

# Program epidemiologiczny oceniający częstość nadciśnienia tętniczego w Polsce w populacji osób dorosłych — badanie PENT Część I. Charakterystyka częstości i stopień kontroli nadciśnienia tętniczego\*

The Epidemiologic Study Estimating the Prevalence of Arterial Hypertension  
in Adult Population in Poland — PENT Study  
Part I. The Characteristics of the Prevalence and Control of the Arterial Hypertension

## Summary

**Background** Hypertension is one of the most often chronic diseases in Poland. When uncontrolled, it causes serious direct and distant consequences. Hypertension rarely occurs as isolated disease; therefore important are: estimation of global risk and correct activity to reduce the blood pressure and global risk.

The object of this study is to estimate the prevalence and control of hypertension in Poland.

**Material and methods** It was a multicenter screening study, which took place in out-patient clinics all-over country. 430 general practitioners were randomly selected. Each of them had to include 100 consecutive patients into study. The study consisted of three visits.

During the first visit each doctor filled in a questionnaire dealing with coronary risk factors, coexisting cardiovascular diseases and took 5 blood pressure measurements (4 in


sitting posture and 1 in standing posture). The patients, whose mean of the third and fourth measurement in sitting position was within the range of hypertension received the hypotensive nonpharmacological treatment and suggestions to change his/her lifestyle. The patients with hypertension detected for the first time were not treated until hypertension was confirmed during the next two visits.

The second and the third visit concerned patients in whom the hypertension was not detected earlier and who had a blood pressure  $\geq 140/90$  mm Hg at the first visit. During the visits 3 blood pressure measurements were taken — two in sitting position and one in standing position.

The patients in whom hypertension was confirmed stayed under physician control.

**Results** 339 general practitioners from all over Poland took part in the study. Each of them examined at least 25 persons. 31 131 patients aged above 18 were examined. Hypertension was found in 44,2% persons. The prevalence of hypertension increased with age. Among hypertensives — 24% were not diagnosed earlier, 6% were diagnosed, but not treated and 51% were diagnosed, but the treatment was not effective. Only in 19% of hypertensives the control of blood pressure was effective. Patients with hypertension had significantly higher prevalence of overweight, hypercholesterolemia, diabetes

Adres do korespondencji: dr Maria Polakowska  
Zakład Epidemiologii i Prewencji Chorób Układu Krążenia,  
Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia  
Stefana Kardynała Wyszyńskiego  
ul. Alpejska 42, 04-628 Warszawa  
tel.: (022) 815-65-56, faks: (022) 613-38-07  
e-mail: plmncwwa@ikard.waw.pl

 Copyright © 2002 Via Medica, ISSN 1428-5851

\*Badanie sponsorowała Firma Servier Polska

mellitus and cardiovascular diseases. Also the mean age and mean pulse pressure was higher in those patients. In more than 60% of hypertensives nonfarmacologic treatment was recommended.

**Conclusions** Hypertension is a frequent disease in Polish population. Almost half of patients coming to the general

practitioners have hypertension. At the same time a half of them was treated, but only one of fifth was effectively treated.

**key words:** hypertension, adult Polish population, PENT Study

*Arterial Hypertension 2002, vol. 6, no 3, pages 157–166.*

## Wstęp

Nadciśnienie tętnicze jest jedną z najczęstszych chorób przewlekłych występujących w Polsce. Szacunki dokonane na podstawie danych GUS [1] wskazują, że choroba ta może dotyczyć około 8,5 mln Polaków [2], a liczbę corocznych zachorowań szacuje się na około 400 tysięcy [3]. Należy ponadto oczekiwać, że w związku ze starzeniem się społeczeństwa polskiego liczba chorych z nadciśnieniem, przede wszystkim z izolowanym nadciśnieniem skurczowym, będzie wzrastać.

Niekontrolowane nadciśnienie tętnicze niesie ze sobą poważne konsekwencje bezpośrednie i odległe, takie jak udar mózgu, choroba niedokrwienna z zawałem serca, niewydolność serca i nerek, encefalopatia nadciśnieniowa czy choroby siatkówki. Ryzyko wystąpienia tych powikłań, związane ze wzrostem ciśnienia tętniczego, występuje stale. Wzrost ciśnienia, nawet w granicach wartości uważanych za prawidłowe, zwiększa ryzyko powikłań [4, 5].

Ciśnienie tętnicze, zwłaszcza skurczowe, wzrasta z wiekiem i na ogół do wieku 55 lat jest wyższe u mężczyzn, a powyżej tego wieku — u kobiet. Nadciśnienie tętnicze rzadko występuje jako choroba izolowana. U ponad 80% osób z nadciśnieniem występują inne czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego, takie jak zaburzenia gospodarki lipidowej, przede wszystkim hipertriglicerydemia skojarzona z hipoalbuminemią i podwyższonym stężeniem małych, gęstych cząsteczek LDL, zaburzenia gospodarki węglowodanowej, otyłość, palenie tytoniu, rodzinne obciążenie chorobami układu krążenia, a także wspomniane już powikłania sercowo-naczyniowe czy nerkowe [6]. Liczne badania epidemiologiczne, kliniczne i eksperymentalne wykazały, że czynniki ryzyka współistniejące z nadciśnieniem tętniczym działają synergistycznie, nasilając ryzyko rozwoju miażdżycy i jej powikłań [7, 8]. Na przykład, według danych badania Pol-MONICA Warszawa [9] ryzyko zgonu z powodu chorób układu krążenia, przy współistnieniu z nadciśnieniem sześciu czynnikach ryzyka, jest ponad 10–13-krotnie wyższe niż u osoby z nadciśnieniem bez innych czynników ryzyka. Stąd też w ostat-

nych zaleceniach międzynarodowych, a także w zaleceniach Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego, podkreśla się, że przy ocenie prognozy danego chorego, a także przy stosowaniu farmakoterapii hipotensyjnej, konieczne jest wyliczenie globalnego ryzyka związanego nie tylko z wysokością ciśnienia, ale ze współistniejącymi czynnikami ryzyka, zmianami narządowymi i chorobami układu sercowo-naczyniowego [10]. W myśl tych zaleceń celem terapii powinno być nie tylko obniżenie ciśnienia tętniczego, ale także obniżenie globalnego ryzyka, gdyż związane z małym ogólnym ryzykiem prawdopodobieństwo wystąpienia w ciągu najbliższych 10 lat incydentu sercowo-naczyniowego wynoszące poniżej 15% wzrasta do ponad 30% przy bardzo dużym ryzyku ogólnym [10].

