

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СОСУДОВ ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФАКТОРОВ РИСКА И СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИИ

АБЗАЛОВА ГУЗЕЛЬ ФАРИТОВНА, аспирант кафедры госпитальной терапии с курсом эндокринологии ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, Казань, тел. 8-906-32-070-79, e-mail: guzelka88@bk.ru

МАЯНСКАЯ СВЕТЛАНА ДМИТРИЕВНА, докт. мед. наук, профессор кафедры госпитальной терапии с курсом эндокринологии ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, Казань, тел. 8-905-31-699-66, e-mail: smayanskaya@mail.ru

ЛАТИПОВА ЗАЛИЯ КАМИЛЕВНА, аспирант кафедры госпитальной терапии с курсом эндокринологии ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, Казань, тел. 8-960-051-61-69, e-mail: zaliya87@rambler.ru

АХТЕРЕЕВ РАВИЛЬ НУРИАХМЕТОВИЧ, аспирант кафедры кардиологии ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, Казань, тел. 8-987-212-03-00, e-mail: akhtereev@mail.ru

Реферат. Цель исследования — оценить характер ремоделирования сосудов при гипертонической болезни и ишемической болезни сердца, его динамику в послеоперационном периоде. **Материал и методы.** Было обследовано 104 человека (25 женщин и 79 мужчин), страдающих ишемической болезнью сердца, от 39 до 85 лет. Всем больным проводилось аортокоронарное или маммарно-коронарное шунтирование в условиях искусственного кровообращения и фармакоологической кардиопротекции, или на бьющемся сердце. Всем пациентам до, через 7 дней и 4 мес после коронарного шунтирования были исследованы параметры сосудистой гемодинамики (податливость артерии, линейная скорость, скорость пульсовой волны, податливость сосудов, сопротивление периферических сосудов, оценка проходимости периферических сосудов) методом объемной компрессионной осциллометрии, анализатором параметров кровообращения АПКО-8-РИЦ (фирма «Сетал», г. Казань). **Результаты и их обсуждение.** Нами было проведено сравнение показателей ремоделирования сосудов между группами пациентов, соответствующих выделенным кластерам. При этом первый кластер считался прогностически более неблагоприятным, чем второй, так как характеризовался большей частотой факторов риска, таких как пожилой возраст, наличие сахарного диабета и артериальной гипертонии, длительный стаж ишемической болезни сердца и артериальной гипертонии в анамнезе, увеличенная окружность талии. **Заключение.** Величины показателей ремоделирования сосудистой стенки (линейная скорость кровотока, сопротивление периферических сосудов, пульсовое артериальное давление) до коронарного шунтирования коррелировали с тяжестью течения заболевания, наличием большего количества факторов риска, такими как курение, пожилой возраст, индекс массы тела, абдоминальное ожирение, и с сопутствующей патологией (сахарный диабет, артериальная гипертония). **Ключевые слова:** коронарное шунтирование, ремоделирование сосудов, факторы риска ИБС, податливость сосудов, скорость пульсовой волны, общее периферическое сопротивление сосудов, объемная компрессионная осциллометрия.

Для ссылки: Анализ показателей ремоделирования сосудов после коронарного шунтирования в зависимости от факторов риска и сопутствующей патологии / Г.Ф. Абзалова, С.Д. Маянская, З.К. Латипова, Р.Н. Ахтереев // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып.1. — С.7—12.

