

Е.И. Панова<sup>1</sup>, А.О. Ковалева\*<sup>1</sup>, Ю.В. Катынова<sup>2</sup>, Е.П. Говоркова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> — Кафедра эндокринологии и внутренних болезней ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная медицинская академия», Нижний Новгород, Россия

<sup>2</sup> — ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Нижегородской области», Нижний Новгород, Россия

## ТРЕВОЖНЫЙ СИНДРОМ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ОЖИРЕНИЕМ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ФАКТОРЫ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА

E.I. Panova<sup>1</sup>, A.O. Kovaleva\*<sup>1</sup>, Y.V. Katynova<sup>2</sup>, E.P. Govorkova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> — Department of Endocrinology and Internal Diseases of State Educational Establishment of Higher Professional Training Nizhny Novgorod State Medical Academy of the Ministry of Public Health of the Russian Federation, Nizhny Novgorod, Russia

<sup>2</sup> — Hospital of «The health care of the Ministry of internal Affairs of Russia Nizhny Novgorod region», Nizhny Novgorod, Russia

## ANXIETY SYNDROME IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND OBESITY AND ITS EFFECT ON CARDIOVASCULAR RISK FACTORS

### Резюме

**Цель исследования:** выявить распространенность тревожного синдрома у молодых мужчин (трудоспособного возраста) с артериальной гипертензией (АГ), сравнить его частоту в зависимости от наличия и отсутствия ожирения (ОЖ), а также проследить связь его наличия с показателями ремоделирования миокарда левого желудочка по данным эхокардиографии и с особенностями пищевого поведения. **Материалы и методы:** в исследование вошли 80 пациентов с АГ, госпитализированных в связи с ухудшением течения заболевания, а также для планового обследования. В зависимости от индекса массы тела все обследованные пациенты были разделены на 2 группы: 1 — с ожирением, 2 — контроль. Все исследуемые прошли анкетирование опросниками с целью выявления личностной и ситуационной тревожности, а также различных типов нарушения пищевого поведения. **Результаты и обсуждения:** в ходе проведенного исследования было установлено, что наличие ОЖ у пациентов с АГ ассоциируется с включением таких патологических механизмов, как тревожность, которые в свою очередь ведут к прогрессированию миокардиальной патологии, в частности ремоделированию миокарда. Существенно, что сам тревожный синдром при ОЖ напрямую ассоциирован с ограничительным и экстернальным типом нарушения пищевого поведения. **Заключение:** своевременное выявление высокого уровня тревожности, а также отклонений в пищевом поведении при ОЖ путем тестирования пациентов открывает перспективы оптимизации лечения с использованием не только медикаментозных факторов, но и психокорректирующих воздействий.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, ожирение, тревожность, нарушение пищевого поведения

**Для цитирования:** Панова Е.И., Ковалева А.О., Катынова Ю.В., Говоркова Е.П. ТРЕВОЖНЫЙ СИНДРОМ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ОЖИРЕНИЕМ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ФАКТОРЫ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА. Архивъ внутренней медицины. 2018; 8(2): 117-122. DOI: 10.20514/2226-6704-2018-8-2-117-122

### Abstract

**Purpose of the study:** The aim of the study was to reveal the prevalence of anxiety syndrome in young men (working age) with arterial hypertension (AH), to compare its frequency depending on the presence and absence of obesity (OB), and also to trace its connection with the parameters of left ventricular myocardial remodeling according to echocardiography and with eating behavior. **Materials and methods:** The examination included 80 patients with AH hospitalized in connection with the deterioration of the course of the disease, as well as for routine examination. Depending on body mass index, all examined patients were divided into 2 groups: 1- with obesity, 2-control. All examinees were questionnaires with questionnaires to identify personal and situational anxiety, as well as various types of eating disorders. **Results and discussion:** In the course of the study, it was found that the presence of coolant in patients with AH is associated with the inclusion of pathological mechanisms such as anxiety, which in turn lead to the progression of myocardial pathology, in particular myocardial remodeling. It is significant that the anxiety syndrome in OB is directly associated with the restrictive and external type of eating disorders. **Conclusion:** timely detection of a high level of anxiety, as well as abnormalities

in nutritional behavior with OB by testing patients opens up prospects for optimizing treatment using not only medicamentous factors, but also psychocorrecting effects.

