

## ИСХОДЫ ИНФАРКТА МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Поликутина О. М., Слепынина Ю. С., Баздырев Е. Д., Каретникова В. Н., Барбараш О. Л.

**Цель.** Изучить ближайшие и отдаленные исходы инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST) у пациентов с сопутствующей хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) в Кузбассе.

**Материал и методы.** В исследование включено 529 пациентов с ИМпST, которые разделены на 2 группы: 1-я группа — пациенты с диагностированной ранее ХОБЛ — 65 человек (12,3%), 2-я — пациенты без ХОБЛ — 464 человека (87,7%). Диагноз ХОБЛ верифицировался на основании заключений в медицинской амбулаторной документации.

Всем пациентам при поступлении проведены коронароангиография и ангиопластика со стентированием инфарктзависимой артерии. Оценка лабораторных показателей проводилась на 10–14 сутки от начала ИМ.

**Результаты.** У больных ИМпST с сопутствующей ХОБЛ значимо чаще наблюдалось осложненное течение госпитального периода инфаркта миокарда. Госпитальная летальность от инфаркта миокарда в группе с сопутствующей ХОБЛ также оказалась более высокой. Через 1 год после инфаркта миокарда зарегистрировано больше конечных точек у пациентов с ХОБЛ. В этой же группе выше значения NT-proBNP на 10 день течения инфаркта миокарда.

**Заключение.** В Кемеровской области встречаемость ХОБЛ среди пациентов с ИМпST составила 12,3%. Хроническая обструктивная болезнь легких ассоциирована с неблагоприятными исходами госпитального и годового периодов инфаркта миокарда и характеризуется большим числом осложнений. Это должно учитываться в практической деятельности для формирования групп высокого риска в условиях промышленного региона и оптимизации лечебного процесса.

Российский кардиологический журнал 2014, 7 (111): 91–97

**Ключевые слова:** инфаркт миокарда с подъемом ST, хроническая обструктивная болезнь легких, коморбидная патология.

ФГБУ Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово, Россия.

Поликутина О. М.\* — к.м.н., зав. лабораторией ультразвуковых и электрофизиологических методов исследования, Слепынина Ю. С. — н.с.отр. лаборатории ультразвуковых и электрофизиологических методов исследования, Баздырев Е. Д. — к.м.н., н.с.отр. лаборатории патофизиологии мультифокального атеросклероза, Каретникова В. Н. — д.м.н., ст.н.с.отр. лаборатории патофизиологии мультифокального атеросклероза, Барбараш О. Л. — д.м.н., профессор, директор института.

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author): ompol@rambler.ru

АГ — артериальная гипертензия, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, ИМпсST — инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST, ИМбсST — инфаркт миокарда без подъема сегмента ST, КАГ — коронарная ангиография, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, ОШ — отношение шансов, ПИКС — постинфарктный кардиосклероз, СРБ — С-реактивный белок, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ЭКГ — электрокардиография, ЭхоКГ — эхокардиография, ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких, ХСН — хроническая сердечная недостаточность, ЧКВ — чрескожное коронарное вмешательство, ЧСС — частота сердечных сокращений, NT-proBNP — N-терминальный фрагмент предшественника мозгового натрий-уретического пептида.

Рукопись получена 23.05.2013

Рецензия получена 24.05.2013

Принята к публикации 31.05.2013

## THE OUTCOMES OF STEMI IN PATIENTS WITH COPD IN KEMEROVO REGION

Polikutina O. M., Slepynina Yu. S., Bazdyrev E. D., Karetnikova V. N., Barbarash O. L.

**Aim.** To study the immediate and long-term outcomes of STEMI in patients with concomitant COPD in Kuzbass.

**Material and methods.** Totally 529 patients with STEMI included. They were divided into 2 groups: 1st — patients with COPD diagnosed before (65 pts., 12,3%), 2nd — patients without COPD (464 pts. — 87,7%). The diagnosis of COPD was verified by anamnesis morbi in outpatient records. At admittance all patients underwent coronary angiography and angioplastic with infarct-depending artery stenting. Laboratory values were assessed by 10–14 days after MI.

**Results.** There was higher prevalence of complicated in-hospital MI course in patients with STEMI and COPD. In-hospital mortality was also higher. After 1 year more endpoints registered for those with COPD. In this group the levels of NT-proBNP at the 10th after MI were higher.

