

# КРОВООБІГ ТА

НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ

Circulation &  
haemostasis

ГЕМОСТАЗ

СИНДРОМ ЕЛЕКТРОКАРДІОСТИМУЛЯТОРА

ЛІКУВАННЯ ГІПЕРТОНІЧНОГО КРИЗУ

ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ХВОРИХ З СЕРЦЕВОЮ  
НЕДОСТАТНІСТЮ

## Українська асоціація «Мікроциркуляція, гемореологія, тромбоутворення»

№ 1–2' червень 2011 (31–32)

Періодичність: 4 рази на рік  
Заснований у вересні 2003 року  
УДК 612.11/.16(05)

**Кровообіг та гемостаз**  
Науково-практичний журнал

**Засновники**

Державна установа «Інститут геронтології АМН України»;  
Українська асоціація «Мікроциркуляція, гемореологія, тромбоутворення»

**Рекомендовано до друку**

Вченою радою Державної установи «Інститут геронтології АМН України» (протокол № 4 від 27.05.2011 р.)

Журнал внесено до переліку фахових видань з медичних наук, Постанова Президії ВАК України. Протокол № 3-05/7 від 30.06.2004 р., перелік 14

**Літературний редактор**

Т.І. Борисова

**Дизайн та верстка**

О.В. Авдєєнко

**Видавець**

Українська асоціація «Мікроциркуляція, гемореологія, тромбоутворення»  
04114, Київ, вул. Вишгородська, 67

**Тел.:** +38 (044) 431-05-29,

**Факс:** +38 (044) 432-86-77

**E-mail:** vadishchuk@ukr.net

vshatilo@ukr.net

**http:** //www.circhem.ogr.ua

**Реєстраційне свідоцтво**

КВ № 8754 від 18.05.2004 р.

**Наклад**

1000 прим.

Ум. друк. арк. 14,88. Зам. № 188.

**Надруковано в**

ТОВ «АЯКС ПРІНТ»

04074, м. Київ, вул. Бережанська, 4

**Кровообіг та гемостаз**  
**Кровообращение и гемостаз**  
**Circulation and haemostasis**

Науково-практичний журнал

**Головний редактор**

О.В. Коркушко

**Заступники головного редактора**

В.Ю. Лішневська, В.Б. Шатило

**Редакційна колегія**

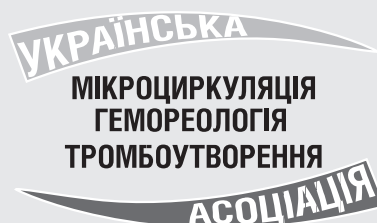
К.М. Амосова, О.Я. Бабак, В.В. Безруков, Г.В. Дзяк, Д.Д. Зербино,  
В.М. Коваленко, Є.Л. Мачерет, В.З. Нетяженко, В.Ф. Сагач

**Редакційна рада**

Н. Антонова	(Болгарія)
В.О. Бобров	(Україна)
І.М. Бокарев	(Росія)
В.А. Візір	(Україна)
В.І. Волков	(Україна)
В.К. Гаврисюк	(Україна)
О.С. Гавриш	(Україна)
В.С. Гуревич	(Росія)
Н.М. Кіпшидзе	(Грузія)
А. Кіряков	(Болгарія)
М.Ю. Коломоєць	(Україна)
М.І. Лутай	(Україна)
В.П. Міщенко	(Україна)
С.М. Поливода	(Україна)
О.М. Пархоменко	(Україна)
Є.В. Ройтман	(Росія)
Ю.М. Сіренко	(Україна)
В.О. Шумаков	(Україна)

**Відповідальний секретар**

В.О. Іщук

**Журнал видається за підтримки компанії Фармак®**

Відповідальність за добір та викладення фактів у статтях несуть автори, за зміст рекламних матеріалів – рекламодавці

Усі права стосовно опублікованих статей належать видавцю. Передрук можливий за згоди редакції та з посиланням на джерело