**Key words:** arterial hypertension, obesity, anxiety, eating disorders

**For citation:** Panova E.I., Kovaleva A.O., Katynova Y.V., Govorkova E.P. ANXIETY SYNDROME IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND OBESITY AND ITS EFFECT ON CARDIOVASCULAR RISK FACTORS. The Russian Archives of Internal Medicine. 2018; 8(2): 117-122. [In Russian]. DOI: 10.20514/2226-6704-2018-8-2-117-122

DOI: 10.20514/2226-6704-2018-8-2-117-122

АГ — артериальная гипертензия, ГЛЖ — гипертрофия левого желудочка, ИМТ — индекс массы тела, ЛТ — личностная тревожность, ОБ — окружность бедер, ОЖ — ожирение, ОТ — окружность талии, СМАД — суточное мониторирование артериального давления, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, СТ — ситуационная тревожность, ЭхоКГ — эхокардиография

## Введение

При наличии артериальной гипертензии (АГ) прогноз пациентов в существенной мере определяется состоянием органов-мишеней, в первую очередь наличием и степенью выраженности гипертрофии миокарда как проявления гипертонического сердца [4]. Так, известно, что АГ является причиной развития фибрилляции предсердий, хронической сердечной недостаточности, прогностически неблагоприятного синдрома, в 80% случаев приводит к гипертрофии левого желудочка, что существенно сказывается на качестве жизни больных [2]. В свою очередь известно, что АГ зачастую сочетается с ожирением, преимущественно абдоминального типа. Представление о связи избытка жировой ткани с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) было сформировано еще более 50 лет назад. Известный клиницист Е.М. Тареев в 1948 г. писал: «Представление о гипертонике наиболее часто ассоциируется с ожирелым гиперстеником, с возможным нарушением белкового обмена, с засорением крови продуктами неполного метаморфоза — холестерина, мочевой кислотой...» [3]. В то же время в последние годы все активнее обсуждается вопрос о значимости психоэмоциональных аспектов как независимого фактора риска развития и прогрессирования кардиоваскулярной патологии. Наиболее значимыми из них являются: депрессия, тревога, индивидуально-личностные черты, социальная изоляция и стресс. В настоящее время накоплено большое количество данных, свидетельствующих о том, что тревога увеличивает заболеваемость и смертность от АГ и ишемической болезни сердца, а также осложняет их течение и ухудшает прогноз [4, 5, 6, 7, 8, 9].

Существенное значение тревожного расстройства в кардиологии подтверждено результатами проспективного 32-летнего исследования, проведенного в США Центром по контролю и профилактике заболеваний [10], которое показало, что при повышении тревожности растет вероятность фатального инфаркта миокарда в 1,9 раза, внезапной смерти — в 4,5 раза.

Параллельно с этим многочисленные социально-эпидемиологические исследования (по данным

ГНИЦ профилактической медицины) показали колоссальный рост психологического стресса. Так, около 70% людей живет в условиях стресса среднего и высокого уровня [11].

В этой связи особое внимание уделяется изучению роли тревоги в развитии АГ. Известно, что АГ — одно из самых распространенных сердечно-сосудистых заболеваний, которыми страдают, в частности, 25–35% населения России. С одной стороны, опубликованы результаты крупных исследований, демонстрирующие взаимосвязь между симптомами тревоги или депрессии и развитием АГ, с другой — АГ рассматривается как психосоматическое заболевание [12]. В то же время многие авторы указывают на повышенную тревожность, как один из факторов риска развития пищевой аддикции и, как следствие, избыточной массы тела и ожирения [13, 14, 15].