**Conclusion.** In Kemerovo region the prevalence of COPD in patients with STEMI was 12,3%. COPD was associated with poor outcomes in hospital and long-term periods and with more complications. This should be taken into account during patient assessment to create groups of higher risk in the industry-rich region to improve healthcare.

Russ J Cardiol 2014, 7 (111): 91–97

**Key words:** ST elevation myocardial infarction, chronic obstructive pulmonary disease, comorbidity.

FSBI SII of Complex Cardiovascular Diseases of the Siberian Dept of RAMS, Kemerovo, Russia.

В настоящее время инфаркт миокарда (ИМ) и его осложнения определяют высокий уровень смертности, что диктует необходимость повышения эффективности прогнозирования его неблагоприятного течения и профилактики осложнений.

Важной характеристикой заболеваемости в современных условиях является наличие коморбидной патологии, особенности которой определяются рядом факторов, в частности, регионом проживания.

Для Кузбасса (Кемеровская область), являющимся высокоразвитым промышленным регионом, проблема коморбидной патологии — ишемическая болезнь сердца (ИБС) и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) является особенно актуальной. Продолжительность жизни в Кемеровской области меньше, чем в целом по Российской Федерации на 2–3 года. Численность населения ежегодно уменьшается: в 2012г население Кузбасса насчитывало почти на 73 тыс. человек меньше, чем в 2008 г. Несмотря

тря на снижение летальности от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), болезни органов кровообращения остаются лидирующей причиной смертности в регионе и составляют 47,7% [1].

Смертность по причине патологии органов дыхания в Кузбассе в 1,4 раза превышает общероссийские показатели. Распространенность заболеваний органов дыхания составила в 2011 году 192 случая на 1000 населения. Число лиц, страдающих ХОБЛ с 2002 года увеличилось почти в 2 раза. Остается по-прежнему высоким уровень профзаболеваний, вызванных воздействием промышленных аэрозолей [1]. Несмотря на высокую распространенность заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также смертность, ассоциированную с данной патологией, информации о ближайших и отдаленных исходах инфаркта миокарда у пациентов с сопутствующей ХОБЛ недостаточно.

В связи с этим, целью нашего исследования явилось изучение ближайшего и отдаленного исходов инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST) у пациентов с сопутствующей ХОБЛ в Кемеровской области.

### Материал и методы

Регистровое исследование выполнено на базе Кемеровского кардиологического диспансера и НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН. Протокол исследования одобрен Локальным Этическим Комитетом. Обязательным условием включения пациента в исследование явилось подписанное им информированное согласие на участие в исследовании.

Критерий включения: наличие ИМпST в пределах 24 часов до поступления в клинику без возрастных ограничений. В исследование не включали пациентов с ИМ, который явился осложнением чрескожного коронарного вмешательства или коронарного шунтирования, больных с терминальной почечной недостаточностью (скорость клубочковой фильтрации <30 мл/мин) или известной онкологической патологией.

В исследование включено 529 пациентов с ИМпST, мужчин — 343 (64,8%), женщин — 186 (35,2%). Средний возраст составил  $63,4 \pm 11,8$  лет. Все пациенты были разделены на 2 группы: в 1-ю группу вошли пациенты с диагностированной ранее ХОБЛ — 65 человек (12,3%), во 2-ю — пациенты без ХОБЛ — 464 человека (87,7%). Диагноз ХОБЛ верифицировали на основании заключений в медицинской амбулаторной документации.

Группы пациентов с ИМ с наличием и отсутствием ХОБЛ были сопоставимы по основным клинико-анамнестическим характеристикам. Лечение ИМ также не имело значимых различий в обеих группах как на госпитальном, так и на постстационарном этапах.

Всем больным проводились стандартные исследования, включая анализ демографических, анамнестических, клинических данных, электрокардиографическое исследование (ЭКГ), эхокардиография (ЭхоКГ). Коронароангиография (КАГ) выполнена 63% пациентов с ИМпST с сопутствующей ХОБЛ и 69,6% пациентов без ХОБЛ ( $p=0,286$ ); чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) — 41% пациентов с ХОБЛ и 47% — без ХОБЛ ( $p=0,340$ ).

Оценка лабораторных показателей включала определение СРБ (С-реактивного белка), фибриногена, NT-proBNP (N-терминального фрагмента предшественника мозгового натрий-уретического пептида) на 10-е сутки течения ИМ.

