

МЕДИЦИНА ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ

НАУКОВО - ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ

№2(26)

2008

**ТЕХНОГЕННІ КАТАСТРОФИ.
ГОРІННЯ ЖОВТОГО ФОСФОРУ.
МЕДИЧНІ АСПЕКТИ**

**ЛІКУВАЛЬНА ТАКТИКА
ПРИ АРТЕРІАЛЬНІЙ ГІПЕРТЕНЗІЇ**

БЕЗПЕКА ПЕРЕЛИВАННЯ КРОВІ

КОМФОРТНА АНЕСТЕЗІЯ

**MEDICINE
OF UKRAINIAN TRANSPORT**
SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL

Міністерство транспорту та зв'язку України
Державна адміністрація залізничного транспорту України
Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

МЕДИЦИНА ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ

Н А У К О В О - П Р А К Т И Ч Н И Й Ж У Р Н А Л

Виходить 4 рази на рік

Заснований у березні 2002 року

№ 2 (26), червень 2008

Журнал «Медицина транспорту України»
внесено до переліку фахових видань України з медичних наук
Додаток до постанови президії ВАК України № 1-05/1 від 18.01.2007 р.

Київ
ТОВ «ВІТ-А-ПОЛ»
2008

Засновники:

Міністерство транспорту та зв'язку України,

Державна адміністрація залізничного транспорту України,

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького,

ТОВ «ВІТ-А-ПОЛ»

Головний редактор Сєвєрин Андрійович Диба

Редакційна колегія:

І. Н. Безкопильний (Львів)	М. П. Павловський (Львів)
М. Р. Гжегоньський (Львів)	В. М. Самсонкін (Київ)
О. З. Гнатейко (Львів)	Г. Е. Тімен (Київ)
В. М. Жолоб (Львів)	І. С. Ткачук (заступник голов. редактора) (Київ)
Д. І. Заболотний (Київ)	Є. Д. Хворосгов (Харків)
Д. Д. Зербіно (Львів)	О. А. Цімейко (Київ)
Б. С. Зіменковський (Львів)	О. С. Чабан (Київ)
В. О. Колоденко (Одеса)	Б. М. Штабський (Львів)
С. С. Леуш (Київ)	М. І. Яблучанський (Харків)
В. О. Лісобеї (Одеса)	О. Г. Яворський (Львів)
С. О. Мунтян (Дніпропетровськ)	

Рекомендує до друку вчена рада
Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького
Протокол № 4-ВР від 28.05.2008 р.

Керівник проекту Андрій Поліщук
Відповідальний секретар Ольга Берник
Літературний редактор Олена Молдованова
Верстальник Наталя Громакова

Реєстраційне свідоцтво КВ № 9475 від 30.12.2004 р.
Підл. до друку 17.06.2008. Формат 60×84/1—16. Папір офсет.
Ум. друк. арк. 13,02. Наклад 1000 пр. Зам. 0208МТУ.

Видавець ТОВ «ВІТ-А-ПОЛ»

Адреса редакції і видавця:

вул. М. Коцюбинського, 8а, м. Київ, 01030.

Телефони: (044) 465-30-83, 278-46-69, 406-29-13.

E-mail: vitapol@i.com.ua; postmaster@meduniv.lviv.ua

Офіційний сайт журналу www.mztu.com.ua

Друк: ТОВ «ВБ «Аванпост-Прим»,

вул. Сурикова, 3/3, м. Київ, 03035

Свідоцтво про внесення до державного реєстру видавців,
виотвіників і розповсюджувачів видавничої продукції
ДК № 1480 від 26.08.2003 р.

Передплатний індекс 23699

Редакція приймає до друку наукові матеріали, що відповідають вимогам до публікацій у цьому виданні.

Матеріали зі знаком © розміщені на правах реклами.

