

Эрлих А. Д. от имени всех участников регистров РЕКОРД*
ГБУЗ «ГКБ №29 им. Н. Э. Баумана» Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва

КАК ЗА ПОСЛЕДНИЕ НЕСКОЛЬКО ЛЕТ ИЗМЕНИЛОСЬ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ (ДАННЫЕ СЕРИИ РОССИЙСКИХ РЕГИСТРОВ «РЕКОРД»)

Ключевые слова: регистр, острый коронарный синдром, РЕКОРД, подъем сегмента ST.

Ссылка для цитирования: Эрлих А. Д. от имени всех участников регистров РЕКОРД*. Как за последние несколько лет изменилось лечение пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST в клинической практике (данные серии российских регистров «РЕКОРД»). Кардиология. 2018;58(7):23–31.

РЕЗЮМЕ

Цель исследования. Оценка изменений в лечении больных с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST (ОКСпST) за последние несколько лет. **Материалы и методы.** Проведено сравнение данных серии российских регистров ОКС РЕКОРД: «старых» регистров (РЕКОРД и РЕКОРД-2, 2007–2011 гг.) и «нового» регистра (РЕКОРД-3, 2015 г.). **Результаты.** В «старые» регистры были включены 967 пациентов с ОКСпST, в «новый» – 868 пациентов. Доля «инвазивных» стационаров, участвующих в «старых» и «новом» регистрах, составила 56 и 55% соответственно. По большинству анамнестических характеристик группы сравнения не различались. В «новом» регистре пациентам значительно чаще определяли уровень тропонина в крови, была достоверно выше медиана времени от начала симптомов до первого обращения и до госпитализации и было достоверно больше пациентов, напрямую госпитализированных в рентгенооперационную по сравнению со «старыми» регистрами. Частота выполнения первичного чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ), а также частота назначения тромболитической терапии (ТЛТ) в «старых» и «новом» регистрах достоверно не различались: 36,3 и 39% ($p=0,24$), 32,2 и 32,1% ($p=0,98$) соответственно. По сравнению с регистром РЕКОРД (2007–2008 гг.) частота выполнения первичного ЧКВ в регистре РЕКОРД-3 была значительно выше: 39 и 20% ($p<0,0001$). В «новом» регистре было значительно больше пациентов, которым ТЛТ выполнялась на догоспитальном этапе (51 и 24%; $p<0,0001$), у которых был использован фармакоинвазивный подход (52 и 25%; $p<0,0001$), у пациентов с любым ЧКВ за время госпитализации (55 и 47%; $p=0,0009$). Пациенты в «новом» регистре за время лечения в стационаре достоверно чаще получали двухкомпонентную антитромбоцитарную терапию (ДАТ), эноксапарин, фондапаринукс, статины, но достоверно реже – ацетилсалициловую кислоту, внутривенный нефракционированный гепарин, блокатор Pb/IIIa рецепторов, нитрат, петлевой диуретик. Частота смертельных исходов, а также суммы исходов «смерть + инфаркт миокарда (ИМ)» и «смерть + ИМ + инсульт» в «новом» и «старых» регистрах статистически значимо не различались: 9,8 и 11,4% ($p=0,27$), 12,4 и 14,6% ($p=0,18$), 13,0 и 15,2% ($p=0,18$) соответственно. Но частота новых ИМ, развившихся после госпитализации, в «новом» регистре была достоверно реже: 3,5 и 5,8% ($p=0,019$). **Заключение.** В российском регистре ОКС РЕКОРД-3 по сравнению со «старыми» регистрами (РЕКОРД и РЕКОРД-2) было выявлено некоторое улучшение лечения пациентов с ОКСпST: увеличилась частота проведения фармакоинвазивного лечения, частота выполнения ТЛТ на догоспитальном этапе, доля пациентов, переведенных из «неинвазивных» стационаров для коронарографии, частота назначения ДАТ, статина, но не выявлено статистически значимых различий по частоте выполнения первичного ЧКВ и ТЛТ. Не выявлено статистически значимых различий по летальности, но доля ИМ, развившихся в период пребывания больных в стационаре, в новом регистре была достоверно меньше.

Erlikh A. D. on Behalf of Participants of the RECORD Registers
Moscow Bauman City Hospital №29, Moscow, Russia

HOW “REAL LIFE” TREATMENT OF PATIENTS WITH ST-ELEVATION ACUTE CORONARY SYNDROME HAS CHANGED DURING RECENT SEVERAL YEARS (DATA FROM A SERIES OF THE RUSSIAN RECORD REGISTRIES)

Keywords: ST- elevation acute coronary syndrome; treatment; registry.

For citation: Erlikh A. D. on Behalf of Participants of the RECORD Registers. How “Real Life” Treatment of Patients With ST-Elevation Acute Coronary Syndrome Has Changed During Recent Several Years (Data From a Series of the Russian RECORD Registries). Kardiologiia. 2018;58(7):23–31.

