

УДК 001.894:612

**РЕАЛЬНОСТЬ ЭНЕРГОИНФОРМАЦИОННОЙ (АКУПУНКТУРНОЙ) СИСТЕМЫ.  
БИОДИАГНОСТИКА И ВЕГЕТАТИВНЫЕ СТАНДАРТЫ (ИНФОРМАЦИЯ-27).**

В.Г. Макац, Д.В. Макац, Е.Ф. Макац, Д.В. Макац

Украинский НИИ медицины транспорта МЗ Украины (сотрудничающий центр ВОЗ)

Мы уже упоминали, что диагностическую стабильность вегетативной биодиагностики (ВБД) по В.Макацу удалось достичь используя неизвестные ранее биофизические феномены, обуславливающие функциональную активность акупунктурных зон.

Продолжим знакомство с последним из выявленных...

**ФЕНОМЕН ПОЗЫ (ЗАВИСИМОСТЬ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ОТ ОРТО- И КЛИНОСТАТИКИ).**

В процессе эволюции вертикальная статика обусловила специфику органогенеза человека и функциональную зависимость внутренних систем от гравитации. Не вызывает сомнения, что последняя влияет на вегетативный гомеостаз (ВГ), обеспечивая в *ортостатике* (стоя) и *клиностатике* (лежа) специфичную гемодинамику и энергетику. Следует заметить, что функциональные исследования, как правило, проводятся в условиях клиностатики. При этом нормативная база многих диагностических показателей не оговорена их "позной зависимостью", что обуславливает ряд теоретических и практических проблем. Не исключено, что именно это обстоятельство лежит в основе современных функциональных и реабилитационных противоречий...

Обследование молодых людей (18-20 лет, 148 наблюдений) проводилось нами во второй половине дня, до и через 5-10-30 мин. после смены ортостатического положения на клиностатическое. В 73,2% случаев клиностатика обуславливает специфическую динамику вегетативного гомеостаза - его парасимпатическую (ПА) направленность. В целом это соответствует функциональному положению тела, тем более что при этом функциональные системы Р (лёгкие), С (сердце), GI (толстый кишечник) и IG (тонкий кишечник) угнетаются, а RP (селезёнка-поджелудочная железа, V (мочевой пузырь) и R (почки) возбуждаются. Сюда же мы относим и переход некоторых функциональных состояний в зону вегетативного равновесия (9,9%). Но отдельные случаи изменений в сторону симпатичной активности (16,9 %) требуют более детального изучения.

Динамика ВГ при переходе с ортостатики в клиностатику (в %).

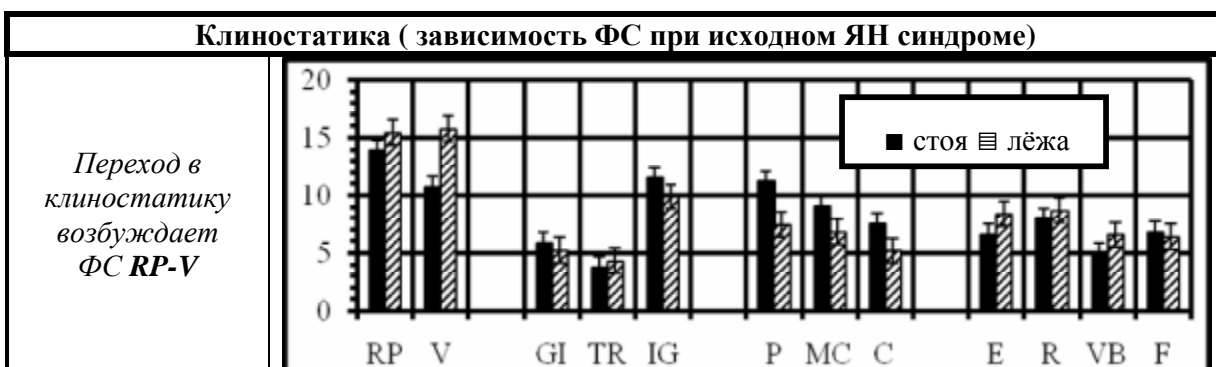
№ п/п	Изменения по сравнению с начальным состоянием ВГ (по коэффициенту <i>k</i> )	Изменение в %	
		по группам	всего

1	усиление парасимпатической активности (ПА)	на 36,6	73,2
2	угнетение симпатической (СА) активности	на 9,9	
3	состояние ПА без изменения	у 26,8	
4	переход ПА в вегетативное равновесия (ВР)	у 9,9	9,9
5	переход ПА в симпатическую активность (СА)	у 16,9	16,9
Всего наблюдений:		100	100

Наблюдения свидетельствуют, что переход с ортостатики в клиностатику сопровождается существенным уменьшением суммарной биоэлектрической активности (БЭА) функциональных систем организма (80,3% наблюдений). При этом пока не установлено: что, как и куда девается? Хотя нами и отмечена специфически направленная динамика в активности некоторых функциональных систем: возбуждение RP-V и R ( $P < 0,001$ ;  $-0,05$ ), угнетение GI-IG, P-C ( $P < 0,001$ ) и разнонаправленные статистически не достоверные колебания в активности систем четвёртого функционального комплекса E-VB-F.

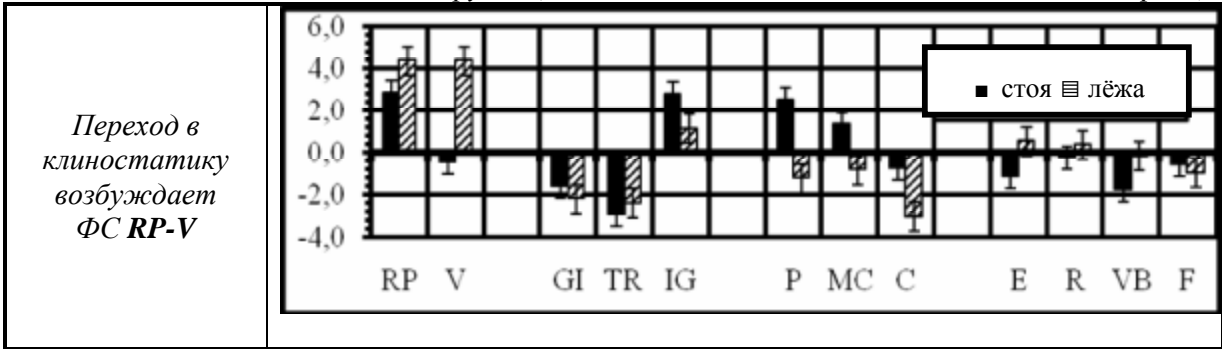
Изменение БЭА при переходе с ортостатики в клиностатику (%)												
<b>RP</b>	было	стало		<b>V</b>	было	стало					<b>Суммарная БЕА</b>	
<b>100</b>	<b>25,4</b>	<b>74,6</b>		<b>100</b>	<b>19,7</b>	<b>80,3</b>					<b>уменьшение 80,3</b>	
<b>GI</b>	было	стало		<b>TR</b>	было	стало	<b>IG</b>	было	стало	<b>увеличение 13,7</b>		
<b>100</b>	<b>74,6</b>	<b>25,4</b>		<b>100</b>	<b>38,0</b>	<b>60,6</b>	<b>100</b>	<b>70,4</b>	<b>28,2</b>			
<b>P</b>	было	стало		<b>MC</b>	было	стало	<b>C</b>	было	стало			
<b>100</b>	<b>74,6</b>	<b>25,4</b>		<b>100</b>	<b>56,3</b>	<b>42,3</b>	<b>100</b>	<b>74,6</b>	<b>25,4</b>			
<b>E</b>	было	стало		<b>R</b>	было	стало	<b>VB</b>	было	стало	<b>F</b>	было	стало
<b>100</b>	<b>45,1</b>	<b>54,9</b>		<b>100</b>	<b>28,2</b>	<b>71,8</b>	<b>100</b>	<b>43,7</b>	<b>56,3</b>	<b>100</b>	<b>56,3</b>	<b>42,3</b>

