© Коллектив авторов, 2014 г.
УДК 616.12-008.331.1-06:546.46+612.123]:616.891

**Г. А. Усенко, А. Г. Усенко,
С. В. Машков, Д. А. Петухов,
Д. В. Васендин**

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА И ЕГО СВЯЗЬ С СОДЕРЖАНИЕМ МАГНИЯ, ЛИПИДОВ КРОВИ И УРОВНЕМ ОСЛОЖНЕНИЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Сибирская государственная геодезическая академия, Новосибирск;
Новосибирский государственный медицинский университет

Гипертоническая болезнь (ГБ) и ишемическая болезнь сердца (ИБС) занимают ведущее место в структуре заболеваемости и смертности трудоспособного населения [6, 8, 9]. Известно, что у некоторых больных отмечено сочетание АГ с атеросклеротическим поражением сосудов сердца и головного мозга [3, 6]. С другой стороны, ряд факторов, в том числе изменение концентрации натрия, калия, кальция и магния (Mg) в крови, существенно сказываются на течении сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Дефицит Mg может играть ключевую роль в развитии ССЗ [15]. Но у разных людей выраженность и особенности клинического течения АГ разные, что требует индивидуального подхода в лечении и обследовании больных [2].

Цель исследования: изучить содержание магния и липидов в крови у больных АГ-II мужчин до и в процессе лечения двумя вариантами антигипертензивной терапии (АГТ) — эмпирическим и целенаправленным на блокирование некоторых особенностей пациентов с различными темпераментом и уровнем тревожности.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В период с 1999 по 2011 г. в амбулаторных условиях обследованы 848 инженерно-технических работников — мужчин в возрасте 44–62 лет (в среднем — $54 \pm 1,8$ года), у которых обнаружена гипертоническая болезнь в стадии II (ГБ-II, степень 2, риск 3). Длительность заболевания — в среднем $11,6 \pm 1,4$ года. Наличие эссенциальной АГ устанавливали по критериям, изложенным в [8, 9]. У обследованных отсутствовали проявления сопутствующей патологии. Контролем служили 422 здоровых мужчин, совместимых по основным антропо-социальным показателям. Все исследования проводили с 8.00 до 10.00 утра, натощак. Превалирующий темперамент — холерический (Х), сангвинический (С), флегматический (Ф)

и меланхолический (М) — определяли с использованием психологического теста [10] путем трехкратного тестирования до лечения (0) и через 3, 6, 9, 12 и 18 месяцев проведения АГТ. Прямой аналогии с личностью типа «А», «Б» или «Д» не найдено [11]. Величину реактивной (РТ) и личностной (ЛТ) тревожности определяли по [14]. Различия между РТ и ЛТ были недостоверны. К низкотревожным (НТ) отнесены лица, набравшие $32,0 \pm 0,6$ балла, к высокотревожным (ВТ) — $42,8 \pm 0,4$ балла и выше. Наличие депрессии определяли по методике [1], где состояние без депрессии считают от 20 до 50 баллов; от 51 до 59 — легкая степень депрессии; последняя отмечена только у ВТ/Ф и ВТ/М. По заключению психоневрологов ВТ-пациенты в стационарном лечении не нуждались. ВТ/Х и ВТ/С назначали анксиолитик (Ах), а ВТ/Ф и ВТ/М — антидепрессант (Ад), кроме водителей. Из Ах в 96 % назначали сибазон по 2,5 мг утром и на ночь. Из Ад по опыту [5] в 96 % назначали коаксил по 12,5 мг утром и на ночь (в 4 % случаев — золофт по 25 мг/сут.). Назначение Ах и Ад водителям и НТ-лицам не показано [12]. Значения исходного вегетативного тонуса свидетельствовали о том, что у Х и С достоверно превалировал симпатический (SNS), а у Ф и М — парасимпатический (PSNS) отдел вегетативной нервной системы (ВНС) [13].

