

**ИНФАРКТ МИОКАРДА – ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНОГО  
РУСЛА И ФАКТОРЫ РИСКА У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН**

А.М. БЕЙБАЛАЕВА\*, М.Т. КУДАЕВ\*, Т.А. ГАДЖИЕВА\*, Р.К. ГУСЕЙНОВА\*, О.А. ОСМАНОВ\*\*

\* ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» МЗ РФ,  
Площадь Ленина д. 1, г. Махачкала, 367000, Россия

\*\* ГБУ РД «НКО» Дагестанский центр кардиологии и сердечно – сосудистой хирургии,  
ул. Хайрутдина Гаджиева д. 24, г. Махачкала, 367009, Россия

**Аннотация.** Цель исследования: изучить особенности поражения коронарных артерий и оценить факторы риска инфаркта миокарда у мужчин и женщин. *Материалы и методы исследования.* В исследование включены 289 больных с ИБС, постинфарктным кардиосклерозом, которые находились на обследовании и лечении в Республиканском кардиологическом диспансере (г. Махачкала) в 2013-16 гг. Коронароангиография пациентам проводилась в ГБУ НКО «Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии». Больные были разделены на 2 группы по половому признаку: 1-я группа – 229 мужчин (79,6%), средний возраст 58,7±8,3 года, 2-я группа – 60 женщин (20,8%), средний возраст 62,2±6,4 года. В обеих группах оценивались липидный профиль, индекс массы тела, АГ, наличие отягощённой наследственности по ИБС, курение в анамнезе, наличие нарушений углеводного обмена, объем поражения коронарного русла, проводимое лечение. *Результаты и их обсуждение.* Средний возраст женщин был статистически значимо ( $p=0,043$ ) выше, чем у мужчин и составил 62,2±6,4 г., у мужчин – 58,7±8,3 г. Женщины чаще страдали СД ( $p<0,001$ ), АГ (жен. – 83,3%; муж. – 63,8%;  $p=0,032$ ), у них был более высокий, чем у мужчин индекс Кетле – 29,4 и 27,5, соответственно ( $p<0,05$ ). Анализ показателей липидного профиля показал, что у женщин чаще отмечалось повышение уровня общего холестерина, у мужчин – липопротеидов низкой плотности. Поражение одной коронарной артерии встречалось у мужчин и у женщин с одинаковой частотой: в 21,4% и в 23,3% случаев, соответственно ( $p=0,317$ ). Частота поражения двух сосудов также не имела статистически значимых различий в обследованных группах (28,4% и 31,7%;  $p=0,461$ ). Прогностически неблагоприятное поражение трех сосудов у мужчин (48,9%) отмечалось на 7,2% чаще, чем у женщин (41,7%) ( $p=0,541$ ). У женщин с интактными коронарными артериями развитие инфаркта миокарда отмечалось в 2,5 раза чаще, чем у мужчин – 3,3% и 1,3%, соответственно ( $p=0,253$ ). *Заключение.* У мужчин и женщин, перенесших ИМ, с высокой частотой наблюдалось многососудистое поражение коронарного русла. ИМ без поражения коронарных артерий у женщин встречался в 2,5 раза чаще, чем у мужчин. У женщин факторами риска инфаркта миокарда являлись возраст, избыточная масса тела, СД, гиперхолестеринемия, АГ, у мужчин – дислипидемия и курение.

**Ключевые слова:** коронароангиография, инфаркт миокарда, факторы риска, гендерные особенности.

**MYOCARDIAL INFARCTION – PECULIARITIES OF THE DAMAGE OF THE CORONARY CORE  
AND RISK FACTORS IN MEN AND WOMEN**

A.M. BEIBALAEVA\*, M.T. KUDAEV\*, T.A. GADJIEVA\*, R.K. GUSEINOVA\*, O.A. OSMANOV\*\*

\* FSBEI HE "Dagestan State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation,  
Lenin Square 1, Makhachkala, 367000, Russia

\*\* SBI RD "NKO" Dagestan Center for Cardiology and Cardiovascular Surgery,  
Khairutdin Gadzhiev Str., 24, Makhachkala, 367009, Russia