SUMMARY

Purpose: to assess changes in the management of patient with ST-Elevation (STE) Acute Coronary Syndrome (ACS) which occurred during recent several years by means of comparing data from the series of Russian ACS registries RECORD – “old” (RECORD and RECORD-2, 2007–2011) and “new” (RECORD-3, 2015). **Results.** Numbers of included patients were 967 and 868, proportion of invasive centers – 56 and 55% in “old” and “new” registries, respectively. Most anamnestic characteristics of both populations (of old registries group and the new registry) were similar. In RECORD-3 compared with old registers level of troponins was significantly more often determined, median time from symptoms onset until seeking medical help and until hospitalization was higher, and significantly more patients were transferred directly to catheterization laboratory. There were no significant differences in rates of primary percutaneous interventions (PCI) and use of thrombolytic therapy (TLT) between “old” registries and RECORD-3: 36.3 vs. 39.0% ($p=0.24$), 32.2 vs. 32.1% ($p=0.98$), respectively. However, compared with RECORD (2007–2008) rates of primary PCI, prehospital TLT, use of pharmacoinvasive approach, and any PCI during hospitalization in RECORD-3 were significantly higher: 20 vs. 39% ($p<0.0001$), 24 vs. 51% ($p<0.0001$), 25 vs. 52% ($p<0.0001$), 47 vs. 55% ($p=0.0009$), respectively. Patients in RECORD-3 during hospitalization significantly more often received dual antiplatelet therapy, enoxaparin, fondaparinux, statin, but significantly less often they were given aspirin, intravenous unfractionated heparin, IIb/IIIa receptor blockers, nitrates, and loop diuretics. Rates of mortality as well as sums of the following events: “death + myocardial infarction [MI]”, “death + MI + stroke” in RECORD-3 and “old” registries did not differ significantly: 9.8 vs. 11.4% ($p=0.27$), 12.4 vs. 14.6% ($p=0.18$), 13.0 vs. 15.2% ($p=0.18$), respectively. But rate of new MIs during hospitalization in RECORD-3 was significantly lower: 3.5 vs. 5.8% ($p=0.019$). **Conclusion.** Russian ACS registry RECORD-3 revealed some improvement of treatment of patients with NSTEMI compared with older registries RECORD and RECORD-2. However, there were no significant changes of primary PCI, TLT rates, and of hospital mortality, while rate of in-hospital MIs significantly decreased.

За последние 8–10 лет в России было предпринято много усилий по организации системы оказания помощи пациентам с острым коронарным синдромом (ОКС) и острым инфарктом миокарда (ИМ), и в первую очередь, с ОКС с подъемом сегмента ST (ОКСпСТ), определяющим особенно высокую летальность. В рамках национального проекта «Здоровье» и «Сосудистой программы» во многих регионах России были организованы специализированные сосудистые центры и созданы «инфарктные сети» для организации лечения пациентов с острым ИМ. В некоторой степени объективное отражение особенностей лечения пациентов с ОКС в российских стационарах было получено в ходе проведения независимых регистров РЕКОРД (2007–2008 гг.) [1] и РЕКОРД-2 (2009–2011 г.) [2, 3]. При этом остается непонятным, как в деталях изменилось лечение пациентов с ОКСпСТ за последние годы в российских стационарах, хотя эта информация важна не только для того, чтобы оценить эффективность «Сосудистой программы». Важно еще и то, что за последние 8–10 лет изменения в лечении больных с ОКСпСТ произошли не только в России: во всем мире стали значительно шире использоваться инвазивные методы лечения, а именно чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ), появилось несколько новых лекарственных препаратов. Кроме того, в 2012 г. было опубликовано клиническое руководство Европейского кардиологического общества по лечению пациентов с ОКСпСТ.

Таким образом, существует совершенно объективная необходимость понять, насколько изменилось лечение пациентов с ОКСпСТ в российских стационарах за последние годы. Возможность это сделать обеспечивают данные, полученные в ходе проведения российско-

го регистра ОКС РЕКОРД-3, и сравнение их с данными регистров РЕКОРД и РЕКОРД-2.

Целью настоящего анализа данных серии регистров РЕКОРД стала оценка изменений в лечении больных с ОКСпСТ, которые произошли за последние несколько лет в российских стационарах.

Материалы и методы

Анализ выполнялся на основании сравнений объединенных данных регистров РЕКОРД и РЕКОРД-2, проводившихся до или во время вышеописанных изменений (в изложении материала они объединены понятием «старые регистры») с данными регистра РЕКОРД-3, который был проведен после описанных изменений (в изложении материала он назван «новый регистр»). Если объединенные данные были недоступны, сравнивались только данные регистров РЕКОРД-2 и РЕКОРД-3.

Основные принципы организации, критерии включения и отказа от включения, а также результаты регистров серии РЕКОРД изложены в предыдущих публикациях [2–4]. Это были независимые наблюдательные исследовательские программы, организованные самими их участниками, в которые за относительно короткий период времени включались все последовательно госпитализированные пациенты с ОКС.

В регистр РЕКОРД в 18 стационарах (55% имели возможность выполнять ЧКВ – «инвазивные» стационары) из 13 городов были включены 796 пациентов, из которых у 31% был ОКСпСТ. В регистр РЕКОРД-2 в 7 стационарах (57% «инвазивные») из 7 городов были включены 1656 пациентов, из которых у 44% был ОКСпСТ. В регистр РЕКОРД-3 в 47 стационарах (55% «инвазив-

ные») из 37 городов были включены 2370 пациентов, из которых у 37% был ОКСпСТ.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета программ Statistica 10.0. Сравнение непрерывных величин с нормальным распределением осуществлялось с помощью t-теста. Для сравнения непрерывных величин при неправильном распределении показателя использовался непараметрический критерий Манна–Уитни (критерий U). Сравнение дискретных величин проводилось с использованием критерия χ^2 с поправкой на непрерывность по Йетсу. Если число случаев в одной из сравниваемых групп было менее 5, использовался двусторонний критерий Фишера (критерий F). Данные представлены в виде медианы и межквартильного интервала – Me (Q1; Q3) или абсолютных и относительных частот – n (%). Различия считались статистически значимыми при двустороннем $p < 0,05$. Расчет значения относительного риска и 95% доверительного интервала проводился с использованием он-лайн калькулятора на сайте www.medstatistic.ru.

Результаты

В «старые» регистры были включены 967 пациентов с ОКСпСТ, а в «новый» – 868. Сравнение демографических, анамнестических данных пациентов в «старых» и «новом» регистрах представлено в табл. 1, а сравнение клинических данных, полученных при поступлении в стационар и в первые дни госпитализации, – в табл. 2.

