

Особливості показників добового моніторування артеріального тиску у хворих на артеріальну гіпертензію із метаболічним синдромом

С.В. ЛУЦЕНКО, О.Ю. СОБКО

Резюме. В статті представлено аналіз змін показників добового моніторування артеріального тиску у хворих на артеріальну гіпертензію із метаболічним синдромом в залежності від кількості компонентів.

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, метаболічний синдром, добове моніторування артеріального тиску.

Серцево-судинні захворювання знаходяться на першому місці серед причин смертності в Україні [1]. В їх виникненні важливу роль відіграють негативні «надбання» прогресу: гіподинамія, збільшення калорійності харчових продуктів, хронічний стрес. Ці фактори викликають неухильний ріст артеріальної гіпертензії (АГ), ожиріння, дисліпідемії та цукрового діабету [2]. В Україні в 2008 році зареєстровано понад 11,3 млн пацієнтів з артеріальною гіпертензією [3]. Слід зауважити, що вищенаведені захворювання мають тенденцію до поєднання у пацієнтів [4]. Починаючи з 1988 року у світовій літературі застосовують термін метаболічний синдром (МС). МС – це патологічний стан, який характеризується наявністю абдомінального ожиріння у поєднанні з підвищеним вмістом тригліцеридів (ТГ), зниженим вмістом холестерину-ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ), АГ, порушенням толерантності до глюкози або цукровим діабетом [2]. Першочерговим завданням лікаря-терапевта є виявлення у пацієнтів АГ на ранніх стадіях її формування. При цьому, в практиці застосовуються рутинні методи – визначення офісного рівня артеріального тиску (АТ). Проте, більш сучасним та інформативним є метод добового моніторування артеріального тиску (ДМАТ), який виключає гіпертензію «білого халату» та дає уявлення про рівень АТ вдень та вночі [5]. Відомо, що недостатнє зниження систолічного артеріального тиску (САТ) вночі пов'язане з розвитком ураження органів-мішеней [6]. В літературі є дані про порушення добового профілю АТ у пацієнтів з АГ та інсулінорезистентністю [7, 8], проте потребують вивчення питання порушення показників ДМАТ при різних варіантах МС.

Метою роботи було вивчення різниці показників ДМАТ у пацієнтів із АГ, які мають різну кількість компонентів МС.

Матеріали і методи

Було обстежено 36 хворих на АГ II стадії чоловічої статі. Середній вік пацієнтів становив 46,3±5,4 роки. Середня тривалість АГ складала 7,2±3,4

роки. Діагноз АГ встановлювали у відповідності з рекомендаціями Української асоціації кардіологів, (2009) [9]. Наявність МС верифікували згідно з рекомендаціями International Diabetes Federation (IDF, 2005). Всі хворі були розподілені на 2 групи. В першу групу включено 16 пацієнтів, які мали п'ять компонентів МС – «повний» МС: абдомінальне ожиріння (окружність талії більше 94 см), АГ (САТ – більше 130 мм рт. ст., ДАТ – більше 85 мм рт. ст.), підвищення рівня ТГ – більше 1,7 ммоль/л, зниження вмісту ХС ЛПВЩ-менше 1,03 ммоль/л, порушення толерантності до вуглеводів. Другу групу склали 20 осіб, які мали абдомінальне ожиріння, АГ та зниження вмісту ХС ЛПВЩ – «неповний» МС. Хворі обох груп не мали вірогідних відмінностей у віці, тривалості АГ, ступені підвищення АТ, вираженості метаболічних порушень. Контрольну групу склали 20 осіб із АГ II стадії без ознак МС. Стадія АГ, ступінь підвищення АТ, вік хворих та тривалість захворювання не мали вірогідних відмінностей у пацієнтів першої та другої груп.

У дослідження не включали хворих із цукровим діабетом (ЦД) 1-го та 2-го типів, верифікованою симптоматичною АГ, клінічними ознаками ішемічної хвороби серця, декомпенсованою серцевою недостатністю, рівнем офісного АТ \geq 180/110 мм рт. ст., гострою або хронічною нирковою недостатністю, гострими порушеннями мозкового кровообігу, інфарктом міокарду в анамнезі.

Усім пацієнтам проводились анкетування, антропометричне вимірювання із визначенням маси тіла, зросту, окружності талії (ОТ) та стегон (ОС), вимірювання офісного АТ, добове моніторування АТ, дослідження ліпідного профілю сироватки крові, вуглеводного обміну.

