

Как наличие сахарного диабета влияет на течение острого коронарного синдрома у пожилых пациентов в реальной клинической практике?

Мария Рубеновна Атабегашвили¹, Екатерина Владимировна Константинова^{1,2*},
Марина Дамировна Муксинова³, Анна Евгеньевна Удовиченко^{1,2,4},
Алексей Петрович Нестеров^{1,2}, Мария Олеговна Желтоухова⁵,
Ламия Шахид кызы Мурадова³, Михаил Юрьевич Гиляров^{1,2,4}

¹ Городская клиническая больница №1 им. Н.И. Пирогова
Россия, 119049, Москва, Ленинский проспект, 8

² Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова
Россия, 117997, Москва, ул. Островитянова, 1

³ Институт клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова НМИЦ кардиологии
Россия, 121552, Москва, 3-я Черепковская ул., 15а

⁴ Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
(Сеченовский Университет). Россия, 119991, Москва, ул. Трубецкая, 8 стр. 2

⁵ Государственный научный центр Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна, Федеральное медико-биологическое агентство РФ.
Россия, 123098, Москва, ул. Маршала Новикова, 23

В последние десятилетия во всем мире резко увеличилась заболеваемость сахарным диабетом (СД), включая популяцию пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС), распространенность этих заболеваний возрастает в пожилом возрасте.

Цель. Провести клинико-инструментальное сопоставление пожилых пациентов с ОКС в зависимости от наличия у них сахарного диабета.

Материал и методы. В ретроспективное исследование включено 1133 пациентов в возрасте 75 лет и старше с подтвержденным диагнозом ОКС, поступивших в региональный сосудистый центр (РЦЦ) Городской клинической больницы №1 им. Н.И. Пирогова в период с 01.01.2015 г. по 31.12.2016 г. Пациенты составили 4 группы: 1 группа – ОКС с подъемом ST (ОКСпST) и СД (n=105); 2 группа – ОКСпST без СД (n=254); 3 группа – ОКС без подъема ST (ОКСбпST) и СД (n=222); 4 группа – ОКСбпST без СД (n=552). Проводилась сравнительная оценка различных демографических, анамнестических, клинических данных, данных лабораторного и инструментального обследования. Уровень значимости $p < 0,05$ в проведенном исследовании был принят за статистическую значимость.

Результаты. У пожилых пациентов с ОКС СД наблюдался в 29% случаев, без различий между ОКСпST и ОКСбпST. Наличие СД ассоциировалось с преобладанием женщин при любом типе ОКС. Среди пациентов 3-й группы по сравнению с пациентами 4-й группы статистически значимо больше был процент пациентов с артериальной гипертензией (99% и 96%), инсультом в анамнезе (22% и 14%) и анемией (50% и 42%); статистически значимо чаще у них было трехсосудистое поражение коронарных артерий (КА) по данным коронароангиографии (43% против 29,7%) и реже – однососудистое (15% против 25,6%). Снижение скорости клубочковой фильтрации менее 60 мл/мин/1,73 м² наблюдалось с частотой более 70% без различий в зависимости от наличия СД как у пациентов с ОКСпST, так и с ОКСбпST. Частота смерти в стационаре не отличалась среди пожилых пациентов как с ОКСпST, так и с ОКСбпST в подгруппах с и без СД.

Заключение. Среди пожилых пациентов с подтвержденным диагнозом ОКС СД встречается в 29% случаев, без различий в группах ОКСпST и ОКСбпST. Наличие СД было ассоциировано с гендерными различиями пациентов с обеими типами ОКС и с выраженным снижением у них функции почек. В группе пациентов с ОКСбпST наличие СД ассоциировалось с более выраженной коморбидной патологией (частотой артериальной гипертензии, перенесенного инсульта и анемией), в отличие от пациентов с ОКСпST. В популяции пожилых пациентов с ОКСбпST СД был ассоциирован с выраженностью поражения атеросклерозом КА. В реальной клинической практике у пациентов с ОКС 75 лет и старше не выявлено статистически значимых отличий в частоте смертельных исходов в стационаре в зависимости от наличия у них СД.

Ключевые слова: острый коронарный синдром, пациенты пожилого возраста, сахарный диабет, реальная практика.

Для цитирования: Атабегашвили М.Р., Константинова Е.В., Муксинова М.Д., Удовиченко А.Е., Нестеров А.П., Желтоухова М.О., Мурадова Л.Ш., Гиляров М.Ю. Как наличие сахарного диабета влияет на течение острого коронарного синдрома у пожилых пациентов в реальной клинической практике? *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии* 2019;15(1):29-35. DOI:10.20996/1819-6446-2019-15-1-29-35

How Does the Presence of Diabetes Affect the Course of Acute Coronary Syndrome in Elderly Patients in Actual Clinical Practice?

