

Верхневолжский медицинский журнал. 2026; 25(2): 25-28
Upper Volga Medical Journal. 2026; 25(2): 25-28
УДК 616.125-007.61-092

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА НА ТЕЧЕНИЕ И ИСХОДЫ ИНФАРКТА МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

Анна Николаевна Орлова, Николай Дмитриевич Баженов, Юрий Александрович Орлов, Евгений Станиславович Мазур

¹Кафедра скорой медицинской помощи и медицины катастроф,
²Кафедра госпитальной терапии и профессиональных болезней
ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, г. Тверь, Россия

Аннотация. Цель – изучить влияние возраста больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST) на преморбидный статус, качество оказания медицинской помощи, течение заболевания и госпитальную летальность. Материал и методы. Проанализированы данные о 1309 больных ИМпST, находившихся на лечении в Областной клинической больнице г. Твери в 2023 году. Среди них было 376 (28,7%) больных среднего возраста (45–60 лет) 623 (47,6%) — пожилого возраста (60–74 года) и 310 (23,7%) старческого возраста (75–89 лет). Результаты. В указанных возрастных группах среднее число сопутствующих заболеваний равнялось соответственно 1,44 (стандартное отклонение 0,73), 1,72 (1,00) и 2,18 (0,98), доля больных, которым была выполнена реперфузионная терапия, составила 96,0%, 93,1% и 89,4%, осложненное течение заболевания отмечалось в 8,0%, 14,6% и 31,0% случаев, госпитальная летальность равнялась 2,1%, 8,5% и 19,0% (все $p < 0,0001$). Заключение. Увеличение возраста больных ИМпST ассоциируется с увеличением числа сопутствующих заболеваний, снижением частоты проведения реперфузионной терапии, значительно более частым развитием осложнений и резким возрастанием госпитальной летальности.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, возраст, коморбидность, реперфузионная терапия, осложнения, летальность

Для цитирования: Орлова А.Н., Баженов Н.Д., Орлов Ю.А., Мазур Е.С. Влияние возраста на течение и исходы инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST. Верхневолжский медицинский журнал. 2026; 25(2): 25-28.

THE IMPACT OF AGE ON THE COURSE AND OUTCOMES OF ST-SEGMENT ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION

A. N. Orlova, N. D. Bazhenov, Yu. A. Orlov, E. S. Mazur

Tver State Medical University, Tver, Russia

Abstract. Objective. To study the impact of age on premorbid status, quality of medical care, disease progression, and in-hospital mortality in patients with ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI). Materials and Methods. Data on 1309 patients with STEMI treated at the Tver Regional Clinical Hospital in 2023 were analyzed. Among them, 376 (28,7%) were middle-aged (45–60 years), 623 (47,6%) were elderly (60–74 years), and 310 (23,7%) were geriatric (75–89 years). Results. In the indicated age groups, the mean number of comorbidities was 1,44 (standard deviation 0,73), 1,72 (1,00), and 2,18 (0,98), respectively. The proportion of patients who underwent reperfusion therapy was 96,0%, 93,1%, and 89,4%. Complicated disease progression was observed in 8.0%, 14.6%, and 31.0% of cases. In-hospital mortality was 2,1%, 8,5%, and 19,0% (all $p < 0,0001$). Conclusion. Increasing age in STEMI patients is associated with an increased number of comorbidities, a decreased frequency of reperfusion therapy, a significantly more frequent development of complications, and a sharp increase in in-hospital mortality.

Key words: myocardial infarction, age, comorbidity, reperfusion therapy, complications, mortality

For citation: Orlova A.N., Bazhenov N.D., Orlov Yu.A., Mazur E.S. The impact of age on the course and outcomes of ST-segment elevation myocardial infarction. Upper Volga Medical Journal. 2026; 25(2): 25-28.

Введение

Увеличение средней продолжительности жизни сопровождается повышением среднего возраста лиц, нуждающихся в оказании медицинской помощи, в том числе и больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST) [1-3]. Известно, что у пациентов пожилого и старческого возраста ИМпST

протекает тяжелее, чаще приводит к развитию осложнений и сопровождается высокой госпитальной летальностью [4-6]. Одной из доказанных причин такого положения вещей считается коморбидность [7], выраженность которой с возрастом увеличивается. Можно полагать, что существуют и другие факторы, оказывающие влияние на течение и исходы ИМпST у

лиц пожилого и старческого возраста. Весьма вероятно, что к числу таких факторов относятся своевременность обращения за медицинской помощью и проведенное лечение.

