

- vascular damage in patients with risks of atherosclerosis // Nephrol. Dial Transplant. – 2011. – No. 26. – P. 3256–3262.
6. Afsar B., Elsurur R. Comparison of renal resistive index among patients with type 2 diabetes with different levels of creatinine clearance and urinary albumin excretion // Diabetic Medicine. – 2012. – No. 29(8). – P. 1043–1046.
 7. Bige N., Levy P.P., Callard P. et al. Renal arterial resistive index is associated with severe histological changes and poor renal outcome during chronic kidney disease // BMC Nephrol. – 2012. – No. 13. – P. 139.
 8. Кошельская О.А., Журавлёва О.А., Карпов Р.С. Особенности доплерографических показателей внутривисцерального кровотока при сахарном диабете типа 2 и его ассоциации с артериальной гипертензией // Артериальная гипертензия. – 2009. – Т. 16, № 6. – С. 652–659.
 9. Doi Y., Iwashima Y., Yoshihara F. et al. Renal resistive index and cardiovascular and renal outcomes in essential hypertension // Hypertension. – 2012. – No. 60. – P. 770–777.
 10. Calabia J., Torguet P., Garcia I. et al. The Relationship between Renal Resistive Index, Arterial Stiffness, and Atherosclerotic Burden: The Link Between Macrocirculation and Microcirculation // The Journal of Clinical Hypertension. – 2014. – No. 16(3). – P. 186–191.
 11. Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В., Виллевалде С.В. и др. Артериальная жесткость и хроническая болезнь почек: причины и последствия // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2014. – № 10(1). – P. 83–91.
 12. Okura T., Jotoku M., Irita J. et al. Association between cystatin C and inflammation in patients with essential hypertension // Clin. Exp. Nephrol. – 2010. – No. 14. – P. 584–588.
 13. Карпов Р.С., Кошельская О.А. Суточный профиль артериального давления у больных с сочетанием артериальной гипертензии и сахарного диабета: связь с нарушением кровоснабжения почек // Тер. архив. – 2007. – № 12. – С. 12–18.

Поступила 10.02.2016

Сведения об авторах

Журавлева Ольга Александровна, канд. мед. наук, научный сотрудник отделения атеросклероза и хронической ишемической болезни сердца НИИ кардиологии.

Адрес: 634012, г. Томск, ул. Киевская, 111а.

E-mail: olgazh.cardio@mail.ru.

Винницкая Ирина Владимировна, научный сотрудник отделения атеросклероза и хронической ишемической болезни сердца НИИ кардиологии.

Адрес: 634012, г. Томск, ул. Киевская, 111а.

E-mail: irina_khor@list.ru.

Кошельская Ольга Анатольевна, профессор, докт. мед. наук, ведущий научный сотрудник отделения атеросклероза и хронической ишемической болезни сердца НИИ кардиологии.

Адрес: 634012, г. Томск, ул. Киевская, 111а.

E-mail: koshel@live.ru.

УДК 616.127-005.8

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ПРОГНОЗА ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ШКАЛ ТРЕВОЖНОСТИ И ДЕПРЕССИИ

Н.Б. Лебедева^{1,2}, Н.Ю. Ардашова¹, О.Л. Барбараш^{1,2}

¹Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний", Кемерово

²Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кемеровская государственная медицинская академия" Министерства здравоохранения Российской Федерации
E-mail: lebenb@mail.ru

GENDER-RELATED DIFFERENCES IN COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF PROGNOSIS OF MYOCARDIAL INFARCTION USING THE ANXIETY AND DEPRESSION SCALES

N.B. Lebedeva^{1,2}, N.Y. Ardashova¹, O.L. Barbarash^{1,2}

¹Federal State Budgetary Institution "Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases", Kemerovo

²Kemerovo State Medical Academy

Цель исследования: изучить гендерные различия влияния тревожно-депрессивных расстройств на прогноз инфаркта миокарда (ИМ) и выявить комплекс клинико-инструментальных и психофизиологических показателей, определяющих годовой прогноз при ИМ, в зависимости от гендерной принадлежности пациентов. Материал и методы. В исследование включено 346 больных с Q-образующим ИМ, поступивших в стационар в течение суток от его развития и выписанных на амбулаторный этап долечивания. На 5–7-е сутки ИМ проводились: исследование клинического статуса, суточное мониторирование электрокардиограммы (СМ-ЭКГ) с оценкой вариабельно-

