

Клинико-функциональное обоснование применения пантовых ванн в восстановительном лечении больных артериальной гипертензией с хроническим эколого-производственным психоэмоциональным напряжением

И.И. АНТИПОВА¹, И.Н. СМИРНОВА¹, Л.В. БАРАБАШ¹, А.О. НАУМОВ¹, О.В. ДОСТОВАЛОВА¹, Н.И. КУЛЕШОВА²

¹ФГБУН «Томский научно-исследовательский институт курортологии и физиотерапии ФМБА России», Российская Федерация, 634009 Томск, ул. Р. Люксембург, 1; ²ЗАО «Алтайвитамины», Российская Федерация, 659325 Алтайский край, Бийск, ул. Заводская, 69

The clinical and functional rationale for the application of the baths containing the Siberian Stag velvet antler extracts in the rehabilitative treatment of the patients presenting with arterial hypertension and concomitant chronic psychoemotional overtension

I.I. ANTIPOVA¹, I.N. SMIRNOVA¹, L.V. BARABASH¹, A.O. NAUMOV¹, O.V. DOSTOVALOVA¹, N.I. KULESHOVA²

¹Federal state budgetary institution of science «Tomsk Research Institute of Balneology and Physiotherapy», Russian Federal Agency for Public Health and Social Development; ul. R.Luksemburg, 1, 634009 Tomsk; ²«Altayvitaminy» closed joint stock company; ul. Zavodskaya, 69, 659325 Biysk, Altaysky kraj, Russian Federation

Разработан метод лечения больных артериальной гипертензией с хроническим эколого-производственным психоэмоциональным напряжением, заключающийся в назначении пантовых ванн в комплексе с ЛФК и массажем. В исследовании участвовали 35 пациентов с артериальной гипертензией с хроническим психоэмоциональным напряжением. Установлено, что применение пантовых ванн оказывает позитивное влияние на показатели основных систем гомеостаза, способствует повышению физической работоспособности, психологической устойчивости и адаптационных возможностей организма.

Ключевые слова: пантовые ванны, артериальная гипертензия, психоэмоциональное напряжение.

We have developed the method for the treatment of the patients presenting with arterial hypertension and concomitant chronic psychoemotional overtension. The method consists of the application of the baths containing the Siberian Stag velvet antler extracts in combination with exercise therapy and massage. A total of 35 patients with arterial hypertension and concomitant chronic psychoemotional overtension were enrolled in the study. It was shown that inclusion of the baths containing the Siberian Stag velvet antler extracts in the combined treatment of arterial hypertension and concomitant chronic psychoemotional overtension has positive effect on the parameters of the main homeostatic systems, enhances the working capacity of the patients, promotes their psychological stability, and increases the adaptive potential of the organism.

Key words: baths containing the Siberian Stag velvet antler extracts, arterial hypertension, psychoemotional overtension.

Россия относится к странам с высокой распространенностью артериальной гипертензии (АГ), которая регистрируется у 40% населения, при этом больные в основном являются лицами трудоспособного возраста (средний возраст больных составляет $50,7 \pm 9,87$ года) [1]. Среди ряда профессий имеют широкую распространенность психоэмоциональное напряжение, хронический стресс [2, 3]. Успешность профессиональной деятельности зависит от индивидуальных психологических характеристик и лежащих в их основе нейрофизиологических особенностей центральной нервной системы. При пси-

хофизиологическом несоответствии требованиям своей профессии, с одной стороны, и необходимости продуктивной и надежной работы — с другой, работник вынужден постоянно использовать дополнительные ресурсы организма, позволяющие компенсировать указанное несоответствие. При этом

Сведения об авторах:

Антипова Инна Ивановна — к.м.н., с.н.с., ТНИИКиФ, e-mail: doctor.antipova@gmail.com; Смирнова Ирина Николаевна — д.м.н., в.н.с. ТНИИКиФ, e-mail: irin-smirnova@yandex.ru; Барабаш Лидия Владимировна — к.м.н. ТНИИКиФ; Наумов Андрей Олегович — м.н.с. ТНИИКиФ; Достовалова Ольга Владимировна — к.м.н., с.н.с. ТНИИКиФ; Кулешова Надежда Иосифовна — директор по развитию ЗАО «Алтайвитамины»

создаются предпосылки повышенного уровня эмоциональной напряженности, адаптационной реакции, которая в силу особенностей личности может выходить за пределы адаптивной и порождает хронический стресс, психовегетативную дезадаптацию и повышенный риск развития ряда заболеваний, и прежде всего сердечно-сосудистых [1—4].