Целью настоящего исследования было изучение влияния возраста больных ИМпСТ на преморбидный статус, качество оказания медицинской помощи, течение заболевания и госпитальную летальность.

Материал и методы исследования

Источником информации для настоящего исследования послужил регистр больных, госпитализированных в 2023 году в кардиологическое отделение с палатой реанимации и интенсивной терапии Областной клинической больницы г. Твери. Регистр содержит информацию о 1309 больных ИМпСТ, позволяющую оценить их преморбидный статус, особенности оказания медицинской помощи, характер течения и исход заболевания.

В настоящем исследовании для оценки преморбидного статуса использовались данные о возрасте и половой принадлежности пациента, наличии ожирения (индекс массы тела $>30 \text{ кг/м}^2$), артериальной гипертензии, сахарного диабета, ранее диагностированной ишемической болезни сердца (ИБС), анемии (гемоглобин ниже 120 г/л), хронической болезни почек (ХБП) 3Б стадии и выше.

Для оценки качества оказания медицинской помощи использовались данные о сроках госпитализации (учитывались случаи госпитализации позже 6 часов от начала заболевания) и проведении реперфузионной терапии.

Течение заболевания оценивалось по развитию во время госпитализации гемодинамических (шок и/или отек легких), инфекционных (пневмония, сепсис), цереброваскулярных (инсульт) и психических (делирий) осложнений. Учитывались также длительность госпитализации и летальные исходы.

Таблица 1. Характеристика пациентов в выделенных возрастных группах
Table 1. Characteristics of patients in selected age groups

Показатель	Возрастная группа			p для тренда
	1-я группа (n = 376)	2-я группа (n = 623)	3-я группа (n = 310)	
Возраст, лет	53,5 ^{2,3} (6,45)	67,0 ^{1,3} (4,37)	82,0 ^{1,2} (5,43)	<0,0001
Мужчины, n (%)	219 (58,2%)	393 (63,1%)	189 (61,0%)	0,3137
ИБС в анамнезе, n (%)	39 (10,4%)	86 (13,8%)	47 (15,2%)	0,0589
Артериальная гипертензия, n (%)	351 (93,4%) ^{2,3}	611 (98,1%) ¹	307 (99,0%) ¹	<0,0001
Анемия, n (%)	30 (8,0%) ^{2,3}	103 (16,5%) ^{1,3}	104 (33,5%) ^{1,2}	<0,0001
Сахарный диабет, n (%)	48 (12,8%) ^{2,3}	133 (21,3%) ¹	58 (18,7%) ¹	0,0289
ХБП 3Б стадии и выше	0 (0,0%)	106 (17,2%) ³	80 (25,8%) ²	<0,0001
Ожирение, n (%)	92 (24,5%) ³	120 (19,3%) ³	110 (35,4%) ^{1,2}	0,0023
Число сопутствующих заболеваний, n (%)	1,44 (0,73) ^{2,3}	1,72(1,00) ¹	2,18 (0,98) ¹	<0,0001
Госпитализация позже 6 ч от начала заболевания, n (%)	152 (40,4%)	280 (44,9%)	146 (47,1%)	0,0745
Реперфузионная терапия, n (%)	361 (96,0%) ³	580 (93,1%)	277 (89,4%) ¹	0,0007
Осложненное течение заболевания, n (%)	30 (8,0%)	91 (14,6%)	96 (31,0)	<0,0001
Отек легких или шок, n (%)	21 (5,6%) ^{2,3}	72 (11,6%) ^{1,3}	52 (16,8%) ^{1,2}	<0,0001
Инфекционные осложнения, n (%)	9 (2,4%) ³	25 (4,0%)	22 (7,1%) ¹	0,0028
Инсульт в период госпитализации, n (%)	1 (0,3%) ³	8 (1,3%) ³	12 (3,9%) ^{1,2}	0,0002
Делирий, n (%)	0 (0,0%) ³	0 (0,0%) ³	33 (10,6%) ^{1,2}	<0,0001
Срок госпитализации, дни	8,3 ³ (3,29)	8,8 ³ (4,33)	9,6 ^{1,2} (5,33)	<0,0001
Летальный исход, n (%)	8 (2,1%) ^{2,3}	53 (8,5%) ^{1,3}	59 (19,0%) ^{1,2}	<0,0001

