

Бочаров А.В.^{1,2}, Попов Л.В.³, Митцеев А.К.^{2,4}, Лагкуев М.Дж.²

ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОЖЕ 35 ЛЕТ

¹ОГБУЗ «Костромская областная клиническая больница имени Королева Е.И.», 156013, Кострома, Россия

²ГБУЗ Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения РСО-Алания, 362001, Владикавказ, Россия

³ФГБУ «Национальный медико-хирургический центр имени Н.И. Пирогова» Минздрава России, 105203, Москва, Россия

⁴ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России, 362019, Владикавказ, Россия

Цель работы. Оценить клинико-демографические характеристики группы пациентов моложе 35 лет, поступивших с острым коронарным синдромом, а также особенности поражения коронарного русла и эндоваскулярного лечения. **Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ группы пациентов в возрасте от 30 до 35 лет включительно, поступивших в Региональный сосудистый центр с диагнозом острый коронарный синдром (ОКС) в период с 2019 по июнь 2021 г. В исследование были включены 72 пациента с ОКС вне зависимости от наличия изменений сегмента ST на электрокардиограмме, поступивших по направлению скорой медицинской помощи. У всех пациентов определялись положительные тропонины при качественном анализе. При поступлении все пациенты направлялись в катетеризационную лабораторию, проводилось обследование согласно рекомендациям оказания медицинской помощи, а также выполнялась селективная коронарография и, при наличии показаний, стентирование коронарных артерий. **Результаты.** При анализе клинико-демографических характеристик группы обращают на себя внимание абсолютное преобладание лиц мужского пола — 71 (98,7%), городских жителей — 64 (88,9%), низкая частота вредных привычек: табакокурение у 13 (18,1%) и злоупотребление алкоголем у 2 (2,8%) пациентов, отсутствие сопутствующей патологии, значительное время от появления симптомов до вызова скорой медицинской помощи (165 [90; 263]). По результатам ангиографии следует отметить возможность возникновения острого коронарного синдрома при интактных коронарных артериях: 9 (27,3%) среди всех случаев ОКС с подъемом сегмента ST и 29 (74,3%) при ОКС без подъема сегмента ST, при этом в трети вышеописанных эпизодов (13 (34,2%)) причиной ОКС явилось наличие мышечного «мостика» в бассейне передней нисходящей артерии сопутствующим феноменом замедленного кровотока. Также обращают внимание практически равные доли острой тромботической окклюзии (19 (55,9%)) и гемодинамически значимого стенотического поражения (14 (41,2%)) как причины возникновения ОКС. **Заключение.** У пациентов младше 35 лет с типичной клинической картиной, положительными тропонинами при качественном анализе имеется высокая вероятность наличия патологических изменений в коронарном русле вне зависимости от наличия изменений сегмента ST, что требует выполнения рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения. Ангиографическими особенностями поражения коронарного русла у молодых являются дискретность поражения в проксимальных или средних отделах артерий, высокая частота тромботических окклюзий, преимущественное поражение передней нисходящей или правой коронарной артерий, низкая частота кальциноза коронарных артерий.

Ключевые слова: острый коронарный синдром; молодой возраст; чрескожные коронарные вмешательства.

Для цитирования: Бочаров А.В., Попов Л.В., Митцеев А.К., Лагкуев М.Дж. Острый коронарный синдром у пациентов моложе 35 лет. Клиническая медицина. 2021;99(7–8):440–443. DOI: <http://dx.doi.org/10.30629/0023-2149-2021-99-7-8-440-443>

Для корреспонденции: Бочаров Александр Владимирович — д-р мед. наук, e-mail: bocharovav@mail.ru

Bocharov A.V.^{1,2}, Popov L.V.³, Mittsiev A.K.^{2,4}, Lagkuev M.D.²

ACUTE CORONARY SYNDROME IN PATIENTS UNDER 35 YEARS OLD

¹Kostroma Regional Clinical Hospital named after Korolev E.I., 156013, Kostroma, Russia

²Republican Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Republic of North Ossetia-Alania, 362001, Vladikavkaz, Russia

³National Medical and Surgical Center named after Pirogov N.I. of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, 105203 Moscow, Russia