Независимо от исходного состояния симпатической (Ян-синдром), или парасимпатической (Инь синдром) активности, переход в клиностатику достоверно сопровождается быстрым (в течение 5 мин.) возбуждением RP-V (100%) и угнетением активности других функциональных систем, за исключением специфической реакции каналов E-R-VB-F. При этом заметим, что функциональные системы (E-желудок, R-почки, VB-желчный пузырь и F-печень) относятся к четвёртому функциональному комплексу, парадоксальные реакции которого, как было установлено, служат противовесом космофизической зависимости RP-V.

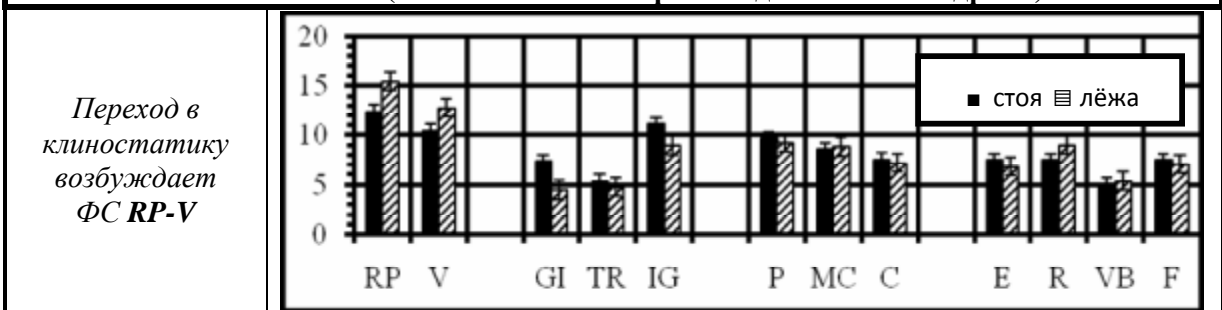


--	--

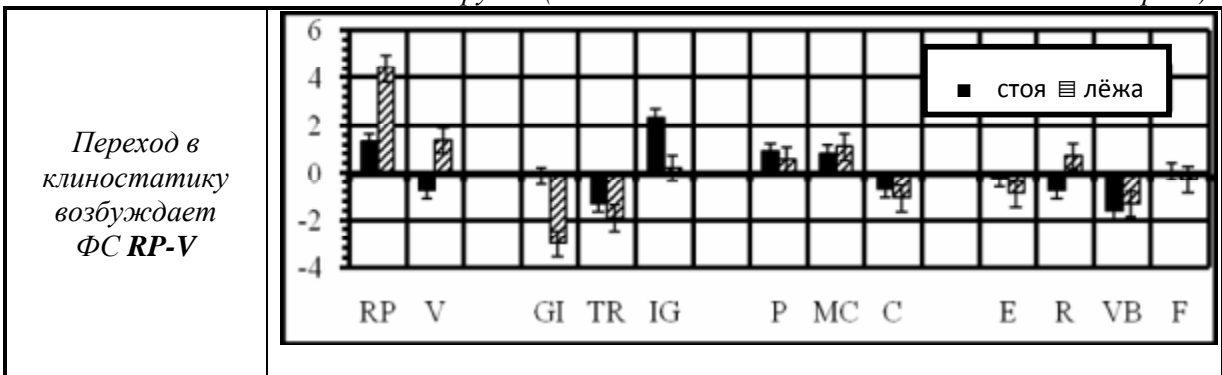
*Эта же группа ( активность систем по отношению к зоне нормы)*



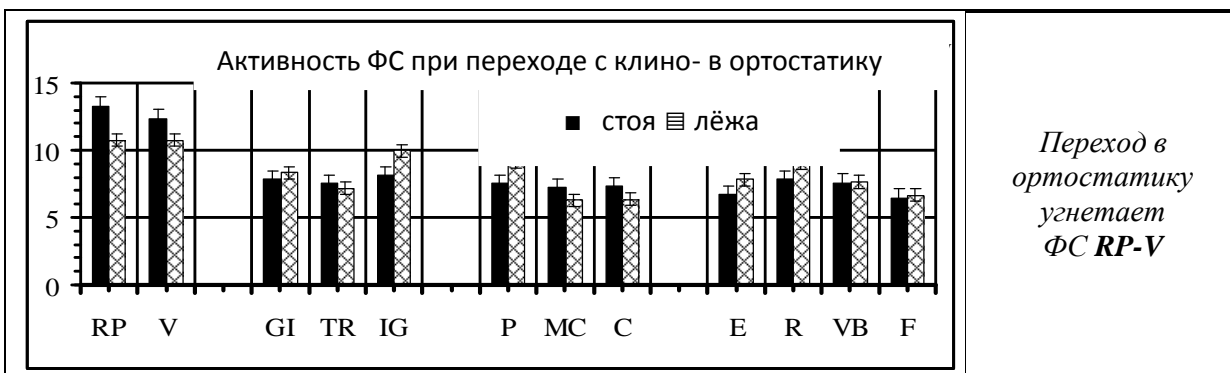
**Клиностатику ( зависимость ФС при исходном ИНЬ синдроме)**



*Эта же группа ( активность систем по отношению к зоне нормы)*



При обратном переходе с клиностатики в ортостатику активность функциональных систем RP-V, наоборот, угнетается, что свидетельствует о достоверности обнаруженного "позного феномена". При этом обнаруженный феномен не зависит от их исходного орто-, или клиностатического состояния. Следует также отметить более активную реакцию со стороны функциональной системы V и общую направленность изменений на протяжении 5-10 и 30-40 минут.