Примечание. Данные представлены в виде среднего и стандартного отклонения – М (SD) или абсолютного и относительного значения – n (%); ^{1,2,3} статистически значимые различия (p < 0,05) с 1-й, 2-й и 3-й группой соответственно; ИБС – ишемическая болезнь сердца, ХБП – хроническая болезнь почек

В соответствии с классификацией ВОЗ, больные ИМпСТ были разделены на три группы. В 1-ю группу вошли 376 больных в возрасте до 60 лет (средний возраст), во 2-ю – 623 пациентов от 60 до 74 лет (пожилой возраст), в 3-ю – 310 пациентов в возрасте 75 лет и старше (старческий возраст).

Статистический анализ проводился с помощью программы IBM SPSS Statistics 15. Для характеристики числовых переменных использовались среднее значение и стандартное отклонение – М (SD), для характеристики качественных переменных – доля носителей признака, выраженная в процентах. Влияние группирующего фактора на числовые переменные оценивалось с помощью однофакторного дисперсионного анализа, на качественные – по критерию χ^2 для тренда. При оценке межгрупповых различий вносилась поправка Бонферрони на множественность сравнений.

Результаты исследования

Как следует из представленных в таблице данных, выделенные возрастные группы не различались по полу и доле лиц с ранее диагностированной ИБС. У подавляющего большинства пациентов отмечалась артериальная гипертензия, распространенность которой с возрастом слегка увеличивалась. Значительно сильнее возраст влиял на распространенность анемии. Так, во 2-й возрастной группе доля больных с анемией была в 2 раза больше, чем в 1-й группе, а в 3-й группе – в два раза больше, чем во 2-й. Сахарный диабет сравнительно редко выявлялся у пациентов среднего возраста, но у больных пожилого и старческого возраста его распространенность увеличивалась практически вдвое. ХБП в 1-й возрастной группе не встречалась, во 2-й группе отмечалась у каждого пятого, а в 3-й группе – у каждого четвертого пациента. Доля больных с ожирением в 1-й и 2-й возрастных группах не различалась, тогда как в 3-й группе была в 1,5 и 2 раза выше, чем в 1-й и 2-й группах соответственно.

Обращает на себя внимание тот факт, что с увеличением возраста отмечалась отчетливая тенденция к увеличению доли больных, госпитализированных позже 6 часов от начала заболевания, а доля пациентов, которым была выполнена реперфузионная терапия, статистически значимо снижалась.

С увеличением возраста пациентов возрастало число случаев осложненного течения заболевания. Так, шок и/или отек легких во 2-й группе отмечались в 2 раза чаще, чем в 1-й, а в 3-й – в 1,5 раза чаще, чем во 2-й. Мозговой инсульт во время госпитализации у больных 3-й возрастной группы возник в 15 раз чаще, чем у больных 1-й группы и в 3 раза чаще, чем у пациентов 2-й группы. Острые психические расстройства (делирий) развивались только у пациентов старческого возраста.

Продолжительность госпитализации в 3-й возрастной группе была больше, чем в двух других, а летальность возрастала от одной возрастной группы к другой. Так, летальность во 2-й возрастной группе оказалась в 4 раза выше, чем в 1-й, а в 3-й группе – в 2 раза выше, чем во 2-й.

Обсуждение результатов исследования

Настоящее исследование подтвердило два хорошо известных факта: во-первых, инфаркт миокарда – это заболевание преимущественно лиц пожилого и старческого возраста, во-вторых, у больных этих возрастных категорий инфаркт миокарда протекает тяжело и сопровождается высокой летальностью.

Действительно, среди включенных в настоящее исследование больных ИМпСТ доля лиц старше 60 лет оказалась равна 71,3%, в то время как в общей популяции доля лиц такого возраста составляет порядка 22,4% [2]. Причина такого положения вещей очевидна: коронарный атеросклероз, служащий морфологическим субстратом ИБС, развивается медленно, вследствие чего его клиническая манифестация приходится на зрелый возраст. Факторы, способствующие развитию атеросклероза, достаточно хорошо известны, а борьба с ними рассматривается в качестве основного пути снижения заболеваемости ИБС. Значительно меньше известно о факторах, отягощающих течение ИМпСТ у больных старших возрастных групп.

