

DOI: <https://doi.org/10.51922/2616-633X.2024.8.2.2366>

РЕГИСТРЫ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА И ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ И ЕГО АКТУАЛЬНОСТЬ ДЛЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

О.В. Микульская¹, Н.Ф. Побиванцева², Е.А. Григоренко^{1,2}, Н.П. Митьковская^{1,2}

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь¹

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Минск, Республика Беларусь²

УДК [616.127-005.8+616.831-005-036.11](476)

Ключевые слова: *регистр, инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения, оценка качества, прогноз.*

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ. О.В. Микульская, Н.Ф. Побиванцева, Е.А. Григоренко, Н.П. Митьковская. Регистры пациентов, перенесших инфаркт миокарда и острое нарушение мозгового кровообращения: зарубежный опыт и его актуальность для Республики Беларусь. *Неотложная кардиология и кардиоваскулярные риски*, 2024, Т. 8, № 2, С. 2366–2374.

В рамках обзора рассматриваются наиболее крупные зарубежные и российские регистры инфаркта миокарда и острого нарушения мозгового кровообращения. Приводятся основные характеристики и анализ полученных результатов исследований. Обсуждается актуальность разработки на территории Республики Беларусь регистра пациентов, перенесших инфаркт миокарда и острое нарушение мозгового кровообращения, включающего информацию о клинико-эпидемиологической характеристике пациентов, факторах риска, исходах, лечении, рекомен-

дациях при выписке, проводимом медицинском наблюдении. Внедрение подобного регистра в Республике Беларусь позволит определить реальную картину качества медицинского наблюдения пациентов с данной патологией за длительный период времени и предложить комплекс мер, направленный на его совершенствование. Введение в медицинскую практику регистров инфаркта миокарда и острого нарушения мозгового кровообращения будет способствовать рациональному планированию и оптимизации расходов республиканского и местного бюджета на здравоохранение.

REGISTRIES OF PATIENTS AFTER MYOCARDIAL INFARCTION AND ACUTE CEREBROVASCULAR ACCIDENT: INTERNATIONAL EXPERIENCE AND ITS RELEVANCE FOR THE REPUBLIC OF BELARUS

O.V. Mikulskaya¹, N.F. Pobivantseva², E.A. Grigorenko^{1,2}, N.P. Mitkovskaya^{1,2}

Belarusian State Medical University Minsk, Republic of Belarus¹

Republican Scientific and Practical Center of Cardiology, Minsk, Republic of Belarus²

Key words: *registry, myocardial infarction, acute cerebrovascular accident, quality assessment, prognosis.*

FOR REFERENCES. O.V. Mikulskaya, N.F. Pobivantseva, E.A. Grigorenko, N.P. Mitkovskaya. Registries of patients after myocardial infarction and acute cerebrovascular accident: international experience and its relevance for the Republic of Belarus. *Neotlozhnaya kardiologiya i kardiovaskulyarnye riski* [Emergency cardiology and cardiovascular risks], 2024, vol. 8, no. 2, pp. 2366–2374.

The review examines the largest foreign and Russian registries of myocardial infarction and acute cerebrovascular accidents. The main characteristics and analysis of the obtained research data are given. The relevance of developing a registry of patients with myocardial infarction and acute cerebrovascular accident on the territory of the Republic of Belarus, including the data on the clinical and epidemiological characteristics of patients, risk factors, outcomes, treatment, discharge recommendations, and me-

tical supervision, is discussed. Introduction of such a registry in the Republic of Belarus will allow us to evaluate the real picture of patients with such kinds of pathology follow-up quality assessment over a long period of time and offer a set of measures aimed at its improvement. Introduction of registries of myocardial infarction and acute cerebrovascular accidents into medical practice will contribute to the rational planning and optimization of republican and local budget expenditures on healthcare.

Введение

Смертность и инвалидизация населения по причине болезней системы кровообращения (далее – БСК), их лечение и профилактика остаются значимой проблемой в области здравоохранения не только в Республике Беларусь, но и во всем мире [1, 2]. Так, в структуре общей смертности населения Республики Беларусь в 2019 году смертность от болезней системы кровообращения составляла 59%, или 71017 случаев [3]. Однако, наблюдается высокая частота осложнений и смертельных исходов в остром и отдаленном периодах инфаркта миокарда, несмотря на достигнутые успехи в его лечении [4]. Инфаркт мозга, который, наряду с транзиторной ишемической атакой входит в понятие остро нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), является второй по частоте причиной смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) после инфаркта миокарда и основной причиной длительной нетрудоспособности и инвалидности населения в мире [5], что требует эффективной вторичной профилактики повторных неблагоприятных событий [6]. Распространенность ОНМК среди трудоспособного населения достигает 20%, но лишь пятая часть из общего количества пациентов может вернуться к трудовой деятельности [7].

Актуальность

В современной амбулаторной практике остро стоит вопрос о совершенствовании профилактических мер по борьбе с БСК и их осложнениями. Наиболее актуально это является для групп пациентов, имеющих высокий и очень высокий риск неблагоприятных исходов. В первую очередь, в категорию очень высокого кардиоваскулярного риска попадают лица, перенесшие когда-либо инфаркт миокарда (ИМ) и ОНМК. Высокий индекс коморбидности увеличивает риск развития повторных сердечно-сосудистых событий, включая ОНМК, повторный ИМ, прогрессирование сердечной недостаточности, а также внезапную смерть. Именно поэтому комплексная оценка коморбидного статуса пациента с БСК является ключевым моментом в разработке индивидуального плана вторичной профилактики. Эффективная вторичная профилактика не только снижает риск развития повторных сердечно-сосудистых событий, но и способствует восстановлению трудоспособности, улучшению качества жизни пациентов. Исследования показывают, что успешно проводимая вторичная профилактика сердечно-сосудистых катастроф приводит к достоверному снижению смертности от осложнений инфаркта миокарда на 26 % [8, 9].