*Переход в ортостатику угнетает ФС RP-V*



*Переход в ортостатику угнетает ФС RP-V*

Таким образом, переход с ортостатики в клиностатику обуславливает возбуждение функциональной активности RP-V ( $P < 0,001$ ), что сопровождается угнетением функциональных систем GI-IG, F и возбуждением R. Переход с клиностатики в ортостатику, наоборот, сопровождается угнетением ФС RP-V и возбуждением третьего ФК (P-MC-C), IG, E и R. Учитывая суточную космофизическую зависимость функциональных систем первого комплекса (RP-V) и функциональную направленность его влияния (см. механизмы вегетативного патогенеза), выявленный "феномен позы" указывает на целесообразность проведения вегетативной биодиагностики в ортостатическом положении. Кстати оно свойственно большинству реальных ситуаций в амбулаторной и реабилитационной практике...

### ВЕГЕТАТИВНЫЕ СТАНДАРТЫ БИОДИАГНОСТИКИ ПО В.МАКАЦУ

Любая технология функциональной диагностики при повторном исследовании должна давать аналогичные результаты (известные акупунктурные методы на это не способны). При этом электромагнитные факторы используемых внешних источников тока значительно (на порядки) превышают биофизические свойства клеточных мембран, обуславливают заранее ожидаемое возбуждение (угнетение) исследуемой системы и не подлежат контролю. Поэтому при этих условиях говорить о диагностической достоверности не корректно. Кроме того, биодинамика каждой функционально активной зоны (ФАЗ) имеет индивидуальный колебательный профиль, который и поныне ошибочно трактуют с "диагностической" точки зрения.

Большой ошибкой акупунктурных технологий является и "диагностика состояния отдельных органов", ибо речь идет не о них, а о вегетативном гомеостазе, т.е. оценке взаимоотношения функциональной межсистемной активности.

**Особенности вегетативной биодиагностики (ВБД).** Разработанная методология ВБД в качестве диагностического фактора использует способность биологических систем генерировать ток во внешнюю цепь. Она имеет специфическую нормативную базу и оценивает полученные данные с точки зрения функционального вегетативного гомеостаза (аналог динамического равновесия ИНЬ-ЯН синдромов). ВБД учитывает феномен суммарной биоэлектрической активности симметричных репрезентативных ФАЗ, что впервые дало возможность стабилизировать диагностические показатели и вдвое сократить время тестирования.

Диагностическим фактором ВБД стал направленный транспорт свободных зарядоносителей, энергоинформационные особенности которого (0,5-10 мкА; 0,03-0,6 V) сопоставимы с мембранными биопотенциалами. Указанные параметры наиболее индифферентны для биологической системы, исключают неадекватную реакцию организма на энергетическую нагрузку по принципу "свой - чужой" и опасность поляризации, ведущую к электрическому и тепловому пробую.

К особенностям ВБД относятся: **а)** короткий (3 сек.) контакт специфического диагностического электрода ДЭ с симметричными репрезентативными зонами и сокращение тестирований с 24 до 12; **б)** влажный электродный контакт с ФАЗ (нивелирует вегето-сосудистые реакции кожи); **в)** использование для электрода АЭ централизованной "опорной зоны" (пупочная область, равноудаленная от зон диагностического контакта).

Предметом внимания вегетативной биодиагностики выступает активность акупунктурных зон-пособников: Тай-юань, Да-лин, Шень-мень, Вань-гу, Ян-чи, Ян-си, Тай-бай, Тай-чун, Тай-си, Шу-гу, Цю-сую и Чун-ян. Их индивидуальное сопротивление постоянному току эквивалентно среднему сопротивлению всех одноканальных ФАЗ (J.Nakatani).

Получены в mV (или в мкА) данные переводят в относительные значения, определяют суммарную активность функциональных систем ЯН и ИНЬ групп и вегетативный коэффициент их взаимозависимости за формулой  $k = \Sigma \text{ЯН} : \Sigma \text{ИНЬ}$ . С точки зрения вегетативного гомеостаза, последний указывает на соотношение симпатичной и парасимпатической активности ВНС. Нормативы **k** рассчитаны на материалах обследования 14.304 детей разного возраста и пола, и характеризуют функциональные нарушения вегетативного гомеостаза.

**Методологические принципы вегетативной биодиагностики.** Симпатический и парасимпатический отделы ВНС обеспечивают динамическое равновесие межсистемной функциональной активности. Преобладание функциональной активности одного из отделов обуславливает соответствующее нарушение вегетативного гомеостаза.

С точки зрения экспериментальной биофизики биоэлектрическая активность отдельных ФАЗ не является носителем информации. Но преимущество ЯН или ИНЬ синдрома непосредственно указывает на преобладание системного возбуждения или угнетения, обуславливает и характеризует нарушение энергоинформационного (вегетативного) равновесия. При этом взаимозависимое соотношение ЯН и ИНЬ синдромов оценивается с позиции вегетативного гомеостаза (соотношения симпатической и парасимпатической активности ВНС). Преимущество синдрома ЯН над синдромом ИНЬ свидетельствует о преобладании симпатической активности ВНС, а преимущество синдрома ИНЬ над синдромом ЯН - о парасимпатической.

Разработанная система вегетативных коэффициентов позволяет детализировать вегетативные нарушения (см. таблицу).

Вегетативные коэффициенты (к), характеризующие функциональный гомеостаз						
Парасимпатическая активность (ПА)		Вегетативный гомеостаз			Симпатическая активность (СА)	
		зона ФкП	Зона функционального равновесия	зона ФкС		
значительная	выраженная				значительная	выраженная
до 0,75	0,76-0,86	0,87-0,94	0,95-1,05	1,06-1,13	1,14-1,25	1,26 i >

*Примечание: ФкП - функциональная компенсация парасимпатической активности; ФкС - функциональная компенсация симпатической активности.*

А теперь разберем некоторые спорные вопросы ВБД по методологии В.Макаца.

#### **ЕСТЬ ЛИ ПОЛОВЫЕ И ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ БИОДИАГНОСТИКИ?**

Базовой проблемой любой технологии выступает достоверность её нормативной базы. Согласно ортодоксальным представлениям для каждой половой и возрастной группы должны быть собственные среднестатистические и региональные нормативы. Но так ли оно в действительности?

Наши данные за 1993-2007г. обработаны методами параметрической и непараметрической статистики. Линейный дискриминантный анализ проведен по стандартным программам САНД.

