

<sup>1</sup>Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu

<sup>2</sup>Klinika Nadciśnienia Tętniczego Instytutu Kardiologii w Warszawie

<sup>3</sup>I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie

<sup>4</sup>Katedra i Zakład Farmakologii Klinicznej i Doświadczalnej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie

# Leczenie nadciśnienia tętniczego u 74 745 chorych w praktyce lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej — wyniki badania POZ-NAD

## Antihypertensive treatment among 75 thousand patients in primary care settings — POZ-NAD study

### Summary

**Background** It has been reported that hypertension is still inadequately controlled in the majority of patients. Recent ESH/ESC guidelines (2007) emphasize that blood pressure should be lowered below 140/90 mm Hg in all hypertensive patients and below 130/80 mm Hg in hypertensive subjects with diabetes or associated cardiovascular disease. The aim of present study was to analyze clinical characteristics of hypertensive subjects in primary care settings in a large sample of patients in Poland.

**Material and methods** The study included hypertensive subjects aged 18 years or more. Based on medical history and physical examination family practitioners filled questionnaires. Selected laboratory investigations were also included. The risk of diabetes was established based on Finnish diabetes risk score (FINDRISC).


**Results** 74 745 hypertensive subjects were included in the study (mean age  $59.7 \pm 11.5$  years, females 58.5%). Mean body mass index was  $28.8 \text{ kg/m}^2$ . Abdominal obesity was found in almost half of the patients. In 23.1% i 6.5% patients diabetes risk based on FINDRISC score was high and very high. Mean number of antihypertensive drugs was  $1.9 \pm 1.0$ , median 2 drugs. In the studied population, 60.1% of patients received 2 or more antihypertensive drugs. 3 or more antihypertensive drugs were used

in 28.5% of patients. In patients without diabetes or established cardiovascular disease target blood pressure levels were achieved in 1 of 3 patients. LDL cholesterol serum concentration of 115 mg/dl or lower was found in 35.1% of patients. In patient with diabetes or established cardiovascular disease target blood pressure levels ( $< 130/80$  mm Hg) were achieved in 7.0% of patient. LDL cholesterol serum concentration of 100 mg/dl or lower was found in 21.7% of patients.

**Conclusions** In the large sample of hypertensive subjects in the primary care settings, target blood pressure levels were achieved in the minority of patients. Lower target blood pressure levels recommended by recent guidelines were achieved in less than 10% of patients with diabetes or established cardiovascular disease. The implementation of current recommendation is insufficient in primary care settings.

**key words:** hypertension, target values, antihypertensive treatment, primary care settings  
*Arterial Hypertension 2008, vol. 12, no 2, pages 101–108.*

Adres do korespondencji: prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko  
Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej AM,  
ul. Syrokomii 1, 51–141 Wrocław,  
tel.: (071) 325–51–26, faks: (017) 325–43–41  
e-mail: zmr@zmr.am.wroc.pl

 Copyright © 2008 Via Medica, ISSN 1428–5851

### Wstęp

Nadciśnienie tętnicze należy do najbardziej rozpowszechnionych chorób; występuje u ponad 20% dorosłej populacji. Wyniki programu NATPOL III PLUS (Nadciśnienie Tętnicze w Polsce) wykazały, że w 2002 roku rozpowszechnienie nadciśnienia

w dorosłej populacji polskiej wynosiło 29%, czyli chorowało na nie 8,6 miliona osób. Porównywalny odsetek chorych na nadciśnienie tętnicze stwierdzono w programie WOBASZ (Wieloośrodkowe Ogólnopolskie Badanie Stanu Zdrowia Ludności) [1, 2].

Zarówno w badaniu NATPOL III PLUS, jak i w badaniu WOBASZ stwierdzono, że nadciśnienie tętnicze jest leczone skutecznie u niewielkiego odsetka chorych. W badaniu WOBASZ nadciśnienie tętnicze było kontrolowane u 14,1% chorych [1, 2].

Opublikowane w 2007 roku zalecenia dotyczące postępowania w nadciśnieniu tętniczym Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (ESH, *European Society of Hypertension*) oraz Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC, *European Society of Cardiology*), jak również zalecenia ESC dotyczące prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego i postępowania u osób ze stabilną chorobą wieńcową kładą szczególny nacisk na uzyskanie docelowych wartości ciśnienia tętniczego [3–5].

Zalecenia ESH/ESC z 2007 roku omawiają docelową wysokość ciśnienia tętniczego, do której należy je obniżać w toku leczenia hipotensyjnego. Przyjmuje się, że ciśnienie tętnicze powinno być obniżone do wartości 140/90 mm Hg i niższych, jeżeli jest dobrze tolerowane, u wszystkich chorych na nadciśnienie tętnicze oraz do wartości poniżej 130/80 mm Hg u chorych z nadciśnieniem tętniczym i współistniejącą cukrzycą oraz u chorych charakteryzujących się wysokim lub bardzo wysokim ryzykiem sercowo-naczyniowym — dotyczy to chorych po przebytych udarze mózgu, zawale serca, z niewydolnością nerek lub z białkomoczem. Wyniki badań wskazują, że w grupie chorych z cukrzycą typu 2 wartości ciśnienia tętniczego niższe niż 130/80 mm Hg stwierdzane są u mniej niż 10% chorych. Mancina i wsp. wykazali, że takimi wartościami ciśnienia tętniczego charakteryzowało się 3% chorych [5, 6].