**Abstract.** Research purpose was to study the features of coronary artery disease and to assess the risk factors for myocardial infarction in men and women. *Materials and methods.* The study included 289 patients with coronary artery disease, post-infarction atherosclerosis. The patients were examined and treated at the Republican Cardiology Dispensary (Makhachkala) in 2013-16. They underwent coronary angiography at the Dagestan Center for Cardiology and Cardiovascular Surgery. The patients were divided into 2 groups by sex: the 1st group – 229 men (79.6%), average age 58.7 ± 8.3 years, the 2nd group – 60 women (20.8%), average age 62.2±6.4 years. In both groups, the lipid profile, body mass index, hypertension, the presence of aggravated heredity, coronary artery disease, smoking, the presence of carbohydrate metabolism disorders, the amount of coronary lesions, and the treatment were evaluated. *Results.* The average age of women was statistically significantly ( $p = 0.043$ ) higher than that of men and was 62.2 ± 6.4 years, for men - 58.7±8.3 years. Women more often suffered from diabetes ( $p < 0.001$ ), AH (female - 83.3%; male - 63.8%;  $p=0.032$ ), they had a higher Quetelet index than men's - 29.4 and 27.5, respectively ( $p<0.05$ ). Analysis of the lipid profile showed that women were more likely

to have an increase in total cholesterol, in men - low-density lipoprotein. The lesion of one coronary artery occurred in men and women with the same frequency: in 21.4% and in 23.3% of cases, respectively ( $p=0.317$ ). The frequency of lesion of the two vessels also had no statistically significant differences in the examined groups (28.4% and 31.7%;  $p=0.461$ ). The prognostically unfavorable affection of three vessels in men (48.9%) was noted 7.2% more often than in women (41.7%) ( $p=0.541$ ). In women with intact coronary arteries, the development of myocardial infarction (MI) was noted 2.5 times more often than in men - 3.3% and 1.3%, respectively ( $p = 0.253$ ). Conclusion. In men and women undergoing myocardial infarction, multivascular coronary lesion was observed with a high frequency. MI without coronary artery disease in women was 2.5 times more common than in men. In women, risk factors for myocardial infarction were age, overweight, diabetes, hypercholesterolemia, hypertension, in men - dyslipidemia and smoking.

**Keywords:** coronary angiography, myocardial infarction, risk factors, gender characteristics

**Введение.** Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) продолжают занимать первое место в структуре смертности населения во многих странах мира, в том числе и в России [1, 2, 5]. Ведущей причиной смерти от сердечно-сосудистой патологии является *инфаркт миокарда* (ИМ), развивающийся на фоне коронарного атеросклероза различной степени выраженности. Согласно литературным источникам, частота сердечно – сосудистых осложнений у больных с поражением одного магистрального сосуда коронарного русла составляет 14,5%, двух магистральных сосудов – 19,5%, трех и более сосудов – 23,6% [13]. Риск смертельного исхода в течение 5 лет увеличивается в 2 раза у пациентов, перенесших ИМ с многососудистым поражением венечных артерий [11].

Гендерные особенности ССЗ давно привлекают исследователей. Результаты одного из последних *Национальных обзоров экспертизы здоровья и питания (National Health and Nutrition Examination Surveys, NHANES)* продемонстрировали, что за последние 20 лет распространенность ИМ у женщин в возрасте 35-54 лет увеличилась, в то время как у мужчин того же возраста она снизилась [14]. Кроме того, смертность от ССЗ среди женщин трудоспособного возраста выше, чем у мужчин и составляет 40,1% и 37,7% [3]. Интерпретация болевого синдрома, вызвавшего ИМ у женщин, затруднена из-за «менее типичных симптомов» по сравнению с классической клиникой у мужчин, а неинвазивные диагностические тесты у лиц женского пола, как правило, менее чувствительны и специфичны [6-8]. С одной стороны, это приводит к запоздалой постановке диагноза, с другой – подталкивает врачей к более агрессивной диагностической тактике.

Особенно актуальным является изучение особенностей ИМ в связи с развитием интервенционной кардиологии. Увеличение количества плановых *коронароангиографий* (КАГ) привело и к возрастанию частоты выявления интактных и гемодинамически незначимых поражений *коронарных артерий* (КА) [9, 12]. По данным *Levitt K*, 2013, наиболее часто гемодинамически незначимые поражения КА выявляются у лиц женского пола. Хотя женский пол и является одним из предикторов выявления «чистых» КА [10], на данный момент недостаточно исследований, изучающих различия факторов, ассоциированных с выявлением гемодинамически значимых и незначимых поражений КА у мужчин и женщин.