ANALYSIS OF THE INDICATORS OF VASCULAR REMODELING AFTER CORONARY BYPASS SURGERY DEPENDING ON RISK FACTORS AND COMORBIDITIES

ABZALOVA GUZEL F., graduate student of the Department of hospital therapy of Kazan State Medical University, Russia, Kazan, tel. +7(906)-320-70-79, e-mail: guzelka88@bk.ru

MAYANSKAYA SVETLANA D., D. Med. Sci., professor of the Department of hospital therapy of Kazan State Medical University, Russia, Kazan, tel. +7(905)-316-99-66, e-mail: Smayanskaya@mail.ru

LATIPOVA ZALIYA K., graduate student of the Department of hospital therapy of Kazan State Medical University, Russia, Kazan, tel. 8-960-051-61-69, e-mail: zaliya87@rambler.ru

AKHTEREEV RAVIL N., graduate student of the Department of cardiology of Kazan State Medical University, Russia, Kazan, tel. 8-987-212-03-00, e-mail: akhtereev@mail.ru

Abstract. The purpose of the study was to assess the nature of vascular remodeling in hypertensive and ischemic heart disease, its dynamics in the postoperative period. **Material and methods.** It was surveyed 104 people (25 women and 79 men) with coronary heart disease (CHD) from 39 to 85 years. All the patients underwent coronary or mammary-coronary bypass conditions, in the conditions on pump or off pump. All patients before, after 7 days and 4 months after CABG were investigated parameters of the vascular hemodynamic parameters (compliance of arteries,

the linear velocity, pulse wave velocity, compliance of vessels, peripheral vascular resistance, to assess the patency of the peripheral vessels) by the method of volumetric compression oscillometry, the analyzer parameters of blood circulation, APCO-8-the RITZ (firm «Seal», Kazan). **The results and discussion.** We carried out the comparison of vascular remodeling between groups of patients corresponding to the previously selected clusters. The first cluster was considered to be prognostically more unfavorable than the second, as was characterized by higher frequency of risk factors such as advanced age, presence of diabetes mellitus and hypertension, prolonged length of coronary artery disease and arterial hypertension in the anamnesis, increased waist circumference. **Conclusion.** The value of the indicators of remodeling of the vascular wall (linear velocity of blood flow, peripheral vascular resistance, BP pulse) before CABG was correlated with the severity of the disease, the presence of more risk factors such as Smoking, older age, BMI, abdominal obesity; including comorbidities (diabetes, hypertension).

Key words: coronary artery bypass grafting, vascular remodeling, the risk factors of CHD, the compliance of blood vessels, pulse wave velocity, total peripheral resistance vessels, volumetric compression oscillometry.

For reference: Abzalova GF, Mayanskaya SD, Latipova ZK, Akhtereev RN. Analysis of the indicators of vascular remodeling after coronary bypass surgery depending on risk factors and comorbidities. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (1): 7—12.

Введение. Проблема ремоделирования сердечно-сосудистой системы при различных патологических состояниях, прежде всего при артериальной гипертензии (АГ) и ишемической болезни сердца (ИБС), привлекает все большее внимание исследователей. Это связано с тем, что структурные и функциональные изменения, возникающие в сердце и сосудах при гипертонической болезни (ГБ), являются не столько компенсаторной реакцией, сколько самостоятельной причиной дальнейшего прогрессирования заболевания и независимым негативным прогностическим фактором [1, 2, 3].

При этом до сих пор нет единого мнения о том, каков вклад в формирование ремоделирования сосудов таких факторов, как сахарный диабет, ожирение, курение, возраст, пол.

У большинства больных артериальная гипертензия (АГ) сочетается с рядом метаболических нарушений, распространенность которых чрезвычайно высока и достигает среди больных гипертонической болезнью (ГБ) 60% [4]. По данным Всемирной организации здравоохранения, больше 1,4 млрд взрослого населения старше 20 лет страдает от избыточной массы тела. Из них ожирением страдает более 200 млн мужчин и 300 млн женщин [5]. Ожирение относится к фактору, который повышает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), ранней инвалидизации и смертности [6, 7, 8]. При этом особенности ремоделирования сосудов у больных ГБ с сопутствующим ожирением и их связь с метаболическими нарушениями изучены недостаточно.