Omawiane wytyczne wskazują również na konieczność rozpoczęcia leczenia hipolipemizującego i uzyskiwania obniżenia stężenia cholesterolu frakcji LDL do wartości 115 mg/dl u osób bez rozpoznanej choroby układu sercowo-naczyniowego lub cukrzycy typu 2 oraz do wartości 100 mg/dl i niższych u pacjentów z rozpoznaną chorobą układu sercowo-naczyniowego lub cukrzycą typu 2 [3–5].

Celem prezentowanego dużego ogólnopolskiego badania było dokonanie charakterystyki chorych na nadciśnienie tętnicze, pozostających pod opieką lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej. Analizie poddano dane demograficzne, współistnienie czynników ryzyka sercowo-naczyniowego oraz chorób układu sercowo-naczyniowego. Prześladowano stosowaną terapię hipotensyjną pod względem liczby i rodzaju przyjmowanych leków hipotensyjnych, a także sku-

teczności leczenia hipotensyjnego. Oceniono również skuteczność terapii hipolipemizującej — osiągnięcie docelowych wartości stężenia cholesterolu frakcji LDL w osoczu.

## Material i metody

Badaniem objęto chorych na nadciśnienie tętnicze pozostających pod opieką lekarzy rodzinnych. W każdej z poradni POZ w badaniu uczestniczył co najmniej jeden lekarz, który został poinformowany o schemacie badania. W każdej z poradni włączono do badania co najmniej 30 chorych.

W badaniu uczestniczyli chorzy na nadciśnienie tętnicze w wieku 18 lat i powyżej. Do badania nie włączano chorych z nowo wykrytym nadciśnieniem tętniczym lub z nadciśnieniem tętniczym rozpoznawanym krócej niż 6 miesięcy.

Na podstawie badania podmiotowego oraz przedmiotowego lekarz wypełniał specjalnie przygotowany kwestionariusz.

Kwestionariusz obejmował dane demograficzne (wiek, płeć), czas trwania nadciśnienia tętniczego, wskaźnik masy ciała, obwód talii, wysokość ciśnienia tętniczego, stężenie cholesterolu całkowitego, cholesterolu frakcji LDL, cholesterolu frakcji HDL oraz trójglicerydów w osoczu, stężenie kreatyniny w osoczu (oznaczenia z okresu 12 miesięcy poprzedzających badanie), palenie tytoniu, rozpoznanie cukrzycy typu 2 lub choroby układu sercowo-naczyniowego, aktualnie stosowane leki hipotensyjne i hipolipemizujące.

W trakcie badania wykonywano pomiar ciśnienia tętniczego oraz pomiar obwodu talii zgodnie z wytycznymi Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego z 2003 roku (PTNT). Docelowe wartości ciśnienia tętniczego oraz docelowe stężenie cholesterolu LDL ustalono na podstawie wytycznych ESH/ESC z 2007 roku osobno dla osób bez rozpoznanej choroby układu sercowo-naczyniowego lub cukrzycy i dla pacjentów z rozpoznaną chorobą układu sercowo-naczyniowego lub cukrzycą. Ryzyko rozwoju cukrzycy oceniono na podstawie karty *Finnish diabetes risk score to predict type 2 diabetes risk* (FINDRISC) [5, 7, 8].

Osoby biorące udział w programie otrzymały materiały edukacyjne na temat leczenia nadciśnienia tętniczego oraz podpisały zgodę na przetwarzanie swoich danych osobowych. Badanie przeprowadzono w II i III kwartale 2007 roku.

Analizę statystyczną przeprowadzono w programie Statistica 6.0 PL. Dla zmiennych ciągłych podano wartość średnią i odchylenie standardowe. W przypadku zmiennych binarnych obliczono częstości oraz dokonano porównań z zastosowaniem testu  $\chi^2$ .

## Wyniki

Do badania włączono 74 745 pacjentów (średni wiek  $59,7 \pm 11,5$  rż., kobiety 58,5%). Charakterystykę kliniczną objętej badaniem populacji przedstawiono w tabeli I. Chorzy powyżej 60 rż. stanowili 45,8% badanej populacji. Kobiety stanowiły prawie 60% badanej grupy.

Średnia wartość wskaźnika masy ciała w badanej grupie wyniosła  $28,8 \text{ kg/m}^2$ . Wskaźnik masy ciała wynoszący  $\geq 25 \text{ kg/m}^2$  oraz  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$  stwierdzono u odpowiednio 80,6% lub 35,4% chorych. Otyłość brzuszna występowała u prawie połowy chorych. Badana grupa charakteryzowała się średnimi wartościami ciśnienia tętniczego  $144,5/87,2 \text{ mm Hg}$ . Wartości ciśnienia tętniczego wyższe od 180 i/lub 110 mm Hg, a także od 160 i/lub 100 mm Hg występowały odpowiednio u 6,8% oraz 26,1% chorych. Średni czas trwania nadciśnienia tętniczego wyniósł  $7,4 \pm 6,6$  rż., mediana natomiast 5 lat.

W analizie czynników ryzyka w badanej populacji wykazano, że ponad 1/5 aktualnie paliła tytoń. Natomiast 42,2% badanych kiedykolwiek paliło tytoń (aktualnie lub w przeszłości). Średnie stężenie cholesterolu całkowitego, frakcji LDL i triglicerydów było podwyższone w badanej populacji — stężenie cholesterolu całkowitego wyższe niż 190 mg/dL i stężenie cholesterolu frakcji LDL wyższe niż 130 mg/dl stwierdzono u odpowiednio 72,3% oraz 48,5% chorych. U ponad połowy chorych stosowane były leki hipolipemizujące (tab. I). Oszacowane przesączanie kłębuszkowe mieszczące się w zakresie 60–90 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> oraz 30–60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> stwierdzono u odpowiednio 50,2% oraz 21,8% chorych. Przesączanie kłębuszkowe niższe niż 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> stwierdzono u 0,8% chorych. Należy zaznaczyć, że stężenie kreatyniny uzyskano tylko dla 1854 chorych.

