

## Люберецкое исследование смертности больных, перенесших острый инфаркт миокарда (ЛИС): анализ анамнестических факторов, определяющих смерть в стационаре

Марцевич С.Ю.<sup>1,2\*</sup>, Гинзбург М.А.<sup>3</sup>, Кутишенко Н.П.<sup>1,2</sup>, Деев А.Д.<sup>1</sup>, Фокина А.В.<sup>3</sup>, Даниэльс Е.В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины; <sup>2</sup>Кафедра доказательной медицины Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова. Москва, Россия; <sup>3</sup>МУЗ Люберецкая районная больница № 2. Московская область, Россия

**Цель.** Выявить основные анамнестические факторы, определяющие летальный исход в острой фазе острого инфаркта миокарда (ОИМ).

**Материал и методы.** В исследование включали всех больных (n=1133), у которых в стационарах Люберецкого района Московской области был диагностирован ОИМ.

**Результаты.** В стационаре умерли 172 больных из 1133 поступивших, больничная летальность составила 15,2 %. Больничная летальность существенно возрастала по мере увеличения возраста; средний возраст умерших был статистически достоверно выше среднего возраста выживших и оказался независимым фактором риска (ФР) смерти в стационаре (относительный риск – ОР=1,07). Сахарный диабет (СД), малоподвижный образ жизни, неблагопри-

ятные психосоциальные факторы, оцененные с поправками на пол и возраст, явились независимыми анамнестическими ФР смерти от ОИМ в стационаре.

**Заключение.** В исследовании ЛИС были выявлены типичные для РФ показатели больничной летальности. Основными анамнестическими предикторами смерти в стационаре явились малоподвижный образ жизни, СД, а также отрицательные психосоциальные факторы.

**Ключевые слова:** анамнестические факторы риска, острый инфаркт миокарда, летальность, прогноз.

Поступила 12/12-2011

Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2012; 11(1): 45-48

## Lyubertsy Study of mortality in patients with acute myocardial infarction (LIS): the analysis of anamnestic predictors of in-hospital mortality

Martsevich S.Yu.<sup>1,2\*</sup>, Ginsburg M.L.<sup>3</sup>, Kutishenko N.P.<sup>1,2</sup>, Deev A.D.<sup>1</sup>, Fokina A.V.<sup>3</sup>, Daniels E.V.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>State Research Centre for Preventive Medicine; <sup>2</sup>Evidence-Based Medicine Department, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University. Moscow, Russia; <sup>3</sup>Lyubertsy District Hospital No. 2. Moscow Region, Russia

**Aim.** To identify the main anamnestic predictors of mortality in the acute phase of acute myocardial infarction (AMI).

**Material and methods.** The study included all patients admitted to Lyubertsy District hospitals and diagnosed with AMI (n=1133).

**Results.** Out of 1133 hospitalised patients, 172 died in the hospital; in-hospital lethality was 15,2%. Mean age of diseased patients was significantly higher than that in those survived. The risk of in-hospital death was significantly and independently associated with older age (relative risk 1,07). After adjustment for age and sex, other independent predictors of in-hospital AMI death included diabetes

mellitus (DM), low physical activity, and selected psychosocial factors.

**Conclusion.** The in-hospital lethality levels, observed in the LIS Study, were typical for the Russian Federation. The main anamnestic predictors of in-hospital death were low physical activity, DM, and psychosocial risk factors.

**Key words:** Anamnestic risk factors, acute myocardial infarction, lethality, prognosis.

Cardiovascular Therapy and Prevention, 2012; 11(1): 45-48

Острый инфаркт миокарда (ОИМ) — одно из наиболее тяжелых и социально значимых по последствиям осложнений ишемической болезни сердца (ИБС) [1-3]. Люберецкое исследование смертности больных, перенесших ОИМ (ЛИС), детали проведения которого были подробно описаны ранее [4,5], имеет основной целью изучить закономерности возникновения и течения ОИМ на примере отдельно взятого региона — Люберецкого района

Московской области. В предыдущих публикациях был подробно описан протокол исследования ЛИС [4] и дана подробная характеристика 1133 больным, включенным в это исследование [5].