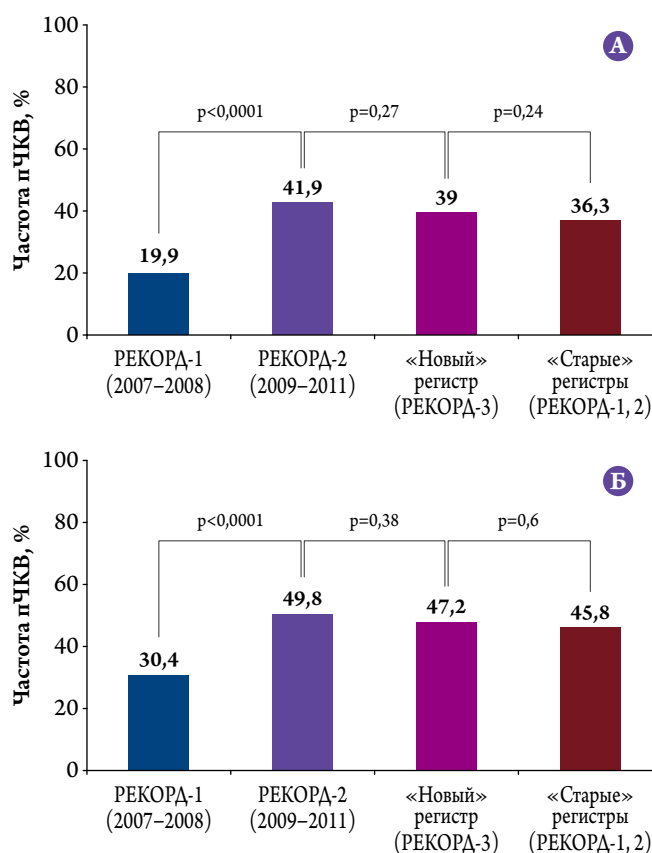


Рис. 1. Частота первичного чрескожного коронарного вмешательства (пЧКВ) у всех пациентов в «старых» и «новом» регистрах (А) и у пациентов, госпитализированных в «инвазивные» стационары (Б).

Таблица 1. Сравнение демографических и анамнестических данных у пациентов с ОКСпСТ в «старых» и «новом» регистрах

Показатель	«Старые» регистры (n=967)	«Новый» регистр (n=868)	p
Демографические данные			
Женщины	301 (31)	273 (32)	0,82
Средний возраст, годы, M±SD (минимум–максимум)	62,4±12,7 (23–94)	62,5±12,4 (25–92)	0,79
Возраст ≥65 лет	387 (40)	371 (43)	0,52
Перенесенные заболевания/состояния			
ИМ	256 (26)	216 (25)	0,44
Стенокардия	461 (48)	384 (44)	0,14
ХСН	288 (30)	290 (33)	0,10
Артериальная гипертензия	751 (78)	692 (80)	0,28
ИМТ >30 кг/м ²	211 (22)	237 (27)	0,05
ХПН	31 (3)	30 (3)	0,75
Инсульт/ТИА	89 (9)	57 (7)	0,04
ЧКВ/КШ	70 (7)	58 (7)	0,64
Ранняя ИБС в семье	214 (22)	165 (19)	0,10
Фибрилляция предсердий	62 (6)	92 (11)	0,001
Гиперлипидемия	235 (24)	159 (18)	0,002
Продолжающееся курение	388 (40)	313 (36)	0,07
Сахарный диабет	173 (18)	150 (17)	0,73

Данные представлены в виде абсолютных и относительных частот – n (%), если не указано другое. Здесь и в табл. 2: ОКСпСТ – острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST; ИМ – инфаркт миокарда; ХСН – хроническая сердечная недостаточность; ИМТ – индекс массы тела; ХПН – хроническая почечная недостаточность; ТИА – транзиторная ишемическая атака; ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство; КШ – коронарное шунтирование; ИБС – ишемическая болезнь сердца.

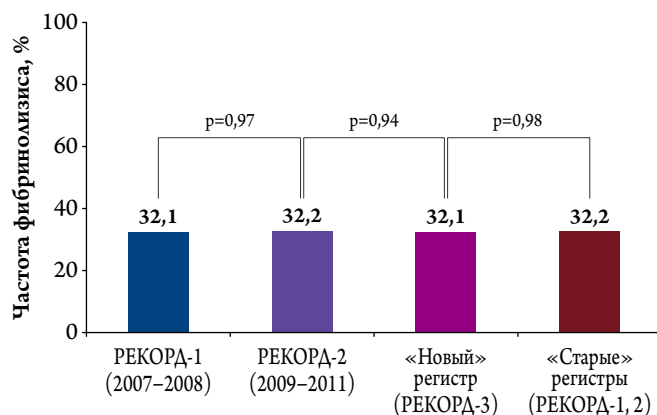


Рис. 2. Частота выполнения фибринолитической терапии у пациентов в «старых» и «новом» регистрах.

Инвазивное лечение

Сравнительная характеристика пациентов в «старых» и «новом» регистрах по частоте использования первичного ЧКВ представлена на рис. 1, а по частоте выполнения фибринолитической терапии – на рис. 2. В дополнение к данной информации следует отметить, что частота выполнения фибринолиза на догоспитальном этапе в «старых» и «новом» регистрах составила 24 и 51 % ($p < 0,0001$), а у пациентов в «неинвазивных» стационарах – 51 и 42 % ($p = 0,14$) соответственно.