Cukrzycę typu 2 rozpoznano u 23,3% badanych. U pacjentów bez cukrzycy typu 2 określono ryzyko rozwoju cukrzycy w okresie 10 lat na podstawie karty FINDRISC. Średni poziom ryzyka wyniósł 12,2%. U 23,1% i 6,5% chorych ryzyko było odpowiednio wysokie i bardzo wysokie.

W tabeli I przedstawiono częstość rozpoznania choroby układu sercowo-naczyniowego w badanej grupie. U ponad 1/3 pacjentów rozpoznano chorobę wieńcową, około 10% chorych przeżyło zawał serca. Udar mózgu lub przejściowe niedokrwienie mózgu wystąpiło u mniej niż 10% pacjentów. Chorobę naczyń obwodowych stwierdzono u 16% osób.

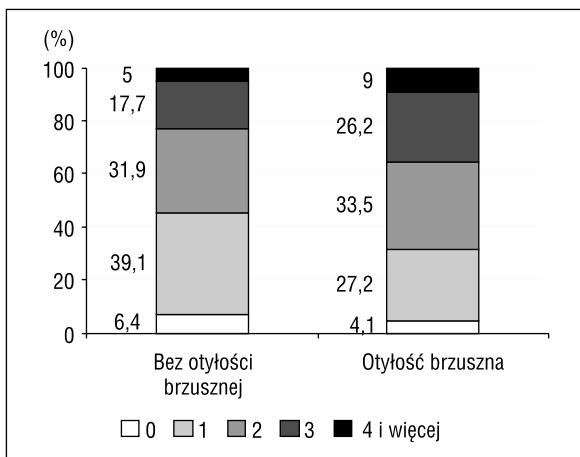
Średnia liczba przyjmowanych leków hipotensyjnych w badanej grupie wyniosła  $1,9 \pm 1,0$  leku, mediana 2 leki. Wykazano, że 60,1% chorych przyjmowało 2 i więcej leki hipotensyjne, natomiast 3 i więcej leki hipotensyjne przyjmowało 28,5% chorych. Chorzy z otyłością brzuszną w po-

**Tabela I.** Charakterystyka kliniczna grupy objętej badaniem  
**Table I.** Clinical characteristics of the studied group

|   |                  |
|---|------------------|
| Liczba chorych (n)                                | 74 745           |
| Wiek (lata)                                       | $59,7 \pm 11,5$  |
| Kobiety/mężczyźni (%)                             | 58,5/41,5        |
| BMI [ $\text{kg/m}^2$ ]                           | $28,8 \pm 4,7$   |
| Otyłość brzuszna (%)                              | 43,7             |
| Skurczowe ciśnienie tętnicze [mm Hg]              | $144,5 \pm 18,1$ |
| Rozkurczowe ciśnienie tętnicze [mm Hg]            | $87,2 \pm 11,4$  |
| Częstotliwość rytmu serca (uderzenia/min)         | $75,0 \pm 9,1$   |
| Znany czas trwania nadciśnienia tętniczego (lata) | $7,4 \pm 6,6$    |
| Stężenie kreatyniny [mg/dl]*                      | $0,97 \pm 0,37$  |
| eGFR [ $\text{ml/min/1,73 m}^2$ ]*                | $78,1 \pm 28,9$  |
| Stężenie cholesterolu całkowitego [mg/dl]         | $217,5 \pm 42,7$ |
| Stężenie cholesterolu frakcji LDL [mg/dl]         | $131,4 \pm 40,8$ |
| Stężenie cholesterolu frakcji HDL [mg/dl]         | $54,6 \pm 20,6$  |
| Stężenie trójglicerydów [mg/dl]                   | $157,8 \pm 82,2$ |
| Palenie tytoniu (%)                               | 22,1             |
| Cukrzyca typu 2 (%)                               | 23,3             |
| Choroba wieńcowa (%)                              | 38,2             |
| Przeżyty zawał serca (%)                          | 10,8             |
| Choroba naczyniowa mózgu (%)                      | 8,1              |
| Choroba naczyń obwodowych (%)                     | 16,0             |
| Leczenie hipolipemizujące (%)                     | 56,3             |
| Liczba leków hipotensyjnych**                     | 2                |
| Inhibitory konwertazy angiotensyny (%)            | 62,1             |
| Antagoniści receptora angiotensyny II (%)         | 15,7             |
| $\beta$ -adrenolityki (%)                         | 40,9             |
| Antagoniści wapnia (%)                            | 28,1             |
| Leki moczopędne (%)                               | 40,9             |
| $\alpha$ -adrenolityki (%)                        | 2,4              |

\*dane uzyskano tylko dla 1854 chorych; \*\*mediana  
BMI (body mass index) — wskaźnik masy ciała; eGFR (estimated glomerular filtration rate) — przesączanie kłębuszkowe

równaniu z pacjentami bez otyłości brzusznej charakteryzowali się większym odsetkiem osób stosujących 2–4 i więcej leków hipotensyjnych (ryc. 1). U chorych z otyłością brzuszną blisko 70% przyjmowało 2 i więcej leków hipotensyjnych. Z kolei u chorych bez otyłości ten odsetek wyniósł blisko 55%. Do najczęściej stosowanych grup leków hipotensyjnych należały inhibitory konwertazy angiotensyny, leki moczopędne i  $\beta$ -adrenolityki (tab. I). Ponad 28% chorych stosowało antagonistów wapnia, a ponad 15% antagonistów receptora angiotensyny II.