Для количественного определения уровня фибриногена применяли метод Клауса, являющийся базисным тестом исследования гемостаза. Уровень СРБ определяли при помощи тест-систем “Termofisher”, Финляндия. Содержание NT-proBNP (N-терминального фрагмента предшественника мозгового натрий-уретического пептида) определяли электрохемилюминесцентным методом с применением портативного биохимического анализатора Cardiac Reader (Швейцария).

Через 1 год от начала наблюдения оценивали конечные точки — смерть, развитие повторных ИМ, острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), прогрессирование стенокардии, декомпенсацию хронической сердечной недостаточности (ХСН), повторные экстренные реваскуляризации. Наличие любого из указанных событий расценивалось как неблагоприятный годовой прогноз.

Статистическую обработку результатов проводили с использованием программы Statistica 6.0. Для проверки характера распределения количественных показателей использовали критерий Шапиро-Уилка. Так как распределение исследуемых количественных признаков отличалось от нормального, результаты представлены в виде медианы и межквартильного размаха (Me, 25-й и 75-й процентиля). Для сравнения количественных признаков между двумя независимыми группами применяли непараметрический U-критерий Манна-Уитни; для сравнения соотношения (анализа частот) частот встречаемости признаков в независимых группах — критерий Пирсона  $\chi^2$  или точный критерий Фишера. Рассчитан показатель отношения шансов (ОШ) и его 95%-й доверительный интервал. Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

### Результаты и обсуждение

Частота выявления сопутствующей ХОБЛ у пациентов с ИМпST составила 12,3%. Этот показатель увеличивался параллельно возрасту пациентов, достигая максимальных значений в группе 70–79 лет (рис. 1).

Таблица 1

**Характеристики пациентов с осложненным течением  
инфаркта миокарда на госпитальном этапе в зависимости от наличия ХОБЛ**

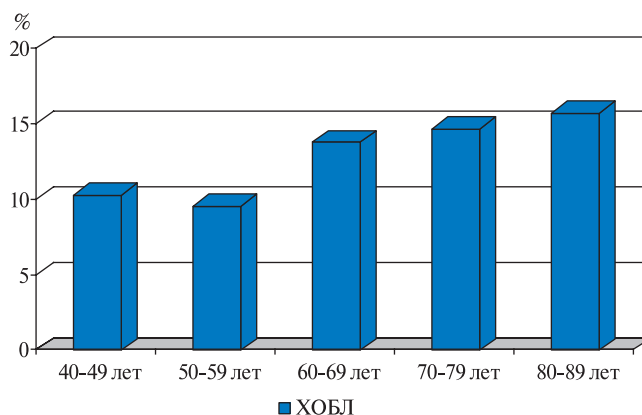
Признак	ИМпСТ с ХОБЛ	ИМпСТ без ХОБЛ	p
Возраст, лет	68 (56–73)	60 (56–70)	0,268
Возраст мужчин, лет	66,5 (55,5–69,5)	59 (54,5–68)	0,301
Возраст женщин, лет	73 (71–80)	67,5 (58–74)	0,386
Мужчины, %	16 (76,2)	64 (71,1)	0,640
Курение, %	11 (52,4)	35 (38,9)	0,258
ЧСС при поступлении	94 (80–108)	76 (70–90)	0,003
Тахикардия, %	11 (52,4)	16 (17,8)	0,000
Killip I, %	11 (52,4)	66 (73,3)	0,061
Killip II–IV, %	10 (47,6)	24 (26,7)	0,061
Q-образующий ИМ, %	18 (85,7)	70 (77,8)	0,419
ФВ ЛЖ, %	43 (37–52)	50 (44–55)	0,077
Рецидив ИМ, %	12 (18,5)	26 (5,6)	0,000
Ранняя постинфарктная стенокардия, %	10 (15,4)	63 (13,6)	0,692
ОНМК, %	1 (1,5)	0	0,007

Случаи осложненного течения инфаркта миокарда на госпитальном периоде значимо чаще регистрировались в группе больных ИМпСТ с сопутствующей ХОБЛ — у 21 пациента (32,3%) против 90 (19,4%) в группе без ХОБЛ ( $p=0,017$ ) (табл. 1). Рецидив ИМ развился у 5,6% (26 человек) пациентов без ХОБЛ, в то время как с сопутствующей ХОБЛ — у 18,5% (12 человек) ( $p=0,000$ ). За время пребывания в стационаре зафиксирован один случай ОНМК, который произошел также у пациента с сопутствующей ХОБЛ. Выявлено, что пациенты с ХОБЛ и осложненным течением госпитального периода ИМ имели большую частоту сердечных сокращений (ЧСС) при поступлении в стационар — 94 уд. в мин. против 76 ( $p=0,003$ ), у них же чаще выявлялась тахикардия — у 52% пациентов против 17% ( $p=0,000$ ).