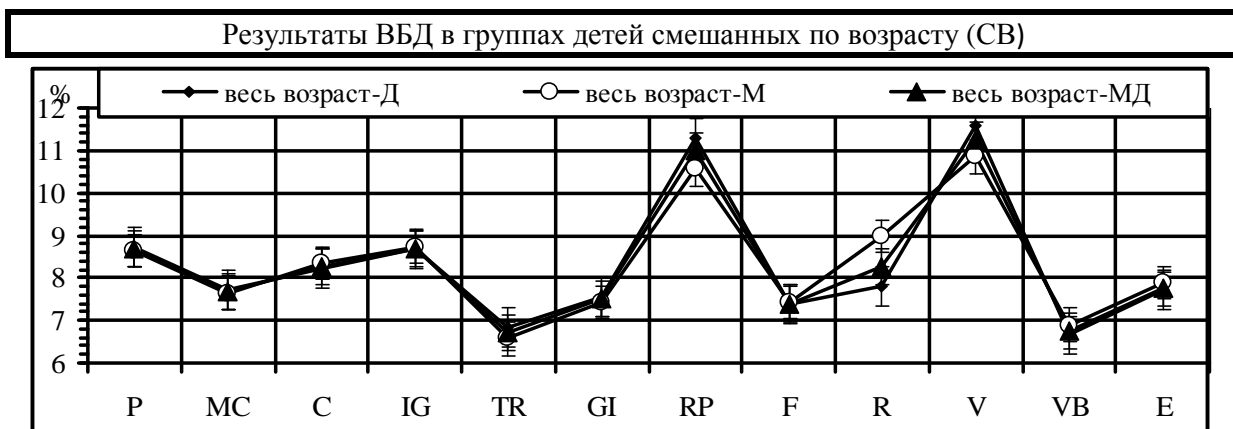
Количество обследованных детей и взрослых				
Характеристика группы наблюдения по полу и возрасту	Пол / возраст		Количество	
	Д	М	Д	М
Младшая школьная (М)	7-11	7-12	2.386	3.026
подростковая группа (П)	12-15	13-16	3.165	2.613
юношеская группа (Ю)	16-20	17-21	2.629	129
зрелая группа (З)	21-50	22-60	240	95
Смешанный возраст (СВ)	7-20	7-21	8.416	5.875
Смешанный пол/возраст (СВП)	(СПВ) 7-21		14.304	
<i>Всего обследовано:</i>			<b>14.304</b>	

Проанализируем сравнение нормативов активности функциональных систем в группах смешанных по возрасту (8.416 девочек и 5.875 мальчиков) и в группах смешанных по возрасту и полу (14.304 детей).

Статистические особенности нормативов по смешанным группам													
Группа, пол	Функциональные энергоинформационные системы (M ± m)												
	P	MC	C	IG	TR	GI	RP	F	R	V	VB	E	
СВ	д	8,72	7,71	8,24	8,69	6,85	7,55	11,29	7,37	7,80	11,57	6,65	7,70
		0,040	0,058	0,059	0,061	0,047	0,046	0,081	0,054	0,052	0,095	0,050	0,047
СВ	м	8,65	7,66	8,34	8,71	6,57	7,43	10,56	7,44	8,99	10,85	6,90	7,89
		0,055	0,079	0,072	0,072	0,050	0,054	0,067	0,052	0,077	0,099	0,058	0,058
СПВ	д	8,69	7,68	8,27	8,69	6,73	7,49	10,98	7,39	8,28	11,26	6,75	7,77
		0,035	0,051	0,046	0,047	0,036	0,035	0,062	0,042	0,049	0,073	0,038	0,037
Max ± m		8,72	7,71	8,34	8,71	6,85	7,55	11,29	7,44	8,99	11,57	6,90	7,89
		0,040	0,058	0,072	0,072	0,047	0,046	0,081	0,052	0,077	0,095	0,058	0,058
Min ± m		8,65	7,66	8,24	8,69	6,57	7,43	10,56	7,37	7,80	10,85	6,65	7,70
		0,055	0,079	0,059	0,061	0,050	0,054	0,067	0,054	0,052	0,099	0,050	0,047
Разница		0,07	0,05	0,11	0,02	0,28	0,12	0,73	0,07	1,19	0,72	0,25	0,19
P		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	*

Примечание: Здесь и дальше \*\* P<0,05; 0= P>0,5; \* - тенденция к изменениям.

Полученные результаты свидетельствуют о высокой идентичности вариационных рядов и средней ошибки средней арифметической величины. При этом мы не обнаружили достоверных отличий ни в одной из приведенных возрастно-половых групп детей. Исключением было возбуждение функциональной системы E (желудок) у мальчиков, которое, скорее всего, связано с питанием в условиях санаторно-курортной базы.



Активность функциональных систем (ФС) в возрастно-половых группах младшего школьного (М), подросткового (П) и юношеского (Ю) возраста.

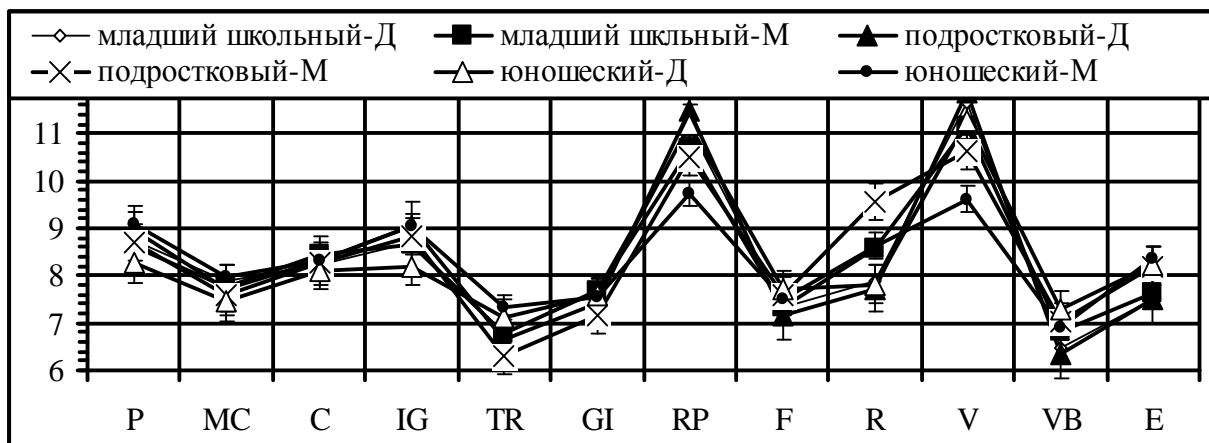
**Возрастно-половые особенности нормативов по отдельным группам**