Maria R. Atabegashvili¹, Ekaterina V. Konstantinova^{1,2*}, Marina D. Muksinova³, Anna E. Udovichenko^{1,2,4},
Alexey P. Nesterov^{1,2}, Maria O. Zheltoukhova⁵, Lamia S. kyzy Muradova³, Mikhail Y. Gilarov^{1,2,4}

¹ City Clinical Hospital №1 named after N.I. Pirogov. Leninsky prospect 8, Moscow, 119049 Russia

² Pirogov Russian National Research Medical University. Ostrovitianova ul. 1, Moscow, 117997 Russia

³ A.L. Myasnikov Institute of Clinical Cardiology, National Medical Research Center of Cardiology
Tretya Cherepkovskaya ul. 15a, Moscow, 121552 Russia

⁴ I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University)
Trubetskaya ul. 8-2, Moscow, 119991 Russia

⁵ Burnasyan Federal Medical Biophysical Center, Federal Medical Biological Agency
Marshala Novikova ul. 23, Moscow, 123098 Russia

The number of elderly patients with diabetes mellitus (DM) is constantly growing in general population. Accordantly, we have the growth of such patients in the group of acute coronary syndrome (ACS).

Aim. To compare clinical characteristics of the elderly patient (>75 years old) with and without DM.

Material and methods. This retrospective study included 1133 ACS patients who were aged ≥ 75 years and admitted to the City Clinical Hospital №1 from 01.01.2015 to 31.12.2016. Median age was 80 years, 66% were women. We analyzed 4 patient subgroups: Group 1 – 105 patients with ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) and DM, Group 2 – 254 STEMI patients without DM, Group 3 – 222 non-STEMI patients with DM and Group 4 – 552 non-STEMI patients without DM. We used Student's t-test and χ^2 tests to find significant difference between pairs of groups.

Results. Median age of patients in 4 groups was 80, 81, 81 and 80 years ($p > 0.05$), age variance was 75-100 years. DM was found in 29% of all elderly patients with no difference between STEMI and non-STEMI groups. STEMI and non-STEMI patients with DM were more likely women. Non-STEMI patients with DM more often had hypertension, previous stroke, lower median Hb (121 vs 127 g/l; $p < 0.001$). Angiography data demonstrated more often three-vessel disease (43% vs 29.7%) and less one-vessel disease (15% vs 25.6%; $p < 0.05$) between groups 3 and 4. Glomerular filtration rate (GFR) < 60 ml/min/1.73 m² occurred in 74%, 73%, 77% and 74% in patients of 4 groups ($p > 0.05$), but GFR < 45 ml/min/1.73 m² was more prevalent in patients with DM than without DM: 45%, 39%, 45%, 36% in 4 groups. Finally, mortality rates didn't demonstrate significant difference between DM and non-DM patients with STEMI (10% vs 13%; $p > 0.05$) and non-STEMI (7% vs 7%) groups.

Conclusion. DM is associated with ACS approximately in one third of the elderly patients and is not associated with its type (STEMI or non-STEMI). In STEMI and non-STEMI patients the female sex and GFR level < 45 ml/min/1.73 m² were associated with DM. In non-STEMI group multi-vessel disease and presence of hypertension and previous stroke were associated with DM. We didn't find any difference between mortality in elderly patients with and without DM.

Keywords: acute coronary syndrome, elderly patients, adherence to treatment, diabetes mellitus, real clinical practice.

For citation: Atabegashvili M.R., Konstantinova E.V., Muksinova M.D., Udovichenko A.E., Nesterov A.P., Zheltoukhova M.O., Muradova L.S., Gilarov M.Y. How does the presence of diabetes affect the course of acute coronary syndrome in elderly patients in actual clinical practice? *Rational Pharmacotherapy in Cardiology* 2019;15(1):29-35. DOI:10.20996/1819-6446-2019-15-1-29-35

*Corresponding Author (Автор, ответственный за переписку): katekons@mail.ru

Received / Поступила: 01.02.2019

Accepted / Принята в печать: 18.02.2019

В последние десятилетия во всем мире резко увеличилась заболеваемость сахарным диабетом (СД), который взаимосвязан с повышением риска развития всех форм ишемической болезни сердца (ИБС), включая острый коронарный синдром (ОКС), их неблагоприятным течением и прогнозом [1].

Рост продолжительности жизни закономерно сопровождается увеличением в популяции количества пожилых людей, в том числе популяции больных с СД и ОКС, включение которых в большинство завершившихся исследований не отражает возрастной связи этих заболеваний. К 2001 г. больные 75 лет и старше составляли только 9% всех больных с ОКС, включенных в рандомизированные клинические исследования (РКИ) [1,2]. Но и в последние годы ситуация не значительно изменилась, так, среди выполненных за последние 10 лет РКИ до 53% исследований исключали пациентов пожилого и старческого возраста [3].

При этом в реальной клинической практике, например, в г. Москве, пациенты с ОКС в возрасте 75 лет и старше составляют до 50% госпитализированных в стационар [4]. С возрастом распространенность СД возрастает, по прогнозам к 2040 г. по сравнению с 2015 г. количество пожилых людей с СД увеличится в 2 раза [1].