Чрезвычайно актуальной задачей является анализ динамики развития ремоделирования сосудов после хирургической реваскуляризации миокарда. В литературе нет данных о влиянии операции коронарного шунтирования (КШ) на показатели жесткости и общего сопротивления периферических сосудов.

Цель исследования — оценить характер ремоделирования сосудов после КШ в зависимости наличия факторов риска и сопутствующей патологии.

Материал и методы. Всего в исследование было включено 104 пациента с ИБС и стенокардией напряжения III—IV ФК, которым планировалось аортокоронарное шунтирование (АКШ) и/или маммарно-коронарное шунтирование (МКШ). В качестве сопутствующей патологии допускалось наличие

гипертонической болезни (ГБ), сахарного диабета II типа, метаболического синдрома, дислипидемии, постинфарктного кардиосклероза (ПИКС), хронической ишемии головного мозга. Средний возраст составил (57,2±8,6) года. Критериями исключения были постоянные формы нарушения ритма (фибрилляция предсердий); острый коронарный синдром; острое нарушение мозгового кровообращения; онкологические заболевания; острые воспалительные, инфекционные, ревматические, бронхообструктивные заболевания; сопутствующая клапанная патология, требующая хирургической коррекции; аневризмы левого желудочка (ЛЖ); состояния после имплантации кардиостимулятора. Всем больным проводилось АКШ или МКШ с наложением 1—2 (36,1%) и более 3 (63,9%) шунтов.

Пациенты были сопоставимы по возрасту, полу, факторам риска сердечно-сосудистых заболеваний, наличию сопутствующих заболеваний. Характеристика больных представлена в *табл. 1* и *2*.

Таблица 1

Распределение пациентов по факторам риска

Фактор риска	Абс. кол-во	%
Сахарный диабет	26	25,4
Артериальная гипертензия	75	77,6
Курение	56	54,7

Таблица 2

Средние значения ИМТ и окружности талии

Показатель	M±m	95% ДИ
ИМТ	29,5±0,6	28,4 — 30,7
Окружность талии	99,2±1,4	96,4 — 102,0

С целью дифференциации исследуемой выборки по группам в зависимости от выраженности изученных факторов, а также для выявления корреляции между признаками нами был проведен двухэтапный кластерный анализ. В результате были сформированы два кластера со средним качеством выделения (силуэтная мера связности и разделения кластеров составила 0,3). Характеристика кластеров по средним или относительным значениям исследуемых признаков представлена в *табл. 3*.

Сопоставляя характеристики выделенных групп, можно сделать вывод о наличии более тяжелого исходного нарушения здоровья у пациентов перво-

Описание кластеров по значениям показателя

Признаки (в порядке уменьшения значимости)	Сопоставляемые кластеры		p
	Первый (n = 54)	Второй (n = 50)	
	M±m или абс. (%)		
Пол	27 (56,2)	43 (100,0)	<0,001*
Стаж гипертонии	10,2±1,3	3,9±0,8	<0,001*
Курение	8 (16,7)	43 (100,0)	<0,001*
Возраст	63,1±1,2	58,1±0,9	0,002*
Сахарный диабет	18 (37,5)	5 (11,6)	0,005*
Наличие гипертонии	40 (83,3)	27 (62,8)	0,026*
Окружность талии	101,7±1,6	96,6±1,6	0,028*
Стаж ИБС	6,9±0,9	4,4±0,6	0,038*
ИМТ	30,4±0,6	28,5±0,7	0,063
ПИКС	26 (54,2)	27 (62,8)	0,405
Применение искусственного кровообращения (ИК)	35 (72,9)	30 (69,8)	0,740
КШ на бьющемся сердце	13 (27,1)	13 (30,2)	0,721

Примечание: *различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$).