**Цель исследования** — выявить распространенность тревожного синдрома у молодых мужчин (трудоспособного возраста) с артериальной гипертензией (АГ), сравнить его частоту в зависимости от наличия и отсутствия ожирения (ОЖ), а также проследить связь его наличия с показателями ремоделирования миокарда левого желудочка по данным эхокардиографии (ЭхоКГ) и с особенностями пищевого поведения.

## Материалы и методы

В обследование вошли 80 пациентов с АГ в возрасте от 34 до 58 лет (средний возраст — 49 [44;54] лет), госпитализированных в связи с ухудшением течения заболевания, а также для планового обследования. Обследование пациентов включило тщательный анализ антропометрических параметров (рост, масса тела, расчет индекса массы тела — ИМТ, измерение окружности талии (ОТ), окружности бедер (ОБ) с расчетом коэффициента талия-бедро). Для оценки психоэмоционального статуса пациентов было проведено анкетирование, подобранное совместно с ведущими специалистами-психологами центра психодиагностики на базе госпиталя МСЧ МВД России по Нижегородской области. С целью выявления наличия тревожного синдрома все больные прошли

письменный опрос с использованием шкалы личностной и ситуационной тревожности Спилберга-Ханина, а также шкалы Бека для исключения наличия депрессии. Для определения наличия и вида нарушения пищевого поведения использовался голландский опросник пищевого поведения DEBQ. Дополнительные исследования включили эхокардиографию (ЭхоКГ) с расчетом стандартных параметров, суточное мониторирование артериального давления (СМАД). Статистическая обработка полученных данных проведена с помощью программы STATISTICA 6.0 (StatSoft) с использованием непараметрических методов: параметры описательной статистики (полученные данные представлены в виде медиан и 25 и 75 перцентилей Me [25;75]); для суждения о значимости различий между двумя несвязанными выборками использовали критерий Манн-Уитни, анализ корреляционных взаимоотношений осуществлялся с помощью критерия Спирмена. В качестве вероятности ошибки применялась величина  $p < 0,05$ .

Перед включением в исследование всеми пациентами было подписано информированное согласие. Данное исследование было одобрено локальным этическим комитетом.

## Результаты

В зависимости от ИМТ все обследованные пациенты были разделены на 2 группы:

- 1 (основная) лица с ожирением (ОЖ) — ИМТ  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup>, 42 человека,
- 2 (контроль) ИМТ  $< 30$  кг/м<sup>2</sup> — 38 человек.

Сравнительный анализ показателей тревожности в группах пациентов с АГ показал значимо большую выраженность ее у больных с ОЖ (таблица 1).

При сравнении основной и контрольной групп по наличию и уровню депрессии с использованием шкалы Бека было выявлено, что пациенты с ожирением не отличались наличием депрессии, напротив, показатели шкалы депрессии у них были более благоприятными в сравнении с таковыми у лиц с нормальной массой тела (у пациентов с ожирением 4,5 [2;10,5] балла, у пациентов с нормальной массой тела 9 [0;15] балла,  $p = 0,32$ ).

Наличие ОЖ у наших пациентов сопровождалось более выраженными признаками ремоделирования миокарда (таблица 2).

Данная особенность, что вполне логично, корреспондировала с особенностями профиля АД, оцененного в ходе суточного мониторирования (СМАД), продемонстрировавшего значимую разницу в виде более высоких показателей АД у лиц с ОЖ (таблица 3).

В то же время наличие существенной (не в пользу пациентов с ОЖ) разницы в уровне тревожности диктует целесообразность вопроса: есть ли связь уровня тревожности показателями ЭхоКГ, свидетельствующими о ремоделировании миокарда? Для ответа на данный вопрос мы провели корреляционный анализ степени выраженности ЛТ и СТ с показателями ЭхоКГ в группах пациентов с наличием и отсутствием ОЖ (таблица 4).

Как видно из приведенной таблицы, наличие тревожного синдрома у пациентов с ОЖ значимо коррелировало с показателями ЭхоКГ, свидетельствующими о наличии гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) — ТМЖП, ММ, в то время как у больных с нормальной массой тела (при проведении аналогичного анализа) такой корреляции не выявлено.