Wyniki prowadzonych eksperymentów klinicznych wskazują, że u osób z nadciśnieniem skutecznie leczonych hipotensyjnie następuje obniżenie ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych, a także redukcja umieralności z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego. W metaanalizie Collinsa i wsp. [11] wykazano, że obniżenie ciśnienia skurczowego o 5 mm Hg przyczynia się do obniżenia w populacji zachorowalności na udar mózgu o 34%, a z powodu choroby niedokrwiennej serca — o 21%. Jak wykazały badania SHEP (*Systolic Hypertension in the Elderly Program*), Syst-Eur (*Systolic hypertension in Europe*) oraz Syst-China (*Systolic hypertension in China*) [12–15], również obniżanie wartości ciśnienia skurczowego u ludzi w podeszłym wieku chorych na izolowane nadciśnienie skurczowe, przynosi korzyści. Badanie HOT (*Hypertension Optimal Treatment Study*) wykazało, że powikłania zależne od nadciśnienia występują najrzadziej u osób, u których ciśnienie rozkurczowe obniżono poniżej 85 mm Hg [16], a w badaniu UKPDS (*United Kingdom Prospective Diabetes Study*) stwierdzono [17], że w przypadku współistnienia nadciśnienia z cukrzycą, aby uzyskać redukcję ciśnienia nawet poniżej wartości uważanych za graniczne u osób bez cukrzycy, należy stosować równocześnie modyfikację trybu życia, dietę oraz farmakoterapię.

Prowadzone w Polsce w latach 80. i na początku lat 90. badania epidemiologiczne wskazują na znaczną częstość nadciśnienia tętniczego w popula-

cji polskiej, dochodząca do 50%, i na niedostateczną jego kontrolę, na ogół nieprzekraczającą 10% [9, 18].

Celem przedstawionego fragmentu badania jest określenie częstości nadciśnienia tętniczego w Polsce w 2000 roku, z uwzględnieniem charakteru miejsca zamieszkania osób badanych i stopnia kontroli ciśnienia oraz określenie czynników ryzyka skojarzonych z nadciśnieniem.

Komisja Bioetyczna przy Instytucie Kardiologii wyraziła zgodę na przeprowadzenie niniejszego badania.

## Material i metody

Program przeprowadzono jako wielośrodkowe badanie przesiewowe w przychodniach lekarskich na terenie całego kraju. Ośrodki, którymi były poradnie lekarzy pierwszego kontaktu, wybrano losowo na podstawie bazy danych Centrum Dystrybucji Informacji Medycznej (*Polish Medical Mailing*). Wylosowano 430 lekarzy pierwszego kontaktu — każdy z nich miał włączyć do badania 100 kolejnych pacjentów, którzy wyrazili pisemną zgodę na udział w badaniu, zgłaszających się po poradę w określonym czasie, niezależnie od powodu wizyty. Jeżeli potencjalny uczestnik badania nie wyraził zgody na udział w badaniu, lekarz prowadzący badanie włączał na jego miejsce kolejną osobę spełniającą kryteria włączenia do badania.

Badanie składało się z trzech wizyt odbytych w odstępach 6–15 dni. Podczas pierwszej wizyty lekarz wypełniał kwestionariusz kliniczny dotyczący danych z wywiadu, obejmujący czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego (palenie tytoniu, stężenie cholesterolu i jego kontrola, cukrzyca oraz nadciśnienie tętnicze i jego leczenie), zdiagnozowane i leczone choroby układu krążenia (dławica piersiowa, przebyty zawał serca lub udar mózgu, niewydolność serca, retinopatia nadciśnieniowa, choroby naczyń obwodowych) i oznaczał wartość ciśnienia tętniczego. Dokonywano pięciu pomiarów ciśnienia (4 w pozycji siedzącej, a ostatni w pozycji stojącej) zawsze w tej samej kolejności i zgodnie z instrukcją pomiaru opartą na metodyce WHO MONICA Project [19]. Trzeciego pomiaru w pozycji siedzącej dokonywano w odstępach 2 minut od poprzedniego, a pomiar piąty wykonywano po 1 minucie od przyjęcia pozycji stojącej. Według kryterium PTNT do grupy z nadciśnieniem tętniczym zaliczono osoby, które aktualnie przyjmowały leki hipotensyjne lub u których średni pomiar ciśnienia wynosił: skurczowe ciśnienie tętnicze (SBP, *systolic blood pressure*)  $\geq 140$  mm Hg lub rozkurczowe ciśnienie tętnicze (DBP, *diastolic blood pressure*)  $\geq 90$  mm Hg.

Badanie podstawowe PENT uzupełniono o część farmakoekonomiczną, obejmującą ocenę kosztów le-

czenia nadciśnienia tętniczego w Polsce, oraz o ocenę jakości życia chorych (dane te będą zawarte w odrębnych publikacjach).

Wszyscy pacjenci, u których średnia z pomiarów trzeciego i czwartego dokonanych w pozycji siedzącej wynosiła SBP  $\geq 140$  mm Hg lub DBP  $\geq 90$  mm Hg, otrzymywali wskazówki dotyczące zmiany trybu życia w celu obniżenia ciśnienia tętniczego i kontroli ewentualnych pozostałych czynników ryzyka zaznaczonych w kwestionariuszu klinicznym. Korekta lub wdrożenie farmakologicznego leczenia hipotensyjnego zależały od decyzji lekarza prowadzącego — z wyjątkiem pacjentów z niedawno rozpoznanym nadciśnieniem tętniczym, u których nie wdrażano leczenia farmakologicznego do czasu ostatecznego potwierdzenia lub wykluczenia rozpoznania nadciśnienia w czasie kolejnych dwóch wizyt. Wyjątek stanowili chorzy, u których wartość ciśnienia tętniczego mieściła się w granicach nadciśnienia trzeciego stopnia (SBP  $\geq 180$  mm Hg lub DBP  $\geq 110$  mm Hg), w stosunku do których lekarz prowadzący już na pierwszej wizycie podejmował decyzję o wdrożeniu leczenia farmakologicznego.

