

А.Д. Эрлих

Лаборатория клинической кардиологии ФГУ «НИИ Физико-химической медицины» ФМБА России, Москва

Регистры острых коронарных синдромов — их виды, характеристики и место в клинической практике

В обзоре обсуждается само понятие регистр в частном применении к пациентам с острым коронарным синдромом (ОКС). Автором проводится детальный анализ литературной основы обоснования целей и задач регистров, а также их значения в клинической практике. Прослеживаются важные различия между регистрами и рандомизированными клиническими исследованиями (РКИ). На примере регистров ОКС представлено влияние собранной в рамках регистров информации на формирование рекомендаций по лечению больных с ОКС.

Ключевые слова: острый коронарный синдром, регистр, рандомизированные клинические исследования.

30

Острый коронарный синдром: краткое описание проблемы

Термином «острый коронарный синдром» (ОКС) обозначают такой период обострения ишемической болезни сердца (ИБС), который обусловлен повреждением атеросклеротической бляшки коронарной артерии и развитием внутрикоронарного тромбоза [1]. Типичными клиническими признаками ОКС являются острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента *ST* (ОИМп*ST*), острый инфаркт миокарда без подъема сегмента *ST* (ОИМбп*ST*) и нестабильная стенокардия (НС). Актуальность изучения проблемы обусловлена прежде всего тем, что ОКС — одна из ведущих причин смертности от сердечно-сосудистой патологии [2, 3].

Регистры, их особенности и отличия от других видов клинических исследований

В литературе на английском языке различные регистрационные исследования называются либо «registry»,

либо «survey». Английское «registry» (или «register») на русский переводится как «регистрация», а «survey» — «опрос, анкетирование, обзор». В русскоязычной литературе закрепился термин, который более привычен по звучанию: «регистр».

Регистр это когортное проспективное эпидемиологическое исследование, в которое включаются все лица с изучаемой патологией. Регистр является организованной системой сбора информации о пациентах, имеющих конкретные заболевания, находящихся в определенном состоянии или получающих/получивших конкретное лечение.

По своим особенностям регистры более близки к эпидемиологическим исследованиям. В статье, посвященной регистрам ОКС, К. Фох утверждает, что дизайн эпидемиологических исследований не позволяет в полной мере описать особенности лечения и влияние этих особенностей на исходы лечения больных [4].

Важнейшей особенностью регистров является то, что они организованы как проспективные исследования, т.е. все процедуры исследования происходят по наступлении клинических исходов. И в этом состоит их

A.D. Ehrlich

Federal State Institution «Scientific Research Institute of Physical Chemical Medicine»
Federal medical-biology agency, Moscow

The registers of acute coronary syndromes – their types, characteristics and significance in clinical practice

The term registry in individual application to patients with acute coronary syndrome (ACS) is discussed in this review. The author performs a detailed analysis of literature concerning objectives and goals of registries and their significance in clinical practice. The marked differences can be found between registries and randomized clinical trials (RCT). After the example of ACS registries the author shows the influence of information received according to registries limits on the formation of recommendations on treatment of patients with ACS.

Keywords: acute coronary syndrome, registry, randomized clinical trials.

основное отличие от официальной статистики и некоторых эпидемиологических исследований, в которых оценивают ретроспективные данные.

Здесь же необходимо отметить, что медицинские данные, собираемые государственными службами России в настоящее время, не отражают в полной мере всех аспектов, касающихся лечения обострений ИБС [5, 6, 7].

Важным для понимания сути регистров является определение различий между ними и рандомизированными клиническими исследованиями (РКИ). Среди этих отличий наиболее важен принцип набора больных. Так, в регистры включают всех пациентов с тем заболеванием, которое изучается. Случайный принцип включения больных — основной принцип регистров. В отличие от них, для участия в РКИ набирают больных, отобранных в тесных рамках критериев включения и невключения. С одной стороны, такой принцип позволяет избежать влияния посторонних факторов, которые могут подействовать на результаты исследования. Напротив, введение очень строгих ограничений для участия больных в исследовании само по себе служит ограничением и привносит в исследование систематическую ошибку, отклонение («bias»). По мнению С.В. Granger и В.Ж. Gersh, ограничения при включении больных в РКИ приводят к снижению мощности оценки исследуемого лечения в отдельных подгруппах, а также не дают в полной мере сравнить новые лекарственные препараты с лучшими из существующих [8].

Это, несомненно, сказывается на том, что в РКИ, по результатам которых формируют практические рекомендации, попадают не совсем те больные с ОКС, к которым эти рекомендации применяются. Схематично такое несоответствие между всеми больными с ОКС и больными, включаемыми в РКИ, было представлено D. Panuccio в докладе на XV Национальном конгрессе союза ассоциаций главных врачей Италии в 2010 г. (рис. 1).

Из рисунка можно видеть, что доля больных, которые участвуют в РКИ, относительно невелика, и что в них чаще попадают больные, которые моложе, и те, у кого нет серьезных сопутствующих заболеваний. Преимущества и недостатки регистров в сравнении с РКИ, обобщенные M.L. Brown et al. [9], представлены в табл. 1.

Осознавая тот факт, что РКИ, какими бы большими и хорошо организованными они ни были, не могут быть «идеальными», организаторы дополняют их одновременно проводимым регистром. Такая структура позволяет моментально оценить характеристики больных, не включенных в РКИ, и их лечение, а также установить причины невключения [10–11].



Рис. 1. Соотношение больных, включаемых в рандомизированное клиническое исследование, и всей популяции больных с острым коронарным синдромом (адаптировано из доклада D. Panuccio. 2010).

Цели, задачи регистров, правила их организации. Место в клинической практике

Важность правильной организации регистров отмечают в своей статье о роли регистров в доказательной медицине А.К. Gitt et al. [12]. Они сформулировали следующие ключевые атрибуты эффективных клинических регистров:

- стандартизированный сбор данных с определением формулировок и отчетностью;
- единый инструмент быстрой обратной связи для участников регистра;
- назначение единого главного исследователя или небольшого управляющего комитета;
- надлежащие этические процедуры;
- электронная система сбора данных с простыми ясными объяснениями для участников и контролем достоверности некорректно введенных данных;
- случайный отбор центров (в идеале — 100% участия);
- последовательное включение больных для получения репрезентативности;
- аудит как минимум для небольшой случайно отобранной группы центров;
- централизация объединенных данных и проведение статистической обработки данных с участием профессиональных статистиков;
- отчет обо всех полученных данных с надлежащим описанием дизайна исследования;

Таблица 1. Преимущества и недостатки регистров в сравнении с рандомизированными клиническими исследованиями (адаптировано из [56])

0	РКИ	Регистры
Преимущества	1. Могут выявлять лечебные эффекты исследуемых препаратов 2. Могут помочь установить безопасность исследуемых препаратов	1. Включают полный спектр больных 2. Помогают определить, как применяются схемы лечения на практике 3. Выявляют исходы в широкой популяции
Недостатки	1. Недлительные 2. Мало возможностей для обобщения результатов 3. Требуют больших материальных затрат 4. Недостаточные возможности для получения данных о безопасности препаратов в популяции больных высокого риска	1. Недостаточно надежные выводы о лечебной эффективности различных препаратов 2. Необычайно большое число возможных сторонних воздействий, влияющих на результат 3. Невысокое качество получаемых данных

– прозрачность данных об исследователях, указание финансовых источников во всех публикациях.