В представленном исследовании проведено изучение влияния наличия СД на течение и госпитальные исходы у пациентов с ОКС 75 лет и старше, госпитализированных в региональный сосудистый центр (РСЦ) ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова г. Москвы за двухлетний период.

Материал и методы

В исследовании проведен ретроспективный анализ данных медицинской документации пациентов ($n = 1133$), госпитализированных с направительными диагнозами ОКС с/без подъема сегмента ST электрокардиограммы, нестабильная стенокардия или острый инфаркт миокарда с 01.01.2015 г. по 31.12.2016 г. Критерием включения в исследование являлся возраст 75 лет и старше. Первичный осмотр пациентов осуществлялся в приемном отделении, откуда пациент мог быть направлен как в рентгеноперационную (при наличии показаний) для выполнения экстренной коронароангиографии с решением вопроса о проведении чрескожного коронарного вмешательства, либо госпитализировался в отделение реанимации и интенсивной терапии.

Полученные данные медицинской документации пациентов ($n = 1133$; средний возраст $80 \pm 6,7$ лет; 66% женщины) сопоставлялись с результатами отечественных и зарубежных регистров, РКИ и рекомендаций.

В зависимости от типа ОКС и наличия СД пациенты разделены на 4 группы (рис. 1).

Проводилась сравнительная оценка различных демографических, анамнестических, клинических данных, данных лабораторного и инструментального обследования. Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) была рассчитана с помощью формулы MDRD [5].

Статистический анализ проводился с использованием критерия χ^2 с поправкой на непрерывность по Йетсу. Если число случаев в одной из сравниваемых

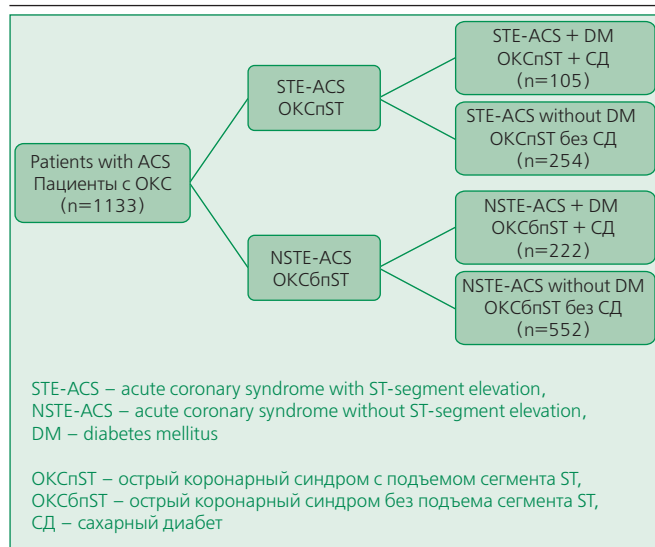


Figure 1. Groups of patients included in the study

Рисунок 1. Группы больных, включенных в исследование

групп было менее пяти, использовался двусторонний критерий Фишера (F-критерий). Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

Результаты

СД наблюдался в 29% случаев среди всех пациентов с ОКС пожилого возраста, и с такой же частотой в группах с ОКС с подъемом сегмента ST (ОКСнСТ) и с ОКС без подъема сегмента ST (ОКСбнСТ).

При выделении возрастных подгрупп наблюдалась очевидная тенденция к снижению распространенности СД с увеличением возраста. В группе пациентов с ОКС старше 90 лет СД встречался статистически значимо реже, чем у более молодых пациентов (рис. 2).

Основные характеристики выделенных в исследовании четырех групп пациентов, включая частоту со-

путствующих, фоновых и ранее перенесенных заболеваний, частоту выполнения коронароангиографии и чрескожного коронарного вмешательства и исход заболевания в стационаре представлены в табл. 1.

Как известно, среди лиц любого возраста пациенты с ОКСбнСТ по сравнению с пациентами с ОКСнСТ обычно старше, у них чаще отмечаются не только СД, хроническая болезнь почек (ХБП), но и некоторые другие заболевания. В нашем исследовании наличие СД не влияло на возрастные характеристики у пожилых пациентов как с ОКСнСТ, так и с ОКСбнСТ, но было связано с их гендерным составом.

Наличие СД ассоциировалось с преобладанием женщин при любом типе ОКС. В группе пожилых пациентов с ОКСнСТ наличие СД не было ассоциировано с частотой основных коморбидных заболеваний. В группе пациентов с ОКСбнСТ с СД в сравнении с пациентами без СД частота встречаемости артериальной гипертонии, перенесенного мозгового инсульта в анамнезе, анемии оказались статистически значимо выше. Частота ранее перенесенного инфаркта миокарда в этой группе была статистически незначимо выше (58% против 46%; $p = 0,08$). Инсульт в анамнезе статистически незначимо чаще встречался у пациентов с СД и в группе пожилых с ОКСнСТ ($p = 0,09$).