До друку приймаються наукові матеріали, що відповідають вимогам до публікацій, викладеним у даному виданні

Матеріали друкуються українською, російською та англійською мовами. Рукописи рецензуються

# ЗМІСТ

М.Т. Ватутін, Н.В. Калінкіна, О.І. Басов, Є.В. Дзюба, С.О. Антонюк, Т.Д. Бахтєєва <b>Синдром електрокардіостимулятора</b>	5	В.А. Візір, О.Є. Березін <b>Діагностичне та прогностичне значення кардіотрофіну-1 при серцевій недостатності</b>	69
Ю.А. Чорна, Л.О. Мартим'янова, М.І. Яблунський <b>Типи ортостатичних реакцій діастолічного артеріального тиску та функціональні показники кровообігу в пацієнтів з постійною формою фібриляції передсердь</b>	12	Т.В. Наземець, А.В. Ляшенко, Т.І. Гавриленко <b>Залежність рівнів амінотермінального фрагмента промозкового натрійуретичного пептиду (NT-proBNP) від показників основних клініко-демографічних, інструментальних і лабораторних досліджень, індексу якості життя та шкали оцінки клінічного стану у пацієнтів різних груп з хронічною серцевою недостатністю</b>	77
Л.М. Єна, І.В. Мудрук, В.Є. Кондратюк <b>Структурно-функціональний стан серця та його взаємозв'язок з електричною негомогенністю міокарда у хворих на артеріальну гіпертензію із супутньою фібриляцією передсердь</b>	17	О.Д. Кучеренко <b>Лікування гіпертонічного кризу в клінічній практиці</b>	82
Г.М. Фомич <b>Терапія аміодароном та ортостатичні реакції частоти шлуночкових скорочень у пацієнтів з постійною формою фібриляції передсердь</b>	23	Н.І. Питецька, О.М. Ковальова <b>Особливості виявлення чинників підвищення артеріального тиску в хворих на артеріальну гіпертензію</b>	91
І.Ю. Рибальченко, М.І. Яблунський <b>Тривалість комплексу QRS у пацієнтів з фібриляцією передсердь</b>	27	А.Л. Філіпюк, О.М. Радченко <b>Вживаність пацієнтів з хронічною ішемічною хворобою серця залежно від типу адаптаційної реакції</b>	96
В.В. Батушкін, А.І. Гема, В.В. Кузьменко, В.Л. Мальчевський, Т.С. Чичерова <b>Судинно-тромбоцитарний та протизапальний вплив клопідогреля у високих дозах на ранній та відстрочений прогноз гострого інфаркту міокарда</b>	32	С.І. Сміян, Ж.О. Антюк, Р.Р. Коморовський, У.С. Слаба, С.В. Соліляк <b>Оцінка чинників серцево-судинного ризику в хворих з подагрою</b>	101
О.В. Коркушко, В.Ю. Лишневська, Л.А. Бодрецька, Г.В. Дужак, В.Н. Славнов, Г.А. Зубкова <b>Порушення перфузії шкіри та функції ендотелію у хворих похилого віку з цукровим діабетом II типу та облітеруючим атеросклерозом нижніх кінцівок</b>	42	О.М. Беловол, Л.Р. Боброннікова, Л.В. Журавльова <b>Вплив імунометаболічних розладів на морфологічний стан міокарда у пацієнтів з гіпертонічною хворобою</b>	105
О.В. Синяченко, Л.М. Антонова, Є.Д. Єгудіна <b>Зміни реологічних властивостей крові при ураженні центральної нервової системи у хворих на анкілозивний спондиліт</b>	53	Е.О. Асанов <b>Застосування фіксованої комбінації селективного β-адреноблокатора та тіазидного діуретика у пацієнтів літнього віку з гіпертонічною хворобою</b>	109
В.В. Батушкін <b>Покращання прогнозу перебігу гострого інфаркту міокарда у хворих, які перенесли інсульт, шляхом призначення Фленоксу™: корекція порушень коагуляційного гемостазу та вплив на зміни функції ендотелію</b>	57	І.М. Хомазюк, Н.В. Курсіна <b>Особливості змін доплєреокардіографічних показників під час тривалого лікування учасників ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи, які перенесли інфаркт міокарда</b>	115
О.О. Луцак, А.В. Ляшенко, Г.В. Пономарьова, Л.Г. Воронков <b>Оцінка якості життя хворих з хронічною серцевою недостатністю залежно від показників клініко- інструментальних досліджень, особливостей фармакотерапії, фізичної активності і наявності ознак депресії за даними стандартизованого анкетування</b>	64	Т.А. Сікорська <b>Вплив метаболічної терапії на функціональний стан міокарда при фізичному навантаженні у пацієнтів з артеріальною гіпертензією, поєднаною з хронічною ішемією мозку</b>	121
		Ювілей В.Б. Шатило	126