Стандартизация сбора данных и системы отчетов — важнейший механизм для получения качественных данных, а также для возможности проводить сравнение данных между различными регистрами [13]. Кроме того, стандартизация сбора данных позволяет избежать дополнительных усилий при получении запросов от различных участников регистра [12]. Важнейшим инструментом проспективных регистров, по мнению А.К. Gitt et al., является строго последовательное включение больных: это позволяет наиболее правильно отразить картину «реального мира» в изучении характеристик больных, а в особенности — их лечения.

Хотя не существует единых правил организации регистров, имеются документы, собравшие в себе основные положения, их регламентирующие. Пожалуй, самым фундаментальным является руководство «Регистры для оценки исходов у больных», выпущенное в 2007 г. американским государственным Агентством по научным исследованиям и качеству в здравоохранении (Agency for Healthcare Research and Quality — AHRQ) [14]. Какую же информацию можно получить с помощью регистра и для каких целей ее использовать?

В своей статье J.S. Alpert сформулировал 10 важнейших функций, которые должны выполнять регистры [15].

- Дают возможность иначе взглянуть на множество клинических и демографических аспектов изучаемых заболеваний, которые уже были детально исследованы в проспективных, широкомасштабных проектах или с помощью статистики системы здравоохранения.
- Показывают степень, с которой медики воздействуют на заболевания в соответствии с принципами доказательной медицины, т.е. информацию, которую важно использовать администраторам системы здравоохранения.
- Способны быстро собирать данные о большом числе больных и таким образом демонстрировать особенности заболевания и его лечения в определенный момент времени. Повторные регистры помогают в динамике оценить как демографические изменения, так и лечение.
- Данные регистров дают возможность клиницистам сравнивать свою популяцию больных и лечебные стратегии с данными коллег, что дает возможность изменить подходы к лечению.
- Дают возможность клиническим исследователям построить дизайн исследований. Часто регистры задают вопросы, требующие ответов в клинических исследованиях.
- Дают возможность быстро оценить заболеваемость, смертность, а также полноту использования ресурсов в связи с изучаемым заболеванием.
- Ведение регистров позволяет практическим врачам по-иному взглянуть на некоторые аспекты заболеваний, например, точно установить критерии для диагностики заболевания.
- С помощью международных регистров клиницисты и организаторы здравоохранения могут сравнить особенности лечения и исходов в их стране с таковыми в других странах.
- В данных, получаемых с помощью регистров, заинтересованы общественные организации, средства массовой информации, политики. Для примера, это относится к возрастным, половым, этническим особенностям заболевания в стране.

- Данные регистров могут использоваться как объект для научных и образовательных дискуссий со студентами и практикующими врачами.

Более кратко формулируют задачи регистров А.К. Gitt et al. [12].

1. Переносимость данных РКИ на клиническую практику.

Прспективные регистры могут ответить на вопрос, действительно ли находки, полученные в РКИ на отобранной популяции больных, могут быть использованы на неотобранной популяции. Так, например, показанное в нескольких РКИ на отобранных группах больных преимущество первичного чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) над тромболитической терапией (ТЛТ) при остром ИМ было подтверждено и в регистрах. Причем преимущество первичного ЧКВ не пропадало при разделении больных на группы по степени риска, и отмечалось в группах пожилых больных, перенесших реанимационные мероприятия, больных с кардиогенным шоком [16].

2. Выработка гипотез для проверки данных регистров в РКИ.

Всевозможные данные о характеристиках больных, о лечении и исходах, получаемые в регистрах, могут затрагивать проблемы, которые не освещались ранее в РКИ. Те ассоциации, взаимосвязи, гипотезы, которые были обнаружены в регистрах, в последующем могут дать основания для создания РКИ, чтобы подтвердить или отвергнуть выявленные подозрения.

Так, данные о положительном влиянии на исходы при ОКС раннего использования статинов, полученные в регистрах [17], в последующем были проверены в рандомизированных исследованиях [18].

3. Гарантия качества медицинской помощи.

Предоставляя данные о лечении ОКС такими, какими они существуют в «реальном мире», регистры выполняют важнейшую функцию по оценке качества клинической практики, по соблюдению правил лечения, по выполнению рекомендаций. Регистры являются механизмом обратной связи между рекомендациями по лечению и существующей клинической практикой.

Существует множество примеров того, как регистры выполняют эту функцию. Анализируя данные регистра GRACE, К. Фох и соавт. показали, что за годы использования рекомендаций по лечению ОКСпST значительно выросла частота использования первичного ЧКВ, применения тиенопиридинов, низкомолекулярных гепаринов, статинов, ингибиторов АПФ, т.е. лечения, положительный эффект которого доказан в различных РКИ [19]. Подобные тенденции прослеживаются и в других регистрах [20, 21].

В российском регистре ОКС 2001 г., проводившемся по аналогии с программой GRACE, были получены данные о явно недостаточном практическом использовании рекомендаций по лечению ОКСбпST: малом объеме назначения основных лекарственных средств и применения инвазивных вмешательств [22].

Наиболее наглядный пример использования регистров на государственном уровне можно наблюдать в США. Там по инициативе Американской коллегии кардиологов в 1997 г. была начата Национальная программа сердечно-сосудистых регистров NCDR (National Cardiovascular Data Registry). На сегодняшний день это наиболее всеобъемлющая регистрационная программа, в которой участвуют более 2200 стационаров различного типа по всей стране.

В рамках NCDR проводят регистры, посвященные ОКС (ACTION-Registry), вмешательствам на сонных артериях (CARE-Registry), катетеризациям сердца и ЧКВ (CathPCI-Registry), имплантациям кардиовертеров-дефибрилляторов (ICD-Registry) и др. [23, 24].

Под эгидой Европейского общества кардиологов создана программа CARDS (Cardiology Audit and Registration Data Standards), в рамках которой были разработаны стандарты сбора и обработки данных по таким направлениям, как ОКС, ЧКВ, установка кардиовертеров-дефибрилляторов, кардиостимуляторов и выполнение абляций. В 2004 г. использование стандартов CARDS было одобрено всеми странами Европейского Союза [13]. С 1999 г. в ЕКО действует программа регистров EHS (Euro Heart Survey), в рамках которой проводили исследования в области ОКС, сердечной недостаточности [25]. С 2009 г. программа EHS стала называться EORP (EURObservation Research Programme). Она будет ответственна за регистры как в области наиболее часто встречающихся сердечно-сосудистых заболеваний, так и в отношении изучения редких состояний [26].

Особое место занимают регистры в доказательной медицине. Лучшим образом это помогает понять схема, созданная специалистами ЕКО (рис. 2) [27]. С одной стороны, регистры показывают степень приверженности к использованию рекомендаций, а с другой — предоставляют возможность перенести пункты рекомендаций в клиническую практику.