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

ЗМІСТ

Оригінальні дослідження

О.Г. Яворський, І.С. Дроник, М.К. Дроник Перекисне окиснення ліпідів і антиоксидантна система при фізичному навантаженні у хворих на артеріальну гіпертензію	6
Н.О. Гарькавий, А.Ю. Сгорова, М.І. Яблучанський, О.О. Гунаєва-Кручина Порівняльний аналіз ортостатичних реакцій систолічного артеріального тиску та частоти серцевих скорочень у здорових добровольців та пацієнтів з артеріальною гіпертензією	10
В.Ю. Прокопюк, Н.В. Квитка, Г.І. Горюнова Стан фетоплацентарного комплексу при мікоплазмовій інфекції	15
В.К. Серкова, Ю.І. Монастирський, Н.В. Кузьміна, С.В. Шершун, Ясер Альшантти, Н.М. Горобець Порушення вазорегулювальної функції ендотелію та рівень оксиду азоту у хворих на гіпертонічну хворобу	20
С.Е. Ломинський, В.М. Жебеля, А.Ф. Гуменюк Значення показників добового моніторингу артеріального тиску в розвитку гіпертрофії лівого шлуночка при артеріальній гіпертензії	26
R.I. Sydorchuk, K.S. Haddock, P.D. Fomin, O.Y. Khomko, L.P. Sydorchuk, B.I. Shymko Abdominal sepsis: efficacy of passive immunotherapy	31

Практика і досвід

І.Д. Герич, С.О. Петрук, О.М. Колінковський, Б.С. Шейман, В.І. Варус, Д.Д. Зербію Діагностичні критерії, клінічні синдроми та ступені тяжкості гострого інгаляційного отруєння продуктами горіння жовтого фосфору	39
В.Г. Байда, М.Ю. Світнуковський, М.О. Андреева, В.І. Артьомов Анестезія при «малих» хірургічних операціях у стаціонарі одного дня з точки зору її комфортності	44
О.В. Прикупенко, В.І. Широкова Сучасні підходи до оцінки результатів бактеріологічних досліджень при гострих запальних захворюваннях придатків матки	52
Т.П. Курик, Б.М. Кордоба, В.В. Ващук Ентеральна недостатність при гострому панкреатиті: окремі питання діагностики	57
Є.П. Смуглов, Н.О. Шадчинева, О.А. Сюрін, М.С. Кузнецов, Н.Л. Нікітіна Можливості використання різних схем метаболічної терапії у хірургічних пацієнтів з ішемічною хворобою серця	60
С.Д. Бабляк, А.М. Хомин Досвід застосування комбінованої антигіпертензивної терапії в жінок похилого віку із задоволеною артеріальною гіпертензією	64
М.О. Вацик, І.В. Ковальчук, М.Р. Іванів, В.В. Місюк, О.І. Ігнатюк, О.Я. Мірошкіна, Т.М. Нагірний Досвід діагностики та лікування виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки	68
В.К. Огоновський, О.І. Палій, В.М. Жолоб, О.Л. Куляба Гостра мезентеріальна ішемія	71
В.І. Плітнючка, І.М. Гібляк, О.А. Воронець, С.І. Іванов, В.В. Верещагін, І.З. Гуменний Хірургічне лікування великих і гігантських гриж живота методом «tension free» з використанням синтетичних матеріалів	75

УДК 616.12 : 008.331.1:616.12 : 07



П.О. Гарькавий¹, А.Ю. Єгорова¹,
М.І. Яблучанський¹, О.О. Гунаєва-Кручина^{1,2}

Порівняльний аналіз ортостатичних реакцій систолічного артеріального тиску та частоти серцевих скорочень у здорових добровольців та пацієнтів з артеріальною гіпертензією

¹Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна

²ДЛПЗ «Центральна клінічна лікарня Укрзалізниці»

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, типи ортостатичних реакцій, ортостатична гіпотензія, частота серцевих скорочень, здорові добровольці, пацієнти.

Як у здорових осіб, так і у пацієнтів з артеріальною гіпертензією (АГ) можна виділити три основні типи ортостатичних реакцій систолічного артеріального тиску (САТ) і частоти серцевих скорочень (ЧСС): підвищення, відсутність змін і зниження [1, 2, 6]. Для осіб віком 22–30 років характерна швидка й висока реактивність САТ і ЧСС на відміну від людей віком 65–75 років, у яких спостерігається їх менша реактивність і більша тривалість реакції [6].