Еще одним распространенным заболеванием у пожилых ожидаемо оказалась ХПБ, встречаемость которой с уровнем СКФ < 60 мл/мин/1,73 см² составила существенно более 70% среди всей включенной в исследование популяции больных без статистически значимой разницы по частоте между подгруппами. Но более выраженное поражение почек со снижением СКФ < 45 мл/мин/1,73 см² статистически значимо преобладало у пациентов с СД при обоих типах ОКС. При этом частота развития контраст-индуцированной

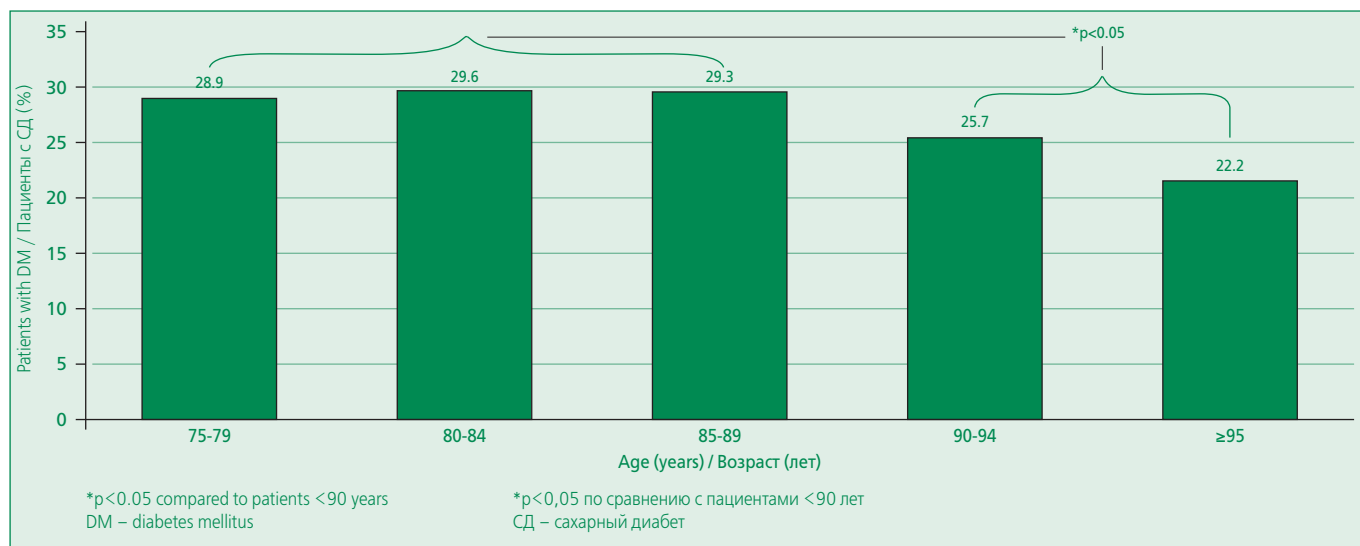


Figure 2. The prevalence of diabetes in patients with ACS ≥ 75 years depending on age

Рисунок 2. Распространенность СД среди больных с ОКС ≥ 75 лет в зависимости от возраста

Table 1. Clinical and demographic characteristics of patients, the frequency of coronary angiography, percutaneous coronary intervention and hospital lethal outcomes

Таблица 1. Клинико-демографические характеристики больных, частота выполнения коронароангиографии, чрескожного коронарного вмешательства и летальных исходов в стационаре

	ОКСпST+СД (n=105)	ОКСпST без СД (n=254)	ОКСбпST с СД (n=222)	ОКСбпST без СД (n=552)
Возраст, лет	81,1±4,6	81,9±5,5	81,6±5,1	81,4±5,1
Женщины, n (%)	76 (72)	160 (63)*	170 (77)	338 (61)*
Артериальная гипертензия, n (%)	103 (98)	236 (93)	220 (99)	530 (96)*
Перенесенный инфаркт миокарда, n (%)	35 (33)	77 (30)	128 (58)	247 (46)
Перенесенное острое нарушение мозгового кровообращения, n (%)	20 (19)	34 (13)	49 (22)	75 (14)*
Аортальный стеноз, n (%)	14 (13)	6 (2)	49 (22) †	117 (21) †
Фибрилляция предсердий, n (%)	34 (32)	75 (30)	67 (30)	170 (31)
Анемия, n (%)	52 (50)	121 (48)	111 (50)	230 (42)*
Хроническая болезнь почек 3а и более, n (%)	78 (74)	185 (73)	170 (77)	408 (74)
Хроническая болезнь почек 3б и более, n (%)	47 (45)	99 (39)*	100 (45)	198 (36)*
Контраст-индуцированная нефропатия, n (%)	2 (2)	5 (2)	6 (3)	6 (1)
Коронароангиография / Чрескожное коронарное вмешательство, n (%)	79 (75)	194 (76)	111(50)	309 (56)
Летальные исходы в стационаре, n (%)	11 (10)	34 (13)	15 (7)	39 (7)

ОКСпST – острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST, ОКСбпST – острый коронарный синдром без подъема сегмента ST, СД – сахарный диабет
*p<0,05 по сравнению с аналогичной подгруппой ОКС с СД, †p<0,05 по сравнению с аналогичной подгруппой ОКСпST

нефропатии статистически значимо не различалась между группами.