Частота выполнения коронарографии (КГ) у пациентов с ОКСпСТ в «старых» регистрах составила 67%, а в «новом» регистре – 64% ($p = 0,16$). Доля выявленных по данным КГ гемодинамически значимых ($> 50\%$) коронарных стенозов в «старых» и «новом» регистрах составила 94 и 95%, а доля стенозов лишь одной коронар-

Таблица 2. Сравнение основных показателей, полученных при поступлении и в первые дни лечения в стационаре у пациентов с ОКСпСТ в «старых» и «новом» регистрах

Показатель	«Старые» регистры (n=967)	«Новый» регистр (n=868)	p
Время от начала симптомов до первого обращения, часы (1–3-й квартили)	1,9 (0,8; 4,0)	2,2 (0,7; 10,5)	0,0002
Время от начала симптомов до госпитализации, часы (1–3-й квартили)	3,7 (2,2; 6,6)	6,0 (2,7; 16,4)	<0,0001
Число больных, госпитализированных менее чем за 2 ч от начала симптомов	775 (80)	561 (65)	<0,0001
Пациенты со временем от начала симптомов до первого обращения <2 ч	289 (30)	419 (48)	<0,0001
Канал госпитализации:			
• бригадой СМП	570 (59)	594 (68)	<0,0001
• самотек	20 (2)	16 (2)	0,73
• перевод из другой больницы	91 (9)	196 (23)	<0,0001
Поступление в инвазивный стационар	767 (79)	709 (82)	0,20
Место госпитализации:			
• БИТ/БКР	353 (37)	629 (73)	<0,0001
• рентгенооперационная*	188 (27)	119 (20)	0,004
• другое	12 (1)	36 (4)	<0,0001
Клинические данные на момент госпитализации и в первые дни лечения			
САД при поступлении <100 мм рт. ст.	130 (13)	97 (11)	0,14
Класс Killip:			
• ≥II	206 (21)	184 (23)	0,32
• ≥III	92 (10)	98 (12)	0,054
Высокий риск смерти в стационаре по шкале GRACE	486 (50)	300 (35)	<0,0001
Подъем сегмента ST в передних отведениях (V_1-V_4) на исходной ЭКГ	380 (53)	389 (48)	0,055
Новая или возможно новая полная БЛНПГ	36 (4)	22 (3)	0,12
ФВ ЛЖ <40%	148 (21)	114 (15)	0,003
Исходные лабораторные данные			
Пациенты, которым был определен тропонин, n (%)	345 (36)	717 (83)	<0,0001
Тропонин выше ВГН	289 (84)	556 (78)	0,017
Креатинин >100 мкмоль/л	369 (38)	218 (25)	<0,0001
Глюкоза крови >8 ммоль/л	436 (45)	280 (34)	<0,0001
Сниженный уровень гемоглобина**	128 (13)	160 (19)	0,0013

Данные представлены в виде медианы и межквартильного интервала – Me (Q1; Q3) или абсолютных и относительных частот – n (%); * – только в «инвазивных» стационарах; ** – сниженный уровень гемоглобина определялся при его уровне <120 г/л у женщин и <130 г/л у мужчин; БИТ/БКР – блок интенсивной терапии/блок кардиореанимации; САД – систолическое артериальное давление; ЭКГ – электрокардиограмма; БЛНПГ – блокада левой ножки пучка Гиса; ФВ ЛЖ – фракция выброса левого желудочка; ВГН – верхняя граница нормы. СМП – скорая медицинская помощь.

Таблица 3. Сравнение медикаментозного лечения у пациентов в «старых» и «новом» регистрах

Показатель	«Старые» регистры	«Новый» регистр	p
В период пребывания в стационаре			
Число больных	967	868	–
АСК	922 (95)	761 (90)	<0,0001
Клопидогрел	665 (69)	630 (73)	0,07
Тикагрелор	–	136 (16)	–
Двухкомпонентная антитромбоцитарная терапия	649 (67)	753 (89)	<0,0001
Блокатор IIb/IIIa рецепторов	6 (2)*	4 (<1)	<0,0001
Любые парентеральные антикоагулянты	798 (83)	523 (60)	<0,0001
НФГ внутривенно капельно	423 (44)	95 (11)	<0,0001
НФГ подкожно	270 (37)	297 (35)	0,34
Эноксапарин	79 (8)	120 (14)	<0,0001
Фондапаринукс	26 (3)	75 (9)	<0,0001
Бивалирудин	–	6 (<1)	–
Варфарин/НПОАК	17 (2)	30 (3)	0,021
Ингибитор АПФ/БРА	743 (77)	670 (79)	0,22
β-Адреноблокатор	812 (84)	710 (84)	0,94
Нитрат	325 (34)	214 (25)	<0,0001
Петлевой диуретик	287 (30)	165 (20)	<0,0001
Прессорный препарат	105 (11)	78 (9)	0,24
Статин	254 (35)	750 (89)	<0,0001
При выписке из стационара			
Число больных	855	783	–
АСК	810 (95)	708 (93)	0,07
Клопидогрел	559 (65)	590 (77)	<0,0001
Тикагрелор	–	116 (15)	–
Двойная антитромбоцитарная терапия	559 (65)	701 (92)	<0,0001
Варфарин/НПОАК	24 (3)	31 (4)	0,19
Ингибитор АПФ/БРА	706 (83)	652 (85)	0,20
β-Адреноблокатор	780 (91)	661 (87)	0,0025
Нитрат	378 (44)	161 (21)	<0,0001
Петлевой диуретик	142 (17)	112 (15)	0,27
Статин	693 (81)	679 (87)	<0,0001

АСК – ацетилсалициловая кислота, НФГ – нефракционированный гепарин, НПОАК – новый пероральный антикоагулянт; АПФ – ангиотензинпревращающий фермент; БРА – блокатор рецепторов ангиотензина II.

ной артерии – 53 и 47% соответственно ($p>0,05$ для обоих показателей).

Медиана времени от поступления в стационар до выполнения первичного ЧКВ для пациентов в «старых» регистрах составила 1,10 (0,67; 1,67) ч и была такой же в «новом» регистре – 1,10 (0,70; 1,80) ч. Доли пациентов, у которых время от поступления до выполнения первичного ЧКВ составило ≤ 90 мин и ≤ 60 мин в «старых» и «новом» регистрах, статистически значимо не различались: 65 и 69% ($p=0,29$), 45 и 46% ($p=0,09$) соответственно.