Виділяють нормальні й патологічні типи ортостатичних реакцій САТ та ЧСС. Для нормального типу характерне зниження САТ у середньому на 6,5 мм рт. ст. (від -19 до +11 мм рт. ст.) та зміна ЧСС у середньому на 12,3 за 1 хв (від -6 до +27 за 1 хв) [10]. До патологічних типів ортостатичних реакцій САТ і ЧСС відносять ортостатичну систолічну гіпотензію – зниження САТ не менше ніж на 20 мм рт. ст. і ортостатичну тахікардію – збільшення ЧСС на 30 за 1 хв і більше (або вище 108 за 1 хв) [10].

Були вивчені показники САТ у здорових добровольців молодого віку в ортостатичній реакції [4, 6]. При дослідженні частотного розподілу основних типів [1] гіпертонічний тип реакції САТ виявлено у 54% добровольців: ізотонічний – у 3% і гіпотонічний у 43%.

Нами було вивчено три основні типи ортостатичних реакцій САТ – гіпертонічний (67%), ізотонічний (12%) і гіпотонічний (21%) – та їхню частоту в пацієнтів з АГ [2]. Згідно з даними багатопрофільних клінічних досліджень гіпотонічний тип реакції САТ в ортостатичній пробі, зокрема ортостатична гіпотензія (зниження САТ більш ніж на 25 мм рт. ст.) є незалежним предиктором судинної смертності [13], фактором ризику розвитку ін-

сульту [5], коронарного синдрому [12], фактором з вираженим негативним прогностичним значенням [13].

У літературі даних щодо порівняльного аналізу особливостей частотного розподілу типів ортостатичних реакцій САТ і ЧСС у здорових добровольців і пацієнтів з АГ немає.

Мета роботи – порівняти особливості розподілу типів ортостатичних реакцій САТ і ЧСС у здорових добровольців різних вікових груп та в пацієнтів з АГ для встановлення їх можливого клінічного значення.

Матеріали і методи

Було створено три групи спостереження: здорові добровольці молодого та похилого віку та пацієнти похилого віку з АГ. Групу здорових добровольців становили 256 осіб, яких було розподілено на дві підгрупи: перша (218 осіб) – 93 чоловіки та 125 жінок віком ($20,8 \pm 2,1$) року, друга (38 осіб) – 17 чоловіків і 21 жінка віком ($60,8 \pm 4,4$) року.

До групи пацієнтів з АГ увійшли 154 обстежених (58 чоловіків і 96 жінок) віком ($63,0 \pm 7,0$) року. Середня тривалість захворювання становила ($10,4 \pm 7,8$) року. У 83 з них діагностовано м'яку, у 36 – помірну та у 35 – тяжку АГ.

У дослідження не включали осіб, які перенесли інфаркт міокарда, гостре порушення мозкового кровообігу, тих, хто страждав на хронічну серцеву недостатність IV функціонального класу (ФК), ожиріння III–IV ступеня, пацієнтів із вторинною АГ [4–7, 15].

Дослідження проводили вранці. За 24 год до цього пацієнти не повинні були вживати каву, алкоголь, лікарські препарати, а за 30 хв відміняли

