

КАРДИОЛОГИЯ CARDIOLOGY

УДК 616.127-005.8-053.88-06

DOI 10.18413/2687-0940-2020-43-2-206-215

ИНФАРКТ МИОКАРДА И КОМОРБИДНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА: ОПЫТ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА

MYOCARDIAL INFARCTION AND COMORBIDITY IN PATIENTS OF YOUNG AND MIDDLE AGES: EXPERIENCE OF THE REGIONAL VASCULAR CENTER

О.В. Хлынова¹, Е.А. Шишкина¹, М.А. Зубова¹, Н.И. Абгарян²
O.V. Khlynova¹, E.A. Shishkina¹, M.A. Zubova¹, N.I. Abgaryan²

¹ Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера,
Россия, 614000, г. Пермь, ул. Петропавловская, 26

² Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии имени С.Г. Суханова,
Россия, 614013, г. Пермь, ул. Маршала Жукова, 35

¹ E.A. Vagner Perm State Medical University,
26 Petropavlovskaya St., Perm, 614000, Russia

² Federal Center of Cardiovascular Surgery named after S.G. Sukhanov,
35 Marshala Zhukova St., Perm, 614013, Russia

E-mail: doctor.shishkina@yandex.ru

Аннотация

В настоящее время хорошо известно, что большинство пациентов в условиях реальной клинической практики имеют два и более заболевания. В связи с этим проблема коморбидности у больных кардиологического профиля привлекает все большее внимание медицинской общественности. Тем не менее в отечественных медицинских изданиях отсутствуют сведения о структуре и прогностической значимости сопутствующих заболеваний у пациентов с инфарктом миокарда (ИМ) трудоспособного возраста. Целью настоящего исследования было изучить частоту встречаемости, гендерные и возрастные особенности коморбидности у больных ИМ молодого и среднего возраста, представить ее прогностическую значимость. Проведен одномоментный ретроспективный анализ данных историй болезни 424 пациентов (медиана возраста 50 (43,5; 55,0) лет), находившихся на лечении с диагнозом ИМ в региональном сосудистом центре (РСЦ) г. Перми за период 2018–2019 гг. Помимо стандартного клинико-инструментального и лабораторного обследования для всех пациентов, включенных в исследование, выполнен расчет индекса коморбидности Чарлсон (ИЧ) по стандартной методике. Установлено, что пациенты, перенесшие ИМ в молодом и среднем возрасте, характеризуются средним уровнем коморбидности (ИЧ = 2,71±0,08 балла), при этом вклад отдельных нозологий в структуру сочетанной патологии имеет свои гендерные и возрастные особенности. Определено, что существенный рост ИЧ наблюдается уже после 40 лет (ОШ = 12,35; 95 % ДИ: 5,76–26,46, p = 0,0001). Результаты исследования показали, что при среднем уровне коморбидности (значение ИЧ > 2) риск развития повторных коронарных событий у пациентов с ИМ увеличивается более чем в 2 раза (ОШ = 2,59; 95 % ДИ: 1,11–5,89, p = 0,027), а ИЧ > 4 достоверно ассоциируется с уровнем постгоспитальной летальности (ОШ = 3,82; 95 % ДИ: 1,34–10,91, p = 0,012).

Abstract

Nowadays in real clinical practice there are a lot of patients with comorbidity. Based on these, the problem of comorbidity in patients with cardiovascular diseases attracts the attention of medical specialists. However, in the domestic medical journals there is no information about the presence and prognostic significance of concomitant diseases in patients with myocardial infarction (MI) of working age. The aim of our study was to



estimate the frequency of occurrence, gender and age characteristics of comorbidity in young and middle aged patients with MI and to present its prognostic significance. The study population consisted of 424 patients (median age of 50 (43.5; 55.0) years), treated in the regional vascular center of Perm city during the period of 2018–2019. In addition to the standard clinical, instrumental and laboratory examination, the Charlson Comorbidity Index (CI) was calculated for every patient. In general, the rate of comorbidity in patients with MI was average ($CI = 2.71 \pm 0.08$ points), while the number of diseases was dependent on the patient's age and gender. The statistically significant increase in CI was observed in patients older than 40 years ($OR = 12.35$; 95 % CI: 5.76–26.46, $p = 0.0001$). The risk of recurring coronary events in patients with MI increased in those who had $CI > 2$ ($OR = 2.59$; 95 % CI: 1.11–5.89, $p = 0.027$). If the CI was > 4 , the level of post-hospital mortality had been increased ($OR = 3.82$; 95 % CI: 1.34–10.91, $p = 0.012$).

Ключевые слова: инфаркт миокарда, молодой возраст, коморбидность, гендерные особенности, прогностическая значимость.

Keywords: myocardial infarction, young age, comorbidity, gender characteristics, prognostic value.

Введение

На сегодняшний день хорошо известен тот факт, что в условиях реальной клинической практики большинство пациентов имеют два и более заболевания [Navickas et al., 2016; Najat, Stein, 2018]. Коморбидная патология зачастую оказывает влияние на клинические проявления основной патологии, затрудняет диагностику и выбор рациональной терапии в определенной клинической ситуации, оказывает влияние на прогноз пациента. При этом распространенность коморбидности в большинстве развитых стран продолжает расти, достигая 95 % среди пациентов старших возрастных групп [Nunes et al., 2016; Prados-Torres et al., 2018]. Одновременно сообщается о достаточно высоком уровне мультиморбидности среди населения трудоспособного возраста [Navickas et al., 2016; Jani et al., 2019].