Содержание Mg в сыворотке крови определяли по методу Gindler, Heth, Khayam-Bashi посредством использования биохимических реактивов BIOLABO (Франция). Калмагит (металлохромный индикатор) образует окрашенное комплексное соединение с магнием в среде основания [4]. Содержание в сыворотке крови общего холестерина (ОХ) определяли ферментными методами с применением фирменных наборов «CentrifiChem-600», а содержание холестерина липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) определяли после предварительного осаждения суммарной фракции липопротеидов низкой (ЛПНП) и очень низкой (ЛПОНП) плотности на автоанализаторе «Technicon-ААII». Содержание ЛПНП рассчитывали по формуле

$$\text{ОХ} - \text{ЛПВП} - \text{ЛПОНП},$$

где ЛПОНП = триглицериды/2,181 [7].

Рассчитывали индекс атерогенности (ИА) [8, 9].

Об эффективности эмпирического варианта АГТ (Э-АГТ) и целенаправленного (Ц-АГТ) на купирование симпатикотонии у Х и С и активности ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) судили по степени выравнивания содержания Mg и липидов с таковым у ВТ (НТ)-здоровых лиц соответствующего темперамента и доле (%) лиц, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) и острый инфаркт миокарда (ОИМ) в группе пациентов.

Обоснование вариантов АГТ. В начале исследования (1999–2004 гг.) назначение препаратов АГТ было эмпирическим. С 2004 по 2012 г. назначение

АГТ проводилось согласно приказу № 254 Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 22 ноября 2004 г. (6 групп препаратов для лечения АГ) [7]. Однако анализ эффективности АГТ показал, что число случаев осложнений в группах с активностью SNS-отдела у ВТ/Х и ВТ/С, получавших β-адреноблокаторы (БАБ) и диуретик (Д), и ВТ/Ф и ВТ/МС с активностью РААС (альдостерон) и PSNS-отдела ВНС, получавших ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) + Д, оказалось ниже, чем в группах, получавших «эмпирическую» АГТ, при которой препараты и дозы те же, но Х и С принимали иАПФ + Д, а Ф и М — БАБ + Д. Таким образом, в основной группе ВТ/Х- и ВТ/С-пациенты, ввиду SNS-тонии, получали БАБ, в 96 % случаев — метопролол (ВТ/Х и ВТ/С по 200 мг/сут. (4 % — его аналоги), а ВТ/Х и ВТ/С — по 100 мг/сут.) и Д (гидрохлоротиазид): ВТ/Х и ВТ/С — по 25 мг/сут., а ВТ — по 12,5 мг/сут. У ВТ(ВТ)/Ф и ВТ(ВТ)/М также основной группы содержание альдостерона было выше, а содержание кортизола ниже, чем у ВТ(ВТ)/Х и ВТ(ВТ)/С [12, 13], что было расценено как превалирование РААС (альдостерон) у Ф и М по сравнению с гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системой (кортизол), а у Х и С — наоборот [12, 13]. Это объясняет назначение ВТ/Ф- и ВТ/М-пациентам на фоне PSNS-тонии и превалирования активности РААС (по альдостерону) иАПФ, в 96 % — эналаприла по 20 мг/сут. (4 % — его аналоги) + верошпирона по 100–200 мг/сут. (в 75 %), реже

(25 %) гидрохлоротиазида по 25 мг/сут., поскольку содержание калия в крови у них было более низким, чем у Х и С. ВТ/Ф и ВТ/М назначались эналаприл по 10 мг/сут. + гидрохлоротиазид (гипотиазид) по 12,5 мг/сут. Все обследованные получали панангин по 2 таб./сут. и кардиомангил по 1 таб./сут. Точно такие же пациенты групп сравнения получали те же препараты и в тех же дозах, но Х и С принимали иАПФ, а Ф и М — БАБ.

