

## АНТИСТРЕССОРНАЯ АКТИВАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

**Е. В. Мирошник** — ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А. И. Бурназяна» ФМБА России, старший научный сотрудник лаборатории 23, кандидат психологических наук; **Н. А. Елисеева** — ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины» Минздрава России, старший научный сотрудник лаборатории профилактики артериальной гипертонии, кандидат медицинских наук.

## ANTISTRESS ACTIVATION THERAPY FOR CARDIOVASCULAR DISEASES

**E. V. Miroshnik** — Federal Medical and Biophysical Center n.a. A. I. Burnazyan of Federal Medical Biological Agency, the Laboratory No. 23, Senior Researcher, Candidate of Psychological Sciences; **N. A. Yeliseyeva** — National Research Center for Preventive Medicine of Ministry of Healthcare of the Russian Federation; the Laboratory of Prevention of Hypertension, Senior Researcher, Candidate of Medical Sciences.

Дата поступления — 21.11.2016 г.

Дата принятия в печать — 08.12.2016 г.

**Мирошник Е. В. Елисеева Н. А.** Антистрессорная активационная терапия сердечно-сосудистых заболеваний. Саратовский научно-медицинский журнал 2016; 12 (4): 696–701.

Проведено когортное пилотное исследование. *Цель:* изучить эффективность воздействия антистрессорной активационной терапии на функциональное состояние человека с целью формирования адаптационных реакций активации и тренировки высоких уровней реактивности среди двух групп пациентов с сердечно-сосудистыми проблемами, занимающими первое место среди причин смертности населения: артериальной гипертонией (АГ) и ишемической болезнью сердца (ИБС). *Материал и методы.* Из подвыборки московской популяции (396 человек) выделены 2 группы пациентов по 30 человек в каждой: группа контроля и группа вмешательства для антистрессорной терапии для лиц с АГ и ИБС, которые в течение 1 месяца принимали адаптогены (настойку жень-шеня, элеутерококка и др.) в минимальных количествах по специально разработанному алгоритму. Для диагностики стресса при обследовании использовались опросники: Perceived Stress (PSS) — международный интегрированный опросник на стресс; HADS — госпитальная шкала тревоги и депрессии; измерялись АД, ЧСС, индекс массы тела, окружность талии, а также впервые применялись методы «антистрессорного активационного оздоровления». *Результаты.* Средний возраст в группе вмешательства составил 59,4 года, а в группе контроля 58,3 года, при  $p > 0,5$ . По результатам проведенного исследования отмечено, что лица, прошедшие курс по методике «Антистрессорное активационное оздоровление», прочувствовали наступление общего и «внутреннего» успокоения, улучшения продолжительности и качества сна, у них значительно уменьшились раздражительность, уровень стресса, угнетенность, утомляемость. Динамика, зафиксированная с помощью психометрических шкал, выразилась в отчетливом улучшении настроения, снижении страха, печали, гнева, повышении уверенности в себе, активности, уменьшении тревожности и эмоциональной неустойчивости. *Заключение.* Лечение стресса, тревоги и депрессии должно быть комплексным, основанном на биопсихосоциальном подходе.

**Ключевые слова:** адаптационный статус, адаптационные реакции организма, стресс, тренировка, активация, реактивность организма, лейкоцитарная формула крови.

**Miroshnik EV, Yeliseyeva NA.** Antistress activation therapy for cardiovascular diseases. *Saratov Journal of Medical Scientific Research* 2016; 12 (4): 696–701.