УДК 616.12-021.2:616.12.008.33

**Ю.А. Черная, Л.А. Мартимьянова, Н.И. Яблучанский**

Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина

# Типы ортостатических реакций диастолического артериального давления и функциональные показатели кровообращения у пациентов с постоянной формой фибрилляции предсердий

## АННОТАЦИЯ

Изучена связь между различными типами ортостатических реакций (ОР) диастолического артериального давления (ДАД) и функциональными показателями кровообращения у пациентов с постоянной формой фибрилляции предсердий. В изученной популяции наблюдали все типы ОР ДАД. Гипотензивные ОР ДАД характеризовались высокими значениями эхоКГ (ФИ, КДР, КСР, ТЗСЛЖд), высокими показателями АД покоя, высокой мощностью спектра всех частот вариабельности сердечного ритма и высокой частотой желудочковых сокращений (ЧЖС) покоя в клино- и ортостазе. При изотензивных ОР ДАД отмечена высокая ЧЖС в клиностазе. Гипертензивные ОР ДАД характеризовались наименьшими значениями функциональных показателей гемодинамики.

## Ключевые слова:

*фибрилляция предсердий, ортостатические реакции артериального давления, функциональные показатели кровообращения, вариабельность сердечного ритма.*

Являясь одним из наиболее распространенных видов сердечной аритмии [1], фибрилляция предсердий (ФП) занимает лидирующее место среди причин таких сердечно-сосудистых катастроф, как внезапная смерть, тромбоэмболия и острая сердечная недостаточность [2], а также приводит к частым госпитализациям, что в свою очередь сопряжено с большими экономическими затратами [3].

Ортостатические реакции (ОР) артериального давления (АД) как показатель вегетативной регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы могут служить важным диагностическим критерием тяжести течения ФП. ОР АД имеют важное прогностическое значение. Так, гипотензивные ОР АД связаны с риском развития острого коронарного синдрома и инсульта [4–6]. Гипертензивные ОР АД характеризуются высоким риском развития «немых» инсультов у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) [7], однако являются наиболее физиологичными у здоровых людей [8].

Изотензивные ОР АД остаются малоизученными. Есть сведения о более неблагоприятном течении АГ у

пациентов с изотензивными ОР АД по сравнению с пациентами с другими типами ОР [9], причем нам не удалось найти данных о связи функциональных показателей кровообращения с различными типами ОР ДАД у пациентов с постоянной формой ФП.

Цель работы – изучение функциональных показателей кровообращения при различных типах ОР ДАД у пациентов с ФП для разработки предложений по улучшению качества диагностики и лечения пациентов данной группы.

Исследование выполнено в рамках научно-исследовательской работы «Розробка та дослідження системи автоматичного керування варіабельністю серцевого ритму», номер государственной регистрации 0109U000622.

## Материалы и методы исследования

На базе харьковской городской поликлиники № 6 Московского района обследованы 73 пациента (32 женщины и 41 мужчина) с постоянной формой ФП. Средний возраст пациентов – 68,9±9,3 года. Средняя продолжительность ФП составила 8±7 лет. АГ диагностирована у

52, ишемическая болезнь сердца (ИБС) – у 53 человек. Критериями исключения были стабильная стенокардия напряжения IV функционального класса (ФК), острый коронарный синдром, сердечная недостаточность (СН) IV ФК и АГ IIБ стадии.

