

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научная статья

УДК 616.127-005.8:616.24-007.272-036.12(470.46)

doi: 10.29039/1992-6499-2023-3-95-102

3.1.18. Внутренние болезни

(медицинские науки)

АНАЛИЗ ИСХОДОВ ИНФАРКТА МИОКАРДА НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

***Татьяна Васильевна Прокофьева, Ольга Сергеевна Полунина,
Екатерина Андреевна Полунина, Ирина Викторовна Севостьянова**
Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия

Аннотация. Цель: проанализировать течение ишемической болезни сердца в течение года после развития инфаркта миокарда у жителей Астраханской области с хронической обструктивной болезнью легких. **Материалы и методы.** Обследовано 325 больных инфарктом миокарда, жителей Астраханской области. У 195 человек инфаркт протекал на фоне хронической обструктивной болезни легких, у 130 человек – без хронической обструктивной болезни легких. В течение 12 месяцев из наблюдения выбыло 30 человек – 19 пациентов в группе больных инфарктом миокарда на фоне хронической обструктивной болезни легких, 11 больных – в группе больных инфарктом миокарда без хронической обструктивной болезни легких. Соответственно, к концу наблюдательного периода количество наблюдаемых больных составило: 176 – в группе больных инфарктом миокарда на фоне хронической обструктивной болезни легких и 119 – в группе больных инфарктом миокарда без хронической обструктивной болезни легких. **Результаты и их обсуждение.** Установлено, что у больных инфарктом миокарда на фоне хронической обструктивной болезни легких годовая летальность от состояний, связанных с патологией сердечно-сосудистой системы, наблюдалась вдвое чаще, чем у больных инфарктом миокарда без хронической обструктивной болезни легких. Также отмечалась тенденция к более частому развитию повторного инфаркта миокарда. В структуре летальности у больных инфарктом миокарда на фоне хронической обструктивной болезни легких и без хронической обструктивной болезни легких и отмечена тенденция к более частой встречаемости острой сердечной недостаточности выраженных стадий (Killip III–IV) и декомпенсации хронической сердечной недостаточности в качестве причин летальности. Шансы развития комбинированной конечной точки, включающей в себя повторно развившийся инфаркт миокарда, инсульт и летальность от кардиальных причин, были выше в 2,7 раза среди больных инфарктом миокарда на фоне хронической обструктивной болезни легких по сравнению с больными инфарктом миокарда без хронической обструктивной болезни легких. Выделение комбинированной конечной точки, объединяющей клинически значимые события у больных с перенесенным инфарктом миокарда, делает наглядными имеющиеся различия в исходах инфаркта у больных с хронической обструктивной болезни легких и без таковой.

Ключевые слова: коморбидность, инфаркт миокарда, хроническая обструктивная болезнь легких, летальность, инсульт

Для цитирования: Прокофьева Т. В., Полунина О. С., Полунина Е. А., Севостьянова И. В. Анализ исходов инфаркта миокарда на фоне хронической обструктивной болезни легких среди жителей Астраханской области // Астраханский медицинский журнал. 2023. Т. 18, № 3. С. 95–102. doi: 10.29039/1992-6499-2023-3-95-102.

ORIGINAL INVESTIGATIONS

Original article

ANALYSIS OF THE OUTCOMES OF MYOCARDIAL INFARCTION AGAINST THE BACKGROUND OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AMONG RESIDENTS OF THE ASTRAKHAN REGION

* © Прокофьева Т.В., Полунина О.С., Полунина Е.А., Севостьянова И.В., 2023

Abstract. Objective. To analyse the course of coronary heart disease within a year after the development of myocardial infarction in residents of Astrakhan region with chronic obstructive pulmonary disease. **Materials and Methods.** We examined 325 patients with myocardial infarction, residents of Astrakhan region. 195 patients had heart attacks against the background of COPD and 130 patients without COPD. During 12-month follow-up 30 people dropped out - 19 in the group of patients with myocardial infarction against COPD, 11 in the group of patients with myocardial infarction without COPD. Correspondingly, by the end of the observation period the number of patients under observation was: 176 - in the group of patients with myocardial infarction against COPD, and 119 - in the group of patients with myocardial infarction without COPD. **Results.** It was found that in patients with myocardial infarction against COPD the annual mortality from conditions associated with cardiovascular pathology was twice as frequent as in patients with MI without COPD. There was also a tendency to more frequent development of recurrent myocardial infarction. In the structure of mortality in patients with myocardial infarction against COPD and without COPD and there was a tendency to a more frequent occurrence of acute heart failure expressed stages (Killip III-IV) and decompensation of chronic heart failure as causes of mortality. The odds of developing a combined endpoint, including recurrent myocardial infarction, stroke and mortality from cardiac causes, among patients with myocardial infarction against COPD were 2.7 times higher compared to patients with myocardial infarction without COPD. The combined endpoint, which combines clinically significant events in patients with myocardial infarction, makes the existing differences in the outcomes of infarction in patients with and without COPD evident.