Jeżeli na pierwszej wizycie stwierdzono u pacjenta po raz pierwszy podwyższone wartości ciśnienia tętniczego, tj. średnia z trzeciego i czwartego pomiaru wynosiła SBP  $\geq 140$  mm Hg lub DBP  $\geq 90$  mm Hg, zapraszano go na dwie kolejne wizyty kontrolne. W czasie tych wizyt wykonywano 3 pomiary ciśnienia tętniczego — 2 w pozycji siedzącej na tym samym ramieniu, na którym ciśnienie mierzone w czasie pierwszej wizyty było wyższe, i 1 pomiar w pozycji stojącej. Pacjenci, u których podczas trzech wizyt ambulatoryjnych stwierdzono utrwalone nadciśnienie tętnicze, pozostawali pod opieką lekarza prowadzącego, podejmującego odpowiednie decyzje terapeutyczne odnośnie do ich leczenia. Analiza wyników kolejnych wizyt ambulatoryjnych, których celem była ocena wpływu liczby pomiarów kontrolnych ciśnienia tętniczego na oznaczony wskaźnik częstości nadciśnienia tętniczego, będzie przedmiotem następnej publikacji.

Do opisu zebranych danych zastosowano metody statystyki opisowej. Średni poziom oraz częstość czynników współlistniejących u osób z nadciśnieniem i bez tego schorzenia porównywano za pomocą testu analizy wariancji i testu t-Studenta (dla zmiennych ciągłych) oraz testem nieparametrycznego  $\chi^2$  (dla zmiennych skategoryzowanych). Do porównania częstości nadciśnienia w grupach wydzielonych według płci, wieku i innych analizowanych parametrów użyto testu zgodności.

Porównując przypadki chorych z różnych regionów posługiwano się odsetkiem standaryzowanym, w których standardem była struktura wieku ludności Polski w 2000 roku w wieku 18 i więcej lat, uzyskana z GUS.

## Wyniki

Z wylosowanych 430 lekarzy ostatecznie w badaniu wzięło udział 339 lekarzy z całej Polski (156 z ośrodków wiejskich i małomiasteczkowych, 103 z ośrodków miejskich i 80 z ośrodków zlokalizowanych w dużych miastach), z których każdy zbadał przynajmniej 25 pacjentów (tab. I). Zdecydowana większość lekarzy (94%) zbadała 75–100 pacjentów. Ogółem zbadano 31 131 chorych, w tym 14 484 z małych miejscowości (46,5%), 9396 z małych miast (30,2%) i 7251 z dużych miast (23,3%).

Struktura wieku zbadanych osób niezależnie od regionu była bardzo podobna. Najwięcej osób było

w wieku średnim (23,4% zbadanych miało 45–54 lat) (tab. II).

Wśród 31 131 zbadanych chorych naciśnienie tętnicze stwierdzono u 44,2% (u 45% mężczyzn i 43,7% kobiet,  $p = 0,027$ ) (ryc. 1). Częstość naciśnienia wzrosła wraz z wiekiem u obu płci — u mężczyzn od 13% w najmłodszej grupie wiekowej do 64% w grupie 65–74 lat, a u kobiet — odpowiednio od 3% do 74% w najstarszej grupie wiekowej. Częstość naciśnienia była istotnie zróżnicowana między mężczyznami i kobietami we wszystkich grupach wiekowych, z wyjątkiem osób w wieku 55–64 lat ( $p = 0,168$ ). Należy podkreślić, że u osób powyżej 55 roku życia odsetki naciśnienia były wyższe u kobiet, a poniżej tego wieku — u mężczyzn.

**Tabela I.** Liczba pacjentów zbadanych przez poszczególnych lekarzy według regionu

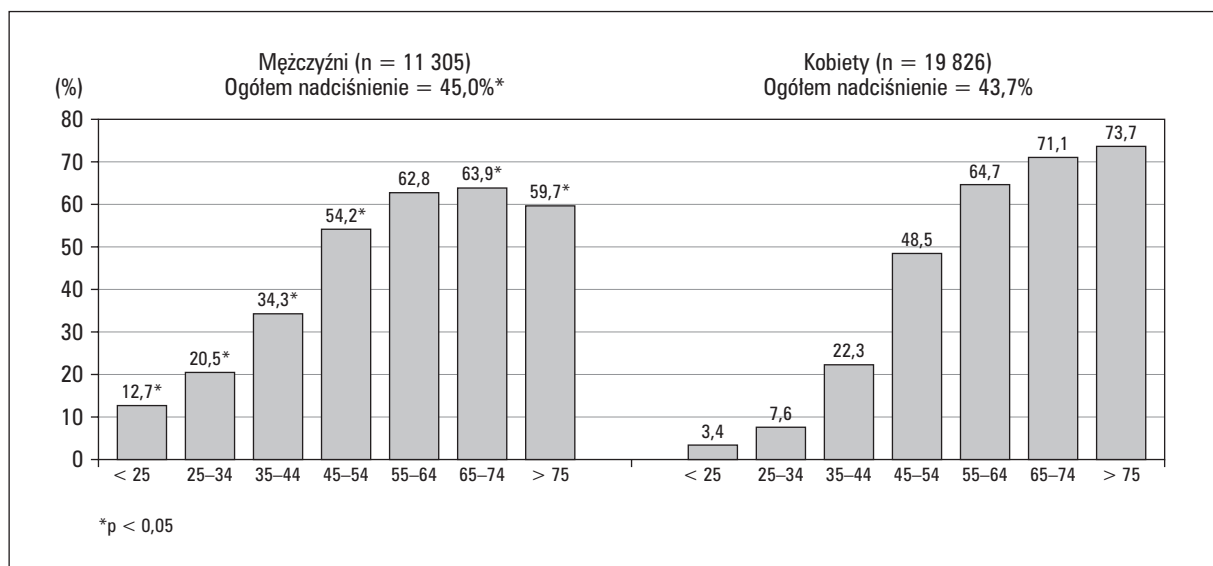
**Table I.** The number of patients examined by particular doctors according to region

Liczba osób zbadanych przez lekarza	Region < 10 tys. mieszkańców		Region 10–100 tys. mieszkańców		Region > 100 tys. mieszkańców		Ogółem	
	Liczba lekarzy	Zbadani pacjenci	Liczba lekarzy	Zbadani pacjenci	Liczba lekarzy	Zbadani pacjenci	Liczba lekarzy	Zbadani pacjenci
25–49	2 1,3%	81 0,6%	4 3,9%	131 1,4%	5 6,3%	173 2,4%	11 3,2%	385 1,2%
50–74	11 7,1%	704 4,9%	6 5,8%	360 3,8%	6 7,5%	372 5,1%	23 6,8%	1436 4,6%
75–100	143 91,6%	13 699 94,5%	93 90,3%	8905 94,8%	69 86,2%	6706 92,5%	305 90,0%	29 310 94,2%
Ogółem	156 100%	14 484	103 100%	9396 100%	80 100%	7251 100%	339 100%	31 131 100%