Артериальное давление (АД) систолическое (САД) и диастолическое (ДАД) измеряли по методу Короткова полуавтоматическим тонометром Microlife BP2BIO в положениях сидя, лежа и стоя. По изменениям ДАД в ортостатической пробе (ОП) на 3-й минуте перехода из положения лежа в положение стоя пациентов относили к одному из трех типов реакции: 1-й тип – гипертензивный (повышение ДАД более чем на 5%); 2-й тип – изотензивный (изменения ДАД в пределах  $\pm 5\%$ ); 3-й тип – гипотензивный (снижение ДАД на 5% и менее), квалифицированные ОР – снижение или повышение ДАД в ОП более чем на 20%. Квалифицированных гипертензивных ОР ДАД в нашем исследовании не было.

Эхокардиографические показатели: конечно-диастолический размер левого желудочка (КДР ЛЖ), конечно-систолический размер левого желудочка (КСР ЛЖ), толщину задней стенки левого желудочка в диастолу (ТЗСЛЖд), переднезадний размер левого предсердия (ЛП) и фракцию изгнания левого желудочка (ФИ ЛЖ) оценивали с помощью эхокардиографа «Logic Book XP».

Регистрацию ЭКГ производили на компьютерном электрокардиографе «Cardiolab+2000» в положениях пациентов лежа и стоя в течение всего периода измерений АД. Продолжительность комплекса *QRS* и *QT* измеряли в отведениях II, V<sub>1</sub>, V<sub>5</sub>, V<sub>6</sub> (по три последовательных комплекса) с выбором максимального значения. *QT*<sub>норм</sub> рассчитывали по формуле Фремингемского исследования для пациентов с ФП:  $QT_{норм} = QT + 0,154 \cdot (1000 - RR)$  [10]. Частоту желудочковых сокращений (ЧЖС) оценивали по числу комплексов *QRS* на ЭКГ за 1 мин. Показатели вариабельности сердечного ритма (ВСР, мс<sup>2</sup>): Total Power (TP – общая мощность спектра), Very Low Frequency (VLF – мощность спектра очень низких частот), Low Frequency (LF – мощность спектра низких частот), High Frequency (HF – мощность спектра высоких частот) рассчитывали на интервалах продолжительностью 7 мин с помощью метода преобразования Фурье [11].

ФИ ЛЖ рассчитывали по формуле:  $ФИ = (КДО - КСО) \cdot 100 / КДО$  [12], где КДО и КСО определяли по методике Тейхольца [13]. В классах ОР САД дополнительно выделяли подклассы ФИ ЛЖ (<40%, 40–50%,  $\geq 50\%$ ); КДР ЛЖ (<55 мм,  $\geq 55$  мм); КСР ЛЖ (<38,  $\geq 38$  мм); ТЗСЛЖд ( $\leq 11$  мм, >11 мм); ЛП ( $\geq 40$ , >40 мм); продолжительности комплекса *QRS* (укороченный <0,08 мс, нормальный 0,08–0,1 мс, классифицированный удлинненный >0,1 мс); продолжительности интервала *Q–T*<sub>норм</sub> ( $\leq 320$  мс, 321–440 мс, >440 мс); TP, VLF, LF и HF (максимальное, минимальное значение, процентиля 25, 50 и 75%).

Данные заносили в базу «Microsoft Excel-2010». Статистическую оценку результатов проводили с помощью параметрических (с оценкой среднего (M) и стандартного (sd) отклонения) и непараметрических (с

оценкой максимальных, минимальных значений и 25, 50 и 75% перцентилей) методов. Достоверность различий между группами и подгруппами пациентов определяли для параметрических критериев с помощью t-критерия Стьюдента и непараметрических – непараметрического критерия Манна–Уитни.