Несмотря на отсутствие других достоверных различий между пациентами с изолированным ИМ и с сопутствующей ХОБЛ, отмечены следующие тенденции: пациенты с ХОБЛ были старше, среди них преобладали мужчины, эти больные чаще курили, у них чаще развивалась ранняя постинфарктная стенокардия, был выше класс Killip и хуже систолическая функция миокарда при поступлении в стационар.

Анализ лабораторных показателей, оцененных на 10-е сутки инфаркта миокарда выявил значимое увеличение концентрации NT-proBNP в крови у пациентов с сопутствующей ХОБЛ и осложненным течением госпитального периода ИМпСТ — 125,60 (74,6–143) против 55,47 (26,1–102) ( $p=0,001$ ), (рис. 2). Кроме того, у пациентов этой группы были несколько выше значения СРБ, фибриногена (рис. 3).

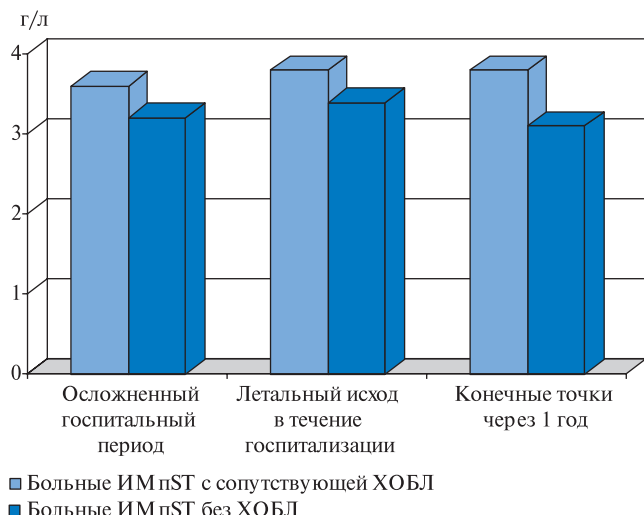
В течение госпитального периода в обеих группах зарегистрировано 58 летальных исходов (10,9%): в группе без ХОБЛ было 43 случая (9,3%), в группе



**Рис. 1.** Частота выявления сопутствующей хронической обструктивной болезни легких у больных ИМпСТ в зависимости от возраста.



**Рис. 2.** Уровень NT-proBNP у больных ИМпСТ в зависимости от наличия ХОБЛ на 10-е сутки от начала заболевания.



**Рис. 3.** Уровень фибриногена у больных ИМпСТ в зависимости от наличия ХОБЛ на 10-е сутки от начала заболевания.

с сопутствующей ХОБЛ — 15 (23,1%), ( $p=0,001$ ), (табл. 2). Среди умерших больных с сопутствующей ХОБЛ оказалось значительно больше курящих пациентов, чем в группе без ХОБЛ — 53,3% против 18,6% ( $p=0,009$ ). Женщины в этой группе были старше по сравнению с группой без ХОБЛ ( $p=0,023$ ). Кроме того, в группе умерших с ХОБЛ оказалось больше пациентов с артериальной гипертензией ( $p=0,040$ ).

Через 1 год от начала наблюдения оценивались конечные точки. Из 471 выписанных из стационара больных с 23 была утеряна связь, о 64 пациентах не удалось собрать полной информации, таким образом, оценить исход годового этапа удалось лишь у 384 пациентов (85,7%).

Среди больных с перенесенным инфарктом миокарда и сопутствующей ХОБЛ, у которых зарегистрированы конечные точки в течение года, преобладали мужчины ( $p=0,009$ ), и было больше курящих пациентов — 59,1% против 30,8% ( $p=0,010$ ) по сравнению

с пациентами без ХОБЛ (табл. 3). В этой же группе оказался выше уровень фибриногена, а также регистрировались значимо большие значения NT-proBNP — 126,7 (74,6–150,4) против 59,04 (36,6–123,1) у пациентов с ПИКС без ХОБЛ ( $p=0,013$ ), (рис. 2).

В течение года зафиксировано 46 летальных исходов, из них 8 (17%) в группе с сопутствующей ХОБЛ и 38 (9,4%) — в группе без ХОБЛ ( $p=0,106$ ). Декомпенсация ХСН значительно чаще регистрировалась в группе с ХОБЛ — 35% случаев против 17%, ( $p=0,005$ ). Повторные инфаркты миокарда, фатальные ИМ, прогрессирование стенокардии чаще встречались в группе с сопутствующей ХОБЛ, однако статистические различия не достигали порогового уровня.