Таким образом, тревожный синдром, значительно чаще выявляемый у больных с АГ, протекающей на фоне ожирения, коррелирует с показателями ремоделирования ЛЖ.

При анализе причин столь высокого уровня тревожности в группе пациентов с АГ и ожирением было обращено пристальное внимание на нарушение пищевого поведения, которое, как известно, является пусковым механизмом развития и прогрессирования ОЖ. Нами было установлено, что доминирующими типами нарушения пищевого поведения в обеих группах являются ограничительное и экстернальное. Наличие и вид нарушения пищевого поведения оценивался путем анкетирования с использованием опросника DEBQ. Для ответа на вопрос: «Существует ли взаимосвязь между уровнем тревожности и нарушением пищевого поведения?» — нами был проведен корреляционный анализ (таблица 5). Эмоциогенный тип нарушения пищевого поведения в связи с его редкой встречаемостью в расчет не принимался.

Как видно из таблицы между личностной тревожностью и нарушениями пищевого поведения установлена прямая корреляционная связь.

В то же время по результатам корреляции Спирмена в группе пациентов с АГ и нормальной массой тела взаимосвязи между тревожностью и нарушением пищевого поведения не отмечалось (таблица 6).

На основании проведенного исследования можно заключить, что наличие ОЖ у пациентов с АГ ассоциируется с включением дополнительных, помимо известных гормонально-метаболических и гемодинамических, патологических механизмов, ведущих к прогрессированию миокардиальной патологии, в частности, тревожности, связь которой с ремоделированием миокарда выявило наше исследование; существенно, что тревожный синдром при ОЖ

**Таблица 1.** Сравнение пациентов с ожирением и нормальной массой тела по выраженности тревожности  
**Table 1.** Comparisons of patients with obesity and normal body weight according to the severity of anxiety

Показатель/ Characteristic	1 группа (с ожирением)/ group 1 (with obesity) N=42	2 группа (без ожирения)/ group 2 (normal body weight) N=38	P
Ситуационная тревожность (СТ), баллы/ Situational anxiety (SA), scores	39.5[36;42]	36[28;38]	0,0028
Личностная тревожность (ЛТ), баллы/ Personal anxiety (PA), scores	39[36;43.5]	33.5[29;36]	0,000008

**Таблица 2.** Сравнительная характеристика показателей ЭХОКГ у пациентов с АГ при наличии и отсутствии ОЖ  
**Table 2.** Comparative characteristics of indices of ECHOCG in patients with hypertension in the presence and absence of coolant:

Данные/ Characteristic	1 группа (с ожирением)/ group 1 (with obesity) N=42	2 группа (без ожирения)/ group 2 (normal body weight) N=38	p
Фракция выброса/Ejection fraction, %	62[56;65]	65[59;66]	0,09
Толщина стенки левого предсердия, мм/ Left atrium, mm	40[38;45]	36[34;41]	0,0002
Толщина стенки правого предсердия, мм/ Right atrium, mm	32[28;38]	31[28;38]	0,96
Конечный диастолический размер левого желудочка, мм/Terminal diastolic size, mm	50[48;53.5]	50[47;52]	0,51
Конечный систолический размер левого желудочка, мм/Terminal systolic size, mm	33[31;38]	33[30;36]	0,3
Толщина стенки правого желудочка, мм/ Right ventricle, mm	30[23;30]	25[23;28]	0,04
Конечный диастолический объем левого желудочка, мл/Terminal diastolic volume, ml	119[110;155]	122.5[113;137]	0,97
Конечный систолический объем левого желудочка, мл/Terminal systolic volume, ml	45.5[41.5;78]	40.5[35;50]	0,08
Толщина межжелудочковой перегородки, мм/Thickness of interventricular septum, mm	14[12.5;15]	11[11;13]	0,000004
Толщина задней стенки левого желудочка, мм/Thickness of the posterior wall of the left ventricle, mm	13[11.5;14.5]	11[10;12]	0,00003
Масса миокарда, г/Myocardial mass, g	279[233;329]	195[180;228]	0,00001
Индекс массы миокарда/ Myocardial mass index	121[112;128]	99.5[91;116]	0,00008

