

© АНКУДИНОВ А.С., КАЛЯГИН А.Н., ОМАНА С.С.

УДК: 616.12-008.46-06.616 348-008.8-07

DOI: 10.20333/2500136-2017-2-56-60

ФАКТОРЫ ПРОГНОЗА ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ВЫСОКОКОМПЛАЕНТНЫХ ПАЦИЕНТОВ

А.С. Анкудинов, А.Н. Калягин, С.С. Омана

Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск 664003, Российская Федерация

Цель исследования. Выявить клинические параметры, влияющие на оценку прогноза хронической сердечной недостаточности (ХСН) у высококомплаентных больных в зависимости от ее этиологии.

Материал и методы. В исследование включено 260 высококомплаентных пациентов страдающих сердечной недостаточностью III-IV функционального класса по NYHA. Все пациенты, включенные в исследование дали письменное соглашение на исследование. Приверженность пациентов к принимаемой терапии оценивалась с помощью теста Мориски-Грина. Диагноз сердечной недостаточности выставлен на основании оценки уровня мозгового натрийуретического пептида и оценки морфологических изменений миокарда с помощью эхокардиографии, включая оценку параметров трансмитрального потока. Детально проанализирована этиология сердечной недостаточности: у 160 пациентов сердечная недостаточность развилась на фоне ишемической болезни сердца, подтвержденной с помощью коронароангиографии. 100 пациентов страдали ХСН на фоне других причин: гипертоническая болезнь (ГБ), приобретенные пороки сердца, легочное сердце, идиопатическая кардиомиопатия, химиотерапия. Проведен сравнительный анализ клинических данных, а также регрессионный анализ влияния изучаемых параметров на прогноз сердечной недостаточности в течение двухлетнего наблюдения.

Результаты. В ходе исследования были выявлены существенные различия частоты случаев стабильного течения сердечной недостаточности в изучаемых группах и случаев летального исхода. Были отмечены существенные различия причин повторных госпитализаций в исследуемых группах. Получены значимые целевые уровни показателей липидограммы, почечной функции и концентрации тропонина Т, достижение которых положительно влияет на исход сердечной недостаточности.

Заключение. Назначение длительной интенсивной липидоснижающей терапии, возможно, может положительно повлиять на исход сердечной недостаточности при отсутствии коронарной патологии сердца. Выявлено, что наличие сохранной почечной функции также положительно влияет на исход сердечной недостаточности вне зависимости от ее этиологии. Однако данные гипотезы должна быть проверена более длительным сроком наблюдения.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, ишемическая болезнь, факторы прогноза, приверженность к лечению, модель.

Для цитирования: Анкудинов АС, Калягин АН, Омана СС. Факторы прогноза хронической сердечной недостаточности у высококомплаентных пациентов. Сибирское медицинское обозрение. 2017;(2):56-60. DOI: 10.20333/2500136-2017-2-56-60

FACTORS OF PREDICTION OF CHRONIC HEART FAILURE IN HIGHLY-COMPLIANCE PATIENTS

A.S. Ankudinov, A.N. Kalyagin, S.S. Omana

Irkutsk State Medical University, Irkutsk 664003, Russian Federation

The aim of the research. To identify the clinical parameters that influence to the evaluation of the prognosis of chronic heart failure (CHF) in highly-compliance patients, depending on its etiology.

Material and methods. The study included 260 highly-compliance patients suffering from heart failure III-IV functional class according to NYHA. All patients included in the study gave a written agreement for the study. The adherence of patients to the therapy was assessed using the Moriski-Green test. The diagnosis of heart failure is based on an assessment of the level of the brain natriuretic peptide and evaluation of the morphological changes in the myocardium by echocardiography, including an evaluation of the transmittal flow parameters. The diagnosis of heart failure is based on an assessment of the level of the brain natriuretic peptide and evaluation of the morphological changes in the myocardium by echocardiography, including an evaluation of the transmittal flow parameters. The etiology of heart failure was analyzed in details: in 160 patients heart failure developed against coronary heart disease, confirmed by coronary angiography. 100 patients suffered CHF on the background of other causes: hypertensive disease (HD), acquired heart disease, pulmonary heart, idiopathic cardiomyopathy, chemotherapy. A comparative analysis of clinical data as well as a regression analysis of the studied parameters influence to the prognosis of heart failure during a two-year control.