Частота выполнения любого ЧКВ в период пребывания в стационаре в «старых» регистрах было достоверно меньше, чем в «новом» – 47 и 55% соответственно ($p=0,0009$).

Частота выполнения ЧКВ после фибринолиза (фармакоинвазивная стратегия лечения) была 25% в «старых» и 52% в «новом» регистре ($p<0,0001$).

Медикаментозное лечение

Сравнение медикаментозного лечения пациентов в «старых» и «новом» регистре представлено в табл. 3.

Исходы госпитализации

Медиана длительности стационарного лечения в «старых» регистрах составила 13,6 (9,0; 17,0) дня, а в «новом» регистре – 10,8 (8,0; 14,0) дня ($p<0,0001$). Наличие острого ИМ в качестве окончательного диагноза было подтверждено у 94% пациентов в «старых» и у 92% пациентов в «новом» регистрах ($p=0,07$). Среди пациентов с ОКСпСТ, госпитализированных изначально в «неинвазивные» стационары, доля тех, кто был переведен в «инвазивный» стационар для выполнения КТ, в «старых» регистрах составила 5%, а в «новом» регистре – 26% ($p<0,0001$). Сравнение частоты неблагоприятных событий за время госпитализации у пациентов в «старых» и «новом» регистрах представлено в табл. 4.

Таблица 4. Сравнение исходов госпитализации у пациентов в «старых» и «новом» регистрах

Показатель	«Старые» регистры (n=967)	«Новый» регистр (n=868)	ОР	95% ДИ	p
Кардиогенный шок	91 (9,4)	82 (9,6)	0,98	От 0,74 до 1,30	0,57
Новый ИМ	56 (5,8)	30 (3,5)	1,73	От 1,12 до 2,69	0,019
Инсульт	14 (1,4)	7 (0,8)	1,80	От 0,73 до 4,43	0,19
Кровотечение	44 (4,6)	18 (2,1)	2,19	От 1,29 до 3,77	0,003
Смерть	110 (11,4)	85 (9,8)	1,16	От 0,89 до 1,62	0,27
Смерть + ИМ	141 (14,6)	108 (12,4)	1,17	От 0,93 до 1,48	0,18
Смерть + ИМ + инсульт	147 (15,2)	113 (13,0)	1,17	От 0,93 до 1,47	0,18

ОР – относительный риск; ДИ – доверительный интервал; ИМ – инфаркт миокарда.

Обсуждение

Обсуждая результаты сравнения особенностей лечения пациентов с ОКСпСТ в российских стационарах 8–10 лет назад и в настоящее время, следует оценить, во-первых, сами результаты, во-вторых, репрезентативность полученных данных, а в-третьих, попытаться понять причину полученных результатов. Коротко описывая результаты анализа, можно констатировать, что по сравнению со «старыми» регистрами РЕКОРД (2007–2011 гг.) в «новом» регистре РЕКОРД-3 (2015 г.) у пациентов с ОКСпСТ:

- достоверно увеличилось время от начала симптомов до первого обращения за помощью, а также время от начала симптомов до госпитализации;
- каналом поступления достоверно чаще стал перевод из другой больницы, и стало значительно больше переводов из «неинвазивных» больниц для выполнения КГ;
- частота выполнения первичного ЧКВ и фибринолиза не стала выше, хотя частота проведения фармакоинвазивного лечения, частота догоспитального фибринолиза, а также частота любых ЧКВ стала достоверно больше;
- значительно чаще стала использоваться ДАТ, статины, чаще – эноксапарин, фондапаринукс, но реже – парентеральные антикоагулянты в целом;
- частота смертельных исходов за время госпитализации достоверно не изменилась, но стали реже случаи новых ИМ и кровотечений, развившихся в период пребывания в стационаре.

Насколько же эти основные находки можно считать репрезентативными? Могут ли результаты регистров РЕКОРД в полной мере отражать изменения в лечении пациентов с ОКСпСТ? Однозначно на эти вопросы ответить нельзя. Конечно, каждый из регистров РЕКОРД был довольно ограниченной программой, включавшей относительно небольшое число пациентов, поэтому неправильно считать, что их результаты свидетельствуют о том, как проводится лечение в России в целом. В то же время важно понимать, что Россия – это страна с очень разными регионами (лишь в Москве, напри-

мер, более 20 «инвазивных» стационаров, а в огромной Кемеровской области – 2), с достаточно большой долей сельских жителей, с очень неоднородной плотностью населения. Поэтому ни один общероссийский регистр, даже самый большой и точный, не будет в полной мере отражать лечение пациентов с ОКС, но лишь сможет определить некие тренды, средние значения. Можно полагать, что регистры РЕКОРД выполнили эту задачу. Доказать это можно косвенным сравнением с некоторыми данными других подобных исследований. Так, объединенные данные федерального регистра ОКС за 2008–2015 гг. (213 стационаров из 36 российских регионов, более 250 000 включенных пациентов) [5] показывают, что при ОКСпСТ частота первичного ЧКВ составила 24%, а частота выполнения фибринолиза – 28%. Следует отметить, что эти цифры, хотя и не отражают временной тренд, в целом существенно не отличаются от тех, что получены в регистрах РЕКОРД. Еще одно косвенное подтверждение справедливости данных регистра РЕКОРД-3 получено при их сравнении с результатами программы Минздрава РФ по мониторингу проведения «Сосудистой программы», который проводился в январе–сентябре 2015 г. (данные из доклада «Оценка деятельности сосудистых центров по оказанию медицинской помощи больным с острым коронарным синдромом» на VIII Всероссийском форуме «Вопросы неотложной кардиологии» в Москве 25 ноября 2015 г. Е.В. Ощепковой, Ю.Е. Ефремовой, В.А. Дмитриева). Так, данные этого мониторинга показывают, что частота ЧКВ при ОКСпСТ составила 36%, фибринолитическую терапию получили 22% пациентов, а доля тех, кто был переведен из «неинвазивных» стационаров для выполнения ЧКВ, достигала 25%. Необходимо напомнить, что в регистре РЕКОРД-3, который проводился почти одновременно с мониторингом Минздрава РФ, эти показатели составили 39, 32 и 26% соответственно. Таким образом, совпадение очень большое. Невысокая частота первичного ЧКВ при ОКСпСТ в российских стационарах (21%) отмечалась и по данным, полученным в 2009–2011 гг. (т.е. одновременно с проведением «старых» регистров РЕКОРД) [6].

