

# Znaczenie obliczania średniej wartości ciśnienia tętniczego z pomiarów gabinetowych w praktyce lekarza rodzinnego

Value of the average office blood pressure measurements calculation for general practitioners

Magdalena Ignaszak-Szczepaniak,  
Liliana Celczyńska-Bajew,  
Anna Posadzy-Małaczyńska,  
Magdalena Padzik

Katedra Medycyny Rodzinnej, Uniwersytet  
Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

## STRESZCZENIE

**Wstęp.** Prawidłowa kontrola ciśnienia tętniczego jest jednym z podstawowych warunków skutecznej profilaktyki sercowo-naczyniowej.

**Cel pracy.** Ocena zmienności ciśnienia tętniczego w pomiarach gabinetowych wykonywanych podczas tej samej wizyty oraz wpływu uwzględniania średniego ciśnienia tętniczego na decyzję o modyfikacji farmakoterapii u pacjentów poradni lekarza rodzinnego z nadciśnieniem tętniczym bez współistniejących chorób sercowo-naczyniowych i cukrzycy.

**Materiał i metody.** Grupę badaną stanowiło 50 pacjentów poradni lekarza rodzinnego w wieku 45–79 lat z nadciśnieniem tętniczym pierwotnym, leczonych od minimum 3 lat. U każdego pacjenta mierzono ciśnienie tętnicze co najmniej dwukrotnie, analizując różnice pomiędzy pomiarami, następnie obliczano wartość średnią.

**Wyniki.** Wartości  $\geq 140$  i/lub  $90$  mm Hg w pierwszym pomiarze stwierdzono u 29 pacjentów, w drugim u 19 osób. Prawidłowe ciśnienie tętnicze w pomiarze drugim miało 10 chorych. U 20% pacjentów różnica pomiędzy kolejnymi pomiarami wynosiła  $> 10$  mm Hg.

**Wnioski.** 1. U znacznego odsetka dorosłych pacjentów z nadciśnieniem tętniczym obserwowano istotną różnicę pomiędzy pierwszym i drugim pomiarem ciśnienia tętniczego podczas tej samej wizyty, a co piąty chory wymagał przeprowadzenia trzeciego pomiaru ciśnienia. 2. Obliczenie średniej wartości ciśnienia tętniczego zapobiegło intensyfikacji u 16% chorych z nieprawidłowym ciśnieniem tętniczym w pierwszym pomiarze. 3. Modyfikację leczenia hipotensyjnego należy opierać na średniej wartości ciśnienia tętniczego, a nie na pojedynczym pomiarze.

Forum Medycyny Rodzinnej 2015, tom 9, nr 2, 149–151

**Słowa kluczowe:** nadciśnienie tętnicze, lekarz rodzinny, pomiar gabinetowy

## ABSTRACT

**Introduction.** Well controlled blood pressure (BP) is important for effective cardiovascular prevention.

**Aim of the study.** Estimation of BP variability in office BP measurements taken on one visit in GP practice and influence of BP averages calculation on pharmacotherapy modification in hypertensive patients from family medicine department without cardiovascular diseases and diabetes.

**Material and methods.** The study group comprised 50 patients from GP department aged 45–79 with primary hypertension, lasting  $> 3$  years. Blood pressure was taken in everyone at least two times and difference between measurements were analyzed, then average values were calculated.

**Results.** BP  $\geq 140$  and/or  $90$  mm Hg in first measurement (FM) considered 29 patients, in second (SM) — 19. Ten subjects had normal BP in SM. In 20% difference between measurements were  $> 10$  mm Hg.

**Conclusions.** 1. In large number of adult patients with hypertension significant difference between first and second measurements taken on the same visit was observed, and every fifth patient demanded the third measurement. 2. Calculation of average BP value prevented treatment modification in 16% patients with uncontrolled BP values in first measurement. 3. Treatment modification should be based on average BP value instead of the single measurement.

Forum Medycyny Rodzinnej 2015, vol 9, no 2, 149–151

**Key word:** hypertension, family medicine, office blood pressure measurement

## WSTĘP

Ponad 30% dorosłych Polaków choruje na nadciśnienie tętnicze (NT), z czego zaledwie 26% jest leczonych skutecznie [1]. Prawidłowa kontrola ciśnienia tętniczego jest jednym z podstawowych warunków skutecznej profilaktyki chorób sercowo-naczyniowych, w tym redukcji ryzyka zawału mięśnia sercowego, udaru mózgu, wystąpienia arytmii czy rozwoju niewydolności serca oraz wielu innych powikłań nadciśnienia tętniczego. Pomiary ciśnienia tętniczego są jedną z najczęściej

przeprowadzanych procedur medycznych w gabinecie lekarza rodzinnego.