сти ритма сердца (BPC), эхокардиография (ЭхоКГ), психологическое тестирование с применением шкал оценки депрессии Цунга (Д), личностной (ЛТ) и реактивной (РТ) тревожности Спилбергера–Ханина. Через год от развития ИМ учитывали случаи наступления смерти, развития реинфаркта, нестабильной стенокардии, повторные госпитализации. Результаты. У мужчин с ИМ, в отличие от женщин, оценка комплекса неблагоприятных психофизиологических и клинических параметров привела к повышению эффективности прогнозирования. Так, сочетание высокой ЛТ и депрессии в госпитальном периоде с 90%-й вероятностью свидетельствовало о неблагоприятном годовом прогнозе, их отсутствие в 90% случаев “предсказывало” благоприятное течение заболевания. При использовании оценочных психологических шкал совместно с оценкой фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) или BPC (SDNN) результативность прогнозирования повышалась до 100%. Заключение. Значимость набора прогностических факторов при ИМ различается в зависимости от пола пациентов. Наличие в госпитальном периоде ИМ у мужчин высоких уровней тревоги и депрессии свидетельствует о неблагоприятном годовом прогнозе, особенно при сочетании со снижением ФВ ЛЖ и BPC. Однако для женщин с ИМ необходимо создание других, более эффективных моделей прогнозирования.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, тревога, депрессия, прогноз, гендерные различия.

The aim of the study was to elucidate gender-related differences in the effects of anxiety-depression disorders on the prognosis of myocardial infarction (MI) and to develop a complex of clinical-instrumental and psychophysiologic indicators predicting 1-year prognosis in MI depending on patient gender. Materials and Methods: the study included a total of 346 patients with Q-wave MI who were admitted to hospital during the first 24 hours after MI beginning and discharged for out-patient treatment. At day 5–7 of MI, the following studies were performed: clinical status evaluation, 24-h ECG monitoring with assessment of heart rate variability (HRV), echocardiography, and psychological testing for depression by Zung scale and for personal and reactive anxiety by Spielberg–Hanin scale. One year after MI beginning, cases of fatal outcomes, repeated MI, unstable angina, and repeated hospitalizations were studied. Results: In men with MI, unlike that in women, evaluation of the complex of unfavorable psychophysiologic and clinical parameters resulted in increase in the prognosis efficacy. Association of high levels of personal anxiety and depression during an in-hospital period predicted unfavorable 1-year prognosis with 90% probability whereas the absence of these disorders predicted favorable course of disease. The use of psychological assessment scales together with assessment of left ventricular (LV) ejection fraction (EF) or HRV (SDNN) increased prediction efficacy to 100%. Conclusion: Significance of the prognostic factor complex in MI differs depending on patient gender. The presence of high levels of anxiety and depression during in-hospital period in men suggested unfavorable 1-year prognosis especially in the presence of a decrease in LV EF and HRV. However, development of other, more effective prediction models is required for women with MI.

Key words: myocardial infarction, anxiety, depression, prognosis, gender differences.

Введение

Несмотря на постоянное совершенствование методов диагностики и лечения, ИМ и связанные с ним последствия по-прежнему являются одной из самых распространенных причин смертности во всем мире, а разработка методов прогнозирования ближайших и отдаленных исходов ИМ – одной из наиболее актуальных проблем кардиологии. Давно известно, что прогноз у этой категории больных определяется наличием жизненно опасных нарушений ритма, коронарной недостаточности и левожелудочковой дисфункции. Вместе с тем очевидно, что при определении прогноза, а, следовательно, степени агрессивности лечения и длительности последующей реабилитации необходимо ориентироваться не только на клинические показатели. В настоящее время не вызывает сомнений, что психосоциальные факторы, из которых наиболее значимыми представляются депрессия и тревога, оказывают существенное влияние не только на развитие и течение ИМ, но и на отдаленный прогноз [1, 10–13]. При этом установлено, что наличие депрессивного синдрома и повышенной тревожности тесно связано с традиционными клиническими факторами неблагоприятного прогноза [14]. Прогностическая значимость тревожно-депрессивных расстройств при ИМ заключается в общности патогенетических механизмов, лежащих в основе как прогрессирования ишемической болезни сердца (ИБС), так и развития депрессии, одним из которых является активация системы “гипоталамус-гипофиз-надпочечники” с развитием симпатической активации [6, 8]. Таким образом, признаки вегетативной дисфункции, на-

ряду с тревожно-депрессивными расстройствами, могут являться факторами, определяющими ближайшие и отдаленные исходы ИМ. Для стратификации риска пациентов с ИМ в настоящее время предложено множество прогностических шкал, и сам факт их многочисленности свидетельствует об отсутствии оптимального метода прогнозирования. Кроме того, существующие оценочные шкалы в основном опираются на показатели, оцениваемые в остром периоде ИМ, более значимые для госпитальных, а не долгосрочных исходов, и не учитывают пол пациентов. Вместе с тем известные гендерные особенности развития ИБС и ее острых форм определяют необходимость дифференцированного подхода к изучению значимости различных прогностических факторов у мужчин и женщин [1, 9, 12].