### Результаты исследования и их обсуждение

Результаты изучения функциональных показателей кровообращения в зависимости от типа ОР ДАД у пациентов с ФП представлены в таблице.

Гипотензивные ОР ДАД у пациентов с ФП характеризовались высокими значениями КДР в диапазоне  $\geq 55$  мм и КСР во всех диапазонах, наибольшим значением *QRS* в диапазоне 0,08–0,1 мс, высокой ЧЖС в ортостазе, большими значениями TP в клино- и ортостазе, большими значениями VLF<sub>max</sub>, LF<sub>max</sub> и HF<sub>max</sub>.

Квалифицированные гипотензивные ОР ДАД характеризовались высокими значениями как САД и ДАД покоя, так и TP<sub>min</sub>, VLF<sub>min</sub>, LF<sub>min</sub> и HF<sub>min</sub> в клино- и ортостазе.

Изотензивные ОР ДАД отличались высокими ДАД покоя, ФИ в диапазоне до 50%, КДР во всех диапазонах, ТЗСЛЖд в диапазоне >11 мм, *QRS* в диапазоне <0,08 и >0,1, а также высокой ЧЖС в клиностазе.

Гипертензивные ОР ДАД характеризовались высокими показателями ФИ в диапазоне  $\geq 50\%$ , ТЗСЛЖд в диапазоне  $\leq 11$  мм и ЛП в диапазоне  $\leq 40$  мм, а также высокой ЧЖС в ортостазе.

В мировой литературе отсутствуют данные о взаимосвязи ОР ДАД при ФП с функциональными показателями системы кровообращения. Установленные нами высокое АД покоя при гипотензивных квалифицированных ОР ДАД; большие размеры КДР, КСР и ТЗСЛЖд при гипо- и изотензивных ОР ДАД, высокие показатели спектра всех частот в клино- и ортостазе при гипо- и изотензивных ОР ДАД, являющихся независимым фактором риска развития сердечно-сосудистых осложнений [4–6], требуют большего внимания к диагностике и лечению пациентов с ФП.

### Выводы

1. У пациентов с ФП в нашей популяции выявлены гипо-, изо- и гипертензивные ОР ДАД, причем среди гипотензивных обнаружены также квалифицированные гипотензивные. Квалифицированных гипертензивных ОР ДАД не наблюдали.

2. Прогностически менее благоприятные гипо- и изотензивные ОР ДАД отличались высокими значениями показателей эхоКГ (КДР, КСР, ТЗСЛЖд, ФИ), спектров всех частот ВСР и высокой ЧЖС в клино- и ортостазе. Квалифицированные гипотензивные ОР ДАД характеризовались высоким АД покоя.

3. Прогностически более благоприятные гипертензивные ОР ДАД характеризовались меньшими значениями большинства функциональных показателей, за исключением ФИ диапазона  $\geq 50\%$ , ТЗСЛЖд и ЛП, а также ЧЖС в ортостазе, которые у них были наибольшими.

Функциональные показатели кровообращения при различных типах ОР ДАД у пациентов с ФП (M±sd, min, max, %) Таблица

