

УДК 616.12

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ЛЕЧЕНИЮ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ У ЖИТЕЛЕЙ г. НОВОСИБИРСКА

Д. А. ЯХОНТОВ, Е. В. КОРОСТЕЛЕВА

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Новосибирский государственный медицинский университет», Новосибирск, Россия

Цель. Целью исследования явилось изучение факторов риска, клинико-ангиографической картины, уровня N-концевого фрагмента предшественника мозгового натрийуретического пептида и приверженности лечению при различных клинических вариантах стабильной стенокардии.

Материалы и методы. Обследован 151 мужчина со стабильной стенокардией. Больные были разделены на три группы: 1-ю группу составили 43 пациента с неосложненным течением стенокардии с гемодинамически незначимыми стенозами коронарных артерий, 2-ю – 47 пациентов со стабильной стенокардией, подвергшихся чрескожному коронарному вмешательству и 3-ю – 61 пациент со стабильной стенокардией с перенесенным кардиоваскулярным событием (инфаркт миокарда, мозговой инсульт) независимо от характера поражения коронарных артерий.

Результаты. Выявлено достоверно меньшее число курящих больных в группе неосложненного течения стенокардии, а больные, перенесшие кардиоваскулярное событие, употребляли в прошлом большее количество алкоголя. Структурно-функциональное состояние миокарда в большей степени изменено у больных стенокардией с наличием кардиоваскулярных событий, у них же имелось более значимое поражение коронарных артерий. Уровень N-концевого фрагмента мозгового натрийуретического пептида был достоверно выше у больных, перенесших инфаркт миокарда, его значения коррелировали со степенью ремоделирования левого желудочка и выраженностью стеноза коронарных артерий. Приверженность лечению оказалась выше у больных, подвергшихся чрескожному коронарному вмешательству.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, стабильная стенокардия, артериальная гипертензия, мозговой натрийуретический пептид, коронарография, приверженность лечению.

PECULIARITIES OF THE COURSE IN STABLE ANGINA ASSOCIATED WITH HYPERTENSION AND TREATMENT ADHERENCE NOVOSIBIRSK CITY RESIDENTS

D. A. YAKHONTOV, E. V. KOROSTELEVA

*State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education
Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia*

The purpose. To study clinical and angiographic status, N-terminal pro-brain natriuretic peptide (Nt-proBNP) level and treatment adherence in stable angina associated with hypertension patients (pts).

Materials and methods. 151 pts (men) divided into 3 groups were investigated. The 1st group was consisted of 43 men with uncomplicated angina without significant lesions of coronary artery. The 2nd group included 47 men with angina with history of coronary revascularization (percutaneous coronary intervention). The 3rd group included 61 men with angina after previous cardiovascular event (myocardial infarction or stroke).

Results. There were less number of current smokers in uncomplicated stable angina group. 3rd group pts took more alcohol drinks before cardiovascular events. Biochemical blood status were compared in three groups. Structure-functional heart parameters were more disturbed in pts with previous cardiovascular events. Coronary arteries were more lesion in complicated angina pts too. Nt-proBNP levels were significantly higher in patients undergoing cardiovascular events. Factors determining in stable angina associated with hypertension were extent of coronary artery lesion, left-atrium, and left-ventricular size, left-ventricular hypertrophy, and ejection fraction. The relationship between Nt-proBNP levels and left ventricular remodelling as well as between Nt-proBNP levels and extent of coronary arteries lesions were revealed. Adherence to treatment was higher in patients underwent percutaneous coronary intervention.

Key words: coronary artery disease, stable angina, hypertension, brain natriuretic peptide, coronarography, treatment adherence.