The cohort pilot study had been done. *Aim:* to study the effectiveness of an antistress activation therapy on the functional state of human with the purpose of formation of adaptive reactions of activation and training high levels of reactivity among the two groups of patients with cardiovascular problems, ranks first among causes of death population: arterial hypertension (AH) and coronary heart disease (CHD). *Material and methods.* From the sub-sample of the Moscow population (396) were allocated to 2 groups of patients of 30 people in each (a control group and a group for anti-stress therapy for persons with hypertension and coronary artery disease that within 1 month took adaptogens (tincture of ginseng, Eleutherococcus, etc.) is minimized by a specially developed algorithm. For stress diagnosis international integrated questionnaire Perceived Stress (PSS); as well as Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) were used. Blood pressure, heart rate, body mass index, waist circumference were measured. In addition we used new methods "Antistress activation health improvement". *Results.* The average age in the intervention group was 59.4 years, and in the control group was 58.3 years,  $p > 0.05$ . In compliance with results of the study has been marked that persons who were treated by methods "Antistress activation health improvement" sensed general and "internal" dumping, improving of duration and quality of sleeping. Irritability, level of stress, depression, and fatigability became rather less. Dynamics of emotions locked in psychometric scales showed distinct improvement of mood, decrease of fear, sorrow, anxiety, anger, emotional instability, increase of self-reliance, activity. *Conclusion.* The treatment of stress, anxiety, and depression must be complexes based on biological and psychological approaches.

**Key words:** adaptive status adaptive response of the organism, stress, training, activation, reactivity, leukocyte formula of blood.

**Введение.** Болезнь XX века под названием «стресс» ныне, в XXI веке, стала эпидемией, которая не щадит никого [1]. Несмотря на то, что тесная ассоциация стресса с социальными и экономическими факторами известна, до сих пор, по существу, отсутствуют научно обоснованные подходы к возможности смягчения последствий стресса. Имеются в виду не только чисто социальные подходы, но и медицинские. Выполнение в России данного исследования, которое наметило бы такую возможность, представляется актуальным и своевременным. В 2007 г. некоторые из авторов настоящей статьи принимали участие в выполнении международной европейской программы EUROASPIRE III [2, 3], в которой принимали участие 22 страны. В этой программе изучались факторы риска ИБС: курение, употребление алкоголя, избыточная масса тела, дислипидемия, нарушение толерантности к глюкозе, артериальная гипертония, физическая активность, приверженность к лечению, эффективность лечения, распространение тревоги и депрессии по международной госпитальной шкале HADS, качество жизни и качество здоровья. Всего в России (в ГИЦПМ) обследовано 408 пациентов (262 мужчины и 146 женщин) с острым инфарктом миокарда (ОИМ), острым коронарным синдромом (ОКС) или перенесших вмешательство на коронарных артериях сердца (аортокоронарное шунтирование или баллонную ангиопластику) в период от 6 мес. до 3 лет до мониторинга. Показано, что наиболее значимыми из психологических факторов, ассоциированных с развитием сердечно-сосудистых заболеваний, являются острый и хронический стресс и связанные с ним тревожные и депрессивные расстройства. Распространенность тревоги и депрессии среди обследованной когорты в России была наивысшей по сравнению с другими европейскими странами [3].

**Цель:** изучить эффективность воздействия антистрессорной активационной терапии на функциональное состояние человека с целью формирования адаптационных реакций активации и тренировки высоких уровней реактивности среди двух групп пациентов с сердечно-сосудистыми проблемами, занимающими первое место среди причин смертности населения: артериальной гипертонией (АГ) и ишемической болезнью сердца (ИБС) [4, 5].

**Материал и методы.** Осуществлено когортное пилотное исследование. Из подвыборки московской популяции (396 человек) были выделены 2 группы

пациентов по 30 человек в каждой: группа контроля (32) и группа вмешательства (30) для антистрессорной терапии для лиц с АГ и ИБС, которые в течение 1 месяца принимали адаптогены (настойку жень-шеня, элеутерококка и др.) в минимальных количествах по специально разработанному алгоритму [6, 7]. Для диагностики стресса при обследовании использовались опросники: Perceived Stress (PSS) — международный интегрированный опросник на стресс; HADS — госпитальная шкала тревоги и депрессии; опросники качества жизни и здоровья. Измерялись АД, ЧСС, рост, индекс массы тела, отношения окружности талии и бедер. Кроме того, впервые использовались методы «антистрессорного активационного оздоровления» (Гаркави Л.Х. в адаптации Мирошник Е.В., 2009): методика оценки психоземotionalного статуса — опросник 7-балльной самооценки состояния «Тест-антистресс» [6, 7]; методика оценки эмоционального фона человека «Эмоциональный фон» в баллах, которая включает в себя следующие эмоции: печаль, страх, гнев, равнодушие, сочувствие, удивление, интерес, радость [8]; программно-аппаратная методика «Пульс-антистресс» [9] для оценки адаптационного статуса человека (состоящего из адаптационной реакции и уровня реактивности) — табл. 1, в котором исследованы частотные, амплитудные и временные характеристики пульсовой волны на основе объединения двух подходов: математического моделирования формы пульсовой волны и имитационного моделирования ритмограммы.