Цель настоящего фрагмента работы — дать характеристику умершим в стационаре и попытаться выявить основные анамнестические факторы, определяющие летальный исход в острой фазе заболевания.

©Коллектив авторов, 2012

e-mail: smartsevich@gnicpm.ru

[\*]Марцевич С.Ю. («контактное лицо») — <sup>1</sup>руководитель отдела профилактической фармакотерапии, <sup>2</sup>профессор кафедры, <sup>3</sup>Гинзбург М.А. — зав. кардиологическим отделением, <sup>1,2</sup>Кутишенко Н.П. — <sup>1</sup>зав. лабораторией отдела профилактической фармакотерапии, <sup>2</sup>профессор кафедры, <sup>3</sup>Деев А.Д. — зав. лабораторией биостатистики, <sup>3</sup>Фокина А.В. — врач кардиологического отделения, <sup>3</sup>Даниэльс Е.В. — врач кардиологического отделения].

## Материал и методы

Критерием включения в исследование ЛИС были все случаи подтвержденного ОИМ, зарегистрированные при госпитализации больных в стационары Люберецкого района Московской области за период с 1 января 2005г по 31 декабря 2007г. Всего за этот период в трех стационарах района (Люберецкая районная больница № 1, Люберецкая районная больница № 2, больница им. А.В.Ухтомского), в которые могут поступать больные с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ), диагноз ОИМ был установлен 1133 больным, из них 618 — мужчины (54,6 %), 515 — женщины (45,6 %).

Критерии диагностики ОИМ, накопления, обработки и последующего статистического анализа материала подробно описаны ранее [4,5]. В настоящей статье анализируются только случаи смерти, зарегистрированные при первичной госпитализации по поводу референсного ОИМ.

Статистический анализ данных проводился в системе SAS (Statistical Analysis System). Для моделирования выживаемости и определения прогностически значимых клинических показателей использовалась регрессионная модель пропорционального риска (Кокса), реализованная в процедуре SAS PROC PHREG. Была использована макропроцедура, позволяющая тестировать на значимость множество непрерывных, категориальных или категоризованных показателей при учете влияния заведомо значимых параметров (таких как пол и возраст), включаемых в модель принудительно. Значимость тестируемых переменных определялась с помощью критерия  $\chi^2$  Вальда. В таблицах и рисунках полученные значения представлены как,  $n$ ,  $n$  (%) и  $M \pm m$ .

## Результаты

Всего в стационаре умерли 172 больных из 1133 поступивших, больничная летальность составила таким образом 15,2 %. Причины смерти в стационаре будут подробно проанализированы в последующих публикациях, в настоящей отмечено лишь, что средний возраст умерших составил  $73,0 \pm 0,8$  лет и был статистически достоверно выше среднего возраста выживших ( $62,6 \pm 0,6$  лет). Больничная летальность существенно возрастала по мере увеличения возраста больных (рисунок 1), возраст оказался независимым фактором риска (ФР) смерти в стационаре (относительный риск —  $OR=1,07$ ) (таблица 1).

Смертность у женщин была несколько выше, чем у мужчин, однако при введении поправки на возраст половые различия в смертности оказались статистически незначимыми (таблица 1). При анализе образовательного статуса создавалось впечатление, что смертность среди лиц со средним образованием выше таковой среди лиц с другим образовательным цензом (рисунок 2). Однако с учетом возраста и пола образовательный статус оказался незначимым фактором (таблица 1).