**Tabela II.** Struktura wieku zbadanych pacjentów według regionu

**Table II.** The structure of age of examined patients according to a region

Wiek osób zbadanych	Region < 10 tys. mieszkańców	Region 10–100 tys. mieszkańców	Region > 100 tys. mieszkańców	Ogółem
< 25	1452 10,0%	805 8,6%	600 8,3%	2857 9,2%
25–34	1835 12,7%	1088 11,6%	948 13,1%	3871 12,4%
35–44	2171 15,0%	1638 17,4%	1292 17,8%	5101 16,4%
45–54	3344 23,1%	2299 24,5%	1654 22,8%	7297 23,4%
55–64	2487 17,2%	1636 17,4%	1189 16,4%	5312 17,1%
65–74	2352 16,2%	1393 14,8%	1167 16,1%	4912 15,8%
≥ 75	843 5,8%	537 5,7%	401 5,5%	1781 5,7%
Ogółem	14484 100%	9396 100%	7251 100%	31 131 100%



**Rycina 1.** Częstość nadciśnienia tętniczego w grupach wieku i płci (według danych PTNT)

**Figure 1.** The prevalence of hypertension by age and gender (according to Polish Arterial Hypertension Society)

W grupie chorych z nadciśnieniem tętniczym stwierdzonym w czasie badania 24% stanowiły osoby, u których w trakcie tego właśnie badania rozpoznano nadciśnienie po raz pierwszy, 6% miało wcześniej rozpoznane nadciśnienie, ale nie podjęto u nich leczenia hipotensyjnego; 51% miało rozpoznane i leczone nadciśnienie, ale nie uzyskano u nich normalizacji ciśnienia, tj. wartości ciśnienia SBP < 140 mm Hg i DBP < 90 mm Hg. Zaledwie u 19% osób z nadciśnieniem stwierdzono normalizację ciśnienia tętniczego w wyniku leczenia (co stanowiło 26% osób leczonych).

Zwraca uwagę fakt, że zarówno wśród mężczyzn, jak i wśród kobiet odsetki osób z nierozpoznanym nadciśnieniem były najwyższe u pacjentów w młodszym wieku, a odsetki chorych z kontrolowanym nadciśnieniem były wyższe u osób w starszym wieku (tab. III).

Standaryzowane odsetki nadciśnienia tętniczego oraz stopień kontroli nadciśnienia w zasadzie nie różnią się w zależności od lokalizacji poradni biorącej udział w badaniu (tab. IV). W ośrodkach wielkomiej- skich częstość nadciśnienia jest nieznacznie większa niż w ośrodkach wiejskich, ale jest ono lepiej kontrolowane w ośrodkach wiejskich niż wielkomiej- skich (16,1% vs. 11,9%), a różnica ta jest istotna statystycznie ( $p < 0,001$ ). Mimo że leczenie farmakologiczne było w porównywalnym stopniu podejmowane w poszczególnych regionach, w ośrodkach wielkomiej- skich nie uzyskiwano tak częstej kontroli ciśnienia.

U osób z nadciśnieniem stwierdzono istotnie wyższe odsetki nadwagi, hipercholesterolemii, cukrzycy oraz współistniejących chorób układu krążenia (tab. V). U tych chorych stwierdzono też wyższą średnią

wieku oraz wyższą średnią wartość ciśnienia tętna. Kobiety z nadciśnieniem były starsze niż mężczyźni i częściej miały hipercholesterolemię.

Wśród pacjentów, u których ciśnienie kontrolowa- no prawidłowo, było istotnie mniej osób z hiperchole- sterolemią, mniej mężczyzn palących tytoń, mniej kobiet z nadwagą, cukrzycą i chorobami układu krąże- nia, zaś więcej kobiet palących tytoń (tab. VI).

Średni okres, jaki upłynął od pierwszego rozpozna- nia nadciśnienia tętniczego u chorego do chwili udziału w badaniu, wynosił 9 lat, z niewielkimi różnicami zależnymi od płci u młodszych osób (< 55 rż.). Okres ten wydłużał się wraz z wiekiem osób badanych i był istotnie dłuższy u kobiet w wieku 55–75 lat (tab. VII).

Lekarze prowadzący chorych z nadciśnieniem tę- tniczym zalecali ponad połowie z nich korektę diety i zwiększenie aktywności fizycznej (tab. VIII). Osoby z prawidłową kontrolą ciśnienia nieco częściej stosowa- ły się do tych zaleceń.

## Dyskusja

Ze względu na częstość nadciśnienia tętniczego i na trudności z właściwym jego kontrolowaniem choroba ta jest istotnym problemem społecznym w krajach uprze- mysłowionych, a także narastającym problemem w kra- jach rozwijających się [20–25]. Polska należy do krajów o wysokiej częstości nadciśnienia tętniczego. W bada- niu WHO MONICA, w którym ocenę standaryzowa- nej częstości nadciśnienia tętniczego oparto na poprzed- nio obowiązujących kryteriach rozpoznawania nadciś-

**Tabela III.** Kontrola nadciśnienia tętniczego według wieku i płci  
**Table III.** Control of hypertension according to age and gender

Wiek	Mężczyźni					Kobiety				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
< 25	67,9%	10,3%	13,5%	8,3%	156 100%	81,8%	3,6%	3,7%	10,9%	55 100%
25–34	68,7%	11,6%	13,7%	5,9%	307 100%	58,9%	8,9%	21,1%	11,1%	180 100%
35–44	50,2%	10,0%	29,6%	10,2%	656 100%	43,4%	8,0%	34,4%	14,2%	710 100%
45–54	28,0%	8,3%	46,1%	17,6%	1387 100%	22,9%	6,0%	51,2%	19,9%	2299 100%
55–64	22,8%	5,4%	53,0%	18,8%	1194 100%	15,9%	5,4%	55,5%	23,2%	2207 100%
65–74	19,5%	5,6%	55,3%	19,6%	1083 100%	12,9%	4,9%	63,1%	19,1%	2288 100%
≥ 75	18,5%	3,6%	60,7%	17,2%	308 100%	11,9%	3,9%	65,2%	19,0%	932 100%
Ogółem	30,9%	7,3%	45,5%	16,3%	5091 100%	20,1%	5,5%	54,6%	19,8%	8671 100%
Odsetki standaryzowane*	43,9%	8,7%	34,5%	12,9%	100%	40,1%	6,2%	37,6%	16,0%	100%