По результатам перечисленных методик назначается оптимизация адаптационного статуса с целью формирования оздоравливающих антистрессорных реакций, таких как активация и тренировка высоких уровней реактивности. В активационном оздоровлении основной программой по оценке формирования антистрессорных реакций стала программа «Пульс-антистресс» — это первый этап доклинической диагностики (по вариабельности пульса), позволяющий определить адаптационный статус человека, его адаптационные реакции и уровни реактивности, состояние острого и хронического стресса, определить индекс напряженности (ИН) регуляторных систем организма (в норме ИН колеблется в пределах 80–150 условных единиц). Если на организм действуют слабые благоприятные раздражители, то формируются адаптационные реакции (см. табл. 1), имеющие антистрессорный характер. Реакции тренировки, спокойной и повышенной активации увеличивают неспеци-

Таблица 1

Адаптационный статус человека

Адаптационная реакция				
Уровни реактивности	Повышенная активация	Спокойная активация	Тренировка	Стресс
Высокие	Норма	Норма	Норма	<i>Состояние предболезни</i>
Средние	<i>Начальная стадия предболезни</i>	<i>Начальная стадия предболезни</i>	<i>Начальная стадия предболезни</i>	<i>Состояние предболезни или болезнь</i>
Низкие	<i>Состояние предболезни или болезнь</i>	<i>Состояние предболезни или болезнь</i>	<i>Состояние предболезни или болезнь</i>	<i>Срыв адаптации</i>
Очень низкие	<i>Болезнь</i>	<i>Болезнь</i>	<i>Болезнь</i>	<i>Болезнь</i>

Ответственный автор — Мирошник Елена Владимировна  
Тел.: +7-916-343-27-35  
E-mail: mireff@ya.ru

Динамика адаптационного статуса человека

Группы	Визит — колич., чел.	Спокойная активация M±m	Δ, p	Повышенная активация M±m	Δ, p	Тренировка M±m	Δ, p	Стресс M±m	Δ, p
Все	1–62	2,8±0,13		2,1±0,13		2,4±0,12		2,3±0,15	
Все	2–62	2,8 ±0,12	0 н/д	2,1±0,12	-0,1 н/д	2,3±0,14	-0,6 н/д	2,3±0,15	-0,1 н/д
К	1–32	2,4±0,18		2,1±0,18		2,3±0,19		2,4±0,21	
К	2–32	2,9±0,16	+1,7 н/д	2,4±0,17	+1,8 н/д	2,9±0,19	+2,4 <0,01	2,8±0,21	+1,9 н/д
В	1–30	3,1±0,17		2,1±0,19		2,5±0,16		2,3±0,22	
В	2–30	2,6±0,17	-2,6 <0,01	1,7±0,14	-2,2 <0,05	1,7±0,14	-5,0 <0,0001	1,8±0,16	-2,3 <0,0001

ифическую сопротивляемость организма к любым повреждающим факторам без энергетических потерь и без каких-либо повреждений в регуляторных системах организма. Это метод позволяет контролировать переход организма из нежелательных состояний (стресс) в желаемые: реакции активации и тренировки. Этот переход может быть вызван малыми дозами любых адаптогенов (элеутерококк, жень-шень и др.), применяемых по специальному алгоритму. Метод «Пульс-антистресс» позволяет за 5–10 мин. выявить наличие или отсутствие стресса, предболезни, болезни и может использоваться при скрининговых исследованиях. Математическая, статистическая обработка полученных данных осуществлялась по системе SAS с учетом поправки на возраст, пол, доход, семейный статус.