Основное место в арсенале лечебных воздействий при стрессовых состояниях в настоящее время принадлежит психотерапевтическим и психофармакологическим методам. В последние годы в связи с рядом медико-социальных проблем, а также наличием у больных аллергических реакций на различные лекарственные препараты приобрели актуальность немедикаментозные методы лечения [5, 6].

Патогенетически обоснованными способами оздоровления являются методы общего бальнеотерапевтического воздействия. Эти методы позволяют снять стрессовое состояние и нормализовать психоэмоциональное состояние в короткие сроки. Использование немедикаментозных методов оздоровления и реабилитации позволяет воздействовать на все патогенетические звенья развития заболеваний. Многочисленными экспериментальными и клиническими исследованиями было доказано, что препараты из продуктов пантового мараловодства при наружном использовании в виде общих ванн способствуют формированию тонизирующего, ноотропного и адаптогенного эффектов, активации гемопоэза, фагоцитарной функции макрофагов, регуляции содержания сывороточных иммуноглобулинов, лизоцима, гармонизируют состояние системы перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты [7—12]. При этом присущие пантам маралов активация антистрессорных механизмов и повышение адаптационных резервов организма, отсутствие осложнений при их применении выводят препараты на основе продуктов пантового оленеводства на более предпочтительные позиции в ряду существующих официальных адаптогенов.

Цель исследования — разработка и обоснование применения средства «Марал Пантовые ванны. Концентрат» в восстановительном лечении больных АГ с хроническим экологопроизводственным психоэмоциональным напряжением.

Материал и методы

Под наблюдением находились 35 пациентов с АГ, трудовая деятельность которых связана с хроническим эколого-производственным психоэмоциональным напряжением (руководящие работники, ненормированный рабочий день, вахтовый и сменный режим работы и др.). Из них 74,3% ($n=26$) составили мужчины, 25,7% ($n=9$) — женщины, средний возраст $43,67 \pm 2,77$ года, средняя давность заболевания $6,43 \pm 1,75$ года. Верификация диагноза АГ

осуществлялась на основании данных анамнеза, офисного измерения и суточного мониторирования АД, эхокардиографии, согласно рекомендациям ВОЗ и Европейским рекомендациям по лечению артериальной гипертензии (2007). Наличие синдрома хронического психозэмоционального напряжения документировалось на основании данных шкалы реактивной и личностной тревожности Ч. Спилбергера, адаптированной Ю.Л. Ханиным, и шкалы психологического стресса PSM-25 (L. Lemyr, R. Tessier, L. Fillion, 1990).

Из сопутствующих патологий наиболее часто встречались остеохондроз позвоночника (60%), остеоартроз (40%), заболевания желудочно-кишечного тракта (30%). Больные были разделены на 2 группы, сопоставимые по полу, возрасту и клиническому течению АГ. Лечение проводилось в условиях клиник Томского НИИ курортологии на фоне базисной медикаментозной терапии, назначенной пациенту до момента поступления в клинику, повышения дозы или назначения новых гипотензивных препаратов в процессе лечения не проводилось. Пациенты основной группы ($n=20$) получали общие ванны со средством «Марал Пантовые ванны. Концентрат», пациенты контрольной группы ($n=15$) — общие пресные ванны. Обследование и лечение пациентов проводилось в соответствии со стандартами Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» и «Правилами клинической практики в Российской Федерации» (2003), все пациенты, участвующие в исследовании, давали информированное добровольное согласие на проведение исследования.

Для выявления эффектов воздействия изучаемого пантового препарата на основные показатели регуляторных систем организма больных АГ с хроническим психоэмоциональным перенапряжением было проведено лабораторное обследование, включающее гематологический, биохимический и иммунологический анализы крови.

