

Показники артеріального тиску у пацієнтів з артеріальною гіпертензією та надмірною масою тіла або ожирінням при офісному вимірюванні та добовому моніторингу

В.С. Потаскалова

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ

Артеріальна гіпертензія (АГ) – одне з найпоширеніших хронічних захворювань у світі. Понад 1,5 млрд осіб хворіють на гіпертонію. За даними офіційної статистики, в Україні у 2021 році зареєстровано понад 13 млн хворих на АГ, а щорічно цю хворобу виявляють в 1 млн українців.

Мета дослідження: визначення рівня артеріального тиску (АТ) у хворих на АГ з надмірною масою тіла або ожирінням на тлі застосування антигіпертензивних лікарських засобів під час офісного вимірювання та при проведенні добового моніторингу АТ.

Матеріали та методи. У дослідженні проаналізовано результати терапії 395 пацієнтів (139 жінок та 236 чоловіків) з первинною АГ та надмірною масою тіла або різним ступенем ожиріння. Усі пацієнти отримували антигіпертензивну терапію принаймні 3 міс на момент обстеження. Хворих було розподілено на п'ять груп залежно від рівня АТ. До контрольної групи увійшли 33 співставних за віком особи.

Офісне вимірювання АТ з використанням механічного тонометра з плечовою манжетою та добове моніторування АТ під час дослідження проводили всім пацієнтам.

Результати. Проаналізовано результати офісного вимірювання АТ та добового моніторингу артеріального тиску (ДМАТ). Контрольований АТ зафіксовано у 34,7% пацієнтів з АГ та високим ІМТ. У 10,9% пацієнтів систолічний артеріальний тиск (САТ) залишається вище за 139 мм рт.ст., у 16,3% діагностовано АГ 1 ступеня, у 23,2% – АГ 2 ступеня, у 14,9% – АГ 3 ступеня при офісному вимірюванні АТ. Виявлено, що у чоловіків в 1,7 раза частіше за жінок діагностують АГ.

При порівнянні показників систолічного, діастолічного та пульсового АТ за результатом офісного вимірювання та добового моніторингу було виявлено, що результати офісного вимірювання частіше вказують на високі показники. Цільовий рівень АТ виявлено у 87% пацієнтів за даними ДМАТ, хоча при офісному вимірюванні цей показник становив 54%.

Визначено, що частота серцевих скорочень у пацієнтів з АГ не мала вірогідної різниці при різних методах обстеження. Крім того, 5% пацієнтів не змогли витримати вимірювання АТ протягом доби за допомогою автоматичного приладу внаслідок больового синдрому.

Висновки. У хворих на артеріальну гіпертензію (АГ) з підвищенням індексом маси тіла у 35% випадків при офісному вимірюванні виявляють недостатнє зниження артеріального тиску (АТ) при застосуванні антигіпертензивних лікарських засобів. В той же час цільовий рівень АТ виявляються у 87% пацієнтів при проведенні добового моніторингу АТ. Таким чином, пацієнтам із АГ та високим ІМТ слід проводити добовий моніторинг АТ перед прийняттям рішення щодо посилення антигіпертензивної терапії, щоб уникнути небажаного надмірного зниження АТ.

Ключові слова: артеріальний тиск, надмірна маса тіла, ожиріння, артеріальна гіпертензія, офісне вимірювання АТ, ДМАТ.

Blood pressure in patients with arterial hypertension and overweight or obesity during office measurement and daily monitoring

V.S. Potaskalova

Arterial hypertension (AH) is one of the most common chronic diseases in the world. More than 1.5 billion people suffer from hypertension. According to official statistics, in Ukraine in 2021 more than 13 million patients with AH were registered, and annually this disease is detected in 1 million Ukrainians.

The objective: to determine the levels of blood pressure (BP) in overweighted or obese patients with AH who use antihypertensive drugs during office measurement and 24-hours monitoring of BP.

Materials and methods. The study analyzed the results of treatment of 395 overweighted or obese patients (139 women and 236 men) with essential AH. All patients received antihypertensive treatment for at least 3 months before study start. Patients were divided into five groups depending on blood pressure. The control group included 33 age-matched individuals.

During the study BP was measured in physician's office with use of mechanical tonometer with a shoulder cuff and ambulatory 24-hours blood pressure monitoring (ABPM) was performed for all patients.

Results. The results of office blood pressure measurement and ABPM were analyzed. Normal BP was detected in 34.7% of patients with AH and high BMI. In 10.9% of patients systolic blood pressure (SBP) remains above 139 mm Hg despite of drug use, in 16.3% of patients the grade 1 AH was diagnosed, in 23.2% - grade 2, and in 14.9% - grade 3 AH was deter-

mined during office blood pressure measurement. It was found that men are 1.7 times more likely had uncontrolled AH comparing to women.

The further analyze of the BP data showed that office BP levels were higher then home. Target blood pressure levels were found in 87% of patients during ABPM, although in the office measurement this figure was 54%, 5% of patients could not withstand the BP monitoring during the day with an automatic device due to pain. No difference in heart rate was determined in study patients by different types of measurement.