**Rycina 1.** Liczba przyjmowanych leków hipotensyjnych w zależności od obecności otyłości brzusznej

**Figure 1.** Number of antihypertensive drugs according to abdominal obesity status

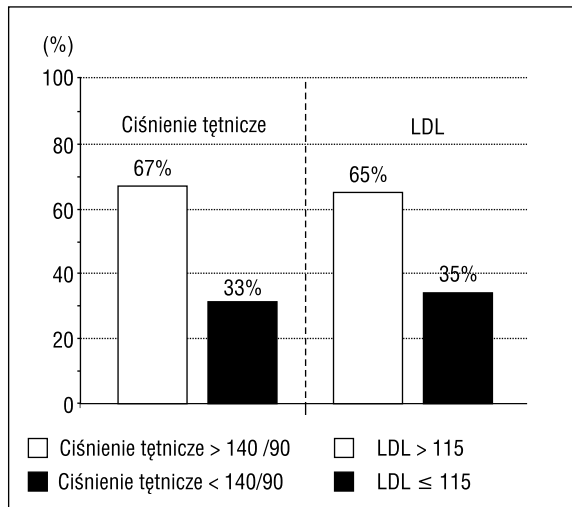
Skuteczność leczenia hipotensyjnego i hipolipemizującego oceniono osobno dla osób bez rozpoznanej choroby układu sercowo-naczyniowego lub cukrzycy oraz dla pacjentów z rozpoznaną chorobą układu sercowo-naczyniowego lub cukrzycą ze względu na inne wartości docelowe ciśnienia tętniczego i stężenia cholesterolu frakcji LDL w osoczu w tych populacjach.

U osób bez rozpoznanej choroby układu sercowo-naczyniowego lub cukrzycy typu 2 docelowe wartości ciśnienia tętniczego (< 140/90 mm Hg) stwierdzono u 33,3%, natomiast stężenie cholesterolu frakcji LDL 115 mg/dl i mniej u 35,1% (ryc. 2). Chorzy, u których nie osiągnięto docelowych wartości ciśnienia tętniczego, charakteryzowali się niższym odsetkiem osób przyjmujących 2 i więcej leków hipotensyjnych w porównaniu z pacjentami, u których osiągnięto docelowe wartości ciśnienia tętniczego (43,5% vs. 57,4%;  $p < 0,001$ ).

U osób z rozpoznaną chorobą układu sercowo-naczyniowego lub cukrzycą typu 2 docelowe wartości ciśnienia tętniczego (< 130/80 mm Hg) stwierdzono u 7,0%, natomiast stężenie cholesterolu frakcji LDL 100 mg/dl i mniej u 21,7% (ryc. 3). Chorzy, u których nie osiągnięto docelowych wartości ciśnienia tętniczego, charakteryzowali się niższym odsetkiem osób przyjmujących 2 i więcej leków hipotensyjnych w porównaniu z pacjentami, u których osiągnięto docelowe wartości ciśnienia tętniczego (70,8% vs. 82,3%;  $p < 0,001$ ).

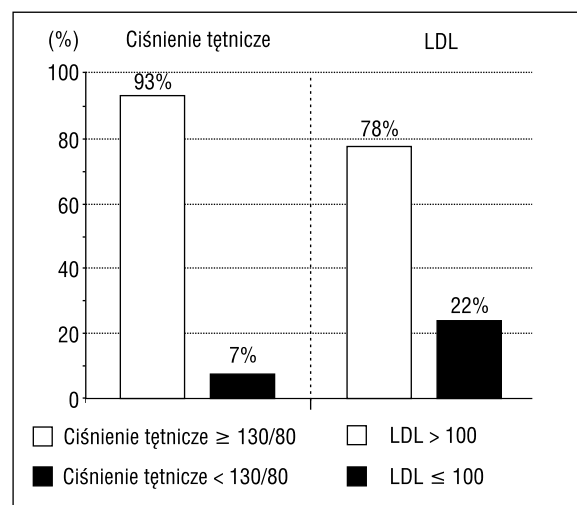
## Dyskusja

Wyniki badań epidemiologicznych wskazują na wciąż niezadowalającą skuteczność leczenia nadciś-



**Rycina 2.** Odsetek pacjentów bez cukrzycy typu 2 lub choroby układu sercowo-naczyniowego, u których osiągnięto docelowe wartości ciśnienia tętniczego i docelowe stężenie cholesterolu frakcji LDL

**Figure 2.** Percentage of patients without diabetes or cardiovascular disease with blood pressure levels lower than 140/90 mm Hg and cholesterol LDL levels lower than 115 mg/dl



**Rycina 3.** Odsetek pacjentów z cukrzycą typu 2 lub chorobą układu sercowo-naczyniowego, u których osiągnięto docelowe wartości ciśnienia tętniczego i docelowe stężenie cholesterolu frakcji LDL

**Figure 3.** Percentage of patients with diabetes or cardiovascular disease with blood pressure levels lower than 130/80 mm Hg and cholesterol LDL levels lower than 100 mg/dl

nienia tętniczego. Godny odnotowania jest fakt, że jak wykazano w analizach farmako-ekonomicznych skuteczne leczenie hipotensyjne jest najtańszym elementem profilaktyki pierwotnej i wtórnej powikłań sercowo-naczyniowych — wydatki poniesione na leczenie hipotensyjne są wielokrotnie mniejsze niż koszty leczenia następstw zdarzeń sercowo-naczyniowych, do których doszłoby w wyniku zaniechania lub niesku-

tecznego leczenia farmakologicznego. Jednocześnie podkreślono konieczność w miarę szybkiego osiągnięcia docelowych wartości ciśnienia tętniczego. Należy w tym miejscu odnotować wyniki programu klinicznego *Valsartan Antihypertensive Long-term Use Evaluation* (VALUE), w którym wykazano, że uzyskanie docelowych wartości ciśnienia tętniczego w ciągu pierwszych 6 miesięcy trwania programu związane było z istotnie bardziej wyrażonymi korzyściami — zmniejszeniem ryzyka incydentów sercowo-naczyniowych [5, 7, 9, 10].