Гематологические показатели определяли на автоматическом гематологическом анализаторе РТ-7600 («RAYTO», Китай). О состоянии системы перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты судили по концентрации малонового диальдегида по цветной реакции с тиобарбитуровой кислотой, активности каталазы в сыворотке крови (М.А. Королюк и соавт), активности супероксиддисмутазы (СОД) в лизате и сыворотке крови, активности глутатионпероксидазы (ГП) в цельной крови, общей антиоксидантной активности сыворотки крови (TAS). Активность СОД в эритроцитах, ГП в цельной крови и TAS определяли, используя наборы Superoxid dismutase, Glutathione peroxidase, Total antioxidant status («Randox», Великобритания).

Активность СОД в сыворотке определяли методом ИФА с использованием наборов Human Cu/ZnSOD Platinum («ELISA», Австрия). По величине адreno-реактивности мембран эритроцитов (β -АРМ) судили о состоянии симпатоадреналовой системы. Содержание триглицеридов (ТГ), общего холестерина (ОХС) и холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС-ЛПВП) определяли энзиматическими колориметрическими методами (тест-системы производства ООО «Ольвекс Диагностикум», Санкт-Петербург).

Гуморальное и клеточное звенья иммунитета оценивали по содержанию субпопуляций лимфоцитов ($CD3^+$, $CD4^+$, $CD8^+$, $CD16^+$, $CD19^+$), определяемых методом люминесцентной микроскопии и концентрации основных классов иммуноглобулинов (А, G, М). Состояние неспецифической защиты организма определяли по фагоцитарной активности нейтрофилов, спонтанной (ФАсп) и стимулированной (ФАст).

Для суждения о степени напряженности неспецифических адаптационных механизмов до и после лечения определялись тип реакции адаптации и уровень реактивности по Л.Х. Гаркави и соавт. [13]. О состоянии вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы судили по динамике показателей, регистрируемых комплексом ЭКГ-ТРИГГЕР, амплитуды моды (АМо, %) индекса вегетативного равновесия (ИВР, усл. ед.), вегетативного показателя ритма (ВПР, усл. ед.) и показателя адекватности процессов регуляции (ПАПР, усл. ед.), индекса напряжения в покое (ИНл, усл. ед.), позволяющих дать количественную и качественную оценку вегетативного гомеостаза, уровня активности автономного и центрального контуров регуляции сердечного ритма (Р.М. Баевский, 1979).

Определение индивидуальной толерантности к физической нагрузке проводилось с применением возрастающей ступенчатой физической нагрузки, выполняемой исследуемым на велоэргометре.

Непосредственная эффективность лечения рассчитывалась в соответствии с разработанной системой оценки эффективности восстановительного лечения больных АГ, в основу которой положены принцип стандартизации значений количественных и качественных показателей по шкале Харрингтона и определение интегрального индекса здоровья [14].

Полученные результаты обработаны с помощью статистического пакета PASW Statistics 18, версия 18.0.0 (30.07.09) («SPSS Inc.», США, обладатель лицензии — ФГБУН ТНИИКиФ ФМБА России). Проверку гипотезы нормального распределения осуществляли с помощью тестов Колмогорова—Смирнова и Шапиро—Уилка. Гомогенность дисперсий подтверждали тестом Левена. Для определения различий между связанными выборками ис-

пользовали Т-критерий Вилкоксона, между несвязанными выборками — U-критерий Манна—Уитни. Для проверки значимости различий в распределениях признака применялся критерий (χ^2). Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в исследовании принимался равным 0,05. Данные представлены как среднее \pm среднеквадратичное отклонение ($M \pm \sigma$).

Результаты и обсуждение

Проведенное лечение способствовало существенному клиническому улучшению проявлений АГ в основной группе по сравнению с контрольной. В процессе приема пантовых ванн отмечалось снижение выраженности головных болей, слабости, утомляемости, кардиалгий, а также значительное улучшение качества сна (табл. 1, 2).

Уровень артериального давления, систолического и диастолического (САД и ДАД), после курса лечения в обеих группах не претерпевал значительных изменений и находился в пределах нормативных значений (в основной группе до лечения САД $130,85 \pm 17,74$ мм рт.ст., после лечения $123,59 \pm 9,54$ мм рт.ст., в контрольной группе — $132,4 \pm 20,5$ и $125,2 \pm 17,2$ мм рт.ст. соответственно, ДАД в основной группе до лечения $86,38 \pm 6,16$ мм рт.ст., после лечения $76,71 \pm 7,67$ мм рт.ст., в контрольной группе — $85,8 \pm 8,87$ и $80,6 \pm 6,51$ мм рт.ст. соответственно), что свидетельствует об адекватности предлагаемой лечебной нагрузки. Анализ показателей ЭКГ негативного влияния проводимой терапии на протекание электрофизиологических процессов в сердечной мышце у пациентов обеих групп не выявил.