Keywords: comorbidity, myocardial infarction, chronic obstructive pulmonary disease, mortality, stroke

For citation: Prokof'eva T. V., Polunina O. S., Polunina E. A., Sevost'yanova I. V. Analysis of the outcomes of myocardial infarction against the background of chronic obstructive pulmonary disease among residents of the Astrakhan region. *Astrakhan Medical Journal*. 2023; 18 (3): 95–102. doi: 10.29039/1992-6499-2023-3-95-102. (In Russ.).

Введение. Инфаркт миокарда (ИМ) сохраняет лидирующие позиции в структуре заболеваемости, смертности и инвалидизации населения большинства стран мира, включая Россию [1]. Наряду с вопросами своевременной диагностики и оптимизации лечения заболевания в остром периоде, не менее важны вопросы ведения больных на постстационарном этапе и вторичной профилактики ишемической болезни сердца (ИБС) [2, 3]. Согласно статистическим данным, ближайший от развития ИМ год характеризуется наибольшей уязвимостью пациентов. Так, вероятность развития повторного жизнеугрожающих событий ишемического генеза, а также летального исхода особенно высока [4].

Среди больных с перенесенным ИМ особое внимание следует уделять «уязвимым» категориям граждан, например, больным, имеющим значимую сопутствующую патологию [5, 6]. Одним из неблагоприятных прогностических сочетаний является ИМ и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) [7–10]. Анализ течения амбулаторного этапа у больных с перенесенным ИМ на фоне ХОБЛ представляется важным с точки зрения прогноза течения ИБС [11].

Цель: проанализировать течение ишемической болезни сердца в течение года после развития инфаркта у жителей Астраханской области с хронической обструктивной болезнью легких.

Материалы и методы исследования. Среди 225 больных ИМ I типа, обследованных в региональном сосудистом центре ГБУЗ АО «Александрo-Маринская областная клиническая больница» г. Астрахани в 2016–2020 гг., у 195 пациентов имелась фоновая ХОБЛ стабильного течения. У 130 человек ИМ развился в виде мононозологии. В соответствии с клиническими рекомендациями [12], верификация диагноза ИМ осуществлялась на основании клинической картины, данных электрокардиографии (ЭКГ, девиация сегмента ST, появление зубца Q), лабораторных данных (положительный тропониновый тест) и результатов коронарангиографии (стеноз или окклюзия коронарных артерий). Лечение больных ИМ осуществлялось в соответствии с клиническими рекомендациями [13, 14] и включало в себя статины, ангиангинальные препараты, антикоагулянты, дезагреганты, ингибиторы АПФ, в ряде случаев – β -адреноблокаторы.

Медиана возраста больных ИМ на фоне ХОБЛ составила 56,0 [52,0; 60,0] лет. Соотношение мужчин и женщин было 189 : 6. Q-ИМ имел место у 146 (74,9 %) пациентов, не-Q-ИМ – у 49 (25,1 %). У 84 (43,1 %) человек течение ИМ было осложненным (острая сердечная недостаточность, нарушения ритма и проводимости).

Диагноз ХОБЛ и стадия заболевания устанавливались по клиническим рекомендациям, представленным программой «Глобальной стратегии диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких», пересмотр 2020 г. [15]. 68 (34,9 %) больных ИМ на фоне ХОБЛ имели II степень бронхообструкции, 88 (45,1 %) пациентов – III степень, 39 (20,0 %) человек – IV степень бронхообструкции. Стаж курения составил 35 [30; 40] лет.

Медиана возраста больных ИМ без ХОБЛ составила 56,0 [50,0; 62,0] лет. Среди обследованных было 89 мужчин и 41 женщина. Q-ИМ развился у 101 (77,7 %) пациента, не-Q-ИМ – у 29 (22,3 %) человек. Осложнения острого периода ИМ наблюдались у 32 (24,6 %) больных.

Представленное исследование является когортным проспективным, его проведение было одобрено Региональным независимым этическим комитетом (от 18.01.2016 г., протокол № 12). Все обследованные подписали документ о добровольном участии.