Conclusions. In patients with AH and high body mass index, office measurement reveals insufficient reduction of blood pressure (BP) in 35% of patients despite of antihypertensive drugs use. At the same time ABPM found target BP achievement in 87% of patients. Thus, ABPM should be performed in overweighted or obese patients with AH before making the decision to increase the antihypertensive drug dose to avoid possible undesirable BP decrease.

Keywords: blood pressure, overweight, obesity, arterial hypertension, office BP measurement, ABPM.

Показатели артериального давления у пациентов с артериальной гипертензией и избыточной массой тела или ожирением при офисном измерении и суточном мониторинговании

В.С. Потаскалова

Артериальная гипертензия (АГ) – одно из наиболее распространенных хронических заболеваний в мире. Более 1,5 млрд человек болеют гипертонией. По данным официальной статистики, в Украине в 2021 году зарегистрировано более 13 млн больных АГ, а ежегодно эту болезнь выявляют у 1 млн украинцев.

Цель исследования: определение уровня артериального давления (АД) у больных АГ с избыточной массой тела или ожирением на фоне применения антигипертензивных лекарственных средств во время офисного измерения и при проведении суточного мониторингования АД.

Материалы и методы. В исследовании проанализированы результаты терапии 395 пациентов (139 женщин и 236 мужчин) с первичной АГ и избыточной массой тела или разной степенью ожирения. Все пациенты получали антигипертензивную терапию не менее 3 мес на момент обследования. Больные были распределены на пять групп в зависимости от уровня АД. В контрольную группу вошли 33 сопоставимых по возрасту пациента.

Офисное измерение АД с использованием механического тонометра с плечевой манжетой и дневное мониторингование АД в ходе исследования проводили всем пациентам.

Результаты. Проанализированы результаты офисного измерения АД и суточного мониторингования АД (СМАД). Контролируемое АД зафиксировано у 34,7% пациентов с АГ и высоким ИМТ. У 10,9% пациентов систолическое артериальное давление (САД) остается выше 139 мм рт.ст., у 16,3% диагностировано АГ 1 степени, у 23,2% – АГ 2 степени, у 14,9% – АГ 3 степени при офисном измерении АД. Выявлено, что у мужчин в 1,7 раза чаще, чем у женщин, диагностируют АГ.

При сравнении показателей систолического, диастолического и пульсового АД по результатам офисного измерения и суточного мониторингования было обнаружено, что результаты офисного измерения чаще указывают на высокие показатели. Целевой уровень АД выявлены у 87% пациентов по данным СМАД, хотя при офисном измерении данный показатель составил 54%.

Выявлено, что частота сердечных сокращений у пациентов с АГ не имела вероятной разницы при разных методах обследования. Кроме того, 5% пациентов не смогли выдержать измерение АД в течение суток с помощью автоматического прибора в результате болевого синдрома.

Выводы. У больных артериальной гипертензией (АГ) с повышенным индексом массы тела в 35% случаев при офисном измерении обнаруживают недостаточное снижение артериального давления (АД) при применении антигипертензивных лекарственных средств. В то же время достижение целевого уровня АД зарегистрировано у 87% методом ДМАТ. Таким образом, пациентам с АГ и высоким ИМТ необходимо проводить СМАД перед принятием решения об усилении антигипертензивной терапии во избежание нежелательного чрезмерного снижения АД.

Ключевые слова: артериальное давление, избыточная масса тела, ожирение, артериальная гипертензия, офисное измерение АД, СМАД.

На неінфекційні захворювання припадає 91% від загальної кількості смертей, зокрема 63% становлять серцево-судинні захворювання (ВООЗ, 2016). За результатами національного дослідження STEPS в Україні, у третини (34,8%) дорослого населення фіксують підвищений рівень артеріального тиску (АТ), з них 47,4% не знають про наявність у них патології, з тих, хто знає про артеріальну гіпертензію (АГ), 17,6% пацієнтів лікарські засоби не вживають, а 34,4% пацієнтів, які приймають антигіпертензивні засоби, не досягають цільового рівня АТ [1]. Лише у 14,4% пацієнтів, які отримують терапію, систолічний АТ менший за 140 мм рт.ст., діастолічний – менший за 90 мм рт.ст.

До факторів ризику розвитку АГ належать такі показники, як:

- стать,
- вік,

- рівень загального холестерину,
- рівень сечової кислоти,
- генетичні механізми,
- низка екзогенних факторів, зокрема вживання надмірної кількості солі, алкоголю, тютюнопаління, хронічні психоемоційні стреси та ожиріння тощо.

Під час аналізу даних дослідження STEPS з'ясували, що 33,9% населення курить. В Україні це більше половини чоловіків (50,3%) та 16,7% жінок. Регулярно вживають алкоголь 55,6% населення – 66,1% чоловіків та 44,6% жінок [2]. У середньому 12,6 г солі на добу вживає 86,9% осіб. Крім того, проблема надмірної маси тіла (індекс маси тіла ≥ 25 кг/м²) спостерігається у 59% жителів, на ожиріння страждають 24,8% – 29,8% жінок і 20,1% чоловіків [3].