Показатель		Тип ОР ДАД						
		гипотензивный		изотензивный	гипертензивный (всего)			
		всего	квалифицированных					
АД покоя	САД	147,8±26,6	176±1	163,3±24,3	152±30			
	ДАД	95,8±18	103±1	103,1±16,8	91,8±27,8			
Показатели эхоКГ	ФИ, %	<40	29,7±2,2	0	34±4,25	33,7±4,34		
		40–50	47,5±0,7	0	49	0		
		≥50	57,5±5,0	0	56,6±2,7	58,9±7,4		
	КДР, мм	<55	47,7±5,3	0	48,3±6,8	44,7±6,2		
		≥55	58,8±4,1	0	57,7±2,5	56±1,7		
	КСР, мм	<38	33,8±3,9	0	29,2±3,9	30,5±5,2		
		≥38	43±4	0	40,2±2,0	39,6±0,5		
	ТЗСЛЖд, мм	≤11	10,1±1,0	0	9,7±0,5	10,2±1,1		
		>11	12,3±0,5	0	13,6±1,4	12,6±0,8		
	ЛП, мм	≤40	33,3±3,8	0	34,2±4,6	35,9±2,4		
>40		46,5±5,5	0	46,4±3,6	43,7±2,6			
Показатели ЭКГ	QRS, мс	<0,08	0,069±0,0007	0	0,072±0,004	0,0071±0,0006		
		0,08–0,1	0,088±0,003	0,088	0,086±0,005	0,086±0,005		
		>0,1	0,11±0,007	0	0,12±0,002	0,11±0,002		
	QTнорм, мс	≤320	0	0	0	0		
		(321–440)	393,3±21,8	423,7	389,3±23±7	395,6±17,1		
		>440	0	0	0	0		
	ЧЖС в ОП	Лежа	95,6±19,2	91	96,5±21,2	94,8±22,7		
Стоя		96,6±21,9	85	94,4±22	96,3±24,8			
Показатели ВСР	ТР, мс <sup>2</sup>	Лежа	min	641,5	15677	2351	3931	
			max	57 396	15677	38 331	34 401	
			Процентили	25	6300		5484	5516
				50	10 653		9209	8287
		75		16 090		15 746	13 599	
		Стоя	min	1239	11935	1939	2989	
			max	64 471	11935	38 097	15 969	
			Процентили	25	5060		4941	4163
	50			10 271		8922	5329	
	75	13 703			14 209	12 924		
	VLF, мс <sup>2</sup>	Лежа	min	52,6	1882	284,5	386	
			max	7391	1882	1524,6	5072	
			Процентили	25	605		762	653
				50	1036		989	1005
		75		1667		1795	1708	
		Стоя	min	192	1649	176	363	
			max	9170	1649	14 498	4731	
			Процентили	25	517		460	549
	50			1172		1199	894	
	75	1658			1799	1238		
	LF, мс <sup>2</sup>	Лежа	min	74,8	3836	421	941	
			max	17 118	3836	13 044	10 631	
			Процентили	25	1491		1551	1300
				50	2638		2467	2006
		75		3923		4724	3798	
		Стоя	min	193,8	2591	576	717	
			max	17 258	2591	9861	8159	
			Процентили	25	1015		1372	1352
50	2843				2234	2045		
75	3937			3763	3861			
HF, мс <sup>2</sup>	Лежа	min	510	9764	149	2107		
		max	30 299	9764	21403	17 947		
		Процентили	25	3738		3141	3551	
			50	6756		5405	4944	
			75	9985		8406	6814	
		Стоя	min	752	7607	1088	1477	
	max		34 726	7607	23 625	18 303		
	Процентили		25	3362		2275	2556	
			50	5723		4347	3014	
			75	7828		8193	7683	

4. Связь ОР ДАД с регуляцией сердечной деятельности, их влияние на функциональные показатели кровообращения и прогноз ФП необходимо учитывать в ее диагностике и контроле.

Представляется целесообразным изучение связи различных типов ОР АД с функциональными показателями гемодинамики в контроле терапии пациентов с постоянной формой ФП для повышения его качества.