Критериями не включения в исследование явились: возраст старше 65 лет, наличие значимой соматической патологии (сахарный диабет, артериальная гипертензия, хроническая болезнь почек, онкопатология, острая инфекционная патология, нежелание или невозможность соблюдать врачебные рекомендации).

Наблюдение за пациентами включало в себя: ежемесячные телефонные контакты с получением ответов на вопросы, призванные оценить наступление клинически значимых исходов, и работу в РИ-АМС «ПроМед». В процессе 12-месячного наблюдения ряд пациентов выбыл из исследования по причине смены места проживания или некомплаентности. На втором этапе исследования количество наблюдаемых пациентов составило 119 человек в группе больных ИМ без ХОБЛ и 176 человек – в группе больных ИМ на фоне ХОБЛ.

Данные, полученные в ходе исследования, обработаны при помощи SPSS Statistics 26.0. В связи с тем, что распределение количественных показателей было непараметрическим, данные представлены в виде медианы (Me), 25-го и 75-го процентилей. Сравнение количественных данных между собой осуществлено с помощью критерия Манна-Уитни. Для сравнения качественных признаков в двух независимых группах применяли таблицы сопряженности с последующим расчетом критерия χ^2 Пирсона, отношения шансов (ОШ) и 95%-го доверительного интервала (ДИ).

Результаты исследования и их обсуждение. Сравнительные исходы 12-месячного наблюдения за больными ИМ на фоне ХОБЛ и больными ИМ без ХОБЛ представлены в таблице 1.

Таблица 1. Исходы 12-месячного наблюдения за больными с ИМ и больными с ИМ на фоне ХОБЛ
Table 1. Outcomes of 12-month follow-up of patients with myocardial infarction and patients with myocardial infarction against the background of chronic obstructive pulmonary disease

Исходы	ИМ без ХОБЛ, n = 119	ИМ на фоне ХОБЛ, n = 176	p	ОШ; 95% ДИ
Летальность от кардиальных причин, n (%)	13 (10,9)	36 (20,5)	p = 0,038	2,1; 1,06–4,15 Краммер 0,126
Повторный ИМ с летальным исходом, n (%)	7 (5,9)	23 (13,1)	p = 0,051	
Инсульт, n (%)	2 (1,7 %)	8 (4,5 %)	p = 0,325	
Летальность от некардиальных причин, n (%)	4 (3,4 %)	11 (6,3 %)	p = 0,418	

Летальность от кардиальных причин по истечении года от момента развития индексного события в группе больных ИМ на фоне ХОБЛ вдвое превосходила таковую в группе больных ИМ без ХОБЛ, развившись у 36 (20,5 %) и 13 (10,9 %) человек, соответственно (p = 0,038, ОШ 2,1, 95 % ДИ 1,06–4,15). Что касается повторного ИМ, инсульта и летальности от причин, не связанных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, их развитие также наблюдалось чаще у больных ИМ на фоне ХОБЛ, однако различия в группах наблюдения при этом не достигали уровня статистической значимости (p = 0,051 – для повторного ИМ, p = 0,325 – для инсульта, p = 0,418 – для летальности от некардиальных причин).

Таким образом, у больных ИМ на фоне ХОБЛ годовая летальность от кардиальных причин статистически значимо превосходила аналогичный показатель в группе больных ИМ без ХОБЛ. Частота развития повторного ИМ, инсульта и летальности от некардиальных причин была сопоставимой.

Представлялось интересным проанализировать развитие летальных исходов от кардиальных причин у больных ИМ и ИМ + ХОБЛ во временном аспекте. Полученные данные представлены в таблице 2.

Таблица 2. Анализ летальности от кардиальных причин за 12 месяцев наблюдения в исследуемых группах
Table 2. Analysis of mortality from cardiac causes for 12 months of observation in the study groups

Виды летальности	ИМ, n = 119	ИМ + ХОБЛ, n = 176	p	ОШ; 95 % ДИ
Общая, n (%)	13 (10,9)	36 (20,5)	p = 0,038	2,1; 1,06–4,15 Крамер 0,126
Внутригоспитальная, n (%)	9 (7,6)	20 (11,4)	p = 0,324	
Досуточная, n (%)	5 (4,2)	11 (6,3)	p = 0,602	
Постсуточная, n (%)	4 (3,4)	9 (5,1)	p = 0,572	
Постстационарная, n (%)	4 (3,4)	16 (9,1)	p = 0,061	

Примечание: p – уровень статистической значимости при сравнении групп ИМ и ИМ+ХОБЛ (χ^2)