Учитывая высокую распространенность и социальную значимость сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), особого внимания заслуживает проблема сочетания нозологий у пациентов кардиологического профиля. Результаты крупномасштабного популяционного исследования последних лет [Tran et al., 2018], основанные на анализе данных 229 205 тыс. историй болезни, показали, что среди пациентов кардиологических клиник доля лиц с 5 и более сопутствующими заболеваниями возросла в 4 раза. Более того, установлено, что риск наступления повторных сердечно-сосудистых событий в течение года у коморбидных пациентов, перенесших инфаркт миокарда (ИМ), увеличивается в 2,5 раза [Hall et al., 2018; Canivell et al., 2018].

В настоящее время в отечественных и зарубежных публикациях появляется все больше работ, где всесторонне оценивается коморбидность у различных категорий сердечно-сосудистых больных. Так уже проведен сравнительный анализ распространенности отдельных сопутствующих нозологий у пациентов перед коронарным шунтированием [Барбараш и др., 2017], продемонстрированы гендерные и возрастные аспекты коморбидности у больных с ишемической болезнью сердца (ИБС) [Сумин и др., 2017], созданы регистры пациентов с кардиоваскулярными заболеваниями и сочетанной патологией в условиях амбулаторно-поликлинической практики [Низов и др., 2019].

Принимая во внимание имеющуюся на сегодняшний день негативную тенденцию к «омоложению» ИМ, а также широкую распространенность факторов риска (ФР) повторных коронарных событий [Новикова и др., 2019], комплексное изучение сопутствующих нозологий у больных, перенесших ИМ в трудоспособном возрасте, является актуальным направлением научного поиска. Вместе с тем работы, в которых у данной категории больных была бы подробно проанализирована структура коморбидности, в доступной отечественной печати нам не встретились. Требуется уточнения и прогностическая значимость сопутствующих нозологий для лиц трудоспособного возраста.

Все перечисленное выше послужило основанием для проведения настоящего исследования, целью которого было изучить частоту встречаемости, гендерные и возраст-



ные особенности коморбидности у больных ИМ молодого и среднего возраста, представить ее прогностическую значимость.

Объекты и методы исследования

Проведен одномоментный ретроспективный анализ данных историй болезни 424 пациентов, находившихся на лечении с диагнозом ИМ в региональном сосудистом центре (РСЦ) г. Перми за период 2018–2019 гг. Диагноз ИМ устанавливался в соответствии с принятыми рекомендациями [Thygesen et al., 2018]. В исследование включались пациенты с ИМ как с подъемом (ИМспST), так и без подъема сегмента ST (ИМбпST) на ЭКГ. Все пациенты были младше 60 лет. Протокол исследования соответствовал требованию локального Этического комитета ФГБОУ ВО «ПГМУ имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России. Все пациенты подписывали информированное согласие на обработку персональных данных. К критериям не включения в исследование относили: 1) возраст пациента менее 18 лет; 2) возраст пациента 60 лет и старше; 3) инфаркт миокарда, осложнившийся ЧКВ.

Клиническое обследование пациентов проводилось в соответствии со стандартами оказания специализированной медицинской помощи больным с ИМспST, ИМбпST (приложение к приказу МЗ РФ № 404 ан, приложение к приказу МЗ РФ № 405 ан от 01.07.2015). После получения согласия пациента на медицинское вмешательство выполнялась селективная коронароангиография (КАГ). На госпитальном этапе проводилась динамическая оценка клинического состояния, а также ряда лабораторных и инструментальных параметров, регистрировались исходы госпитализации, развитие осложнений ИМ. Анализ летальности пациентов через 12 месяцев после индексного события проводился с использованием данных Единой информационной системы здравоохранения Пермского края (ЕИСЗ ПК). Годовая летальность от любых причин после выписки из стационара составила 6,6 % ($n = 28$). В анализ сопутствующей патологии были включены как сердечно-сосудистые, так и наиболее часто встречающиеся хронические неинфекционные заболевания. Дополнительно по стандартной методике выполняли расчет индекса Чарлсон (ИЧ) [Charlson et al., 1987]. В зависимости от полученного значения выделяли пациентов с низким (0–1 балл), средним (2–3 балла) и высоким (4 и более балла) уровнем коморбидности.

Статистический анализ цифровых данных, полученных в результате исследования, проводился с помощью пакета компьютерных программ IBM SPSS Statistics v.20, v.23. Для представления непрерывных данных использовалась медиана (Me) и интерквартильный размах с указанием нижнего и верхнего квартилей (Q1 – Q3). Для описания качественных показателей использовали частоты и проценты. Для определения статистической значимости различий количественных признаков в двух независимых выборках использовался непараметрический критерий Манна – Уитни. Анализ различия качественных признаков в двух независимых группах осуществлялся при помощи построения таблиц сопряженности с последующим расчетом критерия χ^2 Пирсона и ОШ с расчетом 95 % ДИ. Различия в показателях между группами считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Средний возраст пациентов, включенных в регистр, составил 50 (43,5; 55,0) лет. Из 424 человек большая часть больных ($n = 373$, 88 %) была представлена лицами мужского пола. Соотношение мужчин и женщин, госпитализированных с ИМ и сопоставимых по возрасту, составило 7:1. 30 % пациентов ($n = 129$) были младше 45 лет и относились, согласно классификации Всемирной организации здравоохранения (2016), к категории больных молодого возраста. Основные клинико-anamнестические данные пациентов, включенных в исследование, представлены в таблице.