Aktualne badanie objęło populację chorych na nadciśnienie tętnicze bez względu na poziom ryzyka sercowo-naczyniowego. Warto w tym miejscu przypomnieć, że badanie POLKARD-SPOK (Narodowy Program Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego-Standard Podstawowej Opieki Medycznej) było również badaniem, w którym oceniono stosunkowo znaczną populację chorych pozostających pod opieką lekarzy POZ. Należy podkreślić, że program POLKARD-SPOK był analizą poświęconą ocenie zgodności postępowania terapeutycznego z zaleceniami międzynarodowych towarzystw naukowych w grupie pacjentów wysokiego ryzyka wystąpienia incydentów sercowo-naczyniowych — obecność nadciśnienia tętniczego nie była niezbędnym kryterium włączenia. W odróżnieniu od dotychczas przeprowadzonych badań epidemiologicznych, takich jak WOBASZ czy NATPOL obejmujących grupy pacjentów reprezentujących populację ogólną, zarówno program POLKARD-SPOK, jak i omawiane badanie POZ-NAD dotyczyły pacjentów wysokiego ryzyka wystąpienia incydentów sercowo-naczyniowych, pozostających pod opieką lekarzy POZ [1, 2, 11].

Średni wiek chorych włączonych do programu POZ-NAD był nieznacznie niższy od chorych objętych programem POLKARD-SPOK (59,7 vs. 62,4 r.). W populacji objętej badaniem POZ-NAD stwierdzono mniejszy odsetek osób z rozpoznaną chorobą układu sercowo-naczyniowego oraz pacjentów z cukrzycą typu 2. W programie POLKARD-SPOK nadciśnienie tętnicze występowało u 56% chorych, jedynie 13,4% osób objętych badaniem należało do grupy prewencji pierwotnej chorób układu sercowo-naczyniowego (w prezentowanym badaniu odsetek ten wynosił 46%). Podsumowując, chorzy w programie POLKARD-SPOK charakteryzowali się wyższym ryzykiem powikłań sercowo-naczyniowych niż grupa chorych włączona do aktualnego badania [11].

W badaniu POZ-NAD stwierdzono porównywalny odsetek chorych z nadwagą lub otyłością jak w badaniu NATPOL III PLUS przeprowadzonym 5 lat wcześniej (w 2002 r.). Z kolei odsetek chorych

palący tytoń był niższy niż w badaniu NATPOL III PLUS (22% vs. 27%) [2, 12].

W badaniu NATPOL III PLUS wykazano, że wśród osób z rozpoznaniem uprzednio nadciśnienia tętniczego u 10% nie podjęto leczenia, zaś prawidłową kontrolę ciśnienia tętniczego stwierdzono u 12% wszystkich chorych na nadciśnienie. Spośród chorych na nadciśnienie tętnicze 62% przyjmowało leki hipotensyjne systematycznie, nieregularnie 19%, zaś 19% pacjentów nie podjęło proponowanej przez lekarza terapii. W badaniu WOBASZ odsetek chorych z prawidłowo kontrolowanym nadciśnieniem tętniczym wynosił 14,1%. W obu omawianych badaniach jako graniczną wartość prawidłowej kontroli ciśnienia tętniczego uznano wartości 140/90 mm Hg, niezależnie od faktu współwystępowania cukrzycy lub chorób układu sercowo-naczyniowego [2, 12].

Aktualnym badaniem objęto chorych z rozpoznaniem nadciśnienia tętniczego; ponad 90% otrzymywało leczenie hipotensyjne. Odsetek pacjentów z prawidłowo kontrolowanym nadciśnieniem tętniczym wynosił dla osób bez choroby układu sercowo-naczyniowego lub cukrzycy typu 2 33%, dla osób z chorobą układu sercowo-naczyniowego lub cukrzycą typu 2 ( $\leq 130/80$  mm Hg) — 7%. Ponieważ badaniem objęto chorych zgłaszających się na wizyty do lekarza POZ, odsetek pacjentów z prawidłową kontrolą ciśnienia tętniczego w odniesieniu do całej populacji chorych na nadciśnienie tętnicze może być dużo niższy. Należy również podkreślić fakt nieprawidłowej kontroli ciśnienia tętniczego u pacjentów z cukrzycą typu 2 lub chorobami układu sercowo-naczyniowego. W dużych programach klinicznych wykazano istotne korzyści z bardziej wyrażonego obniżenia ciśnienia tętniczego w tej grupie chorych. Wyniki tych badań stały się podstawą dla formułowanych następnie zaleceń. W badaniu POLKARD-SPOK w podgrupie osób w prewencji wtórnej chorób układu sercowo-naczyniowego stwierdzono wartości ciśnienia skurczowego niższe niż 130 mm Hg odpowiednio u 16,6% oraz 23,2% chorych z cukrzycą typu 2 i bez niej. Dla wartości ciśnienia rozkurczowego niższych niż 80 mm Hg odsetki te wynosiły odpowiednio 15,8% oraz 20,5%. Stwierdzony w prezentowanym badaniu oraz badaniu POLKARD-SPOK mały odsetek chorych z wartościami ciśnienia tętniczego wynoszącymi 130/80 mm Hg i mniej wskazuje, że konieczne jest położenie szczególnego nacisku na postępowanie zgodne z obowiązującymi wytycznymi [3, 5, 13–16].