го кластера. Данный кластер характеризовался сочетанием большей частоты пациентов женского пола ($p < 0,001$), более старшего возраста ($p = 0,002$), наличия сахарного диабета ($p = 0,005$) и артериальной гипертонии ($p = 0,026$) в анамнезе, длительного стажа ИБС ($p = 0,038$) и артериальной гипертонии ($p < 0,001$), большей окружностью талии ($p = 0,028$). Интересно, что в первом кластере существенно реже встречались курильщики ($p < 0,001$), однако, по нашему мнению, данная тенденция объясняется тяжестью состояния здоровья, не позволяющей иметь узаконную вредную привычку, а также наличием значительной доли женщин пожилого возраста, в меньшей степени склонных к курению среди всех половозрастных групп.

Важной характеристикой сравниваемых кластеров явилась сопоставимость по структуре оперативных вмешательств ($p = 0,74$) и по частоте ПИКС ($p = 0,405$). Данный факт еще раз подчеркивает независимость исследуемых подгрупп по изученным признакам состояния здоровья.

Всем пациентам до, через 7 дней и 4 мес после КШ были исследованы параметры ремоделирования сосудов методом объемной компрессионной осциллометрии (ОКО) анализатором параметров кровообращения АПКО-8-РИЦ (фирма «Сетал», г. Казань). Проводился анализ следующих параметров: податливость артерии (это характеристика эластических свойств артериальной стенки, ее способность изменять объем под действием изменяющегося давления); линейная скорость (это скорость продвижения крови по сосуду с определенным просветом); скорость пульсовой волны (это характеристика упруговязкого состояния сосуда и его тонуса); податливость сосудов (это ответная, согласованная с артериальным давлением пропускная способность артериального русла крупных артерий); сопротивление периферических сосудов [это сопротивление артериол (резистивных сосудов) току крови; его величина определяется степенью проходимости прекапиллярного русла]; оценка проходимости периферических сосудов

[величина, отражающая уровень соответствия сопротивлению периферических сосудов сердечному выбросу (СВ)].

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программы SPSS v22. Определяли среднее значение и стандартную ошибку среднего значения исследуемых количественных переменных ($M \pm m$). Достоверность оценивалась с помощью расчета t-критерия Стьюдента для малых выборок. Минимальная достоверность считалась при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Нами было проведено сравнение показателей ремоделирования сосудов между группами пациентов, соответствующих ранее выделенным кластерам. При этом первый кластер считался прогностически более неблагоприятным, чем второй, так как характеризовался большей частотой факторов риска, таких как пожилой возраст, наличие сахарного диабета и артериальной гипертонии, длительный стаж ИБС и артериальной гипертонии в анамнезе, увеличенная окружность талии. Сочетание большой окружности талии и сахарного диабета позволяет определить первый кластер как группу пациентов, имеющих предрасположенность или страдающих метаболическими нарушениями.

На первом этапе анализа нами были оценены различия между исходными значениями показателей ремоделирования сосудов в зависимости от принадлежности пациентов к определенному кластеру. Полученные данные представлены в *табл. 4*.

Согласно полученным результатам, первый кластер исследуемых пациентов характеризовался существенно более высокими значениями пульсового АД ($p = 0,005$) и линейной скорости кровотока ($p = 0,032$), сниженными значениями общего сопротивления периферических сосудов ($p < 0,001$).

Далее нами были оценены послеоперационные изменения показателей ремоделирования сосудов в каждом из кластеров. Результаты сравнения приведены в *табл. 5*.

Средние значения показателей ремоделирования сосудов в зависимости от принадлежности пациентов к определенному кластеру до хирургического лечения

Показатель	Кластеры		p
	Первый (n = 54)	Второй (n = 50)	
АД пульсовое	41,9±1,1	37,2±1,1	0,005*
АД ударное	33,6±1,9	33,9±1,7	0,9
Податливость сосудов, мл/мм рт.ст.	2,05±0,05	2,06±0,06	0,905
Податливость артерий, мкл/мм рт.ст.	63,3±4,4	71,4±8,8	0,401
Линейная скорость кровотока, см/с	58,7±1,8	53,7±1,4	0,032*
Скорость пульсовой волны, см/с	714,4±15,8	691,9±17,8	0,347
Общее сопротивление периферических сосудов, дин·с·см ⁵	1338,8±32,7	1581,8±53,2	<0,001*
Общая проходимость периферических сосудов, %	92,9±1,9	97,8±1,8	0,065