Таким образом, можно видеть наличие косвенного подтверждения репрезентативности данных регистров РЕКОРД, как минимум по нескольким показателям, и в первую очередь, по частоте выполнения реперфузионных процедур. Именно это, и в первую очередь, частоту выполнения первичного ЧКВ можно считать одним из ключевых звеньев в лечении больных с ОКСпСТ. Анализ показал, что средняя частота первичного ЧКВ и фибринолизиса за последние годы не стала чаще. Чем можно объяснить этот неуспех? В большинстве случаев внедрения «инфарктных сетей» (или включение в программу «Stent for life») в разных странах и появления больших возможностей для инвазивного лечения происходило значительное увеличение числа первичных ЧКВ [7–10].

Следует отметить, что и в регистрах РЕКОРД также было выявлено увеличение числа первичных ЧКВ, но это произошло между 2007–2008 гг. и 2009–2011 гг., а в позднее время такого повышения не было, и средняя частота первичных ЧКВ в российских стационарах остается далекой от среднеевропейского показателя (>60%). Первоначальное повышение частоты выполнения инвазивных процедур, возможно, и стало отражением усилий по формированию «инфарктных сетей» и организации «инвазивных» стационаров.

Важно, что по сравнению со «старыми», в «новом» регистре РЕКОРД выросла частота выполнения любых ЧКВ, в том числе после фибринолизиса в рамках фармакоинвазивной стратегии. Возможно, именно это улучшение, наряду с ростом пропорции догоспитального фибринолизиса и доли переведенных из «неинвазивных» больниц пациентов, можно пока считать наиболее заметным и наиболее важным отражением работы «инфарктных сетей». Сопоставимое увеличение частоты выполнения ЧКВ при ОКСпСТ примерно в эти же годы было продемонстрировано, например, в польском регистре [11].

Следует отметить, что наиболее полным совпадением российских данных по частоте выполнения реперфузионных процедур в разные годы оказалось с данными Туниса: с 1998 по 2007 г. и с 2008 по 2014 г. частота выполнения фибринолизиса составила 31 и 35% ($p=0,17$), а частота первичного ЧКВ – 33 и 31% ($p=0,46$) соответственно [12].

Определить точную причину выявленного в настоящем анализе недостаточного улучшения качества лечения пациентов с ОКСпСТ полностью невозможно. Можно сделать предположение, что, с одной стороны, это может быть связано с достоверно меньшей долей пациентов, госпитализированных в первые 12 ч от начала симптомов, в «новом» регистре. Это, в свою очередь, может быть обусловлено хорошей организацией системы межбольничных транспортировок, которые, помогая пациентам оказаться в «инвазивных» стационарах, при этом удлиняют время до первичного ЧКВ. Среди возможных

иных причин можно предположить особенности финансирования «инвазивных» сосудистых центров, которое до 2011–2012 г. осуществлялось из федерального бюджета, а после – из местных бюджетов. Это во многом могло затруднить работу стационаров по полноценному выполнению ЧКВ. Дороговизна обслуживания ангиографов и расходных материалов также могла повлиять на недостаточное увеличение числа первичных ЧКВ. Кроме того, организация полноценной работы «инвазивной» службы – сложный и многоступенчатый процесс. По сравнению с ним улучшить медикаментозное лечение значительно проще. Хотя и здесь видна некая «ригидность» врачей, выражающаяся, например, в низкой частоте использования тикагрелора, предпочтительного по сравнению с клопидогрелом, сохраняющаяся высокая частота использования нефракционированного гепарина подкожно, что не находит отражения в клинических руководствах.

Резюмируя все перечисленное, можно отметить, что представленный материал в достаточной мере характеризует те изменения, которые за последние несколько лет произошли в лечении пациентов с ОКСпСТ в российских стационарах. При этом даже с некоторым допущением данные, полученные в регистрах РЕКОРД, могут быть ориентиром для оценки дальнейших изменений и сравнения качества лечения в российских стационарах с лечением в других странах.

Ограничение исследования

Российские регистры ОКС РЕКОРД были довольно ограниченными исследованиями с относительно небольшим числом участников. Экстраполирование их результатов на всю страну может быть связано с появлением смещения из-за системной ошибки.

Не все стационары, участвовавшие в «старых» регистрах РЕКОРД, принимали участие в «новом» регистре, из-за чего результаты сравнения характеристик пациентов и их лечения также могут быть смещены.

Некоторые параметры, оцененные в регистре РЕКОРД-3, не учитывались в «старых» регистрах, что не позволило провести более полное сравнение.