Note: p – the level of statistical significance when comparing MI and MI+COPD groups (χ^2)

В группе больных ИМ без ХОБЛ внутривидовая летальность наблюдалась у 9 (7,6 %) человек, в группе больных ИМ на фоне ХОБЛ – у 20 (11,4 %) пациентов. При анализе времени развития летальных исходов от кардиальных причин статистически значимых различий в группах наблюдения не выявлялось ($p = 0,324$), хотя она и преобладала среди больных ИМ на фоне ХОБЛ. При этом в обеих группах более половины случаев госпитальной летальности приходилось на досуточную летальность – она составила 5 (4,2 %) случаев в группе больных ИМ без ХОБЛ и 11 (7,3 %) эпизодов в группе больных ИМ на фоне ХОБЛ ($p = 0,787$). Также не было установлено статистически значимых различий в частоте развития постсуточной летальности – 4 (3,4 %) случая у больных ИМ без ХОБЛ, 7 (4,0 %) эпизодов – у больных ИМ на фоне ХОБЛ ($p = 1,0$).

На постстационарном этапе имела отчетливая тенденция к более высоким значениям летальности от сердечно-сосудистых причин среди больных ИМ на фоне ХОБЛ по сравнению с больными ИМ без ХОБЛ – 16 (9,1 %) и 4 (3,4 %) пациента, соответственно. Однако эти различия не были статистически значимы ($p = 0,061$).

Таким образом, летальность от причин, связанных с патологией сердечно-сосудистой системы, у больных ИМ на фоне ХОБЛ за период 12-месячного наблюдения статистически значимо превышала показатели в группе больных ИМ без ХОБЛ. На отдельных этапах наблюдения частота летальных исходов характеризовалась тенденцией к более высоким показателям в группе больных ИМ на фоне ХОБЛ, но не достигала уровня статистической значимости.

Мы проанализировали структуру летальности от кардиальных причин в обследуемых группах больных (рис. 1).

В качестве причин летальности, связанных с патологией сердечно-сосудистой системы, отмечались острая сердечная недостаточность (ОСН) Killip III–IV, разрыв миокарда, тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА), повторный ИМ и декомпенсация развившейся хронической сердечной недостаточности (ХСН). Обращала на себя внимание отчетливая тенденция к более частому развитию ОСН выраженных стадий (Killip III–IV) и декомпенсации ХСН в качестве причин летальности у больных ИМ на фоне ХОБЛ по сравнению с больными ИМ без ХОБЛ. Однако эти различия не продемонстрировали статистической значимости.

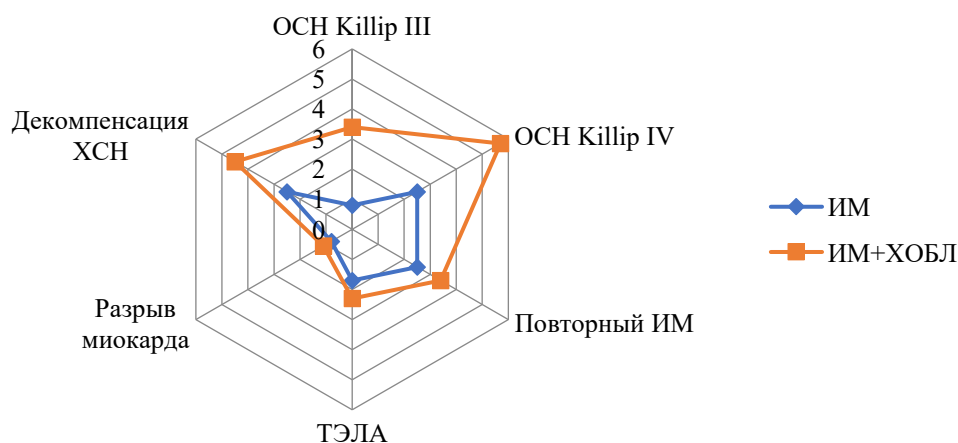


Рис. 1. Структура летальности от кардиальных причин на каждом этапе у больных в группах наблюдения
Fig. 1. Structure of mortality from cardiac causes at each stage in patients in the observation groups

Структура летальности от некардиальных причин в группах наблюдения представлена на рисунке 2.