W badaniu NATPOL III z 2002 roku częstość przyjmowanych leków z poszczególnych podstawowych grup leków hipotensyjnych wynosiła 24% w przypadku diuretyków, 34% — antagonistów wap-

nia, 40% —  $\beta$ -adrenolityków i 59% — inhibitorów konwertazy angiotensyny. W badaniu POLKARD-SPOK realizowanym w latach 2003–2005 częstość przyjmowania poszczególnych podstawowych grup leków hipotensyjnych, odpowiednio u chorych w prewencji pierwotnej i wtórnej powikłań sercowo-naczyniowych, wynosiła 40% i 44% w przypadku diuretyków, 32% i 27% — antagonistów wapnia, 42% i 65% —  $\beta$ -adrenolityków, a także 69% i 69% — inhibitorów konwertazy angiotensyny oraz 4% i 7% — antagonistów receptora angiotensyny. W omawianym badaniu stwierdzono porównywalny z badaniem NATPOL III odsetek chorych stosujących inhibitory konwertazy angiotensyny oraz zwiększający się w porównaniu z poprzednimi badaniami odsetkami chorych leczonych antagonistami receptora angiotensyny II (16%). Łącznie prawie 80% chorych było leczonych lekiem hamującym układ renina–angiotensyna. Fakt ten wynika z rosnącej listy wskazań do stosowania tych grup leków oraz zakończonych w ciągu ostatnich lat dużych badań klinicznych [3, 5, 11, 15, 17–19].

W aktualnym badaniu stwierdzono znaczny odsetek chorych leczonych 2 i więcej lekami hipotensyjnymi. Warto w tym miejscu przytoczyć wyniki badania Ma i wsp. Autorzy ci wykazali, że średnia liczba stosowanych leków hipotensyjnych u chorych z niepowikłanym nadciśnieniem tętniczym w Stanach Zjednoczonych stopniowo zwiększyła się z 1,7 w 1993 roku do 2,1 w 2003 roku. Odsetek chorych, u których stosowano więcej niż jeden lek hipotensyjny, zwiększył się z 48% w 1993 roku do 60% w 2004 roku. W omawianym badaniu stwierdzono, że najczęstszą postacią terapii skojarzonej było połączenie dwóch leków hipotensyjnych. W obecnym badaniu średnia liczba przyjmowanych leków wynosiła 1,9, natomiast 60% chorych otrzymywało 2 i więcej leki hipotensyjne. Warto odnotować, że chorzy z otyłością brzuszną charakteryzowali się wyższym odsetkiem chorych stosujących leczenie skojarzone. Biorąc pod uwagę fakt, że u niewielkiego odsetka pacjentów stwierdzono uzyskanie docelowych wartości ciśnienia tętniczego oraz że grupa chorych, u której nie osiągnięto docelowych wartości ciśnienia tętniczego charakteryzowała się mniejszym odsetkiem osób stosujących 2 i więcej leki hipotensyjne, większość chorych na nadciśnienie tętnicze wymaga stosowania 2 i więcej leków hipotensyjnych [5, 7, 14, 20].

W prezentowanym badaniu zastosowano kwestionariusz oceny ryzyka FINDRISC. W opublikowanych do tej pory badaniach wykazano, że za jego pomocą w prosty i wiarygodny sposób można wyodrębnić chorych charakteryzujących się dużym ryzykiem rozwoju cukrzycy typu 2. Ma to szczególne

znaczenie nie tylko w możliwości rozszerzenia zakresu badań diagnostycznych u tych chorych (np. o test obciążenia glukozą), ale również może nieść ze sobą istotną wskazówkę odnośnie wyboru leków hipotensyjnych, w związku z wykazaniem zróżnicowanym wpływem różnych grup leków hipotensyjnych na częstość rozwoju nowych przypadków cukrzycy [21–25].

U chorych charakteryzujących się wysokim lub bardzo wysokim ryzykiem rozwoju cukrzycy w kwestionariuszu FINDRISC ryzyko rozwoju cukrzycy w ciągu następnych 10 lat wynosi odpowiednio około 33% i 50%. Uzyskany wynik — ponad 1/4 chorych charakteryzowała się wysokim lub bardzo wysokim ryzykiem rozwoju cukrzycy — wskazuje na przydatność kliniczną z zastosowania kwestionariusza FINDRISC w codziennej praktyce.

W omawianym badaniu odsetek chorych, u których wykazano wartości stężenia cholesterolu frakcji LDL w osoczu równe i niższe od zalecanych, był zarówno dla prewencji pierwotnej i wtórnej większy niż odsetek chorych z kontrolowanym ciśnieniem tętniczym. Należy jednak podkreślić, że u co piątego pacjenta z cukrzycą typu 2 lub chorobą układu sercowo-naczyniowego stężenie cholesterolu frakcji LDL wynosiło 100 mg/dl i mniej. Biorąc pod uwagę fakt, że leki hipolipemizujące stosowano u niespełna 60% chorych, a także częste występowanie zaburzeń lipidowych w populacji ogólnej — w badaniu WOBASZ hipercholesterolemię stwierdzono u 2/3 badanych — oprócz poprawy skuteczności leczenia hipotensyjnego należy położyć specjalny nacisk na rozpoznawanie i leczenie zaburzeń lipidowych [4, 26].