При анализе динамики показателей кардиоинтервалографии в основной группе было выявлено существенное снижение АМо на 9% (с $44,64 \pm 14,7$ до $40,65 \pm 13,6\%$, $p < 0,006$), ИВР на 28% (с $244,01 \pm 216,3$ до $175,42 \pm 136,9$ усл. ед., $p < 0,017$), ВПР на 20% (с $5,39 \pm 3,48$ до $4,3 \pm 1,85$ усл. ед., $p < 0,012$), ПАПР на 11,5% (с $50,66 \pm 20,7$ до $44,85 \pm 15,7$ усл. ед., $p < 0,016$), также снизился индекс напряжения в покое (ИНл) на 31,8% (с $141,19 \pm 128,43$ до $96,26 \pm 70,96$ усл. ед., $p < 0,026$). Данные изменения характеризуют выраженное влияние продуктов пантового мараловодства на регуляторные процессы в организме, уменьшение централизации вегетативной регуляции, снижение тонуса симпатического отдела ВНС, активацию вагусных влияний, более сбалансированную работу отделов автономной нервной системы. В контрольной группе статистически значимых изменений не выявлено.

Таким образом, применение пантовых ванн приводит к усилению влияния вагуса на вегетативную регуляцию, что характеризуется балансом активности гуморально-метаболических и вегетативных центров регуляции и повышает резерв организ-

Таблица 1. Динамика выявления основных клинических проявлений АГ

Признак	Основная группа (n=20)					Контрольная группа (n=15)					Уровень значимости различий между группами
	до лечения		после лечения		уровень значимости различий	до лечения		после лечения		уровень значимости различий	
	абс.	%	абс.	%		абс.	%	абс.	%		
Кардиалгия	9	45	2	10	$\chi^2=6,144$ df=1 p=0,013	7	46,6	4	26,6	$\chi^2=1,29$ df=1 p=0,255	$\chi^2=1,67$ df=1 p=0,195
Сердцебиение	15	75	4	20	$\chi^2=12,13$ df=1 p=0,004	6	40	4	26,6	$\chi^2=0,6$ df=1 p=0,438	$\chi^2=0,22$ df=1 p=0,642
Головная боль	18	90	5	25	$\chi^2=17,28$ df=1 p=0,0001	11	73,3	6	40	$\chi^2=3,39$ df=1 p=0,065	$\chi^2=0,894$ df=1 p=0,344
Слабость, усталость	18	90	4	20	$\chi^2=19,798$ df=1 p=0,001	12	80	8 [^]	53,3 [^]	$\chi^2=2,4$ df=1 p=0,121	$\chi^2=4,23$ df=1 p=0,039
Головокружение	8	40	1	5	$\chi^2=7,02$ df=1 p=0,008	6	40	4	26,6	$\chi^2=0,6$ df=1 p=0,438	$\chi^2=3,28$ df=1 p=0,069
Нарушение сна	14	70	1	5	$\chi^2=18,03$ df=1 p=0,001	8	53,3	5 [^]	33,3 [^]	$\chi^2=1,22$ df=1 p=0,269	$\chi^2=4,84$ df=1 p=0,027
Эмоциональная лабильность	14	70	3	15	$\chi^2=18,02$ df=1 p=0,001	12	80	7 [^]	46,6 [^]	$\chi^2=3,58$ df=1 p=0,058	$\chi^2=4$ df=1 p=0,040

Примечание. χ^2 — критерий согласия; df — число степеней свободы; p — критерий значимости различий; [^] — критерий значимости различий между группами p<0,05

Таблица 2. Динамика степени выраженности клинических проявлений АГ при применении пантовых ванн в баллах (M±σ)

