@yandex.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-9178-2041>

**Elena A. Ryapolova**, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Internal Medicine and Family Medicine, Omsk State Medical University.

E-mail: putelena@mail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-1473-6321>

**Shukil V. Ludmila**, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Pharmacology and Acology, Omsk State Medical University.

E-mail: shukil2013@yandex.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-1546-0734>

#### **Contribution:**

Korennova O.Y. – development of the study design, participation in the approval of the final version of the article; Druk I.V. – data interpretation, statistical data processing, text writing, participation in the approval of the final version of the article; Podolnaya S.P. – review of publications on the topic of the article, patient selection, data interpretation, statistical data processing, text writing, participation in the approval of the final version of the article; Savchenko M.V. – patient selection, participation in the approval of the final version of the article; Ryapolova E.A. – participation in the approval of the final version of the article; Yuhina J.E. – review of publications on the topic of the article, text writing, participation in approval of the final version of the article; Shukil L.V. – participation in the approval of the final version of the article.