В настоящем исследовании осложненное течение инфаркта у больных старше 60 лет отмечалось в 1,8 раза, а у больных старше 75 лет в 3,9 раза чаще, чем у больных среднего возраста. Летальность в этих группах была соответственно в 5,7 и 9,0 раз выше. Примерно такое же влияние возраста на летальность было выявлено и в более крупных исследованиях. Так, в исследовании GUSTO-I 30-дневная летальность среди больных младше 65 лет была 3%, а у больных старше 85 лет достигала 30,3% [4]. По данным исследования GRACE смертность среди больных старше 85 лет была в 15 раз выше, чем у больных младше 45 лет [5].

Негативное влияние возраста на течение и исходы ИМпСТ нередко связывают с наличием большого числа сопутствующих заболеваний, в том числе, играющих роль в развитии ИБС. Действительно, по данным настоящего исследования, у старых больных по сравнению с больными среднего возраста распространенность артериальной гипертензии выше в 1,1 раза, ожирения – в 1,4 раза, сахарного диабета – в 1,5

раза, а анемии – в 4,1 раза. Однако распространенность этих заболеваний с возрастом увеличивается не только у больных ИМпСТ, но и в общей популяции [8-10]. Так, по данным С.А. Бойцова и соавт. [11], распространенность артериальной гипертензии с возрастом возрастает более чем в 3 раза – с 18,3% среди лиц в возрасте 25–34 года до 74,5% у лиц в возрасте 55–64 года. Поэтому нарастающей с возрастом коморбидностью можно объяснить повышение заболеваемости ИМпСТ в старших возрастных группах, но вопрос о влиянии коморбидности на течение и исходы этого заболевания остается открытым.

Особого внимания заслуживает вопрос о влиянии возраста больных ИМпСТ на своевременность и качество оказываемой им медицинской помощи. По данным настоящего исследования, увеличение возраста больных ИМпСТ ассоциируется с тенденцией к их более поздней госпитализации, что может быть связано с поздним обращением за медицинской помощью как вследствие недостаточной информированности населения о первых признаках инфаркта, так и с атипичной манифестацией последнего у лиц старческого возраста, а также с широкой распространенностью у них более неангинозного характера и ментальных расстройств [12, 13].

Поздняя госпитализация может быть одной из причин отказа от реперфузионной терапии, которая, судя по результатам настоящего исследования, у больных пожилого и старческого возраста выполняется несколько реже, чем у больных среднего возраста. Еще одной причиной отказа от реперфузионной терапии может быть тяжелая ХБП, распространенность которой у пожилых и старых больных ИМпСТ весьма высока [14]. Изучение причин отказа от проведения реперфузионной терапии у лиц пожилого и старческого возраста представляется весьма актуальным, поскольку раннее восстановление коронарного кровотока при ИМпСТ является важнейшей предпосылкой благоприятного исхода заболевания [15].

Таким образом, настоящее исследование обозначило ряд вопросов, успешное решение которых может стать основой для разработки рекомендаций по снижению летальности при ИМпСТ у лиц пожилого и старческого возраста.

Заключение

Увеличение возраста больных ИМпСТ ассоциируется с увеличением числа сопутствующих заболеваний, снижением частоты проведения реперфузионной терапии, значительно более частым развитием осложнений и резким возрастанием госпитальной летальности.