Группа, пол		Функциональные энергоинформационные системы (M ± m)											
		P	MC	C	IG	TR	GI	RP	F	R	V	VB	E
М	д	8,73	7,86	8,24	8,71	6,78	7,70	11,14	7,31	7,89	11,65	6,47	7,51
		0,066	0,056	0,111	0,061	0,062	0,084	0,085	0,090	0,096	0,097	0,081	0,078
	м	8,63	7,76	8,43	8,65	6,78	7,69	10,69	7,34	8,56	11,15	6,81	7,62
		0,075	0,110	0,054	0,064	0,061	0,069	0,079	0,072	0,107	0,076	0,080	0,081
П	д	8,98	7,73	8,30	9,05	6,64	7,40	11,49	7,16	7,73	11,86	6,32	7,49
		0,066	0,053	0,061	0,068	0,076	0,057	0,089	0,088	0,063	0,154	0,081	0,077
	м	8,69	7,57	8,29	8,82	6,29	7,14	10,52	7,57	9,56	10,64	7,04	8,21
		0,078	0,067	0,107	0,108	0,066	0,080	0,098	0,062	0,079	0,148	0,086	0,058
Ю	д	8,26	7,45	8,11	8,18	7,10	7,57	11,19	7,71	7,82	11,28	7,27	8,21
		0,067	0,104	0,066	0,090	0,068	0,065	0,140	0,063	0,067	0,111	0,064	0,059
	м	9,07	7,98	8,32	9,04	7,31	7,55	9,71	7,49	8,63	9,62	6,92	8,36
		0,077	0,085	0,084	0,062	0,637	0,131	0,126	0,235	0,310	0,092	0,082	0,813
Max ± m		9,07	7,98	8,43	9,05	7,31	7,70	11,49	7,71	9,56	11,86	7,27	8,36
		0,077	0,085	0,054	0,068	0,637	0,084	0,089	0,063	0,079	0,154	0,064	0,813
Min ± m		8,26	7,45	8,11	8,18	6,29	7,14	9,71	7,16	7,73	9,62	6,47	7,49
		0,067	0,104	0,066	0,090	0,066	0,080	0,126	0,088	0,063	0,092	0,081	0,077
Разница		0,81	0,53	0,33	0,87	1,02	0,56	1,77	0,55	1,83	2,25	0,80	0,87
P		0	0	0	**	0	0	*	0	*	**	0	0

Примечание: Здесь и дальше \*\* P<0,05; 0= P>0,5; \* - тенденция к изменениям

Детальный анализ полученных материалов указывает только на некоторое возбуждение активности ФС IG (тонкий кишечник) у девочек подростков (12-15 лет) и угнетение ФС V (мочевой пузырь) у юношей. При отсутствии достоверных изменений в активности ФС у детей младшего школьного и подросткового возрастов, обнаруженные изменения следует считать функционально-эмоциональным состоянием подростков в летних оздоровительных условиях.

Результаты ВБД по возрастно-половым группам школьников



От динамической активности отдельных ФС (и их ИНЬ-ЯН комплексов) зависит состояние функционального вегетативного гомеостаза (от преобладания парасимпатического



угнетения, через зону функциональной компенсации и вегетативного равновесия к преобладанию симпатического возбуждения и, наоборот).

Для изучения вопроса сопоставили показатели двух смешанных групп (1 гр. - 14.304 детей с разными нарушениями вегетативного гомеостаза; 2 гр. - 2.717 детей с исходным состоянием вегетативного равновесия,  $k=1$ ). Проведенный анализ не обнаружил существенных отличий, что дополнительно свидетельствует о динамической стабильности энергоинформационных взаимоотношений в биосистеме и чрезмерно большом массиве наблюдений...

Особенности нормативов при нарушении вегетативного гомеостаза													
Группа, пол	Функциональные энергоинформационные системы (M ± m)												
	P	MC	C	IG	TR	GI	RP	F	R	V	VB	E	
С П В	1гр.	8,69	7,68	8,27	8,69	6,73	7,49	10,98	7,39	8,28	11,26	6,75	7,77
		0,035	0,051	0,046	0,047	0,036	0,035	0,062	0,042	0,049	0,073	0,038	0,037
	2гр.	8,52	7,47	7,71	9,26	7,17	7,87	10,69	7,44	8,19	11,1	6,72	7,98
		0,05	0,04	0,048	0,061	0,049	0,077	0,112	0,062	0,064	0,096	0,07	0,062
Разница P	0,17	0,21	0,56	-0,57	-0,44	-0,38	0,29	-0,05	0,09	0,16	0,03	-0,21	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

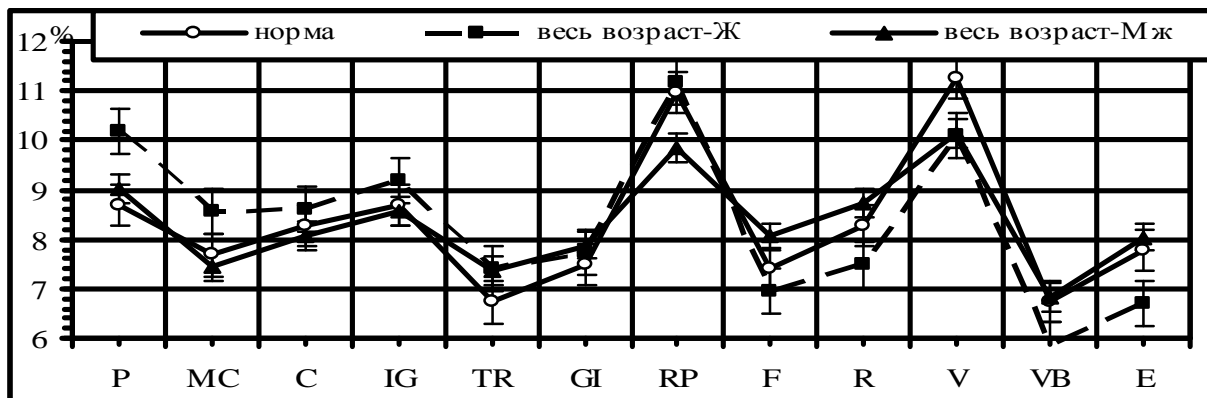
Примечание: Здесь и дальше \*\*  $P < 0,05$ ;  $0 = P > 0,5$ ; \* - тенденция к изменениям

Для клинической оценки разработанной нормативной базы дополнительно были обследованы две смешанные группы взрослых людей: 240 женщин (Ж) и 95 мужчин (М). В указанной категории имели место различные функциональные отклонения, в т.ч. и хроническая патология. Последние, кстати, при проведении вегетативной биодиагностики чётко фиксировались в виде вегетативных нарушений. Но это уже другой разговор...