Симптом	Группа основная (n=20)			Группа контрольная (n=15)		
	до лечения	после лечения	p	до лечения	после лечения	p
Кардиалгия	1,65±0,74	1,12±0,33	0,008	0,91±0,28	0,50±0,52 [^]	0,025
Сердцебиение	1,20±0,89	0,15±0,37	0,001	0,68±0,52	0,50±0,49 [^]	0,159
Головная боль	1,35±0,87	0,23±0,43	0,001	1,00±0,73	0,75±0,62 [^]	0,011
Слабость, усталость	1,40±0,75	0,23±0,44	0,001	2,08±0,79	1,66±0,49 [^]	0,059
Головокружение	0,55±0,75	0,11±0,32	0,038	0,69±0,61	0,60±0,54 [^]	0,155
Нарушение сна	1,10±0,91	0,11±0,31	0,002	1,58±0,51	1,00±0,50 [^]	0,053
Эмоциональная лабильность	1,15±0,93	0,21±0,44	0,001	1,08±0,51	0,91±0,51 [^]	0,102

Примечание. Здесь и в табл. 3, 4: M — среднее; σ — стандартное квадратичное отклонение; [^] — критерий значимости различий между группами p<0,05.

Таблица 3. Динамика показателей системного иммунитета в процессе бальнеотерапии (M±σ)

Показатель	Основная группа (n=20)			Контрольная группа (n=15)		
	до лечения	после лечения	p	до лечения	после лечения	p
IgA, г/л (норма 1,25—2,9)	2,5±0,94	2,8±1,22	0,002	2,54±1,25	2,42±1,26	0,476
IgM, г/л (норма 1,03—2,2)	1,17±0,5	1,19±0,69	0,877	1,51±1,13	1,66±0,97	0,122
IgG, г/л (норма 8,4—17,0)	12,68±2,46	12,3±2,17	0,058	13,86±2,83	13,5±2,39	0,136
ЦИК, усл. ед. (норма 45—90)	61,5±19,83	60,31±32,14	0,605	87,6±23,1	79,3±19,58	0,139
ФАсп., % (норма 40—80)	34,36±6,63	37,63±5,29	0,164	40,33±12,72	38,33±8,37	0,256
ФАст., % (норма 40—80)	48,95±11,83	53,00±9,93	0,191	41,89±13,18	44,78±10,0	0,325

Примечание. p — уровень значимости различий.

ма для увеличения физической выносливости при высоких эмоциональных и производственных нагрузках.

При оценке динамики показателей физической работоспособности, по данным ВЭМ, только в основной группе был отмечен прирост RWC 150 на 8% (с 148,25±36,00 до 159,91±32,24 Вт, p<0,021). У па-

циентов контрольной группы подобных изменений физической работоспособности отмечено не было.

Анализ динамики неспецифических адаптационных реакций и уровня реактивности у больных выявил по окончании лечебного курса отсутствие реакций переактиваций и стресса, увеличение частоты выявления реакций тренировки (с 10,0 до

20,0%) и спокойной активации (с 30,0 до 45,0%) на фоне повышения в 1,2 раза частоты регистрации лиц с высоким уровнем неспецифической реактивности организма.

Полученные результаты свидетельствуют, что применение пантовых ванн способствует расширению «коридора» компенсаторных возможностей пациентов, адекватности процедурной нагрузки на организм и снижению напряжения адаптационно-приспособительных механизмов, переходу к энергосберегающему режиму жизнедеятельности (РТ и РСА). В контрольной группе у 2 (13,3%) обследованных сохранялись реакции переактивации и у 4 (27%) диагностировался низкий уровень реактивности.

Таким образом, отсутствие после проведенного лечения реакций переактивации и уменьшение в 2,5 раза частоты выявления низкого уровня реактивности у больных основной группы по сравнению с таковыми контрольной группы свидетельствует о целесообразности назначения ванн с пантовыми препаратами с целью повышения неспецифической резистентности организма больных АГ с хроническим психоэмоциональным перенапряжением к стрессирующим факторам внешней среды.