Таблица 5

Динамика показателей ремоделирования сосудов до операции, на 7-е сут и 4-й мес после КШ (M±m)

Показатель	Сроки наблюдения	Первый кластер, n=54	Второй кластер, n=50
Пульсовое АД, мм рт.ст.	До КШ	41,9±1,8	36,6±1,3 [§]
	На 7-й день	39,7±2,4	38,6±1,6
	Через 4 мес	47,6±2,1	40,8±1,5 [§]
		$p_{1-2}=0,007^*$ $p_{1-3}<0,001^*$	$p_{1-3}=0,01^*$
Ударное АД, мм рт.ст.	До КШ	34,4±2,4	33,6±2,0
	На 7-й день	31,8±2,0	34,8±2,1
	Через 4 мес	37,5±3,5	33,7±2,5
Податливость сосудов, мл/мм рт.ст.	До КШ	2,05±0,07	2,02±0,08
	На 7-й день	1,76±0,06	1,66±0,05
	Через 4 мес	2,01±0,08	1,84±0,08
		$p_{1-2}<0,001^*$	$p_{1-2}<0,001^*$ $p_{1-3}=0,033^*$
Податливость артерий, мкл/мм рт.ст.	До КШ	61,7±5,6	65,0±3,3
	На 7-й день	67,1±8,1	59,7±3,2
	Через 4 мес	55,0±3,1	63,9±4,0
Линейная скорость кровотока, см/с	До КШ	58,5±2,3	52,4±1,5
	На 7-й день	55,0±1,5	52,5±1,3 [§]
	Через 4 мес	65,3±1,7	57,9±1,6 ^{§&}
		$p_{1-3}=0,009^*$	$p_{1-3}=0,004^*$
Скорость пульсовой волны, см/с	До КШ	726,4±18,5	688,3±15,4
	На 7-й день	701,7±19,9	719,0±22,9
	Через 4 мес	759,8±22,0	703,3±21,1
ОСПС, дин·с·см ⁵	До КШ	1346±38	1621±70 ^{§&}
	На 7-й день	1353±48	1452±52
	Через 4 мес	1291±40	1543±61 ^{§&}
			$p_{1-2}=0,022^*$
ОППС, %	До КШ	92,9±2,3	97,8±2,1
	На 7-й день	86,8±2,7	92,2±1,5
	Через 4 мес	98,2±3,9	105,9±2,5
		$p_{1-2}<0,001^*$	$p_{1-2}=0,018^*$ $p_{1-3}=0,004^*$

Примечание: * p_{1-2} — достоверность внутри групп на 7-й день после операции по сравнению с показателем до КШ; * p_{1-3} — достоверность внутри групп на 4-м мес после операции по сравнению с показателем до КШ; ОСПС — общее сопротивление периферических сосудов; ОППС — оценка проходимости периферических сосудов; & — достоверность между двумя кластерами ($p<0,05$); && — достоверность между двумя кластерами ($p<0,01$).