**Обозначим основные термины:** 1. *Адаптация* — приспособление организма к постоянно изменяющимся условиям внешней среды. 2. *Адаптационные реакции организма* (стресс, реакция тренировки, реакции спокойной и повышенной активации) — реакции, возникающие в ответ на действие раздражителей различной силы. 3. *Стресс* — первая обнаруженная общая неспецифическая адаптационная реакция, которая развивается в организме на действие неспецифических сильных раздражителей. 4. *Реакция тренировки* — общая неспецифическая адаптационная реакция, развивающаяся в организме на действие различных по качеству слабых раздражителей. 5. *Реакция активации (спокойной и повышенной)* — общая неспецифическая адаптационная реакция, развивающаяся в организме на действие различных по качеству раздражителей средней силы. 6. *Реактивность организма* — свойство организма отвечать изменением жизнедеятельности на воздействия окружающей среды. 7. *Уровень реактивности* — количественная оценка реактивности. 8. *Периодическая система адаптационных реакций*. Адаптационные реакции, вызываемые малыми воздействиями, развиваются на высоких уровнях реактивности; большими — на низких уровнях реактивности; промежуточными — на средних уровнях реактивности: абсолютная шкала (по силе, дозе воздействия) отсчета. Таким образом, каждый уровень реактивности имеет период из четырех реакций: относительная (по силе, дозе воздействия) шкала отсчета (стресс, тренировка, спокойная и повышенная активация). 9. *Сигнальный показатель* — определенные значения форменных элементов лейкоцитарной гемограммы, по которым определяется адаптационная реакция организма и уровень реактивности,

на котором она сформировалась. 10. *Программно-аппаратный комплекс «Пульс-антистресс»* — неинвазивный способ определения адаптационного статуса организма, неспецифической основы нормы, донозологических состояний и предболезни, болезни. 11. *Активационная терапия* — терапия путем вызова и поддержания в организме антистрессорных реакций (реакции тренировки, спокойной и повышенной активации) — главным образом реакции активации. 12. *Резистентность организма* — устойчивость организма к воздействию различных повреждающих факторов. 13. *Гомеостаз* — относительное динамическое постоянство внутренней среды (крови, лимфы, тканевой жидкости) и устойчивости основных физиологических функций (кровообращения, дыхания, терморегуляции, обмена веществ и т.д.) организма.

**Результаты.** Средний возраст в группе вмешательства составил 59,4 года, а в группе контроля 58,3 года, при  $p > 0,5$ . По основным социально-экономическим и сердечно-сосудистым показателям в группах нет иных различий, кроме как дохода на каждого члена семьи: в группе контроля (К) доход ниже среднего составляет 15,6%, а в группе вмешательства (В) 3,3%; в группе контроля средний доход составляет 43,8%, а в группе вмешательства 26,7%; в группе контроля высокий доход составляет 9,4%, а в группе вмешательства 26,7%, при  $p < 0,08$ . Такие же различия по семейному статусу: никогда не были замужем (женаты) в группе контроля 15,6%, а в группе вмешательства 0%; замужних в группе контроля 56,3%, в группе вмешательства 73,3%; разведенных в группе контроля 25%, в группе вмешательства 16,7%; вдовы (вдовцы) в группе контроля составили 3,1%, а в группе вмешательства 10%, при  $p < 0,07$ .

**Анализ адаптационного статуса.** При анализе результатов адаптационного статуса (табл. 2) в группе (В), выявлено достоверное снижение реакций стресса (-2,3 при  $p < 0,0001$ ) и тренировки (-5,0 при  $p < 0,0001$ ), что говорит о повышении резистентности организма в структуре неспецифической реакции стресса. В контрольной группе даже прослеживается тенденция к увеличению реакций стресса (+1,9 при  $p > 0,05$ ) и достоверная — тренировки (+2,4 при  $p < 0,01$ ).