Функциональные нарушения вегетативного гомеостаза у взрослых												
Группа, пол	Функциональные энергоинформационные системы (M ± m)											
	P	MC	C	IG	TR	GI	RP	F	R	V	VB	E
Зона нормы	8,69	7,68	8,27	8,69	6,73	7,49	10,98	7,39	8,28	11,26	6,75	7,77
	0,035	0,051	0,046	0,047	0,036	0,035	0,062	0,042	0,049	0,073	0,038	0,037
С (Ж)	10,17	8,56	8,61	9,20	7,39	7,75	11,19	6,96	7,47	10,09	5,89	6,71
	0,193	0,214	0,198	0,418	0,216	0,178	0,266	0,232	0,226	0,291	0,212	0,174
Разница (P)	-1,49	-0,88	-0,33	-0,51	-0,67	-0,26	-0,21	0,43	0,81	1,17	0,86	1,06
	**	**	0	0	**	0	0	0	**	**	**	**
С (М)	9,03	7,46	8,07	8,56	7,38	7,88	9,85	8,05	8,73	10,13	6,81	8,05
	0,397	0,277	0,323	0,367	0,333	0,293	0,393	0,252	0,376	0,556	0,338	0,322
Разница (P)	-0,35	0,22	0,20	0,14	-0,65	-0,39	1,13	-0,66	-0,44	1,14	-0,07	-0,27
	0	0	0	0	0	*	**	**	0	*	0	0

Примечание: Здесь и дальше \*\*  $P < 0,05$ ;  $0 = P > 0,5$ ; \* - тенденция к изменениям

Особенности вегетативных нарушений у взрослых
---



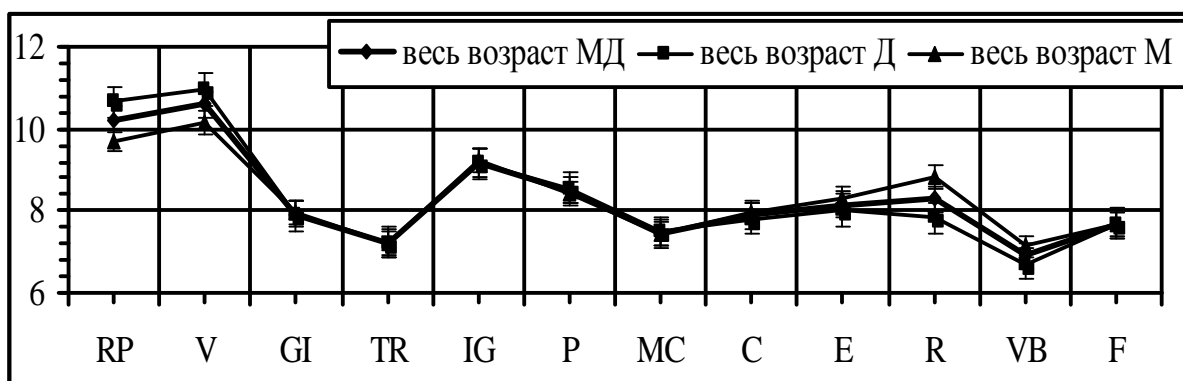
При этом следует обратить внимание, что возрастно-половые особенности показателей вегетативного гомеостаза сопоставимы между собой!

### НОРМАТИВНАЯ БАЗА ВЕГЕТАТИВНОЙ БИОДИАГНОСТИКИ (ВЕГЕТАТИВНЫЕ СТАНДАРТЫ)

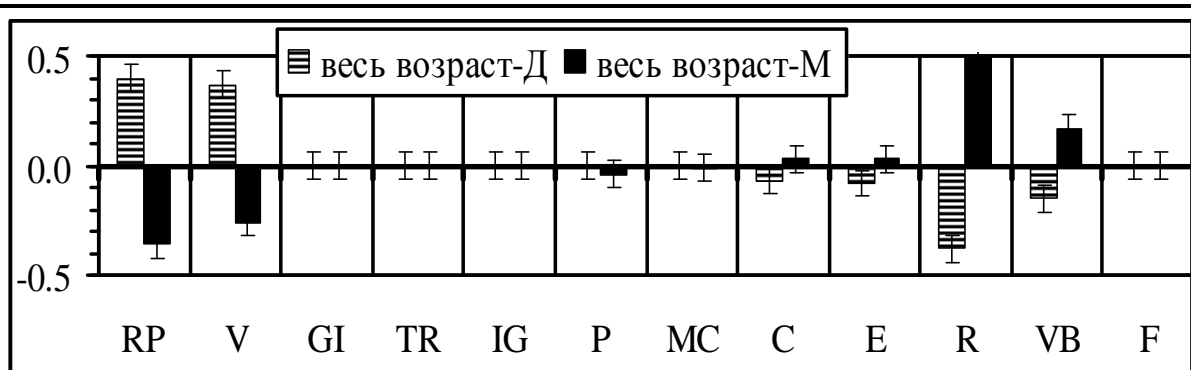
Обнаружив аналогичность (сопоставимость) возрастно-половых профилей, мы разработали для биодиагностики корректную функционально-нормативную базу. В её основу взяты показатели смешанной по полу и возрасту группы (2.208 практически здоровых детей) с коэффициентом  $k=0,95-1,05$ , который свидетельствовал о вегетативном равновесии.

Анализ нормативов в мужской (М) и женской (Д) группах показал полную сопоставимость биоэлектрической активности функциональных систем GI-TR-IG-P-MC-C-E-F в состоянии вегетативного равновесия. Противоположно направленной оказалась активность систем RP-V и R-VB, что оказалось (позже) половой особенностью механизма регуляции вегетативного гомеостаза...