В динамике происходило постепенное выравнивание показателей между кластерами, хотя в группе пациентов, входящих в первый кластер, была явная тенденция к их замедлению. Наиболее заметные отличия наблюдались по показателям пульсового АД, линейной скорости кровотока, общего сопротивления периферических сосудов. Так, на 7-е

сут после КШ, хотя и наблюдалось достоверное ($p=0,007$) уменьшение пульсового АД в первом кластере, однако через 4 мес этот показатель снова возрастал, причем гораздо более заметно, чем за аналогичный срок во втором кластере ($p<0,05$). Также на 7-е сут после операции достоверно снижалась податливость сосудов в обоих кластерах

($p < 0,001$), но к 4-му мес эти изменения были более выражены во втором кластере. Похожая динамика показателей прослеживалась с ОППС. В отличие от других линейная скорость кровотока наоборот возрастала в обоих кластерах к 4-му мес наблюдения ($p < 0,001$), при этом в первом кластере данный параметр был достоверно выше ($p < 0,001$) во всех точках наблюдения по сравнению с группой сравнения. Величина линейной скорости кровотока в определенной мере отражает степень эластичности сосудов и сохранение демпфирующей функции сосудистой стенки, поэтому, чем выше данный показатель, тем больше жесткость стенки сосуда и меньше его податливость, что коррелирует с тяжестью течения заболевания, совокупностью факторов риска и частотой сопутствующей патологии у пациентов именно первого кластера. Об этом свидетельствуют и более высокие показатели ОСПС в группе пациентов, входящих во второй кластер, с более благоприятным сценарием восстановительного периода после КШ по совокупности факторов риска и сопутствующей патологии, особенно к 4-му мес наблюдения ($p < 0,01$).

Выводы:

1. Величины показателей ремоделирования сосудистой стенки (линейная скорость кровотока, общее сопротивление периферических сосудов, АД пульсовое) до КШ коррелировали с тяжестью течения заболевания, наличием большего количества факторов риска, такими как курение, пожилой возраст, ИМТ, абдоминальное ожирение и с сопутствующей патологией (СД, АГ). Так, в группе пациентов, принадлежавших к более благоприятному второму кластеру, регистрировалось достоверно более низкое пульсовое АД ($p = 0,005$), более высокая скорость линейного кровотока ($p = 0,032$) и снижение ОППС ($p < 0,001$), что свидетельствовало о гемодинамической стабильности и сохраненной демпфирующей функции сосудов у данных больных.

2. После КШ, независимо от метода его выполнения, наблюдалось постепенное выравнивание показателей ремоделирования стенки сосудов, однако в группе пациентов, принадлежавшей к первому кластеру, динамика соответствовала тяжести течения заболевания, совокупности факторов риска и сопутствующей патологии, причем к 4-му мес параметры пульсового АД, линейной скорости кровотока и общего периферического сопротивления сосудов достоверно отличались от соответствующих показателей в группе сравнения с более благоприятным прогнозом.

3. Таким образом, оценка динамики показателей сосудистого ремоделирования у пациентов после перенесенной операции КШ позволяет прогнозировать исход и подбирать реабилитационные программы восстановительного периода в соответствии с изначальной тяжестью течения ИБС и наличием факторов риска и сопутствующих заболеваний.

Прозрачность исследования. Исследование проводилось в рамках выполнения научной темы «Критерии эффективности хирургической реваскуляризации миокарда», утвержденной ученым