Сравнительный анализ динамики гематологических параметров выявил повышение количества лейкоцитов в основной группе, свидетельствующее о стимулирующем влиянии пантовых ванн на лейкоцитоз (с $5,4 \pm 1,00$ до $6,12 \pm 1,15 \cdot 10^9/\text{л}$, $p < 0,043$), что является немаловажным фактором в регионах, где лейкопения как результат неблагоприятной экологии широко распространенное явление, в контрольной группе динамика положительная, но статистически не значимая (до лечения $5,29 \pm 0,68 \cdot 10^9/\text{л}$, после лечения $5,47 \pm 0,91 \cdot 10^9/\text{л}$, $p < 0,061$). Со стороны показателей липидного обмена отмечено увеличение фракции холестерина — ХС-ЛПВП (с $1,34 \pm 0,30$ до $1,44 \pm 0,34$ ммоль/л, $p < 0,049$) свидетельствующая о стимуляции синтетических процессов в печени. Повышение концентрации ХС-ЛПВП является важным фактором, снижающим риск развития процессов атерогенеза и соответственно уменьшающим вероятность развития сосудистых катастроф [15]. Кроме этого, ХС-ЛПВП обладает антиоксидантными свойствами и вносит существенный вклад в систему антиоксидантной защиты организма, что также является немаловажным обстоятельством в предупреждении развития различных заболеваний. В контрольной группе за аналогичный период наблюдалась даже тенденция к ухудшению данного показателя (до лечения $1,53 \pm 0,32$ ммоль/л, после лечения $1,45 \pm 0,3$ ммоль/л, $p < 0,208$).

Изучение динамики показателей оксидативного гомеостаза выявило следующее. У пациентов, получавших пантовые ванны, увеличилось значение ТАС, характеризующее общую антиоксидантную

активность сыворотки крови с $2,24 \pm 0,49$ до $2,41 \pm 0,61$ ммоль/л ($p = 0,007$). При этом необходимо отметить, что позитивная динамика отмечается у 75% обследованных. Что касается динамики активности ферментативного звена антиоксидантной защиты, в частности активности внутриклеточных СОД и ГП, то в целом по группе статистически значимых изменений не отмечено. Однако детальный анализ выявил, что у пациентов с исходно сниженными значениями (32%) после курса процедур активность этих ферментов достигла пределов физиологической нормы. Как правило, активность СОД в эритроцитах снижена у людей с ослабленной иммунной системой, что делает их более чувствительными к респираторным инфекциям. Хотя указанные ферменты проявляют активность внутриклеточно, а в межклеточной жидкости быстро разрушаются, сыворотка крови также обладает активностью СОД за счет наличия в ней высокомолекулярной формы, хорошо связывающейся гепаринсульфатом гликокаликса эндотелиоцитов и защищающая их от свободных радикалов. Активность СОД в сыворотке крови в целом по группе также не имеет статистически значимых сдвигов, однако у 57% (12 человек) пациентов в начале лечения были низкие значения этого фермента в сыворотке. После процедур у 50% (10 человек) обследованных отмечалась нормализация по данному показателю (Chi-squared test P-VALUE = 0,0002, $\chi^2 = 13,88$, $df = 1$). Активация СОД сыворотки крови препятствует развитию дезорганизации структуры мембран клеток крови, эндотелиоцитов, развитию эндотелиальной дисфункции [12].

В группе, получавшей пантовые ванны, отмечено снижение β -адренореактивности мембран эритроцитов к концу приема бальнеопроцедур (с $37,5 \pm 11,14$ до $31,1 \pm 9,91$ усл. ед., $p < 0,014$), что подтверждает адаптогенный эффект проводимого лечения, в контрольной группе не было существенной положительной динамики показателя (до лечения $32,43 \pm 13,66$ усл. ед., после лечения $29,37 \pm 12,41$ усл. ед., $p = 0,061$).

Анализ показателей гуморального звена иммунитета выявил статистически значимое повышение концентрации IgA в основной группе, что может являться следствием стимуляции гуморального звена иммунной системы, происходящей под влиянием биологически активных компонентов, входящих в состав концентрата пантовых ванн.