Значимым фактором в организации работы с пациентами, перенесшими ИМ и ОНМК является то, что существующая система статистического учета пациентов имеет ряд недостатков. В настоящее время по истечению календарного года от события, регистрация заболевания осуществляется под кодами хронической ишемической болезни сердца (ХИБС) или цереброваскулярной болезни (ЦВБ). Кроме того, с увеличением периода диспансерного наблюдения, профессиональная настороженность первичного здравоохранения относительно высоких рисков неблагоприятных исходов у данной категории пациентов прогрессивно снижается [8]. Это обусловлено тем, что после первого года наблюдения, пациенты с ИМ и ОНМК, несмотря на высокий риск повторных сердечно-сосудистых событий, переходят в категорию ХИБС и ЦВБ, что может привести к недооценке кардиоваскулярного риска, тяжести их состояния и необходимости более тщательного наблюдения и лечения. Для решения этой проблемы, актуальным является формирование отдельных групп пациентов, перенесших ИМ, ОНМК, которые будут находиться под наблюдением врачей общей практики и врачей-специалистов на протяжении длительного периода. Такой подход позволит осуществлять более детальный мониторинг состояния пациентов после перенесенного ИМ и/или ОНМК, своевременно выявлять и предотвращать повторные события, а также корректировать терапию с учетом индивидуальных особенностей пациента и коморбидности.

Усовершенствование методов статистического учета заболеваемости и смертности от ССЗ представляет возможность сформировать полноценное представление о реальной ситуации в данной области, что позволит не только выявить наиболее уязвимые группы пациентов, но и оценить эффективность существующих программ профилактики и лечения. Разработка более целевых и эффективных стратегий является ключевым направлением в борьбе с ССЗ.

Понимание демографических и клинических характеристик позволяет оптимизировать экономические затраты на лечение и профилактику. Сегментация пациентов на основе их клинических и экономических потребностей создает основы для внедрения персонализированного подхода к лечению. Такой подход обеспечит рациональное распределение ресурсов в зависимости от потребностей различных клинико-затратных групп заболеваний, сходных по средней стоимости оказанных медицинских услуг и структуре затрат.

Использование регистровых исследований, базирующихся на сборе и анализе информации о пациентах с конкретным заболеванием, позволяет оценить эффективность

наблюдения и лечения в реальных клинических условиях и прогнозировать риски [9]. Данный метод позволяет изучить клинико-эпидемиологические характеристики, факторы риска и отдаленные исходы заболевания, включая случаи перенесенного инсульта или инфаркта миокарда.

Внедрение регистров в практику здравоохранения способствует рациональному планированию бюджетных расходов на лечение и профилактику ССЗ, отражая потребности в необходимых ресурсах [10]. Компетентный анализ полученных данных будет способствовать улучшению результатов лечения и повышению качества жизни пациентов [11].

Ввиду того, что приверженность врача к выполнению клинических рекомендаций улучшает исходы заболевания, использование возможностей регистровых исследований для этих целей в современном здравоохранении является весьма актуальным [12].

В статье представлен зарубежный опыт по созданию и работе с регистрами ИМ, ОНМК, в том числе на амбулаторном этапе наблюдения, обоснованность разработки амбулаторного регистра лиц, перенесших ИМ, ОНМК или их сочетание в Республике Беларусь.

Обсуждение

Шведские регистры (RIKS-HIA, SEPHEA, SCAAR, UCR) созданы для сбора и хранения данных о пациентах в возрасте 18–79 лет, пере-

несших острый коронарный синдром (ОКС), чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ), эндоваскулярные вмешательства на сердце и сосудах. Данные регистры в 2009 году объединены в Национальный Шведский регистр качества SWEDEHEART (рисунок 1) [13, 14].

Регистр SWEDEHEART-CR аккумулирует данные о пациентах, перенесших ИМ за период стационарного лечения, а также амбулаторного наблюдения через 2 месяца и 1 год после выписки по 106 переменным, включая клинико-демографические признаки, применяемую терапию до госпитализации, результаты лабораторно-инструментальных методов исследования и исходы заболевания. Пациенты, перенесшие ИМ в возрасте до 75 лет в последующем осматриваются через 6–10 недель и 12–14 месяцев со сбором информации по дополнительным 75 переменным. Анализ проводится реабилитация и вторичная профилактика. В группе пациентов, перенесших коронарографию и ЧКВ, дополнительно учитываются типы установленных стентов, принимаемая антитромботическая терапия и ее осложнения, случаи рестенозов и тромбозов стентов.

Количество случаев и срок наблюдения оказали влияние на тактику лечения пациентов с острым ИМ, а именно возросло количество выполняемых ЧКВ в период с 1995 по 2014 годы с 4,5% до 78%, а смертность от БСК снизилась с 20,1% до 11,1%, от ИМ – с 11,5 до 5,8 % [15].

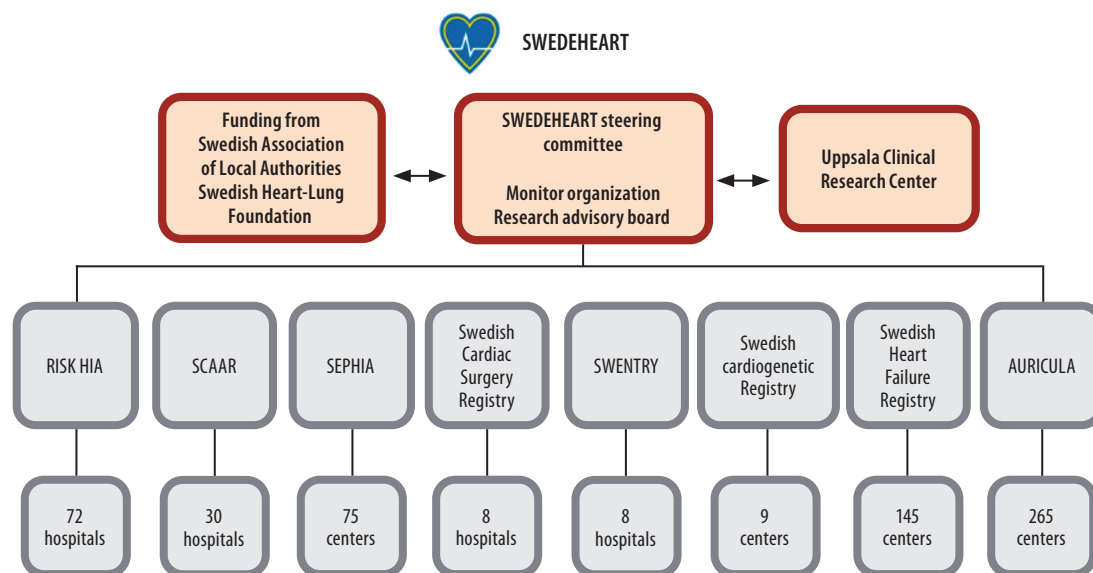


Рисунок 1. Структура регистра SWEDEHEART (адаптировано по Bäck M. et. al, 2021 [13])

Figure 1. The structure of the SWEDEHEART registry (adapted from Bäck M. et. al, 2021 [13])