## CEL PRACY

Ocena zmienności ciśnienia tętniczego w pomiarach gabinetowych wykonywanych podczas tej samej wizyty oraz wpływu uwzględniania średniego ciśnienia tętniczego na decyzję o modyfikacji farmakoterapii u pacjentów poradni lekarza rodzinnego z nadciśnieniem tętniczym bez współistniejących chorób sercowo-naczyniowych i cukrzycy.

## Adres do korespondencji:

dr n. med. Magdalena Ignaszak-Szczepaniak  
Katedra Medycyny Rodzinnej  
ul. Przybyszewskiego 49, 60–355 Poznań

### MATERIAŁ I METODY

Do badania włączono 50 pacjentów Praktyki Lekarza Rodzinnego Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, w wieku 45–79 lat, w tym 16 mężczyzn oraz 24 kobiety z nadciśnieniem tętniczym pierwotnym trwającym od 3 do 20 lat, przewlekłe leczonych 1–4 lekami hipotensyjnymi. U każdego chorego mierzono ciśnienie tętnicze co najmniej dwukrotnie za pomocą aparatu automatycznego Omron M3 Basic z mankietem o szerokości 14 cm, zwracając szczególną uwagę na właściwą technikę oraz warunki badania z zachowaniem 1–2-minutowej przerwy pomiędzy pomiarami. W przypadku stwierdzenia różnicy ciśnień  $> 10$  mm Hg pomiędzy pierwszym pomiarem ciśnienia krwi (BPI, *blood pressure I*) i drugim (BPII) pomiarem, wykonywano trzecie badanie (BPIII). Następnie obliczano średnią z dwóch lub trzech wartości ciśnienia w zależności od liczby przeprowadzonych pomiarów. Za wartość docelową uznano BP  $< 140/90$  mm Hg, powyżej którego zwiększano dawkę leków hipotensyjnych. Analizowano także profil pozostałych czynników ryzyka sercowo-naczyniowego, nie uwzględniając jednak ich wpływu w analizie średnich ciśnień. Do badania włączano wyłącznie pacjentów bez współistniejących chorób układu sercowo-naczyniowego [na przykład choroby niedokrwiennej serca, przebytego udaru mózgu, przemijającego ataku niedokrwinnego (TIA, *transient ischemic attack*) etc.], bez cukrzycy typu 2, jak również umiarkowanej bądź ciężkiej przewlekłej choroby nerek.

### WYNIKI

W grupie analizowanych 50 pacjentów z obecnie leczonym nadciśnieniem tętniczym średnie ciśnienie tętnicze w pierwszym pomiarze wynosiło 148/88 mm Hg, w drugim — 136/78 mm Hg ( $p < 0,001$ ); średnia wartość ciśnień z pierwszego i kolejnych pomiarów wynosiła 136/78 mm Hg. Wartości  $\geq 140$  i/lub 90 mm Hg w pierwszym pomiarze stwierdzono u 29 pacjentów, w drugim u 19 osób. U 10 chorych (20%) BPI było istotnie wyższe od BPII (różnica  $> 10$  mm Hg), przez co wymagany był dodatkowy (trzeci) pomiar ciśnienia; z czego u trojga pacjentów różnica była większa niż 20 mm Hg. U 10 chorych, u których BPI

wskazywało na nieprawidłową kontrolę ciśnienia tętniczego, w drugim/trzecim pomiarze stwierdzono wartości prawidłowe. Obliczona dla każdego pacjenta średnia z pomiarów BPI, BPII  $\pm$  BPIII potwierdziła konieczność modyfikacji farmakoterapii u 21 chorych. Niewykonanie drugiego i kolejnego pomiaru spowodowałoby niepotrzebną zmianę lub intensyfikację terapii u ośmiu pacjentów (16%).