**Анализ психозмоционального статуса.** Анализ психозмоционального статуса человека, включающего в себя показатели десяти параметров состояния человека (табл. 3, 4, 5), показал, что после применения антистрессорной терапии достоверно уменьшились по мере значимости: тревожность (-5,1 при  $p < 0,0001$ ), агрессивность (-3,3 при  $p < 0,001$ ),

Таблица 3

## Динамика психоэмоционального статуса

Группы	Визит	Сон M±m	Δ, p	Аппетит M±m	Δ, p	Раб-сть по скорости M±m	Δ, p	Раб-сть по времени M±m	Δ, p
Все	1	1,9±0,08		1,7±0,06		2,0±0,06		1,9±0,06	
Все	2	1,7±0,07	-1,2 н/д	1,7±0,06	-0,2 н/д	1,9±0,06	-1,1 н/д	1,8±0,07 — 1,2 н/д	-1,2 н/д
К	1	1,8±0,11		1,6±0,09		1,9±0,09		1,9±0,10	
К	2	2,0±0,08	1,2 н/д	1,9±0,07	2,5 <0,01	2,0±0,08	0,6 н/д	2,0±0,07 0,9 н/д	0,9 н/д
В	1	1,9±0,10		1,7±0,10		2,0±0,08		2,0±0,07	
В	2	1,5±0,09	-3,3 <0,001	1,4±0,09	-2,8 <0,01	1,7±0,10	-1,8 <0,1 >0,05	1,7±0,11	-2,3 <0,05

Таблица 4

## Динамика психоэмоционального статуса (продолжение)

Группы	Визит	Раздражительно- ность M±m	Δ, p	Угнетен- ность M±m	Δ, p	Утомляемость M±m	Δ, p	Агрессивность M±m	Δ, p
Все	1	135,5±6,1		167,7±6,0		175,8±5,5		135,5±6,1	
Все	2	125,8±5,6	-1,2 н/д	161,3±6,2	-0,9 н/д	167,7±6,0	-1,2 н/д	130,7±5,9	-0,7 н/д
К	1	140,6±8,8		165,6±8,5		168,8±8,3		140,6±8,8	
К	2	143,8±8,9	0,3 н/д	181,3±7,0	1,7 н/д	178,1±7,4	1,1 н/д	156,3±8,9	1,5 н/д
В	1	130,0±8,5		170,0±8,5		183,3±6,9		130,0±8,5	
В	2	106,7±4,6	-2,3 <0,05	140,0±9,1	-2,8 <0,01	156,7±9,2	-2,8 <0,01	103,3±3,3	-3,3 <0,001

Таблица 5

## Динамика психоэмоционального статуса (окончание)

Группы	Визит	Тревож- ность M±m	Δ, p	Активность M±m	Δ, p	Эмоцио- нальное состояние M±m	Δ, p	Индекс напряжен- ности M±m	Δ, p
Все	1	1790±5,2		140,3±6,3		2,4±0,07		394,2±46,2	
Все	2	162,9±6,2	-1,9 <0,1 >0,05	146,8±6,4	+0,9 н/д	2,2±0,11	-1,9 <0,1 >0,05	377,8±45,3	-0,1 н/д
К	1	168,8±8,3		153,1±9,0		2,5±0,11		457,5±65,0	
К	2	187,5±5,9	+2,0 <0,05	131,3±8,3	-2,5 <0,01	2,6±0,09	+1,0 н/д	439,6±67,8	-1,0 н/д
В	1	190,0±5,6		126,7±8,2		2,3±0,09		330,8±63,8	
В	2	136,7±8,9	-5,1 <0,0001	163,3±8,9	+3,6 <0,0001	1,8±0,17	-2,8 <0,01	298,4±50,9	-0,4 н/д

утомляемость (-2,8 при  $p < 0,01$ ), угнетенность (-2,8 при  $p < 0,01$ ), раздражительность (-2,3 при  $p < 0,05$ ) и достоверно увеличилась активность (+3,6 при  $p < 0,0001$ ).

В отношении показателей: сон, аппетит, работоспособность по скорости и времени — выявлено достоверное понижение в группе вмешательства, что вызывает противоречие между полученными результатами исследования и личном мнением пациентов, у которых наступило «внутреннее» успокоение, улучшился сон как по качеству (стал более глубоким),

так и по количеству (стал более продолжительным), улучшилась и работоспособность как по времени, так и по скорости.

