

<sup>1</sup>Klinika Kardiologii Inwazyjnej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

<sup>2</sup>Zakład Pielęgniarstwa Klinicznego Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

<sup>3</sup>Oddział Kardiologii i Chorób Wewnętrznych Szpitala Wojewódzkiego w Suwałkach

<sup>4</sup>Klinika Nadciśnienia Tętniczego Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

# Analiza przyczyn hospitalizacji i rodzaju leczenia pacjentów z nadciśnieniem tętniczym

## Analysis of causes of hospitalizations and type of hypotensive therapy in patients with essential hypertension

### Summary

**Background** Cardiovascular diseases are the main cause of morbidity and mortality. Hypertension is the major risk factor for cardiovascular complications. The aim of the study was to assess the causes of hospitalization and type of hypotensive therapy in patients with essential hypertension (ICD10) admitted to the Cardiology Unit of Voivodeship Hospital in Suwalki in 2007.

**Material and methods** There were 1395 patients hospitalized in the cardiology unit in 2007, including 61% of patients with hypertension. Only 90 patients (7%, 70% of females, age range 18–79 years) were admitted to the hospital with the diagnosis of hypertension. At admission in 58% blood pressure values exceeded 180/110 mm Hg. In none of the patients target blood pressure values were found. The most common comorbid conditions were: coronary artery disease in 42,2%, peripheral artery disease in 20%, dyslipidemia in 50%, abnormal glucose metabolism in 33%, cerebrovascular events in 13%, chronic kidney disease in 28%, obesity in 50%. Up to 80% of cases were admitted to the hospital as urgent.

**Results** Half of the patients were sent to the hospital by family physicians, 22% by cardiologists, 15% by an ambulance service. During hospitalization over the half of the patients were treated with more than 3 hypotensive drugs, including angiotensin converting enzyme inhibitors (87.7%), diuretics (85.5%),  $\beta$ -blockers (82.2%) and calcium channel blockers (75.5%). Moreover, 83.3% were given acetylsalicylic acid, 57.7% were given statins, and 47.7% were

administered potassium supplements. At discharge, 89% had blood pressure values below 140/90, including 32% with blood pressure values below 120/80 mm Hg.

**Conclusions** Concluding, despite high prevalence of hypertension, blood pressure control is still insufficient. Comorbidities are common in hypertensive patients and they are not adequately treated. Taking all these facts into consideration there is a strong rationale for establishment of hypertension outpatient unit at the hospital with dedicated medical staff.

**key words:** essential hypertension, hypotensive drugs, complications, hospitalization

*Arterial Hypertension 2009, vol. 13, no 1, pages 11–21.*

### Wstęp

Główną przyczyną zgonów na całym świecie są choroby układu sercowo-naczyniowego. Jednym z najpoważniejszych czynników ryzyka ich wystąpienia jest nadciśnienie tętnicze. Jako jedno z najczęściej występujących schorzeń układu krążenia jest problemem zdrowotnym o charakterze ogólnospołecznym. Mimo stałych postępów w leczeniu i profilaktyce nadciśnienia tętniczego i możliwości zapobiegania jego rozwojowi, obserwuje się stały wzrost zachorowań, zwłaszcza w społeczeństwach rozwiniętych ekonomicznie i szybko rozwijających się [1, 2].

Dane epidemiologiczne wskazują, że nadciśnienie tętnicze występuje u około 30% populacji osób dorosłych i ma wyraźną tendencję wzrostową w wie-

Adres do korespondencji: prof. dr hab. med. Jolanta Małyszko  
Klinika Nadciśnienia Tętniczego Uniwersytetu Medycznego  
ul. M. Skłodowskiej-Curie 24a, 15–287 Białystok  
e-mail: jomal@poczta.onet.pl

 Copyright © 2009 Via Medica, ISSN 1428–5851

lu krajach wysoko uprzemysłowionych. W Polsce szacuje się liczbę osób z nadciśnieniem na blisko 42% w populacji między 35. a 64. rokiem życia. Powyżej 60. roku życia liczba osób z nadciśnieniem rośnie stopniowo do około 60% populacji, powyżej 80. roku życia wynosi powyżej 70% ogółu populacji osób w podeszłym wieku. Częstość występowania nadciśnienia tętniczego zarówno u mężczyzn, jak i kobiet rośnie wraz z wiekiem, przy czym odsetek kobiet jest zdecydowanie wyższy, szczególnie w starszych grupach wiekowych [3–7]. Wzrost liczby zachorowań na nadciśnienie tętnicze wiąże się przyczynowo ze zwiększaniem się liczby osób w podeszłym wieku, skuteczniejszym wciąż leczeniem i coraz wcześniejszą wykrywalnością choroby w jej początkowych etapach. Wyniki badań wykazują również, że systematyczne zwiększanie masy pacjenta nasila u niego znacząco ryzyko rozwoju nadciśnienia i ryzyko to systematycznie rośnie wraz ze wzrostem masy ciała. W przypadku mężczyzn z otyłością nadciśnienie występuje w 70% przypadków, w przypadku kobiet otyłych wynosi około 61% [4, 5, 7]. Nadciśnienie tętnicze u osób z cukrzycą występuje znacznie częściej niż w populacji ogólnej. Szacuje się, że nadciśnienie tętnicze stwierdza się u 40% chorych z cukrzycą poniżej 65. roku życia [8].