1 — nadciśnienie stwierdzone w czasie badania, uprzednio nierozpoznane

2 — nadciśnienie uprzednio rozpoznane, ale nieleczone

3 — nadciśnienie uprzednio rozpoznane i leczone, ale niekontrolowane

4 — nadciśnienie leczone i kontrolowane

5 — ogółem liczba osób z nadciśnieniem

\*standardem była struktura wieku ludności Polski w 2000 roku

**Tabela IV.** Standaryzowane odsetki występowania nadciśnienia tętniczego i stopień jego kontroli w zależności od lokalizacji poradni

**Table IV.** Age standardized percentage of hypertension prevalence and its control according to the localization of out-patient clinic

Odsetki nadciśnienia tętniczego i jego kontrola	Region < 10 tys. mieszkańców		Region 10–100 tys. mieszkańców		Region > 100 tys. mieszkańców	
	n	%	n	%	n	%
Częstość nadciśnienia	6229	35,9	4271	37,4	3262	37,6
Wśród osób z wykrytym w czasie badania nadciśnieniem						
nadciśnienie stwierdzone po raz pierwszy w czasie badania	1496	41,4	1037	41,0	785	41,1
nadciśnienie uprzednio rozpoznane, ale nieleczone	401	8,4	272	7,1	177	7,1
nadciśnienie uprzednio rozpoznane i leczone, ale niekontrolowane	3008	34,0 <sup>ab</sup>	2213	37,3 <sup>c</sup>	1832	40,0
nadciśnienie leczone i kontrolowane	1324	16,1 <sup>ab</sup>	749	14,0 <sup>c</sup>	468	11,9

<sup>a</sup>istotne różnicowanie (p < 0,05) częstości nadciśnienia pomiędzy grupą wiejską i miejską

<sup>b</sup>istotne różnicowanie (p < 0,05) częstości nadciśnienia pomiędzy grupą wiejską i wielkomięską

<sup>c</sup>istotne różnicowanie (p < 0,05) częstości nadciśnienia pomiędzy grupą miejską i wielkomięską

nienia (SBP ≥ 160 mm Hg i/lub DBP ≥ 95 mm Hg i/lub leczenie hipotensyjne) stwierdzono, że choroba ta występuje u 37,5% mężczyzn w Warszawie i u 37,8%

w województwie tarnobrzesckim, a u kobiet odpowiednio — u 30,9% i u 34,4%. Najwyższe odsetki chorych na nadciśnienie w ośrodkach uczestniczących w bada-

**Tabela V.** Występowanie czynników ryzyka i chorób układu krążenia u osób z prawidłowymi wartościami ciśnienia i nadciśnieniem tętniczym (według danych PTNT)**Table V.** The occurrence of risk factors and cardiovascular disease in patients with normotension and hypertension (according to Polish Arterial Hypertension Society)

	Mężczyźni			Kobiety		
	Osoby z prawidłowym ciśnieniem n = 6214	Osoby z nadciśnieniem n = 5091	p	Osoby z prawidłowym ciśnieniem n = 11 155	Osoby z nadciśnieniem n = 8671	p
<b>Czynniki ryzyka</b>						
Palenie tytoniu (wywiad) (%)	38,8	26,6	0,001	23,6	12,0	0,001
Nadwaga (BMI $\geq$ 25) (%)	47,3	77,4	0,001	36,2	76,6	0,001
Hipercholesterolemia (TCh $\geq$ 200 mg/dl) (%)	50,7	63,9	0,001	49,0	68,3	0,001
Cukrzyca (wywiad) (%)	5,1	17,2	0,001	3,2	16,8	0,001
Choroby układu krążenia (wywiad) (%)	15,2	62,0	0,001	11,4	61,9	0,001
Średnia wieku (lata)	42,8	57,5	0,001	42,9	60,9	0,001
Średnie SBP [mm Hg]	121,3	148,3	0,001	117,3	149,3	0,001
Średnie DBP [mm Hg]	76,3	89,8	0,001	74,1	88,7	0,001
Średnie ciśnienie tętna [mm Hg]	45,0	58,5	0,001	43,2	60,6	0,001

**Tabela VI.** Występowanie czynników ryzyka i chorób układu krążenia u osób leczonych z powodu nadciśnienia tętniczego**Table VI.** The occurrence of risk factors and cardiovascular disease in patients treated with hypertension

Czynniki ryzyka	Mężczyźni			Kobiety		
	Ciśnienie kontrolowane	Ciśnienie niekontrolowane	p	Ciśnienie kontrolowane	Ciśnienie niekontrolowane	p
Palenie tytoniu (wywiad) (%)	22,2	26,6	0,013	13,5	10,8	0,003
Nadwaga (BMI $\geq$ 25) (%)	75,3	78,5	NS	75,3	77,8	0,035
Hipercholesterolemia (TCh $\geq$ 200 mg/dl) (%)	57,3	66,3	0,001	64,0	70,2	0,001
Cukrzyca (wywiad) (%)	17,2	18,0	NS	15,3	17,8	0,018
Choroby układu krążenia (wywiad) (%)	66,3	65,7	NS	60,3	63,6	0,014

niu dochodziły do 44% u mężczyzn (Kuopio, Finlandia) i 40% u kobiet (Nowosybirsk, Rosja) [26]. Jednak w wielu krajach biorących udział w badaniu nadciśnienie obserwowano rzadziej, jak na przykład w populacji Katalonii (Hiszpania), w której nadciśnienie miało 10% mężczyzn i 13% kobiet. Badanie WHO wykazało również, że odsetki nadciśnienia kontrolowanego w ośrodkach polskich należały do jednych z najniższych. Wyniki badań porównujących nadciśnienie w powyższych ośrodkach polskich z nadciśnieniem występującym w populacji amerykańskiej w ramach badania ARIC (*Atherosclerosis Risk In Communities study*) wykazały również, że częstość nadciśnienia w Polsce była zdecydowanie wyższa, a jego kontrola — zdecydowanie gorsza [2, 27,28].