Офісний АТ вимірювали на плечовій артерії за аускультативним методом М.С. Короткова, визначали середньоарифметичні величини офісного систолічного артеріального тиску (САТ_{оф}) і офісного діастолічного артеріального тиску (ДАТ_{оф}).

Добове моніторування АТ виконували на апараті АВРЕ-02 («Meditech», Угорщина) за стандартним протоколом. При цьому вивчали наступні показники: середньодобовий САТ₂₄ та середньодобовий ДАТ₂₄, частоту серцевих скорочень (ЧСС). При комп'ютерному аналізі ДМАТ для САТ і ДАТ розраховували індекс часу (ІЧ), що характеризує часове переваження тиском протягом доби та визначається як відсоток вимірів АТ, що перевищує 140/90 мм рт. ст. вдень і 120/80 мм рт. ст. вночі. Також визначали індекс «навантаження тиском», індекс варіабельності САТ (ВСАТ₂₄) та ДАТ (ВДАТ₂₄). Крім того, за допомогою програмного забезпечення вираховували добовий індекс (ДІ) – ступінь нічного зниження АТ – різниця середніх значень АТ, розрахованих за денний та нічний періоди, виражена в відсотках для САТ (ДІ САТ) та ДАТ (ДІ ДАТ). Моніторування проводили в такому режимі: у денний час – кожні 20 хвилин, уночі (з 22.00 до 6.00 годин) – кожні 30 хвилин [5, 10].

Статистичну обробку результатів проводили за допомогою пакетів аналізу в системі Microsoft Excel та пакета комп'ютерних програм Statistica for Windows 5,0 з обчисленням таких показників: середньої арифметичної величини (M); стандартного відхилення від середньої арифметичної величини (m); коефіцієнта достовірності (р). Відмінність вважали достовірною при $p < 0,05$. Достовірність отриманих даних вираховували методом парного двовибіркового тесту з використанням t – критерію Стьюдента.

Результати та їх обговорення

В результаті проведених досліджень встановлено, що у першій групі хворих із «повним» МС рівень офісного САТ був вірогідно вищим за показники другої та контрольної групи (рис. 1). Рівень офісного ДАТ не мав достовірних відмінностей між групами пацієнтів із МС, проте був вірогідно ($p < 0,05$) вищим за рівень контрольної групи (рис. 1).

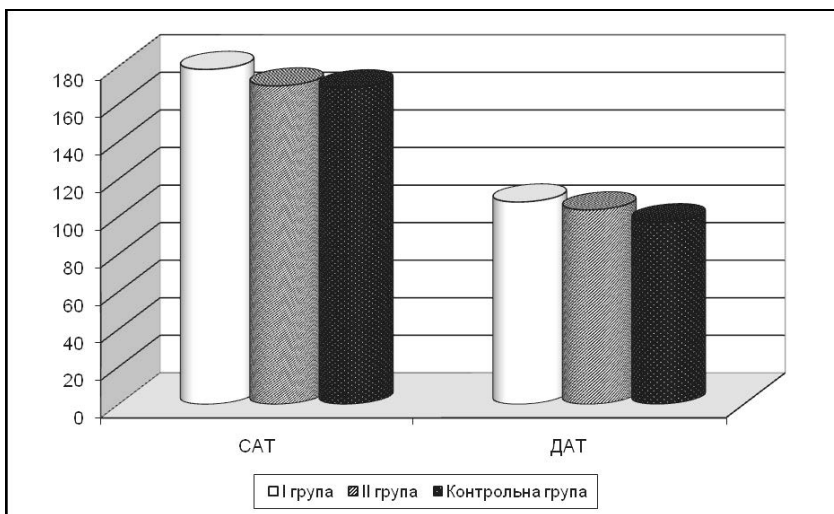


Рис. 1. Показники офісного САТ та ДАТ у хворих на артеріальну гіпертензію із МС.

Основні показники ДМАТ, які порівнювали у пацієнтів із «повним» та «неповним» МС наведені в таблиці 1.

Як видно з даних, наведених в таблиці 1, середньодобовий рівень САТ у першій групі хворих був вірогідно вищим ($p < 0,05$) за показники другої та контрольної груп, при цьому у групі пацієнтів із «неповним» МС він не мав вірогідних відмінностей від показника контрольної групи ($p > 0,1$). Середньодобовий ДАТ в обох групах хворих як з «повним», так і «неповним» МС

вірогідно перевищував дані контрольної групи пацієнтів із АГ без МС відповідно на 10,3% та 7,5%, проте не мав достовірних відмінностей між групами обстежених ($p > 0,1$).