Дегенеративный аортальный порок сердца статистически значимо чаще наблюдался у пациентов с ОКСбпST в сравнении с пациентами с ОКСпST как при наличии, так и при отсутствии СД.

По данным коронароангиографии многососудистое поражение коронарных артерий встречалось чаще у пациентов с ОКСбпST с СД чем у пациентов ОКСбпST без СД, и, напротив, при этом типе ОКС однососудистый стеноз коронарного русла чаще наблюдался у пациентов без СД (рис. 3). У пациентов с ОКСпST с СД

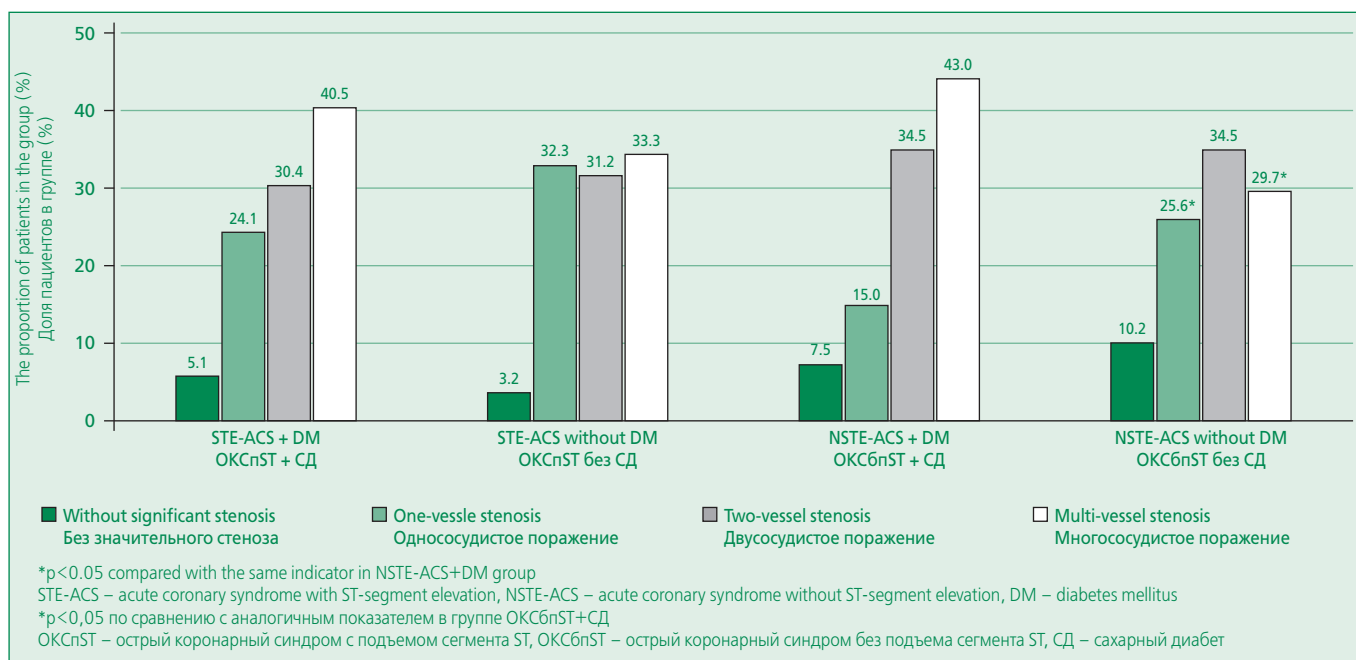


Figure 3. Type of coronary artery disease in elderly patients with ACS included in the study

Рисунок 3. Характер поражения коронарных артерий у пожилых больных с ОКС, включенных в исследование

многососудистое поражение коронарных артерий также статистически незначимо чаще наблюдалось в сравнении с пациентами ОКСпСТ без СД ($p=0,1$).

В реальной клинической практике при анализе значительной популяции пожилых пациентов с ОКС частота случаев смерти в стационаре не зависела от наличия СД как у пациентов с ОКСпСТ (10% против 13%; $p>0,05$), так и у пациентов с ОКСбпСТ (с равной частотой 7% и 7%).

Обсуждение

По данным регистра РЕКОРД-3 распространенность СД среди пациентов с ОКС любого возраста составила в среднем 19%, и до 20% – у пациентов с ОКСбпСТ [6]. По нашим данным в группе пожилых пациентов она составляет 29%, и примерно с такой же частотой СД наблюдался в зарубежных регистрах у пациентов пожилого возраста с ОКСпСТ (28,9%), а у пожилых с ОКСбпСТ он встречался с более высокой частотой (36%), чем в нашем исследовании [7-9]. Эти данные говорят о том, что пожилые пациенты с ОКС, госпитализирующиеся в центрально расположенный РСЦ г. Москвы по заболеваемости СД сопоставимы, скорее, с популяцией пожилых пациентов с ОКС в странах Европы и Северной Америки [7-9], чем с популяцией пациентов с ОКС в регионах России, которые составляли регистр РЕКОРД-3 [6]. Также причиной полученных отличий, возможно, был более молодой средний возраст пациентов, включенных в регистр РЕКОРД-3 [6].