Отже, існують передумови для розвитку АГ у більшості дорослого населення країни.

Мета дослідження: аналіз рівня АТ у пацієнтів з АГ і надмірною масою тіла або ожирінням на тлі вживання антигіпертензивних лікарських засобів при офісному вимірюванні та під час проведення добового моніторування АТ.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Обстежено 395 пацієнтів з первинною АГ і надмірною масою тіла або різним ступенем ожиріння, серед яких 139 жінок та 236 чоловіків. Усі пацієнти отримували антигіпертензивну терапію принаймні протягом 3 міс на момент обстеження.

Усіх обстежених розподілили на групи відповідно до рівня АТ за амбулаторним вимірюванням:

I група – 130 пацієнтів (36 жінок і 94 чоловіка, ІМТ – $30,8 \pm 4,2$ кг/м²) з рівнем систолічного АТ (САТ) до 140 мм рт.ст. і діастолічного АТ (ДАТ) до 90 мм рт.ст. на фоні вживання антигіпертензивних препаратів.

II група – 41 пацієнт (15 жінок та 26 чоловіків, ІМТ – $32,5$ кг/м²), у яких САТ був вищий за 140 мм рт.ст. при нормальних цифрах ДАТ.

III група – 61 пацієнт (33 жінки та 28 чоловіків, ІМТ – $30,6 \pm 4,1$ кг/м²) з АГ 1 ступеня.

IV група – 87 пацієнтів (34 жінки та 53 чоловіка, ІМТ – $32,2 \pm 5,0$ кг/м²) з АГ 2 ступеня.

V група – 56 пацієнтів (21 жінка та 35 чоловіків, ІМТ – $33,2 \pm 5,2$ кг/м²), в яких САТ і ДАТ відповідали АГ 3 ступеня.

До контрольної групи (К) увійшли 33 зіставних за віком обстежених (13 жінок та 20 чоловіків, ІМТ – в середньому $22,3 \pm 1,9$ кг/м²).

Усім пацієнтам проведено офісне вимірювання АТ з використанням механічного тонометра з плечовою манжетою та добове моніторування АТ за допомогою апарата АВМР 50 (НЕАСО). Офісне вимірювання АТ проводили під час першого огляду пацієнта на двох руках двічі з інтервалом 2 хв, використовували відповідні до об'єму плеча манжетки для виключення механічних помилок при отриманні результатів. Використання манжети неадекватного розміру у пацієнтів з ожирінням може значно завишати значення САТ та

Контроль АТ у пацієнтів із АГ та ІМТ \geq 25 кг/м²

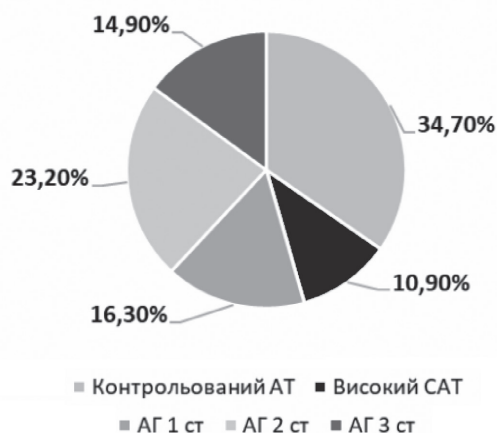


Рис. 1. Показники АТ в обстежених різних груп

ДАТ [4]. Пацієнт перебував у стані спокою принаймні 10 хв перед вимірюванням АТ. ЧСС при клінічному обстеженні реєстрували після другого вимірювання АТ у положенні сидячі.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Привертає увагу, що лише третина (34,7%) пацієнтів із АГ та високим ІМТ мали контрольований АТ (рис. 1).

У 10,9% пацієнтів зафіксовано високий рівень САТ при нормальному ДАТ, у 16,3% пацієнтів значення САТ та ДАТ відповідали критеріям АГ 1 ступеня, у 23,2% – АГ 2 ступеня та у 14,9% – АГ 3 ступеня. Отже, більшість пацієнтів, які приймають антигіпертензивні лікарські засоби, не досягають цільового рівня АТ, що узгоджується з літературними даними [5, 6]. Чоловіки частіше страждають на АГ, ніж жінки [7, 8] (рис. 2).

У чоловіків з високим ІМТ в 1,7 раза частіше, ніж у жінок діагностують АГ (62,9% проти 37,1% обстеже-