Стимулирующее воздействие данного концентрата наблюдается и в отношении фагоцитарной активности нейтрофилов, как спонтанной, так и стимулированной. По сравнению с контрольной группой в основной группе ФАсп и ФАст повысилась у 62,5 и 37,5% пациентов соответственно, что статистически значимо отличается (Chi-squared test P-VALUE = 0,02, $\chi^2 = 7,81$, $df = 2$; Chi-squared test

Таблица 4. Динамика средних значений исследуемых психологических показателей у больных АГ (M±σ)

Шкала, баллы	Основная группа (n=20)		Контрольная группа (n=15)	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Ситуативная тревожность	35,68±5,40	30,31±8,62**	34,12±6,63	31,01±4,34*
Личностная тревожность	41,73±7,02	34,84±10,21**	41,53±5,27	40,00±5,77
Уровень стресса	67,00±19,81	56,05±21,72*	66,88±21,73	65,06±19,35

Примечание. Звездочки — уровень значимости различий до и после лечения: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$.

P -VALUE=0,04, $\chi^2=6,2$, $df=2$ соответственно) от показателей в контрольной группе.

Кроме этого, в основной группе выявлена активация Т-хелперного звена, главной функцией которого является усиление адаптивного иммунного ответа. Увеличение процентного содержания CD4⁺ ($p=0,015$) и снижение процентного содержания CD8⁺ ($p=0,026$) привело к существенному повышению индекса CD4⁺/CD8⁺ с $1,24 \pm 0,36$ до $1,51 \pm 0,6$ ($p=0,039$). Необходимо отметить, что до начала лечения значение этого индекса находилось за пределами нормальных значений (норма 1,5—2,5). В совокупности с вышеописанной динамикой со стороны иммуноглобулинов и фагоцитарной активности, направленность изменений в соотношении субпопуляций Т-лимфоцитов свидетельствует о существенном стимулирующем и адаптогенном эффекте концентрата пантовых ванн в отношении иммунной системы.

Таким образом, на основании анализа результатов обследования можно резюмировать, что курсовой прием пантовых ванн способствует стимуляции лейкопоэза, синтетических процессов в печени, усилению антиоксидантных саногенетических механизмов и иммунной защиты. Все вышеперечисленные эффекты в конечном результате повышают адаптационный потенциал организма в условиях современной техногенной цивилизации и негативного влияния факторов окружающей среды.

Проведенная после лечения психологическая диагностика показала, что на фоне приема пантовых ванн в 4,5 раза (с 10,0 до 45,0%) возросло число пациентов с низким уровнем ситуативной тревожности, в 2,5 раза (с 25,0 до 10%) снизилось число пациентов с высоким уровнем личностной тревожности, в контрольной группе только в 1,5 раза (с 20,0 до 13,3%). Кроме того, достоверное снижение средних значений уровня личностной тревожности (т.е. базального уровня психоэмоционального стресса) и уровня стресса диагностировалось только у пациентов основной группы на фоне приема пантовых

ванн (табл. 4). Таким образом, на основе анализа данных психологического статуса нами сделаны следующие выводы: улучшение психоэмоционального состояния больных основной группы на фоне приема пантовых ванн характеризовалось снижением степени личностной и ситуативной тревожности на фоне улучшения качества сна, что свидетельствует об улучшении эмоционального статуса больных.

Непосредственная эффективность лечения у больных основной группы составила 85%, в контрольной группе — 66,7%. Интегральный индекс здоровья, учитывающий динамику всех изученных клинико-функциональных, психологических и биохимических параметров в основной группе после лечения увеличился с $68,45 \pm 6,35$ до $75,57 \pm 7,08$ усл. ед. ($p < 0,005$), в контрольной группе — с $62,6 \pm 5,71$ до $67,6 \pm 6,72$ усл. ед. ($p=0,047$), при этом выявлено достоверное различие ($p < 0,001$) между средними значениями интегрального индекса здоровья пациентов основной и контрольной групп, что свидетельствует о более высоком качестве лечения больных основной группы.

Наружное применение продуктов пантового мараловодства в виде ванн со средством «Марал Пантовые ванны. Концентрат» способствует улучшению состояния липидного спектра, антиоксидантной защиты, системного иммунитета и адаптационных возможностей организма, оказывает выраженное антистрессорное действие, способствует повышению работоспособности и увеличению влияния парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, что приводит к более эффективной адаптации организма к неблагоприятным условиям окружающей среды, высоким эмоциональным и физическим нагрузкам. Выявленное психостабилизирующее влияние, оказываемое пантовыми ваннами, способствует снижению тревожности, усталости и астении, нормализации сна, что важно для повышения психологической адаптированности к стрессам, нервным перегрузкам и техногенным факторам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карпов Р.С., Волкова Т.Г., Туркасова Е.Ю. Распространенность артериальной гипертонии у взрослого населения

Томской области. Сибирский медицинский журнал. 2005; 2: 62—5.