Введение

Определение уровня N-концевого фрагмента мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) при хронической сердечной недостаточности

рекомендовано в качестве информативного диагностического теста маркера дисфункции левого желудочка [2]. Имеются сведения и о повышении уровня мозгового натрийуретического пептида

при артериальной гипертензии (АГ), что обусловлено нарушением структуры и функции левого желудочка (ЛЖ) [7]. Также известно, что концентрация натрийуретического пептида (НУП) взаимосвязана с количеством стенозированных сосудов у больных с ИБС [4, 6]. Однако место НУП в плане комплексного обследования больных стабильными формами ИБС в сочетании с АГ до сих пор не определено, в связи с чем представляет интерес потенциальная диагностическая ценность этого неинвазивного маркера в выявлении степени поражения коронарного русла и структурных изменений сердца у данной категории пациентов.

Целью настоящего исследования явилось проведение сравнительной оценки факторов риска (ФР), клинических проявлений, состояния коронарных артерий (КА), уровня Nt-proBNP и приверженности лечению при различных вариантах стабильной стенокардии в сочетании с АГ у жителей Новосибирска.

Материалы и методы

На базе Новосибирского областного клинического кардиологического диспансера обследован 151 мужчина со стабильной стенокардией, которые были разделены на три группы в зависимости от варианта течения заболевания. В 1-ю группу вошли 43 пациента с неосложненным течением стабильной стенокардии, у которых при проведении коронароангиографии (КАГ) выявлены гемодинамически незначимые стенозы; во 2-ю группу – 47 пациентов, подвергшихся чрескожному коронарному вмешательству (ЧКВ) 1–2 года назад; в 3-ю группу – 61 пациент с перенесенным кардиоваскулярным событием (КВС) давностью от 1 до 2 лет. Критериями диагноза ИБС служили клинические признаки (типичные ангинозные боли, положительный эффект от приема нитратов) в сочетании с одним или более следующих критериев: документированным инфарктом миокарда (ИМ) в прошлом, положительным нагрузочным тестом, подтверждением ишемии миокарда при холтеровском мониторировании, поражением коронарного русла, выявленным при коронароангиографии. Диагностика АГ проводилась в соответствии с критериями РМОАГ/ВНОК (2010). Критерии исключения: сахарный диабет, острый коронарный синдром давностью менее месяца, ИМ давностью менее года, хроническая аневризма левого желудочка, постоянная форма фибрилляции и трепетания предсердий, АВ-блокада >2-й степени, ХСН >II ФК NYHA, онкологические заболевания, декомпенсированные заболевания щитовидной железы, бронхиальная астма,

индекс массы тела (ИМТ) >40, симптоматическая АГ, туберкулез и другие хронические заболевания в стадии обострения.

Оценивалась распространенность ФР, а также проводились следующие обследования: лабораторные исследования; эхокардиография (ЭхоКГ); дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий (БЦА); коронарография. Содержание Nt-proBNP в плазме крови определяли методом конкурентного иммуноферментного анализа [3]. Нормальные значения уровня Nt-proBNP составили менее 0,2 нг/мл.

Статистический анализ полученных данных проводили с использованием лицензионного пакета программ SPSS (11,5 версия). Результаты исследований представлены в виде значения среднего арифметического и его ошибки ($M \pm m$) при параметрическом распределении признака, при распределении, отличающемся от нормального – в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (25-й квартиль; 75-й квартиль). Для проверки гипотезы о нормальности распределения переменных применялся критерий Колмогорова – Смирнова. Для проверки значимости различий между группами для количественных признаков применялся дисперсионный анализ (анализ более двух групп, тест Бонферрони) в случае нормального распределения переменных, а при отсутствии нормального распределения – непараметрические критерии Крускала – Уоллеса с применением множественного сравнения – критерия Данна; для качественных показателей использовался критерий хи-квадрат. Корреляционный анализ был проведен с помощью определения коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Для выявления ассоциации показателей был проведен линейный регрессионный анализ в серии мультивариантных моделей. Различия считали статистически достоверными при $p < 0,05$.

Каждый пациент перед включением в исследование подписывал информированное согласие. Исследование одобрено Комитетом по этике Новосибирского государственного медицинского университета.