В 2011 г. Американская коллегия кардиологов и Ассоциация сердца внесли новый пункт в рекомендации по лечению ОКСбпСТ. Этот пункт относится к рекомендациям класса IIa (B): «Больницам и клиникам, которые предоставляют помощь больным с НС или ИМбпСТ, рационально участвовать в стандартизированных регистрах контроля качества, организованных для оценки исходов, осложнений, приверженности к выполнению рекомендаций для улучшения качества лечения больных» [28].

Наиболее значимые регистры острых коронарных синдромов

1. Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE) [29].

Программа GRACE является крупной международной наблюдательной базой данных исходов у больных, госпитализированных с диагнозом ОКС. В регистре GRACE приняли участие 247 стационаров из 30 стран, и было включено более 100 тыс больных. С 2000 по 2011 г. по материалам GRACE вышло более 100 публикаций. Они касаются почти всех аспектов, связанных с ОКС: от общих характеристик больных, обзора лечения и исходов [30] до оценки связи социально-экономического кризиса со смертностью [31].

Важен вклад данных регистра GRACE в формирование рекомендаций по лечению ОКС. Так, в тексте рекомендаций ACC/AHA по лечению ОКСбпСТ [32] использованы результаты GRACE, касающиеся анализа причин отсрочки госпитализации [33], особенностей лечения в зависимости от возраста [34] и временных трендов в исходах ОКС [19]. В рекомендациях ЕКО по лечению ОКСпСТ [35] данные из GRACE демонстрируют взаимосвязь между отсрочкой реперфузионной терапии и смертностью [36], выполнением инвазивных процедур у больных разной степени риска [37] и исполь-



Рис. 2. Место регистров в доказательной медицине (адаптировано из [84]).

зованием реперфузионной терапии в клинической практике [38, 39].

На сегодняшний день наиболее значимым вкладом регистра GRACE в лечение больных с ОКС является созданная по его результатам модель оценки риска неблагоприятных исходов — прогностическая шкала GRACE [40].

2. CRUSADE (Can Rapid Risk Stratification of Unstable Angina Patients Suppress Adverse Outcomes with Early Implementation of the ACC/AHA Guidelines).

Программа CRUSADE была организована в 2001 г. для повышения уровня приверженности к доказательной медицине у больных с ОКСбпСТ [41]. В ней приняли участие более 500 стационаров (68% — с возможностью инвазивного лечения) почти во всех штатах США, и было включено почти 190 тыс больных [42].

Существует более 50 публикаций по результатам регистра CRUSADE. Наиболее значимые из них содержат описание взаимосвязей между использованием рекомендаций и частотой развития неблагоприятных исходов [43], частотой и целенаправленностью ранних инвазивных процедур [44], использованием рекомендаций у пожилых больных [45], временным трендам в лечении больных с ОКСбпСТ [46, 47], опасностями применения избыточных доз антитромботических препаратов [48], применением гемотрансфузии [49] и многие другие актуальные темы.

Одной из важнейших находок регистра CRUSADE стала систематизация факторов риска развития кровотечений и создание на основании этого шкалы риска кровотечений [50].

3. NRMI (National Registry of Myocardial Infarction).

NRMI — многоцентровый обсервационный регистр, созданный для сбора, анализа и распределения информации о больных с острым ИМ. Регистр стартовал в 1990 г., в его создании принимали участие более 1600 стационаров, и было включено 2,5 млн больных [51]. В США регистр NRMI играл роль национальной системы контроля лечения острого ИМ.

Учитывая свою протяженность (>25 лет), регистр NRMI дал ценную информацию о том, как изменились

характеристики больных, подходы к лечению и диагностике, исходы. Так, еще до начала действия основных мировых регистров ОКС, в NRMI было продемонстрировано снижение частоты использования тромболитической терапии и обратная тенденция в отношении первичного ЧКВ с 1990 по 1999 г [52]. За этот период достоверно выросла частота использования аспирина, β -блокаторов, ингибиторов АПФ при остром ИМ, значительно уменьшилась длительность пребывания больных в стационаре, и с 11,2 до 9,4% ($p = 0,0001$) снизилась госпитальная летальность.

Данные регистра были одними из первых, наглядно показавших зависимость смертности от времени отсрочки проведения первичного ЧКВ [53, 54] и тромболитической терапии [55], позволили установить тенденции в отсрочке проведения инвазивных процедур [56, 57].

4. ACTION-Registry GWTG (Acute Coronary Treatment and Interventional Outcomes Network Registry-Get With The Guidelines) [24].

В начале 2007 г. регистры CRUSADE и NRMI прекратили свою работу, вместо них стартовала программа ACTION [58]. Она стала единой национальной системой контроля лечения и исходов, следования рекомендациям и улучшения качества медицинской помощи у больных с острым ИМ. Согласно данным с интернет-сайта www.clinicaltrialresults.org, к середине 2010 г. в регистре ACTION участвовал 621 стационар почти во всех американских штатах, и было включено более 28 тыс больных с ИМпСТ и более 44 тыс больных с ИМбпСТ.

Учитывая относительную «молодость» программы ACTION, ее результаты пока довольно ограничены и немногочисленны. Это и публикации, носящие информационный характер [59], и работы, анализирующие степень приверженности к использованию рекомендаций, и значение факторов риска совместно с данными регистра CRUSADE [60, 61]. Существуют данные о том, что нецелесообразно откладывать проведение коронарного шунтирования у больных, перенесших ИМбпСТ [62], о необходимости регистрации ЭКГ на догоспитальном этапе, поскольку это уменьшает время до начала первичного ЧКВ при ИМпСТ [63], о недостаточной частоте применения инвазивных процедур у больных с ИМбпСТ, ранее перенесших коронарное шунтирование [64].

5. EHS-ACS (Euro Heart Survey Acute Coronary Syndrome) [65].

Важной частью этой программы, начатой Европейским обществом кардиологов в 1999 г. (Euro Heart Survey), является организация различных регистров, в т.ч. и регистров ОКС (EHS-ACS) [66].

Программа EHS-ACS проходит в несколько этапов. Первый проводился в 2000 г., и в этот регистр (EHS-ACS-I) в 103 стационарах из 25 стран было включено более 10 тыс больных. Первый регистр EHS-ACS позволил охарактеризовать больных, оценить частоту использования основных медикаментов и выполнения инвазивных процедур, а также частоту смертельных исходов за время госпитализации от ОКС в европейских странах [67, 68, 69, 70].

Вторая часть регистра (EHS-ACS-II) стартовала в 2004 г. Сравнение первой и второй части EHS-ACS показало, что степень приверженности к выполнению рекомендаций повысилась: немного выросла доля больных, находящихся на первичной реперфузионной терапии (с 56 до 64%), и значительно возросла доля больных с первичной ЧКВ (с 37 до 59%) [71].

В 2006 г. ЕКО начал длительную программу по регистрации больных с ОКС — EHS-Registry (EHS-ACS-III). За 2 года в регистр было включено более 19 тыс больных. Результаты его показали сохраняющуюся в странах Европы тенденцию к улучшению следования требованиям рекомендаций. Так, по сравнению с регистром EHS-ACS-II, больше больных с ОКСпСТ получили первичную реперфузионную терапию (81,3 против 77,2%) [72, 73].