Results. The study revealed significant differences of the frequency of stable heart failure in the study groups and deaths. Notable differences in the reasons for repeated hospitalizations in the study groups were marked. Significant target levels of lipidogram indices, renal function and troponin T concentration were obtained, the achievement of which positively affects to the outcome of heart failure.

Conclusion. The appointment of prolonged intensive lipid-lowering therapy may possibly have a positive effect on the outcome of heart failure in the absence of coronary heart disease. It was found that the presence of a preserved renal function also positively affects to the outcome of heart failure, regardless of its etiology. However, these hypotheses should be checked by a longer observation period.

Key words: chronic heart failure, ischemic disease, prognostic factors, adherence to treatment, model.

Citation: Ankudinov AS, Kalyagin AN, Omana SS. Factors of prediction of chronic heart failure in highly-compliance patients. Siberian Medical Review. 2017;(2):56-60. DOI: 10.20333/2500136-2017-2-56-60

Введение

Среди заболеваний, оказывающих влияние на стойкую нетрудоспособность, ухудшение качества жизни и несущими значимый экономический урон на систему здравоохранения сердечная недостаточность является одним из лидирующих заболеваний [1, 2]. Несмотря на повсеместное развитие диагностики и лечения сердечно-сосудистых патологий, частота данной нозологии продолжает неуклонно расти [3,4]. Основными причинами сердечной недостаточности неизменно остаются ишемия миокарда и повышенное артериальное давление [5]. Точная оценка распространенности данной патологии затруднена ввиду этнических особенностей, различий приверженности к терапии и других факторов [6,7]. Однако увеличение числа таких пациентов во всем мире происходит повсеместно. В первую очередь это связано с увеличением в популяции лиц, имеющих артериальную гипертензию (АГ), ишемическую болезнь сердца (ИБС), ожирение, сахарный диабет, а также других социально значимых причин, таких как курение, алкоголизм [8,9]. Одной из актуальных задач в современном понимании сердечной недостаточности является выявление факторов прогноза заболевания [10,11]. Известным фактом является значимость почечной функции на процессы ремодуляции миокарда у больных с сердечной недостаточностью. Данная патология также имеет огромное самостоятельное значения, но ее роль в сочетании с сердечной недостаточностью значимо возрастает [12,13]. Среди факторов, влияющих на прогноз данного заболевания, также стоит выделить натрийуретические пептиды, играющих значение, как в диагностике заболевания, так и в оценке динамики терапии [14]. Широко обсуждаемым вопросом является значение липидоснижающей терапии в моделировании прогноза сердечной недостаточности. По мнению авторов статины не имеют самостоятельного значения в улучшении прогноза сердечной недостаточности. Однако необходимо учитывать этиологию. Закономерно полагать, что при наличии ишемии миокарда, которая как правило возникает на фоне атеросклеротических процессов коронарных сосудов статины могут влиять на прогноз основного заболевания и опосредованно оказывать воздействие на модификацию прогноза сердечной недостаточности [15]. Важной нерешенной проблемой современной кардиологии является низкая приверженность пациентов к лечению, что в последующем ведет к увеличению обострений, и частоты регоспитализаций [16, 17]. Однако необходимо помнить, что и при условии соблюдения всех рекомендаций врача, риск ухудшения течения заболевания остается достаточно высоким [18].

Цель данного исследования: определение факторов прогноза сердечной недостаточности у высококомплаентных пациентов, страдающих хронической сердечной недостаточностью (ХСН) в зависимости от её этиологии.

Материал и методы

В исследовании приняло участие 260 пациентов, страдающих сердечной недостаточностью. Выделено 2 группы: 160 пациентов, страдающих сердечной недостаточностью в результате ИБС, и группа контроля – 100 пациентов с сердечной недостаточностью в результате других причин. Подробная детализация этиологии представлена в таблице 1.

В первой группе участвовало 120 (75±6,8%) мужчин и 40 женщин (25±3,9%). В группе контроля 70 мужчин (70%) и 30 женщин (30%). Средний возраст мужчин в первой группе составил 66 (57; 72) лет, в группе контроля 60 (50; 69). Средний возраст женщин 73 (67; 75) и 62 (51; 67) года соответственно.