Примечание: AURICULA – шведский регистр пациентов с фибрилляцией предсердий, принимающих антикоагулянтную терапию; RIKSHIA – шведский регистр данных о пациентах, получавших лечение в условиях кардиологической реанимации; SCAAR – шведский регистр пациентов, которым была выполнена коронарография и ангиопластика; SEPHEA – регистр по изучению приверженности пациентов к вторичной профилактике после перенесенного ИМ; SWENTRY – шведский регистр пациентов, перенесших транскатетерные операции на сердце

Note: AURICULA – Swedish Registry of patients with atrial fibrillation and receiving anticoagulant therapy; RIKSHIA – Swedish registry of data on patients treated with cardiological resuscitation; SCAAR – Swedish Registry of patients who underwent coronary angioplasty and angioplasty; SEPHEA – registry for the study of patients' adherence to secondary prevention after myocardial infarction; SWENTRY – Swedish Registry of patients who underwent transcatheter heart surgery

При достижении перспективных целей регистра SWEDENHEART предполагается в долгосрочной перспективе добиться дальнейшего снижения смертности пациентов с ССЗ и повысить экономическую эффективность лечения [16].

Национальный проект «Аудит ишемии миокарда» (MINAP) является ретроспективным наблюдательным исследованием и содержит данные о пациентах с ОКС, тактике их ведения и исходах заболевания. Регистр, созданный в 1999 году, с октября 2000 года включает данные о пациентах, перенесших ОКС, прошедших стационарное лечение в 217 стационарах Англии, Уэльса и Северной Ирландии. Конечными точками исследования являются повторные события острого коронарного синдрома с/без подъема сегмента ST и нестабильная стенокардия, учитывается более 200 критериев, в том числе клинико-anamnestические данные пациентов, результаты исследований, лечения, медикаментозная терапия до поступления, во время пребывания в больнице и при выписке. В период функционирования регистра за период с 1997 по 2002 год время доставки пациента в стационар стала меньше, а доля пациентов, получающих тромболитическую терапию увеличилась [17].

Целью организации в 2001 году регистра CRUSADE являлось повышение уровня приверженности к лечению пациентов, перенесших ОКС без подъема сегмента ST [18]. В исследовании участвовало более 500 стационаров практически во всех штатах США с включением 190 тыс. пациентов [19]. Следование клиническим рекомендациям привело к снижению смертности в стационарных условиях с 5,9% до 3,6%. Почти половина пациентов (44,8%) перенесли ЧКВ в течение первых 48 часов госпитализации. Эта категория пациентов преимущественно включала лиц молодого возраста без анамнеза сердечной недостаточности и нефропатии, у которых на электрокардиограмме наблюдались признаки ишемии и был повышен уровень маркеров повреждения миокарда [20]. Функционирование регистра CRUSADE позволило систематизировать факторы риска развития кровотечений, что стало основой для разработки шкалы оценки риска кровотечений [21].

NRMI (National Registry of Myocardial Infarction) представляет собой многоцентровый регистр, созданный для сбора и анализа данных о пациентах, перенесших ИМ. В период с 1990 по 2007 годы, приняли участие более 1 600 стационаров с включением 2,5 млн пациентов [22]. Результаты регистра NRMI впервые продемонстрировали прямую взаимосвязь показателя смертности от ИМ с периодом времени от возникновения первых симптомов заболевания до проведения ре-

перфузии инфаркт-связанной артерии. Использование этих данных в 1991–2004 годах уменьшило время от первичного медицинского контакта до госпитализации в стационар со 111 до 100 минут, времени дверь-баллон со 120 до 106 минут [23]. При этом сократилось количество пациентов, получивших тромболитическую терапию с 52,5% в 1990 году до 27,6% в 2006 году, а перенесших ЧКВ возросло с 2,6 до 43,2% [24].

На территории Российской Федерации одним из первых регистров ОКС являлся РЕКОРД (2007–2008) с включением 796 случаев ОКС с подъемом и без подъема сегмента ST. Результаты регистра РЕКОРД позволили оценить группу пациентов с ОКС в 18 стационарах из 14 городов России, показали особенности лечения данной категории лиц [25]. На основании собранных данных была разработана шкала для определения риска неблагоприятных событий во время стационарного лечения пациентов в стационаре, которая прогностически была сопоставима со шкалой GRACE [26].

Этапность изучения терапии ОКС заключалась в организации регистров РЕКОРД-2 [27], РЕКОРД-3 [28]. Их результаты показали предпочтительное использование интервенционной стратегии лечения, определение ферментов некроза миокарда и назначение двухкомпонентной антитромбоцитарной и липидснижающей терапии. Ожидаемым результатом данной стратегии явилось сокращение средней продолжительности госпитализации (с 13 до 10 дней), частоты неблагоприятных исходов, а именно – смерть и новый ИМ в стационаре составили 3,7% в регистре РЕКОРД-3, а в предыдущих регистрах 5,2% [29].

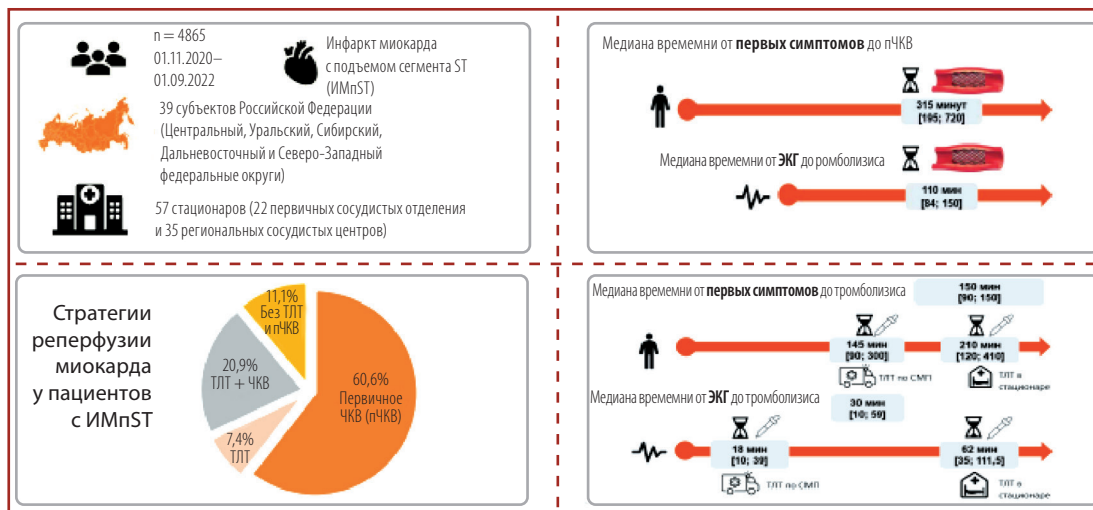
В целях получения данных об особенностях диагностики и лечения пациентов с острым ИМ, краткосрочных и отдаленных исходах (через 6 и 12 мес после установления диагноза ИМ), а также для оценки соответствия лечения клиническим рекомендациям, степени приверженности пациентов к лечению с исключением вмешательства в реальную клиническую практику был организован регистр РЕГИОН-ИМ – Российский РЕГИстр Острого и Инфаркта миокарда [30].