Всего через 1 год от начала наблюдения выявлено большее количество неблагоприятных исходов, включавших смерть, развитие повторных ИМ, ОНМК, прогрессирование стенокардии, декомпенсацию ХСН, повторные экстренные реваскуляризации в группе с ИМпСТ в сочетании с ХОБЛ — у 50% пациентов по сравнению с группой без ХОБЛ — 34,4% ( $p=0,042$ ), что демонстрирует негативное влияние сопутствующей ХОБЛ на прогноз больных ИМ.

Далее мы проанализировали влияние ХОБЛ на реализацию конечных точек на госпитальном и годовом этапах. Для этого в сравнительном аспекте был проведен анализ отношения шансов, по результатам которого выявлено, что наличие ХОБЛ увеличивает риск летального исхода на госпитальном этапе в 2,9 раза, осложненного течения инфаркта миокарда — в 1,9 раз. Через год после ИМ декомпенсация ХСН выявляется в 2,6 раза чаще у пациентов с сопутствующей ХОБЛ, в этой же группе значительно чаще регистрируются комбинированные конечные точки (табл. 4).

В настоящем исследовании подтверждена гипотеза о том, что ХОБЛ у пациентов с ИМпСТ опреде-

**Таблица 2**

**Характеристики пациентов с летальным исходом на госпитальном этапе в зависимости от наличия ХОБЛ**

Признак	ИМпСТ с ХОБЛ, n=15	ИМпСТ без ХОБЛ, n=43	p
Возраст, лет	71 (60–79)	73 (66–77)	0,686
Возраст мужчин, лет	64,5 (56–71)	75 (62–78)	0,133
Возраст женщин, лет	79 (79–80)	72 (66–75)	0,023
Мужчины, %	10 (66,7)	23 (53,5)	0,374
Курение, %	8 (53,3)	8 (18,6)	0,009
Артериальная гипертензия в анамнезе, %	15 (100)	33 (76,7)	0,040
ЧСС при поступлении	96 (72–136)	90 (78–106)	0,266
Тахикардия, %	9 (60)	19 (44,2)	0,291
Killip I, %	3 (20)	12 (27,9)	0,547
Killip II — IV, %	12 (80)	31 (72,1)	0,547
Q-образующий ИМ, %	15 (100)	40 (93,1)	0,293
ФВ ЛЖ, %	38 (32–43)	38 (32–47)	0,503

Таблица 3

**Характеристика пациентов, имеющих комбинированные конечные точки  
через 1 год от инфаркта миокарда в зависимости от наличия ХОБЛ**

Признак	ИМпST с ХОБЛ	ИМпST без ХОБЛ	p
Возраст, лет	63,5 (55–75)	70 (58–76)	0,286
Возраст мужчин, лет	63,5 (53–75)	64 (56–74)	0,830
Возраст женщин, лет	64 (58,5–75)	72,5 (61,5–77)	0,576
Мужчины, %	18 (81,8)	61 (52,1)	0,009
Курение, %	13 (59,1)	36 (30,8)	0,010
ИМ через 1 год, %	9 (21,4)	64 (18,8)	0,685
Фатальный ИМ через 1 год, %	6 (66,6)	36 (56,2)	0,816
Прогрессирование стенокардии, %	9 (22,5)	52 (15,7)	0,278
Декомпенсация ХСН через 1 год, %	14 (35)	56 (17)	0,005
Смерть, %	8 (17)	38 (9,4)	0,106
Комбинированные конечные точки, %	22 (50)	117 (34,4)	0,042

Таблица 4

**Отношение шансов для исходов госпитального и годового периодов  
среди пациентов с ИМпST в сочетании с ХОБЛ против пациентов с ИМпST без ХОБЛ**

Показатель	ОШ	95% ДИ	p
Госпитальный период			
Смерть	2,9	1,5–5,7	0,001
Осложненное течение	1,9	1,1–3,5	0,017
Комбинированные конечные точки	2,1	1,2–3,6	0,006
Годовой период			
Смерть	1,9	0,9–4,5	0,125
Нефатальные конечные точки	1,8	0,9–3,7	0,106
Все комбинированные конечные точки	1,9	1,0–3,6	0,043
ИМ	1,2	0,5–2,6	0,685
ОНМК	1,0	0,1–8,2	1,0
Прогрессирование стенокардии	1,6	0,7–3,5	0,278
Декомпенсация ХСН	2,6	1,3–5,4	0,006

ляет повышенный риск развития последующих кардиальных событий.