### DYSKUSJA

U znacznego procenta badanych pacjentów, to jest u 58% chorych, stwierdzono różnicę pomiędzy kolejnymi pomiarami ciśnienia tętniczego w gabinecie lekarza rodzinnego, przy czym pomiar pierwszy był wyższy od drugiego i ewentualnego trzeciego pomiaru (BPI  $>$  BPII/III). Zgodnie z literaturą wynik jednorazowego pomiaru nie rozstrzyga jednoznacznie o rozpoznaniu lub wykluczeniu NT, a także nie może stanowić wskazania do zmiany leczenia. Związane jest to z dużą zmiennością ciśnienia w czasie, spowodowaną wpływem wielu czynników wewnętrznych i zewnętrznych, między innymi układu współczulnego, hormonalnego (w tym układu renina-angiotensyna-aldosteron), aktywnością fizyczną i psychiczną pacjenta [2–4].

W analizowanej grupie chorych uwzględnienie średniej wartości ciśnienia tętniczego pacjentów zamiast bazowania na pojedynczym pomiarze zapobiegło niepotrzebnej zmianie leczenia u co szóstego pacjenta z nieprawidłowym ciśnieniem tętniczym w pierwszym pomiarze. Zgodnie z obowiązującymi rekomendacjami [2, 3] rozpoznanie NT, jak również intensyfikacja czy zmiana leczenia hipotensyjnego (przy nieosiągnięciu wartości docelowych) powinno opierać się o średnią wartość ciśnienia tętniczego zmierzonego w gabinecie. Prawidłowy pomiar gabinetowy wymaga spełnienia kilku warunków [2–5]. Podstawowym jest wybór właściwego i walidowanego, okresowo kalibrowanego aparatu. Spośród wielu urządzeń dostępnych na rynku rekomendowane są aparaty z mankietem naramiennym. Rozmiar mankieta powinien być dostosowany do obwodu ramienia pacjenta. Zastosowanie zbyt wąskiego mankieta spowoduje zawyżenie wartości ciśnienia nawet o 20–30%. Ponadto niezwykle istotne są

właściwa technika i warunki przeprowadzania pomiaru. Uwzględnienie powyższych zasad pozwala uznać pomiar gabinetowy za wiarygodny. Ciśnienie tętnicze powinno być mierzone na obu ramionach, a w przypadku występowania różnicy  $> 10$  mm Hg, na kończyźnie z wyższym ciśnieniem. Średnia wartość ciśnienia obliczana jest z minimum dwóch pomiarów przeprowadzanych na tej samej wizycie w odstępie 1–2 min. Jeśli różnica między pierwszym i drugim pomiarem przekracza 10 mm Hg, należy zmierzyć ciśnienie po raz trzeci. Dopiero pomiar ciśnienia przeprowadzony zgodnie z powyższymi zasadami z uwzględnieniem średniej wartości z minimum dwóch pomiarów uzasadnia ustalenie właściwego rozpoznania, jak również podjęcie właściwych decyzji terapeutycznych [2–4].

#### **WNIOSKI**

1. U znacznego odsetka dorosłych pacjentów z nadciśnieniem tętniczym obserwowano istotną różnicę pomiędzy pierwszym i drugim pomiarem ciśnienia tętniczego podczas tej samej wizyty, a co piąty chory wymagał przeprowadzenia trzeciego pomiaru ciśnienia.
2. Obliczanie średniej wartości ciśnienia tętniczego zapobiegło intensyfikacji leczenia

u 16% chorych z nieprawidłowym ciśnieniem tętniczym w pierwszym pomiarze.

3. Modyfikację leczenia hipotensyjnego należy opierać na średniej wartości ciśnienia tętniczego, a nie na pojedynczym pomiarze.

#### **PIŚMIENNICTWO**

1. Zdrojewski T. Rozpowszechnienie i kontrola nadciśnienia tętniczego w Polsce — porównanie z wybranymi krajami w Europie i na świecie. W: Hipertensjologia: patogeneza, diagnostyka i leczenie nadciśnienia tętniczego, pod red. Więcek A., Januszewicz A. Medycyna Praktyczna, Kraków 2011.
2. Widecka K., Grodzicki T., Narkiewicz K. i wsp. Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym — 2011 rok. Wytyczne Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego. Nadciśnienie Tętnicze 2011; 15: 55–82.
3. Mancia G., Fagard R., Narkiewicz K. i wsp. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). Eur. Heart J. 2013.
4. Myers M.G., Godwin M., Dawes M. i wsp. Measurement of blood pressure in the office: recognizing the problem and proposing the solution. Hypertension 2010; 55: 195–200.
5. O'Brien E., Waeber B., Parati G. i wsp. Blood pressure measuring devices: recommendation of the European Society of Hypertension. BMJ 2001; 322: 531–536.