По данным из индивидуальной регистрационной карты пациента, включенного в исследование, анализировались клинико-anamnestические данные, в том числе сведения о настоящем случае ИМ, данные о проведенных интервенционных вмешательствах, ТЛТ (рисунок 2) [31].

Всего за период с 01.11.2020 по 01.09.2022 в исследование было включено 4865 пациентов из 57 стационаров 22 первичных сосудистых отделений, 17 из которых оснащены ангиографическими установками и из 35 региональных сосудистых центров из 39 субъектов Российской Федерации. 88,9% пациентов

Рисунок 2. Характеристика исследуемых групп пациентов регистра РЕГИОН-ИМ и реперфузионные стратегии лечения пациентов с ИМпСТ (адаптировано по Boytsov S.A. et al., 2024 [31])

Figure 2. Characteristics of the studied groups of patients in the registry and reperfusion strategies for the treatment of patients with STEMI (adapted from Boytsov S.A. et al., 2024 [31])



П р и м е ч а н и е: ТЛТ – тромболитическая терапия; ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство; ИМпСТ – инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST.
 Note: PCI – percutaneous coronary intervention; STEMI – myocardial infarction with ST segment elevation.

с ИМ с подъемом сегмента ST (ИМпСТ) подверглись реперфузионной терапии. Превалирующим методом лечения явилось первичное чрескожное коронарное вмешательство (пЧКВ), которое было выполнено у 60,6% пациентов. В большинстве случаев время от начала симптомов до пЧКВ составило 315 [195; 720] мин. Среднее время выполнения КАГ и ЧКВ после ЭКГ составило 110 [84; 150] мин. Фармакологическая стратегия реперфузии миокарда у пациентов с ИМпСТ в виде тромболитической терапии (ТЛТ) была выполнена у 7,4% пациентов, фармакоинвазивная тактика лечения применена в 20,9% случаев. Медиана времени от ЭКГ до ТЛТ (догоспитальной и госпитальной) составила 30 мин [10, 59] [31].

Зарубежные регистры Польши PNSPTR [32] и Аргентины ReNACer [33] являются регистрами ОНМК ишемического типа (иОНМК). В исследовании PNSPTR, которое проводилось в 2001–2002 гг. было включено 8736 пациентов среднего возраста 70,6 лет. Наиболее распространенными факторами риска среди пациентов, включенных в регистр, явились АГ – у 70%, ФП – у 30%, дислипидемия – у 27,8%, перенесенное ранее ОНМК – у 27%, СД – у 24,1%. Смертность в остром периоде наблюдения составила 15,2%. В данном регистре оценивалась частота назначения препаратов, но не проводилась оценка отдаленного прогноза [33].

Самый многочисленный регистр GWTG Stroke проводился в 2003–2009 гг и включал 1 млн пациентов, перенесших ОНМК геморрагического и ишемического типа (74,5%), транзиторную ишемическую атаку (22,8%), неуточненный тип ОНМК (2,7%). Средний возраст пациентов составил 70,1±14,9 лет. Перенесенное ранее ОНМК регистрировалось

у пациентов в 32,1%, АГ – 77,9%, СД – 30,3%, дислипидемия – 38,6%, ФП – 17,1% случаев. Летальность при иОНМК составила 5,5%, при ОНМК по геморрагическому типу (гОНМК) – 25,0%, при внутримозговом кровоизлиянии (ВК) – 20,4% [34].

Регистр Rhineland-Palatinate (Германия) – это общегосударственный проект по мониторингу качества оказания помощи при ОНМК. В исследование включено 10610 пациентов, средний возраст которых составил 73,1±12,4 лет. Включались пациенты, перенесшие иОНМК (64,6%), гОНМК (кроме СК 6,4%), ТИА (27%). В период с 2001 по 2006 годы ежегодно увеличивалось количество регистрируемых пациентов (N = 6389 против N = 10610), отмечался рост числа госпитализаций в первые 3 часа после начала клинической симптоматики инсульта (28,2% против 34,6%), госпитализаций через системы неотложной медицинской помощи (38,1% против 50,3%), значительно увеличилось количество госпитализаций в специализированные консультные отделения (44,3% против 59,5%). При ишемическом инсульте использование тромболитической терапии возросло в группе пациентов, госпитализированных в течение первых 3 часов после начала заболевания, 6,5% против 14,1%, тогда как использование терапии высокими дозами гепарина снизилось с 24,5% до 6,0% случаев. Выполнение нейровизуализации и доплерографической сонографии в первые 3 часа после поступления было стабильно высоким, возросло количество проведенных эхокардиографий в 62,2% против 74,0% случаев. Увеличилось число случаев диагностики и лечения АГ (83,7%) и гиперлипидемии (40,1%), применения аспирина и комбинации аспирина/дипиридамола, а также случаев выявления ФП. Испол-

зование пероральных антикоагулянтов оставалось стабильным (38% пациентов с кардиоэмболическим инфарктом мозга) [35].

Долгосрочные прогнозы в регистрах PNSPTR, ReNACer, GWTC Stroke, Rhineland – Palatinate не были проанализированы. Возможно, это связано с тем, что продолжительное наблюдение могло бы значительно увеличить расходы на исследование или усложнить его реализацию из-за большого количества участников (>1 млн пациентов в GWTC Stroke) [36].

Регистр Канадской сети по борьбе с инсультом (RCSN) был создан в 2001 году для мониторинга оказания помощи и результатов лечения ОНМК, включал 1701 пациента с иОНМК и ТИА в анамнезе (75%), с гОНМК (20%), изолированной ТИА (5% случаев) [37]. Оценивались данные о временных интервалах между началом заболевания и оказанием помощи, включая тромболитизис, демографические характеристики пациентов, факторы риска, тип и тяжесть ОНМК, преморбидные состояния, лечение. Анализировался отдаленный прогноз через 6 месяцев после включения в регистр, отклик пациентов составил 83,8%, летальность – 23,6%. В целях обобщения популяционных данных о пациентах, перенесших ОНМК дважды в год осуществляется Аудит инсульта Онтарио (OSA), с использованием данных из случайной выборки всех пациентов с ОНМК и ТИА, госпитализированных во все клиники Онтарио [38].