Результаты

Средний возраст больных составил $54,8 \pm 0,7$ года, не различаясь между группами. Более высокий функциональный класс (ФК) стенокардии преобладал у больных 3-й группы. Так, стенокардия напряжения I ФК зарегистрирована у 15 (34,9 %) пациентов 1-й группы, у 9 (19,1 %) пациентов 2-й группы и у 7 (11,5 %) – 3-й группы ($p_{1-3} = 0,005$); а стенокардия напряжения III ФК – у 4 (9,3 %), 7 (14,9 %) и 16 (26,2 %) больных 1, 2

и 3-й групп соответственно ($p_{1,3}=0,03$). Частота приступов стенокардии в трех группах существенно не различалась и составляла $4,3\pm 0,5$; $4,7\pm 0,5$ и $5,6\pm 0,5$ в день в 1, 2 и 3-й группах соответственно. Гипертоническая болезнь III стадии с цифрами АД, соответствующими АГ 1–3-й степени, имела у 39 (90,7 %) больных 1-й группы, у 41 (87,2 %) – 2-й группы и у 57 (93,4 %) – 3-й группы.

Анализ частоты факторов риска обнаружил, что больные 2-й и 3-й групп достоверно чаще курили, а больные, перенесшие КВС, употребляли в прошлом достоверно большие количества спиртных напитков. Около половины пациентов всех групп имели низкий уровень ФА или были физически неактивны (табл. 1).

При оценке сопутствующей патологии обнаружено, что атеросклероз сосудов нижних конечностей встречался только у больных, перенесших КВС, – у 9 (14,8 %) человек. По уровню офисного систолического и диастолического АД (САД, ДАД) и частоте сердечных сокращений (ЧСС) достоверных различий не выявлено. Уровень САД составил $150,0\pm 2,8$ мм рт. ст. в 1-й группе, $142,0\pm 2,7$ – во 2-й и $146,5\pm 2,6$ – в 3-й группе; уровень ДАД – $91,1\pm 1,7$; $89,1\pm 1,6$ и $93,3\pm 1,4$ мм рт. ст. в 1, 2 и 3-й группах соответственно. Значе-

ния ЧСС оказались $70,0\pm 1,8$ уд/мин в 1-й группе, $70,4\pm 1,5$ – во 2-й и $74,0\pm 1,4$ – в 3-й группе больных. В 1-й группе среднее значение ИМТ составило $28,8\pm 0,7$ г/м²; окружности талии – $98,3\pm 1,2$ см, во 2-й группе – $28,0\pm 0,5$ г/м² и $99,6\pm 1,3$ см, в 3-й – $28,4\pm 0,6$ г/м² и $99,1\pm 1,3$ см соответственно без достоверных различий, как и количество больных с избыточной массой тела и ожирением. Дистанция теста 6-минутной ходьбы оказалась наиболее низкой у больных 3-й группы ($389,1\pm 7,7$ м) в сравнении с $415,1\pm 9,1$ м во 2-й группе и $426,7\pm 9,7$ м в 1-й группе ($p_{1,3}=0,002$; $p_{2,3}=0,02$).

У большинства пациентов имела атерогенная дислипидемия без достоверных различий показателей липидов между группами. По уровню фибриногена, мочевой кислоты, креатинина, расчетной скорости клубочковой фильтрации, уровню тощачковой и постпрандиальной гликемии достоверных различий также не выявлено.

Проведение ЭхоКГ не обнаружило достоверных различий по морфометрическим показателям миокарда. Однако средние значения величины фракции выброса ЛЖ оказались ниже у больных, перенесших ИМ, и составили $64,9\pm 0,9$ % в 1-й, $65,4\pm 0,8$ % – во 2-й и $60,5\pm 1,2$ % – в 3-й группе ($p_{1,3}=0,003$, $p_{2,3}=0,001$). Значения ИММЛЖ составили $135,1\pm 6,2$; $128,1\pm 3,9$ и $143,4\pm 4,7$ г/м² в 1,