**Таблица 3.** Сравнение показателей суточного мониторинга АД у пациентов с ожирением и нормальной массой тела  
**Table 3.** Comparison of indicators of daily monitoring of AD in patients with obesity and normal body weight

Данные/ Characteristic	Пациенты с ожирением/ with obesity N=42	Пациенты без ожирения/ normal body weight N=38	p-level
Среднее дневное САД/Mean day SBP	131[126;145]	128[119;136]	0,045227
Среднее пульсовое АД/Average pulse BP	46[41;51]	42[38;45]	0,027034
Максимальное дневное САД/ Maximum SBP day	163.5[151;180.5]	152[142;165]	0,024400
Максимальное ночное САД/ Maximum SBP Night	133[123;144]	100[87;103]	0,049362
Максимальное суточное САД/ Maximum SBP twenty-four hours	164[151;181]	115[9;15.5]	0,036122
Вариабельность дневного ДАД/ Variability of DBP day	10[8;12]	31[23;39]	0,064068
Вариабельность ночного ДАД/ Variability of SBP night	10[8;11]	13[9;24]	0,005733

**Таблица 4.** Корреляция ЛТ и СТ с показателями ЭхоКГ у больных с ОЖ  
**Table 4.** Correlation of PA and SA with indicators of Echocardiography in patients with the coolant

Связь показателей/Communication indicators	Spearman	p-level
СТ & ФВ/SA & Ejection fraction	0,146654	0,342143
СТ & ЛП/SA & Left atrium	-0,034260	0,825267
СТ & ПП/SA & right atrium	0,117759	0,457648
СТ & ЛЖ (КДР)/SA& Terminal diastolic size	-0,032788	0,834665
СТ & ЛЖ (КСР)/SA& Terminal systolic size	-0,019137	0,904252
СТ & ПЖ/SA & Right ventricle	-0,147244	0,352092
СТ & КДО/SA & Terminal diastolic volume	0,003433	0,986169
СТ & КСО/SA & Terminal systolic volume	-0,002759	0,989104
СТ & ТМЖП/SA & Thickness of interventricular septum	0,101104	0,518859
СТ & ТЗСЛЖ/SA & Thickness of the posterior wall of the left ventricle	0,112443	0,472823
СТ & ММ/SA & Myocardial mass	-0,108641	0,493436
СТ & ИММ/SA & Myocardial mass index	-0,019942	0,900245
ЛТ & ФВ/PA & Ejection fraction	0,062631	0,686297
ЛТ & ЛП/PA & Left atrium	0,280526	0,065116
ЛТ & ПП/PA & right atrium	0,205761	0,191118
ЛТ & ЛЖ (КДР)/PA & Terminal diastolic size	0,259936	0,092305
ЛТ & ЛЖ (КСР)/PA& Terminal systolic size	0,203187	0,196851
ЛТ & ПЖ/PA & Right ventricle	0,093394	0,556342
ЛТ & КДО/PA & Terminal diastolic volume	0,298297	0,123118
ЛТ & КСО/PA & Terminal systolic volume	0,237637	0,232649
ЛТ &ТМЖП/PA & Thickness of interventricular septum	0,356764	0,018855
ЛТ & ТЗСЛЖ/PA & Thickness of the posterior wall of the left ventricle	0,217646	0,160911
ЛТ & ММ/PA & Myocardial mass	0,379165	0,013273
ЛТ & ИММ/PA & Myocardial mass index	0,256466	0,101113

