15. Pelekanou AP. Decrease of CD4-lymphocytes and apoptosis of CD14-monocytes are characteristic alterations in sepsis caused by ventilator-associated pneumonia: results from an observational study [et al.] / AP Pelekanou, I. Tsangaris, A. Kotsaki // *Crit Care.* – 2009. – Vol. 13. – R.172

16. Moraes TJ Death of the septic monocyte: is more better? / ThJ Moraes, G.P Downey // Critl Care . – 2006. – Vol.10. – P.146.

УДК 612.89:612.339:611.1-055.1/.2

ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ В УМОВАХ КОМПРЕСІЙНОГО ВПЛИВУ НА ПЕРЕДНЮ ЧЕРЕВНУ СТІНКУ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ ІІ СТАДІЇ З НОРМАЛЬНИМ ІНДЕКСОМ МАСИ ТІЛА

*Паламарчук О.І., к.мед.н., асистент, Паламарчук І.Г., к.мед.н., доцент, *Кривохацька Ю.О., к.мед.н., доцент

**ДЗ "Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України"*
Запорізький національний університет

Досліджено вплив дозованого дискретно зростаючого компресійного подразнення механорецепторних структур органів черевної порожнини на показники артеріального тиску у хворих на гіпертонічну хворобу ІІ стадії з нормальним індексом маси тіла. Виявлено, що у хворих на гіпертонічну хворобу ІІ стадії з нормальним індексом маси тіла виявляється лише гіпертонічний тип реагування. Встановлено особливості розподілення за підтипами чутливості і рухливості в залежності від статі.

Ключові слова: гіпертонічна хвороба, компресійний вплив, система регуляції артеріального тиску, індекс маси тіла.

*Паламарчук А.И., Паламарчук И.Г., *Кривохацкая Ю.А. ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ КОМПРЕССИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПЕРЕДНЮЮ БРЮШНУЮ СТЕНКУ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ІІ СТАДИИ С НОРМАЛЬНЫМ ИНДЕКСОМ МАССЫ ТЕЛА / *ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины», Запорожский национальный университет

Исследовано влияние дозированного компрессионного раздражения механорецепторных структур органов брюшной полости на показатели артериального давления у больных гипертонической болезнью ІІ стадии с нормальным индексом массы тела. Выявлено, что у больных гипертонической болезнью ІІ стадии с нормальным индексом массы тела выявляется только гипертонический тип реагирования системы регуляции артериального давления. Установлены, также, особенности распределения испытуемых по подтипам *чувствительности и подвижности в зависимости от пола.*

Ключевые слова: гипертоническая болезнь, компрессионное воздействие, система регуляции артериального давления, индекс массы тела.

Palamarchuk O.I., Palamarchuk I.G., * Krivohatskaja J.A. BLOOD PRESSURE PARAMETERS CHANGINGS AT PATIENTS WITH ESSENTIAL HYPERTENSION OF STAGE II WITH NORMAL BODY MASS INDEX IN CONDITIONS OF COMPRESSIVE INFLUENCE ON ANTERIOR WALL OF THE ABDOMEN / *State Institution "Zaporozhye medical academy of postgraduate education of Ministry of Health Care of Ukraine", Zaporizhzhye National University

Influence of compressive irritation of mechanoreceptors of abdomen cavity organs on blood pressure at patients with essential hypertension of stage II with normal body mass index was investigated. Only hypertonic type of blood pressure regulating system reaction was revealed at patients with essential hypertension of stage II and normal body mass index. Also, subtypes of sensitivity and mobility and their gender peculiarities were determined.

Key words: essential hypertension, compressive irritation, blood pressure regulating system, body mass index.

ВСТУП

В наш час артеріальну гіпертензію (АГ) розглядають як один з провідних факторів ризику виникнення ішемічної хвороби серця, порушень мозкового кровообігу тощо [1, 2]. Дані сучасних багатоцентрових досліджень переконливо показують, що патогенез есенціальної АГ, або гіпертонічної хвороби (ГХ) включає багато патофізіологічних механізмів [2, 3]. У наших попередніх роботах [4, 5] було встановлено, що у відповідь на дозоване дискретно зростаюче компресійне подразнення механорецепторних структур (МРС) органів черевної порожнини (МРС) у здорових осіб виявляється чотири основних типи реагування системи регуляції артеріального тиску (АТ) – нормотонічний, гіпертонічний, гіпотонічний чи дистонічний. Було виявлено особливості розподілення досліджуваних за основним типом та підтипами реагування в залежності від статі [5].

Метою роботи було дослідження функціонального стану системи регуляції артеріального тиску у хворих на ГХ II стадії з нормальним індексом маси тіла (ІМТ).