⁴North-Ossetian State Medical Academy, 362019, Vladikavkaz, Russia

Objective. To evaluate the clinical and demographic characteristics of a group of patients under 35 years old admitted with acute coronary syndrome, as well as the features of coronary bed damage and endovascular treatment. **Material and methods.** A retrospective analysis of the group of patients aged 30 to 35, admitted to the Regional Vascular Center with a diagnosis of acute coronary syndrome in the period from 2019 to June 2021, was carried out. The study included 72 patients with ACS, regardless of the ST segment changes on the electrocardiogram, were admitted to the hospital by the emergency medical service referral. Positive troponins were detected in all the patients by qualitative analysis. Upon admission, they were sent to a catheterization laboratory. An examination was carried out according to the recommendations of medical care, as well as selective coronary angiography and, if indicated, stenting of the coronary arteries was performed. **Results.** When analyzing the clinical and demographic characteristics of the group, attention has been drawn to the absolute predominance of males — 71 (98.7%), urban residents — 64 (88.9%), low frequency of bad habits: tobacco smoking in 13 (18.1%) and alcohol abuse in 2 (2.8%) patients, the absence of concomitant pathology, a significant time from the onset of symptoms to calling an ambulance (165 [90; 263]). According to the results of angiography, it should be noted the possibility of acute coronary syndrome with intact coronary arteries is 9 (27.3%) among all ACS cases with ST segment elevation and 29 (74.3%) with ACS without ST segment elevation, while in one third of the above episodes (13 (34.2%)) ACS was caused by the presence of a muscle “bridge” in the basin of the anterior descending artery, a concomitant phenomenon of slowed blood flow. The attention has been also drawn to the almost equal proportions of acute thrombotic occlusion (19 (55.9%)) and haemodynamically significant hemadostenosis (14 (41.2%)) as the cause of ACS. **Conclusion.** In patients under 35 years old with a typical clinical

picture, positive troponins, with a qualitative analysis, there is a high probability of pathological changes in the coronary bed, regardless of the ST segment changes, which requires X-ray endovascular methods of diagnosis and treatment. Angiographic features of the coronary artery lesion in young people are the discreteness of the lesion in the proximal or middle sections of the arteries, the high frequency of thrombotic occlusions, the predominant lesion of the anterior descending or right coronary arteries, the low frequency of calcification of the coronary arteries.

Key words: *acute coronary syndrome; young age; percutaneous coronary interventions.*

For citation: Bocharov A.V., Popov L.V., Mittsiev A.K., Lagkuev M.D. Acute coronary syndrome in patients under 35 years old. *Klinicheskaya meditsina*. 2021;99(7–8):440–443. DOI: <http://dx.doi.org/10.30629/0023-2149-2021-99-7-8-440-443>

For correspondence: Aleksandr V. Bocharov — MD, PhD, DSc; e-mail: bocharovav@mail.ru

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interests.

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Received 30.04.2021

Проблема острого коронарного синдрома (ОКС) и его эндоваскулярного лечения у пациентов моложе 35 лет практически не освещена в литературе. Имеющиеся работы, как правило, ограничиваются описанием клинических случаев или анализом всей популяции пациентов с ОКС молодого возраста [1–3]. При этом следует заметить, что, согласно возрастной классификации Всемирной организации здравоохранения, молодой возраст включает в себя интервал от 25 лет до 44 лет включительно [4].

Цель работы: оценить клинико-демографические характеристики группы пациентов моложе 35 лет, поступивших с острым коронарным синдромом, а также особенности поражения коронарного русла и эндоваскулярного лечения.

Материал и методы

Проведен ретроспективный анализ группы пациентов в возрасте от 30 до 35 лет включительно, поступивших в Региональный сосудистый центр с диагнозом острый коронарный синдром в период с 2019 по июнь 2021 г. В исследование было включено 72 пациента с ОКС вне зависимости от наличия изменений сегмента ST на электрокардиограмме, поступивших по направлению скорой медицинской помощи. У всех пациентов определялись положительные тропонины при качественном анализе.

На догоспитальном этапе проводилась следующая терапия: клопидогрел 300 мг, гепарин 4000 ЕД внутривенно, ацетилсалициловая кислота 250 мг, морфин 1% 1 мл внутривенно, нитроглицерин аэрозоль. В связи с плечом доставки до ЧКВ-стационара до 60 мин тромболитическая терапия не проводилась. При поступлении все пациенты направлялись в катетеризационную лабораторию, проводилось обследование согласно рекомендациям оказания медицинской помощи [5, 6].