Таблица 1

Факторы риска в различных группах обследованных

Фактор риска		1-я группа (%)	2-я группа (%)	3-я группа (%)	Р
Курение	Курят	13 (30,2)	26 (55,3)	33 (54,1)	$p_{1,2}=0,02$ $p_{1,3}=0,02$ $p_{2,3}>0,05$
	Курили в прошлом	16 (37,2)	12 (25,5)	17 (27,9)	Н. д.
	Не курят	14 (32,6)	9 (19,1)	11 (18,0)	Н. д.
Среднее количество алкоголя, употребляемое за сутки, г		$9,0\pm 0,8$	$10,7\pm 1,5$	$13,9\pm 1,1$	$p_{1,2}>0,05$ $p_{1,3}=0,007$ $p_{2,3}=0,013$
Уровень физической активности	Физически неактивные	4 (11,1)	5 (12,8)	7 (14,0)	Н. д.
	Низкий уровень ФА	12 (33,3)	10 (25,6)	17 (34,0)	Н. д.
	Средний уровень ФА	17 (47,2)	10 (25,6)	17 (34,0)	Н. д.
	Высокий уровень ФА	3 (8,3)	14 (35,9)	9 (18,0)	$p_{1,2}=0,006$ $p_{1,3}>0,05$ $p_{2,3}>0,05$
Отягощенная наследственность	По АГ	8 (18,6)	8 (17,0)	9 (15,0)	Н. д.
	По ИБС в целом	9 (20,9)	12 (25,5)	12 (20,0)	Н. д.
	По внезапной смерти (ВС)	1 (11,1)	3 (27,3)	4 (33,3)	Н. д.
	По ИБС с сердечно-сосудистыми событиями	2 (22,2)	7 (63,6)	8 (66,7)	$p_{1,2}>0,05$ $p_{1,3}=0,03$ $p_{2,3}>0,05$

Примечание. Н. д. – статистически недостоверно – $p_{1,2}>0,05$; $p_{1,3}>0,05$; $p_{2,3}>0,05$.

2 и 3-й группах соответственно ($p_{2,3}=0,02$). Диагностическая дисфункция ЛЖ по данным ЭхоКГ определялась у 24 (55,8 %), 22 (46,8 %) и 42 (68,9 %) больных 1, 2 и 3-й групп соответственно ($p_{2,3}=0,02$).

При дуплексном исследовании БЦА обнаружены признаки атеросклеротического поражения, включая увеличение толщины комплекса интимамедиа у большинства обследованных. У 6 (13,6 %) больных 2-й группы и у 12 (30,0 %) больных 3-й группы выявлены гемодинамически значимые (>60 %) стенозы БЦА. Средний диаметр стеноза составил $33,8 \pm 7,3$ % в 1-й группе, $45,9 \pm 3,6$ % – во 2-й и $52,2 \pm 3,7$ % – в 3-й группе ($p_{1,3}=0,02$).

Среднее количество стенозированных сосудов, выявленное при проведении КАГ, составило $1,7 \pm 0,1$ в 1-й группе, $2,0 \pm 0,1$ – во 2-й и $2,5 \pm 0,1$ – в 3-й группе ($p_{1,3} < 0,0001$, $p_{2,3} < 0,0001$). Средний процент стеноза составил $36,8 \pm 1,6$ %, $78,1 \pm 2,0$ % и $73,4 \pm 1,9$ % в 1, 2 и 3-й группах соответственно.

Однососудистое поражение диагностировано у 7 (11,5 %) пациентов 3-й группы, у 19 (44,2 %) – 1-й и у 15 (31,9 %) пациентов 2-й группы ($p_{1,3}=0,0003$, $p_{2,3}=0,01$), в то время как трехсосудистое поражение, наоборот, чаще диагностировалось у больных 3-й группы. Двухсосудистое поражение встречалось одинаково часто во всех трех группах. Вовлечение в процесс ствола левой коронарной артерии (СтЛКА) и передней нисходящей артерии (ПНА) оказалось сопоставимым в трех группах (табл. 2).