Таблица
Table

Характеристика основных клинико-anamnestических данных пациентов, включенных в исследование
The main clinical data of patients included in to a study

Параметр	Значение
Возраст, лет, Me (Q1; Q3)	50 (43,5; 55,0)
Мужской пол, n (%)	373 (88)
Инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST на ЭКГ, n (%)	269 (63,4)
Артериальная гипертензия в анамнезе, n (%)	375 (88,4)
Гиперхолестеринемия, n (%)	206 (48,9)
Постинфарктный кардиосклероз, n (%)	77 (18,2)
Коронарное шунтирование в анамнезе, n (%)	16 (3,8)
Сахарный диабет 2 типа в анамнезе, n (%)	52 (12,3)
Язвенная болезнь в анамнезе, n (%)	43 (10,1)
Курение в анамнезе, n (%)	181 (42,8)
Острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе, n (%)	20 (4,7)
Анемия при поступлении, n (%)	104 (24,5)
Фракция выброса, %, Me (Q1; Q3)	49,0 (44,0–55,0)

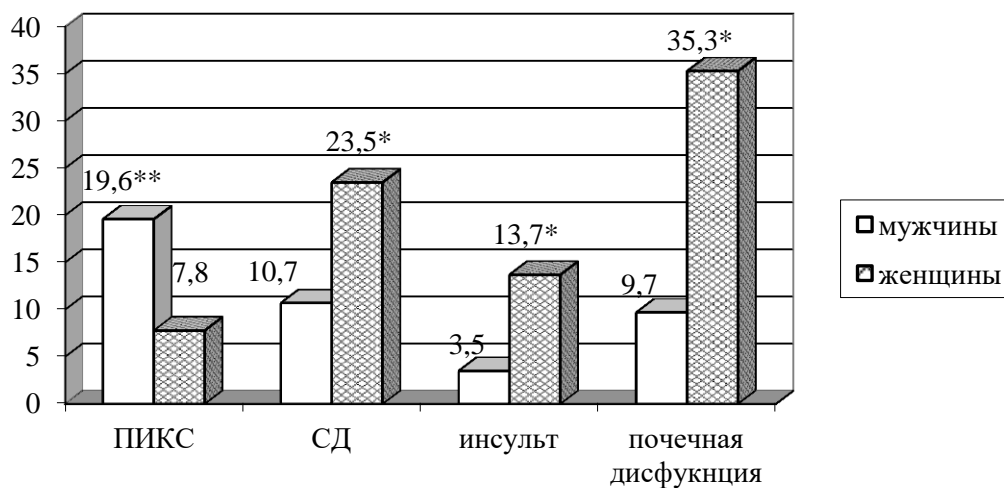
Используемая в настоящее время концепция факторов риска ССЗ является основой эффективной профилактики ИМ. Вместе с тем при составлении программ эффективной профилактики следует учитывать, что распространенность, значимость и комбинация ФР у пациентов, проживающих в различных регионах нашей страны, неоднородна, и, кроме того, имеет возрастные и гендерные особенности [Максимов и др., 2014; Ковальчук, Со-рока, 2015; Кузнецов и др., 2015; Ефанов и др., 2016; Кочергина и др., 2016; Чичкова и др., 2019]. Таким образом, исследования, направленные на уточнение клинико-демографических особенностей больных ИМ молодого и среднего возраста, приобретают актуальность для каждого региона в отдельности.

Результаты созданного нами регистра демонстрируют высокую частоту встречаемости «традиционных» ФР ССЗ среди пациентов с ИМ молодого и среднего возраста. Так, артериальная гипертензия (АГ) оказалась самой распространенной кардиоваскулярной коморбидностью у больных ИМ трудоспособного возраста, проживающих на территории Пермского края. Частота сочетания АГ и ИМ у данной категории больных составила 88,4 % (n = 375). У 49,9 % пациентов (n = 206) встречалась гиперхолестеринемия, 42,8 % пациентов являлись курильщиками. Схожие результаты были получены в проспективном клинико-эпидемиологическом исследовании, выполненном томскими авторами [Попов и др., 2016]. Анализ данных 504 историй болезни пациентов (средний возраст $51,01 \pm 5,57$ лет) показал, что ИМ чаще развивался в когорте пациентов мужского пола (86 %, n = 433). Представителей томского регистра также характеризовала высокая распространенность ФР ССЗ, однако частота выявления АГ, курения, дислипидемии, сахарного диабета (СД) не совпадала с полученными нами данными. Для сравнения, распространенность АГ у жителей Томска, госпитализированных с ИМ, составила 64 %, факт курения отмечали 80 % пациентов, дислипидемия регистрировалась у 76,5 % и 23 % пациентов соответственно.

Отдельного обсуждения требуют вопросы коморбидности СД и ИМ у лиц трудоспособного возраста. Проведенные ранее исследования позволяют отнести СД к наиболее часто встречающимся сопутствующим заболеваниям у больных ИБС. Доказано влияние СД на риск сердечно-сосудистых событий [Дедов и др., 2015; Жернакова, Чазова, 2016]. Несмотря на то, что патология углеводного обмена всё чаще регистрируется у лиц, находящихся в социально активном, трудоспособном возрасте, сведения о распространенности и прогностическом значении СД у больных ИМ молодого и среднего возраста достаточно скромно представлены в современной медицинской литературе.