**Примечание:** ФВ — фракция выброса, ЛП — толщина стенки левого предсердия, ПП — толщина стенки правого предсердия, ЛЖ (КДР) — конечный диастолический размер левого желудочка, ЛЖ (КСР) — конечный систолический размер левого желудочка, ПЖ — толщина стенки правого желудочка, КДО — конечный диастолический объем левого желудочка, КСО — конечный систолический объем левого желудочка, ТМЖП -толщина межжелудочковой перегородки, ТЗСЛЖ — толщина задней стенки левого желудочка, ММ — масса миокарда, ИММ — индекс массы миокарда

**Таблица 5.** Корреляция уровня тревожности с различными типами нарушений пищевого поведения у пациентов с АГ и ожирением  
**Table 5.** Correlation of anxiety level with different types of eating disorders in patients with arterial hypertension and obesity

Тип тревожности/ Type of anxiety	Тип нарушения пищевого поведения/ Type of disorder	Spearman	p-level
СТ/SA	Ограничительное/Restrictive	0,110367	0,475723
СТ/SA	Экстернальное/External	0,048511	0,757386
ЛТ/PA	Ограничительное/Restrictive	0,245634	0,010801
ЛТ/PA	Экстернальное/External	0,340439	0,025495

**Таблица 6.** Корреляция уровня тревожности с различными типами нарушений пищевого поведения с пациентов с АГ и нормальной массой тела  
**Table 6.** Correlation of the level of anxiety with various types of eating disorders from patients with AH and normal body weight

Тип тревожности/ Type of anxiety	Тип нарушения пищевого поведения/ Type of disorder	Spearman	p-level
СТ/SA	Ограничительное/Restrictive	0,226461	0,197781
СТ/SA	Экстернальное/External	0,115263	0,516258
ЛТ/PA	Ограничительное/Restrictive	0,111605	0,529750
ЛТ/PA	Экстернальное/External	0,106006	0,550719

ассоциирован напрямую с отклонениями в пищевом поведении, такими как ограничительный и экстернальный тип. Остается неясным вопрос о первичности данных нарушений: являются ли нарушения пищевого поведения первичными, ведущими к тревожности или, напротив, тревожность провоцирует аномалии пищевого поведения.

С практической точки зрения важно своевременно выявлять данные нарушения и проводить адекватную коррекцию не только АД, но и психоэмоционального статуса, что, возможно, позволит повысить эффективность лечения.

## Выводы

1. Больные с АГ, протекающей на фоне ОЖ, отличаются повышенной тревожностью в сравнении с пациентами с нормальной массой тела.
2. Наличие личностной и ситуационной тревожности у пациентов с ожирением коррелирует с признаками гипертрофии левого желудочка.
3. Выявлена связь тревожного синдрома у пациентов с ОЖ с нарушениями пищевого поведения по ограничительному и экстернальному типам.
4. Своевременное выявление данных особенностей при ОЖ путем тестирования пациентов открывает перспективы оптимизации лечения с использованием не только медикаментозных факторов (гипотензивных препаратов) но и психокорректирующих воздействий.

## Конфликт интересов/Conflict of interests

Авторы заявляют, что данная работа, её тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов/The authors state that this work, its theme, subject and content do not affect competing interests