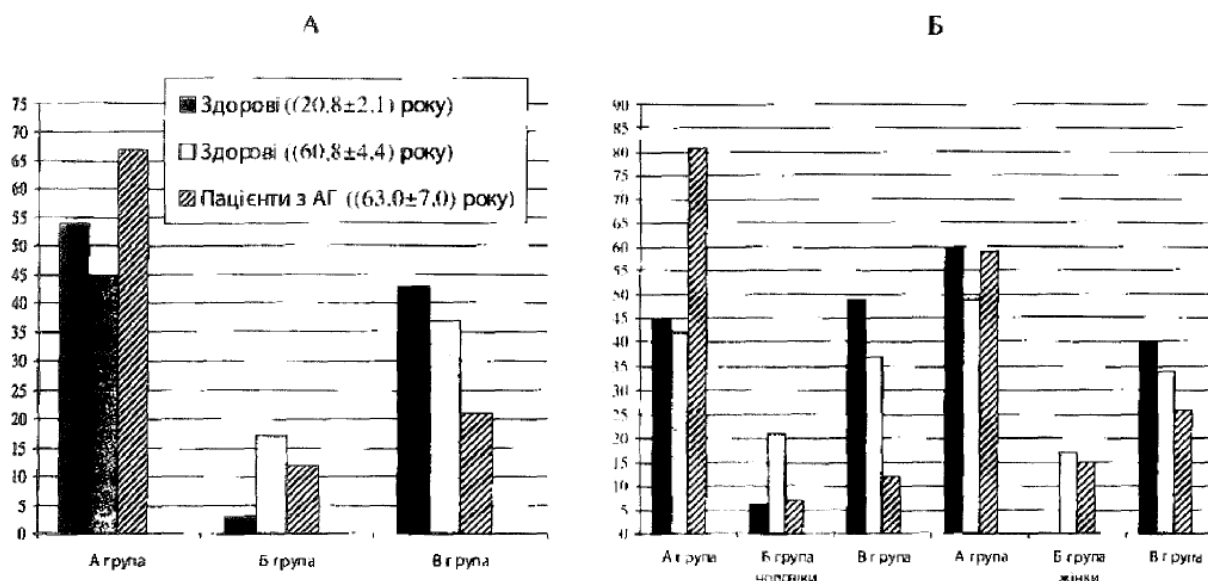


Рис. 1. Частота типів ортостатичних реакцій САТ у здорових добровольців різних вікових груп і пацієнтів похилого віку з АГ (А) та їхня залежність від статі (Б). Достовірність різниці між показниками — $p < 0,05$.

фізичні навантаження. АТ вимірювали за методом Короткова тонометром «Microlife BP AG1-20» у клиностазі після 5-хвилинного відпочинку та через 3 хв після переходу в ортостаз. ЧСС оцінювали за результатами 5-хвилинних записів ЕКГ на комп'ютерному електрокардіографі «Cardiolab 2000».

Згідно зі змінами САТ в ортостатичній пробі добровольців і пацієнтів з АГ класифікували на три групи: група А — гіпертензивний тип, група Б — ізотензивний тип, група В — гіпотензивний тип.

Критеріями підвищення та зниження САТ були його зміни не менше ніж на 5 мм рт. ст. Під час оцінки ортостатичних реакцій САТ і ЧСС враховували також стать добровольців і пацієнтів з АГ.

Для статистичної обробки результатів використовували параметричні критерії (середнє значення — M і стандартне відхилення — SD). Вірогідність відмінностей між групами пацієнтів визначали за критерієм Пірсона, показники розраховували за допомогою програми SPSS 10.0 для Windows.