Нормативы ВБД в смешанных группах при вегетативном равновесии

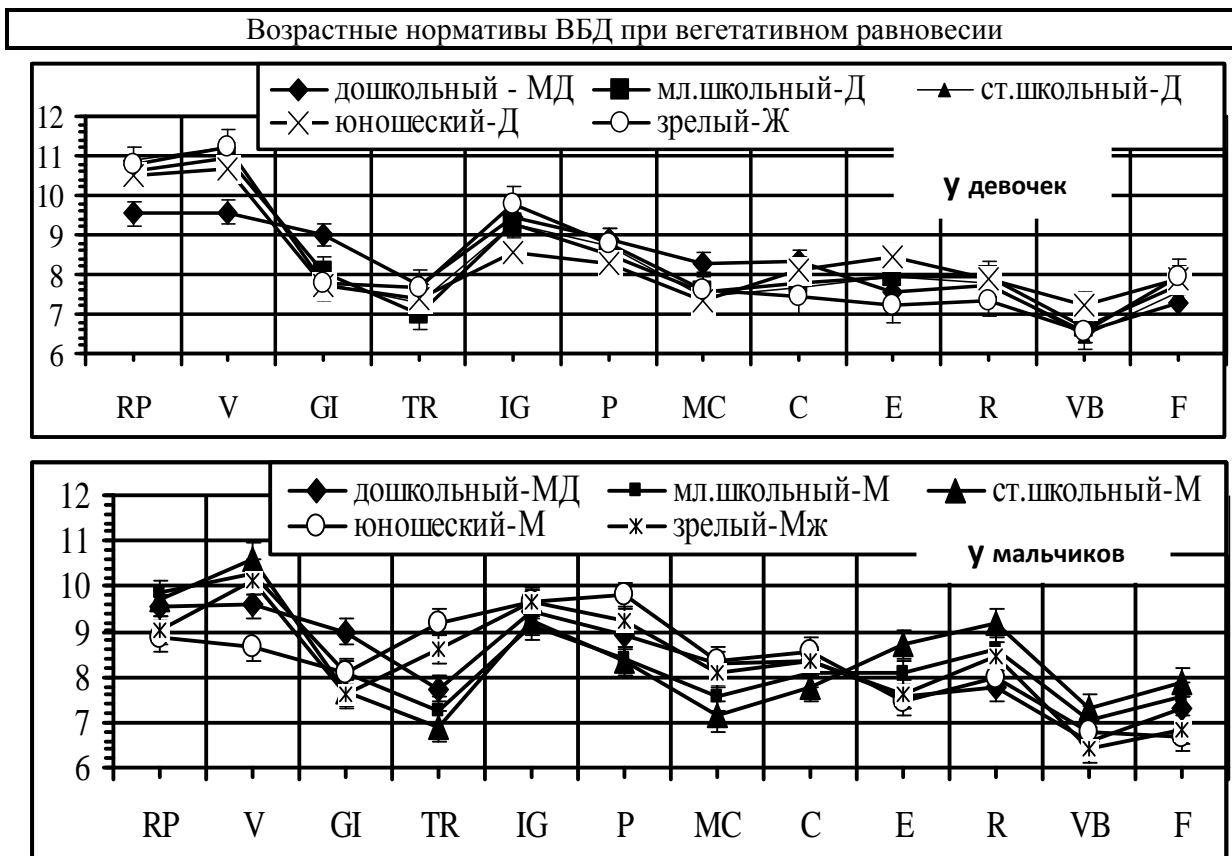


Половые особенности некоторых ФС при вегетативном равновесии



Сравнительный анализ нормативов ВБД в разных возрастных группах показал.

- 1) Направленность динамической активности отдельных функциональных систем во всех группах анализа аналогична.
- 2) Общая тенденция взаимозависимости ФС во всех группах наблюдения сохранена.
- 3) По всем группам наблюдения межсистемные отличия у представителей мужского пола выражены больше, чем у женского.



**Но! Несмотря на различие в активности отдельных каналов, во всех группах наблюдения коэффициент вегетативного гомеостаза был в пределах 0,95-1,05, что говорит о диагностической стабильности ВБД по В.Макацу.**

Иными словами функциональный гомеостаз каждого обследованного был в состоянии вегетативного равновесия! Это обусловило логичность разработки нормативной базы ВБД на основе статистически более чем достаточной группы наблюдения.

Таким образом, проведенный в группе вегетативного равновесия анализ активности функциональных систем и их возрастно-половых особенностей, обоснованно позволяет создать следующую нормативную базу (вегетативные стандарты).

**Нормативы (вегетативные стандарты) активности отдельных ФС (для ВБД по В.Макацу)**

Показатели	Функциональные энергоинформационные системы (M ± m)											
	RP	V	GI	TR	IG	P	MC	C	E	R	VB	F
Max	10,26	10,59	8,02	7,28	9,26	8,58	7,52	7,96	8,22	8,33	6,96	7,73
<b>M</b>	<b>10,17</b>	<b>10,51</b>	<b>7,95</b>	<b>7,24</b>	<b>9,21</b>	<b>8,53</b>	<b>7,47</b>	<b>7,92</b>	<b>8,16</b>	<b>8,28</b>	<b>6,91</b>	<b>7,67</b>
Min	10,08	10,42	7,88	7,19	9,15	8,48	7,43	7,87	8,10	8,22	6,85	7,62
m±	0,062	0,073	0,035	0,036	0,047	0,035	0,051	0,046	0,037	0,049	0,038	0,042

**Выводы.**

1) Вегетативная биодиагностика по В.Макацу и её нормативная база не имеет аналогов, относится к экспресс-методам интегральной оценки вегетативного гомеостаза, дает сопоставимые во времени результаты и может быть использована в полевых, амбулаторных и стационарных условиях.

2) Следует обратить внимание на целесообразность её использования при систематической диспансеризации детского населения и проведении функционально-экологической экспертизы в регионах радиационного (экологического) контроля.

3) С физиологической и функциональной точек зрения вегетативную биодиагностику следует проводить в ортостатическом положении.

**Литература.**

1. Макац В.Г. Биогальванизация в физио- и рефлексотерапии (экспериментально-клинические исследования) // Автореферат диссертации на соискание учёной степени доктора медицинских наук (14.00.34–курортология и физиотерапия). Пятигорск. 1992. 47с.
2. Макац В.Г., Нагайчук В.И., Макац Д.В., Макац Д.В. Основы биоактивационной медицины (открыта функционально-энергетическая система биологических объектов) // Винница. 2001. 315с. ISBN 966-7993-16-7 (на украинском языке)
3. Makats V., Makats D., Makats E., Makats D. Power-informational system of the person (biophysical basics of Chinese Chzhen-tszju Therapy). // Vinnitsa. 2005. Part 1. 212p. ISBN 966-821-3238 (на английском языке).
4. Макац В.Г., Макац Е.Ф., Макац Д.В., Макац Д.В. Энергоинформационная система человека (ошибки и реальность китайской Чжень-цзю терапии). // Винница. 2007. Том 1. 367с. ISBN 966-8300-27-0 966-8300-26-2 (на украинском языке).
5. Макац В.Г., Макац Е.Ф., Макац Д.В., Макац Д.В. Энергоинформационная система человека (биодиагностика и реабилитация вегетативных нарушений). // Винница. 2007. Том 2. 199с. ISBN 966-8300-27-0 966-8300-28-9 (на украинском языке).