В декабре 2009 г. началась программа ЕКО — регистр EHS-Snapshot Survey. В этой «моментальной», краткосрочной программе, которая длилась всего 1 нед, участвовало 485 стационаров из 47 стран, было включено более 3 тыс больных с острым ИМ. Результаты регистра показали связь раннего использования β -блокаторов, клопидогреля и выполнения коронарографии со снижением уровня госпитальной смертности [74]. Предварительные результаты регистра EHS-ACS-Snapshot позволили установить географические различия в лечении больных с острым ИМ [75].

Наравне с крупнейшими международными регистрами, дающими глобальные знания о мировых тенденциях в лечении ОКС, во многих странах на постоянной основе или с определенной регулярностью создаются национальные регистры ОКС. Помимо регистров в США, на Американском континенте существует программа проведения регистров ОКС в Канаде [76, 77, 78]. Во многих странах Европы и Азии также есть национальные регистры: хорошо известен британский регистр PRAIS-UK (Prospective Registry of Acute Ischemic Syndromes in the UK), проводивший исследование в 56 стационарах Великобритании в 1998–1999 гг., куда было включено более 1000 больных с ОКСбпСТ [79]; в Испании [80], Германии [81, 82], Чехии [83], Польше [84], Индии [85], Китае [86], а также регистры, проводящиеся совместно несколькими странами [87, 88].

Отечественные регистры острых коронарных синдромов: история, тенденции, наиболее значимые регистры

История эпидемиологических исследований обострений ИБС в нашей стране начинается с конца 60-х гг. XX в. В 1969 г. З.И. Янушкевичус и его сотрудники организовали в г. Каунас регистр для «выяснения закономерностей развития, течения и исходов» острого ИМ [89]. Авторы проанализировали случаи общей и госпитальной смертности от ИМ в 1972 и 1978 г. (госпитальная смертность составила 22,5%), характер симптомов заболевания, распространенность повреждения миокарда по данным патолого-анатомических исследований. С 1971 г. каунасский регистр использовал стандартизированные методики Рабочей группы ВОЗ по ведению регистра ИБС [90].

Эти стандарты стали основой для проведения эпидемиологических проектов под эгидой ВОЗ. Один из них — MONICA (Multinational MONItoring of trends and determinants in CArdiovascular disease) — проект, начавшийся в 1980 г. и проходивший до второй половины 90-х гг. [91].

Длительность программы MONICA с одной стороны стала ее плюсом, а с другой — недостатком. Ведь за более чем 20 лет существования программы, подходы к лечению ИМ настолько изменились, что сравнение эпидемиологических показателей в отрыве от описания лечебных вмешательств стало сильно снижать ценность полученных данных.

В 2000–2001 гг. в России проведено фактически первое проспективное исследование для изучения ОКС, сформированное по протоколу регистра GRACE. В регистре приняли участие 59 центров из 14 городов и регионов, и было включено 2806 больных. Результаты «российского GRACE» помогли увидеть и понять те недостатки в лечении больных с ОКС, которые имели место в центрах-участниках: редкое использование антитромбоцитарных препаратов, β-блокаторов, реперфузионного лечения [22, 92]. В 2003 г. был организован еще один регистр по тому же сценарию, в котором участвовало 32 лечебных учреждения, он включил в свой состав 1184 больных с ОКС [93].

Вместе с тем, в дизайне «российских GRACE» был один аспект, который несколько принижает их роль как первых полноценных регистров ОКС в России. Эти регистры были организованы усилиями одной из фармацевтических компаний с маркетинговой целью изучения широты использования созданного ей препарата. В связи с этим выбор центров, участвующих в регистрах 2000–2001 и 2003 г., проводился не случайным образом, а путем целенаправленного отбора.

Достаточно активное участие российские стационары приняли в программе EHS-ACS-Registry (2006–2008): 5 активных центров (т.е., включивших более одного больного) и более 800 зарегистрированных больных. На интернет-сайте регистра (www.euroheartsurvey.org) можно ознакомиться с результатами российского сегмента регистра EHS-ACS-Registry. Оказалось, что в лечении ОКС, к сожалению, сохранились прежние тенденции: реже назначаются некоторые важные препараты, реже проводятся инвазивные процедуры, выше показатель госпитальной летальности.

В целом, можно сказать, что участие в европейских программах регистра ОКС помогло российским стационарам оценить собственное качество лечения, степень приверженности рекомендациям и сравнить собственные данные с объединенными данными других стран [94, 95, 96].

До недавнего времени специально организованные регистры ОКС в России проводили либо в отдельном стационаре (или в одном городе) [97, 98], либо в отдельном регионе [99]. На этом фоне сформировалась явная необходимость организации общероссийского регистра ОКС [100, 101]. Отчасти эту нишу попытался заполнить регистр ОКС, созданный при поддержке Минздравсоцразвития в 2008 г. Это масштабная программа, осуществляемая в рамках нацпроекта «Здоровье». Вместе с тем, и она имеет в своей основе ряд существенных недостатков: работа контролируется административными органами, предпочтительное участие принимают специально организованные сосудистые центры, не учитываются фатальные исходы в стационаре в первые сутки после поступления [101, 102].

Одним из первых независимых российских регистров ОКС, организованных с учетом большинства необходимых правил, был регистр РЕКОРД. Это регистр ОКС был организован самими его участниками по инициативе лаборатории клинической кардиологии ФГУ «НИИ физико-химической медицины».

При организации регистра РЕКОРД за основу брались следующие принципы, которые призваны были способствовать получению объективной информации, и являются общими принципами при проведении крупных международных регистров: по возможности максимальное число стационаров-участников регистра (центров); отсутствие специального отбора центров; привлечение центров самого разного уровня и оснащенности; добровольное

осознанное участие врачей в регистре и готовность строго следовать протоколу; абсолютная материальная незаинтересованность участников регистра; абсолютная незаинтересованность участников в получении того или иного результата.

Перечисленные принципы организации регистра РЕКОРД стали фундаментом при выделении двух важных его особенностей. Во-первых, сами врачи решали, участвовать им в регистре, или нет. Таким образом, инициаторами организации и проведения регистра были сами его участники. Можно сказать, что РЕКОРД был первым подобным проектом в России, организованным без привлечения сил организаторов здравоохранения. Все врачи, участвующие в регистре, осознавали необходимость получения объективных данных.

Это обеспечило выполнение другого важного условия: участники регистра были полностью независимы как от финансовых, так и от административных воздействий, а это, несомненно, способствовало получению непредвзятой информации.

Основные результаты регистра РЕКОРД не только характеризуют популяцию больных с ОКС в различных российских стационарах. В первую очередь они показывают особенности лечения больных с ОКС. Если кратко описать эти особенности, то можно сказать, что в российских стационарах, участвующих в регистре РЕКОРД, недостаточно активно лечат больных высокого риска, т.е., тех пациентов, которые, согласно современным руководствам, должны получать особенно интенсивное лечение. Выражается такой подход в том, что больные наиболее высокого риска реже подвергаются инвазивным коронарным процедурам, реже получают полноценное медикаментозное лечение, реже госпитализируются в «инвазивные» стационары, но, даже попав туда, реже подвергаются ЧКВ [103 – 106]. По результатам регистра РЕКОРД также была создана новая шкала для быстрой оценки риска у больных с ОКС — шкала РЕКОРД, показавшая схожее прогностическое значение со шкалой GRACE [107].