Ранее сообщалось о значительной вариабельности распространенности ХОБЛ среди пациентов с острым коронарным синдромом — от 5 до 20% [2–5]. Такие неоднородные данные, вероятнее всего, отражают как различия в характеристиках пациентов, так и особенности географических регионов, участвующих в исследовании. Так, регистр PREMIER (США) сообщает о распространенности ХОБЛ около 15%, что практически в 2 раза больше, чем в регистре SPRINT (Израиль) — 7% [2]. Однако в исследование SPRINT включались пациенты, которые выжили после острой фазы ИМ, что, с учетом более высокой летальности пациентов с сопутствующей ХОБЛ, привело к более низкой распространенности ХОБЛ [3]. В 2007г Nadi H. et al. включили в исследование 8167 пациентов Ближнего Востока, поступивших в клинику с острым коронарным синдромом, и только у 5,3% из них была выявлена ХОБЛ [5]. Еще одно исследова-

ние, выполненное Bursi F. et al. в Италии с участием пациентов с первичным ИМпST, а также инфарктом без подъема ST (ИМбпST), дало результат распространенности ХОБЛ около 12% [4]. Во всех этих исследованиях информация о ХОБЛ собиралась путем оценки медицинской документации.

В нашем ретроспективном регистровом исследовании мы учитывали встречаемость ХОБЛ только среди пациентов с ИМпST, которая составила 12,3%, не затрагивая когорту пациентов с инфарктом без подъема ST. Кроме того, мы учитывали диагноз ХОБЛ, который был установлен ранее, согласно медицинской документации пациентов и не исследовали функцию легких для выявления новых случаев ХОБЛ. Это стало задачей для дальнейшего изучения.

В ряде крупных исследований показано, что больные инфарктом миокарда с сопутствующей ХОБЛ старше, чаще курят и имеют более тяжелый сердечно-сосудистый профиль, чем пациенты без ХОБЛ [6, 7]. В нашем регистре встречаемость ХОБЛ также увели-



чивается с возрастом, больные ИМ с ХОБЛ чаще имеют в анамнезе артериальную гипертензию (АГ), хроническую сердечную недостаточность (ХСН), острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК). Кроме того, у них значимо чаще регистрируется факт курения.

Среди жителей Кузбасса с сочетанной патологией ИМ и ХОБЛ 53% также имеют длительный стаж курения, среди больных ИМ без ХОБЛ курят несколько меньше — 37%. В некоторых популяционных исследованиях показано, что существует повышенный риск сердечно-сосудистой смертности среди всех пациентов с ХОБЛ, который не зависит от факта курения [7]. Однако на сегодняшний день не оценена эта взаимосвязь у пациентов с ИМ и до сих пор остается неясным, влияет ли ХОБЛ независимо на исходы инфаркта миокарда или, прежде всего, отражает эффекты курения.

Данные литературы о ближайших и отдаленных исходах ИМ у больных ХОБЛ неоднозначны [2, 6, 7, 9]. В этой связи необходимо отметить, что в России такие исследования единичны, а сведения по Сибири и, в частности, по Кузбассу, вообще отсутствуют. В Кемеровской области у пациентов с ИМпСТ и сопутствующей ХОБЛ зарегистрирован значимо более высокий уровень госпитальной смертности, чем в группе без ХОБЛ. Аналогичные данные были представлены в исследовании Stefan M. et al., по результатам которого более 13% пациентов с ХОБЛ умирали в период госпитального этапа инфаркта миокарда в сравнении с 10% пациентов без ХОБЛ [6]. Salisbury A. et al., Bursi F. et al. также показали, что наличие ХОБЛ значимо повышает риск смерти при ИМ сразу после острого периода заболевания и на протяжении однолетнего наблюдения [2, 4].

В своих работах Salisbury A. et al. показали двукратное повышение относительного риска смерти в течение года после инфаркта миокарда у пациентов с ХОБЛ [2]. По данным нашего регистра, наличие ХОБЛ увеличивает риск летального исхода на госпитальном этапе в 2,9, а осложненного течения инфаркта миокарда — в 1,9 раз. Через год после ИМ декомпенсация ХСН выявляется чаще в 2,6 раза, а также значимо чаще регистрируются комбинированные конечные точки у пациентов с сопутствующей ХОБЛ.