SPiRiT (показатели для определения эффективности при ОНМК) – это веб-реестр RCSN, который дает возможность своевременно вводить данные о пациентах непосредственно в учреждениях здравоохранения с последующей передачей в центральное хранилище для анализа и обратной связи. Критерии для проведения анализа получе-

ны из канадского исследования качества медицинской помощи при инсульте и проекта Stroke Canada Optimization of Rehabilitation by Evidence, которые определили показатели эффективности по оказанию помощи при инсульте на всех этапах (неотложная помощь, вторичная профилактика, реабилитация). SPiRiT используется для определения эффективности лечения ОНМК конкретного стационара в режиме реального времени в сравнении с другими учреждениями [39].

В регистр PERFECT Stroke в Финляндии в 1999-2007 гг было включено 94316 пациентов, средний возраст которых составил $71,4 \pm 13,7$ лет, перенесших иОНМК в 79% случаев (рисунок 3). Изучалась информация каждого пациента с ОНМК, находящегося на стационарном лечении о сопутствующих заболеваниях, проводимом лечении, статусе жизни, повторные события, летальность и расходы на оказание медицинской помощи. За период исследования повторные события в течение одного года наблюдались у 13% исследуемых, летальность составила 27%. Выживаемость в течение 1 месяца составила 86%, в течение 3 месяцев – 77%, но доля пациентов, получавших лечение в инсультных центрах (62%) или рекомендованными на национальном уровне профилактическими препаратами после ишемического инсульта была субоптимальной (49%). По сравнению с другими регистрами PERFECT Stroke показал более высокий охват и более тщательное наблюдение за пациентами, с включением информации о долгосрочных рецидивах, летальности пациентов, перенесших ОНМК [40].

Важно отметить, что во всех вышеупомянутых зарубежных регистрах проводилась оценка терапии с учетом приверженности выполнению клинических рекомендаций. Методы оценки с использованием шкал

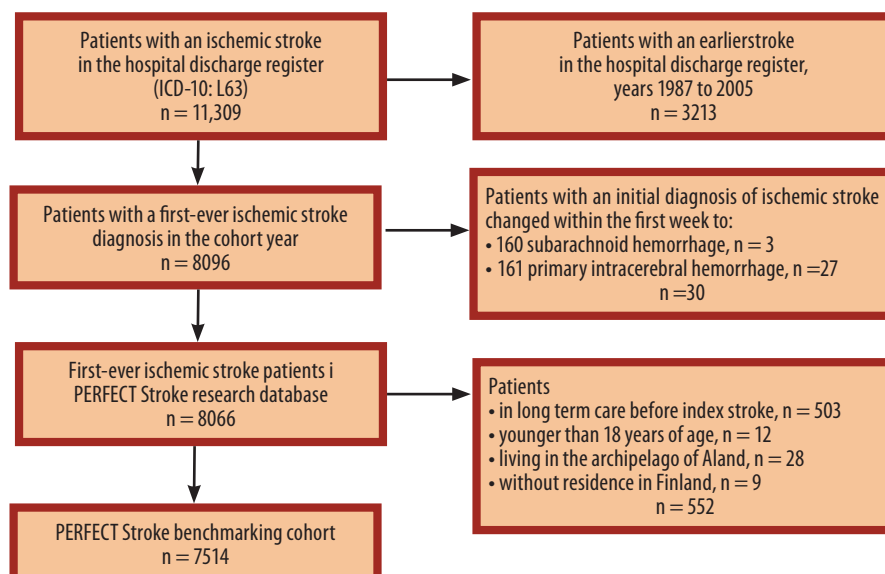


Рисунок 3. Исследуемые группы пациентов, перенесшие ишемический инсульт, по данным годовых отчетов регистра PERFECT stroke за 2005 год (адаптировано по Meretoja A. et al., 2011 [41])

Figure 3. The study groups of patients who suffered an ischemic stroke, according to the annual reports of the PERFECT stroke registry for 2005 (adapted from Meretoja A. et al., 2011 [41])

в медицинских исследованиях, позволяют стандартизировать и систематизировать информацию о качестве лечения и диагностики, что крайне важно для повышения эффективности здравоохранения. Кроме того, эти шкалы способствуют более точному сравнению данных между различными учреждениями и странами. Такие шкалы используются в рамках национальных исследований и регистров США, Канады, Германии и других стран, причем, как государственными структурами, так и страховыми компаниями в целях более объективной оценки качества и выявления дефектов лечения и диагностики [42].

В Российской Федерации с начала 2000-х гг. регистры ОНМК формировались по территориальному принципу, охватывая такие города, как Иркутск, Екатеринбург, Ханты-Мансийск и другие крупные областные центры. Эти регистры представляют собой базы данных о пациентах, конкретных регионов или учреждений с довольно ограниченными характеристиками пациентов и критериями наблюдений: распространенность традиционных факторов риска БСК, уровень больничной летальности, без учета отдаленных исходов, соответствия терапии в стационаре и на амбулаторном этапе, утвержденным стандартам и рекомендациям [12].

На базе неврологических стационаров Екатеринбурга в период с 2006 по 2009 год организован «Регистр инсультных больных» с данными о 9520 пациентах с острым нарушением мозгового кровообращения. В исследование включались пациенты с иОНМК (90,7%) и гОГМК (9,3%). В рамках программы проводилась оценка анамнеза, факторов риска, результатов диагностических методов исследования, лечения и длительности госпитализации. Выявлено, что у лиц до 60 лет смертность от геморрагического типа ОНМК превышала смертность от ишемического ОНМК, при этом у лиц старше 60 лет частота развития неблагоприятных исходов была выше при ишемическом типе ОНМК. Также было установлено, что смертность при впервые возникшем инсульте превышала таковую при повторном во всех возрастных группах. Летальность за указанный период составила 9,2–13,6%, при это для геморрагического ОНМК он составил 38,2%, что превышает в 4 раза аналогичный показатель при ишемическом ОНМК (9,3%).

Среди традиционных факторов риска отмечался высокий уровень АГ у женщин и мужчин 96,3% и 97,4% соответственно. Сахарный диабет был выявлен у 25,5% женщин и 13,9% мужчин, ФП – у 34,1% женщин, 24,3% мужчин. Результаты исследования показали, что группа высокого риска развития ОНМК со-

стоит из курящих мужчин в возрасте старше 55 лет, ранее переносивших ОНМК, страдающих артериальной гипертензией, дислипидемией, атеросклерозом [43].