Полученные результаты анализировали через 3, 6, 9, 12 и 18 месяцев проведения АГТ и обрабатывали методами вариационной статистики ($M \pm m$) с использованием стандартного пакета программ «Statistica 6.0» и параметрического t-критерия Стьюдента. Статистически значимыми считали значения при $p < 0,05$. В рамках статьи представлены данные до лечения (0), а также через 12 и 18 месяцев АГТ. Исследование выполнено с соблюдением положений Хельсинской декларации по обследованию и лечению людей и одобрено Комитетом по этике Новосибирского государственного медицинского университета 20 ноября 2009 г., протокол № 18.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Исследование показало, что у пациентов до и в ходе АГТ, а также у здоровых лиц содержание Mg в крови достоверно и последовательно снижалось в «темпераментальном» ряду: ВТ(ВТ)/Х – С – Ф – М. У ВТ содержание Mg оказалось достоверно ниже,

Таблица 1

Содержание магния и ЛПВП в крови у больных АГ-II мужчин через 12 и 18 месяцев лечения без купирования (1; 2) и с купированием (1а; 2а) превалирования SNS у Х- и С- и РААС (альдостерон) у Ф- и М-пациентов

Показатель			Высокотревожные				Низкотревожные					
			0 мес.	12 мес.	18 мес.	здоровые		0 мес.	12 мес.	18 мес.	здоровые	
Магний, моль/л	Х	1 50	0,98±0,02	1,02±0,02	1,03±0,02	1,16±0,01 50	2 50	1,09±0,02	1,27±0,02	1,38±0,02	1,39±0,01 50	
		1а 50		1,14±0,02	1,18±0,02		2а 52		1,38±0,01	1,49±0,02		
	С	1 52	0,89±0,02	0,96±0,02	0,98±0,01	1,04±0,03 51	2 54	1,00±0,02	1,18±0,02	1,27±0,02	1,24±0,01 51	
		1а 54		1,03±0,02	1,05±0,02		2а 52		1,29±0,01	1,38±0,02		
	Ф	1 58	0,8±0,02	0,86±0,02	0,89±0,01	0,92±0,03 60	2 61	0,97±0,02	1,02±0,02	1,07±0,02	1,08±0,01 60	
		1а 61		0,94±0,02	0,96±0,02		2а 56		1,12±0,01	1,18±0,02		
	М	1 50	0,68±0,02	0,72±0,02	0,74±0,01	0,80±0,03 50	2 50	0,82±0,02	0,91±0,02	0,96±0,02	0,98±0,01 50	
		1а 50		0,84±0,02	0,87±0,02		2а 50		1,03±0,01	1,07±0,02		
	ЛПВП, ммоль/л	Х	1	1,5±0,002	1,58±0,003	1,65±0,002	1,8±0,003	2	1,80±0,002	1,83±0,002	1,87±0,002	2,0±0,003
			1а		1,66±0,003	1,76±0,007		2а		1,88±0,003	1,98±0,007	
		С	1	1,3±0,003	1,40±0,005	1,46±0,004	1,5±0,005	2	1,59±0,002	1,64±0,005	1,68±0,004	1,8±0,005
			1а		1,46±0,003	1,54±0,003		2а		1,69±0,003	1,80±0,003	
		Ф	1	1,2±0,003	1,28±0,005	1,33±0,004	1,4±0,004	2	1,42±0,003	1,45±0,005	1,50±0,004	1,6±0,004
			1а		1,32±0,003	1,39±0,07		2а		1,52±0,003	1,57±0,07	
		М	1	1,1±0,002	1,17±0,005	1,21±0,004	1,3±0,004	2	1,24±0,002	1,27±0,005	1,31±0,004	1,45±0,004
			1а		1,20±0,003	1,25±0,07		2а		1,32±0,003	1,37±0,07	

Примечание: до лечения содержание Mg и ЛПВП у 1 и 1а (2 и 2а) при $p > 0,05$; различия между пациентами 1а (2а) и здоровыми 1 (2) при $p > 0,05$, в остальном различия при $p < 0,05$; здесь и далее: в знаменателе указано число обследований.

чем у НТ, а у ВТ(НТ)-пациентов — ниже, чем у здоровых ВТ(НТ)-лиц соответствующего темперамента ($p < 0,05$) (табл. 1). Следует отметить, что у ВТ/Ф и ВТ/М — самое низкое содержание Мг в крови до лечения, и только у них обнаружена депрессивность легкой степени неvroгенного характера [12, 13].