6. Макац В.Г., Макац Е.Ф., Макац Д.В., Макац Д.В. Энергоинформационная система человека (вегетативная биодиагностика, основы функционально-экологической экспертизы). // Винница. 2009. Том 3. 175с. ISBN 978-966-2932-80-5 (на украинском языке).
7. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Тайны китайской иглотерапии (ошибки, реальность, проблемы) // Винница. 2009. 450с. ISBN 978-966-2932-80-5 (на русском языке).
8. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Основы вегетативной биодиагностики (ВБД) по В.Макацу (часть восьмая). Принципиальная оригинальность ВБД – вегетативные стандарты // <http://www.medlinks.ru/article.php?sid=41881> – Альтернативная медицина (информация 26) – 02.08.2010- 10 с.
9. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Реальность энергоинформационной (акупунктурной) системы. Второе доказательство - биофизическая основа открытия (информация-2). // Научный электронный архив академии естествознания. 03.08.2010. URL: <http://www.econf.rae.ru/article/5403> (дата обращения 02.08.2010).
10. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Реальность энергоинформационной (акупунктурной) системы. Третье доказательство – эффекты Макаца (информация-3). // Научный электронный архив академии естествознания. 5.08.2010. URL: <http://www.econf.rae.ru/article/5405> (дата обращения 03.08.2010).
11. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Реальность энергоинформационной (акупунктурной) системы. Реакции функциональных систем на возбуждение и угнетение отдельных каналов (информация-4). // Научный электронный архив академии естествознания. 17.08.2010. URL: <http://www.econf.rae.ru/article/5407> (дата обращения 05.08.2010).
12. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Реальность энергоинформационной (акупунктурной) системы. Реакции функциональных систем на возбуждение разных "каналов" (информация-5). // Научный электронный архив академии естествознания. 17.08.2010. URL: <http://www.econf.rae.ru/article/5408> (дата обращения 12.08.2010).
13. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Реальность энергоинформационной (акупунктурной) системы. Функциональные системные комплексы (информация-6). // Научный электронный архив академии естествознания. 17.08.2010. URL: <http://www.econf.rae.ru/article/5409> (дата обращения 15.08.2010).
14. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Реальность энергоинформационной (акупунктурной) системы. Взаимозависимость функциональных комплексов (информация-7). // Научный электронный архив академии естествознания. 17.08.2010. URL: <http://www.econf.rae.ru/article/5410>. (дата обращения 15.08.2010).
15. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Реальность энергоинформационной (акупунктурной) системы. Биофизический феномен парадоксальных реакций (информация-8). // Научный электронный архив академии естествознания. 25.08.2010. URL: <http://www.econf.rae.ru/article/5428> (дата обращения 17.08.2010).
16. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Реальность энергоинформационной (акупунктурной) системы. Парадоксальные реакции как зоны биофизического конфликта (информация-9). // Научный электронный архив академии естествознания. 25.08.2010. URL: <http://www.econf.rae.ru/article/5427> (дата обращения 17.08.2010).
17. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Реальность энергоинформационной (акупунктурной) системы. Коэффициенты вегетативного равновесия (к-ВР) и ЯН-ИНЬ синдрома (информация-10). // Научный электронный архив академии естествознания. 25.08.2010. URL: <http://www.econf.rae.ru/article/5418> (дата обращения 21.08.2010).
18. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Реальность энергоинформационной (акупунктурной) системы. Каналы, вегетативный гомеостаз и вегетативные законы (информация-11). // Научный электронный архив академии естествознания. 25.08.2010. URL: <http://www.econf.rae.ru/article/5417> (дата обращения 21.08.2010).
19. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Реальность энергоинформационной (акупунктурной) системы. Функциональные комплексы и вегетативные профили здоровья (информация-12). // Научный электронный архив академии естествознания. 25.08.2010. URL: <http://www.econf.rae.ru/article/5416> (дата обращения 22.08.2010).
20. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Реальность энергоинформационной (акупунктурной) системы. Функциональные комплексы – космофизическая зависимость (информация-13). // Научный электронный архив академии естествознания. 08.09.2010.

- <http://www.econf.rae.ru/article/5439>, <http://www.econf.rae.ru/article/5443>, (дата обращения 25 и 29.08.2010).
21. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Реальность энергоинформационной (акупунктурной) системы. Матрица – уровни парадоксальных реакций (информация-14). // Научный электронный архив академии естествознания. 08.09.2010. <http://www.econf.rae.ru/article/5438>, <http://www.econf.rae.ru/article/5442> (дата обращения 26 и 29.08.2010).
  22. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Реальность энергоинформационной (акупунктурной) системы. Биофизика матричного прогноза (информация-15). // Научный электронный архив академии естествознания. 08.09.2010. <http://www.econf.rae.ru/article/5437>, <http://www.econf.rae.ru/article/5441> (дата обращения 26 и 29.08.2010).
  23. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Реальность энергоинформационной (акупунктурной) системы. Биофизика матричного прогноза (информация-16). // Научный электронный архив академии естествознания. 08.09.2010. <http://www.econf.rae.ru/article/5436> (дата обращения 26 и 29.08.2010).
  24. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Реальность энергоинформационной (акупунктурной) системы. Биофизика матричного прогноза (информация-17). // Научный электронный архив академии естествознания. 08.09.2010. <http://www.econf.rae.ru/article/5440> (дата обращения 29.08.2010).
  25. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Реальность энергоинформационной (акупунктурной) системы. Базовые системные биоритмы (информация-18). // Научный электронный архив академии естествознания. 08.09.2010. <http://www.econf.rae.ru/article/5433> (дата обращения 3.09.2010).
  26. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Реальность энергоинформационной (акупунктурной) системы. Биофизика системного вегетативного патогенеза (информация-19). // Научный электронный архив академии естествознания. 08.09.2010. <http://www.econf.rae.ru/article/5430> (дата обращения 5.09.2010).
  27. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Реальность энергоинформационной (акупунктурной) системы. Общие проблемы вегетативной диагностики (информация-20). // Научный электронный архив академии естествознания. 12.09.2010. <http://www.econf.rae.ru/article/5457> (дата обращения 9.09.2010).
  28. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Реальность энергоинформационной (акупунктурной) системы. Вегетативные проблемы акупунктурной диагностики (информация-21). // Научный электронный архив академии естествознания. 12.09.2010. <http://www.econf.rae.ru/article/5456> (дата обращения 9.09.2010).
  29. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Реальность энергоинформационной (акупунктурной) системы. Электропунктурные технологии как прототипы вегетативной биодиагностики по В.Макацу (информация-22). // Научный электронный архив академии естествознания. 12.09.2010. <http://www.econf.rae.ru/article/5452> (дата обращения 9.09.2010).
  30. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Реальность энергоинформационной (акупунктурной) системы. Кардиоинтервалография как прототип вегетативной биодиагностики по В.Макацу (информация-23). // Научный электронный архив академии естествознания. 12.09.2010. <http://www.econf.rae.ru/article/5451> (дата обращения 10.09.2010).
  31. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Реальность энергоинформационной (акупунктурной) системы. Дозиметрическая паспортизация как прототип вегетативной биодиагностики по В.Макацу (информация-24). // Научный электронный архив академии естествознания. 12.09.2010. <http://www.econf.rae.ru/article/5450> (дата обращения 10.09.2010).