Содержание Nt-proBNP оказалось достоверно выше у больных, перенесших ИМ. Средние значения Nt-proBNP составили $0,15$ (0,05; 0,43) нг/мл у пациентов 1-й группы, $0,13$ (0,05; 0,19) нг/мл – у пациентов 2-й и $0,33$ (0,18; 0,65) нг/мл – у пациентов 3-й группы ($p_{1,3}=0,004$, $p_{2,3} < 0,001$).

Для оценки характеристики связи уровня Nt-proBNP с различными показателями применялся корреляционный анализ (табл. 3). Обнаружена за-

Таблица 2

Сравнительная характеристика поражения коронарных артерий у обследованных больных

Показатель, n	1-я группа, n=43 (%)	2-я группа, n=47 (%)	3-я группа, n=61 (%)	P		
				1-2	1-3	2-3
Однососудистое поражение	19 (44,2)	15 (31,9)	7 (11,5)	$>0,05$	$=0,0003$	$=0,01$
Двухсосудистое поражение	16 (37,2)	20 (42,6)	16 (26,2)	Н. д.		
Трехсосудистое поражение	8 (18,6)	12 (25,5)	38 (62,3)	$>0,05$	$=0,00003$	$=0,0002$
Ствол левой коронарной артерии	4 (9,3)	2 (4,3)	9 (14,8)	Н. д.		
Передняя нисходящая артерия	35 (81,4)	35 (74,5)	56 (91,8)	Н. д.		
Правая коронарная артерия	25 (58,1)	29 (61,7)	51 (83,6)	$>0,05$	$=0,005$	$=0,01$
Огибающая артерия	14 (32,6)	27 (57,4)	43 (70,5)	$=0,02$	$=0,0002$	$>0,05$

Примечание. Н. д. – статистически недостоверно – $p_{1,2} > 0,05$; $p_{1,3} > 0,05$; $p_{2,3} > 0,05$.

Таблица 3

Показатели корреляционного анализа в группах

Показатель	1-я группа, NT-proBNP (n=31)		2-я группа, NT-proBNP (n=37)		3-я группа, NT-proBNP (n=52)	
	r	p	r	p	r	p
Возраст	–	–	–	–	0,290	0,037
ИММЛЖ	0,637	$<0,001$	–	–	0,623	$<0,001$
ДАД	-0,382	0,037	–	–	–	–
Уровень ТГ	–	–	-0,608	0,028	–	–
ФК стенокардии	0,413	0,023	–	–	–	–
Количество НЖЭ	–	–	–	–	0,433	0,005
Количество ЖЭ	0,426	0,03	–	–	0,385	0,013
ФВ ЛЖ	–	–	–	–	-0,323	0,02
Размер ЛП	–	–	–	–	0,280	0,049
КДР	0,419	0,021	–	–	0,601	$<0,001$
КСР	–	–	–	–	0,505	$<0,001$

Примечания: «–» – не выявлено достоверной корреляции; r – коэффициент корреляции, p – достоверность.

висимость уровня NT-proBNP от возраста у пациентов 3-й группы. Достоверная корреляция с размерами ЛП и ЛЖ выявлена в 3-й группе больных, а в 1-й группе – корреляция с КДР. Уровень NT-proBNP достоверно коррелировал с ИММЛЖ в 1-й и 3-й группах. Отрицательная связь обнаружена между ФВ ЛЖ и уровнем NT-proBNP в 3-й группе больных. Также в 3-й группе больных обнаружены прямые корреляционные взаимосвязи между уровнем NT-proBNP и количеством НЖЭ и ЖЭ, а в 1-й группе – с количеством ЖЭ. Также проводился пошаговый линейный регрессионный анализ, который обнаружил зависимость NT-proBNP от наличия ГЛЖ и ФК стенокардии в 1-й группе больных. Помимо этого, во 2-й группе имела зависимость уровня NT-proBNP от возраста, ИМТ, КСР, степени стеноза КА, количества пораженных КА, наличия стеноза СтЛКА и наличия ГЛЖ. Для 1-й группы коэффициент детерминации R^2 составил 0,572, значимость модели $p=0,006$; для 2-й группы $R^2=0,995$, значимость модели $p<0,0001$; для 3-й группы модель оказалась незначимой (табл. 4).