Содержание ЛПВП до и в ходе лечения достоверно снижалось в той же последовательности, что и содержание магния: $X > C > \Phi > M$. Напротив, содержание ОХ, суммарной фракции ЛПНП + ЛПОНП в крови и величина ИА в этом же ряду достоверно увеличивались: $M > \Phi > C > X$ (табл. 1 – 3). Полученные данные убеждают в том, что со снижением содержания инсулина и альдостерона в ряду $M > \Phi > C > X$ сочетается снижение содержания липидов атерогенных фракций и величина ИА (табл. 2).

Установленные различия могут свидетельствовать о возможности более высокого риска развития атеросклероза у «гипертоников» ВТ/Ф и ВТ/М. Несмотря на проводимую АГТ, самая высокая доля больных, перенесших осложнения АГ в виде ОНМК и ОИМ, оказалась именно в группе ВТ/Ф и ВТ/М (табл. 4). С одной стороны, такие различия свидетельствуют о специфике проявления осложнений в зависимости от превалирующего темперамента, а с другой, вероятно, могут говорить в пользу сочетания ГБ и атеросклероза преимущественно у Ф и М, особенно — у ВТ. При этом *locus minoris*

resistentio оказываются чаще не церебральные, а коронарные сосуды. У НТ-пациентов, с учетом более низкого содержания липидов атерогенных фракций и менее острой эмоциональной «реакции» на средовые факторы, соотношение ОНМК/ОИМ оказалось ниже, чем у ВТ-пациентов соответствующего темперамента (табл. 4) — это еще раз убеждает в необходимости учета высокой и низкой тревожности и купирования высокой тревожности в целях профилактики возможных осложнений.

Подводя итог, следует отметить, что самое низкое содержание Мг и ЛПВП в крови в сочетании с самым высоким (из всех обследованных лиц) содержанием ОХ, ЛПНП + ЛПОНП в этой же среде оказалось у Ф- и М-пациентов, особенно у ВТ/Ф и ВТ/М. И это несмотря на то, что все пациенты получали кардиомагнил в вышеуказанной дозе. В свою очередь, вероятно, необходимо назначать препараты магния в более высоких терапевтических дозах, применяя магнерот, указанный в [15], и его аналоги.

Эффективность вариантов АГТ. Исследование показало, что, в отличие от эмпирического варианта АГТ, лечение по варианту Ц-АГТ через 18 месяцев достоверно приблизило содержание Мг, ОХ, суммарной фракции ЛПНП + ЛПОНП и ЛПВП к таковому у здоровых ВТ(НТ)-лиц соответствующего темперамента (табл. 1 – 3). Это было бы менее заметно, если бы не достоверно более низкая доля

Таблица 2

Содержание ОХ в крови и ИА у больных АГ-II мужчин через 12 и 18 месяцев лечения без купирования (1; 2) и с купированием (1а; 2а) преваляирования SNS у X- и C- и РААС (альдостерон) у Ф- и М-пациентов

Показатель			Высокотревожные				Низкотревожные				
			до лечения	12 мес.	18 мес.	здоровые		до лечения	12 мес.	18 мес.	здоровые
Общий холестерин, ммоль/л	X	1 50	5,4±0,02	5,30±0,02	5,10±0,02	4,9±0,01 50	2 50	5,09±0,02	4,89±0,02	4,78±0,02	4,5±0,01 50
		1a 50		5,06±0,02	4,87±0,02		2a 52		4,76±0,01	4,55±0,02	
	C	1 52	5,8±0,02	5,6±0,02	5,5±0,01	5,2±0,03 51	2 54	5,29±0,02	5,17±0,02	5,08±0,02	4,8±0,01 51
		1a 54		5,3±0,02	5,2±0,02		2a 52		4,94±0,01	4,69±0,02	
	Φ	1 58	6,2±0,02	6,08±0,02	5,86±0,01	5,5±0,03 60	2 61	5,65±0,02	5,48±0,02	5,30±0,02	5,0±0,01 60
		1a 61		5,76±0,02	5,49±0,02		2a 56		5,27±0,01	5,08±0,02	
	M	1 50	6,7±0,02	6,38±0,02	6,16±0,01	5,9±0,03 50	2 50	6,09±0,02	5,94±0,02	5,74±0,02	5,4±0,01 50
		1a 50		6,08±0,02	5,77±0,02		2a 50		5,60±0,01	5,38±0,02	
Индекс атерогенности, усл. ед.	X	1	2,57±0,002	2,32±0,02	2,09±0,03	1,9±0,002	2	1,83±0,002	1,67±0,02	1,56±0,03	1,2±0,03
		1a		2,05±0,03	1,78±0,02		2a		1,53±0,03	1,27±0,02	
	C	1	3,26±0,002	3,0±0,02	2,75±0,03	2,4±0,002	2	2,33±0,002	2,15±0,02	2,05±0,03	1,6±0,02
		1a		2,68 ±0,03	2,37±0,02		2a		1,92±0,03	1,63±0,02	
	Φ	1	3,92±0,001	3,75±0,02	3,41±0,01	2,9±0,001	2	3,00±0,001	2,79±0,02	2,53±0,01	2,2±0,01
		1a		3,36±0,03	2,95±0,02		2a		2,47±0,03	2,24±0,02	
	M	1	4,83±0,001	4,45±0,02	4,09±0,01	3,7±0,001	2	3,91±0,001	3,68±0,02	3,39±0,01	2,9±0,01
		1a		4,06±0,03	3,62±0,02		2a		3,24±0,03	2,91±0,02	