Сравнение распространенности, так называемых, поведенческих ФР: артериальной гипертензии (АГ), нарушений липидного обмена, ожирения (Ож), курения, в группе умерших и выживших выявило некоторые различия в их распространенности, однако при введении поправок на возраст

и пол эти различия оказались статистически незначимыми (таблица 1). Сахарный диабет (СД), мало-подвижный образ жизни, а также неблагоприятные психосоциальные факторы: низкая материальная обеспеченность, неудовлетворительные социально-бытовые условия и пр., оцененные с поправками на возраст и пол, были существенно более распространены среди умерших, чем среди выживших, и явились независимыми анамнестическими ФР смерти от ОИМ в стационаре.

Анализ наличия или отсутствия в анамнезе ССЗ: различных проявлений ИБС, сердечной недостаточности (СН) не выявил их влияния на показатели больничной летальности (таблица 2). Наличие мерцательной аритмии в анамнезе также не свидетельствовало о повышенном риске смерти. Наличие признаков гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ), по данным анамнеза, существенно снижало риск смерти больных ( $OR=0,47$ ).

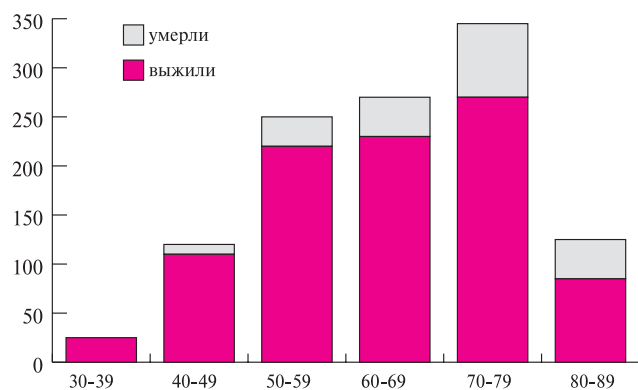
## Обсуждение

Первое, на что следует обратить внимание в представленной работе — показатели больничной летальности, зарегистрированные в исследовании ЛИС, составившие в среднем 15,2 %. Этот показатель в целом соответствует официально зарегистрированному общероссийскому показателю больничной летальности при ОИМ [6-8], и косвенно свидетельствует о типичности для больных РФ, включенных в исследование ЛИС. Вместе с тем нельзя не отметить, что по сравнению со странами Запада, в которых он в среднем оценивается в 7 %, этот показатель чрезвычайно высок [9-12].

Обращает внимание выявленная в исследовании ЛИС четкая зависимость летальности от возраста. На каждый прожитый год риск смерти в период ОИМ увеличивался в среднем на 7 %. Необходимо подчеркнуть, однако, что определенная доля умерших была относительно молодой (13,6 %) и относилась к лицам трудоспособного возраста, причем подавляющее большинство в этой подгруппе составляли мужчины.

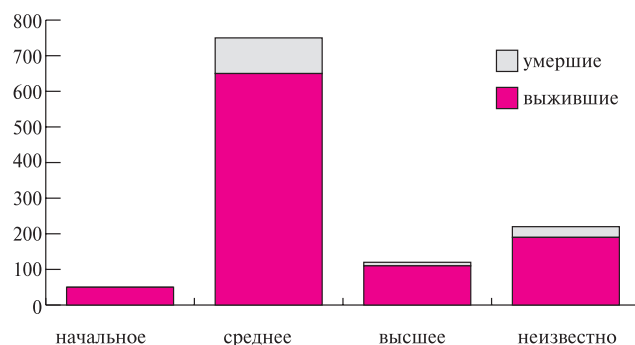
Несмотря на то, что летальность среди женщин в целом оказалась достоверно выше, чем летальность среди мужчин, при введении поправки на возраст фактор пола перестал иметь существенное значение. Поэтому можно утверждать, что женщины переносят ОИМ в среднем в более позднем возрасте (более чем на 10 лет), чем мужчины, однако вероятность умереть у мужчин и женщин примерно одинакова.

Интересно, что основные поведенческие ФР явно не оказывали влияния на исход ОИМ. Нельзя исключить, что отчасти это объяснялось отсутствием их четкой регистрации у поступавших в стационары больных, особенно в тех случаях, когда больные поступали в стационар в тяжелом состоянии и быстро умирали. Однако, скорее всего,



Примечание: по оси абсцисс — возраст больных, по оси ординат — число больных.