Методы организации регистра РЕКОРД позволяют считать, что его результаты являются достаточно объективными. Для их подтверждения и для оценки изменений, которые происходят в лечении ОКС в российских стационарах, спустя 2 года после регистра РЕКОРД, стартовал новый — РЕКОРД-2. Это продленная программа, продолжавшаяся до середины 2011 г., которая позволит оценить динамические изменения в лечении больных ОКС и результаты этого лечения.

Заключение

Правильное и точное лечение ОКС, прописанное в текстах современных рекомендаций, позволяет улучшить результаты лечения и положительно сказывается и на краткосрочных и долговременных исходах. Регистры ОКС, являясь отражением реальной клинической практики, с одной стороны показывают, насколько действительно применяются положения рекомендаций, а с другой — сами участвуют в их формировании.

Очень важно, что не только сам факт организации и проведения регистров ОКС помогает оценить лечение в стационаре и понять пути улучшения исходов заболевания. Регистры оказываются надежным инструментом только тогда, когда их организация выполнена по всем правилам и с соблюдением всех необходимых требований.

REFERENCES

1. Ambrose J.A., Winters S.L., Arora R.R. et al. Coronary angiographic morphology in myocardial infarction: a link between the pathogenesis of unstable angina and myocardial infarction. *J. Am. Coll. Cardiol.* 1985; 6: 1233-1238.
2. Murray C.J., Lopez A.D. Mortality by cause for eight regions of the world: Global Burden of Disease Study. *Lancet.* 1997; 349: 1269-76.
3. Simoons M.L. Cardiovascular disease in Europe: challenges for the medical profession. Opening address of the 2002 Congress European Society of Cardiology (editorial). *Eur. Heart J.* 2003; 24: 8-12.
4. Fox K.A.A. Registries and surveys in acute coronary syndrome. *Eur. Heart J.* 2006; 27: 2260-2262.
5. Samorodskaya I.V. Ostrye formy ishemicheskoy bolezni serdca: neobhodimost' resheniya problemy sopostavimosti dannyh o rasprostranennosti i letal'nosti. *Bolezni serdca i sosudov.* 2010; 1: 25-28.
6. Bokeriya L.A., Stupakov I.N., Samorodskaya I.V., Bolotova E.V. Infarkt miokarda: naskol'ko otrazhaet problemu oficial'naya statistika. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika.* 2008; 4: 4-12.
7. Yakushin S.S., Nikulina N.N. Opyt i perspektivy razvitiya 'epidemiologii ostryh koronarnyh form ishemicheskoy bolezni serdca v Rossijskoj Federacii. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika.* 2009; 8 (8): 64-71.
8. Granger C.B., Gersh B.J. Clinical trials and registries in cardiovascular disease competitive or complementary? *Eur. Heart J.* 2010; 31: 520-521.
9. Brown M.L., Gersh B.J., Holmes D.R. et al. From randomized trials to registry studies: translating data into clinical information. *Nat. Clin. Pract. Cardiovasc. Med.* 2008; 5 (10): 613-620.
10. Jha P., Deboer D., Sykora K. et al. Characteristics and mortality outcomes of thrombolysis trial participants and non-participants: a population-based comparison. *JACC* 1996; 71: 1335-1342.
11. Steinberg B.A., Moghbeli N., Buros J. et al. Global Outcomes of ST-elevation Myocardial Infarction: Comparisons of the Enoxaparin and Thrombolysis Reperfusion for Acute Myocardial Infarction Treatment-Thrombolysis In Myocardial Infarction Study. *Am. Heart J.* 2007; 154 (1): 54-61.
12. Gitt A.K., Bueno H., Danchin N. et al. The role of cardiac registries in evidence-based medicine. *Eur. Heart J.* 2010; 31: 525-529.
13. Flynn M.R., Barrett C., Cosio F.G. et al. The Cardiology Audit and Registration Data Standards (CARDS), European data standards for clinical cardiology practice. *Eur. Heart J.* 2005; 26: 308-313.
14. Alpert J.S. Are data from clinical registries of any value? *Eur. Heart J.* 2000; 21: 1399-1401.
15. Registries for evaluating patient outcomes: user's guide. *AHRQ Publication No. 07-EHC001-I.* 2007.
16. Zahn R., Schiele R., Schneider S. et al. Primary angioplasty versus intravenous thrombolysis in acute myocardial infarction: can we define subgroups patients benefiting most from primary angioplasty? Results from the pooled data of the Maximal Individual Therapy in Acute Myocardial Infarction Registry and the Myocardial Infarction Registry. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2001; 37: 1827-1835.
17. Stenstrand U., Wallentin L. For the Swedish Register of Cardiac Intensive Care (RIKS-HIA) Early Statin Treatment Following Acute Myocardial Infarction and 1-Year Survival. *JAMA.* 2001; 285: 430-436.
18. Cannon C.P., Braunwald E., McCabe C.H. et al. For the Pravastatin or Atorvastatin Evaluation and Infection Therapy - Thrombolysis in Myocardial Infarction 22 Investigators. Comparison of Intensive and Moderate Lipid Lowering with Statins after Acute Coronary Syndromes. *N. Eng. J. Med.* 2004; 350.
19. Fox K.A.A., Steg F.G., Eagle K.A. et al. Decline in Rates of Death and Heart Failure in Acute Coronary Syndromes, 1999-2006. *JAMA.* 2007; 297: 1892-1900.
20. Mehta R.H., Roe M.T., Chen A.Y. Recent trends in the care of patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndromes: insights from the CRUSADE initiative. *Arch. Intern. Med.* 2006; 166 (18):2027-2034.
21. Fassa A.A., Urban P., Radovanovic D. et al AMIS Plus Investigators Trends in reperfusion therapy of ST segment elevation myocardial infarction in Switzerland: six year results from a nationwide registry. *Heart.* 2005; 91 (7):882-888.
22. Yavelov I.S., Gracianskij N.A. Rossijskij registr ostryh koronarnyh sindromov: lechenie i ishody v stacionare pri ostrom koronar-nom sindrome bez pod'emov segmenta ST. *Kardiologiya.* 2003; 12: 16-29.
23. Swedberg K. What can we learn from Europe? *Heart.* 2005; 91 (2): 21-23.
24. www.ncdr.com
25. www.euroheartsurvey.org
26. www.escardio.org/guidelines-surveys/eorp/Documents/euroobservational-research-programe.pdf
27. Scholte O.P., Reimer W.J.M., Gitt A.K., Boersma E. et al. Cardiovascular Disease in Europe. Euro Heart Survey-2006. *Sophia Antipolis: European Society of Cardiology.* 2006. <http://www.eacardio.org/guidelines-surveys/ehs/pages/reports.aspx>
28. 2011 ACCF/AHA Focused Update of the Guidelines for the Management of Patients with Unstable Angina/Non-ST-Elevation Myocardial Infarction (Update of 2007 Guidelines). *JACC.* 2011; 57: 1920-1959.
29. <http://www.outcomes-umassmed.org/GRACE/default.aspx>
30. Steg G., Goldberg R.J., Gore J.M. et al for the GRACE Investigators. Baseline characteristics, management practices, and in-hospital outcomes of patients hospitalized with acute coronary syndromes in the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). *Am. J. Cardiol.* 2002; 90: 358-363.
31. Gurfinkel E.P., Bozovich G.E., Dabbous O. et al. Socio economic crisis and mortality. Epidemiological testimony of the financial collapse of Argentina. *Thromb. J.* 2005, 3: 22.
32. ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients with Unstable angina/non-ST-segment Elevation Myocardial Infarction: a report of the American College of Cardiology / American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation.* 2007; 116: 148-304.
33. Goldberg R.J., Steg P.G., Sadiq I. et al. Extent of, and factors associated with, delay to hospital presentation in patients with acute coronary disease (the GRACE registry). *Am. J. Cardiol.* 2002; 89: 791-796.
34. Avezum A., Makdisse M., Spencer F. et al for the GRACE Investigators. Impact of age on management and outcome of acute coronary syndrome: observations from the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). *Am. Heart J.* 2005; 149: 67-73.
35. Van de Werf F., Bax J., Betriu A. et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation. *Eur. Heart J.* 2008; 29: 2909-2945.
36. Nallamothu B.K., Fox K.A.A., Kannelly B.M. et al on behalf of the GRACE Investigators. Relationship of treatment delays and mortality in patients undergoing fibrinolysis and primary percutaneous coronary intervention. The Global Registry of Acute Coronary Events. *Heart.* 2007; doi:10.1136/hrt.2006.112-847.
37. Fox K.A.A., Anderson F.A. Jr., Dabbous O.H. et al on behalf of the GRACE Investigators. Intervention in acute coronary syndromes: do patients undergo intervention on the basis of their risk characteristics? The Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). *Heart.* 2007; 93: 177-182.