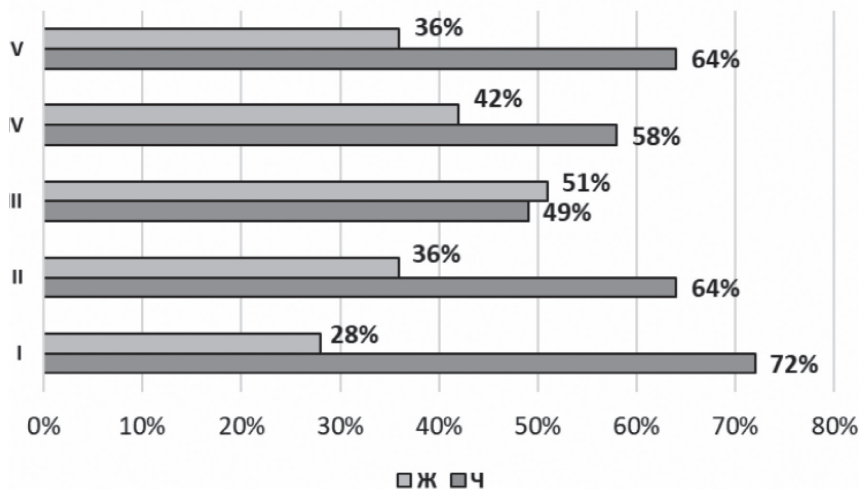


Рис. 2. Гендерний розподіл пацієнтів із АГ та ІМТ \geq 25 кг/м² за групами

Показники офісного вимірювання АТ та даних ДМАТ

Група					
К	I	II	III	IV	V
САТамб./САТсер. ДМАТ, мм рт.ст.					
112,9±11,9/ 122,7±15,5	122,3±8,8/ 122,2±10,5	146,5±7,3/ 132,8±4,2*	142,5±8,5/ 131,3±5,9*	156,7±10/ 136,2±8,6*	181,2±14,2/ 138,9±15,6*
ДАТамб./САТсер. ДМАТ, мм рт.ст.					
69,7±5,8/ 75,6±9,2*	78±6,6/ 76,7±8	80,7±4,6/ 78,4±9,2	90,7±1,7/ 80,8±10,8*	98,8±3,7/ 80,6±12,8*	107,7±8,5/ 84,3±8,5*
ПАТамб./САТсер. ДМАТ, мм рт.ст.					
43,2±1,9/ 43,8±8,1	44,3±6,9/ 46,2±7,4	65,8±9,2/ 53,9±8,4*	51,8±8,2/ 48,2±6,1*	57,9±10,9/ 53,9±11	73,5±15,8/ 52,9±8,8*
ЧССамб./ЧССсер. ДМАТ, уд/хв.					
71,5±9,9/ 72,4±8,6	73,9±9,8/ 72,8±9,7	76,0±10,6/ 76,4±7,6	77,1±9,4/ 77,5±7,9	75,9±8,6/ 75,9±8,8	78,8±9,6/ 80,2±8,1

Примітка: * – вірогідні відмінності показників під час офісного вимірювання та ДМАТ.

них). Під час аналізу гендерного складу обраних груп виявлено, що дана тенденція щодо співвідношення чоловіки/жінки зберігається відносно нормального контролю показників АТ (62,5% проти 37,5%), високого систолічного АТ (60,9% проти 39%) та АГ 2 ступеня (63,4% проти 36,6%). При цьому АГ 1 ступеня та АГ 3 ступеня частіше фіксували серед жінок (54,1% проти 45,9% та 27,7% проти 11,6% відповідно).

Проаналізовано результати офісного вимірювання АТ та добового моніторингу артеріального тиску (ДМАТ) (табл. 1).

У середньому рівень САТ і ДАТ серед обстежених контрольної групи становив 112,9±11,9 мм рт.ст. і 69,7±5,8 мм рт.ст. відповідно. У пацієнтів з АГ та надмірною масою тіла фіксували в середньому САТ 122,3±8,8 мм рт.ст. і ДАТ 78±6,6 мм рт.ст. У пацієнтів II групи рівень САТ становив 146,5±7,3 мм рт.ст. і ДАТ 80,7±4,6 мм рт.ст., III групи – 142,5±8,5 мм рт.ст. і 90,7±1,7 мм рт.ст., IV групи – 156,7±10,0 мм рт.ст. і 98,8±3,7 мм рт.ст., V групи – 181,2±14,2 мм рт.ст. і 107,7±8,5 мм рт.ст. відповідно.

Навіть при оптимальному контролі АТ у пацієнтів відзначали вищі показники АТ порівняно з групою контролю (САТ на 9,4 мм рт.ст. і ДАТ на 8,3 мм рт.ст.). Це свідчить про певні ризики щодо ремоделювання судинної стінки і міокарда лівого шлуночка та збільшення судинного опору і, відповідно, жорсткості судинної стінки.

У 5 (1,3%) осіб було неможливим вимірювання ДМАТ через несприємні відчуття під час проведення обстеження. Серед них 2 жінки і 3 чоловіки з рівнем САТ від 130 мм рт.ст. до 150 мм рт.ст. і ДАТ від 80 мм рт.ст. до 100 мм рт.ст. З анамнезу відомо, що у 4 пацієнтів зафіксовано порушення мозкового кровообігу та в 1 – гострий інфаркт міокарда. За відсутності можливості проведення ДМАТ у пацієнтів з дуже високим ризиком розвитком АГ необхідно використовувати альтернативні методи уточнення рівня АТ.