Согласно полученным нами данным, пациентов с ИМ, проживающих на территории Пермского края, отличала относительно невысокая распространенность нарушений углеводного обмена. Доля пациентов с СД не превышала 12,3 %. Для сравнения, в томском регистре СД сопутствовал ИМ в 1,8 раз чаще и выявлялся у 23 % больных. По данным хабаровского регистра пациентов с ИМ, сочетанное течение заболеваний выявлялось в 21 % случаев [Малай, Давидович, 2017]. На примере пациентов Пермского края было показано, что частота сочетания СД и ИМ увеличивается с возрастом. Так, у пациентов молодого возраста нарушение углеводного обмена прослеживалось в 7,8 % случаев, а у лиц в возрасте от 45 до 60 лет – в 14,2 % случаев. Различия были статистически значимыми ($p = 0,040$). Показано, что наличие СД не оказывало влияния на риск наступления летального исхода на годовом этапе наблюдения (ОШ = 2,3, 95 % ДИ: 0,72–7,34, $p = 0,143$). Вместе с тем СД, сопровождавшийся развитием осложнений (диабетической нефропатии, ретинопатии или полинейропатии), оказывал неблагоприятное прогностическое влияние на риск развития постгоспитальной летальности на годовом периоде наблюдения (ОШ = 4,74, 95 % ДИ: 1,41–15,95, $p = 0,024$). Полученные данные согласуются с томским регистром и подтверждают необходимость дальнейших научных исследований в этом направлении.

Проведенное исследование позволило установить определенные гендерные различия в коморбидности. Согласно полученным данным, среди женщин величина ИЧ была достоверно выше по сравнению с мужчинами ($3,23 \pm 0,28$ против $2,71 \pm 0,08$, $p = 0,044$). При этом сахарный диабет (СД), перенесенный ранее мозговой инсульт, а также почечная дисфункция при поступлении в стационар (СКФ менее $60 \text{ мл/мин}/1,73 \text{ м}^2$) статистически значимо чаще встречались в группе женщин в сравнении с мужчинами (23,5 % против 10,7 %, ОШ = 2,2, 95 % ДИ: 1,2–3,9, $p = 0,009$; 13,7 % против 3,5 %, ОШ = 3,995 % ДИ: 1,65–9,41, $p = 0,005$; 35,3 % против 9,7 %, ОШ = 1,4, 95 % ДИ: 1,2–1,6, $p < 0,001$ соответственно). Среди мужчин преобладали пациенты с постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС) (19,6 % против 7,8 %, ОШ = 2,9; 95 % ДИ: 1,1–8,2, $p = 0,042$) и курильщики (72,3 % против 30,8 %, $p < 0,001$) (рис. 1). В общей когорте пациентов повторным ИМ регистрировался у каждого пятого пациента (18,2 %, $n = 77$).



Примечание: * – различия статистически значимы.

Рис. 1. Частота встречаемости (в %) сопутствующих заболеваний у мужчин и женщин, перенесших инфаркт миокарда в трудоспособном возрасте

Fig. 1. Gender characteristics of the prevalence of concomitant diseases (%) in patients with myocardial infarction at working age

В проведенных ранее исследованиях уже имеются данные о наличии гендерных различий в коморбидности больных кардиологического профиля. Так, в томском эпидемиологическом исследовании было показано, что ИМ у женщин чаще развивался на фоне патологии углеводного обмена ($p = 0,008$). Анализ сопутствующей патологии у 742 пациентов, обследованных в НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний г. Кемерово перед плановым коронарным шунтированием [Сумин и др., 2017], также свидетельствует в пользу высокой распространенности СД у женщин с ИБС (30,6 % против 13,8 %, $p = 0,001$). В обеих работах было показано, что курящие пациенты достоверно чаще встречались среди лиц мужского пола. Вместе с тем сведения о распространенности ПИКС среди мужчин и женщин с ИБС остаются достаточно противоречивыми. Амбулаторно-поликлинический регистр РЕКВАЗА [Низов и др., 2019], основанный на ретроспективном анализе данных 1 тыс. амбулаторных карт, показал, что распространенность ПИКС была достоверно выше в группе пациентов мужского пола (15,6 % против 5,5 %, $p < 0,05$). Аналогичные результаты получены как для пациентов Кемеровской области [Сумин и др., 2017], так и для жителей Пермского края (19,6 % против 7,8 %, ОШ = 2,9; 95 % ДИ: 1,1–8,2, $p = 0,042$). Однако, по данным томского регистра пациентов с ИМ, гендерных различий в частоте встречаемости перенесенного ранее ИМ получено не было.

Известно, что высокий уровень коморбидности характеризует в основном пациентов старших возрастных групп, а число интеркуррентных заболеваний пропорционально возрасту пациента [Hajat, Stein, 2018]. Однако в современной медицинской литературе имеются сведения и о том, что наличие сопутствующих заболеваний у лиц молодого и среднего возраста является скорее правилом, чем исключением [Marel, Mills, 2017]. Наше исследование показало, что средний и высокий уровни коморбидности (ИЧ > 2) достигались у 88,1 % пациентов в возрасте от 45 до 60 лет. Аналогичные результаты продемонстрированы и в исследовании РЕКВАЗА [Низов и др., 2019]. Авторами было установлено, что среди лиц, включенных в исследование, сопутствующие заболевания имели более 90 % пациентов, при этом частота сопутствующих нозологий достигала 47,2 % у молодых больных (возраст < 45 лет) и 80,4 % у лиц среднего возраста (возраст 45–59 лет). В целом пациенты с ИМ трудоспособного возраста, госпитализированные в РСЦ г. Перми, характеризовались средним уровнем коморбидности. ИЧ составил $2,71 \pm 0,08$ балла. При этом значения ИЧ были сопоставимы при сравнении пациентов с ИМспСТ и ИМбпСТ ($p = 0,979$). При сравнении пациентов по уровню коморбидности в зависимости от возраста было определено, что существенный рост ИЧ наблюдается уже после 40 лет (ОШ = 12,35; 95 % ДИ: 5,76–26,46, $p = 0,0001$). Установлено, что у лиц в возрасте от 45 до 60 лет ИМ в среднем в 2 раза чаще развивался на фоне сопутствующих СД (ОШ = 1,97, 95 % ДИ: 0,95–4,07, $p = 0,040$) хронической анемии (ОШ = 2,36, 95 % ДИ: 1,33–4,19, $p = 0,003$) и ПИКС (ОШ = 2,27, 95 % ДИ: 1,22–4,23, $p = 0,008$).