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Обстежено 30 хворих (15 жінок та 15 чоловіків) на ГХ II стадії з м’якою та помірною гіпертензією, у віці 33-75 років (середній вік складав 53,03±2,28 роки), які протягом 6 місяців до включення в дослідження не приймали регулярно антигіпертензивну терапію. Всі обстежені мали нормальний індекс маси тіла. Детальна характеристика обстежених викладена у таблиці 1.

Таблиця 1 – Клінічна характеристика обстежених хворих на гіпертонічну хворобу II стадії з нормальним індексом маси тіла

Показник, одиниця вимірювання		***Значення***
Кількість обстежених чоловіків, абс. (відносна, %)		15 (50)
Кількість обстежених жінок, абс. (відносна, %)		15 (50)
Середній вік, років		53,03±2,28
Індекс маси тіла, кг/м		23,4±0,95
Давність аг, роки		11,30±1,5
Кількість факторів ризику		2,4±0,1
Сат, мм рт.ст.		153,4±2,05
Дат, мм рт.ст.		90,9±1,61
Ступінь аг, абс. (%)	1-й ступінь аг (м’яка, ат≥140-159/90/99 мм рт.ст.)	13 (36,67)
	2-й ступінь аг (помірна, ат≥160-179/100-109 мм рт.ст.)	8 (33,33)
	Ізольована систолічна гіпертензія (сат≥140 мм рт.ст., дат≤90 мм рт.ст.)	9 (30)
Стратифікація серцево-судинного ризику при аг, абс. (%)	Низький	10 (6,67)
	Помірний	13 (13,33)
	Високий	7 (80)
	Дуже високий	-

Вивчали зміни показників АТ в умовах дозованого дискретно зростаючого компресійного впливу на ПЧС. Методика дозованого компресійного подразнення механо-рецепторних структур черевної порожнини ретельно викладена у наших попередніх роботах [4, 5, 6, 7]. Статистичну обробку даних проводили на ПЕОМ по загальноприйнятій методиці за допомогою програми «STATISTICA Version 6». Порівняльний результат вважався достовірним при P<0,05.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

В результаті аналізу кількісних змін показників АТ при дозованому, дискретно зростаючому компресійному впливі на ПЧС у всіх (100 %) обстежених нами виділено один, основний – гіпертонічний тип реагування системи регуляції АТ, який характеризувався достовірним (P<0,05) збільшенням САТ, ДАТ, СДТ, ПАТ при компресійному впливі на ПЧС (рисунок).