В амбулаторный регистр пациентов, перенесших ОНМК любой давности (регистр ОНМК-ЛД), а также в амбулаторный регистр первого обращения в поликлинику после перенесенного ОНМК (ОНМК-ПО) на базе 3-х поликлиник г. Рязани были включены 511 и 475 пациентов соответственно. Сочетание двух и более БСК было отмечено в 84,4% и 82,5% случаев, а выраженная кардиоваскулярная мультиморбидность (три-четыре заболевания) была установлена в 69% и 64% случаев соответственно. Исследование показало не полное соответствие назначаемой и принимаемой медикаментозной терапии на амбулаторном этапе клиническим рекомендациям [44]. У пациентов, обратившихся в поликлинику (регистр ОНМК-ПО) по отношению к тем, кто наблюдался на дому, значительно чаще проводились врачебные осмотры и выполнялись основные лабораторные и инструментальные методы исследования, за исключением эхокардиографии. В течение 2–3 лет после первого посещения поликлиники наблюдалось улучшение качества медикаментозного лечения, обследования и медицинского наблюдения пациентов [45].

В рамках амбулаторного и госпитального регистров РЕГИОН (регистр пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения) изучены клинико-демографические и анамнестические данные, медикаментозное лечение и исходы у пациентов с сочетанием перенесенных ОНМК и ИМ. В исследование РЕГИОН было включено 1886 пациентов (41,9% мужчин, средний возраст $70,6 \pm 12,5$ лет), перенесших ОНМК (в том числе транзиторную ишемическую атаку). Пациенты с диагнозом ОНМК и ИМ имели статистически значимо более старший возраст ($73,22 \pm 10,7$ лет), чем в группе ОНМК без ИМ ($70,3 \pm 10,6$ лет, $p < 0,05$).

По данным регистра РЕГИОН доля пациентов перенесших ОНМК и ИМ составила 18,9%, у них выявлено ожидаемо больше случаев АГ, ИБС, ХСН. Назначение необходимой медикаментозной терапии было недостаточным для обеих групп (47% и 40%), особенно для статинов (28%) и антикоагулянтов при ФП (20,7%). По данным проспективного наблюдения группа пациентов, перенесших ОНМК с ИМ по сравнению с пациентами без анамнеза ИМ отличалась более высокой смертностью от всех причин (44,9% и 26,8% соответственно), большей частотой развития нефатальных ОНМК (13,7% и 5,6% соответственно) и ИМ (6,9% и 1,0% соответственно) [46].

Заключение

Представленные в данной статье зарубежные и российские регистры продемонстрировали, что при сопоставлении данных регистров с национальными и международными рекомендациями, возможно оценить качество обследования и лечения пациентов, проводимую профилактику нефатальных и фатальных осложнений на разных этапах медицинской помощи, что позволяет выявить реальную картину оказания медицинской помощи и ее влияние на прогноз [47–49].

Результаты регистра позволяют проанализировать качество оказания первичной, специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи на различных этапах наблюдения, выявить проблемные организационные вопросы и определить возможные пути их устранения. Регистр может предоставить важные данные для разработки более эффективных стратегий лечения и профилактики ССЗ на государственном уровне [50], что позволит также спрогнозировать потенциальные эффекты от изменения подходов к наблюдению данной группы лиц через определенный промежуток времени путем расчета социально-экономического ущерба [51]. Оценка экономического ущерба направлена на обоснование целесообразности инвестирования в активную профилак-

тику осложнений, снижение социально-экономического бремени БСК [51, 52].

На основании разрабатываемого регистра будет создан алгоритм оценки динамики заболеваемости и смертности по причине инфаркта миокарда и ОНМК любой давности и их сочетания, а также численности групп с наиболее высоким риском смерти и жизнеугрожающих осложнений. Будут разработаны для этой когорты пациентов дополнительные критерии по осуществлению и оптимизации длительного медицинского наблюдения по месту жительства. Предложены меры по совершенствованию организации статистического учета всех пациентов, перенесших инфаркт миокарда и ОНМК любой давности. При внедрении программного продукта «Регистр ИМ/ОНМК» в практическое здравоохранение, будут разработаны и предложены автоматизированные алгоритмы оценки рисков фатальных и нефатальных исходов у пациентов данной категории в поликлинических организациях здравоохранения. Таким образом, создание регистра пациентов, перенесших инфаркт миокарда и острое нарушение мозгового кровообращения, станет важным шагом в оценке и улучшении качества медицинской помощи в Республике Беларусь.

Источник финансирования: не финансируется.

Коллектив авторов заявляет об отсутствии конфликта интересов.