Наличие у больных инфарктом миокарда сопутствующей ХОБЛ ассоциируется с неблагоприятным клиническим течением не только ближайшего, но также и отдаленного постинфарктного периода [4, 8]. Stefan M. et al. показали, что пациенты с ХОБЛ имеют приблизительно в 2 раза больший уровень смертности в течение 1 года после инфаркта миокарда, чем пациенты без ХОБЛ [6]. Эти больные чаще повторно госпитализируются, у них в большем числе случаев проявляется ангинальная симптоматика. Декомпенсация ХСН через год после ИМ также зна-

чимо чаще регистрируется у пациентов с ХОБЛ — более, чем у 52% в сравнении с 34% без ХОБЛ [2].

В нашем исследовании в группе сочетанной патологии декомпенсация сердечной недостаточности через год от начала наблюдения регистрировалась также значимо чаще.

Однако эти выводы отличаются от данных Behar S. et al., согласно которым не доказано наличие взаимосвязи между ХОБЛ и повышенным уровнем смертности [3]. Тем не менее, очевидно, что пациенты с ХОБЛ хуже восстанавливаются после инфаркта, а выявленные закономерности в большинстве случаев свидетельствуют о том, что ХОБЛ не только распространенный, но и значимый маркер неблагоприятных клинических исходов после инфаркта миокарда.

В нашей работе одним из факторов, ассоциированных с неблагоприятным госпитальным и отдаленным периодами ИМ, явился повышенный уровень концентрации NT-proBNP.

Ранее в ряде работ было показано, что высокое содержание этого биомаркера ассоциируется с неблагоприятным ранним и отдаленным прогнозом ИМ [13]. При этом увеличение уровня NT-proBNP при ИМ определялось не только тяжестью сердечной недостаточности, но и рядом других причин, влияющих на формирование миокардиальной дисфункции и отдаленный прогноз острых коронарных событий [14]. Необходимо дополнительное изучение оценки влияния этого лабораторного маркера на клинически значимые исходы ИМпСТ у пациентов с ХОБЛ.

В поисках ответа на вопрос — почему обструктивная болезнь легких повышает летальность у пациентов с инфарктом миокарда можно предполагать, что неблагоприятные условия или факторы риска, с которыми ассоциируется ХОБЛ, опосредуют негативный эффект этого заболевания на уровень выживаемости после инфаркта миокарда.

Кроме того, проблема ассоциированной патологии ХОБЛ и ИБС в настоящее время рассматривается с позиции существования двух взаимоотношающихся состояний с некоторыми общими патогенетическими звеньями [9]. Одним из общих механизмов развития этих коморбидных состояний является системное воспаление [10, 11]. Локальное воспаление в бронхах, альвеолах и сосудах способствует как прогрессированию ХОБЛ, так и оказывает системное воздействие. В свою очередь, системное воспаление является потенциальным механизмом развития атеросклероза, эндотелиальной дисфункции и ассоциируется с острыми сердечно-сосудистыми событиями [11, 12].

Однако до сих пор остается нерешенным вопрос — является ли ХОБЛ самостоятельным предиктором неблагоприятного исхода или маркером тяжести заболевания. Как показано, в том числе и в нашем исследовании, ХОБЛ ассоциируется с пожилым воз-

растом и большей распространенностью сопутствующих заболеваний, которые сами могут предопределять неблагоприятные исходы у пациентов с ИБС, особенно при инфаркте миокарда [4, 7].

У настоящего исследования имеется несколько ограничений: во-первых, диагноз ХОБЛ устанавливался со слов пациента, либо по его медицинской документации. Возможно, что использование клинического определения ХОБЛ без изучения функции легких могло привести к некоторым нарушениям классификации пациентов. Однако в предыдущих исследованиях, изучающих взаимосвязь между ХОБЛ и ССЗ, использовались такие же методы. Во-вторых, мы не смогли точно классифицировать тяжесть ХОБЛ, которая, возможно, оказывает влияние на исходы инфаркта миокарда. И, в-третьих, нам не удалось установить связь со всеми пациентами для оценки состояния здоровья через 1 год.