**Анализ эмоционального фона пациентов по методике «Волна эмоций».** В группе вмешательства (табл. 6, 7) достоверно уменьшается по мере значимости выражение пациентами следующих эмоций: страх (-6,4 при  $p < 0,0001$ ); гнев (-4,1 при  $p < 0,0001$ ); печаль (-2,1 при  $p < 0,005$ ). Это говорит о снижении отрицательного эмоционального фона в жизнедеятельности человека при неизменных по-

Таблица 6

## Динамика изменений эмоционального фона по методике «Волна эмоций»

Группы	Визит	Печаль M±m	Δ, p	Страх M±m	Δ, p	Гнев M±m	Δ, p	Равнодушие M±m	Δ, p
Все	1	1,3±0,2		2,8±0,2		1,7±0,1		0,2±0,1	
Все	2	1,7±0,2	+1,7 <0,1 >0,05	2,3±0,2	-2,4 <0,01	1,5±0,2	-1,0 н/д	0,5±0,1	+2,5 <0,01
К	1	1,2±0,3		2,5±0,2		1,5±0,2		0,1±0,1	
К	2	2,3±0,3	+4,9 <0,0001	2,9±0,2	+1,6 н/д	2,0±0,2	+2,5 <0,01	0,8±0,2	+3,2 <0,001
В	1	1,5±0,3		3,2±0,2		1,8±0,2		0,2±0,1	
В	2	1,0±0,2	-2,1 <0,05	1,6±0,2	-6,4 <0,0001	0,9±0,2	-4,1 <0,0001	0,17±0,1	-0,3 н/д

Таблица 7

## Динамика изменений эмоционального фона по методике «Волна эмоций» (продолжение)

Группы	Визит	Сочувствие M±m	Δ, p	Удивление M±m	Δ, p	Интерес M±m	Δ, p	Радость M±m	Δ, p
Все	1	3,92±0,1		3,5±0,1		1,9±0,2		3,0±0,1	
Все	2	3,85±0,1	-0,7 н/д	3,5±0,1	0 н/д	1,7±0,2	-0,6 н/д	2,7±0,1	-3,4 <0,001
К	1	4,0±0,0		3,5±0,2		1,8±0,2		3,2±0,1	
К	2	3,78±0,1	-1,7 <0,1 >0,05	3,3±0,2	-0,7 н/д	1,5±0,2	-1,5 н/д	2,7±0,2	-3,7 <0,0001
В	1	3,8±0,14		3,5±0,2		1,9±0,2		2,8±0,2	
В	2	3,9±0,05	+0,9 н/д	3,7±0,1	+1,2 н/д	2,0±0,2	+0,6 н/д	2,7±0,1	-1,1 н/д

Таблица 8

## Динамика изменений по госпитальной шкале

Группы	Визит	Тревога M±m	Δ, p	Депрессия M±m	Δ, p	Общая шкала M±m	Δ, p
Все	1	11,6±0,3		8,7±0,3		20,2±0,4	
Все	2	11,2±0,3	-1,2н/д	8,4±0,3	- 1,0 н/д	19,6±0,4	- 1,8<0,1 >0,05
К	1	11,8±0,5		8,5±0,4		20,3±0,7	
К	2	10,8±0,4	- 1,9<0,1 >0,05	8,9±0,4	+0,9 н/д	19,7±0,5	- 1,1н/д
В	1	11,3±0,3		8,9±0,4		20,2±0,4	
В	2	11,6±0,3	+0,6н/д	7,9±0,3	- 2,4<0,01	19,5±0,5	- 1,5н/д

ложительных эмоциях шкалы: равнодушие, сочувствие, удивление, интерес и радость, хотя в группе контроля отмечается достоверное снижение радости (-3,7 при  $p<0,0001$ ).

**Анализ тревожно-депрессивного состояния по госпитальной шкале HADS.** Анализ полученных результатов (табл. 8) показал достоверное снижение состояния депрессии (-2,4 при  $<0,01$ ) и недостоверное (+0,6) повышение уровня тревоги в группе вмешательства. Что касается группы контроля, то наблюдается тенденция к снижению состояния тревоги (-1,9 в диапазоне  $0,1>p>0,05$ ) и недостоверное повышение уровня депрессивного состояния.