Цель настоящего исследования: изучить гендерные различия влияния тревожно-депрессивных расстройств на прогноз ИМ и выявить комплекс клинико-инструментальных и психофизиологических показателей, определяющих годовой прогноз при ИМ в зависимости от гендерной принадлежности пациентов.

Материал и методы

Исследование проводилось на базе инфарктного отделения Кузбасского кардиологического центра. Всего в исследование было включено 346 больных с ИМ с подъемом сегмента ST, поступивших в стационар в течение суток от его развития и выписанных на амбулаторный этап долечивания.

Включали больных, способных выполнить требова-

ния, предъявляемые в ходе исследования, с отсутствием тяжелых сопутствующих заболеваний, ухудшающих психический и соматический статус или прогноз в отношении жизни (психических, онкологических заболеваний), с отсутствием перенесенной ранее вне связи с индексным ИМ реваскуляризации миокарда.

Исследование было выполнено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинкской Декларации. Протокол исследования был одобрен Этическим комитетом Кузбасского кардиологического центра. До включения в исследование у всех участников было получено письменное информированное согласие.

Клиническая характеристика больных представлена в таблице 1.

Для купирования ангинозного статуса использовали наркотические и ненаркотические анальгетики, назначались антикоагулянты, дезагреганты, бета-блокаторы, ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента, по показаниям – инфузия нитроглицерина, диуретики. Статины на госпитальном этапе получали 82,6% больных, чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) проведено у 42,2%, тромболитическая терапия (ТЛТ) – у 11,6% больных.

На 5–7-е сутки ИМ проводились: исследование клинического статуса, СМ-ЭКГ с оценкой ВРС, ЭхоКГ, психологическое тестирование с применением шкал оценки депрессии Цунга (Д), личностной (ЛТ) и реактивной (РТ) тревожности Спилбергер-Ханина. Через год от развития ИМ проводился анализ “конечных точек” на визите, а также путем изучения медицинской документации (амбулаторных карт, выписок из историй болезни). Учитывали случаи наступления смерти, развития реинфаркта, нестабильной стенокардии, повторные госпитализации. При наличии хотя бы одной конечной точки прогноз расценивался как неблагоприятный. Удалось получить информацию о всех больных. Частота развития конечных точек представлена в таблице 2.

Обработка полученных данных выполнялась с помощью пакета программ Statistica 6.0.360.0 (StatSoft, Inc). Использовались методы параметрической и непараметрической статистики. В случаях нормального распределения вычислялись средние значения величин (М), стандартная ошибка средней (m), достоверность различий оценивалась по t-критерию Стьюдента. При отсутствии нормального распределения определяли медиану (Me) и межквартильный размах (Q25–Q75). Для выявления связи между изучаемыми величинами применяли корреляционный анализ по Спирмену. Для сравнения частот использовался критерий соответствия Пирсона – χ^2 . Во всех процедурах статистического анализа уровень значимости p принимался равным или менее 0,05.

При оценке прогностической значимости отдельных параметров анализировали:

- чувствительность (Ч) – долю больных с измененными показателями среди имеющих “конечные точки”;
- специфичность (С) – долю больных с неизменными показателями среди не имеющих “конечных точек”;
- предсказующую ценность положительного результа-

Таблица 1

Сравнительная клинико-anamnestическая характеристика возрастных групп больных ИМ

Показатели	Женщины (n=140)	Мужчины (n=206)
Возраст, годы	64 (59; 69)	63 (54; 68)
АГ в анамнезе (%)	127 (90,7)	131 (64,1)*
ИМ в анамнезе (%)	52 (37,1)	75 (36,41)
СД 2-го типа (%)	37 (26,4)	27 (13,1)*
Передний ИМ (%)	85 (60,7)	126 (61,2)
Рецидив ИМ (%)	19 (13,6)	20 (9,7)
Класс тяжести ИМ**		
II (%)	36 (25,7)	65 (31,6)
III (%)	36 (25,7)	47 (22,8)
IV (%)	68 (48,6)	94 (45,6)

Примечание: * – $p < 0,01$ по сравнению с женщинами; ** – по Николаевой-Аронову.

Таблица 2

Частота развития конечных точек в течение года у больных ИМ

Конечные точки	Мужчины (n=206)	Женщины (n=140)
Ишемические события	18 (8,7%)	19 (13,6%)
Госпитализации	33 (16%)	35 (25)
Реинфаркты	25 (12,1%)	23 (16,4%)
Смерть	17 (8,2%)	15 (10,7%)
Комбинированные	93 (45,1%)*	92 (65,7%)

Примечание: * – $p < 0,001$ по сравнению с женщинами.