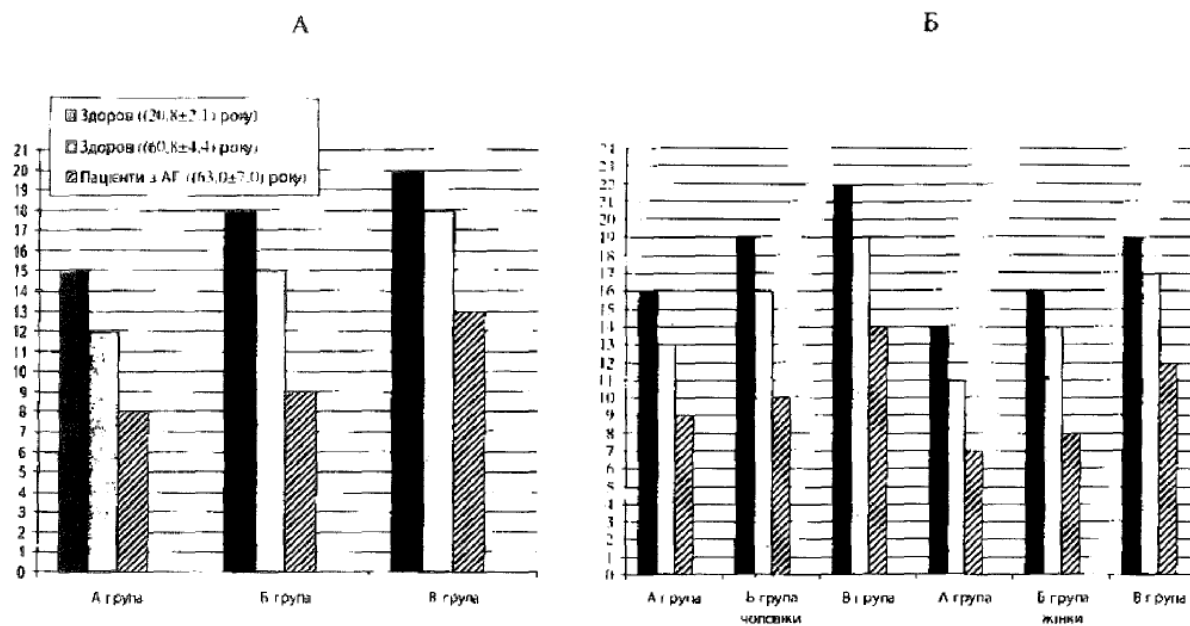


Рис. 2. Ортостатичний приріст ЧСС у здорових добровольців різних вікових груп та в пацієнтів з АГ (А) і залежність цього показника від статі (Б). Достовірність різниці між показниками — $p < 0,05$.

Результати та їхнє обговорення

Результати вивчення розподілу типів ортостатичних реакцій САТ у здорових добровольців різних вікових груп та пацієнтів похилого віку з АГ наведено на рис. 1.

Гіпертонічний тип реакцій САТ відзначено у 54% здорових добровольців молодого віку (у 45% чоловіків та 60% жінок), у 45% – похилого віку (у 42% чоловіків та 49% жінок) і у 67% пацієнтів похилого віку з АГ (у 81% чоловіків та 59% жінок); ізотензивний тип – відповідно у 3% (6% чоловіків та 0% у жінок), 18% (21% чоловіків та 17% жінок) і 12% (7% чоловіків та 15% жінок); гіпотонічний – у 43% (49% чоловіків та 40% жінок), 37% (37% чоловіків та 34% жінок) і 21% (12% чоловіків та 26% жінок).

Результати вивчення особливостей ортостатичного приросту ЧСС залежно від типу ортостатичних реакцій САТ у здорових добровольців різних вікових груп та в пацієнтів з АГ наведено на рис. 2.

В ортостатичній пробі при гіпертензивному типі ортостатичної реакції САТ спостерігали підвищення ЧСС на 15% у здорових добровольців молодого віку (на 16% у чоловіків та на 14% у жінок), на 12% – у здорових похилого віку (на 13% у чоловіків та на 11% у жінок) та на 8% у пацієнтів з АГ (на 9% у чоловіків і на 7% у жінок); при ізотензивному типі – відповідно на 18% (на 19% у чоловіків і на 16% у жінок), 15% (на 16% у чоловіків та на 14% у жінок) та 9% (на 10% у чоловіків та на 8% у жінок); при гіпотензивному типі – на 20% (на 22% у чоловіків та на 19% у жінок), 18% (на 19% у чоловіків та на 17% у жінок) та 13% (на 14% у чоловіків та на 12% у жінок).

Порівняти отримані нами дані щодо частотно-го розподілу типів ортостатичних реакцій САТ у здорових добровольців різних вікових груп та у пацієнтів з АГ з результатами інших дослідників неможливо через відсутність таких даних у літературі.

Відносне збільшення з віком частоти ізотензивних ортостатичних реакцій САТ за рахунок зниження частот гіпертензивних та гіпотензивних реакцій у здорових добровольців можна пояснити віковим зниженням його реактивності [6, 15]. Ці зміни спостерігаються в групах чоловіків та жінок при більш високій частоті гіпертензивних ортостатичних реакцій САТ у групі жінок молодого віку.