Przedstawiany program PENT był badaniem o zasięgu ogólnokrajowym, przeprowadzonym w populacji pacjentów podstawowej opieki medycznej. Odsetki nadciśnienia (już według aktualnych kryteriów rozpoznawania, tzn. SBP  $\geq$  140 mm Hg i/lub DBP  $\geq$  90 mm Hg i/lub aktualnie stosowane leczenie hipotensyjne) wykazane w tym badaniu, wynoszące 45% u mężczyzn i 44% u kobiet w wieku przynajmniej 18 lat, są zbliżone do odsetków obserwowanych w prowadzonych w Polsce badaniach epidemiologicznych populacji generalnych, w których, w zależności od badania, odsetki nadciśnienia wahają się od 30 do 50% [9].

Badanie PENT wykazało istotnie większą częstość nadciśnienia tętniczego u mężczyzn niż u kobiet. Częstość ta wzrastała z wiekiem. Do 55 roku życia

**Tabela VII.** Średni okres od pierwszego rozpoznania nadciśnienia do badania przesiewowego**Table VII.** The average period from the first diagnosis of hypertension to screening examination

Grupy wiekowe	Liczba lat		
	Mężczyźni n = 3516	Kobiety n = 6928	Ogółem n = 10 444
< 25	3,1	2,6	3,0
25–34	4,1	3,8	3,9
35–44	5,4	5,3	5,4
45–54	6,7	7,1	7,0
55–64	8,4*	9,1	8,9
65–74	10,2*	11,5	11,1
≥ 75	12,5	12,6	12,6
Ogółem	8,2	9,4	9,0

\*p &lt; 0,01

nadciśnienie częściej występowało u mężczyzn, zaś po 55 roku życia — u kobiet, co jest związane ze zwiększoną zachorowalnością kobiet w okresie menopauzy. Wyniki te potwierdzają dane wielu badań przeprowadzonych w okresie ostatnich kilkudziesięciu lat [6].

Badanie PENT wykazało po raz kolejny, że pomimo wielu różnych działań zmierzających do poprawy skuteczności leczenia nadciśnienia tętniczego, skierowanych zarówno do lekarzy podstawowej opieki medycznej, jak i do całej populacji, u znacznego odsetka osób z potwierdzonym rozpoznaniem nadciśnienia nie podejmowano leczenia hipotensyjnego, a jeżeli już je podjęto, to u znacznego odsetka nie uzyskiwano normalizacji ciśnienia. W badaniu Pol-MONICA normalizację ciśnienia uzyskano u 4% mężczyzn i u 9% kobiet. W innych polskich badaniach nadciśnienie było prawidłowo kontrolowane u 5–12% chorych [2, 6]. Dla

porównania w Stanach Zjednoczonych skutecznie leczonych było około 27% chorych.

W grupie osób z nadciśnieniem tętniczym częściej występują inne czynniki ryzyka chorób sercowo-naczyniowych [6], co wykazuje także badanie PENT, dlatego też problem kontroli nadciśnienia to także problem kontroli innych czynników z nim współistniejących [28].

Zalecenia PTNT [10] wyraźnie podkreślają, że u chorego z nadciśnieniem należącego do grupy ogólnego (wysokiego lub bardzo wysokiego) ryzyka należy szybko zastosować leczenie hipotensyjne, a u osób z grup niskiego lub umiarkowanego ryzyka można odroczyć decyzję o podjęciu terapii farmakologicznej nawet o 12 miesięcy, jednak pod warunkiem, że prowadzi się leczenie niefarmakologiczne. U zbadanych osób nadciśnienie było jednak rozpoznane średnio przed 9 laty, a odsetek osób, które otrzymały zalecenia stosowania leczenia niefarmakologicznego, nie przekroczył 55%, a więc należy stanowczo stwierdzić, że sposób leczenia tych chorych znacznie odbiegał od opublikowanych wytycznych. Zła kontrola ciśnienia tętniczego jest problemem nie tylko w Polsce, chociaż, jak już wspomniano, w większości krajów odsetki kontrolowanego nadciśnienia są wyższe [26–28]. Dlaczego tak się dzieje, skoro nadciśnienie jest łatwe do rozpoznania, względnie łatwe do leczenia, a co roku pojawiają się nowe leki hipotensyjne, skuteczniejsze i powodujące mniej działań niepożądanych [30]? W licznych pracach dotyczących tego problemu autorzy zwracają uwagę na złą współpracę pacjenta z lekarzem, czego wynikiem jest niestosowanie się do zalecanej terapii. Prawdopodobnie lekarz obciążony opieką nad znaczną liczbą pacjentów zbyt mało czasu poświęca na uświadomienie choremu ryzyka, jakie wiąże się z niekontrolowanym nadciśnieniem i niedostatecznie tłumaczy zasady postępowania zmierzające do poprawy trybu życia. Również względy ekonomiczne wpływają na brak kontroli nadciśnienia, gdyż często chory nie jest w stanie wykupić wszystkich zalecanych leków. Wyniki badania gdańskiego wskazują, że

**Tabela VIII.** Niefarmakologiczne leczenie nadciśnienia tętniczego (%)**Table VIII.** Nonpharmacological treatment of hypertension (%)

Zastosowane leczenie	Mężczyźni		Kobiety		Ogółem	
	1 n = 830	2 n = 2316	1 n = 1711	2 n = 4737	1 n = 2541	2 n = 7053
Tylko dieta	28,1	27,5	32,2	33,6	30,9	31,5
Tylko zwiększona aktywność fizyczna	4,6	3,2	2,3	3,8	3,8	3,0
Dieta i zwiększona aktywność fizyczna	28,7	24,9	24,5	19,1	25,8	20,9
Ogółem zastosowane leczenie niefarmakologiczne	61,4	55,6	59,0	56,5	60,5	55,4

1 — nadciśnienie uprzednio rozpoznane, leczone i kontrolowane  
2 — nadciśnienie rozpoznane i leczone, ale niekontrolowane



tylko 4 na 10 pacjentów otrzymywało zalecenia korekty diety czy zwiększania aktywności fizycznej, a więc są to wyniki zbliżone do przedstawionych w niniejszej pracy. Sami chorzy nie przywiązują też większej wagi do otrzymywanych zaleceń dotyczących leczenia nefarmakologicznego — jak wykazało badanie „Mierz ciśnienie raz w roku” [32] tylko 6% pamiętało o roli aktywności fizycznej [31] i, mimo propagowania częstego mierzenia ciśnienia, zaledwie 80% kobiet i 65% mężczyzn z nadciśnieniem kontrolowało swoje ciśnienie. Zaledwie 20% kobiet i mężczyzn chorych na nadciśnienie tętnicze dokonuje pomiaru ciśnienia w warunkach domowych. Niniejsze badanie wykazało, że mimo zbliżonej częstości nadciśnienia w analizowanych trzech typach regionów, jego kontrola była najgorsza w ośrodkach wielkomiejskich, a najlepsza — w ośrodkach wiejskich. Czy nie potwierdza to konieczności dobrej współpracy lekarza z pacjentem, mającej zapewnić powodzenie terapii? W rejonie wielkomiejskim lekarz jest nadal anonimowy, niezwiązany zbyt mocno ze społecznością, w której pracuje, jak to się dzieje w środowisku wiejskim.