та (ПЦПР) – долю больных с “конечными точками” среди имеющих измененные показатели;

- предсказующую ценность отрицательного результата (ПЦОР) – долю больных с отсутствием “конечных точек” среди не имеющих измененные показатели.

Для оценки влияния высокого уровня тревоги и депрессии на конечные точки использовался метод многомерной логистической регрессии, позволяющий учесть и оценить вклад нескольких факторов.

Результаты

Группы мужчин и женщин, включенных в исследование, были сопоставимы по возрасту, локализации и тяжести ИМ (табл. 2).

В подостром периоде ИМ среди мужчин высокий балл ЛТ (46 и выше по шкале Спилбергер-Ханина) выявлен у 122 (59,2%), умеренно повышенный – у 84 (40,7%), средний балл ЛТ оказался высоким – $50,6 \pm 1,4$. У женщин высокая ЛТ регистрировалась значимо чаще, чем у мужчин: высокий балл ЛТ выявлен у 126 (90%) больных, умеренно повышенный – у 14 (10%), $p < 0,01$. Средний балл ЛТ в женской группе также оказался выше – $57,1 \pm 0,8$ ($p < 0,05$). Пациентов с ИМ и низким уровнем ЛТ ни среди мужчин, ни среди женщин выявлено не было. Уровни РТ у мужчин при обследовании на 5–7-е сутки ИМ распределились иначе, нежели уровни ЛТ: у 23 (11,2%) РТ была высокой, у 97 (47,1%) – умеренно повышенной и у 107 (51,9%)

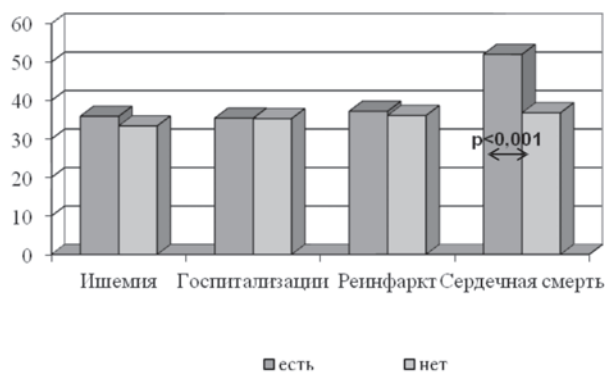


Рис. 1. Средние баллы депрессии по шкале Цунга на 5–7-е сутки у мужчин в зависимости от наличия конечных точек в течение года

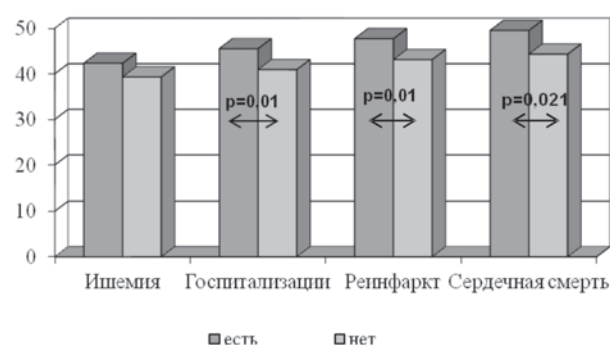


Рис. 2. Средние баллы депрессии по шкале Цунга на 5–7-е сутки у женщин в зависимости от наличия конечных точек в течение года

Таблица 3

Уровни ЛТ и РТ (баллы) на 5–7-е сутки ИМ в зависимости от наличия и отсутствия конечных точек в течение года у мужчин и женщин

Конечные точки	Мужчины (n=206)		Женщины (n=170)	
	ЛТ	РТ	ЛТ	РТ
Ишемия	50,7±1,8*	36,6±2,3*	58,8±2,0	39,1±2,0
Без ишемии	43,4±1,8	27,8±1,9	55,7±3,5	41,0±3,4
Рейнфаркт	52,5±1,6	37,8±1,2	57,8±1,6	41,6±1,6
Конечные точки	Мужчины (n=206)		Женщины (n=170)	
	ЛТ	РТ	ЛТ	РТ
Без реинфаркта	44,8±2,7	32,4±2,2	57,0±1,0	40,0±1,0
ЖНР	50,1±1,1*	32,1±2,5	57,9±1,5	41,4±3,5
Без ЖНР	42,8±2,1	28,2±1,8	56,6±1,0	39,2±1,1
СН выше I ФК	50,7±1,4	36,4±1,9*	57,6±1,8	43,3±3,5
СН не выше I ФК	44,2±1,2 (p<0,05)	29,3±1,6	56,2±1,4	40,2±2,5
Сердечная смерть	51,8±1,2	38,4±1,4	57,9±3,2	37,8±3,0
Выжившие	42,2±2,1	32,6±1,8	57,3±0,8	40,4±0,9

Примечание: * – $p<0,05$ по сравнению с пациентами без конечной точки.