REFERENCES

- Martin, S.S. Aday A.W., Almarzooq Z.I. et al. 2024 Heart Disease and Stroke Statistics: A Report of US and Global Data From the American Heart Association. *Circulation*, 2024, vol. 149(8), pp. 347–913. doi: 10.1161/CIR.0000000000001209.
- Skvortsova V.I., Shetova I.M., Kakorina E.P. et al. Reduction in stroke death rates through a package of measures to improve medical care for patients with vascular diseases in the Russian Federation. *Russian Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 2018, vol. 21(1), pp. 4–10. DOI:10.17116/profmed20182114-10. (in Russian).
- National Statistical Committee of the Republic of Belarus. *Natural population movement in the Republic of Belarus for 2019: statistical bulletin*. Minsk 2020. P. 28–36. (in Russian).
- Martsevich S.Yu., Kutishenko N.P., Sichinava D.P., et al. Prospective outpatient registry of myocardial infarction patients (profile-mi): study design and first results. *Cardiovascular therapy and prevention (Moscow)*. 2018, vol. 17(1), pp. 81–86. (in Russian).
- Suvorov A.Yu., Martsevich S.Yu., Kutishenko N.P. et al. The way of assessing the adherence to modern drug therapy clinical guidelines aimed at reducing the risk of recurrent stroke (according to the lis-2 register). *Rational pharmacotherapy in cardiology (Moscow)*. 2015, vol. 11(1), pp. 45–52. (in Russian).
- Boytsov S.A., Loukianov M.M., Yakushin S.S. et al. Drug treatment of patients with the history of acute stroke: data of the pilot phase of the outpatient registry "REGION". *Rational pharmacotherapy in cardiology (Moscow)*. 2017, vol. 13(3), pp. 346–356. (in Russian).
- Yarosh A.S., Pirogova L.A., Philina N.A. current status of the problem of acute disorders of cerebral circulation. *Journal of the Grodno State Medical University*. 2014. — № 3(47). P. 17–20. (in Russian).
- Boytsov S.A., Eremova Yu.E., Lazareva N.V. et al. Ways to improve outpatient care for cardiovascular diseases. *National health care (Moscow)*, 2021, vol. 2(4), pp. 5–11. (in Russian).
- Taylor, R.S., Brown A., Ebrahim S. et al. Exercise based rehabilitation for patients with coronary heart disease: review and metaanalysis of randomized controlled trials. *Am J Med*, 2004, vol. 116(10), pp. 682–692. doi: 10.1016/j.amjmed.2004.01.009.
- Ivanov A. V. Registers as the basis for data collection and evidence building. *Real-world data and evidence*. 2021, vol. 1(1), pp. S. 10–15.
- Steg P.G., James S.K., Atar D. et al. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *Eur Heart J*, 2012, vol. 33(20), pp. 2569–2619. doi: 10.1093/eurheartj/ehs215.
- Suvorov A.Yu., Martsevich S.Yu., Kutishenko N.P. The quality of treatment evaluation in registries for acute cerebral circulation disorders. Foreign experience, Russian perspectives. *Cardiovascular therapy and prevention (Moscow)*, 2014, vol. 13(4), pp. 81–86. doi: 10.15829/1728-8800-2014-4-81-86. (in Russian).
- Bäck M., Leosdottir M., Hagström E. The SWEDEHEART secondary prevention and cardiac rehabilitation registry (SWEDEHEART CR registry). *Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes*, 2021, vol. 7(5), pp. 431–437. doi: 10.1093/ehjqcco/qcab039.
- Jernberg, T. Attebring M.F., Hambraeus K. et al. The Swedish Web-system for Enhancement and Development of Evidence-based care in Heart disease Evaluated According to Recommended Therapies (SWEDEHEART). *Heart*, 2010, vol. 96(20), pp. 1617–21. doi: 10.1136/hrt.2010.198804.
- Szumner K., Wallentin L., Lindhagen L. et al. Improved outcomes in patients with ST-elevation myocardial infarction during the last 20 years are related to implementation of evidence-based treatments: experiences from the SWEDEHEART registry 1995–2014. *Eur Heart J*, 2017, vol. 38(41), pp. 3056–3065. doi: 10.1093/eurheartj/ehx515.
- Bäck M., Leosdottir M., Hagström E. The SWEDEHEART secondary prevention and cardiac rehabilitation registry (SWEDEHEART CR registry). *Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes*, 2021, vol. 7(5), pp. 431–437. doi: 10.1093/ehjqcco/qcab039.
- Wilkinson C., Weston C., Timmis A. et al. The Myocardial Ischemia National Audit Project (MINAP). *Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes*, 2020, vol. 6(1), pp. 19–22. doi: 10.1093/ehjqcco/qcz052.