Одним из этапов нашей работы был поиск взаимосвязи значения ИЧ и вероятности наступления летального исхода (ЛИ) на годовом этапе наблюдения. В настоящее время на страницах зарубежных медицинских изданий имеются сведения о том, что наличие двух и более сопутствующих заболеваний у больных ИМбпСТ увеличивает длительность госпитализации на 22 % (ОШ = 1,22, 95 % ДИ: 1,11–1,33; $p < 0,001$) и риск смерти пациентов в стационаре – на 79 % (ОШ 1,79, 95 % ДИ: 1,06–3,03; $p = 0,029$) [Ofori-Asenso et al., 2019]. Работы зарубежных исследователей также убедительно демонстрируют, что ИЧ > 3 баллов обладает независимым прогностическим влиянием на риск годовой летальности пациентов, перенесших ИМ [Radovanovic et al, 2013; Canivell et al., 2018, Hall et al., 2018]. Вместе с тем предикторная значимость ИЧ для пациентов с ИМ трудоспособного возраста требует дальнейшего уточнения.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что количество ЛИ в отдаленном периоде ИМ увеличивалось в зависимости от уровня коморбидности (ОШ = 3,82; 95 % ДИ: 1,34–10,91, $p = 0,013$) (рис. 2). Установлено, что количество ЛИ среди пациентов с низкой коморбидностью в нашем исследовании не превышало 13,3 % ($n = 4$), тогда как в группе пациентов с высокой коморбидностью в течение годового периода наблюдения

умерло 15 человек (53,3 % от общего количества летальных исходов). Определено, что уже при среднем уровне коморбидности (значение ИЧ > 2) риск развития повторных коронарных событий у пациентов с ИМ увеличивался более чем в 2 раза (ОШ = 2,59; 95 % ДИ: 1,11–5,89, $p = 0,027$), а ИЧ > 4 достоверно ассоциировался с уровнем постгоспитальной летальности (ОШ = 3,82; 95 % ДИ: 1,34–10,91, $p = 0,012$). При этом наибольший риск развития ЛИ достигался у пациентов старше 45 лет (ОШ = 5,71; 95 % ДИ: 1,47–22,19, $p = 0,008$), а также у лиц с ИМбпST (ОШ = 14,3, 95 % ДИ 1,64 – 124,8, $p = 0,005$). Результаты настоящего исследования согласуются с представленными ранее данными [Radovanovic et al., 2013; Canivell et al, 2018; Tisminetzky et al., 2019] и позволяют считать высокий уровень коморбидности фактором неблагоприятного прогноза у данной категории больных.

Заключение

В настоящем исследовании представлены возрастные и гендерные особенности сопутствующей патологии у больных ИМ молодого и среднего возраста, проживающих на территории Пермского края. Установлено, что в подавляющем большинстве случаев данная категория больных характеризуется наличием отягощенного коморбидного фона. Независимо от гендерной характеристики пациентов, наиболее распространенной сердечно-сосудистой нозологией является АГ. У женщин трудоспособного возраста, госпитализируемых с ИМ, достоверно чаще регистрируется СД ($p = 0,011$), снижение СКФ $p < 0,001$ менее 60 мл/мин/1,73м² и перенесенный ранее мозговой инсульт ($p < 0,001$). Частота госпитализации на фоне ПИКС достоверно выше в когорте пациентов мужского пола.

Установлено независимое прогностическое значение ИЧ для пациентов с ИМ трудоспособного возраста. Показано, что ИЧ > 2 баллов является предиктором повторных коронарных событий, ИЧ > 4 баллов достоверно повышает риск развития ЛИ в течение года после перенесенного коронарного события.

Полученные результаты имеют самостоятельное клиническое значение и могут быть использованы при составлении программ первичной и вторичной профилактики ИМ среди жителей Пермского края трудоспособного возраста.

Список литературы

1. Барбараш О.Л., Семенов В.Ю., Самородская И.В., Евсева М.В., Рожков Н.А., Сумин А.Н., Барбараш Л.С. 2017. Коморбидная патология у больных ишемической болезнью при коронарном шунтировании: опыт двух кардиохирургических центров. Российский кардиологический журнал, 3 (143): 6–13.
2. Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К. 2015. Государственный регистр сахарного диабета в Российской Федерации: статус 2014 г. и перспективы развития. Сахарный диабет, 3 (18): 5–22.
3. Ефанов А.Ю., Сторожок М.А., Шоломов И.Ф., Медведева И.В., Шалаев С.В. 2016. Распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в неорганизованной популяции жителей Тюменского региона 25–64 лет. Результаты исследования ЭССЕ-РФ в Тюменском регионе. 2016. Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 15 (4): 60–65.
4. Жернакова Ю.В., Чазова И.Е. 2016. Управление сердечно-сосудистыми рисками у больных сахарным диабетом. Системные гипертензии, 13 (3): 42–47.
5. Ковальчук Е.Ю., Сорока В.В. 2015. Современный клинико-эпидемиологический портрет пациента с острым инфарктом миокарда (по материалам регионального сосудистого центра). Ученые записки СПбГМУ им. академика И.П. Павлова, 2 (22): 56–60.
6. Кочергина А.М., Каретникова В.Н., Барбараш О.Л. 2016. Гендерные различия факторов кардиоваскулярного риска у пациентов разных возрастных групп (по данным исследования ЭССЕ-РФ). Медицина в Кузбассе, (1): 75–82.
7. Кузнецов В.А., Бессонов И.С., Пушкарев Г.С., Мусихина Н.А., Гультьева Е.П., Зырянов И.П., Горбатенко Е.А., Сапожников С.С. 2015. Проспективный регистр чрескожных коронарных вмешательств: опыт Тюменского кардиологического центра. Патология кровообращения и кардиохирургия, 19 (3): 80–86.