Примечание: до лечения содержание ОХ и ИА у 1 и 1а (2 и 2а) одинаковые; различия между пациентами 1а (2а) и 1 (2) здоровыми лицами соответствующего темперамента при $p > 0,05$, в остальном различия $p < 0,05$; между 1 и 1а; 2 и 2а, 1 и 2, 1а и 2а при $p < 0,05$.

Таблица 3

Содержание суммарной фракции ЛПНП+ЛПОНП в сыворотке крови у больных АГ-II мужчин через 12 и 18 месяцев лечения без купирования (1, 2) и с купированием SNS у X и C, а также РААС у Ф и М (1a, 2a)

Суммарная фракция, ммоль/л			Высокотренированные				Низкотренированные				
			0	12 мес.	18 мес.	здоровые		0 мес.	12 мес.	18 мес.	здоровые
ЛПНП + ЛПОНП	Х	1	3,91±0,001	3,67±0,01	3,44±0,02	3,2±0,01	2	3,29±0,001	3,07±0,02	2,92±0,03	2,5±0,01
		1a		3,40±0,01	3,19±0,01		2a		2,88±0,03	2,57±0,04	
	С	1	4,43± 0,001	4,18±0,01	4,04±0,01	3,7±0,01	2	3,70±0,001	3,53±0,02	3,40±0,02	2,9±0,01
		1a		3,91±0,01	3,64±0,01		2a		3,25±0,03	2,92±0,07	
	Ф	1	4,90± 0,001	4,81±0,01	4,53±0,02	4,1±0,01	2	4,23±0,001	4,03±0,02	3,82±0,01	3,5± 0,001
		1a		4,44±0,04	4,10±0,02		2a		3,75±0,02	3,55±0,06	
	М	1	5,52± 0,001	5,22±0,03	5,15±0,01	4,6±0,01	2	4,85±0,001	4,67±0,03	4,45±0,03	3,9±0,01
		1a		4,88±0,05	4,63±0,02		2a		4,27±0,02	4,03±0,06	

Примечания: число обследованных – см. табл. 2; различия между 1 и 1a (2 и 2a) до лечения при $p>0,05$; различия между 1 и 2, 1 и 1a, 2 и 2a в период АГТ, а также между ними и такими же здоровыми при $p<0,05$; $p>0,05$ только между пациентами 1a (2a) и 1(2) здоровыми лицами соответствующего темперамента.

лиц с ОНМК и ОИМ в группах ВТ(НТ)-«темпераментов», принимавших вариант Ц-АГТ (табл. 4). Соотношение доли лиц с ОИМ к ОНМК в группах показало наличие трехкратного превалирования ОИМ над ОНМК в группах ВТ/Ф и ВТ/М. Кроме того, через год лечения по варианту Ц-АГТ значения изучаемых показателей и ИА оказались такими, какими они стали лишь спустя последующие 6 месяцев лечения по варианту Э-АГТ у пациентов групп сравнения (табл. 1 – 4). То есть посредством варианта Ц-АГТ на 6 месяцев раньше удалось снизить риск развития осложнений.