38. The GRACE Investigators. Rationale and design of the GRACE (Global Registry of Acute Coronary Events) project: a multinational registry of patients hospitalized with acute coronary syndromes. *Am. Heart J.* 2001; 141: 190–199.
39. Eagle K.A., Nallamothu B.K., Mehta R.H. et al for the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE) Investigators. Trends in acute reperfusion therapy for ST-segment elevation myocardial infarction from 1999 to 2006: we are getting better but we have got a long way to go. *Eur. Heart J.* 2008; 29: 609–617.
40. Granger C.B., Goldberg R.J., Dabbous O. et al for the Global Registry of Acute Coronary Events Investigators. Predictors of hospital mortality in the Global Registry of Acute Coronary Events. *Arch. Intern. Med.* 2003; 163: 2345–2353.
41. Hoekstra J.W., Pollak 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; 9 (11): 1146–1155.
42. <http://www.clinicaltrialsresults.org>
43. Peterson E.D., Roe M.T., Mulgund J. et al. Association between hospital process performance and outcomes among patients with acute coronary syndromes. *JAMA.* 2006; 295: 1912–1920.
44. Bhatt D., Roe M.T., Peterson E.D. et al. Utilization of early invasive management strategies for high-risk patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndromes. Results from the CRUSADE quality improvement initiative. *JAMA.* 2004; 292: 2096–2104.
45. Alexander K.P., Roe M.T., Chen A.Y. et al. Evolution in cardiovascular care for elderly patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndromes: results from the CRUSADE national quality improvement initiative. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2005; 46: 1479–1487.
46. Tricoci P., Peterson E.D., Mulgund J. et al. Temporal trends in the use of early cardiac catheterization in patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndromes (results from CRUSADE). *Am. J. Cardiol.* 2006; 98: 1172–1176.
47. Amsterdam E.A., Peterson E.D., Ou F.-S. et al. Comparative Trends in Guidelines Adherence Among Patients With Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndromes Treated With Invasive Versus Conservative Management Strategies Results From the CRUSADE Quality Improvement Initiative. *Am. Heart J.* 2009; 158 (5): 748–754.
48. Alexander K.P., Chen A.Y., Roe M.T. et al. Excess Dosing of Antiplatelet and Antithrombin Agents in the Treatment of Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndromes. *JAMA.* 2005; 294: 3108–3116.
49. Yang X., Alexander K.P., Chen A.Y. et al. The Implications of Blood Transfusions for Patients With Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndromes Results From the CRUSADE National Quality Improvement Initiative. *Am. Coll. Cardiol.* 2005; 46: 1490–1495.
50. Subherwal S., Bach R.G., Chen A.Y. et al. 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; 119 (14): 1873–1882.
51. Gibson C.M. NRMI and current treatment patterns for ST-elevation myocardial infarction. *Am. Heart J.* 2004; 148 (5): 29–33.
52. Roger W.J., Canto J.G., Lambrew C.T. et al. Temporal trends in the treatment over 1.5 million patient with myocardial infarction in the U.S. from 1990 through 1999. The National Registry of Myocardial Infarction 1,2 and 3. *JACC.* 2000; 36 (7): 2056–2063.
53. Cannon C.P., Gibson C.M., Lambrew C.T. et al. Relationship of symptom-onset-to-balloon time and door-to-balloon time with mortality in patients undergoing angioplasty for acute myocardial infarction. *JAMA.* 2000; 283: 2941–2947.
54. Pinto D.S., Kirtane A.J., Nallamothu B.K. et al. Hospital Delays in Reperfusion for ST-Elevation Myocardial Infarction. Implications When Selecting a Reperfusion Strategy. *Circulation.* 2006; 114: 2019–2025.
55. Cannon C.P., Gibson C.M., Lambrew C.T. et al. for the NRMI 2 and 3 Investigators. Longer thrombolysis door-to-needle times are associated with increased mortality in acute myocardial infarction: an analysis of 85,589 patients in the National Registry of Myocardial Infarction 2+3. *J Am Coll Cardiol.* 2000; 35 (A): 376A. Abstract
56. Rogers W.J., Bowlby L.J., Chandra N.C. et al. Treatment of myocardial infarction in the United States (1990 to 1993): observations from the National Registry of Myocardial Infarction. *Circulation.* 1994; 90: 2103–2114.
57. Nallamothu B.K., Bates E.R., Herrin J. et al for the NRMI Investigators. Times to treatment in transfer patients undergoing primary percutaneous coronary intervention in the United States: National Registry of Myocardial Infarction (NRMI)-3/4 analysis. *Circulation.* 2005; 111: 761–767.
58. www.ncdr.com/WebNCDR/Action/Default.aspx
59. Peterson E.D., Roe M.T., Chen A.Y. et al. The NCDR ACTION Registry - GWTG: transforming contemporary acute myocardial infarction clinical care. *Heart.* 2010; 96: 1798–1802.
60. Roe M.T., Chen A.Y., Cannon C.P. et al. CRUSADE and ACTION-GWTG Registry Participants. Temporal changes in the use of drug-eluting stents for patients with non-ST-Segment-elevation myocardial infarction undergoing percutaneous coronary intervention from 2006 to 2008: results from the can rapid risk stratification of unstable angina patients suppress Adverse outcomes with early implementation of the ACC/AHA guidelines (CRUSADE) and acute coronary treatment and intervention outcomes network-get with the guidelines (ACTION-GWTG) registries. *Circ. Cardiovasc. Qual. Outcomes.* 2009; 2 (5): 414–420.
61. Kadakia M.B., Desai N.R., Alexander K.P. et al. National Cardiovascular Data Registry Use of Anticoagulant Agents and Risk of Bleeding Among Patients Admitted With Myocardial Infarction. A Report From the NCDR ACTION Registry — GWTG (National Cardiovascular Data Registry Acute Coronary Treatment and Intervention Outcomes Network Registry — Get With the Guidelines). *Am. Coll. Cardiol. Interv.* 2010; 3: 1166–1177.
62. Parikh S.V., de Lemos J.A., Jessen M.E. et al. CRUSADE and ACTION Registry-GWTG Participants. Timing of in-hospital coronary artery bypass graft surgery for non-ST-segment elevation myocardial infarction patients results from the National Cardiovascular Data Registry ACTION Registry-GWTG (Acute Coronary Treatment and Intervention Outcomes Network Registry-Get With The Guidelines). *JACC Cardiovasc Interv.* 2010; 3 (4): 419–427.
63. Diercks D.D., Kontos M.C., Chen A.Y. et al. Utilization and Impact of Pre-Hospital Electrocardiograms for Patients With Acute ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. Data From the NCDR (National Cardiovascular Data Registry) ACTION (Acute Coronary Treatment and Intervention Outcomes Network) Registry. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2009; 53: 161–166.
64. Kim M.S., Wang T.Y., Ou F.S. et al. Association of Prior Coronary Artery Bypass Graft Surgery With Quality of Care of Patients With Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction: A Report From the National Cardiovascular Data Registry Acute Coronary Treatment and Intervention Outcomes Network Registry-Get With The Guidelines. *Am. Heart J.* 2010; 160: 951–957.
65. www.euroheartsurvey.org
66. <http://www.escardio.org/guidelines-surveys/ehs/Pages/surveys-list.aspx>
67. Hasdai D., Behar S., Wallentin L. et al. A prospective survey of the characteristics, treatments and outcomes of patients with Acute Coronary Syndromes in Europe and the Mediterranean basin. The Euro Heart Survey of Acute Coronary Syndromes (Euro Heart Survey ACS). *Eur. Heart J.* 2002; 23: 1190–1201.