**Цель исследования** – изучить особенности поражения коронарных артерий и оценить факторы риска ИМ у мужчин и женщин.

**Материалы и методы исследования.** Для оценки гендерных особенностей *факторов риска* (ФР) ИМ и особенностей поражения КА проведено клинично-инструментальное обследование 289 больных с подтвержденным диагнозом перенесенного ИМ, которые находились на обследовании и лечении в Республиканском кардиологическом диспансере (г. Махачкала) в 2013-16гг. Были сформированы 2 группы по половому признаку: 1-я группа – 229 муж., (79,6%), средний возраст  $58,7 \pm 8,3$  года, 2-я группа – 60 (10,4%) жен., средний возраст  $62,2 \pm 6,4$  года. В обследованных группах оценивались ФР ИМ по данным анамнеза, а также по результатам лабораторно-инструментальных исследований – уровень глюкозы в венозной крови натощак, уровни *общего холестерина* (ОХС), *холестерина липопротеидов низкой плотности* (ХС-ЛПНП), *холестерина липопротеидов высокой плотности* (ХС-ЛПВП), *триглицериды* (ТГ). Оценивались антропометрические показатели с расчетом индекса Кетле. Стандартный протокол исследования включал также проведение ЭКГ, эхокардиографии с оценкой фракции выброса левого желудочка, КАГ по методике Сельдингера с использованием ангиографических установок «*Innova 3100*» (GE, Германия). При визуализации коронарограмм оценивались магистральные КА с определением количества пораженных артерий, степени стенозирующего процесса и внутреннего диаметра просвета КА после сужения. Сужение расценивали, как гемодинамически значимое, при стенозе  $КА \geq 60\%$ . В обеих группах проведен анализ особенностей и эффективности проводимой терапии.

Статистическую обработку результатов проводили, используя программы *Statistica 6.0* и *MS Excel 2007*. Уровень статистической значимости при проверке нулевой гипотезы принимали соответствующий  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** ФР ИМ достаточно хорошо изучены и, как известно, подразделяются на модифицируемые и немодифицируемые. Данные о частоте ФР ИМ в обследованных группах представлены в табл.1.

Таблица 1

**Факторы риска ИМ у обследованных больных в зависимости от гендерной принадлежности**

Показатель	1-я группа (мужчины, n=229)	2-я группа (женщины, n=60)	p
Возраст (годы)	58,7±8,3	62,2±6,4	0,043
Наследственность (%)	7 (3,1%)	0 (0%)	0,364
Курение (%)	17 (7,4%)	0 (0%)	0,027
ИМТ*, кг/м <sup>2</sup> , ME	27,5 [24,7; 30,5]	29,4 [26,6; 33,2]	0,052
АГ (%)	146 (63,8%)	50 (83,3%)	0,032
СД (%)	40 (17,5%)	25 (41,7%)	0,0001
ОХС** (%)	25 (10,9%)	22 (36,7%)	0,042

Примечание: \* – ИМТ – индекс массы тела; \*\* – ОХС – холестерин

Возраст и наследственность относятся к немодифицируемым факторам риска. Как свидетельствуют представленные данные, средний возраст женщин был статистически значимо ( $p=0,043$ ) выше, чем у мужчин и составил  $62,2\pm 6,4$  г., у мужчин –  $58,7\pm 8,3$  г, что возможно связано со спецификой заболеваемости ИБС в регионе, которая в 3 раза ниже, чем в среднем по России [4].

Значимость такого важного фактора риска как наследственность в обследованных группах установить не удалось – у мужчин частота наследственного фактора отмечалась в 3,1% случаев, в то же время у женщин отягощённая наследственность не была установлена.

Курение, как свидетельствуют данные табл.1, могло играть роль в развитии болезни только у мужчин, поскольку женщины практически не курили, что связано с региональной спецификой и ментальностью жителей региона.

Медиана *индекса массы тела* (ИМТ) была достоверно выше у женщин, чем у мужчин – 29,7 и 27,5 кг/м<sup>2</sup>, соответственно ( $p<0,05$ ).

Частота АГ была выше у женщин (жен. – 83,3%; муж. – 63,8%;  $p=0,032$ ).

СД статистически значимо ( $p=0,0001$ ) чаще страдали женщины: (41,7% случаев), у мужчин СД был обнаружен в 17,5%, что согласуется с общими литературными данными.