Для виключення емоційної компоненти під час вимірювання АТ лікарем усім обстеженим проведено ДМАТ та визначено, що САТ та ДАТ у групі

контролю становив 122,7±15,5 мм рт.ст. ($p>0,05$) та 75,6±9,2 мм рт.ст. ($p<0,05$) відповідно, показники дещо вищі за офісне вимірювання. У пацієнтів I групи за даними добового моніторингу САТ у середньому становив 122,2±10,5 мм рт.ст., ДАТ – 76,7±8,0 мм рт.ст., що відповідає офісному вимірюванню ($p>0,05$). Пацієнти II групи також мали вірогідні відмінності щодо значення САТ 132,8±14,2 мм рт.ст. ($p<0,05$) та без вірогідності – ДАТ 78,4±9,2 мм рт.ст. ($p>0,05$).

У пацієнтів з АГ 1 ступеня при ДМАТ показник середнього САТ становив 131,3±15,9 мм рт.ст., ДАТ – 80,8±10,8 мм рт.ст. Хоча середні показники тиску при добовому моніторингу не перевищували референтні значення, виявлено вірогідну різницю значень ($p=0,0005$ та $p=0,000000$ відповідно). У пацієнтів з АГ 2 ступеня за даними добового моніторингу показник САТ у середньому становив 136,2±18,6 мм рт.ст. ($p=0,00002$), ДАТ – 80,6±12,8 мм рт.ст. ($p=0,5$). У III групі пацієнтів із високими показниками АТ при офісному вимірюванні (САТ >180 мм рт.ст. і ДАТ >110 мм рт.ст.) також виявлено вірогідність у значеннях вимірювання, САТ за даними добового моніторингу становив у середньому 138,9±15,6 мм рт.ст. ($p=0,000000$), ДАТ – 84,3±8,5 мм рт.ст. ($p=0,000000$).

Отже, при недостатньому контролі показників АТ у пацієнтів із АГ та високим ІМТ слід проводити добовий моніторинг АТ для виключення помилкової інтерпретації результатів лікування антигіпертензивними лікарськими засобами.

Високий пульсовий артеріальний тиск (ПАТ) має додаткове негативне значення збільшення ризику серцево-судинних ускладнень [9–11].

У дослідженні проаналізовано ПАТ при офісному вимірюванні (ПАТ=САТ-ДАТ) та ДМАТ. Так, у контрольній групі обстежених ПАТ у середньому становив 43,2±1,9 мм рт.ст. проти 43,8±8,1 мм рт.ст. ($p>0,05$). У пацієнтів I групи показники ПАТ становили 44,3±6,9 мм рт.ст. проти 46,2±7,4 мм рт.ст. відповідно ($p>0,05$), в осіб II групи – 65,8±9,2 мм рт.ст. проти 53,9±8,4 мм рт.ст. відповідно ($p<0,05$), у III групі –

51,8±8,2 мм рт.ст. проти 48,2±6,1 мм рт.ст., у IV групі – 57,9±10,9 мм рт.ст. проти 53,9±11,0 мм рт.ст. ($p<0,05$), у V групі – 73,5±15,8 мм рт.ст. проти 52,9±8,8 мм рт.ст. ($p<0,05$). Хоча у пацієнтів із АГ та високим рівнем ІМТ ПАТ при недостатньому контролі АТ за даними офісного вимірювання перевищує показники ПАТ добового моніторингу, при середніх значеннях САТ і ДАТ, ПАТ вищий за норму.

Отримані результати порівняння свідчать про доцільність проведення ДМАТ для оцінювання ризику розвитку серцево-судинних подій, які пов'язані із жорсткістю судинної стінки.

Проведено розподіл пацієнтів із АГ та ІМТ ≥ 25 кг/м² за даними середніх значень САТ та ДАТ при проведенні ДМАТ (рис. 3).

Серед усіх обстежених середні значення САТсер. до 140 мм рт.ст та ДАТсер. до 90 мм рт.ст. виявляли у 87% пацієнтів за результатами ДМАТ, у 54% осіб були аналогічні показники при офісному вимірюванні. Проте 9% пацієнтів було віднесено до II групи за результатами офісного вимірювання, 15% – до III групи, 13% – до IV групи та 9% – до V групи (табл. 2).

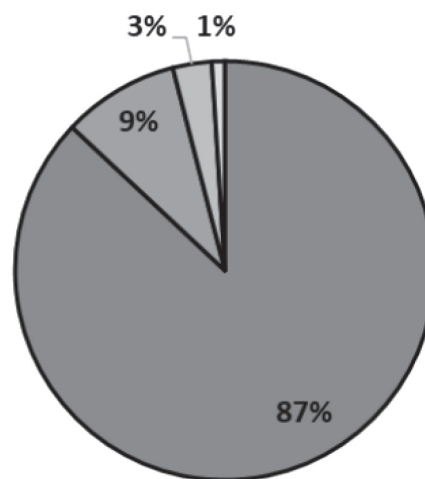
Ізольовану систолічну гіпертензію визначено за даними ДМАТ лише в 9% випадків, при цьому у 14% пацієнтів при офісному вимірюванні фіксували нормальні значення САТ та ДАТ, у 14% були такі самі, як при офісному вимірюванні АТ. Однакову кількість пацієнтів (по 36%) було віднесено відповідно до тих, хто має АГ 2 ст. та АГ 3 ст.