– низкой. В женской группе в подостром периоде ИМ превалировала умеренно повышенная РТ – у 74 (61,7%), высокая РТ была выявлена у 34 (28,3%) – большего числа женщин, чем мужчин ($p<0,05$), низкая – у 12 (10%) пациентов.

Депрессивные симптомы (46 баллов и выше по шкале Цунга) выявлены у 62 (30,1%) обследованных мужчин и у 34 (24,3%) женщин. Средние баллы депрессии составили $38,2\pm1,72$ у мужчин и $41,6\pm1,93$ у женщин ($p<0,01$). Пациентов с большой депрессией среди обследованных не было. Таким образом, при сопоставимой частоте выявления тревоги и депрессии, одинаковой тяжести ИМ выраженность тревожно-депрессивных расстройств и ситуационная реактивность у женщин были значительно выше, чем у мужчин.

При анализе прогностической роли госпитальной депрессии у мужчин не было выявлено достоверных различий в среднем балле депрессии на 5–7-е сутки в группах с наличием и отсутствием различных конечных точек в течение года наблюдения (рис. 1).

Однако у пациентов, умерших в течение года, на гос-

питальном этапе средний балл депрессии был значимо выше по сравнению с выжившими – $49,5\pm2,2$ и $36,8\pm2,8$ соответственно ($p<0,001$).

У женщин с наличием конечных точек в постинфарктном периоде, в том числе и сердечной смерти, средние баллы по шкале Цунга на 5–7-е сутки были достоверно выше по сравнению с пациентками без конечных точек в течение года (рис. 2).

При анализе связи уровней госпитальной тревожности с наличием конечных точек в течение года показано, что у мужчин с признаками ишемии и сердечной недостаточности (СН) уровни ЛТ и РТ на 5–7-е сутки были достоверно выше по сравнению с пациентами без ишемии и СН (табл. 3), а у пациентов с желудочковыми нарушениями ритма (ЖНР) на годовом этапе в госпитальном периоде регистрировался значимо более высокий уровень ЛТ (табл. 4).

У женщин не было выявлено достоверных различий средних баллов РТ и ЛТ в зависимости от наличия и отсутствия конечных точек в течение года (табл. 4).

С целью выявления комплекса факторов, определяю-

Таблица 4

Прогностическая ценность оценки психофизиологических и клинических параметров на 5–7-е сутки ИМ при определении риска развития неблагоприятного исхода в течение года у мужчин и женщин

Показатели	Ч (%)		С (%)		ПЦПР (%)		ПЦОР (%)	
	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
ЛТ>46 баллов	90,5	78,9	10,9	80	62	48,3	41,7	73,3
РТ>46 баллов	31,1	68,4	76,1	73,3	67,6	39,4	40,7	33,3
Д>46 баллов	25,7	47,4	78,3	60	65,5	45	39,6	75
ЛТ+Д	68,8	26,3	16,7	66,8	68,8	90	16,7	90
ЛТ+Д+ФВ ЛЖ<40%	50	25,3	33,3	44,6	66,7	100	20	100
ЛТ+Д+ЖНР	50	25,3	50	47,3	80	50	20	86,6
ЛТ+Д+SDNN<70 ms	80,8	20,5	25	46,8	70	100	37,5	84,6

Таблица 5

Многофакторный логистический регрессионный анализ клиничко-анамнестических данных, влияющих на прогноз у мужчин с ИМ

Факторы	ОШ (95% ДИ)	p
Д	9,55 (5,31–12,96)	<0,05
Тяжесть ИМ (III–IV)	8,71 (6,09–11,63)	<0,05
СД	7,45 (2,11–16,29)	0,002
ЛТ	6,36 (3,57–12,81)	0,001
ФВ ЛЖ	5,22 (1,55–17,54)	0,008
РТ	1,15 (1,91–19,81)	0,002

щих прогноз при ИМ, в настоящем исследовании были рассчитаны прогностические индексы для тревоги и депрессии отдельно и в комбинации с традиционными клиническими показателями в отношении риска неблагоприятного годового прогноза для мужчин и женщин с ИМ. Показано, что независимо от пола наличие в госпитальном периоде ИМ только одного неблагоприятного психологического показателя не всегда дает высокую степень прогностического индекса, особенно у женщин (от 33 до 86,6%). Из 3 используемых шкал следует отметить шкалу ЛТ, обладающую высокой чувствительностью при низкой специфичности у женщин и достаточно высокими чувствительностью и специфичностью у мужчин.

Присоединение клинических показателей не дало существенного повышения эффективности прогнозирования в женской группе.

Вместе с тем у мужчин оценка комплекса неблагоприятных психофизиологических и клинических параметров привела к повышению эффективности прогнозирования.