Заключение

Анализ данных «нового» российского регистра острого коронарного синдрома РЕКОРД-3 показал, что в нем в сравнении со «старыми» регистрами (РЕКОРД и РЕКОРД-2) у пациентов с острым коронарным синдромом:

1. Частота выполнения первичного чрескожного коронарного вмешательства достоверно не различалась в сравнении со «старыми» регистрами, но их было заметно больше, чем в регистре РЕКОРД (2007–2008 гг.);

2. Медиана времени дверь–чрескожное коронарное вмешательство и доля пациентов, у которых время дверь–чрескожное коронарное вмешательство было ≤ 90 мин, статистически значимо не различались;
3. Частота проведения фибринолитической терапии достоверно не различалась, но стало значительно больше случаев, когда фибринолизис выполнялся на догоспитальном этапе;
4. Частота выполнения чрескожного коронарного вмешательства после фибринолизиса (фармакоинвазивное лечение) и частота любого чрескожного коронарного вмешательства за время стационарного лечения стали значимо выше;

5. Стала достоверно больше частота назначения двухкомпонентной антитромбоцитарной терапии, эноксапарина, фондапаринукса, статинов, а частота назначения внутривенного нефракционированного гепарина уменьшилась, хотя подкожного – не изменилась и остается высокой;
6. Стало значительно больше пациентов, напрямую госпитализированных в рентгенооперационную, пациентов, которым определяли уровень тропонина, а также значительно больше пациентов, госпитализированных путем перевода из других стационаров, а также больше тех, кто был переведен из «неинвазивных» стационаров для выполнения коронарографии.

***Список участников регистров «РЕКОРД»**

МОСКВА АЛЪМЕТЬЕВСК: Бацигов Х., Ишмуратова З., Гатауллин М., Тагирова Р.
 БАРНАУЛ: Рудакова Д., Сукманова Д., Бочарова А., Бубнова Е., Рогачева К., Гатальский К., Максакова Е., Фролова Ф., Бессонова А., Нечаева Д., Павличенко О., Танана О., Харитонов Я., Вялова И., Лисоченко А.
 БЕЛГОРОД: Константинов С., Плетнев С., Перуцкий Д., Куприянова М., Трифонова В.
 ВЛАДИМИР: Панин А., Наумчик А., Фомин Ю., Саверова Ю.
 ВОРОНЕЖ: Шевченко И., Будяк В., Елистратова О., Исламов Р., Костюков О., Козьмин М., Красова Е., Лихобицкая М., Сафонов А., Федотов О., Фетисов Е., Филиппских Д., Дмитренко С., Испирьян А., Бородин И., Ермилова М., Подрезова М., Провоторов В., Шаповалова М., Будяк В., Сергеева О., Лавринова А.
 ВЫСЕЛКИ: Святенко О., Солоп И.
 ДИНСКАЯ: Сергачева И., Баркова А., Денисенко Е., Барков П.
 ЕЙСК: Костюковец Р., Семенюта Е., Мурашко Е., Щеглова Т., Савенко Д.
 ЕКАТЕРИНБУРГ: Козлов С., Фокина Е., Грачев В., Новосельцев С., Горбенко П.
 ИВАНОВО: Лебедева А., Мишина И., Мазанко О., Довгалюк Ю., Березин М.
 КАЗАНЬ: Галявич А., Мухаметгатова Д., Балева А.
 КАЛИНИНГРАД: Медведев А., Данилов В., Шарохина Т.
 КАНАЕВСКАЯ: Жукова А., Рокотьянская Е., Белов А.
 КЕМЕРОВО: Барбараш О., Каишалап В., Тавлуева Е., Печерина Т., Федорова Н., Кочергина А., Чичкова Т., Андрозьянова А., Бернс С., Коваленко О., Херасков В., Тарасов Н.
 КОСТРОМА: Строков А., Пришвина Н., Рыбалкин В.
 КРАСНОДАР: Космачева Е., Сокаева З., Макухин В., Круберг Л., Рафф С., Кижватова Н., Прасолова С.,

Бабаян В., Волощенко М., Гинтер Ю., Веселенко М., Мерзлякова С., Позднякова О.
 КРЫМСК: Матевосян А., Яготина Л., Тигай С., Яцунова А., Ефимкина Л.
 КУЩЕВКА: Гиниятова М., Терновая С., Москаленко Л.
 ЛАБИНСК: Исаева Н., Щербинина Е., Русов А.
 ЛЮБЕРЦЫ: Гинзбург М., Мешкова Е.
 МОСКВА: Гиляров М., Новикова Н., Чепкий Д., Нестеров А., Константинова Е., Ткаченко К., Козуб А., Семакина С., Тарасенко С., Зацаринная Е., Грачева Е., Линчак Р., Марчак Д., Карташева Е., Лебедева А., Данько Ю., Грацианский Н., Арэфьев М., Матюшков Н., Аверков О.
 НИЖНИЙ НОВГОРОД: Починка И., Ботова С., Гвоздулина М.
 ОДИНЦОВО: Харченко М., Шарафутдинова Д., Карпалов В., Ярош В., Бубнов А.
 ОМСК: Ситников Г., Корсаков М., Пивень С.
 ОРЕНБУРГ: Виноградова О., Захаров С., Дружинина Д.
 ПАВЛОВСКАЯ: Маркосян М., Захарченко М., Дронова А., Борисов И.
 ПЕРМЬ: Сыромятников А., Симончик А., Лапин О., Акулова М., Чижова А., Гусев О., Цепелев В., Дорофеев В., Малкин М., Гладков С., Калашиников И., Бурдина Е.
 ПОЧИНКИ: Шептунов О., Гагаев А., Быстрова Н.
 ПСКОВ: Калашиников С., Кудрявцева О., Шапошников А., Семенова О., Романова Н.
 САМАРА: Дупляков Д., Скуратова М., Глинина Е., Ахматова Ю., Лоцманова Е., Габерман О., Данилова Е., Рубаненко О., Андреева С.
 САНКТ-ПЕТЕРБУРГ: Костенко В., Скородумова Е., Федоров А., Сиверина А., Бурак Т., Архаров И.
 СОЧИ: Бочманова Ю., Зыков М., Смагин И., Селиванова Н., Мартиросян Е.
 СЫЗРАНЬ: Мирошник Е., Якунин А., Мендель Я., Анисимова А., Антонова М., Кузьмина Н.
 ТАЛЫМЕНКА: Наренкова С., Ковалева О.