По основным сердечно-сосудистым показателям (САД, ДАД, ЧСС, эффективность лечения) различий не было получено, так как обследуемые продолжали назначенное ранее кардиологами лечение.

**Обсуждение.** Метод «Гульс-антистресс» позволяет за 5–10 мин. выявить наличие или отсутствие стресса, предболезни, болезни и может использоваться при скрининговых исследованиях. Это метод дает возможность контролировать переход организма из нежелательных состояний (стресс) в желаемые — реакции активации и тренировки. Этот переход может быть вызван малыми дозами любых адаптогенов (элеутерококк, жень-шень и др.), применяемых по специальному

алгоритму. Реакции тренировки, спокойной и повышенной активации увеличивают неспецифическую сопротивляемость организма к любым повреждающим факторам без энергетических потерь и без каких-либо повреждений в регуляторных системах организма. В ходе выполнения последующих проектов авторами показана тесная корреляционная связь стресса с социально-экономическими факторами, с показателями соматического здоровья и душевного равновесия в проспективном популяционном исследовании [10, 11]. В пяти городах России обследовано 2227 человек в организованных коллективах (1336 женщин и 891 мужчина) в возрасте 18–65 лет. Достаточно часто эти люди подвергались эмоциональному стрессу. Так называемый «возможный ощущаемый стресс» по шкале PSS определялся у 13% мужчин зрелого и 46% мужчин пожилого возраста, а также у 20% женщин зрелого и 55% женщин пожилого возраста. Наконец, «определенный ощущаемый стресс», т.е. состояние, требующее вмешательства психолога, а в ряде случаев психиатра, наблюдалось у 5% лиц зрелого возраста и у 11% мужчин и 21% женщин пожилого возраста. Таким образом, метод «Пульс-антистресс» и методика «Антистрессорное активационное оздоровление» могут быть использованы в организованных коллективах при профилактических ежегодных осмотрах, при скринингах исследуемых популяций.

#### Выводы:

1. По результатам проведенного исследования установлено, что лица, прошедшие курс по методике «Антистрессорное активационное оздоровление», прочувствовали наступление общего и «внутреннего» успокоения, улучшение продолжительности и качества сна, у них значительно уменьшилась раздражительность (перестали реагировать на «раздражители»), которые раньше вызывали стрессовую ситуацию), снизились уровень стресса, угнетенность, утомляемость. Динамика, зафиксированная с помощью психометрических шкал, выразилась в отчетливом улучшении настроения, снижении страха, печали, гнева, повышении уверенности в себе, активности, уменьшении тревожности и эмоциональной неустойчивости.

2. Лечение стресса, тревоги и депрессии должно быть комплексным, основанным на биопсихосоциальном подходе как благополучия физическом, психическом и духовном.

3. Нами подтверждается эффективность комплексного подхода к здоровью современного человека с включением антистрессорной терапии для оптимизации адаптационного статуса человека путем формирования адаптационных реакций активации и тренировки высоких уровней реактивности.

**Конфликт интересов:** работа поддержана грантом РФФИ.

**Авторский вклад:** концепция и дизайн исследования, утверждение рукописи для публикации — Е.В. Мирошник; получение и анализ данных — Н.А. Елисеева; интерпретация результатов, написание статьи — Е.В. Мирошник, Н.А. Елисеева.

**Благодарности.** Выражаем благодарность руководителю лаборатории биостатистики кандидату физико-математических наук А.Д. Дееву и профессору А.Н. Бритову за помощь в обработке и интерпретации полученных данных.

#### References (Литература)

1. George M. Seven steps for the life without stress. Sofia, 2007; 153 p. Russian (Джордж М. Семь шагов к жизни без стресса. София, 2007; 153 с.).

2. Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D, Pyörälä K, Reiner Z, Keil U. EUROASPIRE Study Group. EUROASPIRE III. Management of cardiovascular risk factors in asymptomatic high-risk patients in general practice: cross-sectional survey in 12 European countries. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2010, Oct; 17 (5): 530–40.