Уровень общего ОХС был достоверно выше у женщин, у которых частота его повышения составила 36,7% против 10,9% у мужчин ( $p=0,042$ ).

При исследовании пациентов установлено, что клиническая картина стенокардии с большой частотой отмечалась и у мужчин (96,7%), и у женщин (95,0%) без значимых различий между группами ( $p>0,05$ ). Повторный ИМ в анамнезе статистически незначимо чаще встречался у мужчин ( $p>0,05$ ). Частота хронической сердечной недостаточности и острого нарушения мозгового кровообращения была одинаковой в обеих группах ( $p>0,05$ ).

В обеих группах проводилась стандартная терапия, направленная на улучшение прогноза для жизни у пациентов с риском коронарных событий (табл. 2). Как свидетельствуют данные табл.2, частота назначения  $\beta$ -блокаторов, статинов, ингибиторов АПФ и аспирина на имела значимых различий между группами. Установлено, что мужчины достоверно чаще принимали нитраты ( $p=0,035$ ).

Таблица 2

**Особенности проводимой терапии у обследованных пациентов**

Препараты	Показатели, n (%)		
	1-я группа (мужчины, n=229)	2-я группа (женщины, n=60)	p
$\beta$ -блокаторы	183 (79,9%)	42 (70,0%)	0,065
Статины	115 (50,2%)	36 (60,0%)	0,134
Ингибиторы АПФ	92 (40,3%)	21(35,0%)	0,426
Аспирин	198 (86,5%)	47 (78,3%)	0,175
Нитраты	105 (45,9%)	19 (31,7%)	0,035

Наряду с анализом клинических особенностей в обследованных группах, был проведён и анализ лабораторных показателей. Результаты представлены в табл. 3.

Таблица 3

**Гендерные особенности лабораторных показателей у обследованных больных**

Показатели (ммоль/л)	1-я группа (мужчины, n=229)	2-я группа (женщины, n=60)	<i>p</i>
Глюкоза	7,9 ± 0,12	8,3 ± 0,16	0,007
Общий холестерин	6,24 ± 0,1	6,36 ± 0,10	0,008
Триглицериды	1,8 ± 0,17	1,89 ± 0,12	0,183
ХС - ЛПНП	3,2 ± 0,18	2,9 ± 0,72	0,035
ХС - ЛПВП	1,0 ± 0,09	1,2 ± 0,03	0,009

Как видно из результатов исследования, уровень глюкозы, общего холестерина, ЛПВП был выше у женщин ( $p < 0,05$ ), у мужчин был более высоким уровень ЛПНП ( $p < 0,05$ ).

Существенное влияние на исходы ИМ, отдалённые результаты лечения оказывает объём поражения коронарного русла.

В табл. 4 представлены гендерные особенности объёма поражения коронарных русла у обследованных больных.

Таблица 4

**Гендерные особенности объёма поражения коронарного русла**

Показатель	Мужчины (n=229)	Женщины (n=60)	<i>p</i>
Интактные КА	3 (1,3%)	2 (3,3%)	0,253
Поражение одной КА	49 (21,4%)	14 (23,3%)	0,317
Поражение двух КА	65 (28,4%)	19 (31,7%)	0,461
Поражение трех КА	112 (48,9%)	25 (41,7%)	0,541

Согласно представленным данным, изменения коронарных артерий у лиц обоих полов характеризовались рядом общих черт. Частота поражения одного коронарного сосуда не имела статистически значимых различий между группами (муж. – 21,4 %; жен. – 23,3%;  $p > 0,05$ ). Поражение двух коронарных артерий несколько чаще (на 3,3%) без статистической значимости встречалось у женщин (муж. – 28,4%; жен. – 31,7%;  $p = 0,461$ ). Прогностически неблагоприятное поражение трех сосудов у мужчин (48,9%) отмечалось на 7,2% чаще, чем у женщин (41,7%) ( $p = 0,541$ ). У женщин с интактными коронарными артериями развитие ИМ отмечалось в 2,5 раза чаще, чем у мужчин – 3,3% и 1,3%, соответственно ( $p = 0,253$ ).