Таблица 1

Структура причин сердечной недостаточности в группе контроля

Заболевание	n	%
Клапанные пороки сердца		
Ревматический стеноз митрального клапана	11	85,7
Дегенеративный порок аортального клапана	2	9,5
Пролапс митрального клапана	1	4,8
Артериальная гипертензия	(n=13)	
Идиопатические заболевания миокарда	(n=74)	

Диагноз сердечной недостаточности был подтвержден либо исключен на основании Национальных рекомендаций по диагностике и лечению сердечной недостаточности (четвертый пересмотр), а также рекомендаций Европейского кардиологического общества. Ключевыми методами определения наличия сердечной недостаточности являлись повышенные уровни мозгового натрийуретического пептида и наличие морфологических изменений по данным эхокардиографии, включая оценку параметров скорости трансмитрального потока. Поражение коронарных сосудов было выявлено с помощью коронароангиографии на аппарате Siemens Artiz Zee. Для выполнения поставленной цели была проведена оценка спектра основных лабораторных показателей и оценка их сопряжения с прогнозом для пациентов. Длительность наблюдения за пациентами составила 2 года.

Предварительно при включении в исследование с пациентами проводилось индивидуальное консультирование согласно этическим принципам, изложенных в Хельсинской декларации Всемирной медицинской ассоциации пересмотра 2013 г.

Анализ полученного материала выполнялся на достаточном объеме наблюдений. Обработка проводилась с использованием программы STATISTICA 8.0; в работе представлены статистически значимые результаты. Оценка характера распределения данных производилась с помощью теста Колмогорова – Смирнова.

Количественные данные, имеющие нормальное (Гауссово) распределение, были представлены в виде среднего (M) и стандартного отклонения (SD). Данные, имеющие признаки, отличающиеся от нормального представлены в виде медиан (Me) с указанием интерквартильного интервала (ИИ) (25-й и 75-й процентиля). Статистическая значимость различий средних оценена с помощью критерия Манна – Уитни.

Качественные данные представлены в абсолютных значениях, процентных долях и их стандартных ошибок. Статистическая значимость различий качественных данных оценивалась с помощью Z-критерия.

Для оценки зависимости значения количественного признака от значений двух и более количественных или качественных признаков (факторов) одновременно использовался логистический регрессионный анализ [19].

Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

При сравнении основных лабораторных показателей отражающих, либо влияющих на течение сердечной недостаточности были выявлены различия в уровнях липопротеидов очень низкой плотности (ХС – ЛПНП); Me (ИИ): 19,3 (9; 50) мг/дл и 18,6 (7; 96) мг/дл, ($p = 0,02$), триглицеридов

(ТГ); Ме (ИИ): 103,7 (43; 248) и 93,9 (35; 73) мг/дл, (p=0,01) соответственно. Также существенная разница отмечалась в уровнях сывороточного креатинина; Ме (ИИ): 148 (32; 390) мкмоль/л против 134,9 (40; 420) мкмоль/л (p=0,01), а также в уровнях тропонина Т; Ме (ИИ): 49 (8; 240) и 29,2 (7; 140) соответственно (p<0,001).

В результате проспективного мониторинга в течение двухлетнего периода было выявлено существенное различие в частоте случаев стабильного течения сердечной недостаточности, т.е. не потребовавшей госпитализации и случаев летального исхода между исследуемыми группами. Подробные данные приведены в таблице 2.

Таблица 2

Оценка летальности и регоспитализации в течение двух лет

Показатель	ХСН и ИБС (n=160)		ХСН без ИБС (n=100)		P
	n	%	N	%	
Стабильное течение	50	31,2±2,4	49	49±4,9	0,005
Повторно поступили	40	25±1,9	21	21±2,1	0,5
Умершие	70	43,7±3,4	30	30±3	0,04

Примечание: оценка статистических различий проведена с помощью z – критерия.

Несмотря на то что, частота регоспитализаций не имела значимых различий в исследуемых группах, при анализе ее причин были получены существенные различия (табл. 3).