Доступом через лучевую артерию проводилась селективная коронарография, при наличии показаний выполнялось стентирование коронарных артерий с применением коронарных стентов с лекарственным покрытием. Перед выполнением стентирования пациенты получали нагрузочную дозу тикагрелора 180 мг перорально. При многососудистом поражении всем пациентам проводилась полная функциональная реваскуляризация. По окончании оперативного вмешательства все

пациенты переводились в палату интенсивной терапии кардиологического отделения. В послеоперационном периоде в случае выполнения стентирования проводилась терапия: ацетилсалициловая кислота 100 мг/сут, atorvastatin 40 мг/сут, тикагрелор 90 мг 2 раза в сутки, метопролол 12,5 мг 2 раза в сутки, торасемид 10 мг/сут; при отсутствии поражения коронарного русла по данным селективной коронарографии: ацетилсалициловая кислота, амлодипин (Норваск) 5 мг/сут, atorvastatin 40 мг/сут. Также для профилактики контрастиндуцированной нефропатии проводилась гидратация путем внутривенного введения физиологического раствора из расчета 2 мл/кг/ч на протяжении 6 ч.

Все пациенты дали согласие на обработку персональных данных и медицинские вмешательства. Исследование соответствовало стандартам Хельсинкской декларации.

Статистическую обработку полученных данных проводили при помощи программы Statistica 13.3 (TIBCO Software Inc., 2017). Результаты представлены медианой с интерквартильным размахом в виде 25-го и 75-го при асимметричном распределении или средним значением со стандартным отклонением. Тип распределения количественных переменных оценивали по критерию Колмогорова–Смирнова с поправкой Лиллиефорса.

Результаты

Клинико-демографические характеристики и ангиографические показатели пациентов исследуемой группы представлены в нижеприведенных таблицах (табл. 1, табл. 2).

При анализе клинико-демографических характеристик группы обращают на себя внимание абсолютное преобладание лиц мужского пола — 71 (98,7%), городских жителей — 64 (88,9%), низкая частота вредных привычек: табакокурение у 13 (18,1%) и злоупотребление алкоголем у 2 (2,8%) пациентов, отсутствие сопутствующей патологии, значительное время от появления симптомов до вызова скорой медицинской помощи (165 [90; 263]).

Среди ангиографических показателей следует отметить высокую частоту возникновения острого коронарного синдрома при интактных коронарных артериях: 9 (27,3%) среди всех случаев ОКС с подъемом сегмента ST и 29 (74,3%) при ОКС без подъема сегмента ST, при этом в трети вышеописанных эпизодов (13 (34,2%))

Таблица 1

Клинико-демографические характеристики

Показатель	N = 72
Возраст, лет	32 [30; 33]
Мужской пол, n (%)	71 (98,7)
Городские жители, n (%)	64 (88,9)
Постоянная занятость, n (%)	40 (55,6)
Табакокурение, n (%)	13 (18,1)
Злоупотребление алкоголем, n (%)	2 (2,8%)
Индекс массы тела	27 [25; 28]
ОКС с подъемом сегмента ST, n (%)	33 (45,8)
ОКС без изменения сегмента ST, n (%)	39 (54,2)
Время от появления симптомов до вызова СМП, мин	165 [90; 263]
Время от первичного медицинского контакта до госпитализации в приемное отделение, мин	35 [26; 48]
Общий холестерин, ммоль/л	4,7 [4,2; 5,5]
Липопротеиды высокой плотности, ммоль/л	1,3 [1,1; 1,4]
Липопротеиды низкой плотности, ммоль/л	3,2 [3,0; 3,5]