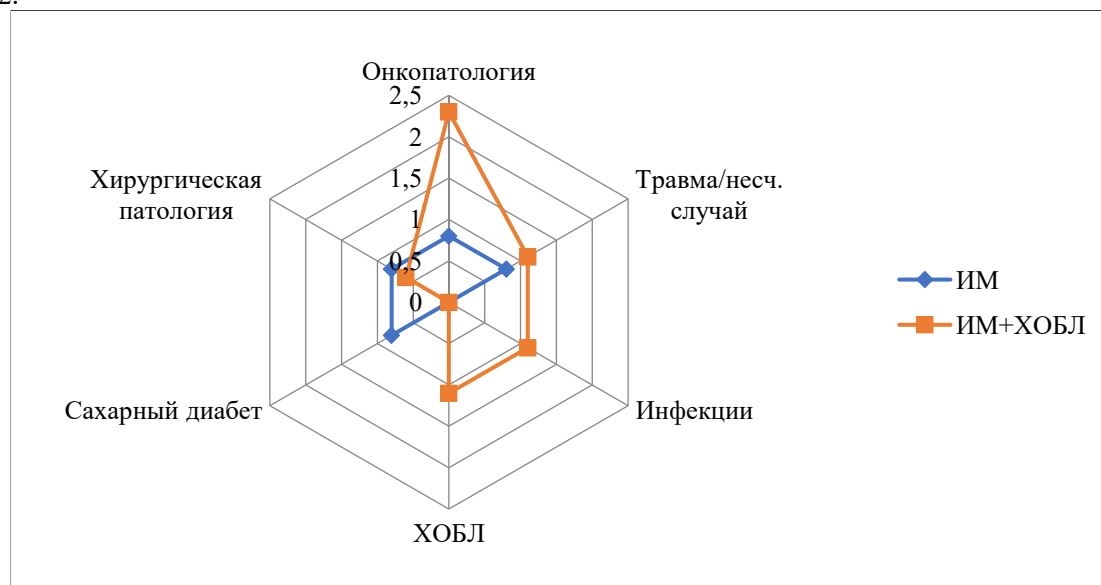


Рис. 2. Структура летальности от причин, не связанных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, у больных в группах наблюдения
Fig. 2. Structure of mortality from causes unrelated to cardiovascular diseases in patients in the observation groups

Среди некардиальных причин летальности в течение 12-месячного наблюдения в обеих группах наблюдались онкопатология, травмы/несчастные случаи, острая хирургическая патология, частота их в сравниваемых группах не имела статистически значимых отличий ($p = 0,417$ – для онкопатологии, $p = 1,0$ – для травм/несчастных случаев и острой хирургической патологии). Смерть от острых инфекционных заболеваний и в результате обострения ХОБЛ наблюдалась только в группе больных ИМ на фоне ХОБЛ – по 2 случая, смерть от декомпенсации впервые выявленного сахарного диабета – только среди больных ИМ – 1 случай.

Таким образом, не было выявлено различий в структуре летальности от некардиальных причин.

Поскольку повторный ИМ, инсульт, смерть вследствие кардиальных причин являются клинически значимыми исходами и имеют этиопатогенетическую взаимосвязь, совокупность указанных больных сердечно-сосудистых событий объединилась в нашем исследовании в комбинированную конечную точку (ККТ). На рисунке 3 представлена частота развития ККТ в обследуемых группах.

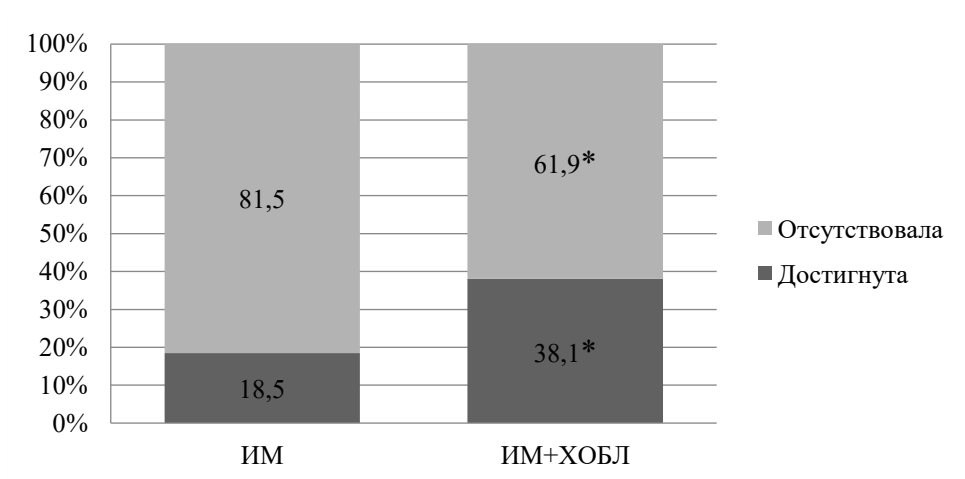


Рис. 3. Частота развития ККТ у больных ИМ и ИМ + ХОБЛ на протяжении 12-месячного наблюдения
Fig. 3. Frequency of combined endpoint development in patients with MI and MI+COPD during 12-month follow-up