Привлекает внимание также установленный факт, что в популяции пожилых пациентов с ОКС не наблюдается дальнейшей рост распространенности СД с возрастом, а после 85-90 лет у пациентов с ОКС, напротив, происходит статистически значимое снижение частоты случаев СД. По-видимому, наличие СД у пациента пожилого возраста с ИБС выражено влияет на прогноз, что сопровождается уменьшением количества таких пациентов в популяции дожития.

Наличие СД было ассоциировано с большим процентным содержанием женщин среди больных с обоими типами ОКС. Преобладание лиц женского пола среди больных СД коррелирует с данными общей популяции: так, согласно регистру больных СД России [10] с увеличением возраста больных СД в популяции больных увеличивалась доля женщин.

Известно, что в целом среди пациентов с ОКС любого возраста пациенты с ОКСбпСТ имеют более частую сопутствующую патологию, включая процент пациентов с СД, как, например, это было показано в крупном Европейском регистре Euro Heart Survey [11].

В проведенном исследовании разница частоты встречаемости СД между группами пациентов с разными типами ОКС получено не было. Наличие СД не

оказывало значимого влияния на частоту сопутствующих, фоновых и ранее перенесенных заболеваний у пациентов с ОКСпСТ в отличие от пациентов с ОКСбпСТ. Причиной таких различий, по-видимому, является преимущественный механизм повреждения атеромы в инфаркт-зависимой артерии по механизму разрыва при ОКСпСТ, но по типу эрозии при ОКСбпСТ. Известно, что эрозия эндотелия покрышки бляшки более тесно взаимосвязана с наличием СД [12,13]. Также обращала на себя внимание у пожилых пациентов с ОКС ассоциация наличия СД и ранее перенесенного инсульта в анамнезе, что отражает тесную патогенетическую взаимосвязь этих заболеваний. Преобладание частоты перенесенного инсульта у пожилых пациентов с СД в отличие от пациентов без СД позволяет думать о различном взаимовлиянии факторов риска на развитие острой ишемии в различных сосудистых бассейнах.

Выраженное снижение СКФ статистически значимо преобладало у пациентов с СД при обоих типах ОКС. Однако распространенность контраст-индуцированной нефропатии у данных категорий пациентов различалась не значимо. Совокупность этих данных отражает, по-видимому, более выраженный характер именно диабетической нефропатии в пожилом возрасте.

Многососудистое поражение коронарных артерий чаще наблюдалось у пациентов с наличием СД, в то время как однососудистое поражение – у пациентов без СД. Такие же результаты получили в исследованиях у пациентов с ИБС и СД любого возраста [14]. Однако достоверность различий отмечалась только у пациентов с ОКСбпСТ.

У пациентов с СД не наблюдалась большая частота смерти в стационаре, в отличие от данных, полученных при наблюдении за пациентами с СД любого возраста. Так, например, в крупном наблюдательном исследовании P. Deedwania с соавт. было показано, что среди пациентов с ОКС любого возраста сравнительно более высокая частота смерти в стационаре отмечалась у больных с СД (6,4% против 5%; $p<0,0001$) [15]. Разницу полученных нами данных с данными литературы можно объяснить возрастающей с возрастом коморбидностью, которая в комплексе оказывает дополнительное влияние на показатели смерти в стационаре и после выписки из него. Кроме того, в популяции пожилых пациентов с ОКС наряду с СД и коморбидной патологией существенное влияние вносит выбранная тактика ведения пациента [4]. Так как в данном наблюдении наличие СД не было ассоциировано с выполнимостью чрескожного коронарного вмешательства и исходом заболевания в стационаре, можно сказать, что выполнение интервенционного лечения вносит существенно больший вклад в исход заболе-

вания в стационаре у пожилого пациента с ОКС, чем наличие или отсутствие у него СД.

В предыдущих исследованиях было показано, что пациенты любого возраста с ИБС и СД сравнительно чаще имеют многососудистое поражение коронарных артерий, у них выше риск развития ХБП, хронической и острой сердечной недостаточности и неблагоприятного исхода [14-17]. Установлено, что сердечно-сосудистые осложнения являются основной причиной смерти больных любого возраста с СД. По данным регистра [10] в 2017 г. 28,64% больных с СД 2 типа умерли от хронической сердечной недостаточности, 14,11% больных скончались от острой сердечной недостаточности и инфаркта миокарда. У включенных в данное исследование пожилых пациентов с ОКС наличие или отсутствие СД не было взаимосвязано с частотой смерти в стационаре. Отсутствие значимых различий среди групп пациентов, страдающих СД и без него, полученное нами при анализе данных и зачастую разнящееся с данными литературы, говорит о различных механизмах патогенеза и течения заболевания у пациентов старшей возрастной группы и подчеркивает необходимость выделения пациентов старше 75 лет в отдельную возрастную группу и дальнейшего ее изучения.