советом ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агафонов, А.В. Клинические и структурно-функциональные особенности состояния сердца и сосудов эластического и мышечного типов, их прогностическая значимость у больных артериальной гипертензией старших возрастов: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Агафонов Александр Викторович; Перм. мед. ун-т. — Пермь, 2007. — 47 с.
2. Андреева, А.А. Взаимосвязь ремоделирования сосудов и маркеров иммунного воспаления у пациентов с гипертонической болезнью на фоне абдоминального ожирения / А.А. Андреева, В.В. Школьник, Н.В. Ярмыш // Научные ведомости. — 2014. — № 4. — С.35—39. — (Сер. Медицина. Фармация).
3. Гончарь, А.В. Ремоделирование общих сонных артерий у больных гипертонической болезнью с ожирением / А.В. Гончарь, О.Н. Ковалева, А.Т. Хмара // Научные ведомости. — 2013. — № 18. — С.73—78. — (Сер. Медицина. Фармация).
4. Cohn, G. Pathophysiology and treatment of the dyslipidemia of insulin resistance / G. Cohn, G. Valdes, D.M. Capuzzi / Curr. Cardiol. Rep. — 2001. — № 5. — P.416—423.
5. Pischon, T. General and abdominal adiposity and risk of death in Europe / T. Pischon, H. Boeing, K. Hoffmann // N. Engl. J. Med. — 2008. — № 359. — P.2105—2120.
6. Berger, J.S. Screening for cardiovascular risk in asymptomatic patients / J.S. Berger, C.O. Jordan, D. Lloyd-Jones // J. Am. Coll. Cardiol. — 2010. — Vol. 52, № 12. — P.1169—1177.
7. Poulos, S.P. The development and endocrine functions of adipose tissue / S.P. Poulos, D.B. Hausman, G.J. Hausman // Molecular and Cellular Endocrinology. — 2010. — Vol. 323, № 1. — P.20—34.
8. Регулярное лечение и профилактика — ключ к улучшению ситуации с сердечно-сосудистыми заболеваниями в России: результаты российского многоцентрового исследования / Р.Г. Оганов, Г.В. Погосова, И.Е. Колтунов [и др.] // Кардиология. — 2007. — № 5. — С.58—66.

REFERENCES

1. Agafonov AV. Klinicheskie i strukturno-funkcional'nye osobennosti sostojanija serdca i sosudov j elasticheskogo i myshechnogo tipov, ih prognosticheskaja znachimost' u bol'nyh arterial'noj gipertenziej starshih vozrastov [Clinical and structural and functional features of the state of the heart and blood vessels elastic and muscular type, their prognostic significance in patients with hypertension older]. Perm' [Permian]. 2007; 47 p.
2. Andreeva AA, Shkol'nik VV, Jarmysh NV. Vzaimosvjaz' remodelirovanija sosudov i markerov immunnogo vospaleniya u pacientov s gipertonicheskoj bolezn'ju na fone abdominal'nogo ozhireniya [The relationship of vascular remodeling and immune markers of inflammation

- in patients with hypertension on the background of abdominal obesity]. Nauchnye vedomosti Serija Medicina, Farmacija [Scientific Gazette Series Medicine Pharmacy]. 2014; 4: 35–39.
3. Gonchar' AV, Kovaljova ON, Hmara AT. Remodelirovanie obshhiih sonnyh arterij u bol'nyh gipertonicheskoj boleznju s ozhireniem [Remodeling of the common carotid arteries in hypertensive patients with obesity]. Nauchnye vedomosti Serija Medicina Farmacija [Scientific Gazette Series Medicine Pharmacy]. 2013; 18: 73–78.
 4. Cohn G, Valdes G, Capuzzi DM. Pathophysiology and treatment of the dyslipidemia of insulin resistance. Curr Cardiol Rep. 2001; 5: 416–423.
 5. Pischon T, Boeing H, Hoffmann K. General and abdominal adiposity and risk of death in Europe. N Engl J Med. 2008; 359: 2105–2120.
 6. Berger JS, Jordan CO, Lloyd-Jones D. Screening for cardiovascular risk in asymptomatic patients. J Am Coll Cardiol. 2010; 52 (12): 1169–1177.
 7. Poulos SP, Hausman DB, Hausman GJ. The development and endocrine functions of adipose tissue. Molecular and Cellular Endocrinology. 2010; 323 (1): 20–34.
 8. Oganov RG, Pogosova GV, Koltunov IE et al. Reguljarnoe lechenie i profilaktika — kljuch k uluchsheniju situacii s serdechno-sosudistymi zabolevanijami v Rossii: rezul'taty rossijskogo mnogo-centrovogo issledovanija [Regular treatment and prevention — a key to improving the situation of cardiovascular diseases in Russia: Results of a multicenter study Russian]. Kardiologija [Cardiology]. 2007; 5: 58–66.