Вища частота гіпертензивних ортостатичних реакцій САТ, що спостерігається у пацієнтів похилого віку з АГ, зумовлена особливостями старіння чоловічого й жіночого організму [8, 9, 14]. Це може бути також причиною відмінностей у частоті тяжкого перебігу й більш тяжких ускладнень АГ у чоловіків і жінок похилого віку [3, 8, 15].

З ортостатичними реакціями САТ тісно пов'язані зміни ЧСС. За всіх типів ортостатичних реакцій САТ в ортостатичній пробі відбувається підвищення ЧСС як у здорових добровольців, так і у пацієнтів з АГ, при цьому ступінь ортостатичного підвищення ЧСС збільшується від гіпертензивного до гіпотензивного типу ортостатичних реакцій САТ. Ці дані відповідають результатам [11]. Ступінь приросту ортостатичних реакцій ЧСС зменшується не тільки з віком, а й при АГ, і може бути долаковою ознакою зниження реактивності серцево-судинної системи за цього захворювання. У чоловіків реактивність ЧСС в ортостазі в середньому на 2% вище, ніж у жінок, що відповідає даним літератури [3].

Висновки

1. З віком частота ортостатичних гіпертензивних реакцій САТ у здорових добровольців знижується з 54 до 45%; частота ізотензивних реакцій САТ збільшується з 3 до 18%; частота гіпотензивних реакцій САТ знижується з 43 до 37%. Статеві відмінності ортостатичних реакцій САТ у здорових добровольців статистично не значущі.

2. У пацієнтів з АГ спостерігається підвищення частоти гіпертензивного типу ортостатичної реакції САТ з 45% до 67%, тоді як частота ізотензивного та гіпотензивного типів знижується з 18 до 12% і з 37 до 21% відповідно. У чоловіків з АГ зафіксовано більш виражене, ніж у жінок, підвищення частоти ортостатичної гіпертензивної реакції САТ (з 42 до 81% проти з 49 до 59%) за рахунок зниження частоти ізотензивного (з 21 до 7% проти з 17 до 15%) та гіпотензивного (з 37 до 12% проти з 34 до 26%) типів.

3. У здорових добровольців не залежно від типу ортостатичних реакцій САТ з переходом із кліностазу в ортостаз ЧСС зростає, при цьому ступінь її приросту зменшується від гіпотензивних до гіпертензивних ортостатичних реакцій САТ. З віком ступінь приросту ЧСС при переході з кліностазу в ортостаз знижується.

4. У пацієнтів похилого віку з АГ, як і в здорових добровольців, з переходом із кліностазу в ортостаз ЧСС зростає, однак ступінь її приросту є меншим. У чоловіків реактивність ЧСС незалежно від віку в середньому на 2% вище, ніж у жінок.

5. Встановлені особливості ортостатичних реакцій САТ і ЧСС у пацієнтів похилого віку з АГ необхідно враховувати в клінічній оцінці захворювання та під час вибору терапії.

Перспективними є дослідження зв'язку між часоходами медикаментозної терапії та типами ортостатичних реакцій САТ та ЧСС у пацієнтів з АГ з метою підвищення ефективності лікування.