ТАРУСА: Охотин А., Осипов М., Осипов В.
 ТВЕРЬ: Алексеев Д., Разыграев Р., Шехаба Л., Яковлева М., Костюк Т.
 ТИХОРЕЦК: Свистунов М., Циганет Л., Гончаров В.
 ТОЛЬЯТТИ: Пухова А., Карбузов М.
 ТОМСК: Марков В., Сыркина А., Белокопытова Н., Лишманов А., Оюнаров Э., Максимов А., Бурыхина М.

ТУАПСЕ: Киселев А., Поправко А.
 УЛАН-УДЭ: Донирова О., Сультимова И., Новокрещенных О.
 УСТЬ-ЛАБИНСК: Туник Е.
 ЧИТА: Ларева Н., Романова Е., Хлуднев С., Маришкина К., Абрамова Л., Кошечкина О., Гагаркина Л., Калинин Т., Горбунов В.

Сведения об авторе:

ГБУЗ «ГКБ №29 им. Н. Э. Баумана» Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва

Эрлих А. Д. – д. м. н., зав. отделением кардиореанимации.

E-mail: alexeyerlikh@gmail.com

Information about the author:

Moscow Bauman City Hospital №29, Moscow, Russia

Alexey D. Erlikh – MD.

E-mail: alexeyerlikh@gmail.com

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Erlikh A.D., Gratsiansky N.A. and Participants of the RECORD registry. Registry of Acute Coronary Syndromes RECORD. Characteristics of Patients and Results of Inhospital Treatment. *Kardiologiia* 2009;7–8:4–12. Russian (Эрлих А.Д., Грацианский Н.А. от имени всех участников регистров РЕКОРД. Регистр острых коронарных синдромов РЕКОРД. Характеристика больных и лечение до выписки из стационара. *Кардиология* 2009;7–8:4–12).
2. Erlikh A.D., Kharchenko M.S., Barbarash O.L. et al. The degree of adherence to guidelines for treatment of acute coronary syndrome in clinical practice of hospitals in Russia and in-hospital outcomes (data of RECORD-2 registry). *Kardiologiia* 2013;1:14–22. Russian (Эрлих А.Д., Харченко М.С., Барбараш О.Л. и др. Степень приверженности к выполнению руководств по лечению острого коронарного синдрома в клинической практике российских стационаров и исходы в период госпитализации (данные регистра «РЕКОРД-2»). *Кардиология* 2013;1:14–22.)
3. Erlikh A.D., Gratsiansky N.A. on behalf of all participants of the RECORD 1 and 2 registries. Acute coronary syndrome in real practice of hospitals in Russia. Data from RECORD 1 and 2 registries. *Kardiologiia* 2012;10:9–14. Russian (Эрлих А.Д., Грацианский Н.А. от имени всех участников регистров РЕКОРД и РЕКОРД-2. Острый коронарный синдром без подъёмов сегмента ST в практике российских стационаров: сравнительные данные регистров РЕКОРД-2 и РЕКОРД. *Кардиология* 2012;10:9–14).
4. Erlikh A.D., Gratsiansky N.A. on behalf of all participants of the RECORD-3 registry. Russian registry of Acute Coronary Syndromes RECORD-3. Characteristics of Patients and Results of Inhospital Treatment. *Kardiologiia* 2016;4:16–24. Russian (Эрлих А.Д., Грацианский Н.А. от имени всех участников регистра РЕКОРД-3. Российский регистр острого коронарного синдрома РЕКОРД-3. Характеристика пациентов и лечение до выписки из стационара. *Кардиология* 2016;4:16–24.)
5. Gridnev V.I., Kiselev A.R., Posnenkova O.M. et al. Objectives and Design of the Russian Acute Coronary Syndrome Registry (RusACSR). *Clin Cardiol* 2016;39, (1):1–8.
6. Bugiardini R., Manfrini O., Majstorovic Stakic M. et al. Exploring In-hospital Death from Myocardial Infarction in Eastern Europe: From the International Registry of Acute Coronary Syndromes in Transitional Countries (ISACS-TC); on the Behalf of the Working Group on Coronary Pathophysiology & Microcirculation of the European Society of Cardiology. *Current Vasc Cardiol* 2014;6:903–909.
7. Trends in Acute Myocardial Infarction Incidence, Detection and Treatment. Based on the 2015 50 Top Cardiovascular Hospitals Study.
8. Cequier A., Ariza-Sole A., Elola F.J. et al. Impact on Mortality of Different Network System in the Treatment of ST-segment Elevation Myocardial Infarction. The Spanish Experience. *Rev Esp Cardiol* 2017;70 (3):155–161.
9. Schiele F., Hochadel M., Tubaro M. et al. Reperfusion strategy in Europe: temporal trends in performance measure for reperfusion therapy in ST-elevation myocardial infarction. *Eur Heart J* 2010;31:2614–2624.
10. Regueiro A., Rosas A., Kaifoszova Z. et al. Impact of the “ACT NOW. SAVE A LIFE” public awareness campaign of the performance of a European STEMI network. *Int J Cardiol* 2015;197:110–112.
11. Sludak Z., Ochala A., Leslak M. et al. Temporal trends and patterns in percutaneous treatment of coronary artery disease in Poland in the years 2005–2011. *Kardiologia Polska* 2015;73, (7): 485–492.
12. Jomaa W., Ben Ali I., Hamdi S. et al. Temporal trends in STEMI management and prognosis over 17 years in a Tunisian centre. *Coronary Interventions. Abstracts EuroPCR 2016*. Published on 6 May 2016. Доступно по ссылке: https://www.pcronline.com/eurointervention/AbstractsEuroPCR2016_issue/abstracts-euroPCR-2016/Euro16A-POS0659/temporal-trends-in-stemi-management-and-prognosis-over-17-years-in-a-tunisian-centre.html.

Поступила 02.08.17 (Received 02.08.17)