## Список литературы/References:

1. Мамедов М.Н., Чепурина Н.А. Суммарный сердечно-сосудистый риск: от теории к практике М. 2007; 20-21. Mamedov M.N., Chepurina N.A. Total cardiovascular risk: from theory to practice M. 2007; 20-21 [in Russian].
2. Cardiovascular disease risk factors. Canadian Medical Association. Supplement to CMAJ 2000; 162 (9 Suppl).
3. Синицина Е.Н., Марковский В.Б., Галанова А.С., Авшалумов А.С., Шилов А.М. Ожирение и артериальная гипертония. Лечащий врач. 2008; 2: 35-45. Sinitsina E.N., Markovskiy V.B., Galanova A.S., Avshalumov A.S., Shilov A.M. Obesity and arterial hypertension. Therapist. 2008; 2: 35-45 [in Russian].
4. Никольская И.Н., Гусева И.А., Близневская Е.В., Третьякова Т.В. Роль тревожных расстройств при гипертонической болезни и возможности их коррекции. Лечащий врач. 2017; 3: 20-27. Nikolskaya I.N., Guseva I.A., Bliznevskaya E.V., Tretyakova T.V. The role of anxiety disorders in hypertensive disease and the possibility of their correction. Therapist. 2017; 3: 20-27 [in Russian].
5. Кириченко А.А. Депрессия, беспокойство и сердечно-сосудистая система. Лечащий врач. 2002; 12: 58-61 Kirichenko A.A. Depression, anxiety and cardiovascular system. Therapist. 2002; 12: 58-61 [in Russian].
6. Володина О.В. Частота встречаемости тревожных симптомов у мужчин с ИБС (по данным кардиологического отделения). Российский психиатрический журнал. 2004; 6: 4-7 Volodina O.V. The incidence of anxiety symptoms in men with ischemic heart disease (according to the cardiology department). Russian Psychiatric Journal. 2004; 6: 4-7 [in Russian].
7. Licht C.M., Geus de E.J. Association between anxiety disorder and heart rate variability. Psychosomatic Medicine. 2009; 71: 508-518.
8. Rymaszewska J., Kiejna A. Depression and anxiety in coronary artery bypass grafting patients. Eur Psychiatry. 2003; 18(4): 155-160.
9. Rozanski A., Blumenthal J.A., Kaplan J. Impact of psychological factors on the pathogenesis of cardiovascular disease and implications for therapy. American Heart Association. 1999..
10. Sonas B.S., Franks P., Ingram D.D. Are symptoms of anxiety and depression risk factor for hypertension? Longitudinal evidence from the National Health and Nutrition Examination Survey I Epidemiologic Follow-up Studu. Arch. Fam. Vtd. 1997; 6: 43-90.
11. Судаков К.В. Эмоциональный стресс и артериальная гипертония. М.: ВНИИМИ. 1976; 70 с. Sudakov K.V. Emotional stress and arterial hypertension. Moscow: VNIIMI. 1976; 70 p. [in Russian].
12. Kawachi I., Sparrow D., Vokonas P.S.; Wess S.T. Symptoms of anxiety and risk of coronary heart disease. The Normative Aging Study. Circulation. 1994; 90, 5: 2225-2229.
13. Бобровский А.В., Ротов А.В., Медведев М.А., Гаврилов М.А., Берестнева О.Г., Муратова Е.А. Прогнозирование эффективности психокоррекционных методик снижения избыточного веса. Сибирский психологический журнал. 1998; 7: 82-83. Bobrovsky A.V., Rotov A.V., Medvedev M.A., Gavrilov M.A., Berestneva O.G., Muratova E.A. Forecasting the effectiveness of psycho-correction techniques to reduce excess weight. Siberian Psychological Journal. 1998; 7: 82-83 [in Russian].
14. Гордиенко А.В., Ротов А.В., Берестнева О.Г., Гаврилов М.А.. Особенности психологической адаптации у лиц с избыточной массой тела. Материалы Всероссийской конф. с международным участием, посв. 150-летию И.П. Павлова. СПбГМУ. 1999; с. 270. Gordienko A.V., Rotov A.V., Berestneva O.G., Gavrilov M.A. Features of psychological adaptation in persons with excessive body weight. Materials of the All-Russian Conf. with international participation, cons. 150 anniversary of I.P. Pavlova. SPbGMU. 1999; p. 270 [in Russian].
15. Ротов А.В., Медведев М.А., Гаврилов М.А. Философские концепции самосознания личности. Сибирский вестник психиатрии и наркологии. 1998; 1-2: 72-77. Rotov A.V., Medvedev M.A. Gavrilov M.A. Philosophical concepts of self-consciousness of personality. Siberian Herald of Psychiatry and Narcology. 1998; 1-2: 72-77 [in Russian].

Статья получена/Article received 29.01.2018 г.  
Принята к публикации/Adopted for publication  
13.02.2018 г.