Цитована література

1. Гарькавий П.О., Єгорова А.Ю., Денисов О.О., Яблучанський М.І. Типи ортостатичних реакцій систолічного, діастолічного та пульсового тиску у здорових добровольців // Проблеми медичної освіти та науки. — 2008. — №1. — С. 45–51.
2. Гарькавий П.О., Єгорова А.Ю., Яблучанський М.І. Типи ортостатичних реакцій систолічного артеріального тиску у пацієнтів з артеріальною гіпертензією // Вісник ХНУ ім. В.Н. Каразіна. — 2007. — № 774. — С. 89–93.
3. Barnett S.R. et al. Effects of age and gender on autonomic control of blood pressure dynamics // Hypertension. — 1999. — Vol. 33. — P. 1195–1200.
4. Boysen A. Common patterns of response to the head-up tilt test in children and adolescents // Cardiology in the Young. — 2006. — Vol. 16, N 11. — P. 537–539.
5. Eigenbrodt M.L. et al. Orthostatic hypotension as a risk factor for stroke: the atherosclerosis risk in communities (ARIC) study, 1987–1996 // Stroke. — 2000. — Vol. 10, N 3. — P. 307–313.
6. Gabbett T.J. Cardiovascular regulation during head-up tilt in healthy 20–30-year-old and 70–75-year-old men // Clin. Sci J. — 2001. — Vol. 100, N 2. — P. 199–206.
7. Gonzalo Barn-Esquivas et al. Analysis of head-up tilt test responses in patients suffering from syncope and high blood pressure // Rev. Esp. Cardiol. — 2006. — Vol. 59. — P. 68–71.
8. Han J. et al. Serious response during tilt-table test in elderly and its prophylactic management // J. Zhejiang. Univ. SCI. — 2005. — Vol. 6. — P. 304–306.
9. Maier C., Magerl M. Age-dependent response of heart rate variability parameters to head-up tilt tests in young syncope patients and controls // Computers in Cardiology. — 2006. — Vol. 33. — P. 861–864.
10. Naschitz J.E. The patient with supine hypertension and orthostatic hypotension: a clinical dilemma // Postgraduate Med J. — 2006. — N 82. — P. 246–253.
11. Newby D. et al. Heart rate increases in tilt test // Circulation. — 1998. — Vol. 98. — P. 187–188.
12. Rose K.M. et al. Orthostatic hypotension and the incidence of coronary heart disease: the Atherosclerosis Risk in Communities study // Am. J. Hypertens. — 2000. — Vol. 3. — P. 571–578.
13. Rose K.M. et al. Orthostatic hypotension predicts mortality in middle-aged adults: the Atherosclerosis Risk In Communities (ARIC) Study // Circulation. — 2006. — Vol. 114. — P. 630–638.
14. Sahni M. et al. A clinical physiology and pharmacology evaluation of orthostatic hypotension in elderly // Int. Urology and Nephrology. — 2005. — Vol. 37. — P. 669–674.
15. Vara-Gonzalez S. Reproducibility of postural changes of blood pressure in hypertensive elderly patients in primary care // Blood Pressure Monitoring. — 2006. — Vol. 11. — P. 17–20.

*П.А. Гарькавый, А.Ю. Егорова,
Н.И. Яблучанский, О.А. Гунаева-Кручина*

**Сравнительный анализ ортостатических реакций
систолического артериального давления и частоты сердечных сокращений
у здоровых добровольцев и пациентов с артериальной гипертензией**

В результате проведенного сравнительного анализа типов ортостатических реакций систолического артериального давления (САД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС) обнаружены возрастные и половые отличия у здоровых добровольцев разных возрастных групп и у пациентов с артериальной гипертензией (АГ). Выявлена тенденция к снижению частоты гипертензивных и гипотензивных типов реакции САД с возрастом, а также увеличение частоты гипертензивного типа при АГ. В ортостазе ЧСС возрастает независимо от типа реакции САД, при этом степень прироста увеличивается от гипертензивной к гипотензивной реакции САД. Реактивность ЧСС у мужчин выше, чем у женщин.

P.O. Garkavy, A.Yu. Egorova, M.I. Yabluchansky, O.O. Gunayeva-Kruchina

**Comparative analysis of systolic blood pressure
orthostatic reactions and heart rate in healthy volunteers
and patients with arterial hypertension**

In the result of comparative analysis of orthostatic reactions (OR) types depending from changes of systolic blood pressure (SBP) with taking into account heart rate (HR) variations age and gender difference were found in healthy volunteers of different age groups and in arterial hypertension (AH) patients. A tendency of hypertonic and hypotonic type SBP reactions frequency decrease with the age and also an increase in hypertonic type SBP reaction in AH is more considerable in males. In orthostatic HR increases disregarding the SBP reaction type and the extent of increase grows from hypertonic to hypotonic SBP reactions. HR reactivity is higher in males than in females.