8. Максимов С.А., Индукаева Е.В., Скрипченко А.Е., Черкасс Н.В., Павлова С.В., Артамонова Г.В. 2014. Распространённость основных факторов сердечно-сосудистого риска в Кемеровской области: результаты многоцентрового эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ. *Медицина в Кузбассе*, (3): 36–42.
9. Малай Л.Н., Давидович И.М. 2017. Хабаровский регистр острого инфаркта миокарда: анализ отдаленных исходов и приверженности длительной медикаментозной терапии. *Дальневосточный медицинский журнал*, 2: 43–48.
10. Низов А.А., Сучкова Е.И., Дашкевич О.В., Трунина Т.П. 2019. Кардиоваскулярная коморбидность в реальной клинической практике амбулаторного врача. Сравнительное регистровое исследование в Рязанской области. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*, 18(2): 70–75.
11. Новикова И.А., Некрутенко Л.А., Лебедева Т.М., Хлынова О.В., Шишкина Е.А. 2019. Пациент после инфаркта миокарда: факторы риска новых сердечно-сосудистых катастроф. Анализ риска здоровью, 1: 135–143.
12. Попов С.В., Гарганеева А.А., Борель К.Н., Кужелева Е.А., Округин С.А. 2016. Инфаркт миокарда у пациентов молодого возраста: многолетний сравнительный анализ особенностей развития, клинического течения и стратегии ведения. *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*, 4: 66–72.
13. Сумин А.Н., Корок Е.В., Щеглова А.В., Барбараш О.Л. 2017. Коморбидность у больных ишемической болезнью сердца: гендерные особенности. *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии* 13 (5): 622–629.
14. Чичкова М.А., Завьялов Б.Г., Чичков Ю.М., Козлова О.С., Чичков А.М., Кадиев Г.М. 2019. Влияние коморбидной патологии и клинико-прогностических факторов на исходы инфаркта миокарда у пациентов пожилого и старческого возраста. *Астраханский медицинский журнал*, 14 (1): 101–107.
15. Canivell S., Muller O., Gencer B., Heg D., Klingenberg R., Räber L., Carballo D., Matter Ch., Lüscher T., Windecker S., Mach F., Rodoni N., Nanchen D. 2018. Prognosis of cardiovascular and non-cardiovascular multimorbidity after acute coronary syndrome. *PLoS ONE* 13(4): e0195174.
16. Charlson M., Pompei P., Ales K.L., MacKenzie C.R. 1987. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J. Chronic. Dis.* 40 (5): 373–83.
17. Hajat C., Stein E. 2018. The global burden of multiple chronic conditions: A narrative review. *Preventive Medicine Reports*, 12: 284–293.
18. Hall M., Dondo T., Yan A., Mamas M., Timmis A., Deanfield J., Jernberg T., Hemingway H., Fox K., Gale C. 2018. Multimorbidity and survival for patients with acute myocardial infarction in England and Wales: Latent class analysis of a nationwide population-based cohort. *PLoS Med.*, 15 (3): e1002501.
19. Jani B., Hanlon P., Nicholl B., McQueenie R., Gallacher K., Lee D., Mair F. 2019. Relationship between multimorbidity, demographic factors and mortality: findings from the UK Biobank cohort. *BMC Med.*, 17 (1): 74.
20. Marel C., Mills K. 2017. The importance of identifying, managing, and appropriately treating comorbidity in young people. *Advances in Dual Diagnosis*. 10 (4): 125–129.
21. Navickas R., Petric V., Feigl A., Seychell M. 2016. Multimorbidity: What do we know? What should we do? *J. Comorbidity*, 6: 4–11.
22. Nunes B., Flores T., Mielke G., Thume E., Facchini L. 2016. Multimorbidity and mortality in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Arch. Gerontol. Geriatr.*, 67: 130–138.
23. Ofori-Asenso R., Zomer E., Markey P., Si S., Ademi Z, Curtis A., Zoungas S., Liew D. 2019. Prevalence and impact of non-cardiovascular comorbidities among older adults hospitalized for non-ST segment elevation acute coronary syndrome. *Cardiovasc. Diagn. Ther.*, 9 (3): 250–261.
24. Prados-Torres A., Poblador-Plou B., Gimeno-Miguel A., Calderón-Larrañaga A., Poncel-Falcó A., Gimeno-Feliú L., González-Rubio F., Laguna-Berna C., Marta-Moreno J., Clerencia-Sierra M., Aza-Pascual-Salcedo M., Bandrés-Liso A., Coscollar-Santaliestra C., Pico-Soler V., Abad-Díez J. 2018. Cohort Profile: The Epidemiology of Chronic Diseases and Multimorbidity. The EpiChron. Cohort Study. *International Journal of Epidemiology*, 47 (2): 382–384.
25. Radovanovic D., Seifert B., Urban P., Eberli F., Rickli H., Bertel O., Erne P. 2013. Charlson Comorbidity Index in patients hospitalized with acute coronary syndrome, *European Heart Journal*, 34 (1): 3122.
26. Tisminetzky M., Gurwitz J., Miozzo R., Gore J., Lessard D., Yarzebski J., Goldberg R. 2019. Impact of cardiac- and noncardiac-related conditions on adverse outcomes in patients hospitalized with acute myocardial infarction. *J. Comorb.*, 9: 2235042X19852499.