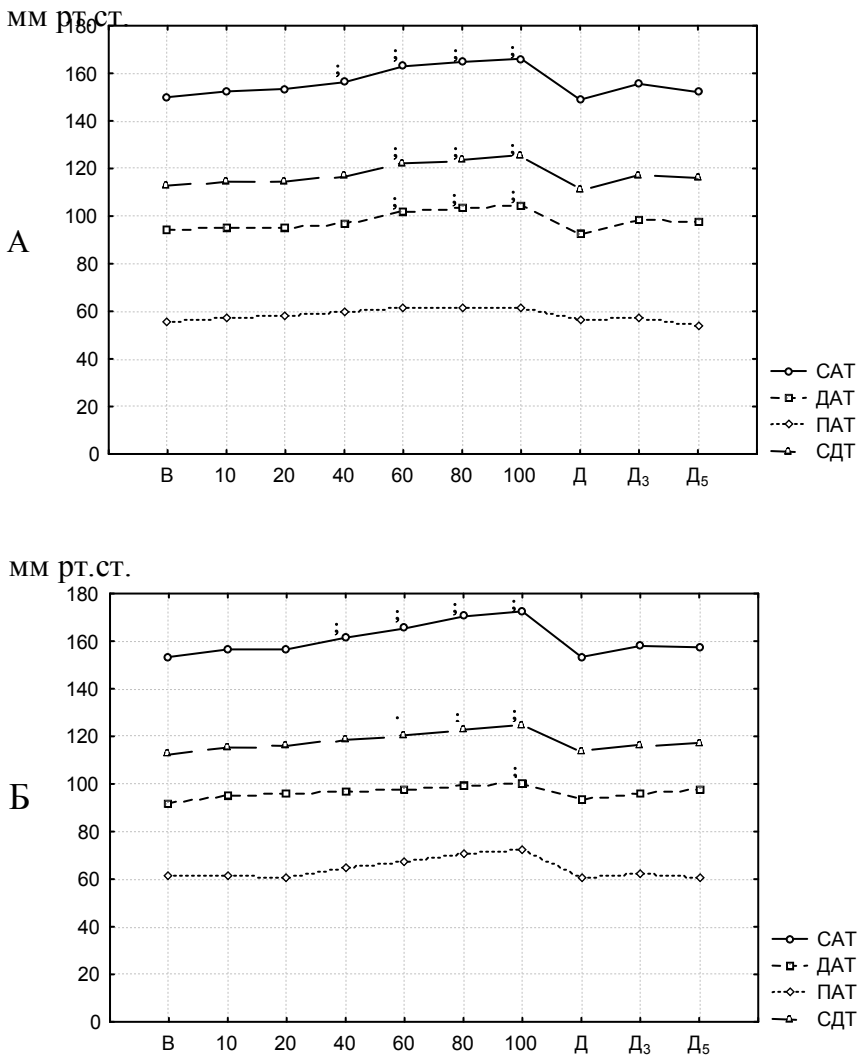

Рисунок. Динаміка показників АТ у пацієнтів на ГХ II стадії з нормальним ІМТ в умовах компресійного впливу на ПЧС: А – у чоловіків, Б – у жінок.

Примітки: 1. По вісі абсцис: В– вихідний стан; 10, 20, 40, 60, 80, 100 – компресійне діяння на передню черевну стінку в мм рт.ст.; Д– припинення компресійного впливу (декомпресія), $Д_3$ – через 3 хвилини після декомпресії, $Д_5$ – через 5 хвилин після декомпресії. По вісі ординат: середньоарифметичні величини показників АТ відповідно величині компресійного впливу в мм рт. ст. САТ– систолічний тиск, СДТ– середньо-динамічний тиск, ДАТ– діастолічний тиск, ПАТ– пульсовий тиск.

2. - P<0,05.
3. - P<0,01.
4. - P<0,001

Як видно з представленого рисунка, при початкових величинах компресійного впливу на передню черевну стінку (10 і 20 мм рт.ст.) в обстежуваних спостерігалась тенденція (P>0,05) до збільшення показників АТ у чоловіків і жінок. В подальшому, при компресійному впливі на передню черевну стінку величиною 40 мм рт.ст. збільшення САТ, СДТ та ПАТ у таких пацієнтів (і чоловіків і у жінок) носило достовірний характер (P<0,05-P<0,001). В подальшому, показники АТ збільшувались практично прямопропорційно величині компресійного впливу на передню черевну стінку. Максимальне збільшення відбувалось при компресійному впливі 100 мм рт.ст. При цьому, більш вираженим збільшення САТ, ДАТ, ПАТ і СДТ було в осіб жіночої статі. Так, у чоловіків спостерігали достовірне (P<0,001) збільшення САТ на 16,13 мм рт.ст проти достовірного (P<0,001) збільшення цього показника на 19,20 мм рт.ст. у жінок. Одразу після припинення компресійного впливу на ПЧС в обох групах відбувалось зниження САТ, ДАТ, СДТ, ПАТ до вихідного рівня і показники достовірно не відрізнялись від таких у вихідному стані (P>0,1). На 3-й і 5-й хвилинах після припинення компресійного впливу показники АТ в обох групах залишались у межах вихідного фону.

Також, як і у практично здорових осіб з основним гіпертонічним типом реагування системи регуляції АТ, у обстежених нами пацієнтів з ГХ II стадії і нормальним ІМТ, як доповнюючі ознаки основного типу, виділено підтипи чутливості (високо–, середньо– та низькочутливий) та рухливості (нормальний чи інертний) системи регуляції АТ. Критерії визначення підтипу чутливості та рухливості ретельно викладені у попередніх наших роботах. Розподілення обстежених за основним типом реагування і підтипами чутливості і рухливості, що виявляються при компресійному впливі на ПЧС, представлено у табл. 2. Як видно з таблиці 2, основний гіпертонічний типи реагування системи регуляції АТ діагностовано у всіх (100 %) обстежених.

При цьому, у досліджуваних і чоловічої і жіночої статі достовірно (P<0,05) частіше виявляли середньочутливий підтип реагування (у 73,3 % чоловіків та 46,7 % жінок). Проте, відсоткова частка такого підтипу реагування була більша у чоловіків.

Підтипи рухливості, які характеризують лабільність системи регуляції АТ як нормальну або знижену та їх співвідношення в у обстежених хворих чоловічої та жіночої статі також наведено в табл. 2.