#### Список литературы

- Guidelines for the management of atrial fibrillation. The Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) / A. John Camm (Chairperson, Paulus Kirchhof, Gregory Y.H. Lip [et al.] // Eur. Heart J. – 2010. – № 31. – P. 2369–2429.
- A population-based study of the longterm risks associated with atrial fibrillation: 20-year follow-up of the Renfrew / S. Stewart, C.L. Hart, D.J. Hole, J.J. McMurray // Paisley study. Am. J. Med. – 2002. – № 113. – P. 359–364.
- Сычев О.С. Фибрилляция предсердий – потенциально летальная аритмия. Распространенность, причины развития и последствия фибрилляции предсердий / О.С. Сычев, Н.Н. Безюк // Здоров'я України. – 2009. – № 18/1. – С. 20–21.
- Eigenbrodt M.L. Orthostatic hypotension as a risk factor for stroke: the atherosclerosis risk in communities (ARIC) study, 1987–1996 / M.L. Eigenbrodt, K.M. Rose, D.J. Couper // Stroke. – 2000. – № 10. – P. 2307–2313.
- Sahni M. A clinical physiology and pharmacology evaluation of orthostatic hypotension in elderly / M. Sahni, D.T. Lowenthal, J. Meuleman // International Urology and Nephrology. – 2005. – № 37. – P. 669–674.
- Orthostatic hypotension predicts mortality in middle-aged adults: the Atherosclerosis Risk In Communities (ARIC) Study // K.M. Rose, M.L. Eigenbrodt, R.L. Biga [et al.] // Circulation. – 2006. – № 114. – P. 630–638.
- Гарькавий П.А. Типи ортостатичних реакцій і показники діастолічного артеріального тиску в пацієнтів з артеріальною гіпертензією // П.А. Гарькавий, А.Ю. Єгорова, М.І. Яблчанський // Вісн. ХНУ ім. В.Н. Каразіна. – 2006. – № 738. – С. 75–79.
- Orthostatic hypertension. Patogenetic studies / D.H. Streeten, G.H. Anderson, F.D. Thomas [et al.] // Hypertension. – 1985. – № 7. – P. 196–203.
- Єгорова А.Ю. Ефективність терапії амлодипином у пацієнтів з артеріальною гіпертензією з изо- та гіпертензивними типами ортостатических реакцій / А.Ю. Єгорова // Медицина сьогодні і завтра. – 2009. – № 2. – С. 45–50.
- An improved method for adjusting the QT interval for heart rate (the Framingham Heart Study) / A. Sagie, M. Larson, R. Goldberg et al. // Am. J. Cardiol. – 1992. – Vol. 70 (7). – P. 797–801.
- Павлейно М.А., Ромаданов В.М. Спектральне преобразование в MatLab. – СПб, 2007. – С. 160.
- Шиллер Н. Клиническая эхокардиография: 2-е издание / Н. Шиллер, М. Осипов. – М.: Практика, 2005. – 344 с.
- Сіренко Ю.М. Ураження серця при артеріальній гіпертензії / Ю.М. Сіренко // Здоров'я України. – 2007. – № 12. – С. 50–52.

#### Типи ортостатичних реакцій діастолічного артеріального тиску та функціональні показники кровообігу в пацієнтів з постійною формою фібриляції передсердь

Ю.А. Чорна, Л.О. Мартим'янова, М.І. Яблчанський

**РЕЗЮМЕ.** Вивчено зв'язок між різними типами ортостатичних реакцій (ОР) діастолічного артеріального тиску (ДАТ) та функціональними показниками кровообігу в пацієнтів з постійною формою фібриляції передсердь. У вивченій популяції спостерігали всі типи ОР ДАТ. Гіпотензивні та ізотензивні ОР ДАТ характеризувалися високими значеннями ехоКГ (ФВ, КДР, КСР, ТЗСЛШд), високою потужністю спектра всіх частот варіабельності серцевого ритму, високою частотою шлуночкових скорочень (ЧШС) спокою в кліно- та ортостазі. При ізотензивних ОР ДАТ відзначено високу ЧШС у кліностазі. Гіпертензивні ОР ДАТ характеризувалися найменшими значеннями функціональних показників гемодинаміки.

**Ключові слова:** фібриляція передсердь, ортостатичні реакції артеріального тиску, функціональні показники кровообігу, варіабельність серцевого ритму.

#### Orthostatic reactions of diastolic blood pressure in patients with permanent form of atrial fibrillation

Yu.A. Chorna, L.A. Martimyanova, N.I. Yabluchanskiy

**SUMMARY.** Studies have been carried out to investigate correlations between diastolic blood pressure (DBP) orthostatic reactions (OR) of different types and the blood circulation functional parameters in the patients with permanent form of atrial fibrillation. We registered all types of DBP OR in study

population. Hypotensive and isotensive DBP OR were characterized with the high rates of the echocardiographical parameters (ejection fraction, finite-systolic size, finite-diastolic size and diastolic left ventricular posterior wall thickness), the high power of all frequencies in heart rate variability (HRV), and the high frequency of resting ventricle contractions during orthostatic test. Hypertensive DBP OR displayed the lowest values of blood circulation parameters.