Так, сочетание высокой ЛТ и депрессии в госпитальном периоде с 90%-й вероятностью свидетельствует о неблагоприятном годовом прогнозе, их отсутствие в 90% случаев “предсказывает” благоприятное течение заболевания. При использовании оценочных психологических шкал совместно с оценкой ФВ ЛЖ или ВРС (SDNN) результативность прогнозирования повышалась до 100% (табл. 5).

Таким образом, в настоящем исследовании у мужчин комплексный подход к оценке годового прогноза с использованием клинических показателей и психометри-

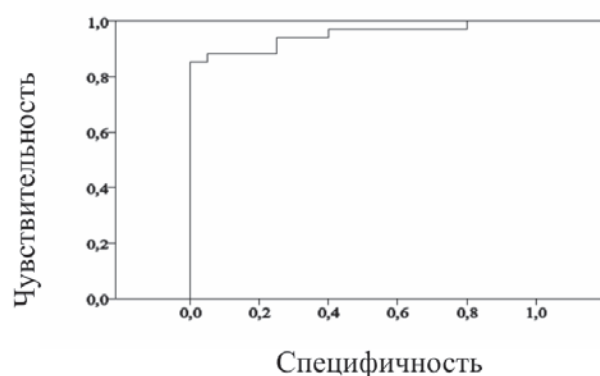


Рис. 3. Прогностическая мощность модели оценки годового прогноза (ROC-кривая)

ческого тестирования явился более эффективным, чем у женщин. Следует подчеркнуть простоту и доступность использованных прогностических предикторов.

Многофакторный логистический регрессионный анализ клиничко-анамнестических данных, влияющих на прогноз у мужчин с ИМ, также продемонстрировал высокое прогностическое значение депрессии, тяжести ИМ на госпитальном периоде, наличия СД с высокой прогностической мощностью модели (табл. 5, рис. 3).

Обсуждение

Имеющиеся на сегодняшний день данные о роли тревоги и депрессии при ИМ подтверждают их высокую распространенность в этой когорте пациентов, связь с более тяжелым клиническим течением острого периода заболевания и последующим неблагоприятным прогнозом [2, 10]. По последним данным, частота встречаемости депрессивного синдрома при ИМ достигает 46%, а тревога практически всегда сопутствует симптомам депрессии [2].

В настоящем исследовании продемонстрирована одинаковая частота встречаемости тревожно-депрессивных расстройств у мужчин и женщин с ИМ при их большей выраженности у женщин, что согласуется с данными литературы [3].

Согласно ранее проведенным исследованиям, хронически повышенный уровень тревоги, а также крайние проявления тревожных состояний повышают риск раз-

вития и прогрессирования ИБС у мужчин и женщин [13]. В последние годы получены однозначные свидетельства прогностического значения тревоги при ИБС и ее острых формах. Так, доказано, что высокий уровень тревоги ухудшает постинфарктную адаптацию, приводит к значительному повышению риска повторной ишемии, реинфаркта, ЖНР [1, 10]. Вместе с тем исследования роли тревоги в госпитальном периоде ИМ для течения постинфарктного периода не столь многочисленны, в большинстве из них в основном оценивалась ситуационная тревожность, не учитывалось влияние тяжести ИМ, возраста, мало изучены гендерные различия [3, 4, 10].

В отличие от тревоги связь депрессии с развитием и течением острых форм ИБС доказана во многих исследованиях, однако гендерные аспекты также остаются изученными недостаточно [2, 5, 7, 14]. Вместе с тем известно, что пол и возраст могут менять клинические и прогностические характеристики любого другого фактора сердечно-сосудистого риска [9]. Данные, полученные в настоящем исследовании, свидетельствуют о наличии существенных гендерных различий значения депрессии и тревоги при ИМ для годового прогноза. Так, установлено, что в отличие от мужчин госпитальная тревога, оцененная по шкалам Спилбергера–Ханина, у женщин не играет прогностической роли, в то время как наличие симптомов депрессии по шкале Цунга на 5–7-е сутки ИМ существенно ухудшает прогноз и у мужчин, и особенно значительно – у женщин. Полученные результаты подтверждаются рядом исследований, также выявивших связь госпитальной депрессии при ИМ со смертельным исходом в течение года – повышение риска смерти в 1,5–3 раза [2, 15]. Выявленные гендерные различия могут объясняться особенностями стресс-реагирования, воспалительного и гормонального фона, а также, возможно, генотипа, как это было показано в некоторых исследованиях [11].

Заключение

Результаты, полученные в настоящей работе, свидетельствуют о перспективности комплексного подхода к оценке прогноза у пациентов с ИМ с применением шкал психологического тестирования (с отдельной оценкой конституциональной, ситуационной тревожности и депрессии) в сочетании с клиническими показателями. Однако значимость набора прогностических факторов различается в зависимости от пола пациентов, и для женщин с ИМ необходим поиск других, более эффективных способов прогнозирования.