Рис. 1 Возрастной состав 1133 госпитализированных больных ОИМ и смертность в стационаре.



Примечание: по оси абсцисс — образовательный статус; по оси ординат — число больных.

Рис. 2 Образовательный статус больных.

Таблица 1

Демографические показатели и поведенческие ФР выживших и умерших в стационаре больных

Показатель	Выжившие (n=961)	Умершие в стационаре (n=172)	Достоверность различий	Относительный риск (ОР)	Доверительный интервал	Достоверность ОР
Возраст (M±SD)	62,6±0,5	73,0±9,9	<0,001	1,07	1,05 – 1,08	p< 0,0001
Пол м/ж (%)	540/421 (56,2/43,7 %)	78/94 (45,3/54,7 %)	<0,001	0,81*	0,58 – 1,11	0,19
АГ Да/нет/неизвестно (%)	731/122/108 (76,1/12,7/11,2 %)	135/18/19 (78,5/10,5/11,0 %)	0,70	0,89**	0,54 – 1,48	0,65
Ож Да/нет/неизвестно (%)	386/553/22 (40,2/57,5/2,3 %)	71/87/14	<0,001	1,23**	0,89 – 1,69	0,21
СД Да/нет/неизвестно (%)	154/805/2 (16,0/83,8/0,2 %)	48/121/3 (28,0/70,3/1,7 %)	<0,001	1,78**	1,26 – 2,50	p<0,001
Малоподвижный образ жизни Да/нет/неизвестно (%)	596/341/24 (62,0/35,5/2,5 %)	139/21/12 (80,8/12,2/7,0 %)	<0,001	2,17**	1,35 – 3,50	0,0015
Неблагоприятные психосоциальные факторы Да/нет/неизвестно (%)	430/464/67 (44,8/48,3/6,9 %)	111/40/21 (64,5/23,3/12,2 %)	<0,001	2,09**	1,45 – 3,01	p<0,0001
ГХС Да/нет/неизвестно (%)	347/252/362 (36,1/26,2/37,3 %)	44/37/91 (25,6/21,5/52,9)	<0,001	0,98**	0,63 – 1,53	0,93
Курение Да/нет/неизвестно (%)	298/651/12 (31,0/67,7/1,3)	29/139/4 (16,9/80,8/2,3)	<0,001	0,83**	0,53 – 1,32	0,44

Примечание: \* – риск, скорректированный по возрасту; \*\* – риск, скорректированный по возрасту и полу; ГХС — гиперхолестеринемия.

поведенческие ФР сыграли свою роль в возникновении ИБС, а в дальнейшем уже не они, а иные факторы, в первую очередь определяющие адаптацию к состоянию стресса (которым, безусловно, является ОИМ), определяли судьбу больного. В этом плане представляет интерес положительное влияние ГЛЖ на исходы ОИМ: возможно, ее наличие определенным образом повышало устойчивость миокарда к развивающейся ишемии.

Отчетливое выраженное неблагоприятное влияние на прогноз жизни больного оказывало наличие СД, причем независимо от возраста и пола (ОР = 1,78). Весьма интересен тот факт, что малоподвижный образ жизни (хотя этот показатель специально не регистрировался и фиксировался по анамнезу,

отраженному в историях болезни) оказывал наиболее отрицательное прогностическое влияние (ОР=2,17). Не менее важно, что неблагоприятный психосоциальный фактор, в определенной степени отражающий адаптацию больного к неблагоприятным условиям, внес весомый вклад в прогноз жизни больных.

Примечательно, что наличие в анамнезе предшествующей ОИМ ИБС и отдельных ее проявлений не оказало практически никакого влияния на больничную летальность. Для определенной части больных (n=56) ОИМ стал первым и последним проявлением ИБС, хотя, конечно, нельзя исключить, что ИБС, по крайней мере, у части из них, протекала бессимптомно либо не была диагностирована.