АГ 1 ст. за результатами ДМАТ мали 3% обстежених, співпали дані у 40% обстежених, 20% були віднесені до пацієнтів із АГ 2 ст. при офісному вимірюванні, 40% – до пацієнтів із АГ 3 ст.

Пацієнти з АГ 2 ст. становили 1% від всіх обстежених, їхні результати не різнились при офісному вимірюванні.

Отже, більше ніж у половини пацієнтів з АГ та надмірною масою тіла або ожирінням при амбулаторному вимірюванні реєструють вищі за нормальні показники АТ. Високий ДАТ при офісному вимірюванні відзначено у 82% пацієнтів з ізольованою АГ.

Офісне вимірювання АТ асоційовано з гіпертензією «білого халата», що може призвести до більших показників АТ [12–14]. Гіпертензія «білого халата» реєструють у 15% населення. Слід зазначити, що 35% обстежених пацієнтів на тлі регулярного вживання антигіпертензивних лікарських засобів досягли цільового рівня АТ за даними амбулаторно вимірювання АТ під час первинного огляду пацієнта [15]. Під час проведен-



■ Нормальний ■ САГ ■ АГ 1 ст ■ АГ 2 ст

Рис. 3. Розподіл пацієнтів з артеріальною гіпертензією та ІМТ ≥ 25 кг/м² за рівнем артеріального тиску (результати ДМАТ)

ня ДМАТ кількість пацієнтів з цільовими значеннями САТ і ДАТ становила 54%.

Серед пацієнтів, які регулярно приймали антигіпертензивну терапію, за даними інших дослідників, при офісному вимірюванні АТ високі цифри АТ виявлено у 40% обстежених [16, 17]. Більшість обстежених були оглянуті в ранковий час (що пов'язано з особливостями часу прийому пацієнтів). При проведенні СМАТ пацієнт може протягом доби вести звичний образ життя, що відображає більш точні показники АТ. Під час проведення аналізу даних ДМАТ враховували показники АТ в ранкові, денні, нічні години. Відомо, що рівень АТ в денний і вечірній час може бути значно нижчим, ніж в ранкові години, що може помилково трактуватись як недостатня ефективність терапії при офісному вимірюванні АТ [18, 19]. Пацієнти з ізольованим високим систолічним АТ, АГ 1 ст., АГ 2 ст., АГ 3 ст. при офісному вимірюванні АТ мали цифри АТ вірогідно більші, ніж при проведенні ДМАТ у середньому на 13,7 мм рт.ст. серед обстежених II групи, на 11,2 мм рт.ст. – серед пацієнтів III групи, на 20,5 мм рт.ст. у пацієнтів з АГ 2 ст. та на 42,3 мм рт.ст. – у пацієнтів з АГ 3 ст., що узгоджується з літературними даними. Пацієнти з АГ 3 ст. мали найбільший ІМТ, що також

Таблиця 2

Співвідношення показників АТ за результатами офісного вимірювання та ДМАТ у пацієнтів з АГ та ІМТ ≥ 25 кг/м²

ДМАТ (офісне вимірювання)	Нормальні показники АТ	САГ	АГ 1 ст.	АГ 2 ст.
Нормальний рівень АТ	54%	14%	0	0
САГ	9%	14%	0	0
АГ 1 ст.	15%	0	40%	0
АГ 2 ст.	13%	36%	20%	100%
АГ 3 ст.	9%	36%	40%	0

може обумовити складнощі із офісним вимірюванням АТ, а саме: 5 пацієнтів з високим рівнем ІМТ не витримували періодичне стискання плеча під час проведення ДМАТ, дослідження було припинено через 60–120 хв від початку.

Під час аналізу отриманих даних зареєстровано високі цифри АТ, пацієнти скаржились на больові відчуття та дратівливість [20–23]. Основні побічні реакції при проведенні ДМАТ – біль при накачуванні манжетки та порушення сну. Частіше дані ускладнення фіксують у пацієнтів похилого віку, проте у пацієнтів з високою збудливістю нервової системи вони унеможливають використовувати даний метод обстеження. Альтернативою ДМАТ може бути самостійне домашнє вимірювання АТ автоматичним приладом на плечі в положенні сидячи після п'ятихвилинного відпочинку, двічі на день (вранці та ввечері) протягом тижня [24, 25].

Не досягли цільового рівня АТ 65% пацієнтів з АГ та ІМТ ≥ 25 кг/м², що відповідає даним інших дослідників [5, 26], чоловіки в 1,7 раза частіше мали високий АТ [7].

У 46% обстежених пацієнтів, які мали цільовий рівень АТ за даними офісного вимірювання, результати збігались з показниками ДМАТ. Проте більше половини (54%) пацієнтів з високими цифрами АТ при первинному огляді потребують уточнення показників АТ при вирішенні тактики подальшого лікування АГ.

За показниками СМАТ 87% пацієнтів не потребували зміни лікування [12].