© В.Н. Абросимов, Л.А. Жукова, С.И. Глотов, Г.Н. Мельникова, 2016

УДК 616.12-008.46-06

DOI: 10.20969/vskm.2016.9(1).12-17

О ВЗАИМООТНОШЕНИИ БОЛИ, ОДЫШКИ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА

АБРОСИМОВ ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой терапии ФДПО с курсом семейной медицины ГБОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 390026, Рязань, ул. Высоковольтная, 9, тел. 8-910-642-13-68, e-mail: abrosimov_r@mail.ru

ЖУКОВА ЛИДИЯ АНАТОЛЬЕВНА, канд. мед. наук, доцент кафедры терапии ФДПО с курсом семейной медицины ГБОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 390026, Рязань, ул. Высоковольтная, 9, тел. 8-910-903-81-12, e-mail: Lidiyazhukova1949@yandex.ru

ГЛОТОВ СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ, канд. мед. наук, доцент кафедры терапии ФДПО с курсом семейной медицины ГБОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 390026, Рязань, ул. Высоковольтная, 9, тел. 8-910-507-73-10, e-mail: sergeyglot@mail.ru

МЕЛЬНИКОВА ГАЛИНА НИКОЛАЕВНА, канд. мед. наук, зав. терапевтическим отделением поликлиники Рязанской региональной клинической больницы ветеранов войн, Россия, 390000, Рязань, ул. Вознесенская, 63, тел. 8-920-633-15-43, e-mail: gv@rokgvv.issr.ru

Реферат. Цель исследования — оценка взаимоотношения боли, одышки, качества жизни у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) ишемического генеза. **Материал и методы.** Обследовано 120 больных ХСН, средний возраст составил (52,1±2,2) года, у 70 человек имелся II функциональный класс (ФК), у 39 — III ФК, у 11 — IV ФК по классификации NYHA. Давность появления признаков ХСН составила (17,5±2,2) мес. У всех больных причиной ХСН была ишемическая болезнь сердца, 100% обследованных пациентов перенесли от одного до четырех Q-образующих инфарктов миокарда. У пациентов диагностировалась стенокардия напряжения от II до IV ФК по классификации Канадской ассоциации кардиологов. Использовались физикальные, клинико-лабораторные и инструментальные методы, включая ЭКГ, холтеровское мониторирование, УЗИ сердца. Психофизиологическая оценка степени одышки осуществлялась с помощью визуальной аналоговой шкалы (ВАШод) и шкалы Борга. Боли в сердце оценивались с помощью опросника Роуза. Качество жизни анализировалось по критериям Миннесотского опросника «Жизнь с сердечной недостаточностью». **Результаты и их обсуждение.** В процессе двухлетнего наблюдения у 63 (52,5%) пациентов отмечено нарастание симптомов ХСН, в первую очередь одышки, что сопровождалось урежением, а иногда и исчезновением приступов стенокардии. У 43 (35,9%) пациентов степень тяжести ХСН и стенокардии не изменились. У 14 (11,6%) пациентов по мере нарастания ХСН произошло увеличение частоты и интенсивности приступов стенокардии. У всех обследованных пациентов в процессе динамического наблюдения ухудшилось качество жизни, включая физический, психоэмоциональный, социальный компоненты. **Заключение.** По мере прогрессирования ХСН ишемического генеза, нарастания одышки более чем у половины обследованных пациентов уменьшался либо исчезал ангинозный синдром. Качество жизни страдало в равной степени как при нарастании одышки, так и при увеличении ФК стенокардии.

Ключевые слова: сердечная недостаточность, одышка, боль, качество жизни.

Для ссылки: О взаимоотношении боли, одышки и качества жизни при хронической сердечной недостаточности ишемического генеза / В.Н. Абросимов, Л.А. Жукова, С.И. Глотов, Г.Н. Мельникова // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 1. — С. 12—17.