Таким образом, при обследовании пациентов, перенесших ИМ, были получены данные, говорящие о том, что у женщин ИМ встречался в более старшем возрасте. Среди ФР у женщин чаще имели место АГ, гипергликемия, гиперхолестеринемия, избыточная масса тела. ИМ без обструктивного поражения КА у женщин отмечался в 2,5 чаще, чем у мужчин.

**Выводы:**

1. У мужчин и женщин, перенесших ИМ, с высокой частотой наблюдалось многососудистое поражение коронарных артерий. Интактные артерии при перенесенном ИМ у женщин встречались в 2,5 раза чаще, чем у мужчин.

2. У женщин ФР ИМ являлись возраст, избыточная масса тела, СД, гиперхолестеринемия, АГ, у мужчин – дислипидемия и курение.

**Литература**

1. Оганов Р.Г. Сердечно-сосудистые заболевания в начале XXI века: медицинские, социальные, демографические аспекты и пути профилактики. URL: <http://federalbook.ru/files/FSZ/soderghanie/Tom%2013/IV/Oganov.pdf>.

2. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Демографические тенденции в Российской Федерации: вклад системы кровообращения // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2012. №1. С. 5–10.

3. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Профилактика сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний – основа улучшения демографической ситуации в России // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2005. Т. 4, №3. Ч.1. С. 4–9.
4. Республиканский медицинский информационно-аналитический центр. Состояние здоровья населения республики Дагестан в 2017 году. Статистический сборник. Махачкала, 2018. 87 с.
5. Шальнова С.А., Деев А.Д. Тенденции снижения смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в XXI веке // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2011. №4. С. 5–9.
6. Abdelmoneim S.S., Bernier M., Hagen M.E., Eifert-Rain S., Bott-Kitslaar D., Wilansky S. A multi-center, prospective study to evaluate the use of contrast stress echocardiography in early menopausal women at risk for coronary artery disease: trial design and baseline findings // J. Womens Health (Larchmt). 2013. №22(2). P. 173–183
7. Canpolat U., Çizer N. Noninvasive cardiac imaging for the diagnosis of coronary artery disease in women // Anadolu Kardiyol. Derg. 2014. №14 (8). P. 741–746.
8. Dharampal A.S., Papadopoulou S.L., Rossi A., Weustink A.C., Mollet N., Meijboom W.B. Computed tomography coronary angiography accuracy in women and men at low to intermediate risk of coronary artery disease // Eur. Radiol. 2012. №22 (11). P. 2415–2423.
9. Gulati M., Cooper-DeHoff R.M., McClure C., Johnson B.D., Shaw L.J., Handberg E.M. Adverse cardiovascular outcomes in women with nonobstructive coronary artery disease: a report from the Women's Ischemia Syndrome Evaluation Study and the St James Women Take Heart Project // Arch. Intern Med. 2009. №169(9). P. 843–850
10. Levitt K., Guo H., Wijesundera H.C., Ko D.T., Natarajan M.K., Feindel C.M. Predictors of normal coronary arteries at coronary angiography // Am. Heart J. 2013. №166 (4). P. 694–700.
11. Parodi G., Memisha G., Valenti R. Five year outcome after primary coronary intervention for acute ST elevation myocardial infarction: results from a single centre experience // Heart. 2005. №91. P. 1541–1544.
12. Patel M.R., Dai D., Hernandez A.F., Douglas P.S., Messenger J., Garratt K.N. Prevalence and predictors of nonobstructive coronary artery disease identified with coronary angiography in contemporary clinical practice // Am. Heart J. 2014. №167 (6). P. 846–852.
13. Sorjja P., Gersh B.J., Cox D.A. Impact of multivessel disease on reperfusion success and clinical outcomes in patients undergoing primary percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction // Eur Heart J. 2007. №28. P. 1709–1716.
14. Towfighi A., Zheng L., Ovbiagele B. Sex-specific trends in midlife coronary heart disease risk and prevalence. // Arch. Intern. Med. 2009. Vol. 169 (19). P. 1762.