Таблица 3

Оценка причин повторной госпитализации за два года

Причины	ХСН и ИБС (n=40)		ХСН без ИБС (n=21)		P
	n	%	n	%	
Пневмония	6	15±2,3	5	23,8±5,1	0,09
Электролитный дисбаланс	6	15±2,3	4	19,04±4,1	0,09
Аритмия	5	12,5±6,3	3	14,2±3,09	0,16
Отек легких	10	25±3,9	3	14,2±3,09	0,05
Дестабилизация почечной недостаточности	13	32,5±5,1	3	14,2±3,09	0,02
Инсульт	3	7,5±1,1	2	9,5±2,07	0,1
Дигиталисная интоксикация	1	2,5±0,3	1	4,7±1,02	0,04

Примечание: оценка статистических различий проведена с помощью z – критерия.

Для определения значимости клинических критериев для определения прогноза в исследуемых группах был проведен регрессионный анализ. В результате было выявлено, что контроль уровня ОХ, креатинина, тропонина Т и ХС – ЛПНП в определенных диапазонах имели прогностическое значение в отношении дестабилизации течения сердечной недостаточности на фоне ишемии миокарда (табл. 4).

При построении подобной модели в группе пациентов, страдающих сердечной недостаточностью на фоне других причин значимые результаты были получены лишь в отношении креатинина и ХС – ЛПНП во влиянии на прогноз заболевания. Данные представлены в таблице 5.

Таблица 4

Значимость клинических параметров в оценке прогноза сердечной недостаточности на фоне ишемии миокарда

R= 0,42; R ² =0,2; p*=0,0015				
Параметр	M±SD	β	SE β	p
ОХ, мг/дл	31,7±3,8	- 0,25 (- 0,01; - 0,5)	0,01	0,03
ХС – ЛПНП, мг/дл	55±12,03	0,17 (0,08; 0,4)	0,01	0,01
Тропонин Т, пг/мл	49,8±12,1	0,14 (0,06; 0,31)	0,009	0,03
Креатинин, мкмоль/л	99,2±10,8	0,19 (0,09; 0,48)	0,001	0,04

Примечание: R – коэффициент корреляции; R² – коэффициент детерминации; p* – значение p для модели в целом; β – коэффициент уравнения регрессии; SE β – стандартная ошибка β.

Таблица 5

Значимость клинических параметров в оценке прогноза сердечной недостаточности на фоне других причин

R= 0,35; R ² =0,12; p*=0,012				
Параметр	M±SD	β	SE β	p
Креатинин, мкмоль/л	78,4±6,1	- 0,17 (- 0,09; 0,5)	0,009	0,007
ХС – ЛПНП, мг/дл	132±11,6	0,23 (0,1; 0,6)	0,09	0,01

Примечание: R – коэффициент корреляции; R² – коэффициент детерминации; p* – значение p для модели в целом; β – коэффициент уравнения регрессии; SE β – стандартная ошибка β.

Заключение

Таким образом стоит подчеркнуть, что выявление факторов влияющих на прогноз сердечной недостаточности является значимой проблемой современной кардиологии. Эта проблема также касается и пациентов, неуклонно соблюдающих рекомендации своего лечащего врача [20,21].

В проведенном исследовании четко прослеживается связь между достижением целевых значений определенных клинических показателей и исходом сердечной недостаточности. Стоит заметить, что значимость ОХ, тропонина Т, ХС – ЛПНП и креатинина не являются новыми данными в отношении прогноза у пациентов с сердечной недостаточностью на фоне ишемии миокарда. По нашему мнению, полученные данные можно отнести к категории «ожидаемых результатов». Однако результат влияния ХС – ЛПНП на исход сердечной недостаточности без ишемии миокарда вызывают интерес в отношении разработки мер профилактики дестабилизации сердечной недостаточности. Возможно, данной группе пациентов необходимо назначение длительной и интенсивной липидснижающей терапии. На протяжении длительного времени отсутствовало четкое понимание роли статинов в лечении и профилактике дестабилизации сердечной недостаточности, особенно при отсутствии коронарной патологии [22, 23]. Также необходимо помнить, что снижение уровня ОХ и ХС – ЛПНП не является единственным методом лечения дислипидемии [24, 25]. Следовательно, данное направление требует дальнейшего пристального изучения, а также увеличение длительности проспективного наблюдения за данной группой пациентов.