Таблица 2

Ангиографические показатели

Показатель	N = 72
Коронарография, n (%)	38 (52,8)
Мышечный мост по данным коронарографии, n (%)	13 (34,2)
Стентирование коронарных артерий, n (%)	34 (47,2)
Стентирование коронарных артерий в группе ОКС с подъемом сегмента ST, n (%)	20 (60,6)
Стентирование коронарных артерий в группе ОКС без изменения сегмента ST, n (%)	14 (35,9)
Острый тромбоз по данным коронарографии, n (%)	19 (55,9)
Стеноз > 50% диаметра по данным коронарографии, n (%)	14 (41,2)
Хроническая окклюзия коронарных артерий, n (%)	1 (2,9)
Локализация поражения:	
ствол левой коронарной артерии, n (%)	1 (2,9)
передняя нисходящая артерия, n (%)	24 (70,6)
огибающая артерия, n (%)	3 (8,8)
правая коронарная артерия, n (%)	15 (44,1)
Поражение проксимальных или средних частей коронарных артерий, n (%)	33 (97,1)
Кальциноз коронарных артерий по данным коронарографии, n (%)	1 (2,9)
Количество пораженных артерий	
1, n (%)	26 (76,5)
2, n (%)	7 (20,6)
3, n (%)	1 (2,9%)
Syntax Score, баллы	18 [18; 21]
Параметры стентирования:	
число имплантированных стентов, n (%)	1 [1; 1]
средний диаметр имплантированных стентов, мм	3,5 [3; 3,5]
протяженность участка стентирования, мм	23 [18; 27]

причиной явилось наличие мышечного «мостика» в бассейне передней нисходящей артерии сопутствующим феноменом замедленного кровотока. Также обращают внимание практически равные доли острой тромботической окклюзии (19 (55,9%)) и гемодинамически значимого стенотического поражения (14 (41,2%)) как причины возникновения ОКС. С учетом возраста вполне логичным выглядит абсолютное преобладание дискретного поражения одного участка артерии (однососудистое поражение — 26 (76,5%)) случаев и небольшая протяженность стентирования (23 [18; 27]).

Обсуждение

Проблема острого коронарного синдрома у пациентов моложе 35 лет, несмотря на кажущуюся малозначимость, тем не менее является актуальной в настоящее время. Согласно данным National Center for Health Statistics, ежегодно за медицинской помощью по поводу болевого синдрома в области сердца в США обращаются более 700 000 человек, при этом из них почти треть госпитализируются [7].

При анализе факторов риска представленной группы обращает на себя внимание практически полное отсутствие сопутствующей патологии, что, с одной стороны, с учетом крайне молодого возраста действительно может говорить об отсутствии патологии, а с другой — о необходимости более углубленного обследования.

По данным литературы, проживание в городе все чаще рассматривают как самостоятельный предиктор риска возникновения ОКС у лиц молодого возраста [8], в том числе и ОКС с подъемом сегмента ST [9, 10], что подтверждается данными нашего исследования (городские жители — 64 (88,9%)).

Обращает внимание крайне большой интервал времени от появления симптомов ОКС до обращения за медицинской помощью — 165 [90; 263] минут, что, вероятно, объясняется менталитетом самих пациентов и членов их семей, которые исключают диагноз ОКС только на основании молодого возраста, так как, по их мнению, инфаркт миокарда возникает только у людей старшего и пожилого возраста. Это предположение также подтверждается данными литературы [11].

Ангиографическая картина поражения коронарного русла характеризуется преимущественно однососудистым поражением (26 (76,5%)) с локализацией дискретных поражений в проксимальных частях передней нисходящей артерии (24 (70,6%)) или правой коронарной артерии (15 (44,1%)), частой встречаемостью острой тромботической окклюзии (19 (55,9%)) и низкой частотой кальциноза коронарного русла (1 (2,9%)), приведенные данные не противоречат литературным источникам [12].

Заключение

У пациентов младше 35 лет с типичной клинической картиной, положительными тропонинами при качественном анализе имеется высокая вероятность наличия патологических изменений в коронарном русле вне зависимости от наличия изменений сегмента ST, что тре-