3. Pogosova GV, Oganov RG, Koltunov IE, et al. Monitoring of the secondary prevention of ischemic heart disease in Russia and European countries: results of international multicenter study EUROASPIRE III. *Cardiology* 2011; 51 (1): 34–40. Russian (Погосова Г.В., Оганов Р.Г., Колтунов И.Е. и др. Мониторинг вторичной профилактики ишемической болезни сердца в России и странах Европы: результаты международного многоцентрового исследования EUROASPIRE III. *Кардиология* 2011; 51 (1): 34–40).

4. Oganov RG, Maslennikova GJa. Cardiovascular and other chronic non-communication mortality among able-bodied community of Russia. *Cardiovascular therapy and prevention* 2002; (3): 4–8. Russian (Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Смертность от сердечно-сосудистых и других хронических неинфекционных заболеваний среди трудоспособного населения России. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика* 2002; (3): 4–8).

5. Shalnova SA, Deev AD, Oganov RG, et al. Pulse rate and cardiovascular mortality in Russian men and women. *Cardiology* 2005; (10): 7–12. Russian (Шальнова С. А., Деев А.Д., Оганов Р.Г. и др. Частота пульса и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний у российских мужчин и женщин: результаты эпидемиологического исследования. *Кардиология* 2005; (10): 7–12).

6. Garkavi LH, Kvakina EB, Kuzmenko TS, Shihljaraova AI. Anti-stress reactions and activation therapy: Reaction of activation as the way to the health through self-organization. M., 2002; part 1, 196 p.; 2003; part 2, 336 p.. Russian (Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Кузьменко Т.С., Шихлярова А.И. Антистрессорные реакции и активационная терапия: Реакция активации как путь к здоровью через процессы самоорганизации. M., 2002; ч. 1, 196 с.; 2003; ч. 2, 336 с.).

7. Garkavi LH. Activation therapy: Antistress reactions of activation and training, and their use for health improvement, prevention and treatment: Lecture collection. M., 2006; 254 p. Russian (Гаркави Л.Х. Активационная терапия: Антистрессорные реакции активации и тренировки и их использование для оздоровления, профилактики и лечения: сб. лекций. M., 2006; 254 с.).

8. Miroshnik EV, Prohorov AV. Scale “The Wave of Emotions”, 2006 / National register of programs. Registered FGUP — NTS “Inform-register of data basis”. Russian (Мирошник Е.В., Прохоров А.В. Шкала «Волна эмоций», 2006 / Государственный регистр программ. Зарегистрировано в ФГУП — НТС «Информ-регистр баз данных»).

9. Mikhailov NU. Program complex of imitation modeling of pulse wave signal: PhD abstract. M., 2004; 23 p. Russian (Михайлов Н.Ю. Программный комплекс имитационного моделирования сигнала пульсовой волны: автореф. дис. ... канд. тех. наук. M., 2004; 23 с.).

10. Britov AN, Yeliseyev NA, Deyev AD, Miroshnik EV, et al. Psychological people population is an important link in somatization personality in organized populations. *Cardiovascular therapy and prophylaxis of 2016*; 15: 31–32. Russian (Бритов А.Н., Елисеева Н.А., Деев А.Д., Мирошник Е.В. и др. Психологическая дезадаптация населения — важное звено в соматизации личности в организованных популяциях. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика* 2016; 15: 31–32).

11. Britov AN, Yeliseyev NA, Deyev AD, Miroshnik EV, et al. Diagnosing stability index lifestyle in a prospective population study. In: Actual problems of modern medicine: materials of the international scientifically-practical conference, dedicated to the 50 anniversary of the medical faculty of Kabardino-Balkarian State University. Nalchik, 2016; p. 180–182. Russian (Бритов А.Н., Елисеева Н.А., Деев А.Д., Мирошник Е.В. и др. Диагностика стабильности индекса жизненного стиля в проспективном популяционном исследовании. В сб.: Актуальные вопросы современной медицины: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию медицинского факультета Кабардино-Балкарского государственного университета. Нальчик, 2016; с. 180–182).