Литература

- Беленков ЮН, Фомин ИВ, Мареев ВЮ. Распространенность хронической сердечной недостаточности в Европейской части Российской Федерации – данные ЭПОХА – ХСН (часть 2). *Журнал Сердечная Недостаточность*. 2006;7(3):3–7.
- Heidenreich PA, Trogon JG, Khavjou OA. Forecasting the future of cardiovascular disease in the United States: a policy statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2011;123(8):933–44. DOI:10.1161/cir.0b013e31820a55f5.
- Dokainish H, Nguyen JS, Bobek J. Assessment of the American Society of Echocardiography-European Association of Echocardiography guidelines for diastolic function in patients with depressed ejection fraction: an echocardiographic and invasive haemodynamic study. *European Journal of Echocardiography*. 2011;12(11):857–64. DOI:10.1093/ejehoccard/yer157.
- Liao JK. Statin therapy for cardiac hypertrophy and heart failure. *Journal of Investigative Medicine*. 2004;52(4):248–53. DOI: 10.2310/6650.2004.04015.
- Мареев ВЮ, Агеев ФТ, Арутюнов ГП. Национальные рекомендации ОССН, РКО и РНМОТ по диагностике и лечению ХСН (четвертый пересмотр). *Журнал сердечная недостаточность*. 2013;14(7):379–472.
- Beller GA. SPECT imaging for detecting coronary artery disease and determining prognosis by noninvasive assessment of myocardial perfusion and myocardial viability. *Journal of Cardiovascular Translational Research*. 2011;4(4):416–24. DOI:10.1007/s12265-011-9290-2.
- Khand A, Gemmel I, Clark AL. Is the prognosis of heart failure improving. *Journal of the American College of Cardiology*. 2000;36(7):2284–6. DOI:10.1016/s0735-1097(00)00995-5.
- Калягин АН. Хроническая сердечная недостаточность: современное понимание проблемы. Определение и эпидемиология (сообщение 1). *Сибирский медицинский журнал (Иркутск)*. 2006;61(3):93–7.
- Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*. 2004;364(9438):937–52. DOI:10.1016/s0140-6736(04)17018-9.
- Heidenreich PA, Trogon JG, Khavjou OA. Forecasting the future of cardiovascular disease in the United States: a policy statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2011;123(8):933–44. DOI:10.1161/cir.0b013e31820a55f5.
- Oudejans I, Mosterd A, Bloemen JA. Clinical evaluation of geriatric outpatients with suspected heart failure: value of symptoms, signs, and additional tests. *European Journal of Heart Failure*. 2011;13(5):518–27. DOI:10.1093/eurjhf/hfr021.
- Wouters OJ, O'Donoghue DJ, Ritchie J. Early chronic kidney disease: diagnosis, management and models of care. *Nature Reviews. Nephrology*. 2015;11(8):491–502. DOI:10.1038/nrneph.2015.85.
- Zile MR. New concepts in diastolic dysfunction and diastolic heart failure: Part I; diagnosis, prognosis, and measurements of diastolic function. *Circulation*. 2002;105(11):1387–93. DOI:10.1161/hc1102.105289.
- Porapakham P, Zimmel H. B-type natriuretic peptide-guided heart failure therapy: A meta-analysis. *Internal Medicine*. 2010;170(6):507–14. DOI:10.1001/archinternmed.2010.35.
- Tavazzi L, Maggioni AP, Marchioli R. Effect of rosuvastatin in patients with chronic heart failure (the GISSI – HF trial): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial (part I). *Lancet*. 2008;372(9645):1231–9. DOI: 10.1016/s0140-6736(08)61240-4.
- Beller GA. Stress myocardial perfusion imaging for assessing prognosis: an update. *JACC. Cardiovascular Imaging*. 2011;4(12):1305–19. DOI:10.1016/j.jcmg.2011.10.003.
- Ketchum ES, Levy WC. Establishing prognosis in heart failure: a multimarker approach. *Progress in Cardiovascular Diseases*. 2011;54(2):86–96. DOI:10.1016/j.pcad.2011.03.003.
- Khand A, Gemmel I, Clark AL. Is the prognosis of heart failure improving? *Journal of the American College of Cardiology*. 2000;36(7):2284–6. DOI: 10.1016/s0735-1097(00)00995-5.
- Реброва ОЮ. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. М.: МедиаСфера; 2008. 200 с.
- Oudejans I, Mosterd A, Bloemen JA. Clinical evaluation of geriatric outpatients with suspected heart failure: value of symptoms, signs, and additional tests. *European Journal of Heart Failure*. 2011;13(5):518–27. DOI:10.1093/eurjhf/hfr021.
- Kelder JC, Cramer MJ, Wijngaarden van J. The diagnostic value of physical examination and additional testing in primary care patients with suspected heart failure. *Circulation*. 2011;124(25):2865–73. DOI:10.1161/circulationaha.111.019216.
- Clark AL. Excessive breathlessness in patients with diastolic heart failure. *Heart*. 2006;92(10):1425–9. DOI:10.1136/hrt.2005.081521.
- Ewald B. Meta-analysis of B type natriuretic peptide and N-terminal pro B natriuretic peptide in the diagnosis of clinical heart failure and population screening for left ventricular systolic dysfunction. *Internal Medicine Journal*. 2008;38(2):101–13. DOI:10.1111/j.1445-5994.2007.01454.x.
- Horwich TB, MacLellan R, Fonarow GC. Statin therapy is associated with improved survival in ischemic and non-ischemic heart failure. *Journal of the American College of Cardiology*. 2004;43(4):642–48. DOI:10.1016/j.jacc.2003.07.049.
- McMurray J.J. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *European Heart Journal*. 2012;33(14):1787–1847. DOI:10.1093/eurheartj/ehs370.