Do ograniczeń aktualnego badania należy zaliczyć to, że opierało się ono na danych uzyskanych z formularzy wypełnionych przez lekarzy POZ. Badaniem objęci zostali chorzy zgłaszający się do lekarza POZ, uzyskane wyniki mogą nie odnosić się do całej populacji chorych na nadciśnienie tętnicze.

Podsumowując, w przeprowadzonym badaniu stwierdzono, że nadciśnienie tętnicze jest niezadawalająco kontrolowane u znacznego odsetka chorych. Niższe, zalecane w obowiązujących wytycznych wartości docelowe stwierdzono u mniej niż 10% pacjentów z cukrzycą typu 2 lub chorobą układu sercowo-naczyniowego. U większości osób, szczególnie z współistniejącą otyłością brzuszną, stosowano 2 i więcej leki hipotensyjne. Tylko co piąty chory nie otrzymywał leku hamującego układ renina–angiotensyna. Co czwarty chory na nadciśnienie tętnicze obciążony był wysokim lub bardzo wysokim ryzykiem rozwoju cukrzycy typu 2. Ze względu na to, że lekarze POZ odgrywają istotną rolę w terapii cho-

rych na nadciśnienie tętnicze, powinno się kłaść zdecydowany nacisk na wdrażanie przez nich obowiązujących zaleceń do praktyki lekarskiej.

## Streszczenie

**Wstęp** Wyniki badań epidemiologicznych wskazują na wciąż niezadowalającą skuteczność leczenia nadciśnienia tętniczego. W zaleceniach ESH/ESC z 2007 roku podkreślono znaczenie obniżania ciśnienia tętniczego do wartości 140/90 mm Hg i niższych oraz do wartości co najmniej poniżej 130/80 mm Hg u chorych z nadciśnieniem tętniczym i współistniejącą cukrzycą lub rozpoznaną chorobą układu sercowo-naczyniowego. Celem prezentowanego dużego, ogólnopolskiego badania było dokonanie charakterystyki chorych na nadciśnienie tętnicze, pozostających pod opieką lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej (POZ).

**Materiał i metody** Do badania włączono chorych na nadciśnienie tętnicze w wieku 18 lat i więcej. Na podstawie badania podmiotowego oraz badania przedmiotowego lekarz wypełniał specjalnie przygotowany kwestionariusz, który obejmował dane z badania przedmiotowego oraz podmiotowego, a także wyniki wybranych badań laboratoryjnych. Ryzyko rozwoju cukrzycy oceniono na podstawie karty FINDRISC.

**Wyniki** Do badania włączono 74 745 pacjentów (śr. wiek  $59,7 \pm 11,5$  rz., kobiety — 58,5%). Średnia wartość wskaźnika masy ciała w badanej grupie wyniosła  $28,8 \text{ kg/m}^2$ . Otyłość brzuszna występowała u prawie połowy chorych. U 23,1% i 6,5% chorych ryzyko rozwoju cukrzycy określone za pomocą karty FINDRISC było odpowiednio wysokie i bardzo wysokie. Średnia liczba przyjmowanych leków hipotensyjnych w badanej grupie wyniosła  $1,9 \pm 1,0$  leku, mediana — 2 leki. W badanej grupie 60,1% chorych przyjmowało 2 i więcej leki hipotensyjne, natomiast 3 i więcej leki hipotensyjne przyjmowało 28,5% pacjentów. U osób bez rozpoznanej choroby układu sercowo-naczyniowego lub cukrzycy typu 2 docelowe wartości ciśnienia tętniczego ( $< 140/90 \text{ mm Hg}$ ) stwierdzono u 33,3% chorych, natomiast stężenie cholesterolu frakcji LDL  $115 \text{ mg/dl}$  i mniej u 35,1% chorych. U chorych z rozpoznaną chorobą układu sercowo-naczyniowego lub cukrzycą typu 2 docelowe wartości ciśnienia tętniczego ( $< 130/80 \text{ mm Hg}$ ) stwierdzono u 7,0% pacjentów, natomiast stężenie cholesterolu frakcji LDL  $100 \text{ mg/dl}$  i mniej u 21,7% chorych.

**Wnioski** W prezentowanym badaniu wykazano, że nadciśnienie tętnicze jest źle kontrolowane u znacznego odsetka chorych. Niższe, zalecane w obowiąz-

ujących wytycznych wartości docelowe, stwierdzono u mniej niż 10% pacjentów z cukrzycą typu 2 lub chorobą układu sercowo-naczyniowego. Uzyskane wyniki wskazują na niewystarczające stosowanie się do obowiązujących zaleceń w praktyce klinicznej.

**słowa kluczowe:** nadciśnienie tętnicze, kontrola, wartości docelowe, leczenie hipotensyjne, podstawowa opieka zdrowotna

*Nadciśnienie Tętnicze 2008, tom 12, nr 2, strony 101–108.*

Badanie wykonano dzięki nieograniczonemu grantowi naukowemu firmy KRKA.