## Wnioski

Wyniki uzyskane w badaniu PENT oraz wnioski wynikające z wcześniejszych badań potwierdzają fakt, że niezbędne jest stworzenie ogólnopolskiego programu działań na rzecz kontroli ciśnienia tętniczego na wzór programu opracowanego przez Amerykański Narodowy Instytut Zdrowia [33]. Umożliwiłby on podnoszenie kwalifikacji lekarzy, stwarzał im możliwość większego dostępu do badań laboratoryjnych i konsultacji oraz propagował w społeczeństwie konieczność kontroli ciśnienia (również w domu) oraz wskazywał metody postępowania mające na celu zmniejszenie ryzyka chorób sercowo-naczyniowych.

## Streszczenie

**Wstęp** Nadciśnienie tętnicze jest jedną z najczęstszych chorób przewlekłych występujących w Polsce. Niekontrolowane nadciśnienie tętnicze niesie ze sobą poważne konsekwencje bezpośrednie i odległe. Rzadko występuje ono jako choroba izolowana, dlatego ważna jest ocena ryzyka ogólnego i odpowiednie postępowanie w celu jego obniżenia, a nie tylko sama redukcja wartości ciśnienia tętniczego.

Celem pracy jest ocena częstości nadciśnienia i kontroli ciśnienia tętniczego w Polsce.

**Materiał i metody** Jest to wielośrodkowe badanie przesiewowe, przeprowadzone w przychodniach na

terenie całego kraju. Wylosowano 430 lekarzy pierwszego kontaktu — każdy z nich miał włączyć do badania 100 kolejnych dorosłych pacjentów, którzy odwiedzili jego gabinet, niezależnie od powodu wizyty. Badanie obejmowało trzy wizyty.

Podczas pierwszej lekarz wypełniał kwestionariusz dotyczący czynników ryzyka sercowo-naczyniowego i chorób układu krążenia oraz dokonywał 5 pomiarów ciśnienia tętniczego (4 w pozycji siedzącej i 1 w pozycji stojącej). Pacjenci, u których średnia z pomiarów trzeciego i czwartego w pozycji siedzącej pozostawała w granicach nadciśnienia tętniczego (ciśnienie skurczowe — SBP  $\geq 140$  mm Hg i/lub ciśnienie rozkurczowe — DBP  $\geq 90$  mm Hg), otrzymywali wskazówki dotyczące zmiany trybu życia i leczenia. U pacjentów, u których po raz pierwszy stwierdzono podwyższone wartości ciśnienia tętniczego, nie wdrażano leczenia aż do czasu potwierdzenia rozpoznania nadciśnienia w czasie 2 kolejnych wizyt.

Wizyta druga i trzecia dotyczyła osób, u których do tej pory nie rozpoznano nadciśnienia tętniczego, a odnotowane wartości ciśnienia wynosiły: SBP  $\geq 140$  mm Hg i/lub DBP  $\geq 90$  mm Hg. Aby potwierdzić rozpoznanie nadciśnienia tętniczego, w czasie tych wizyt wykonywano 3 pomiary ciśnienia — 2 w pozycji siedzącej i 1 w pozycji stojącej. Pacjenci, u których podczas 3 wizyt rozpoznano nadciśnienie tętnicze, pozostawali pod opieką lekarza prowadzącego.

**Wyniki** W badaniu wzięło udział 339 lekarzy z całej Polski, z których każdy zbadał przynajmniej 25 pacjentów. Ogółem zbadano 31 131 pacjentów w wieku powyżej 18 lat. Nadciśnienie tętnicze stwierdzono u 44,2% badanych. Częstość nadciśnienia wzrastała z wiekiem. Wśród chorych u 24% nie rozpoznano uprzednio nadciśnienia, u 6% rozpoznano je, ale nie podjęto leczenia, u 51% rozpoznano i leczono, ale bez należytego efektu, definiowanego jako SBP  $< 140$  mm Hg i DBP  $< 90$  mm Hg. Zaledwie u 19% chorych na nadciśnienie odnotowano prawidłowe wartości ciśnienia tętniczego. U osób z nadciśnieniem stwierdzono istotnie wyższy odsetek nadwagi, hipercholesterolemii, cukrzycy typu 2 i współistniejących chorób układu krążenia. Stwierdzono u nich także wyższą średnią wieku oraz wyższą średnią wartość ciśnienia tętna. Ponad 60% z nich otrzymywało od swych lekarzy zalecenia dotyczące postępowania nefarmakologicznego.

**Wnioski** Nadciśnienie tętnicze jest częstą chorobą w Polsce. Występuje u prawie 50% pacjentów zgłaszających się do lekarza podstawowej opieki medycznej. Połowa z nich jest leczona, ale tylko u co piątego chorego uzyskuje się normalizację ciśnienia tętniczego.