References

- Belenkov YuN, Fomin IV, Mareev VYu. The prevalence of chronic heart failure in the European part of the Russian Federation-data AGE – CHF (part 2). *Journal of Heart Failure*. 2006;7(3):3-7. (In Russian)
- Heidenreich PA, Trogon JG, Khavjou OA. Forecasting the future of cardiovascular disease in the United States: a policy statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2011;123(8):933–44. DOI:10.1161/cir.0b013e31820a55f5.
- Dokainish H, Nguyen JS, Bobek J. Assessment of the American Society of Echocardiography-European Association of Echocardiography guidelines for diastolic function in patients with depressed ejection fraction: an echocardiographic and invasive haemodynamic study. *European Journal of Echocardiography*. 2011;12(11):857–64. DOI:10.1093/ejehoccard/yer157.
- Liao JK. Statin therapy for cardiac hypertrophy and heart failure. *Journal of Investigative Medicine*. 2004;52(4):248–53. DOI: 10.2310/6650.2004.04015.
- Mareev VYu, Ageev FT, Arutyunov GP. National recommendations PRAS cardiology and internal medicine on the diagnosis and treatment of chronic heart failure (fourth revision). *Journal of Heart Failure*. 2013;14(7):379-472. (In Russian)
- Beller GA. SPECT imaging for detecting coronary artery disease and determining prognosis by noninvasive assessment of myocardial perfusion and myocardial viability. *Journal of Cardiovascular Translational Research*. 2011;4(4):416–24. DOI:10.1007/s12265-011-9290-2.
- Khand A, Gemmel I, Clark AL. Is the prognosis of heart failure improving. *Journal of the American College of Cardiology*. 2000;36(7):2284–6. DOI:10.1016/s0735-1097(00)00995-5.
- Kalyagin AN. Chronic heart failure: modern understanding of the problem. Definition and epidemiology (the message 1). *Sibirskij Medicinskij Zhurnal (Irkutsk)*. 2006;61(3):93–7. (In Russian)
- Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*. 2004;364(9438):937–52. DOI:10.1016/s0140-6736(04)17018-9.
- Heidenreich PA, Trogon JG, Khavjou OA. Forecasting the future of cardiovascular disease in the United States: a policy statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2011;123(8):933–44. DOI:10.1161/cir.0b013e31820a55f5.
- Oudejans I, Mosterd A, Bloemen JA. Clinical evaluation of geriatric outpatients with suspected heart failure: value of symptoms, signs, and additional tests. *European Journal of Heart Failure*. 2011;13(5):518–27. DOI:10.1093/eurjhf/hfr021.
- Wouters OJ, O'Donoghue DJ, Ritchie J. Early chronic kidney disease: diagnosis, management and models of care. *Nature Reviews. Nephrology*. 2015;11(8):491–502. DOI:10.1038/nrneph.2015.85.
- Zile MR. New concepts in diastolic dysfunction and diastolic heart failure: Part I; diagnosis, prognosis, and measurements of diastolic function. *Circulation*. 2002;105(11):1387–93. DOI:10.1161/hc1102.105289.
- Porapakham P, Zimmel H. B-type natriuretic peptide-guided heart failure therapy: A meta-analysis. *Internal Medicine*. 2010;170(6):507–14. DOI:10.1001/archinternmed.2010.35.
- Tavazzi L, Maggioni AP, Marchioli R. Effect of rosuvastatin in patients with chronic heart failure (the GISSI – HF trial): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial (part I). *Lancet*. 2008;372(9645):1231–9. DOI: 10.1016/s0140-6736(08)61240-4.
- Beller GA. Stress myocardial perfusion imaging for assessing prognosis: an update. *JACC. Cardiovascular Imaging*. 2011;4(12):1305–19. DOI:10.1016/j.jcmg.2011.10.003.
- Ketchum ES, Levy WC. Establishing prognosis in heart failure: a multimarker approach. *Progress in Cardiovascular Diseases*. 2011;54(2):86–96. DOI:10.1016/j.pcad.2011.03.003.
- Khand A, Gemmel I, Clark AL. Is the prognosis of heart failure improving? *Journal of the American College of Cardiology*. 2000;36(7):2284–6. DOI: 10.1016/s0735-1097(00)00995-5.
- Tavazzi L, Maggioni AP, Marchioli R. Effect of rosuvastatin in patients with chronic heart failure (the GISSI – HF trial): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial (part I). *Lancet*. 2008;372(9645):1231–9. DOI: 10.1016/s0140-6736(08)61240-4.
- Beller GA. Stress myocardial perfusion imaging for assessing prognosis: an update. *JACC. Cardiovascular Imaging*. 2011;4(12):1305–19. DOI:10.1016/j.jcmg.2011.10.003.
- Ketchum ES, Levy WC. Establishing prognosis in heart failure: a multimarker approach. *Progress in Cardiovascular Diseases*. 2011;54(2):86–96. DOI:10.1016/j.pcad.2011.03.003.
- Khand A, Gemmel I, Clark AL. Is the prognosis of heart failure improving? *Journal of the American College of Cardiology*. 2000;36(7):2284–6. DOI: 10.1016/s0735-1097(00)00995-5.