68. Hasdai D., Porter A., Rosengren A. et al. Effect of gender on outcome of acute coronary syndromes. *Am. J. Cardiol.* 2003; 91: 1466–1469.
69. Lev E.I., Battler A., Behar S. et al. Frequency, characteristics and outcome of acute coronary syndromes — The Euro Heart Survey of Acute Coronary Syndromes experience. *Am. J. Cardiol.* 2003; 91: 224–227.
70. Nieuwlaat R., Lenzen M., Crijns H.J.G.M. Which factors are associated with the application of reperfusion therapy in ST-elevation acute coronary syndromes? Lessons from the Euro Heart Survey on Acute Coronary Syndromes I. *Cardiology.* 2006; 106: 137–146.
71. 147 Mandelzweig L., Battler A., Boyko V. et al. for the Euro Heart Survey Investigators. The second Euro Heart Survey on acute coronary syndromes: Characteristics, treatment and outcome of patients with ACS in Europe and the Mediterranean basin in 2004. *Eur. Heart J.* 2006; 27 (19): 2285–2293.
72. Schiele F., Hochadel M., Tubaro M. et al. EHS-ACS-III: Euro Heart Survey Acute Coronary Syndromes III. Доклад на конгрессе EHS Congress 13.08.2010. <http://www.escardio.org/congresses/esc-2010/congress-reports/Pages/710-4-EHS-ACS-III.aspx>
73. Danchin N. Winning the battle against ST-segment-elevation myocardial infarction: continued progress, but still a long way to go. *Eur. Heart J.* 2010; 31 (21): 2580–2582.
74. Danchin N., Battler A., Brikhead J. et al. Euro Heart Survey Acute Coronary Syndrome snapshot 2009: Characteristics, management and in-hospital outcome of AMI people thought EHS member countries. *ECS Congress.* 2010.
75. Gottlieb S., Brikhead J., Bueno H. et al. Euro Heart Survey Acute Coronary Syndrome snapshot 2009: regional disparities in baseline characteristics and management. *ECS Congress.* 2010.
76. Yan A.T., Jong Ph., Yan R.T. et al. Clinical trial — derived risk model may not generalize to real-world patients with acute coronary syndrome. *Am. Heart J.* 2004; 148 (6): 1020–1027.
77. Bagnall A.J., Yan A.T., Yan R.T. et al. for the Canadian Acute Coronary Syndromes Registry II Investigators. Optimal Medical Therapy for Non-ST-Segment-Elevation Acute Coronary Syndromes. Exploring Why Physicians Do Not Prescribe Evidence-Based Treatment and Why Patients Discontinue Medications After Discharge. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes.* 2010; 3: 530–537.
78. Kornder J.M., DeYoung J.P., Welsh R.C. et al. Lessons from CAN-RACE registry: care gaps in ACS in Canada: medication adherence at hospital discharge and at six months. *Canadian Cardiovascular Congress.* 2010. Abstract 025.
79. Collinson J., Flather M.D., Fox K.A. et al. Clinical outcomes, risk stratification and practice patterns of unstable angina and myocardial infarction without ST elevation: Prospective Registry of Acute Ischaemic Syndromes in the UK (PRAIS-UK *Eur. Heart J.* 2000; 21: 1450–1457.
80. Bueno H., Bardaji A., Fernandez-Ortiz A. et al. Management of Non-ST-Segment-Elevation Acute Coronary Syndromes in Spain. The DESCARTES (Descripcion del Estado de los Sindromes Coronarios Agudos en un Registro Temporal Espanol) Study. *Rev. Esp. Cardiol.* 2005; 58: 244–252.
81. Zahn R., Schiele R., Schneider S. et al. Small differences in non-fatal in-hospital reinfarctions complicating acute myocardial infarction as observed in current randomised controlled trials will not essentially influence long-term mortality. Results from the Maximal Individual Therapy in Acute Myocardial Infarction (MITRA) Registry. *Z. Kardiol.* 2003; 92 (10): 847–851.
82. Zahn R., Schiele R., Schneider S. et al. Maximale Individuelle Therapie beim Akuten Myokardinfarkt (MITRA) und das Myokardinfarkt Register-M. Transfer of patients with acute myocardial infarction for primary or acute angioplasty from hospitals without the facilities to perform angioplasty. Results from the pooled data of the Maximal Individual Therapy in Acute Myocardial Infarction (MITRA) Registry and the Myocardial Infarction Registry (MIR). *Herz.* 2000; 25 (7): 667–675.
83. Widimsky P., Zelizko M., Jansky P. et al. The incidence, treatment strategies and outcomes of acute coronary syndromes in the «reperfusion network» of different hospital types in the Czech Republic: results of the Czech evaluation of acute coronary syndromes in hospitalized patients (CZECH) registry. *Int. J. Cardiol.* 2007; 119 (2): 212–219.
84. Polonsky L., Gasior M., Gierlotka M. et al. Polish registry of acute coronary syndromes (PL-ACS). Characteristics, treatment and outcomes of patients with acute coronary syndromes in Poland. *Kardiol. Pol.* 2007; 65 (8): 861–872.
85. <http://www.csikerala.org/acsregistry.php>
86. Gao R., Patel A. et al. Prospective observational study of acute coronary syndromes in China: practice patterns and outcomes. *Heart.* 2008; 94: 554–560.
87. Ferrieres J., Bakhai A., Iniguez A. et al. Treatment patterns in patients with acute coronary syndrome undergoing percutaneous coronary intervention. *Curr. Med. Res. Opin.* 2010; 26 (9): 2193–2202.
88. Bakhai A., Ferrieres J., Iniguez A. et al. International data on supportive therapies at 1 year in acute coronary syndrome patients undergoing PCI: results from the APTOR study. *Eur. J. Cardiovascul. Prev. Rehabil.*, 2011.
89. Yanushkevichus Z.I., Bluzhas I.N., Staliorajtite E.N. i dr. Registr ostrogo infarkta miokarda: vozmozhnosti sovershenstvovaniya diagnostiki i vyyasneniya suschnosti vnezapnoj smerti. «Vnezapnaya smert'». *Materialy II sovetsko-amerikanskogo simpoziuma.* Indianapolis, SSHa. 1979.
90. Working Group on Ischemic Heart Disease Registers, 7th Copenhagen, 1971. Ischemic heart disease registers; report of the Fifth Working Group, including a second revision of the operating protocol. *Copenhagen.* April 26–29, 1971. *Regional Office for Europe, WHO.* 1971.
91. Tunstall-Pedoe H. For the WHO MONICA Project. The World Health Organization MONICA Project (Monitoring Trends and Determinants in Cardiovascular Disease): A major international collaboration. *J. Clin. Epidemiol.* 1988; 41: 105–114.
92. Yavelov I.S., Gracijskij N.A. Rossijskij registr ostryh koronarnyh sindromov: lechenie i ishody v stacionare pri ostrom koronarnom sindrome s pod'emami segmentov ST. *Kardiologiya.* 2004; 44 (4): 4–13.
93. Yavelov I.S. Lechenie ostrogo koronarnogo sindroma bez pod'emov segmenta ST v Rossii (po dannym registra ostryh koronarnyh sindromov 2000–2001 i 2003 gg). *Serdce.* 2005; 4 (4): 210–213.
94. Aleksandrovskij A.A., Makarkin N.P., Ashirov R.Z. i dr. Nekotorye rezul'taty realizacii obscheevropejskoj programmy «Registr ostrogo koronarnogo sindroma» v respublike Mordoviya. *Materialy II Nacional'nogo kongressa terapevtov.* Moskva. 2007. 9 s.
95. Duplyakov D.V., Hohlnunov S.M., Tuhbatova A.A. i dr. Vozmozhnost' gosital'nogo registra OKSPST v ocenke kachestva medicinskoj pomoschi (sravnenie s dannymi Evropejskogo registra ACS-II). *Materialy III S'ezda kardiologov privolzhskogo federal'nogo okruga.* Samara. 2010. 162–163 s.
96. Duplyakov D.V., Hohlnunov S.M., Tuhbatova A.A. i dr. Vozmozhnost' gosital'nogo registra OKSBPST v ocenke kachestva medicinskoj pomoschi (sravnenie s dannymi Evropejskogo registra ACS-II). *Materialy III S'ezda kardiologov privolzhskogo federal'nogo okruga.* Samara. 2010. 163–164 s.
97. Zolotar' A.K. Registr ostryh koronarnyh sindromov u zhitel'ej g. Noyabr'ska (Yamalo-Neneckij avtonomnyj okrug). *Materialy I Evrazijskogo kongressa kardiologov i III Nacional'nogo kongressa kardiologov Kazahstana.* Astana. 2010. 119 s.
98. Mihal'chikova N.A., Burova N.N. Pokazateli letal'nosti ot ostrogo infarkta miokarda v zavisimosti ot vozmozhnosti okazaniya