Таблиця 2 – Розподілення хворих обстежених пацієнтів з ГХ II стадії за основним типом та підтипами чутливості і рухливості системи регуляції АТ з нормальним ІМТ

Основний тип реагування	n (%)		Підтип чутливості	n (%)		Підтипи рухливості	n (%)	
	Чоловіки	Жінки		Чоловіки	Жінки		Чоловіки	Жінки
Гіпертонічний	15 (50)	15 (50)	Високо чутливий	3 (20)	5 (33,3)*	Нормальний	3 (100)	4 (80)*
						Інертний	—	1 (20)
			Середньо чутливий	11 (73,3)	7 (46,7)*	Нормальний	2 (18,2)	3 (42,8)*
						Інертний	9 (81,8)	4 (57,2)*
			Низько чутливий	1 (6,7)	3 (20)*	Нормальний	—	2 (66,7)
						Інертний	1 (100)	1 (33,3)

Як видно з таблиці 2, у досліджуваних хворих на ГХ II стадії з нормальним ІМТ нормальний підтип рухливості достовірно (P<0,05) частіше виявляли в осіб жіночої статі (у 60 % жінок проти 33,3 % чоловіків). Напроти, в осіб чоловічої статі домінуюче положення займав інертний підтип рухливості (у 66,7 % чоловіків проти 40 % у жінок).

Таким чином, проведені дослідження показали, що у всіх обстежених нами хворих на ГХ II стадії виявляється тільки один – гіпертонічний тип реагування системи регуляції АТ в умовах компресійного впливу на ПЧС. У таких осіб в структурі розподілення за

підтипами чутливості та рухливості домінує високочутливий інертний підтип реагування. Виявлення у пацієнтів з ГХ гіпертонічного типу реагування системи регуляції АТ вказує на превалювання пресорного відділу системи регуляції АТ, перенапруженність її депресорних відділів та низький функціональний резерв. В подальшому планується вивчення особливостей функціонального стану системи регуляції АТ у пацієнтів з ГХ в залежності від індексу маси тіла та впливу та в умовах антигіпертензивної терапії.

ВИСНОВКИ

1. Досліджено вплив дозованого дискретно зростаючого компресійного подразнення механорецепторних структур органів черевної порожнини на показники АТ у хворих на ГХ II стадії з нормальним індексом маси тіла та особливості розподілення за підтипами чутливості і рухливості в залежності від статі.
2. У хворих на ГХ II стадії з нормальним індексом маси тіла діагностується лише один – гіпертонічний тип реагування системи регуляції АТ на компресійне подразнення механорецептоних структур органів черевної порожнини.
3. У хворих на ГХ II стадії з нормальним індексом маси тіла, як чоловічої, так і жіночої статі, в структурі розподілення за підтипами чутливості переважає середньочутливий підтип реагування (73,3 % та 46,7 %, відповідно).
4. В групі жінок достовірно ($P<0,05$) домінував інертний підтип рухливості (60 %, n=9 проти 33,3 %, n=5).

ЛІТЕРАТУРА

1. Горбась І.М. Епідеміологічні аспекти поширеності артеріальної гіпертензії та дисліпідемії серед населення України / І.М. Горбась // Здоров'я України. – 2008. – № 6 (187). – С. 30-31.
2. Bautista L.E. Independent association between inflammatory markers (C_reactive protein, interleukin_6, and TNF-α) and essential hypertension /, L.M. Veram, I.A. Arenas, G. Gamarra // J.Hum. Hypertens. – 2007. – № 19. – P. 149-154.
3. Messerli F.H. Essential hypertension / F.H. Messerli, B.Williams, E. Ritz // Lancet. – 2010. – Vol. 370. – P. 591-603.
4. Паламарчук А.И. Экстракардиоваскулярные рефлекторные влияния и наследственные особенности как факторы предрасположенности к гипертонической болезни / А.И. Паламарчук // Матеріали конференції Українського товариства нейронаук (з міжнародною участю), присвяченої 75-річчю Донецького державного медичного університету ім. М.Горького. Нейронауки. - 2005.- Т.1, №1.- С.90.
5. Паламарчук О.І. Особливості типологічних змін показників артеріального тиску при компресійному подразненні рецепторних структур черевної порожнини в осіб чоловічої та жіночої статі / О.І. Паламарчук // Вестник неотложной и восстановительной медицины.- 2005. - Т.6, №1. - С. 121-123.
6. Пат. 44099А, Україна, МПК А61В10/00. Спосіб діагностики типу реагування системи регулювання артеріального тиску на рецепторне подразнення. М.Т. Ватутін, О.І.Паламарчук. – №2001042905; Заяв. 27.04.2001; Опубл. 15.01.2002. Бюл. №1.
7. Пат. 558766А, Україна, МПК А61В10/00. Спосіб типологічної діагностики функціонального стану системи регуляції артеріального тиску / В.М. Казаков, М.Т. Ватутін, О.І. Паламарчук. – №2002108154; Заяв. 15.10.2002. Опубл. 18.08.2003. Бюл. №8.