19. Rebrova OYu. Statistical analysis of medical data. Application software package STATISTICA. M.: Media Sphere; 2008. 200 p. (In Russian)

20. Oudejans I, Mosterd A, Bloemen JA. Clinical evaluation of geriatric outpatients with suspected heart failure: value of symptoms, signs, and additional tests. *European Journal of Heart Failure*. 2011;13(5):518–27. DOI:10.1093/eurjhf/hfr021.

21. Kelder JC, Cramer MJ, Wijngaarden van J. The diagnostic value of physical examination and additional testing in primary care patients with suspected heart failure. *Circulation*. 2011;124(25):2865–73. DOI:10.1161/circulationaha.111.019216.

22. Clark AL. Excessive breathlessness in patients with diastolic heart failure. *Heart*. 2006;92(10):1425–9. DOI:10.1136/hrt.2005.081521.

23. Ewald B. Meta-analysis of B type natriuretic peptide and N-terminal pro B natriuretic peptide in the diagnosis of clinical heart failure and population screening for left ventricular systolic dysfunction. *Internal Medicine Journal*. 2008;38(2):101–13. DOI:10.1111/j.1445-5994.2007.01454.x.

24. Horwich TB, MacLellan R, Fonarow GC. Statin therapy is associated with improved survival in ischemic and non-ischemic heart failure. *Journal of the American College of Cardiology*. 2004;43(4):642–48. DOI:10.1016/j.jacc.2003.07.049.

25. McMurray J.J. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *European Heart Journal*. 2012;33(14):1787–1847. DOI:10.1093/eurheartj/ehs370.

Сведения об авторах

Анкудинов Андрей Сергеевич, Иркутский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, г. 1; тел.: +7(3952)229933; email: andruhin.box@ya.ru

Калягин Алексей Николаевич, Иркутский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, г. 1; тел.: +7(3952)708661; email: akalagin@yandex.ru

Омана Суман Соман, Иркутский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, г. 1; тел.: +7(3952)708661; email: suman_os@yahoo.com

Information about the authors

Ankudinov Andrey Sergeevich, Irkutsk State Medical University; Address: 1, Krasnogo Vosstania Str., Irkutsk, Russian Federation 664003; Phone: +7(3952)229933; e-mail: andruhin.box@ya.ru

Kalyagin Aleksey Nicolaevich, Irkutsk State Medical University; Address: 1, Krasnogo Vosstania Str., Irkutsk, Russian Federation 664003; Phone: +7(3952)708661; e-mail: akalagin@yandex.ru

Omana Suman Soman, Irkutsk State Medical University; Address: 1, Krasnogo Vosstania Str., Irkutsk, Russian Federation 664003; Phone: +7(3952)708661; e-mail: suman_os@yahoo.com

Поступила 08.02.2017 г.