ВИСНОВКИ

1. При офісному вимірюванні АТ 35% пацієнтів з АГ та надмірною масою тіла або ожирінням на тлі застосування антигіпертензивних лікарських засобів мали цільовий рівень артеріального тиску, 84% – при проведенні ДМАТ.

2. Чоловіки в 1,7 раза частіше за жінок мали високі цифри АТ при рандомному обстеженні пацієнтів з АГ та ІМТ ≥ 25 кг/м². Водночас ця дана тенденція зберігалась серед пацієнтів різних груп, окрім групи пацієнтів з АГ 1 ступеня (кількість жінок та чоловіків практично були зрівняні – 51% проти 49%).

3. Знайдено вірогідні відмінності значення САТ у пацієнтів із систолічною АГ, АГ 1 ст., АГ 2 ст., АГ 3 ст. та ДАТ серед пацієнтів з АГ 1 ст., АГ 2 ст., АГ 3 ст., а також у групі контролю при офісному вимірюванні АТ та ДМАТ. Це свідчить про необхідність додаткового обстеження пацієнтів з підвищеним рівнем АТ перед корекцією терапії.

4. Результати АТ вище норми зафіксовано у 56% пацієнтів. Водночас у разі неможливості проведення ДМАТ для контролю ефективності лікування слід обрати інший спосіб обстеження: самостійне домашнє вимірювання АТ автоматичним приладом з реєстрацією показників протягом тижня.

Відомості про автора

Потаскалова Вікторія Сергіївна – Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, 01601, м. Київ, бульвар Шевченка, 13; тел.: (095) 832-88-33. E-mail: Doktorviktorya@gmail.com
ORCID: 0000-0002-6255-7513

Information about the author

Potaskalova Victoria S. (Ukraine) – Bogomolets National Medical University, Department of Clinical Pharmacology and Clinical Pharmacy, 01601, Kyiv, Shevchenko Boul., 13; tel.: (095) 832-88-33. E-mail: Doktorviktorya@gmail.com
ORCID: 0000-0002-6255-7513

ПОСИЛАННЯ

1. Wijkman MO, Malachias MVB, Claggett BL, Cheng S, Matsushita K, Shah AM, et al. Resistance to antihypertensive treatment and long-term risk: The Atherosclerosis Risk in Communities study. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2021;23(10):1887-96. doi: 10.1111/jch.14269.
2. Velarde GP, Sherazi S, Kraemer DF, Bravo-Jaimes K, Butterfield R, Amico T, et al. Clinical and Biochemical Markers of Cardiovascular Structure and Function in Women With the Metabolic Syndrome. *Am J Cardiol*. 2015;116(11):1705-10. doi: 10.1016/j.amjcard.
3. Tsentr hromadskoho zdorovya MOZ Ukrainy. Doslidzhennya STEPS – poetapnyy pidkhd do nahlyadu za faktoramy ryzyku neinfektsyynykh zakhvoryuvan v Ukraini. STEPS Poshyrenist faktoriv ryzyku neinfektsyynykh zakhvoryuvan Ukrainy 2019 [Internet]. Kopenhagen: Vsesvitnya orhanizatsiya okhorony zdorovya, Yevropeyske rehionalne byuro. Dostupno na: <https://phc.org.ua/naukova-diyalnist/doslidzhennya/doslidzhennya-z-neinfektsyynykh-zakhvoryuvan/nacionalne-dosli-dzhennya-steps-v-ukraini>.
4. Pickering TG, Hall JE, Appel LJ, Falkner BE, Graves J, Hill MN, et al. Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals. Part 1: Blood pressure measurement in humans. *Circulation*. 2005;111(5):697-715. doi.org/10.1159/000351004.
5. Takami Y, Yamamoto K, Arima H, Sakima A. Target blood pressure level for the treatment of elderly hypertensive patients: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Hypertens Res*. 2019;42(5):660-8. doi: 10.1038/s41440-019-0227-5.
6. Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood pressure-lowering treatment on cardiovascular outcomes and mortality: 13 - benefits and adverse events in older and younger patients with hypertension: overview, meta-analyses and meta-regression analyses of randomized trials. *J Hypertens*. 2018;36(8):1622-36. doi: 10.1097/HJH.0000000000001787.
7. Boytsov SA, Balanova YuA, Shalnova SA, et al. Arterial hypertension among individuals of 25–64 years old: prevalence, awareness, treatment and control. By the data from ECCD. *Cardiovasc Therapy Prevent*. 2014;13(4):4-14. doi.org/10.15829/1728-8800-2014-4-4-14/.
8. Bagheri P, Khalili D, Seif M, Rezaianzadeh A. Dynamic behavior of metabolic syndrome progression: a comprehensive systematic review on recent discoveries. *BMC Endocr Disord*. 2021;21(1):54. doi: 10.1186/s12902-021-00716-7.
9. Benetos A, Safar M, Rudnicki A, Richard JL, Ducimetiere P, Guize L. Pulse pressure: a predictor of long-term cardiovascular mortality in a French male population. *Hypertension*. 1997;30(6):1410-5. doi: 10.1161/01.hyp.30.6.1410.
10. Brunstrom M, Carlberg B. Association of Blood Pressure Lowering With Mortality and Cardiovascular Disease Across Blood Pressure Levels: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med*. 2018;178(1):28-36. doi: 10.1001/jamainternmed.2017.6015.
11. Gerry S, Bonnici T, Birks J, Irtley Sh, Virdee PS, Virdee PS et al. Early warning scores for detecting deterioration in adult hospital patients: systematic review and critical appraisal of methodology. *BMJ*. 2020;369:m1501. doi: 10.1136/bmj.m1501.
12. Xiang H, Xue Y, Wang J, Weng Y, Rong F, Peng Y, et al. Cardiovascular Alterations and Management of Patients With White Coat Hypertension: A Meta-Analysis. *Front Pharmacol*. 2020;11:570101. doi: 10.3389/fphar.2020.570101.