**słowa kluczowe:** nadciśnienie tętnicze, polska populacja osób dorosłych, badanie PENT

*Nadciśnienie Tętnicze 2002, tom 6, nr 3, strony 157–166.*

## Podziękowanie

*Autorzy pragną podziękować wszystkim 339 niewymienionym z nazwiska lekarzom pierwszego kontaktu, bez których pracy nie byłoby niniejszego badania, jak również lekarzom z firmy Servier pośredniczącym między zespołem autorskim a lekarzami prowadzącymi badanie. Gorące podziękowania składamy także kolegom technikom z Instytutu Kardiologii odpowiedzialnym za wprowadzenie danych.*

## Piśmiennictwo

1. Główny Urząd Statystyczny: Stan zdrowia ludności Polski w 1996 r. GUS, Warszawa 1997.
2. Broda G., Zdrojewski T. Czy w Polsce na progu XXI wieku nadciśnienie tętnicze jest prawidłowo diagnozowane i skutecznie leczone? *Kardiol. Pol.* 2002; 56: 230–233.
3. Kwiecińska-Cieślak M., Iwanek A., Obuchowska R. i wsp. Stan zdrowia ludności Polski w 1996 r. Raport przygotowany na podstawie ankietowego badania stanu zdrowia ludności, przeprowadzonego w 1996 r. Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa 1997.
4. Neaton O.D., Grimm R.H., Prineas R.J. i wsp. Treatment in mild hypertension study. Final results. *JAMA* 1993; 270: 713–724.
5. Bellon J., Siebert J., Jagodziński P. i wsp. Kumulacja czynników ryzyka choroby wieńcowej w nadciśnieniu tętniczym. *Nadciśnienie Tętnicze* 1998; 2: 21–26.
6. Rywik S. Epidemiologia nadciśnienia tętniczego. *Terapia* 2000; 9 (2): 13–17.
7. Kannel W.B. Blood pressure as a cardiovascular risk factor, prevention and treatment. *JAMA* 1996; 275: 1571–1576.
8. Broda G. Isolated systolic hypertension is a strong predictor of cardiovascular and all-cause mortality in the middle-aged population. *J. Clin. Hypertens.* 2000; 2: 305–311.
9. Rywik S. Ocena ryzyka u pacjenta z nadciśnieniem tętniczym. *Nadciśnienie Tętnicze* 2001; 5 (2): 75–82.
10. Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym — stanowisko Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego. *Nadciśnienie Tętnicze* 2000; 4 (supl. B) B1–B34.
11. Collins R., Peto R., Mac Mahon S. i wsp. Blood pressure, stroke and coronary heart disease. Part 2: Short term reduction in blood pressure overview of randomized drug trials in their epidemiological context. *Lancet* 1990; 335: 827–838.
12. SHEP Cooperative Research Group: Prevention of stroke by antihypertensive treatment in older persons with isolated systolic hypertension. Final results of the systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP). *JAMA* 1991; 265: 3255–3264.
13. Staessen J.A., Fagard R., Thus L. i wsp. Randomized double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension. *Lancet* 1997; 350: 757–764.
14. Wang J.G., Staessen J.A., Gong L. i wsp. Chinese trials on isolated systolic hypertension in the elderly. Systolic Hypertension in China (Syst-China) Collaborative Group. *Arch. Intern. Med.* 2000; 16 (2): 211–220.
15. Staessen J.A., Gąsowski J., Wang J.G. i wsp. Risk of untreated and treated isolated systolic hypertension in the elderly: meta-analysis of outcome trials. *Lancet* 2000; 355 (9207): 865–872.

16. Hansson L., Zanchetti A., Carruthers S.G. i wsp. Effects of intensive blood pressure lowering and low dose aspirin in patients with hypertension principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomised trial. *Lancet* 1998; 351: 1755–1762.
17. Efficacy of atenolol and captopril in reducing risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS39. UK. Prospective Diabetes Study Group. *BMJ* 1998; 317: 713–720.
18. Rywik S. Epidemiologia nadciśnienia tętniczego z uwzględnieniem badań prowadzonych w Polsce. *Pol. Arch. Med. Wewn.* 2001; 105 (supl.): 253–256.
19. WHO MONICA Project. MONICA manual, revised edition, Geneva, Switzerland, Cardiovascular Disease Unit, WHO 1990.
20. Hanson L. The benefits of lowering elevated blood pressure — a critical review of studies of cardiovascular morbidity and mortality in hypertension. *J. Hypertens.* 1996; 14: 537–544.
21. Intersalt Cooperative Research Group. Intersalt an international study of electrolyte excretion and blood pressure results for 24 hour urinary sodium and potassium excretion. *Br. Med. J.* 1988; 297: 319–328.
22. Medical Research Council Working Party on mild hypertension: Coronary heart disease in the Medical Research Council trial of treatment of mild hypertension. *Brit. Heart J.* 1988; 59: 364–378.
23. Magrini F., Reggioni P. Epidemiology of hypertension in Europe. *Eur. Heart J.* 1992; 13 (supl.): 2734.
24. Cooper R. Geographic patterns of hypertension. A global perspective Hypertension Primer-Second Edition 1999 AWA Editors: 1200 IL Black HR, Rozdz. 82, 224–225.
25. Mancia G., Sega R., Cesano C., Zanchetti G. A blood pressure control in the hypertensive population. *Lancet* 1997; 349: 454–457.
26. The WHO MONICA Project. Geographical variation in the major risk factors of coronary heart disease in men and women aged 35–64 years. *World Health Statis. Q.* 1987; 10 (2): 171–184.
27. Rywik S., Davies C.E., Pająk A. i wsp. Poland and US Collaborative Study on Cardiovascular Epidemiology: Hypertension in the community. Prevalence, treatment and control of hypertension in the Pol-MONICA Project and the US Atherosclerosis Risk in Communities Study. *Ann. Epidemiol.* 1988; 8: 3–13.
28. Rywik S. Ocena ryzyka u pacjenta z nadciśnieniem tętniczym. *Nadciśnienie Tętnicze* 2001; 5 (2): 75–82.
29. Rywik S., Wągrowka H., Szczenińska D., Broda G., Włodarczyk P. Międzynarodowe badanie oceniające częstość izolowanego nadciśnienia skurczowego — część polska: Pol-WI-SHE. *Nadciśnienie Tętnicze* 2001; 5 (1): 9–20.
30. Strasser T. Assessing the quality and effects of hypertension control in population. *J. Hum. Hypertens.* 1966; (supl. 3): S1–S8.
31. Zdrojewski T., Kąkol M., Pińkowski R., Krupa-Wojciechowska B. Adults in Poland underestimate cardiovascular risk of sedentary life style and profiles of regular physical activity. *Eur. Heart J.* 1999; 20 (supl. 135).
32. Szczęch R., Bieniaszewski L., Furmański J. i wsp. Ocena częstości, świadomości i skuteczności leczenia nadciśnienia tętniczego wśród uczestników akcji „Mierz ciśnienie raz w roku”. *Nadciśnienie Tętnicze* 2000; 4 (1): 27–37.
33. The sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. *Arch. Intern. Med.* 1997; 157: 2413–2446.