ВЫВОДЫ

1. По содержанию Мг и липидов атерогенных фракций (ОХ, суммарная фракция ЛПНП + ЛПОНП), а также доле лиц с осложнениями в условиях АГТ, связанной и, тем более, не связанной с коррекцией особенностей психосоматического

статуса, ВТ/Ф- и ВТ/М-пациенты относятся к лицам высокого риска развития осложнений АГ. По сравнению с ВТ-, у НТ-пациентов значения изучаемых показателей более предпочтительны, что говорит о необходимости купирования высокой тревожности.

2. В отличие от X и C, высокое содержание липидов атерогенных фракций у ВТ/Ф и М сочетается не только с самым высоким уровнем осложнений, но и трехкратным превалированием ОИМ над ОНМК (как 3:1).

3. По сравнению с АГТ без купирования, эффект лечения, основанного на купировании особенностей темперамента (активности SNS-отдела ВНС у X и C и РААС по альдостерону у Ф и М) проявился на 6 месяцев раньше, а значения изучаемых показателей оказались существенно ближе к таковым у здоровых лиц соответствующего темперамента и тревожности.

Таблица 4

Доля лиц (%) с осложнениями в группах больных и соотношение ОНМК/ОИМ за 18 месяцев лечения без купирования (1; 2) и с купированием (1a; 2a) SNS у X и C, а также РААС у Ф и М

Показатель			Высокотренируемые		Низкотренируемые	
Число и доля (%) лиц, перенесших ОНМ или ОИМ	X	1	17–34,0	2	8–16,0	
		1a	4–8	2a	1–1,9	
	C	1	29–55,7	2	14–28,0	
		1a	11–20,4	2a	3–5,77	
	Ф	1	43–74,1	2	16–30,8	
		1a	18,0	2a	3–5,36	
	М	1	40–80,0	2	15–30,0	
		1a	14–28,0	2a	3–6,0	
Соотношение ОНМ /ОИМ	X	1	12/5	2	5/3	
		1a	4/3	2a	1/1	
	C	1	17/2	2	5/9	
		1a	6/5	2a	2/2	
	Ф	1	10/32	2	4/12	
		1a	6/5	2a	2/2	
	М	1	9/31	2	4/11	
		1a	6/8	2a	2/2	

Примечание: Количество обследованных – см. табл. 2; различия между 1 и 2, 1 и 1a, 2 и 2a, а также между 1 (2) здоровыми при $p<0,05$; $p>0,05$ только между пациентами 1a (2a) и 1 (2) здоровыми соответствующего темперамента.

ЛИТЕРАТУРА

- Ахметжанов Э. Р. Шкала депрессии. Психологические тесты. – М.: Лист, 1996. – 320 с.
- Гогин Е. Е. Выбор тактики лечения больных гипертонической болезнью: его индивидуализация и критерии // Терапевт. арх. – 2010. – № 12. – С. 5 – 10.
- Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. Клинические рекомендации ВНОК // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2009. – № 6. – Прил. № 3.
- Кишкун А. А. Руководство по лабораторным методам диагностики. – М.: ГЭОТАР, 2007. – 800 с.
- Краснов В. Н., Васюк Ю. А., Несетрова Е. А. и др. Антидепрессанты коаксил и золофт в комплексном лечении больных артериальной гипертензией с расстройствами аффективного спектра // Российский мед. журн. – 2004. – № 1. – С. 15 – 18.

6. Ощепкова Е. В. Смертность населения от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации в 2001 – 2006 гг. и пути по ее снижению // Кардиология. – 2009. – № 2. – С. 67–73.

7. Приказ № 254 Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 22.11.2004 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным артериальной гипертензией».

8. Профилактика, диагностика и лечение артериальной гипертензии: Российские рекомендации (второй пересмотр). – М., 2004.

9. Российское медицинское общество по артериальной гипертензии (РМОАГ), Всероссийское научное общество кардиологов (ВНОК). Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Российские рекомендации (третий пересмотр) // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2008. – № 6. – Прил. № 2.