Конфликт интересов не заявляется.

Литература

1. Лебедева Н.Б., Ардашова Н.Ю., Барбараш О.Л. Влияние гендерного фактора на клиническую и прогностическую значимость повышенной тревожности при инфаркте миокарда // Проблемы женского здоровья. – 2011. – № 3. – С. 48–54.
2. Оганов Р.Г., Погосова Г.В., Колтунов И.Е. и др. Депрессивная симптоматика ухудшает прогноз сердечно-сосудистых заболеваний и снижает продолжительность жизни больных артериальной гипертензией и ишемической болезнью сер-

дца // Кардиология. – 2011. – № 2. – С. 59–66.

3. Bjerkeset O., Nordahl H.M., Mykletun A. Anxiety and depression following myocardial infarction: gender differences in a 5-year prospective study // J. Psychosom. Res. – 2005. – Vol. 58(2). – P. 153–161.
4. Benninghoven D., Kaduk A., Wigand U. et al. Influence of anxiety on the course of heart disease after acute myocardial infarction – risk factor or protective function? // Psychother. Psychosom. – 2006. – Vol. 75(1). – P. 56–61.
5. Carney R.M., Freedland K.E. Depression in patients with coronary heart disease // Am. J. Med. – 2008. – Vol. 121. – P. 20–27.
6. Carney R.M., Freedland K.E., Veith R.C. Depression, the autonomic nervous system and coronary heart disease // Psychosom. Med. – 2005. – Vol. 67(1). – P. 29–33.
7. Frasure-Smith N., Lesperance F. Reflections on depression as a cardiac risk factors // Psychosom. Med. – 2005. – Vol. 67. – P. 19–25.
8. Guinjoan S.M., De Guevara M.S., Correa C. et al. Cardiac parasympathetic dysfunction related to depression in older adults with acute coronary syndromes // J. Psychosom. Res. – 2004. – Vol. 56. – P. 83–88.
9. Hendrix K.H., Mayhan S., Egan B.M. Gender and age-related differences in treatment and control of cardiovascular risk factors among high-risk patients with angina // J. Clin. Hypertension. – 2005. – Vol. 7(7). – P. 386–388.
10. Moser D.K., McKinley S., Riegel B. et al. Relationship of persistent symptoms of anxiety to morbidity and mortality outcomes in patients with coronary heart disease // Psychosom. Med. – 2011. – Vol. 73. – P. 803–809.
11. Mendelsohn M.E., Karas R.H. Molecular and cellular basis of cardiovascular gender differences // Science. – 2005. – Vol. 308. – P. 1583–1587.
12. Naqvi T.Z., Naqvi S., Bairey-Merz N.B. Gender differences in the link between depression and cardiovascular disease. // Psychosom. Med. – 2005. – Vol. 67. – P. 15–18.
13. Roest A.M., Martens E.J., de Jonge P. et al. Anxiety and risk of incident coronary heart disease. A meta-analysis // J. Am. Coll. Cardiol. – 2010. – Vol. 56. – P. 38–46.
14. Shimbo K.W., Davidson D.C., Haas V. et al. Negative impact of depression on outcomes in patients with coronary artery disease: mechanisms, treatment considerations, and future directions // J. Thromb. and Haem. – 2005. – Vol. 3. – P. 897–908.
15. Van Melle J.P., Jonge P.T., Spijkerman A. Prognostic association of depression following myocardial infarction with mortality and cardiovascular events: a meta-analysis // Psychosom. Med. – 2004. – Vol. 66. – P. 814–822.

Поступила 27.01.2016

Сведения об авторах

Лебедева Наталья Борисовна, докт. мед. наук, старший научный сотрудник лаборатории реабилитации Федерального государственного бюджетного научного учреждения “Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний”, профессор кафедры подготовки врачей первичного звена здравоохранения ГБОУ ВПО “Кемеровская государственная медицинская академия” МЗ РФ. Адреса: НИИ КПССЗ, 650095, г. Кемерово, Сосновый бульвар, 6. КемГМА, 650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а. E-mail: lebenb@mail.ru.

Ардашова Наталья Юрьевна, канд. мед. наук, научный сотрудник лаборатории реабилитации Федерального

государственного бюджетного научного учреждения
“Научно-исследовательский институт комплексных
проблем сердечно-сосудистых заболеваний”.

Адрес: НИИ КПССЗ, 650095, г. Кемерово, Сосновый
бульвар, 6.

E-mail: ardashova_natali@mail.ru.