18. Hoekstra J.W., Pollack Jr C.V., Roe M.T. et al. Improving the care of patients with non-ST-elevation acute coronary syndromes in emergency department: the CRUSADE initiative. *Acad Emerg Med*, 2002, vol. 9(11), pp. 1146–1155. doi: 10.1111/j.1553-2712.2002.tb01569.x.
19. Ohman E.M., Roe M.T., Smith Jr S.C., et al. Care of non-ST-segment elevation patients: Insights from the crusade national quality improvement initiative. *Am Heart J*, 2004, vol. 148(5 Suppl), pp. S34–39. doi: 10.1016/j.ahj.2004.09.013.
20. Ehrlich A.D. the registers of acute coronary syndromes – their types, characteristics and significance in clinical practice. *Annals of the Russian Academy of Medical Sciences*, 2012, vol. 67(4), pp. 30–39. (in Russian).
21. Subherwal S., Bach R.G., Chen A.Y. Baseline risk of major bleeding in non-ST-segment-elevation myocardial infarction: the CRUSADE (Can Rapid risk stratification of Unstable angina patients Suppress ADverse outcomes with Early implementation of the ACC/AHA Guidelines) Bleeding Score. *Circulation*, 2009, vol. 119(14), pp. 1873–1882. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.828541.
22. Skorodumova E.A., Kostenko V.A., Fedorov A.N. History of acute coronary syndrome registers. *Emergency medical care (St. Petersburg)*, 2013, vol. 14, no. 2. pp. 061–065. (in Russian).
23. Gibson, C.M. NRM and current treatment patterns for ST-elevation myocardial infarction. *Am Heart J*, 2004, 148(5 Suppl):S29–33. doi: 10.1016/j.ahj.2004.09.012.
24. Gibson C.M., Pride Y.B., Frederick P.D. et al. Trends in reperfusion strategies, door-to-needle and door-to-balloon times, and in-hospital mortality among patients with ST-segment elevation myocardial infarction enrolled in the National Registry of Myocardial Infarction from 1990 to 2006. *Am Heart J*, 2008, vol. 156(6), pp. 1035–1044. doi: 10.1016/j.ahj.2008.07.029.
25. Erlich A.D., Gratsiansky N.A. Independent registry of acute coronary syndromes RECORD. Characteristics of patients and treatment before discharge from hospital. *Atherothrombosis (Moscow)*, 2009, no. 1 (2), pp. 105–119. (in Russian).
26. Erlikh A.D. A scale for early assessment of risk of death and death or myocardial infarction during initial hospitalization of patients with acute coronary syndromes (based on data from the record registry). *Kardiologiya (Moscow)*, 2010, vol. 50, no. 10, pp. 11–16. (in Russian).
27. Erlikh A.D., Kharchenko M.S., Barbarash O.I. et al. Adherence to guidelines on management of acute coronary syndrome in russian hospitals and outcomes of hospitalization (data from the RECORD-2 registry). *Kardiologiya (Moscow)*, 2013, vol. 53, no. 1, pp. 14–22. (in Russian).
28. Erlikh A.D., Gratsiansky N.A. Registry of acute coronary syndromes “RECORD-3”. Characteristics of patients and treatment during initial hospitalization. *Kardiologiya (Moscow)*, 2016, vol. 56, no. 4, pp. 16–24. (in Russian).
29. Erlikh A.D. changes of treatment of patients with non-st elevation acute coronary syndrome in clinical practice during recent several years (data from a series of the russian record registries). *Kardiologiya (Moscow)*, 2018, vol. 58, no. 2, pp. 13–21. (in Russian).
30. Boytsov S.A., Shakhnovich R.M., Erlikh A.D. et al. Registry of acute myocardial infarction. REGION-MI – Russian registry of acute myocardial infarction. *Kardiologiya (Moscow)*, 2021, vol. 61, no. 6, pp. 41–51. (in Russian).
31. Boytsov S.A., Shakhnovich R.M., Tereschenko S.N. et al. Features of the reperfusion therapy for st-segment elevation myocardial infarction according to the Russian registry of acute myocardial infarction – REGION-IM. *Kardiologiya (Moscow)*, 2024, vol. 64, no. 2, pp. 3–17. (in Russian).
32. Niewada M., Skowrońska M., Rylewicz D. et al. Acute ischemic stroke care and outcome in centers participating in the Polish National Stroke Prevention and Treatment Registry. *Stroke*, 2006, vol. 37(7), pp. 1837–1843. doi: 10.1161/01.STR.0000226992.39847.ef.
33. Sposato L.A., Esnaola M.M., Zamora R. et al. Quality of ischemic stroke care in emerging countries: the Argentinian National Stroke Registry (ReNACer). *Stroke*, 2008, vol. 39(11), pp. 3036–3041 doi: 10.1161/STROKEAHA.108.521062.
34. Fonarow G.C., Reeves M.J., Smith E.E. Characteristics, performance measures, and in-hospital outcomes of the first one million stroke and transient ischemic attack admissions in get with the guidelines-stroke. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*, 2010, vol. 3 (3), pp. 291–302. doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.109.921858.
35. Grau A.J., Eicke M., Biegler M.K. et al. Quality monitoring of acute stroke care in Rhineland-Palatinate, Germany, 2001–2006. *Stroke*, 2010, vol. 41(7), pp. 1495–1500. doi: 10.1161/STROKEAHA.110.582239.
36. Kapral M.K., Laupacis A., Phillips S.J. et al. Stroke care delivery in institutions participating in the Registry of the Canadian Stroke Network. *Stroke*, 2004, vol. 35(7), pp. 1756–1762. doi: 10.1161/01.STR.0000130423.50191.9f.
37. Kapral M.K., Fang J., Hill M.D. et al. Sex differences in stroke care and outcomes: results from the Registry of the Canadian Stroke Network. *Stroke*, 2005, vol. 36(4), pp. 809–814. doi: 10.1161/01.STR.0000157662.09551.e5.
38. Fang J., Kapral M.K., Richards J. et al. The Registry of Canadian Stroke Network : an evolving methodology. *Acta Neurol Taiwan*, 2011, vol. 20(2), pp. 77–84.
39. Meretoja A., Roine R.O., Kaste M. et al. Stroke monitoring on a national level: PERFECT Stroke, a comprehensive, registry-linkage stroke database in Finland. *Stroke*, 2010, vol. 41, no. 10, pp. 2239–2246. doi: 10.1161/STROKEAHA.110.595173.
40. Schwamm L.H. Measuring and changing the quality of care via national registries. *Stroke*, 2013, vol. 44 (6 Suppl 1), pp. S132–135. doi: 10.1161/STROKEAHA.111.000049.
41. Meretoja A., Kaste M., Roine R.O. et al. Trends in treatment and outcome of stroke patients in Finland from 1999 to 2007. PERFECT Stroke, a nationwide register study. *Ann Med*, 2011, vol. 43 (Suppl 1), pp. S22–30. doi: 10.3109/07853890.2011.586361.
42. Starodubtseva O.S., Begicheva S.V. Analysis of stroke incidence of the use of information technologies. *Fundamentalnye issledovaniya*, 2012, no. № 8-2, pp. 424–427. (in Russian).
43. Loukianov M.M., Yakushin S.S., Martsevich S.Yu. et al. Cardiovascular diseases and drug treatment in patients with the history of cerebral stroke: data of the outpatient registry REGION. *Rational pharmacotherapy in cardiology*, 2018, vol. 14, no. 6, pp. 879–886. (in Russian).
44. Vorobyev A.N., Loukianov M.M., Yakushin S.S. Specifics of outpatient follow-up and assessment of patients with the history of acute stroke depending of the profile of cardiovascular comorbidity according to the data of the outpatient registry REGION. *Cardiosomatics*, 2018, vol. 9, no. 2, pp. 5–11. (in Russian).
45. Okshina E.Yu., Loukianov M.M., Martsevich S.Yu. et al. Patients with history of myocardial infarction and acute cerebrovascular accident in clinical practice: demographic, clinical characteristics, drug treatment and outcomes (data of outpatient and hospital registry REGION). *Rational pharmacotherapy in cardiology*, 2019, vol. 15, no. 5, pp. 656–662. (in Russian).
46. Arts D.G., De Keizer N. F., Scheffer G. J. Defining and improving data quality in medical registries: a literature review, case study, and generic framework. *J Am Med Inf. Assoc*, 2002, vol. 9(6), pp. 600–611. doi: 10.1197/jamia.m1087.
47. Kennedy L., Craig A. M. Global registries for measuring pharmaco-economic and quality-of-life outcomes: focus on design and data collection, analysis and interpretation. *Pharmacoeconomics*, 2004, vol. 22, no. 9, pp. 551–568 c. doi: 10.2165/00019053-200422090-00001.
48. Timmis A. Acute coronary syndromes: risk stratification. *Heart*, 2000, vol. 83 (2), pp. 241–246 c. doi: 10.1136/heart.83.2.241.
49. Boytsov S.A., Shakhnovich R.M., Erlikh A.D. et al. Registry of acute myocardial infarction. REGION-MI – Russian registry of acute myocardial infarction. *Kardiologiya (Moscow)*, 2021, vol. 61, no. 6, pp. 41–51. (in Russian). СМОТРИ № 30
50. Drapkina O.M., Boytsov S.A., Omelyanovskiy V.V. et al. Socio-economic impact of heart failure in Russia. *Russian journal of cardiology*, 2021, vol. 26, no. 6, pp. 81–89. (in Russian).
51. Kontsevaya A.V., Kalinina A.M., Koltunov I.E., Oganov R.G. Socio-economic damage from acute coronary syndrome in the Russian Federation. *Rational pharmacotherapy in cardiology*, 2011, vol. 7, no. 2, pp. 158–166. (in Russian).
52. Martynchik S.A., Sokolova O.V. Medical and economic assessment and rationale for improving organization of inpatient care for cerebral stroke [electronic resource]. *Sotsialnye aspekty zdorovya naseleniya*, 2013, no. 2. Available at: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/473/lang,ru/>. (in Russian).

Поступила 09.09.2024