27. Tran J., Norton R., Conrad N., Rahimian F., Canoy D., Nazarzadeh M., Rahimi K. 2018. Patterns and temporal trends of comorbidity among adult patients with incident cardiovascular disease in the UK between 2000 and 2014: A population-based cohort study. *PLoS Med.* 15 (3):e1002513.

References

1. Barbarash O.L., Semjonov V.Yu., Samorodskaya I.V., Evseeva M.V., Rozhkov N.A., Sumin A.N., Barbarash L.S. 2017. Komorbidnaya patologiya u bol'nyh ishemicheskoy bolezniyu pri koronarnom shuntirovani: opyt dvuh kardiologicheskikh centrov [Comorbidity in coronary heart disease patients undergoing bypass grafting: an experience of two surgery centers]. *Rossiiskij kardiologicheskij zhurnal*, 3 (143): 6–13.
2. Dedov I.I., Shestakova M.V., Vikulova O.K. 2015. Gosudarstvennyi registr sakharnogo diabeta v Rossiiskoi Federatsii: status 2014 g. i perspektivy razvitiia [National register of diabetes mellitus in Russian Federation: status on 2014]. *Sakharnyi diabet*, 3 (18): 5–22.
3. Efanov A.Y., Storozhok M.A., Sholomov I.F., Medvedeva I.V., Shalaev S.V. 2016. Rasprostranennost' faktorov riska serdcheno-sosudistyh zabolevanij v neorganizovannoj populyacii zhitelej Tyumenskogo regiona 25–64 let. Rezul'taty issledovaniya ESSE-RF v Tyumenskom regione [Prevalence of cardiovascular risk factors in non-organized population of 25–64 years old in Tyumen region. Results of ESSE-RF Study in Tyumen region]. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*, 15(4): 60–65.
4. Zhernakova Yu.V., Chazova I.E. 2016. Upravlenie serdechno-sosudistymi riskami u bol'nyh sahnym diabetom [Control of cardiovascular risk in patients with diabetes]. *Sistemnye gipertenzii*, 13 (3): 42–47.
5. Koval'chuk E.Yu., Soroka V.V. 2015. Sovremennyy kliniko-epidemiologicheskij portert pacienta s ostrym infarktom miokarda (po materialam regional'nogo sosudistogo centra). *Uchenye zapiski SPbGMU im. akademika I.P. Pavlova*, 2 (22): 56–60.
6. Kochergina A.M., Karetnikova V.N., Barbarash O.L. 2016. Gendernye razlichiya faktorov kardiovaskulyarnogo riska u pacientov raznykh voznrastnykh grupp (po dannym issledovaniya ESSE-RF) [Gender-specific differences of cardiovascular risk factors in different age groups]. *Medicina v Kuzbasse*, (1): 75–82.
7. Kuznecov V.A., Bessonov I.S., Pushkarev G.S., Musihina N.A., Gul'tyaeva E.P., Zyryanov I.P., Gorbatenko E.A., Sapozhnikov S.S. 2015. Prospektivnyj registr chreskoznykh koronarnykh vmeshatel'stv: opyt Tyumenskogo kardiologicheskogo centra [Prospective registry of percutaneous coronary interventions: Tyumen Cardiology Center's Experience]. *Patologiya krovoobrashcheniya i kardiologiya*, 19(3): 80–86.
8. Maksimov S.A., Indukaeva E.V., Skripchenko A.E., Cherkass N.V., Pavlova S.V., Artamonova G.V. 2014. Rasprostranennost' osnovnykh faktorov serdechno-sosudistogo riska v Kemerovskoj oblasti: rezul'taty mnogocentrovogo epidemiologicheskogo issledovaniya ESSE-RF [Prevalence of major factors of cardiovascular risk in Kemerovo region: results of multicenter epidemiological research ECVE-RF]. *Medicina v Kuzbasse*, (3): 36–42.
9. Malaj L.N., Davidovich I.M. 2017. Habarovskij registr ostrogo infarkta miokarda: analiz otvalennykh iskhodov i priverzhennosti dritel'noj medikamentoznoj terapii [Khabarovsk register of acute myocardial infarction: the analysis of long-term prognosis and long-term medical treatment compliance]. *Dal'nevostochnyj medicinskij zhurnal*, 2: 43–48.
10. Nizov A.A., Suchkova E.I., Dashkevich O.V., Trunina T.P. 2019. Kardiovaskulyarnaya komorbidnost' v real'noj klinicheskoy praktike ambulatornogo vracha. Sravnitel'noe registrovoe issledovanie v Ryazanskoj oblasti [Cardiovascular comorbidity in the real clinical practice of an ambulatory physician. Comparative register research in the Ryazan region]. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*, 18(2): 70–75.
11. Novikova I.A., Nekrutenko L.A., Lebedeva T.M., Khlynova O.V., Shishkina E.A. 2019. Pacient posle infarkta miokarda: faktory riska novykh serdechno-sosudistyh katastrof [Patient after cardiac infarction: risk factors that can cause new cardiovascular disasters]. *Analiz riska zdorov'yu*, 1: 135–143.
12. Popov S.V., Garganeeva A.A., Borel' K.N., Kuzheleva E.A., Okrugin S.A. 2016. Infarkt miokarda u pacientov molodogo voznrasta: mnogoletnij sravnitel'nyj analiz osobennostej razvitiya, klinicheskogo techeniya i strategii vedeniya [Myocardial infarction in young patients: long-term analysis of specificity of appearance, clinical course and strategies of management]. *Kompleksnye problemy serdechno-sosudistyh zabolevanij*, 4: 66–72.
13. Sumin A.N., Korok E.V., Shcheglova A.V., Barbarash O.L. 2017. Komorbidnost' u bol'nyh ishemicheskoy bolezniyu serdca: gendernye osobennosti [Comorbidities in patients with ischemic heart disease]. *Racional'naya Farmakoterapiya v Kardiologii*, 13(5): 622–629.
14. Chichkova M.A., Zav'yalov B.G., Chichkov Yu.M., Kozlova O.S., Chichkov A.M., Kadiyev G.M. 2019. Vliyanie komorbidnoj patologii i kliniko-prognosticheskikh faktorov na iskhody infarkta