Примечание: * – различия статистически значимы ($p < 0,001$)
 Note: * – differences are statistically significant ($p < 0,001$)

В группе больных ИМ без ХОБЛ ККТ в течение 12-месячного наблюдения была достигнута у 22 (18,5 %) человек, а в группе ИМ на фоне ХОБЛ – у 67 (38,1 %) человек. Частота развития ККТ была статистически значимо более высокой в группе больных ИМ на фоне ХОБЛ ($p < 0,001$). Шансы развития ККТ у больных ИМ на фоне ХОБЛ в 2,7 раза превышали таковые у больных ИМ без ХОБЛ (95 % ДИ: 1,56–4,72).

Выводы:

1. У больных инфарктом миокарда на фоне хронической обструктивной болезни легких летальность от состояний, связанных с патологией сердечно-сосудистой системы, в течение 12 месяцев наблюдения отмечалась вдвое чаще, чем у больных инфарктом миокарда без хронической обструктивной болезни легких. Также отмечалась тенденция к более частому развитию повторного инфаркта миокарда.
2. Частота досуточной и стационарной летальности была сопоставима. На постгоспитальном этапе отмечалась тенденция к более высокой частоте развития летальных исходов у больных инфарктом миокарда на фоне хронической обструктивной болезни легких.
3. В структуре летальности не было выявлено статистически значимых отличий, хотя и отмечена тенденция к более частой встречаемости острой сердечной недостаточности выраженных стадий (Killip III–IV) и декомпенсации хронической сердечной недостаточности в качестве причин летальности у больных инфарктом миокарда на фоне хронической обструктивной болезни легких по сравнению с больными инфарктом миокарда без хронической обструктивной болезни легких.
4. Смерть от острых инфекционных респираторных заболеваний наблюдалась только среди больных инфарктом миокарда на фоне хронической обструктивной болезни легких, а сахарного диабета – только среди больных инфарктом миокарда без хронической обструктивной болезни легких. Это подчеркивает синтопию хронической обструктивной болезни легких и острой инфекционной патологии дыхательной системы, ишемической болезни сердца и обменных нарушений.
5. Объединение клинически значимых исходов инфаркта миокарда в комбинированную конечную точку патогенетически обосновано. Оценка исходов инфаркта миокарда на основании частоты достижения комбинированной конечной точки обоснована с точки зрения патогенеза, грамотности научного подхода и практической значимости.
6. Шансы развития комбинированной конечной точки у больных инфарктом миокарда были выше в 2,7 раза при наличии у них хронической обструктивной болезни легких по сравнению с больными инфарктом миокарда без хронической обструктивной болезни легких.

Раскрытие информации. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Disclosure. The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

Authors' contribution. The authors declare the compliance of their author ship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Источник финансирования. Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

Funding source. The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

Список источников

1. Глущенко В. А., Иркиенко Е. К. Сердечно-сосудистая заболеваемость – одна из важнейших проблем здравоохранения // Медицина и организация здравоохранения. 2019. Т. 4, № 1. С. 56–63.
2. Бобровская Е. Е., Бурова Н. Н., Кон В. Е. Предикторы осложненного течения и неблагоприятного прогноза инфаркта миокарда // Артериальная гипертензия. 2009. Т. 15, № 5. С. 539–542.
3. Шишкина Е. А., Хлынова О. В., Черемных А. Б. Прогнозирование постгоспитальной летальности у больных инфарктом миокарда молодого и среднего возраста // Доктор.Ру. 2020. Т. 19, № 5. С. 24–29. doi: 10.31550/1727-2378-2020-19-5-24-29.
4. Новикова Р. А., Алексейчик С. Е., Гончарик Т. А., Алексейчик Д. С., Санвович Е. В. Повторный инфаркт миокарда, причины его развития, трудности диагностики и профилактика // Экстренная медицина. 2017. Т. 6, № 2. С. 229–234.