Список источников

1. Wan H., Goodkind D., Kowal P. Aging World: 2015. International Population Reports. 2016: 165. doi: 10.13140/RG.2.1.1088.9362
2. Демография. Федеральная служба государственной статистики. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения: 03.03.2026).
3. Константинова Е.В., Денисова С.О., Щербачевич А.Д., Калинина М.И., Черников А.О., Рахими Н.А., Великоцкий А.А., Площенков Е.В. Особенности ведения пациентов пожилого и старческого возраста с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST в реальной клинической практике. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2024; 23(7): 41-50. doi: 10.15829/1728-8800-2024-3983
4. White H.D., Barbash G.I., Califf R.M., Simes R.J., Granger C.B., Weaver W.D., Kleiman N.S., Aylward P.E., Gore J.M., Vahanian A., Lee K.L., Ross A.M., Topol E.J. Age and outcome with contemporary thrombolytic therapy. Results from the GUSTO-I trial. Global Utilization of Streptokinase and TPA for Occluded coronary arteries trial. Circulation. 1996; 94(8): 1826-1833. doi: 10.1161/01.cir.94.8.1826
5. Mehta R.H., Rathore S.S., Radford M.J., Wang Y., Wang Y., Krumholz H.M. Acute myocardial infarction in the elderly: differences by age. J Am Coll Cardiol. 2001; 38(3): 736-741. doi: 10.1016/s0735-1097(01)01432-2
6. Thompson C.R., Buller C.E., Sleeper L.A., Antonelli T.A., Webb J.G., Jaber W.A., Abel J.G., Hochman J.S. Cardiogenic shock due to acute severe mitral regurgitation complicating acute myocardial infarction: a report from the SHOCK Trial Registry. Should we use emergently revascularize Occluded Coronaries in cardiogenic shock? J Am Coll Cardiol. 2000; 36(3 Suppl A): 1104-1109. doi: 10.1016/s0735-1097(00)00846-9
7. Драпкина О.М., Концевая А.В., Калинина А.М. ... [и др.]. Коморбидность пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями в практике врача-терапевта. Евразийское руководство. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2024; 23(3): 113-418. doi: 10.15829/1728-8800-2024-3996
8. Yang W., Lu J., Weng J., Jia W., Ji L., Xiao J., Shan Z., Liu J., Tian H., Ji Q., Zhu D., Ge J., Lin L., Chen L., Guo X., Zhao Z., Li Q., Zhou Z., Shan G., He J.; China National Diabetes and Metabolic Disorders Study Group. Prevalence of diabetes among men and women in China. N Engl J Med. 2010; 362(12): 1090-1101. doi: 10.1056/NEJMoa0908292
9. Шестакова М.В., Викулова О.К., Железнякова А.В., Кутакова Д.В., Исаков М.А., Мокрышева Н.Г. Сахарный диабет у лиц пожилого возраста: клинико-эпидемиологические характеристики всероссийской когорты пациентов старше 65 лет. Сахарный диабет. 2024; 27(6): 504-519. doi: 10.14341/DM13261
10. Каллота Т.Ю., Кажекин О.А., Солдатова О.А. Анемия у лиц пожилого возраста в практике терапевта: современные подходы к диагностике и лечению. Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: реабилитация, врач и здоровье. 2020; 5: 91-101. doi: 10.20340/vmi-rvz.2020.5.10
11. Бойцов С.А., Баланова Ю.А., Шальнова С.А. ... [и др.]. Артериальная гипертензия среди лиц 25-64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования ЭССЕ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2014; 13(4): 4-14. doi: 10.15829/1728-8800-2014-4-4-14
12. Усова Н.Н., Ходькова Ю.В. Особенности развития болевых синдромов в пожилом возрасте. Медицинские новости. 2022; 2 (329): 24-27.
13. Богомолов А.Н., Козлов К.Л., Курочкина О.Н. Особенности течения инфаркта миокарда в пожилом возрасте и современные подходы к лечению. Клиническая геронтология. 2016; 22(5-6): 60-63.
14. Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Бобкова И.Н., Шутов А.М., Виллевалде С.В., Ефремова Е.В., Рунихина Н.К., Ерусланова К.А., Арутюнов Г.П., Батюшин М.М., Фролова Е.В. Хроническая болезнь почек у пациентов пожилого и старческого возраста. Согласованное мнение экспертов Российской ассоциации геронтологов и гериатров, научного общества нефрологов России и Евразийской ассоциации Терапевтов. Российский журнал гериатрической медицины. 2024; 1(17): 6-20. doi: 10.37586/2686-8636-1-2024-6-20
15. Набережнова И.Г., Маянская С.Д. Проблемы догоспитального тромболитизиса при инфаркте миокарда и их решение. Практическая медицина. 2011; 4(52): 22-28.

Орлова Анна Николаевна (контактное лицо) – ассистент кафедры скорой медицинской помощи и медицины катастроф ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России; 170100, Тверь, ул. Советская, д. 4; orlovaan@tvgtmu.ru

Поступила в редакцию / The article received 25.03.2026.

Принята к публикации / Was accepted for publication 09.06.2026.