Таблица 2

## Наличие предшествующей ИБС и других ССЗ

Показатель	Выжившие (n=961)	Умершие в ста- ционаре (n=172)	Достоверность различий	Относительный риск (ОР)	Доверительный интервал	Достоверность ОР
ИБС в анамнезе Да/нет (%)	665/296 (69,2/30,8)	116/56 (67,4/32,6)	p=0,65	0,80	0,58 – 1,10	0,17
ИМ в анамнезе Да/нет/неизвестно (%)	200/391/370 (20,8/40,7/38,5)	40/63/69 (23,3/36,6/40,1)	p=0,57	0,96	0,64 – 1,44	0,85
Признаки ГЛЖ в анамнезе Да/нет/неизвестно (%)	413/498/50 43,0/51,8/5,2	47/99/26 27,3/57,6/15,1	p<0,001	0,47	0,33 – 0,67	0,0001
Мерцательная аритмия в анамнезе Да/нет/неизвестно (%)	66/443/452 (6,9/46,1/47,0)	22/71/79 (12,8/41,3/45,9)	p=0,025	1,25	0,77 – 2,04	0,37
Сердечная недостаточность Да/нет/неизвестно (%)	115/438/408 (12,0/45,5/42,5)	31/73/68 (18,0/42,5/39,5)	p=0,092	1,24	0,81 – 1,90	0,33

Примечание: ГЛЖ – гипертрофия левого желудочка.

Таким образом, в исследовании ЛИС, являвшимся фактически регистром ОИМ и его исходов на территории одного из районов Московской области, были выявлены типичные для РФ показатели больничной летальности. Основными анамнестическими предик-

торами смерти в стационаре явились малоподвижный образ жизни, СД, а также отрицательные психосоциальные факторы. В дальнейших публикациях будут представлены данные об отдаленном прогнозе жизни больных, переживших острую фазу заболевания.

## Литература

1. Руда М.Я., Зыско А.П. Инфаркт миокарда. М. 1977; 248 с.
2. Метелица В.И., Мазур Н.А. Эпидемиология и профилактика ишемической болезни сердца. М. 1976; 166 с.
3. Boersma E, Mercado N, Poldermans D, et al. Acute myocardial infarction. Lancet 2003; 361: 847-58.
4. Марцевич С.Ю., Гинзбург М.Л., Кутишенко Н.П. и др. Люберецкое исследование по изучению смертности больных, перенесших острый инфаркт миокарда. Первые результаты исследования "ЛИС". Клинист 2011; 1: 24-7.
5. Марцевич С.Ю., Гинзбург М.Л., Кутишенко Н.П. и др. Исследование ЛИС (Люберецкое исследование смертности больных, перенесших острый инфаркт миокарда): портрет заболевшего. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2011; 6: 89-93.
6. Ощепкова Е.В. Смертность населения от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации и пути по ее снижению. Кардиология 2009; 2: 267-72.
7. Эрлих А.Д., Грацианский Н.А., участники исследования РЕКОРД. Лечение больных с острыми коронарными синдромами в стациона-
- рах, имеющих и не имеющих возможности выполнения инвазивных коронарных процедур. Кардиология 2010; 7: 8-14.
8. Демографический ежегодник России. официальное издание. М. 2010; 525 с.
9. Hamm CW, Bassand J-P, Agewall S, et al. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. Eur Heart J doi:10.1093/eurheartj/ehr236.
10. Teo K, Catellier D. Risk prediction after myocardial infarction in the elderly. JACC 2001; 38: 460-3.
11. Law M, Watt H, Wald N. The underlying risk of death after myocardial infarction in the absence of treatment. Arch Intern Med 2002; 162: 2405-10.
12. Mandelzweig L, Battler A, Boyko V. The second Euro Survey on acute coronary syndromes: characteristics, treatment and outcome of patients with ACS in Europe and the Mediterranean Basin in 2004. Eur Heart J 2006; 27: 2285-93.