#### References

1. Oganov RG. Serdechno - sosudistyye zabolovaniya v nachale XXI veka: meditsinskiye, sotsial'nyye, demograficheskiye aspekty i puti profilaktiki [Medical, social, demographic aspects and ways of prevention]. Available from: <http://federalbook.ru/files/FSZ/soderghanie/Tom%2013/IV/Oganov.pdf>. Russian.
2. Oganov RG, Maslennikova GYA. Demograficheskiye tendentsii v Rossiyskoy Federatsii: vklad sistemy krovoobrashcheniya [Demographic Trends in the Russian Federation: Contribution of the Circulatory System]. Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika. 2012;1:5-10. Russian.
3. Oganov RG, Maslennikova GYA. Profilaktika serdechno-sosudistykh i drugikh neinfektsionnykh zabolovaniy – osnova uluchsheniya demograficheskoy situatsii v Rossii [Prevention of cardiovascular and other non-communicable diseases - the basis for improving the demographic situation in Russia]. Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika. 2005;4(3):4-9. Russian.
4. Respublikanskiy meditsinskiy informatsionno- analiticheskiy tsentr. Sostoyaniye zdorov'ya naseleniya respubliki Dagestan v 2017godu [The state of health of the population of the Republic of Dagestan in 2017]. Statisticheskiy sbornik. Makhachkalaж 2018:87. Russian.
5. Shal'nova SA, Deyev AD. Tendentsii snizheniya smertnosti ot serdechno-sosudistykh zabolovaniy v XXI veke [Trends in reducing mortality from cardiovascular diseases in the 21st century]. Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika. 2011;4:5-9. Russian.
6. Abdelmoneim SS, Bernier M, Hagen ME, Eifert-Rain S, Bott-Kitslaar D, Wilansky S. A multicenter, prospective study to evaluate the use of contrast stress echocardiography in early menopausal women at risk for coronary artery disease: trial design and baseline findings. J. Womens Health (Larchmt). 2013;22(2):173-83.
7. Canpolat U, Çizer N. Noninvasive cardiac imaging for the diagnosis of coronary artery disease in women. Anadolu Kardiyol. Derg. 2014;14(8):741-6.
8. Dharampal AS, Papadopoulou SL, Rossi A, Weustink AC, Mollet N, Meijboom WB. Computed tomography coronary angiography accuracy in women and men at low to intermediate risk of coronary artery disease. Eur. Radiol. 2012;22(11):2415-23.

9. Gulati M, Cooper-DeHoff M, McClure C, Johnson BD, Shaw L, Handberg EM. Adverse cardiovascular outcomes in women with nonobstructive coronary artery disease: a report from the Women's ischemia syndrome evaluation study and the St James women take heart project. *Arch. Intern Med.* 2009;169(9):843-50.

10. Levitt K, Guo H, Wijeyesundera HC, Ko DT, Natarajan MK, Feindel CM. Predictors of normal coronary arteries at coronary angiography. *Am. Heart J.* 2013;166(4):694-700.

11. Parodi G, Memisha G, Valenti R. Five year outcome after primary coronary intervention for acute ST elevation myocardial infarction: results from a single centre experience. *Heart.* 2005;91:1541-4.

12. Patel MR, Dai D, Hernandez AF, Douglas PS, Messenger J, Garratt KN. Prevalence and predictors of nonobstructive coronary artery disease identified with coronary angiography in contemporary clinical practice. *Am. Heart J.* 2014;167(6):846-52.

13. Sorjja P, Gersh BJ, Cox DA. Impact of multivessel disease on reperfusion success and clinical outcomes in patients undergoing primary percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction. *Eur Heart J.* 2007;28:1709-6.

14. Towfighi A, Zheng L, Ovbiagele B. Sex-specific trends in midlife coronary heart disease risk and prevalence. *Arch. Intern. Med.* 2009;169(19):1762.

---

**Библиографическая ссылка:**

Бейбалаева А.М., Кудав М.Т., Гаджиева Т.А., Гусейнова Р.К., Османов О.А. Инфаркт миокарда – особенности поражения коронарного русла и факторы риска у мужчин и женщин // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2019. №6. Публикация 1-3. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2019-6/1-3.pdf> (дата обращения: 06.11.2019). DOI: 10.24411/2075-4094-2019-16520. \*

**Bibliographic reference:**

Beibalaeva AM, Kudaev MT, Gadjieva TA, Guseinova RK, Osmanov OA. Infarkt miokarda – osobennosti porazhenija koronarnogo rusla i faktory riska u muzhchin i zhenshhin [Myocardial infarction – peculiarities of the damage of the coronary core and risk factors in men and women]. *Journal of New Medical Technologies, e-edition.* 2019 [cited 2019 Nov 06];6 [about 6 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2019-6/1-3.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094-2019-16520.

\* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2019-6/e2019-6.pdf>