бует выполнения рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения. Ангиографическими особенностями поражения коронарного русла у молодых являются дискретность поражения в проксимальных или средних отделах артерий, высокая частота тромботических окклюзий, преимущественное поражение передней нисходящей или правой коронарной артерий, низкая частота кальциноза коронарных артерий.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Feijo J.P., Schmidt M.M., David R.B. et al. Clinical profile and outcomes of primary percutaneous coronary intervention in young patients. *Rev. Bras. Cardiol. Invasiva*. 2015;23(1):48–51. DOI: 10.1016/j.rbc.2015.01.006
2. Callachan E.L., Alsheikh-Ali A.A., Wallis L.A. Analysis of risk factors, presentation and in-hospital events of very young patient presenting with ST – elevation myocardial infarction. *J. Saudi. Heart Assoc*. 2017;29:270–275. DOI: 10.1016/j.jsha.2017.01.004
3. De Carvalho Cantarelli M.J., Castello H.J.Jr., Goncalves R. et al. Percutaneous coronary intervention in young patients. *Rev. Bras. Cardiol. Invasiva*. 2014;22(4):353–358. DOI: 10.1590/0104-1843000000059
4. Усманова С.В. Понятие о геронтологии. Классификация возрастных групп. Методическое пособие. С.В. Усманова. Иркутск, ИрГУПС МК ЖТ, 2017:13. [Usmanova S.V. The concept of gerontology. Classification of age groups. Methodological guide. S.V. Usmanova. Irkutsk, IrGUPS MK GT, 2017:13. (in Russian)]
5. Клинические рекомендации. Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы. Министерство здравоохранения Российской Федерации. [Clinical recommendations. Acute myocardial infarction with ST segment elevation of the electrocardiogram. Ministry of Health of the Russian Federation. (in Russian)]. [Electronic resource]. URL: https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_OKS_sST.pdf
6. Клинические рекомендации. Острый инфаркт миокарда без подъема сегмента ST электрокардиограммы. Министерство здравоохранения Российской Федерации. [Clinical recommendations. Acute myocardial infarction without ST segment elevation electrocardiogram. Ministry of Health of the Russian Federation. (in Russian)]. [Electronic resource]. URL: https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_OKS_bST.pdf
7. Walker N.J., Sites F.D., Shofer F.S. et al. Characteristics and outcomes of young adults who present to the emergency department with chest pain. *Acad. Emerg. Med*. 2001;8(7):703–708. DOI: 10.1111/j.1553-2712.2001.tb00188.x
8. Sinha S.K., Krishna V., Thakur R. et al. Acute myocardial infarction in very young adults: A clinical presentation, risk, factors, hospital outcome index and their angiographic characteristics in North India — AMIYA Study. *ARYA Atheroscler*. 2017;13(2):703–708. DOI: 10.1111/j.1553-2712.2001.tb00188.x
9. Pillay A.K., Naidoo D.P. Atherosclerotic disease is the predominant aetiology of acute coronary syndrome in young adults. *CVJ of AFRICA*. 2018;29:36–42. DOI: 10.5830/CVJA-2017-035
10. Rajan B., Prabhakaran K. Risk factors and coronary angiographic profile of very young patients with acute myocardial infarction — a tertiary center experience. *Stanley Med. J*. 2017;4(1):92–99.
11. Абдуллаев Ф.З., Бабаев Н.М., Шихиева Л.С. Особенности поражения венечных артерий и эндоваскулярной реваскуляризации миокарда при остром коронарном синдроме и стабильной стенокардии у пациентов моложе 40 лет. *Казанский медицинский журнал*. 2020;101(1):18–24. [Abdullaev F.Z., Babaev N.M., Shikhieva L.S. Features of coronary artery patterns and percutaneous coronary intervention in patients with acute coronary syndrome and stable angina in patients aged below 40 years. *Kazan medical journal*. 2020;101(1):18–24. (in Russian)]. DOI: 10.17816/KMJ2020-18
12. Bhardwaj R., Kandoria A., Sharma R. Myocardial infarction in young adults — risk factors and pattern of coronary artery involvement. *Nigerian Med. J*. 2014;55(1):44–47. DOI: 10.4103/0300-1652.128161.

Поступила 30.04.2021

Информация об авторах

Бочаров Александр Владимирович (Bocharov A.V.) — д-р мед. наук, <https://orcid.org/0000-0002-6027-2898>

Попов Леонид Валентинович (Popov L.V.) — д-р мед. наук, профессор, <https://orcid.org/0000-0002-0530-3268>

Миттцев Астан Керменович (Mittsiev A.K.) — д-р мед. наук, профессор, <https://orcid.org/0000-0002-5814-0060>

Лагкуев Магомед Джабраилович (Lagkuev M.D.) — <https://orcid.org/0000-0002-5773-6196>