Проведенный анализ характера врачебных назначений и приверженности лечению в течение года, предшествовавшему обращению в кардиодиспансер, обнаружил, что ингибиторы АПФ чаще принимали больные со стабильной стенокардией, подвергшиеся ЧКВ (55,3 %) или перенесшие ИМ (52,5 %). Кроме того, больные, подвергшиеся ЧКВ, чаще принимали дезагреганты (95,7 %) и статины (57,4 %). Приверженность к одновременному приему препаратов четырех групп, улучшающих прогноз при ИБС (ИАПФ, бета-адреноблокаторы, дезагреганты, статины), оказалась выше у больных, подвергшихся ЧКВ (68,2 %), чем у больных с КВС в анамнезе (30,8 %) и с неосложненной стабильной стенокардией с гемодинамически незначимы-

ми стенозами КА (22,2 %). Основными причинами низкой приверженности лечению больных, по данным проведенного анкетирования, были удовлетворительное самочувствие (32,5 %), забывчивость в отношении приема препаратов (21,7 %), недостаточная эффективность лечения (15,8 %), материальные затруднения (14,2 %), отсутствие высшего образования (22,6 %) и семьи (52,5 %).

Обсуждение

Полученные данные позволяют говорить о зависимости уровня NT-proBNP от возраста у больных 1-й и 3-й групп и отсутствии данной зависимости у больных, подвергшихся ЧКВ. Напротив, взаимосвязь Nt-proBNP и величины стеноза КА, как и зависимость его уровня от поражения СтЛКА и количества пораженных КА, обнаружена лишь среди больных, подвергшихся ЧКВ. В этом отношении полученные результаты расходятся с данными, свидетельствующими о бесспорном повышении НУП при распространенном атеросклеротическом поражении либо вовлеченности СтЛКА [4]. Было выявлено повышение уровня Nt-proBNP у пациентов, перенесших КВС; корреляция с размерами ЛП и ЛЖ и ФВ ЛЖ у данной категории больных оказалась достоверной. Помимо этого, обнаружена корреляция Nt-proBNP с возрастом пациентов, а также с ФК стенокардии у лиц, перенесших КВС, что в целом согласуется с литературными данными [5, 6, 8]. У больных 1-й и 3-й групп была прослежена корреляция с ИММЛЖ [7]. Приверженность лечению оказалась наибольшей у больных, подвергшихся ЧКВ, что согласуется с данными литературы о наиболее высокой приверженности у лиц, перенесших реваскуляризацию, и у лиц с наличием сердечно-сосудистых осложнений в анамнезе [1].

Таблица 4

Пошаговый регрессионный анализ зависимости уровня NT-proBNP от ряда факторов

Показатель	1-я группа (n=31)		2-я группа (n=37)	
	Коэф. Beta (SE)	p	Коэф. Beta (SE)	p
Возраст	–	–	0,410 (0,003)	=0,001
ИМТ	–	–	0,181 (0,010)	<0,0001
КСР	–	–	-0,600 (0,112)	=0,006
Средняя величина стеноза КА	–	–	0,020 (0,002)	=0,001
Наличие стеноза СтЛКА	–	–	1,127 (0,114)	=0,001
Количество пораженных артерий	–	–	0,187 (0,036)	=0,006
Наличие ГЛЖ	0,439 (0,192)	=0,041	1,659 (0,087)	<0,0001
ФК стенокардии	0,510 (0,0188)	=0,019	–	–
Const.	-1,134 (0,403)	0,016	-10,777 (0,783)	<0,0001

Примечания: В – коэффициент регрессии, SE – стандартная ошибка коэффициента.