Принята к печати 26.04.2017 г.

© ОРЛОВ А. В., РОТАРЬ О. П., БОЯРИНОВА М. А., АЛИЕВА А. С., МОГУЧАЯ Е. В., ПАСКАРЬ Н. А., СОЛНЦЕВ В. Н., БАРАНОВА Е. А., КОНРАДИ А. О.

УДК 616.1

DOI: 10.20333/2500136-2017-2-60-66

ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА – СВЯЗУЮЩЕЕ ЗВЕНО МЕЖДУ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМИ, ПОВЕДЕНЧЕСКИМИ И БИОЛОГИЧЕСКИМИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ФАКТОРАМИ РИСКА?

А. В. Орлов¹, О. П. Ротарь¹, М. А. Бояринова¹, А. С. Алиева¹, Е. В. Могучая¹, Н. А. Паскарь¹, В. Н. Солнцев¹,
Е. А. Баранова², А. О. Конради¹

¹Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург 197341, Российская Федерация

²Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова,
Санкт-Петербург 197022, Российская Федерация

Цель исследования. Оценка связи поведенческих и биологических факторов риска между собой, а также с тревожно-депрессивными расстройствами в случайной выборке жителей Санкт-Петербурга.

Материал и методы. В рамках поперечного эпидемиологического обсервационного исследования ЭССЕ-РФ была сформирована случайная выборка из 1600 жителей Санкт-Петербурга, стратифицированная по полу и возрасту. Участники заполнили стандартный опросник относительно образа жизни, сопутствующих заболеваний и терапии. Антропометрия, измерение артериального давления, определение липидного спектра и уровня гликемии были выполнены согласно стандартным процедурам. Эмоциональный статус оценивался с использованием Госпитальной шкалы депрессии и тревоги.

Результаты. Повышенный уровень депрессии был отмечен у 334 (20,9 %) участников, тревоги – у 778 (48,7 %), из них клинически значимый уровень депрессии и тревоги отмечен у 103 (30,8 %) и 277 (35,6 %) участников, соответственно. Артериальная гипертензия и ожирение были связаны с депрессией и тревогой. Большая часть поведенческих факторов риска была ассоциирована с тем или иным психологическим расстройством. Депрессия и тревога были ассоциированы с низким доходом (ОШ=2,1 (95 % ДИ 1,4-3,1) и ОШ=2,3 (95 % ДИ 1,7-2,8), соответственно $p<0,001$), гиподинамией (ОШ=1,3 (95 % ДИ 1,2-1,4) и ОШ=1,2 (95 % ДИ 1,1-1,3), соответственно $p<0,05$), недостаточным потреблением овощей и фруктов (ОШ=1,4 (95 % ДИ 1,2-1,7) и ОШ=1,4 (95 % ДИ 1,2-1,6), соответственно $p<0,05$).

Заключение. В случайной выборке жителей Санкт-Петербурга были выявлены некоторые ассоциации социально-экономических, поведенческих и биологических факторов риска между собой, однако множественный регрессионный анализ таковых не показал. Психологические нарушения могут частично объяснить взаимные влияния в данных группах факторов риска, поскольку связаны как с социальными факторами, нездоровым образом жизни и питания, так и с артериальной гипертензией и ожирением.

Ключевые слова: тревога, депрессия, факторы риска, сердечно-сосудистые заболевания.

Для цитирования: Орлов А. В., Ротарь О. П., Бояринова М. А., Алиева А. С., Могучая Е. В., Паскарь Н. А., Солнцев В. Н., Баранова Е. А., Конради А. О. Тревожно-депрессивные расстройства – связующее звено между социально-экономическими, поведенческими и биологическими сердечно-сосудистыми факторами риска? *Сибирское медицинское обозрение*. 2017;(2):60-66. DOI: 10.20333/2500136-2017-2-60-66