5. Оганов Р. Г., Денисов И. Н., Симаненков В. И., и др. Коморбидная патология в клинической практике. Клинические рекомендации // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2017. Т. 16, № 6. С. 5–56. doi: 10.15829/1728-8800-2017-6-5-56.
6. Драпкина О. М., Шутков А. М., Ефремова Е. В. Коморбидность, мультиморбидность, двойной диагноз – синонимы или разные понятия? // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2019. Т. 18, № 2. С. 65–69. doi: 10.15829/1728-8800-2019-2-65-69.
7. Чаулин А. М., Дупляков Д. В. Коморбидность хронической обструктивной болезни легких и сердечно-сосудистых заболеваний // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2021. Т. 20, № 3. С. 25–39. doi: 10.15829/1728-8800-2021-2539.
8. Григорьева Н. Ю., Майорова М. В., Королева М. Е., Самолук М. О. Особенности формирования и развития сердечно-сосудистых заболеваний у больных хронической обструктивной болезнью легких // Терапевтический архив. 2019. Т. 91, № 1. С. 16–47. doi: 10.26442/00403660.2019.01.000027.
9. Зафираки В. К., Скалецкий К. В., Намитокоев А. М., Космачева Е. Д., Шульженко Л. В., Омаров А. А., Рамазанов Д. М. О. Хроническая обструктивная болезнь легких как фактор неблагоприятного сердечно-сосудистого прогноза после чрескожных коронарных вмешательств при ишемической болезни сердца // Кардиология. 2015. Т. 55, № 10. С. 41–45.
10. Кузьмичев Б. Ю., Воронина Л. П., Тарасочкина Д. С., Полунина О. С., Прокофьева Т. В., Липницкая Е. А., Полунина Е. А. Гипергомоцистеинемия как фактор риска осложненного течения инфаркта миокарда на фоне хронической обструктивной болезни легких // Астраханский медицинский журнал. 2019. Т. 14, № 3. С. 79–87. doi: 10.17021/2019.14.3.79.87.
11. Чичкова М. А., Завьялов Б. Г., Чичков Ю. М., Козлова О. С., Чичков А. М., Кадиев Г. М. Влияние коморбидной патологии и клинико-прогностических факторов на исходы инфаркта миокарда у пациентов пожилого и старческого возраста // Астраханский медицинский журнал. 2019. Т. 14, № 1. С. 101–107.
12. Четвертое универсальное определение инфаркта миокарда (2018). URL: <https://russjcardiol.elpub.ru/jour/article/viewFile/3259/2531>.
13. Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы. Клинические рекомендации / Министерство здравоохранения Российской Федерации, Общество специалистов по неотложной кардиологии. 2016. URL: http://www.j3.ipksh.ru/images/Novosti2018/0811_2/ST.pdf.
14. Диагностика и лечение больных с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST электрокардиограммы. Клинические рекомендации / Министерство здравоохранения Российской Федерации, Общество специалистов по неотложной кардиологии. 2015. 95 с. URL: https://www.volgmed.ru/uploads/files/2018-10/90523-oks_bez_podema_st_na_ekg_2015_osnk.pdf.
15. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (2019) URL: <https://goldcopd.org/pocketguidereferences/>.

References

1. Glushchenko, V. A., Irkliencko E. K. Cardiovascular morbidity is one of the most important problems of public health. *Meditsina i organizatsiya zdravookhraneniya* Medicine and organization of public health. 2019; 4 (1): 56–63. (In Russ.).
2. Bobrovskaya E. E., Burova N. N., Kon V. E. Predictors of complicated course and unfavorable prognosis of myocardial infarction. *Arterial'naya gipertenziya = Arterial Hypertension*. 2009; 15 (5): 539–542. (In Russ.).
3. Shishkina E. A., Khlynova O. V., Cheremnykh A. B. Prognozirovaniye postgospital'noy letal'nosti u bol'nykh infarktomyokarda molodogo i srednego vozrasta. *Doktor.Ru = Doktor.Ru*. 2020; 19 (5): 24–29. (In Russ.). doi: 10.31550/1727-2378-2020-19-5-24-29.
4. Novikova R. A., Alekseychik S. E., Goncharik T. A., Alekseychik D. S., Sanvovich E. V. Recurrent myocardial infarction, causes of myocardial infarction, difficulties in diagnosis and prevention. *Ekstremnaya meditsina = Emergency Medicine*. 2017; 6 (2): 229–234. (In Russ.).
5. Oganov R. G., Denisov I. N., Simanenkoy V. I., et al. Comorbid Pathology in Clinical Practice. Clinical guidelines. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika = Cardiovascular therapy and prevention*. 2017; 16 (6): 5–56. (In Russ.). doi: 10.15829/1728-8800-2017-6-5-56
6. Drapkina O. M., Shutov A. M., Efremova E. V. Comorbidity, multimorbidity, dual diagnosis - synonyms or different concepts? *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika = Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2019; 18 (2): 65–69. (In Russ.). doi: 10.15829/1728-8800-2019-2-65-69.
7. Chaulin A. M., Duplyakov D. V. Comorbidity of chronic obstructive pulmonary disease and cardiovascular disease. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika = Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2021; 20 (3): 25–39. (In Russ.). doi: 10.15829/1728-8800-2021-2539.
8. Grigor'eva N. Yu., Mayorova M. V., Koroleva M. E., Samolyuk M. O. Peculiarities of formation and development of cardiovascular diseases in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Terapevticheskiy arkhiv = Therapeutic Archives*. 2019; 91 (1): 16–47. (In Russ.). doi: 10.26442/00403660.2019.01.000027.
9. Zafiraki V. K., Skaletskiy K. V., Namitokoy A. M., Kosmacheva E. D., Shul'zhenko L. V., Omarov A. A., Ramazanov D. M. O. Chronic obstructive pulmonary disease as a factor of adverse cardiovascular prognosis after percutaneous coronary intervention for coronary heart disease. *Kardiologiya = Cardiology*. 2015; 55 (10): 41–45. (In Russ.).