Выводы

1. Среди ФР риска у больных стабильной стенокардией в сочетании с АГ курение и злоупотребление алкоголем имели место достоверно чаще у больных, перенесших КВС.

2. Больным стабильной стенокардией в сочетании с АГ, перенесшим КВС, свойственны наиболее высокий ИММЛЖ, более частое нарушение диастолической функции ЛЖ, а также системность атеросклеротического процесса, проявляющаяся многососудистым поражением КА (62,3 %), высокой частотой стенозов брахиоцефальных артерий (85,0 %) и наличием атеросклероза сосудов нижних конечностей (14,8 %).

3. Более высокие значения Nt-proBNP и более частое повышение его уровня выше нормы выявлялось у больных стабильной стенокардией с КВС в анамнезе (73,1 %), у них же выявлены достоверные корреляционные взаимосвязи Nt-proBNP с размерами ЛП, ЛЖ и ФВ ЛЖ; а у больных, перенесших ЧКВ, уровень Nt-proBNP связан со степенью стеноза, количеством пораженных КА и вовлеченностью в процесс ствола ЛКА.

4. Приверженность лечению оказалась выше у больных стабильной стенокардией, подвергшихся ЧКВ как по отдельным группам антиишемических препаратов, так и в отношении многокомпонентной терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Курочкина О. Н., Богомолов А. Н. Лечение после инфаркта: точка зрения пациента // Сердце. 2012. № 2 (64). С. 78–82.
2. Национальные рекомендации ОССН, РКО и РНМОТ по диагностике и лечению ХСН (четвертый пересмотр). 2012 // Сердечная недостаточность. 2013. Т. 14, № 7. С. 379–472.
3. Пептид Nt-proBNP – маркер сердечно-сосудистой патологии. Новый набор реагентов «NTproBNP – ИФА – Бест» / А. С. Сальников [и др.] // Новости «Вектор-Бест»: электрон. журн. 2011. №1 (59). URL: <http://vector-best.ru/nvb/n59/n59.pdf> (дата обращения: 22.02.2012 г.).
4. B-type natriuretic peptide and extent of lesion on coronary angiography in stable coronary artery disease / A. Sahinarslan [et al.] // Coron. Artery Dis. 2005. Vol. 16(4). P. 225–229.
5. B-type natriuretic peptide and long-term survival in patients with stable coronary artery disease / T. Omland [et al.] // Am. J. Cardiol. 2005. Vol. 95. P. 24–28.
6. N-Terminal Probrain Natriuretic Peptide and C-reactive Protein in Stable Coronary Heart Disease / G. Ndrepepa [et al.] // The American Journal of Medicine. 2006. Vol. 119(4). P. 355.e1-355.e8.
7. N-terminal pro brain natriuretic peptide in arterial hypertension – a marker for left ventricular dimensions and prognosis / P. Hildebrandt [et al.] // Eur. J. Heart Fail. 2004. Vol. 15. C. 313–317.
8. N-Terminal Pro-B-Type Natriuretic Peptide and Long-Term Mortality in Stable Coronary Heart Disease / C. Kragelund [et al.] // N. Engl. J. Med. 2005. Vol. 352. C. 666–675.

Статья поступила 02.06.2014

Ответственный автор за переписку:

Коростелева Евгения Валерьевна,
аспирант кафедры госпитальной терапии
и клинической фармакологии
ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный
медицинский университет» Минздрава РФ

Адрес для переписки:

Е. В. Коростелева, 630091, г. Новосибирск,
Красный проспект, 52
Тел: +7 (383) 226-29-71
E-mail: korosteleva_ev@mail.ru

Corresponding author:

Evgeniya V. Korosteleva,
PhD student of hospital therapy
and clinical pharmacology departmen of SBEI
for HPE Novosibirsk State Medical University
of the Ministry of Health of RF

Correspondence address:

E.V. Korosteleva, 52, Krasniy Pr.,
630091, Novosibirsk
Tel.: +7 (383) 226-29-71
E-mail: korosteleva_ev@mail.ru