## Piśmiennictwo

1. Tykarski A., Posadzy-Małaszyńska A., Wyrzykowski B. i wsp. Rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego oraz skuteczność jego leczenia u dorosłych mieszkańców naszego kraju. Wyniki programu WOBASZ. *Kardiolog. Pol.* 2005; 63: 614–619.
2. Zdrojewski T., Szpakowski P., Bandosz P. i wsp. Arterial hypertension in Poland in 2002. *J. Hum. Hypertens.* 2004; 18: 557–562.
3. Fox K., Garcia M.A., Ardissino D. i wsp. Guidelines on the management of stable angina pectoris: executive summary: the Task Force on the Management of Stable Angina Pectoris of the European Society of Cardiology. *Eur. Heart J.* 2006; 27: 1341–1381.
4. Graham I., Atar D., Borch-Johnsen K. i wsp. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: executive summary. *Eur. Heart J.* 2007; 28: 2375–2414.
5. Mancia G., De Backer G., Dominiczak A. i wsp. 2007 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). *J. Hypertens.* 2007; 25: 1105–1187.
6. Mancia G., Ambrosioni E., Rosei E.A., Leonetti G., Trimarco B., Volpe M. Blood pressure control and risk of stroke in untreated and treated hypertensive patients screened from clinical practice: results of the ForLife study. *J. Hypertens.* 2005; 23: 1575–1581.
7. Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego 2003. *Nadciśnienie Tętnicze 2003*; 7: A5–A20.
8. Bergmann A., Li J., Wang L., Schulze J., Bornstein S.R., Schwarz P.E. A simplified Finnish diabetes risk score to predict type 2 diabetes risk and disease evolution in a German population. *Horm. Metab. Res.* 2007; 39: 677–682.
9. Kaplan N.M. Nadciśnienie tętnicze — aspekty kliniczne. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2006.
10. Weber M.A., Julius S., Kjeldsen S.E. i wsp. Blood pressure dependent and independent effects of antihypertensive treatment on clinical events in the VALUE Trial. *Lancet* 2004; 363: 2049–2051.
11. Pietrasik A., Głowczyńska R., Starczewska M.E., Rdzanek A., Filipiak K.J., Opolski G. Charakterystyka populacji chorych wysokiego ryzyka zdarzeń sercowo-naczyniowych, włączonych do badania POLKARD-SPOK. *Kardiolog. Pol.* 2006; 64: 181–189.
12. Zdrojewski T., Bandosz P., Szpakowski P. i wsp. Ocena wybranych problemów dotyczących rozpowszechnienia i terapii nadciśnienia tętniczego w Polsce na podstawie badania NATPOL PLUS. W: Więcek A., Kokot F. (red.). *Postępy w nefrologii i nadciśnieniu tętniczym*. Medycyna Praktyczna, Kraków 2003.

13. Głowczyńska R., Pietrasik A., Starczewska M.E., Filipiak K.J., Opolski G. Prewencja wtórna zdarzeń sercowo-naczyniowych w praktyce lekarza podstawowej opieki zdrowotnej — podgrupa osób z chorobą wieńcową. *Kardiol. Pol.* 2006; 64: 210–217.
14. Januszewicz A. Nadciśnienie tętnicze. Zarys patogenezy, diagnostyki i leczenia. *Medycyna Praktyczna*, Kraków 2007.
15. Prejbisz A. Duże badania kliniczne. W: Januszewicz A. Nadciśnienie tętnicze. Zarys patogenezy, diagnostyki i leczenia. *Medycyna Praktyczna*, Kraków 2007.
16. Starczewska M.E., Głowczyńska R., Pietrasik A., Filipiak K.J., Opolski G. Wybrane subpopulacje w prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego — osoby z cukrzycą w badaniu POLKARD-SPOK. *Kardiol. Pol.* 2006; 64: 228–233.
17. Głowczyńska R., Pietrasik A., Starczewska M.E., Filipiak K.J., Opolski G. Prewencja pierwotna zdarzeń sercowo-naczyniowych w praktyce lekarza podstawowej opieki zdrowotnej. *Kardiol. Pol.* 2006; 64: 190–197.
18. Januszewicz W., Januszewicz A., Florczak E. Antagoniści receptora angiotensyny II w leczeniu nadciśnienia tętniczego. W: Januszewicz A., Januszewicz W., Rużyłło W. (red.). Antagoniści receptora angiotensyny II w leczeniu chorób układu sercowo-naczyniowego. *Medycyna Praktyczna*, Kraków 2006.
19. Schmieder R.E., Hilgers K.F., Schlaich M.P., Schmidt B.M. Renin–angiotensin system and cardiovascular risk. *Lancet* 2007; 369: 1208–1219.
20. Ma J., Lee K.V., Stafford R.S. Changes in antihypertensive prescribing during US outpatient visits for uncomplicated hypertension between 1993 and 2004. *Hypertension* 2006; 48: 846–852.
21. Elliott W.J., Meyer P.M. Incident diabetes in clinical trials of antihypertensive drugs: a network meta-analysis. *Lancet* 2007; 369: 201–207.
22. Lindstrom J., Tuomilehto J. The diabetes risk score: a practical tool to predict type 2 diabetes risk. *Diabetes Care* 2003; 26: 725–731.
23. Mancia G., Grassi G., Zanchetti A. New-onset diabetes and antihypertensive drugs. *J. Hypertens.* 2006; 24: 3–10.
24. Mason J.M., Dickinson H.O., Nicolson D.J., Campbell F., Ford G.A., Williams B. The diabetogenic potential of thiazide-type diuretic and beta-blocker combinations in patients with hypertension. *J. Hypertens.* 2005; 23: 1777–1781.
25. Saaristo T., Peltonen M., Lindstrom J. i wsp. Cross-sectional evaluation of the Finnish Diabetes Risk Score: a tool to identify undetected type 2 diabetes, abnormal glucose tolerance and metabolic syndrome. *Diab. Vasc. Dis. Res.* 2005; 2: 67–72.
26. Pająk A., Wiercińska E., Polakowska M. i wsp. Rozpoznanie dyslipidemii u mężczyzn i kobiet w wieku 20–74 lat w Polsce. Wyniki programu WOBASZ. *Kardiol. Pol.* 2005; 63: 620–625.