10. Kuz'michev B. Yu., Voronina L. P., Tarasochkina D. S., Polunina O. S., Prokof'eva T. V., Lipnitskaya E. A., Polunina E. A. Hyperhomocysteinemia as a risk factor for complicated myocardial infarction against chronic obstructive pulmonary disease. *Astrakhanskiy meditsinskiy zhurnal = Astrakhan Medical Journal*. 2019; 14 (3): 79-87. (In Russ.). doi: 10.17021/2019.14.3.79.87.
11. Chichkova M. A., Zav'yalov B. G., Chichkov Yu. M., Kozlova O. S., Chichkov A. M., Kadiev G. M. Impact of Comorbid Pathology and Clinical Prognostic Factors on Outcomes of Myocardial Infarction in Elderly and Older Patients. *Astrakhanskiy meditsinskiy zhurnal = Astrakhan Medical Journal*. 2019; 14 (1): 101–107 (In Russ.).
12. The Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018). URL: <https://russjcardiol.elpub.ru/jour/article/viewFile/3259/2531>. (In Russ.).
13. Acute myocardial infarction with ST-segment elevation electrocardiogram. Clinical guidelines // Ministry of Health of the Russian Federation, Society of Emergency Cardiology Specialists. 2016. URL: http://www.j3.ipksh.ru/images/Novosti2018/0811_2/ST.pdf. (In Russ.).
14. Diagnosis and treatment of patients with acute coronary syndrome without ST-segment elevation electrocardiogram. Clinical guidelines // Ministry of Health of the Russian Federation, Society of Emergency Cardiology Specialists. 2015. 95 p. URL: https://www.volgmed.ru/uploads/files/2018-10/90523-oks_bez_podema_st_na_ekg_2015_osn.pdf. (In Russ.).
15. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (2019) URL: <https://goldcopd.org/pocketguidereferences/>.

Информация об авторах

Т.В. Прокофьева, кандидат медицинских наук, доцент кафедры внутренних болезней педиатрического факультета, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, e-mail: prokofeva-73@inbox.ru.

О.С. Полунина, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой внутренних болезней педиатрического факультета, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, e-mail: admed@yandex.ru.

Е.А. Полунина, доктор медицинских наук, доцент кафедры внутренних болезней педиатрического факультета, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, e-mail: gilti2@yandex.ru.

И.В. Севостьянова, кандидат медицинских наук, доцент кафедры внутренних болезней педиатрического факультета, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, e-mail: irina-nurzhanova@yandex.ru.

Information about the authors

T.V. Prokof'eva, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of Department, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, e-mail: prokofeva-73@inbox.ru.

O.S. Polunina, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of Department, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, e-mail: admed@yandex.ru.

E.A. Polunina, Dr. Sci. (Med.), Associate Professor of Department, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, e-mail: gilti2@yandex.ru.

I.V. Sevost'yanova, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of Department, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, e-mail: irina-nurzhanova@yandex.ru. *

* Статья поступила в редакцию 17.11.2022; одобрена после рецензирования 30.08.2023; принята к публикации 29.09.2023.

The article was submitted 17.11.2022; approved after reviewing 30.08.2023; accepted for publication 29.09.2023.