10. Столяренко Л. Д. Опросник Айзенка по определению темперамента. Основы психологии. – Ростов на/Д: Феникс, 1997. – 736 с.

11. Сумин А. Н. Поведенческий тип личности «Д» (дистрессорный) при сердечно-сосудистых заболеваниях // Кардиология. – 2010. – № 10. – С. 66–73.

12. Усенко А. Г. Особенности психосоматического статуса у больных артериальной гипертензией, профилактика осложнений и оптимизация лечения: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Новосибирск, 2007. – 29 с.

13. Усенко Г. А., Усенко А. Г., Васендин Д. В., Машков С. В. Влияние содержания кортизола и альдостерона на время свертывания крови у больных гипертонической болезнью // Ученые записки Санкт-Петербург. гос. мед. ун-та им. акад. И. П. Павлова. – 2012. – Т. XIX. – № 3. – С. 58–62.

14. Ханин Ю. Л. Исследование тревоги в спорте // Вопросы психол. – 1978. – № 6. – С. 94–106.

15. Шишкова В. Н. Взаимосвязь развития сердечно-сосудистых заболеваний и метаболических нарушений, обус-

ловленных дефицитом магния // Кардиология. – 2012. – № 3. – С. 86–90.

РЕЗЮМЕ

Г. А. Усенко, А. Г. Усенко, С. В. Машков,
Д. А. Петухов, Д. В. Васендин

Особенности психосоматического статуса и его связь с содержанием магния, липидов крови и уровнем осложнений артериальной гипертензии

В отличие от эмпирической антигипертензивной терапии, целенаправленная антигипертензивная терапия сочеталась с более ранним (на 6 месяцев) и более выраженным приближением содержания липидов крови и магния к таковым у здоровых лиц соответствующего темперамента и тревожности; ниже оказалась доля лиц с осложнениями артериальной гипертензии.

Ключевые слова: гипертония, магний, липиды, варианты антигипертензивной терапии.

SUMMARY

G. A. Usenko, A. G. Usenko, S. V. Mashkov,
D. A. Petukhov, D. V. Vasendin

Features of psychosomatic status and its relationship with magnesium, blood lipid levels and complications of hypertension

In contrast to the empirical anti-hypertensive therapy, the targeted antihypertensive therapy was combined with the earlier (6 months) and more pronounced approach of the lipid content of blood and magnesium to those in healthy individuals of appropriate temperament and anxiety; lower was the proportion of people with the arterial hypertension complications.

Key words: hypertension, magnesium, lipids, embodiments of antihypertensive therapy.

© Д. В. Васендин, С. В. Мичурина, И. Ю. Ищенко, 2014 г.
УДК [613.25:616.36]-092.4

**Д. В. Васендин, С. В. Мичурина,
И. Ю. Ищенко**

МОРФОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕЧЕНИ КРЫС ВИ-СТАР С МОДЕЛЬЮ АЛИМЕНТАРНОГО ОЖИРЕНИЯ

Сибирская государственная геодезическая академия, г. Новосибирск;
Новосибирский научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной лимфологии СО РАМН

Среди ряда патологических состояний, часто объединяемых понятием «метаболический синдром», ожирение занимает особое место. Выделение и исследование ожирения как важнейшего компонента метаболического синдрома имеет важное

теоретическое и клиническое значение, поскольку он может рассматриваться и как отдельное заболевание, ассоциированное с другими заболеваниями, которые настоящее время являются основными причинами инвалидизации и смертности населения. Более того, исследование морфологических индексов при обследовании больных с заболеваниями печени имеет немалое прогностическое значение [7]. При ожирении страдают практически все виды обменных процессов [2] и системы организма, при этом уникальным органом, где перекрещиваются все метаболические пути и осуществляют-ся ключевые обменные процессы, является печень.

Но, как справедливо отмечает исследователь В. М. Успенский, любая функция решительно невозможна без структуры и любое функциональное нарушение имеет в своей основе морфологические изменения различных уровней: органного, тканевого, клеточного, субклеточного и молекулярного [5].