Заключение

По данным проведенного анализа влияния наличия СД на клинические характеристики 1133 больных с ОКС в возрасте 75 лет и старше, госпитализированных в РСЦ за двухлетний период, оказалось, что пожилые пациенты с ОКС имеют СД в 29% случаев при всех видах ОКС. В возрасте пациентов 90 лет и старше распространенность СД снижается. Наличие СД было а-

социировано с гендерными различиями – чаще диабет наблюдался у пожилых женщин. У пожилых с ОКСбпСТ при наличии СД наблюдалась большая частота коморбидной патологии в отличие от пациентов пожилого возраста с ОКСпСТ. Это, вероятно, связано с установленными различными механизмами повреждения атеромы у пациентов: эрозия при развитии ОКСбпСТ и разрыв при ОКСпСТ. В популяции пожилых пациентов с ОКС СД был ассоциирован с выраженностью поражения числа коронарных артерий, так же, как и в общей популяции больных с ОКС любого возраста. По данным обследования значительного числа пациентов пожилого возраста с ОКС не было зафиксировано достоверных отличий в частоте случаев госпитальной смерти в зависимости от наличия у них СД, что отличается от данных, полученных у пациентов с ОКС любого возраста.

Полученные в реальной клинической практике данные по пожилым пациентам с ОКС, страдающим СД, в некоторых аспектах не соответствовали данным литературы. Это свидетельствует о различных механизмах патогенеза и течения заболевания у пациентов старшей возрастной группы и подтверждает необходимость выделения пациентов старше 75 лет в отдельную возрастную группу, дальнейшего ее изучения, и разработки особых подходов к ведению таких пациентов.

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Disclosures. All authors have not disclosed potential conflicts of interest regarding the content of this paper.

References / Литература

1. Ogurtsova K., da Rocha Fernandes J.D., Huang Y., et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates for the prevalence of diabetes for 2015 and 2040. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2017;128:40-50. doi:10.1016/j.diabres.2017.03.024.
2. Lee P.Y., Alexander K.P., Hammill B.G., et al. Representation of elderly persons and women in published randomized trials of acute coronary syndromes. *JAMA*. 2001;286:708-13. doi:10.1001/jama.286.6.708.
3. Bourgeois F.T., Orenstein L., Ballakur S., et al. Exclusion of elderly people from randomized clinical trials of drugs for ischemic heart disease. *J Am Geriatr Soc*. 2017;65(11):2354-61. doi:10.1111/jgs.14833.
4. Gilyarov M.Y., Zheltoukhova M.O., Konstantinova E.V., et al. Treatment characteristics of acute coronary syndrome in elderly patients: practice of N.I. Pirogov city clinical hospital №1. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2017;13(2):164-70. (In Russ.) [Гильяров М.Ю., Желтоухова М.О., Константинова Е.В., и др. Особенности лечения острого коронарного синдрома у пожилых: опыт городской клинической больницы №1 им. Н.И. Пирогова. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2017;13(2):164-70. doi:10.20996/1819-6446-2017-13-2-164-170.
5. Levey A.S., Coresh J., Greene T., et al. Using standardized serum creatinine values in the modification of diet in renal disease study equation for estimating glomerular filtration rate. *Annals of Internal Medicine*. 2006;145(4):247-54. doi:10.7326/0003-4819-145-4-200608150-00004.
6. Erlikh A.D., Gratsiansky N.A. and participants of the RECORD registry. Registry of Acute Coronary Syndromes «RECORD-3». Characteristics of Patients and Treatment During Initial Hospitalization. *Kardiologija*. 2016;56(4):16-24 (In Russ.) [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;56(4):16-24. doi:10.18565/cardio.2016.4.16-24.
7. Alexander K.P., Newby L.K., Cannon C.P., et al. Acute Coronary Care in the Elderly, Part I. Non-ST-Segment-Elevation Acute Coronary Syndromes. A Scientific Statement for Healthcare Professionals from the American Heart Association Council on Clinical Cardiology. In Collaboration With the Society of Geriatric Cardiology. *Circulation*. 2007;115:2549-69. doi:10.1161/circulationaha.107.182615.
8. Alexander K.P., Newby L.K., Armstrong P.W., et al. Acute Coronary Care in the Elderly, Part II ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction. A Scientific Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association Council on Clinical Cardiology In Collaboration With the Society of Geriatric Cardiology. *Circulation*. 2007;115:2570-89. doi:10.1161/circulationaha.107.182616.
9. Googman S.G., Huang W., Yan A.T., et al. Expanded Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE2) Investigators. The expanded Global Registry of Acute Coronary Events: baseline characteristics, management practices, and hospital outcomes of patients with acute coronary syndromes. *Am Heart J*. 2009;158(2):193-201. doi:10.1016/j.ahj.2009.06.003.
10. Dedov I.I., Shestakova M.V., Vikulova O.K., et al. Diabetes mellitus in russian federation: prevalence, morbidity, mortality, parameters of glycaemic control and structure of glucose lowering therapy according to the federal diabetes register, status 2017. *Diabetes Mellitus*. 2018;21(3):144-59. (In Russ.) [Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К., и др. Сахарный диабет в Российской Федерации: распространенность, заболеваемость, смертность, параметры углеводного обмена и структура сахароснижающей терапии по данным Федерального регистра сахарного диабета, статус 2017 г. Сахарный Диабет. 2018;21(3):144-59. doi:10.14341/dm9686.
11. Mandelzweig L., Battler A., Boyko V., et al.; 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):2285-93. doi:10.1093/eurheartj/ehl196.