Барбараш Ольга Леонидовна, докт. мед. наук, профес-
сор, директор Федерального государственного бюд-
жетного научного учреждения “Научно-исследова-

тельский институт комплексных проблем сердечно-
сосудистых заболеваний”, заведующая кафедрой кар-
диологии и сердечно-сосудистой хирургии ГБОУ ВПО
“Кемеровская государственная медицинская академия”
МЗ РФ.

Адреса: НИИ КПССЗ, 650095, г. Кемерово, Сосновый
бульвар, 6.

КемГМА, 650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а.

E-mail: olb61@mail.ru.

УДК 616.127-005.8:577.171

КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СТИМУЛИРУЮЩЕГО ФАКТОРА РОСТА (ST2) ДЛЯ ОЦЕНКИ РАННИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИНФАРКТА МИОКАРДА

Ю.А. Дылева, Е.Г. Учасова, О.В. Груздева, Н.В. Федорова, В.В. Кашталап

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение “Научно-исследовательский институт комплексных проблем
сердечно-сосудистых заболеваний”, Кемерово

E-mail: dyleva87@yandex.ru

CLINICAL AND DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE OF STIMULATING GROWTH FACTOR (ST2) FOR EVALUATION OF EARLY COMPLICATIONS IN MYOCARDIAL INFARCTION

Yu.A. Dyleva, E.G. Uchasova, O.V. Gruzdeva, N.V. Fedotova, V.V. Kashtalap

Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo

Цель исследования: определить содержание ST2 и NT-proBNP в сыворотке крови пациентов с инфарктом миокарда (ИМ) в динамике госпитального периода в зависимости от наличия госпитальных осложнений и их взаимосвязь с вариантами ремоделирования миокарда. Материал и методы. Обследовано 88 пациента с ИМ, средний возраст которых составил $59 \pm 8,36$ лет. На 1 и 12-е сутки ИМ в сыворотке крови определяли иммуноферментным методом содержание ST2 и NT-proBNP. Контрольную группу составили 30 человек. Статистический анализ данных проводился с помощью непараметрических критериев. Результаты. Содержание ST2 при неблагоприятном исходе госпитального периода на 1-е сутки было в 2 раза выше, чем у больных с благоприятным течением ИМ и 3,7 раза выше контроля. На 12-е сутки в обеих группах наблюдалось снижение уровня маркера. На 1-е сутки ИМ уровень NT-proBNP был в 6,8 раза выше у пациентов с неблагоприятным прогнозом, чем в контроле, и 1,8 раза выше, чем в группе благоприятного течения. На 12-е сутки уровень NT-proBNP оставался повышенным в обеих группах. Определение ST2 в комбинации с NT-proBNP увеличивает их диагностическую значимость (ОШ 1,92; 95%-й ДИ (1,7-3,2) АУГ равна 0,89; $p=0,004$). При этом высокий уровень ST2 на 1-е сутки ИМ ассоциировался с дезадаптивным вариантом ремоделирования и был в 1,5 раза выше, чем в группе адаптивного ремоделирования (ОШ=4,5, 95% ДИ=2,0-10,1; $p=0,011$; АУГ составила 0,81), в отличие от содержания NT-proBNP, которое было одинаковым в обеих группах на всем протяжении госпитального периода. Выводы: 1. Течение госпитального периода ИМ характеризуется высоким содержанием ST2 и NT-proBNP в сыворотке крови. 2. Осложнения госпитального периода ИМ ассоциируются с более высоким содержанием ST2 в сравнении с NT-proBNP, однако комбинированное использование ST2 и NT-proBNP обладает более высокой диагностической чувствительностью и специфичностью. 3. Повышенное содержание ST2 в сыворотке крови сопровождается развитием дезадаптивного варианта ремоделирования сердца.

Ключевые слова: сыворотка крови, инфаркт миокарда, ремоделирование сердца.

Aim: The aim of the study was to determine the ST2 and NT-proBNP contents in blood serum of patients with myocardial infarction (MI) during in-hospital follow up depending on the presence of hospital complications and to elucidate their relationships with the types of myocardial remodeling. Materials and Methods: A total of 88 MI patients aged $59 \pm 8,36$ years were studied. At days 1 and 12, the ST2 and NT-proBNP contents were assessed in blood serum by the immunoenzyme method. Control group comprised 30 patients. Statistical analysis of data was performed by non-parametric criteria. Results: ST2 level was by 2 times higher in patients with unfavorable outcome at day 1 of in-hospital period than in patients with favorable MI course and by 3.7 times higher than in control. A decrease in the level of the marker was observed at day 12 in both groups. At day 1 of MI, the level of NT-proBNP was by 6.8 times higher in patients with unfavorable prognosis than in control and by 1.8 times higher than in group of favorable course. At day 12, the levels of NT-proBNP remained increased in both groups. Determination of ST2 in a combination with NT-proBNP enhanced their diagnostic value (OR 1.92; 95%CI