Таблиця 1

Основні показники добового моніторингу артеріального тиску у хворих на АГ із МС ($M \pm m$)

| Показник | I-група (n=16) | II-група (n=20) | Контрольна група (n=18) |
|--------------------------------|-------------------|--------------------|----------------------------|
| SAT ₂₄ , мм рт. ст. | 174,4±3,1 | 165,5±3,5* | 158,5±3,8 |
| ДАТ ₂₄ , мм рт. ст. | 104,2±1,1 | 101,5±1,8* | 94,5±2,5 |
| ІЧ SAT ₂₄ , % | 68,9±3,6 | 60,2±3,4* | 53,5±4,1 |
| ІЧ ДАТ ₂₄ , % | 65,2±5,1 | 59,3±4,5* | 46,5±4,1 |
| ВСАТ ₂₄ | 19,6±1,7 | 16,2±1,5* | 14,8±0,9 |
| ВДАТ ₂₄ | 15,8±1,2 | 13,7±0,9* | 12,6±1,8 |
| ДІ САТ, % | 6,9±1,1 | 10,8±1,2* | 13,2±1,3 |
| ДІ ДАТ, % | 10,3±1,3 | 12,8±1,2** | 15,4±1,2 |

Примітка: * – вірогідність різниці показника між групами ($p < 0,05$);
n – кількість хворих.

При аналізі даних не отримано статистично значимих відмінностей між показниками ІЧ САТ₂₄, % та ІЧ ДАТ₂₄, % у пацієнтів першої та другої груп.

Проте, слід зазначити, що у хворих на АГ II стадії із п'ятикомпонентним МС ІЧ САТ₂₄ був вищим ($p < 0,05$) за аналогічний показник контрольної групи на 28,8%, а ІЧ ДАТ₂₄ – на 35,9% ($p < 0,05$).

Дослідження показників варіабельності протягом доби САТ та ДАТ показало, що в першій групі хворих ВСАТ₂₄ була вищою на 21% порівняно з ВСАТ₂₄ у другій групі хворих та на 32,4% за показник контрольної групи. Встановлена статистично значима різниця показника ВСАТ₂₄ при «повному» та «неповному» МС. Аналогічна тенденція виявлена при дослідженні показника ВДАТ₂₄ (табл. 1).

Добовий індекс як САТ, так і ДАТ в обох групах пацієнтів був достовірно нижче показника контрольної групи: ДІ САТ в першій групі був зниженим у 1,91 рази порівняно з контрольною групою, ДІ САТ у другій групі – на 18,2%. ДІ ДАТ у першій групі пацієнтів був нижче показника у хворих на АГ без МС на 33,1%, а в другій – на 16,9%. Різниця показників ДІ САТ та ДІ ДАТ між першою та другою групами була достовірно значимою ($p < 0,05$).

Отже, у пацієнтів із «повним» МС, які мали АГ II стадії виявлено вірогідно вищі у порівнянні з аналогічними у хворих із «неповним» МС показники: середньодобового САТ, ІЧ САТ₂₄, ВСАТ₂₄ та ВДАТ₂₄; а також статистично більш низькі ДІ САТ та ДІ ДАТ.

Аналіз показників свідчить, що при «повному» МС, коли у пацієнтів спостерігаються додатково підвищений рівень ТГ та порушена толерантність до глюкози, наявні більш високі показники САТ, варіабельності АТ впродовж доби та навантаження тиском, а порушення циркадного ритму АТ носять більш виражений характер. За даними літератури [10] така підвищена варіабельність АТ є самостійним фактором ризику розвитку ураження органів-мішеней, особливо серця та головного мозку.

Висновки

1. У хворих на артеріальну гіпертензію (АГ) II стадії при супутньому метаболічному синдромі (МС) спостерігаються зміни добового профілю артеріального тиску (АТ) більш виражені при збільшенні кількості компонентів МС.

2. Поєднання абдомінального ожиріння, АГ та зниженого вмісту холестерину ліпопротеїдів високої щільності із підвищеним вмістом тригліцеридів та порушеною толерантністю до вуглеводів призводить до вірогідного підвищення, як показників середньодобового систолічного артеріального тиску, так і порушення добової варіабельності АТ.