2. *Сорокин А.В., Празднов А.С., Евдокимов В.В.* Психофизиологические предикторы эссенциальной гипертензии у работников локомотивных бригад. В кн.: Актуальные проблемы внутренней патологии: Материалы научно-практической конференции. Челябинск; 2001: 26—7.
3. *Коровина О.В., Сорокин А.В., Сивков А.Б.* Профессия как фактор раннего формирования артериальной гипертензии и ремоделирования сердца. Российский национальный конгресс кардиологов «Перспективы российской кардиологии». Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2005; 4 (4, Приложение): 164—5.
4. *Давидович И.М., Козыренко А.В.* Артериальная гипертония у мужчин молодого и среднего возраста — военнослужащих Дальневосточного военного округа: распространенность и факторы риска. Кардиангиология и ревматология. 2008; 1 (2): 29—32.
5. *Ачилов А.А., Лебедева О.Д., Булатецкая Л.С.* Возможности комплексной немедикаментозной терапии при артериальной гипертензии, ассоциированной с ишемической болезнью сердца. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2010; 6: 12—5.
6. *Михайленко Л.В., Нагорнев С.Н., Бобровницкий И.П., Фролков В.К.* Фитотерапия артериальной гипертонии в сочетании с ожирением в санаторно-курортных условиях. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2009; 5: 13—7.
7. *Болдырев Д.В.* Механизмы адаптогенного действия пантогемагогена в бальнеотерапии кризового течения синдрома вегетативной дистонии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Томск; 2004.
8. *Иванов В.Н., Базарон Э.Г.* Перспективы изучения лечебных свойств пантов. В кн.: Тибетская медицина. Состояние и перспективы исследований: Сборник научных трудов. Улан-Удэ; 1994: 115—20.
9. *Гольдберг Е.Д., Дыгай А.М., Суслов Н.И., Литвиненко В.И., Красновский Н.И., Попова Т.П., Хлусов И.А., Симанина Е.В.* Психостимулирующее средство «Пантогемагоген». Патент 2008008 РФ. МКИ А 61 К 35/14. Заявлено 29.09.1992; Опубл. 28.02.1994. Бюл. №4.
10. *Грибов С.А., Вьюгова Л.М., Шатрова А.Э., Стахеева М.Н., Лукинов А.В.* Пантогемагоген в лечении больных вегетосудистой дистонией. В кн.: Гольдберг Е.Д., ред. Актуальные проблемы фармакологии и поиска новых лекарственных препаратов: Материалы конференции, посвященной 15-летию НИИ фармакологии. т. 10. Томск: Изд-во ТГУ; 1999: 186—8.
11. *Ратнер Г.М., Хлусов М.Ю., Стахевич М.Н.* Изучение аллергенных и иммуотропных свойств препарата пантогемагоген. Экспериментальная и клиническая фармакология. 1999; 62 (6): 56—8.
12. *Сущевский В.И.* Экспериментально-клиническое обоснование применения водного экстракта пант марала в практике восстановительной медицины: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М.; 2004. 24 с.
13. *Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Кузьменко Т.С.* Антистрессорные реакции и активационная терапия. М.: ИМЕДИС; 1998.
14. *Смирнова И.Н., Хон В.Б., Зайцев А.А., Левицкий Е.Ф., Тицкая Е.В.* Автоматизированная система оценки эффективности санаторно-курортного лечения. Врач и информационные технологии. 2012; 1: 64—9.
15. *Сологуб Т.В., Романов М.Г., Кремень Н.В., Александрова Л.М., Аникина О.В., Суханов Д.С., Коваленко А.Л., Петров А.Ю., Ледванов М.Ю., Стукова Н.Ю., Чеснокова Н.П., Бизенкова М.Н., Понукалина Е.В., Невважай Т.А.* Свободнорадикальные процессы и воспаление (патогенетические, клинические и терапевтические аспекты): Учебное пособие для врачей. М.: Академия Естествознания; 2008.

Поступила 10.07.2013