miokarda u pacientov pozhilogo i starcheskogo vozrasta [The effect of comorbid pathology and clinical and prognostic factors on the outcome of myocardial infarction in elderly and senile patients]. *Astrahanskij medicinskij zhurnal*, 14 (1): 101–107.

15. Canivell S., Muller O., Gencer B., Heg D., Klingenberg R., Räber L., Carballo D., Matter Ch., Lüscher T., Windecker S., Mach F., Rodoni N., Nanchen D. 2018. Prognosis of cardiovascular and non-cardiovascular multimorbidity after acute coronary syndrome. *PLoS ONE* 13(4): e0195174.

16. Charlson M., Pompei P., Ales K.L., MacKenzie C.R. 1987. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J. Chronic. Dis.* 40(5): 373–83.

17. Hajat C., Stein E. 2018. The global burden of multiple chronic conditions: A narrative review. *Preventive Medicine Reports*, 12: 284–293.

18. Hall M., Dondo T., Yan A., Mamas M., Timmis A., Deanfield J., Jernberg T., Hemingway H., Fox K., Gale C. 2018. Multimorbidity and survival for patients with acute myocardial infarction in England and Wales: Latent class analysis of a nationwide population-based cohort. *PLoS Med.*, 15 (3): e1002501.

19. Jani B., Hanlon P., Nicholl B., McQueenie R., Gallacher K., Lee D., Mair F. 2019. Relationship between multimorbidity, demographic factors and mortality: findings from the UK Biobank cohort. *BMC Med.*, 17 (1): 74.

20. Marel C., Mills K. 2017. The importance of identifying, managing, and appropriately treating comorbidity in young people. *Advances in Dual Diagnosis*. 10 (4): 125–129.

21. Navickas R., Petric V., Feigl A., Seychell M. 2016. Multimorbidity: What do we know? What should we do? *J. Comorbidity*, 6: 4–11.

22. Nunes B., Flores T., Mielke G., Thume E., Facchini L. 2016. Multimorbidity and mortality in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Arch. Gerontol. Geriatr.*, 67: 130–138.

23. Ofori-Asenso R., Zomer E., Markey P., Si S., Ademi Z, Curtis A., Zoungas S., Liew D. 2019. Prevalence and impact of non-cardiovascular comorbidities among older adults hospitalized for non-ST segment elevation acute coronary syndrome. *Cardiovasc. Diagn. Ther.*, 9 (3): 250–261.

24. Prados-Torres A., Poblador-Plou B., Gimeno-Miguel A., Calderón-Larrañaga A., Poncel-Falcó A., Gimeno-Feliú L., González-Rubio F., Laguna-Berna C., Marta-Moreno J., Clerencia-Sierra M., Aza-Pascual-Salcedo M., Bandrés-Liso A., Coscollar-Santaliestra C., Pico-Soler V., Abad-Díez J. 2018. Cohort Profile: The Epidemiology of Chronic Diseases and Multimorbidity. The EpiChron. Cohort Study. *International Journal of Epidemiology*, 47 (2): 382–384.

25. Radovanovic D., Seifert B., Urban P., Eberli F., Rickli H., Bertel O., Erne P. 2013. Charlson Comorbidity Index in patients hospitalized with acute coronary syndrome, *European Heart Journal*, 34 (1): 3122.

26. Tisminetzky M., Gurwitz J., Miozzo R., Gore J., Lessard D., Yarzebski J., Goldberg R. 2019. Impact of cardiac- and noncardiac-related conditions on adverse outcomes in patients hospitalized with acute myocardial infarction. *J. Comorb.*, 9: 2235042X19852499.

27. Tran J., Norton R., Conrad N., Rahimian F., Canoy D., Nazarzadeh M., Rahimi K. 2018. Patterns and temporal trends of comorbidity among adult patients with incident cardiovascular disease in the UK between 2000 and 2014: A population-based cohort study. *PLoS Med.* 15 (3): e1002513.

Ссылка для цитирования статьи

Link for article citation

Хлынова О.В., Шишкина Е.А., Зубова М.А., Абгарян Н.И. 2020. Инфаркт миокарда и коморбидность у пациентов молодого и среднего возраста: опыт регионального сосудистого центра. *Актуальные проблемы медицины*, 43 (2): 206–215. DOI 10.18413/2687-0940-2020-43-2-206-215.

Khlynova O.V., Shishkina E.A., Zubova M.A., Abgaryan N.I. 2020. Myocardial infarction and comorbidity in patients of young and middle ages: experience of the regional vascular center. *Challenges in Modern Medicine*, 43 (2): 206–215 (in Russian). DOI 10.18413/2687-0940-2020-43-2-206-215.