### Литература

- Report on the status and protection of the environment of the Kemerovo region in 2011. Kemerovo, 2012. [http://kuzbasseco.ru/doklad\\_ecolog\\_2011\\_final.pdf](http://kuzbasseco.ru/doklad_ecolog_2011_final.pdf) (28.04. 2013). Russian (Доклад о состоянии и охране окружающей среды Кемеровской области в 2011 году. Кемерово, 2012. [http://kuzbasseco.ru/doklad\\_ecolog\\_2011\\_final.pdf](http://kuzbasseco.ru/doklad_ecolog_2011_final.pdf) (28.04.2013)).
- Salisbury A, Reid K, Spertus J. Impact of chronic obstructive pulmonary disease on post-myocardial infarction outcomes. *Am. J. Cardiol.* 2007; 99:636–41.
- Behar S, Panosh A, Reicher-Reiss H, et al. Prevalence and prognosis of chronic obstructive pulmonary disease among 5,839 consecutive patients with acute myocardial infarction. SPRINT Study Group. *Am. J. Med.* 1992; 93:637–41.
- Bursi F, Vassallo R, Weston S, et al. Chronic obstructive pulmonary disease after myocardial infarction in the community. *Am. Heart J.* 2010; 160:95–101.
- Hadi H, Zubaid M, Al Mahmeed W, et al. Prevalence and prognosis of chronic obstructive pulmonary disease among 8167 Middle Eastern patients with acute coronary syndrome. *Clin. Cardiol.* 2010; 33:228–35.
- Stefan MS, Bannuru RR, Lessard D, et al. The Impact of COPD on management and outcomes of patients hospitalized with acute myocardial infarction. A 10-year retrospective observational study. *Chest* 2012; 141 (6):1441–8.
- Dziewiers A, Siudak Z, Rakowsky T, et al. Relationship between chronic obstructive pulmonary disease and in-hospital management and outcomes in patients with acute myocardial infarction. *Kardiol. Pol.* 2010; 68:294–301.
- Frolov AG. Features of the course of myocardial infarction in patients with COPD and correction capabilities of postinfarction remodeling; abst. dis. ... cand. med. sci. N. Novgorod, 2012. Russian (Фролов А.Г. Особенности течения инфаркта миокарда у больных ХОБЛ и возможности коррекции постинфарктного ремоделирования: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Н. Новгород, 2012).
- MacNee W, Maclay J, McAllister D. Cardiovascular injury and repair in chronic obstructive pulmonary disease. *Proc. Am. Thorac. Soc.* 2008; 5:824–33.
- Shmelev EI. Inflammation — a key element in the progression of chronic obstructive pulmonary disease. *Consilium medicum* 2003; 3 (3): 655–7. Russian (Шмелев Е.И. Воспаление — ключевой элемент прогрессирования хронической обструктивной болезни легких. *Consilium medicum* 2003; 3 (3): 655–7).
- Soriano JB, Rigo F, Guerrero D, et al. High prevalence of undiagnosed airflow limitation in patients with cardiovascular disease. *Chest* 2010; 137:333–40.
- Sin DD, Man SF. Systemic inflammation and mortality in chronic obstructive pulmonary disease. *Can. J. Physiol. Pharmacol.* 2007; 85:141–7.
- Shavrin AP, Hovaeva JaB, Chereshev VA, et al. Markers of inflammation in the development of atherosclerosis. *Cardiovascular Therapy and Prevention* 2009; 3:13–5. Russian (Шаврин А.П., Ховаева Я.Б., Черешнев В.А. и др. Маркеры воспаления в процессе развития атеросклероза. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика* 2009; 3:13–5).
- Ruda MJa, Shahnovich RM, Shrejder EV. The prognostic impact of inflammatory markers and NT-proBNP in different types of treatment for patients with acute coronary syndrome. *Cardiol. Bul.* 2008; III (2):44–52. Russian (Руда М.Я., Шахнович Р.М., Шрейдер Е.В. Прогностическое влияние маркеров воспаления и NT-проBNP при различных вариантах лечения больных с ОКС. *Кардиол. вестн.* 2008; III (2):44–52).

### Заключение

В Кемеровской области встречаемость ХОБЛ только среди пациентов с ИМпСТ составила 12,3%. Хроническая обструктивная болезнь легких ассоциирована с неблагоприятными исходами госпитального и годового периодов инфаркта миокарда и характеризуется большим числом осложнений. Данный факт наряду с повышением распространенности ХОБЛ и неблагоприятной демографической ситуацией в области подчеркивает важность этой проблемы и диктует необходимость формирования эффективных мер вторичной профилактики. Кроме того, четкое представление о прогностической значимости ХОБЛ у пациентов с инфарктом миокарда в условиях промышленного региона позволит сформировать группы пациентов высокого риска и будет способствовать оптимизации лечебного процесса.