3. У хворих на АГ із МС добуве моніторування АТ повинно бути одним із обов'язкових методів дослідження, які застосовуються, як для діагностики, так і контролю ефективності лікування даної категорії пацієнтів.

Література

1. Коваленко В.М. Медико-соціальні аспекти хвороб системи кровообігу / В.М. Коваленко, В.М. Корнацький // Аналітико-статистичний посібник / за ред. В.М. Коваленка. – К. – 2009. – 147 с.

2. Методичні рекомендації Робочої групи з проблем діагностика і лікування метаболічного синдрому, цукрового діабету і серцево-судинних захворювань. Українська асоціація кардіологів і Українська асоціація ендокринологів. К., 2009. – 40 с.

3. Горбась І.М. Контроль артеріальної гіпертензії серед населення: стан проблеми за даними епідеміологічних досліджень / І.М. Горбась, І.П. Смирнова // *Новости медицины и фармации*. – 2007. – № 12 (216). – С. 3.

4. Мамедов М.Н. Основные принципы диагностики и лечения нарушенной липидного обмена / М.Н. Мамедов / под. ред. Органова Р.Г. – К., 2008. – 44 с.

5. Пшеницин А.И. Суточное мониторирование артериального давления / А.И. Пшеницин, Н.А. Мазур. – М.: ИД «Медпрактика-М», 2007. – С. 100–162.

6. Суточные ритмы артериального давления у больных гипертонической болезнью с инсулинорезистентностью под влиянием антигипертензивной терапии / М.Ю. Пенькова, О.В. Мысниченко, И.А. Снегурская, С.Н. Коваль // *Український терапевтичний журнал*. – 2009. – № 3. – С. 52–56.

7. Котовская Ю.В. Диспропорциональность суточного ритма АД у больных артериальной гипертонией и сахарным диабетом типа 2 / Ю.В. Котовская, Ж.Д. Кобалова, Л.А. Лобанкова // *Артериальная гипертензия*. – 2005. – Т. 9, № 2. – С. 59–63.

8. Оганов Р.Г. Проявление метаболического синдрома при сочетании артериальной гипертензии с отдельными факторами коронарного риска / Р.Г. Оганов, Н.В. Перова, Н.В. Щельцына // Кардиология. – 2005. – № 7. – С. 27–33.

9. Рекомендації Української асоціації кардіологів з профілактики та лікування артеріальної гіпертензії. Посібник до Національної програми профілактики і лікування артеріальної гіпертензії. Четверте видання, виправлене і доповнене // Артеріальна гіпертензія. – 2009. – № 1. – С. 35–75.

10. Показатели суточного артериального давления у больных с метаболическим синдромом / Г.И. Иевлева, Е.Ф. Тесля, Д.М. Биктимирова, А.В. Киклевич // Клиническая медицина. – 2009. – № 6. – С. 15–18.

Особенности показателей суточного мониторинга артериального давления у больных артериальной гипертензией с метаболическим синдромом

С.В. ЛУЦЕНКО, О.Ю. СОБКО

Резюме. *В статье проведен анализ изменений показателей суточного мониторинга артериального давления у больных артериальной гипертензией с метаболическим синдромом в зависимости от количества его компонентов.*

Ключевые слова: *артериальная гипертензия, метаболический синдром, суточный мониторинг артериального давления.*

The peculiarities of ambulatory blood pressure monitoring in patients with arterial hypertension and metabolic syndrome

S. LUTSENKO, E. SOBKO

Summary. *The article contains the analyses of ambulatory blood pressure monitoring changes in patients with arterial hypertension and metabolic syndrome in accordance to the number of its components.*

Key words: *arterial hypertension, metabolic syndrome, arterial pressure monitoring.*

УДК 617-089.5

Переваги застосування інгаляційного анестетика Севорану

В.М. ПОЛЩУК, О.В. ПІВЕНЬ, Д.В. ГРИЩЕНКО

Резюме. *Представлені результати застосування Севорану. Препарат забезпечує швидке пробудження після закінчення хірургічного втручання і не має гепато-нефротоксичної дії.*

Ключові слова: *Севоран, напівзамкнений контур низького потоку інгаляційних анестетиків (Low flow), гепатотоксичність, нефротоксичність, швидке пробудження, відновлення вітальних функцій.*

З появою сучасної наркозно-дихальної та моніторної апаратури, нових газових анестетиків, з'явилась можливість проводити більш керовані