13. Antza Ch, Vazakidis P, Doundoulakis I, Bouras E, Haidich A.-B, Stabouli S, et al. Masked and white coat hypertension, the double trouble of large arteries: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2020;22(5):802-811. doi: 10.1111/jch.13876.
14. Cohen JB, Lotito MJ, Trivedi UK, Denker MG, Cohen DL, Raymond RT. Cardiovascular Events and Mortality in White Coat Hypertension: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2019;170(12):853-62. doi: 10.7326/M19-0223.
15. Van der Wel MC, Buunk IE, van Weel C., Thien ThABM, Bakx JC. A novel approach to office blood pressure measurement: 30-minute office blood pressure vs daytime ambulatory blood pressure. *Ann Fam Med*. 2011;9(2):128-35. doi: 10.1370/afm.1211.
16. Mancia G, Facchetti R, Bombelli M, Grassi G, Sega R. Long-term risk of mortality associated with selective and combined elevation in office, home, and ambulatory blood pressure. *Hypertension*. 2006;47(5):846-53. doi: 10.1161/01.HYP.0000215363.69793.bb.
17. Hansen TW, Jeppesen J, Rasmussen S, Ibsen H, Torp-Pedersen C. Ambulatory blood pressure monitoring and risk of cardiovascular disease: a population based study. *Am J Hypertens*. 2006;19(3):243-50. doi: 10.1016/j.amjhyper.2005.09.018.
18. Hodgkinson J, Mant J, Martin U, Guo B, Hobbs FDR, Deeks JJ, et al. Relative effectiveness of clinic and home blood pressure monitoring compared with ambulatory blood pressure monitoring in diagnosis of hypertension: systematic review. *BMJ*. 2011;342:d3621. doi: 10.1136/bmj.d3621.
19. Villeneuve F, Rosenbaum D, Gury C, Girerd X. Influence of blood pressure variability during office visit on the estimation of blood pressure control in treated hypertensive patients. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)*. 2012;61(3):198-202. doi: 10.1016/j.ancard.2012.04.022.
20. Dieterle Th. Blood pressure measurement--an overview. *Swiss Med Wkly*. 2012;142:w13517. doi: 10.4414/smw.2012.13517.
21. Trenkwalder P. Automated blood pressure measurement (ABPM) in the elderly. *Z Kardiol*. 1996;85(Suppl 3):85-91.
22. National Institute for Health and Care Excellence. Hypertension in adults: diagnosis and management (NG136) [Internet]. NICE guideline. London: NICE; 2019. 43 p. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng136/resources/hypertension-in-adults-diagnosis-and-management-pdf-66141722710213>.
23. Johansson JK, Niiranen TJ, Puukka PJ, Jula AM. Optimal schedule for home blood pressure monitoring based on a clinical approach. *J Hypertens*. 2010;28(2):259-64. doi: 10.1097/HJH.0b013e328332fa5e.
24. Niiranen TJ, Johansson JK, Reunanen A, Jula AM. Optimal schedule for home blood pressure measurement based on prognostic data. The Finn-Home study. *Hypertension*. 2011;57(6):1081-6. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.110.162123.
25. Tucker KL, Sheppard JP, Stevens R, Bosworth HB, Bove A, Bray EP, et al. Self-monitoring of blood pressure in hypertension: A systematic review and individual patient data meta-analysis. *PLoS Med*. 2017;14(9):e1002389. doi: 10.1371/journal.pmed.1002389.
26. Noone C, Dwyer CP, Murphy J, Newell J, Molloy GJ. Comparative effectiveness of physical activity interventions and anti-hypertensive pharmacological interventions in reducing blood pressure in people with hypertension: protocol for a systematic review and network meta-analysis. *Syst Rev*. 2018;7(1):128. doi: 10.1186/s13643-018-0791-9.
27. Saiz LC, Gorricho J, Garjon J, Celaya MC, Erviti J, Leache L. Blood pressure targets for the treatment of people with hypertension and cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;7(7):CD010315. doi: 10.1002/14651858.CD010315.pub3.

Стаття надійшла до редакції 03.01.2022. – Дата першого рішення 31.01.2022. – Стаття подана до друку 04.02.2022