- stacionarom vysokotekhnologichnyh metodov lecheniya (po dannym registra ostrogo infarkta miokarda v Sankt-Peterburge). *Mezhdunarodnyj zhurnal intervencionnoj kardioangiologii*. 2009; 19: 46–47.
99. Kosmacheva E.D., Filimonova K.V., Prohanov V.A., Shelestova I.A. Dannye registra ostrogo infarkta miokarda v Krasnodarskom krae. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*. 2008, 7 (6), prilozhenie 1: 191.
100. Bojcov S.A., Yavelov I.S., Shal'nova S.A., i soavt. Nacional'nyj registr ostrogo koronarnogo sindroma v Rossii: sovremennoe sostoyanie i perspektivy. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*. 2007; 6 (4): 115–120.
101. Chazov E.I., Bojcov S.A. Okazanie medicinskoj pomoschi bol'nym s ostrym koronarnym sindromom v ramkah programmy sozdaniya regional'nyh i pervichnyh sosudistyh centrov v Rossijskoj Federacii. *Kardiologicheskij vestnik*. 2008; III (XV), № 2: 5–11.
102. Bojcov S.A., Krivonos O.V., Oschepkova E.V. i dr. Ocenka `effektivnosti realizacii meropriyatij, napravlennyh na snizhenie smertnosti ot sosudistyh zabolevanij v regionah, vklyuchennyh v programmu v 2008 godu, po dannym monitoringa Minzdravsocrazvitiya Rossii i Registra OKS. *Menedzher zdavoohraneniya*. 2010; 5: 19–29.
103. Erlih A.D., Gracianskij N.A., ot imeni uchastnikov registra REKORD. Registr ostryh koronarnyh sindromov REKORD. Harakteristika bol'nyh i lechenie do vypiski iz stacionara. *Kardiologiya*. 2009; 7: 4–12.
104. Erlih A.D., Gracianskij N.A. i uchastniki registra REKORD. Registr REKORD. Lechenie bol'nyh s ostrymi koronarnymi sindromami v stacionarah, imeyuschih i ne imeyuschih vozmozhnosti vypolneniya invazivnyh procedur. *Kardiologiya*. 2010; 7: 8–14.
105. Erlih A.D., Gracianskij N.A., uchastniki registra REKORD. Ostryj koronarnyj sindrom u bol'nyh saharnym diabetom. Dannye registra REKORD. *Kardiologiya*. 2011; 11: 16–21.
106. Erlih A.D., Gracianskij N.A., ot imeni uchastnikov registra REKORD. Rezul'taty shestimesyachnogo nablyudeniya za bol'nymi s ostrymi koronarnymi sindromami v Rossijskom registre REKORD. *Kardiologiya*. 2011; 12: 18–23.
107. Erlih A.D. Shkala dlya rannej ocenki riska smerti i razvitiya infarkta miokarda v period prebyvaniya v stacionare bol'nyh s ostrymi koronarnymi sindromami (na osnove dannyh registra REKORD). *Kardiologiya*. 2010; 10: 11–16.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Эрлих Алексей Дмитриевич, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории клинической кардиологии ФГУ «НИИ физико-химической медицины» ФМБА России

Адрес: 113345, Москва, ул. Малая Пироговская, д. 1а

Тел.: +7(499) 263-29-47

E-mail: alexeyerlikh@yahoo.com