12. Libby P., Theroux P. Pathophysiology of coronary artery disease. *Circulation*. 2005;111:3481-8. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.105.537878.
13. Campbell I.C., Suever J.D., Timmins L.H., et al. Biomechanics and inflammation in atherosclerotic plaque erosion and plaque rupture: implications for cardiovascular events in women. *PLoS ONE*. 2004;9(11):e111785. doi:10.1371/journal.pone.0111785.
14. Wu T., Wang L. Angiographic characteristics of the coronary artery in patients with type 2 diabetes. *Exp Clin Cardiol*. 2002;7(4):199-200.
15. Deedwania P., Prakash T., Kotak K., et al. Compliance with guideline-directed therapy in diabetic patients admitted with acute coronary syndrome: Findings from the American Heart Association's Get with The Guidelines-Coronary Artery Disease (GWTG-CAD) program. *Am Heart J*. 2017;187:78-87. doi:10.1016/j.ahj.2017.02.025.
16. Sean M. Diabetes and mortality following acute coronary syndromes. *JAMA*. 2007;298(7):765-75. doi:10.1001/jama.298.7.765.

About the Authors:

Maria R. Atabegashvili – MD, Doctor, Cardiology Department, City Clinical Hospital №1 named after N.I. Pirogov

Ekaterina V. Konstantinova – MD, PhD, Associate Professor, Chair of Faculty Therapy named after Acad. A.I. Nesterov; Professor, Chair of Interventional Cardiology and Cardiac Rehabilitation, Pirogov Russian National Research Medical University

Marina D. Muksinova – MD, Resident, A.L. Myasnikov Institute of Clinical Cardiology, National Medical Research Center of Cardiology

Anna E. Udovichenko – MD, PhD, Associate Professor, Chair of Preventive and Emergency Cardiology, Sechenov University; Head of Department of Interventional Radiology, City Clinical Hospital №1 named after N.I. Pirogov

Alexey P. Nesterov – MD, PhD, Head of Regional Cardiovascular Center, City Clinical Hospital №1 named after N.I. Pirogov; Associate Professor, Chair of Interventional Cardiology and Cardiac Rehabilitation, Pirogov Russian National Research Medical University

Maria O. Zheltoukhova – MD, Resident, Burnasyan Federal Medical Biophysical Center, Federal Medical Biological Agency

Lamia S. kyzy Muradova – MD, Resident, A.L. Myasnikov Institute of Clinical Cardiology, National Medical Research Center of Cardiology

Mikhail Y. Gilarov – MD, PhD, Deputy Chief Physician for Therapeutic Care, City Clinical Hospital №1 named after N.I. Pirogov; Professor, Chair of Preventive and Emergency Cardiology, Sechenov University

Сведения об авторах:

Атабегашвили Мария Рубеновна – врач, кардиологическое отделение, ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова

Константинова Екатерина Владимировна – д.м.н., доцент, кафедра факультетской терапии им. акад. А.И. Нестерова, лечебный факультет; профессор, кафедра интервенционной кардиологии и кардиореабилитации, факультет дополнительного профессионального образования, РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Муksинова Марина Дамировна – ординатор, Институт клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова

Удовиченко Анна Евгеньевна – к.м.н., доцент, кафедра профилактической и неотложной кардиологии, Сеченовский Университет; зав. отделением рентгенхирургических методов диагностики и лечения, ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова; доцент, кафедра интервенционной кардиологии и кардиореабилитации, факультет дополнительного профессионального образования, РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Нестеров Алексей Петрович – к.м.н., руководитель регионального сосудистого центра, ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова; доцент, кафедра интервенционной кардиологии и кардиореабилитации, факультет дополнительного профессионального образования, РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Желтоухова Мария Олеговна – ординатор, ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна

Мурадова Ламия Шахид кызы – ординатор, Институт клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова, НМИЦ Кардиологии

Гиляров Михаил Юрьевич – д.м.н., зам. главного врача по терапевтической помощи, ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова; профессор, кафедра профилактической и неотложной кардиологии, Сеченовский Университет; профессор, кафедра интервенционной кардиологии и кардиореабилитации, факультет дополнительного профессионального образования, РНИМУ им. Н.И. Пирогова