**Key words:** atrial fibrillation, orthostatic reactions of blood pressure, functional parameters of blood circulation, heart rate variability.

**Адрес для переписки:**

Юлия Анатольевна Черная  
61103, Харьков, пер. Балакирева, 5

## НОВИНИ

### **Блокаторы рецепторов ангиотензина и риск рака: метаанализ рандомизированных контролируемых исследований**

Блокаторы рецептора ангиотензина являются широко используемым классом лекарственных средств в кардиологии для лечения артериальной гипертензии, сердечной недостаточности, диабетической нефропатии и сердечно-сосудистой недостаточности. Данная группа препаратов вовлекает ангиотензин-рениновую систему, особенно ангиотензин типа 1 и рецепторы типа 2, которые регулируют пролиферацию клеток и развитие опухолей.

Цель исследования – выяснить, оказывают ли сартаны влияние на возникновение рака.

Данные о новых случаях рака были доступны в отношении 61 590 пациентов пяти исследований. Данные по общим типам установленного рака – по 68 402 пациентам пяти исследований. Данные по летальным случаям рака – по 93 515 пациентам восьми исследований.

Пациенты, получавшие блокаторы ангиотензиновых рецепторов, имели значительно повышенный риск возникновения рака по сравнению с пациентами в контрольных группах (7,2% против 6,0% в контрольной группе). Никакие статистически значимые различия в летальных случаях от рака не наблюдались.

Данный метаанализ свидетельствует о том, что сартаны могут повышать риск возникновения рака. Учитывая ограниченные данные, невозможно сделать вывод о точном риске рака, связанного с каждым препаратом группы блокаторов рецепторов ангиотензина. Необходимы дальнейшие исследования.

*The Lancet Oncology, Volume 11, Issue 7, Pages 627–636, July 2010*

### **Витамин D и риск сердечно-сосудистых заболеваний: новые данные**

Дефицит витамина D существует во всем мире, особенно высока распространенность дефицита в северных широтах и в странах с холодным климатом. Известно, что наиболее распространенными последствиями недостатка витамина D являются изменения в костно-мышечной системе, но в последнее время все больше данных свидетельствует о том, что дефицит витамина D может провоцировать и болезни сердечно-сосудистой системы. Данная статья посвящается последним исследованиям, в которых изучается непосредственная связь между дефицитом витамина D и риском возникновения сердечно-сосудистых заболеваний, а также тем факторам, которые могут иметь отношение к первичной профилактике недостатка витамина D. Существуют веские экспериментальные доказательства того, что дефицит

витамина D может влиять на сердечно-сосудистую систему и ее функции. Результаты клинических исследований последних лет показывают непосредственную связь между низким уровнем витамина D и наличием различных сердечно-сосудистых заболеваний, а также их неблагоприятными осложнениями.

Несмотря на клинические свидетельства, связывающие недостаток витамина D с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний, еще предстоит установить, были ли это причинно-следственные связи. Необходимы дальнейшие перспективные, рандомизированные контролируемые испытания для определения начала приема витамина D в качестве профилактики сердечно-сосудистых заболеваний – как первичной, так и вторичной. Витамин D относится к группе биологически активных веществ. Витамины группы D являются важной частью пищевого рациона. Потребность человека в витамине D составляет 10–25 мкг. Дефицит витамина D – очень распространенное явление, которое может вызвать проблемы в росте клеток различных органов. Витамин D синтезируется в коже. Витамин D в большом количестве содержится в сливочном масле, сыре и других молочных продуктах, морской рыбе, а также в яичном желтке; из растений в крапиве, хвоще, петрушке, люцерне, грибах.