Celem nadrzędnym w leczeniu pacjenta z nadciśnieniem tętniczym jest długoterminowe zminimalizowanie możliwości wystąpienia powikłań sercowo-naczyniowych, jak i zgonu z ich powodu. Najnowsze wytyczne dotyczące terapii nadciśnienia tętniczego, uwzględniając liczne dostępne grupy leków, mają z założenia doprowadzić do trwałego efektu hipotensyjnego wraz z korekcją wielu zaburzeń metabolicznych i hemodynamicznych współistniejących z nadciśnieniem. Obecnie zwraca się szczególną uwagę na konieczność indywidualizacji leczenia, prowadzonego po określeniu całościowego ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych u danego chorego. Ostatecznym efektem działania terapeutycznego jest zmniejszenie zachorowalności i umieralności z powodu najgroźniejszych powikłań, takich jak udar mózgu, incydenty niedokrwienne i niewydolność krążenia, a tym samym skuteczna walka o wydłużenie życia pacjenta [2, 9, 10].

**Celem pracy** była ocena skuteczności leczenia nadciśnienia tętniczego w warunkach ambulatoryjnych, analiza przyczyn hospitalizacji i przebiegu leczenia w warunkach ambulatoryjnych oraz zaleceń lekarskich otrzymywanych przez pacjentów przy wypisie ze szpitala.

## Materiał i metody

Badania przeprowadzono na podstawie analizy dokumentacji medycznej pacjentów hospitalizowanych na Oddziale Chorób Wewnętrznych i Kardio-

logii Samodzielnego Publicznego Szpitala Wojewódzkiego w Suwałkach w okresie od 1.01.2007 r. do 31.12.2007 roku, ze szczególnym uwzględnieniem analizy dokumentacji pacjentów hospitalizowanych z powodu nadciśnienia tętniczego. Dane zebrane na podstawie dokumentacji medycznej dotyczyły płci, wieku, czasu trwania choroby, trybu przyjęcia, jednostki kierującej, wyników badań wykonywanych w czasie hospitalizacji, konsultacji i badań dodatkowych podczas pobytu na oddziale, rodzaju stosowanej farmakoterapii i zaleceń, które otrzymywali pacjenci podczas wypisu ze szpitala.

Do analizy zebranych danych posłużyły aplikacje programu MS Excel. Wykorzystano także test  $\chi^2$ , test U Manna-Whitneya, test ANOVA rang Kruskala-Wallisza oraz test *post-hoc* wielokrotnych porównań średnich rang dla wszystkich prób. Wyliczono też korelacje porządku rang Spearmana. Wyniki istotne statystycznie uznano na poziomie istotności  $p = 0,05$ . Wykorzystano pakiet statystyczny Statistica 7.1 firmy StatSoft.

## Wyniki

W 2007 roku na oddziale chorób wewnętrznych i kardiologii hospitalizowano 1395 pacjentów. U 853 osób (61,1%) występowało nadciśnienie tętnicze, natomiast u 90 pacjentów (6,5%) powodem przyjęcia było nadciśnienie tętnicze. Najczęstszą przyczyną hospitalizacji pacjentów na oddziale chorób wewnętrznych i kardiologii szpitala w Suwałkach była niewydolność krążenia (253 osoby, tj. 18,1%). Kolejną pod względem liczebności grupę stanowili pacjenci leczeni z powodu zaostrzonej choroby wieńcowej serca — 196 osób (14,1%). Ostrej zespół wieńcowy był przyczyną hospitalizacji 154 osób (11%). Natomiast 90 osób, czyli 6,5% wszystkich hospitalizowanych, zostało przyjętych z powodu wysokich wartości ciśnienia tętniczego.

Większość osób hospitalizowanych z powodu choroby nadciśnieniowej stanowiły kobiety (70%). Największa liczba pacjentów (63,4%) hospitalizowanych z powodu nadciśnienia tętniczego znajdowała się w przedziale wiekowym 36–70 lat. Około 1/3 pacjentów to osoby powyżej 70. roku życia. Średnia wieku badanych osób wynosiła  $60,5 \pm 11,4$  roku. Z analizy dokumentacji wynika, iż 35 pacjentów (38,9%) chorowało na nadciśnienie od 6 do 10 lat. Stosunkowo dużą grupę (30%) stanowiły osoby z nadciśnieniem trwającym do 5 lat.

Na podstawie badanej dokumentacji można stwierdzić, że choroba wieńcowa była schorzeniem współistniejącym u 38 pacjentów (42,2%). Niewy-

**Tabela I.** Tryb przyjęcia do szpitala a czas trwania choroby**Table I.** Type of hospital admission in relation to duration of hypertension

Czas trwania choroby	Tryb przyjęcia do szpitala						Ogółem	
	Planowy		Nagły		Przeniesienie		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%
0–5 lat	6	6,7	19	21,1	1	1,1	26	28,9
6–10 lat	7	7,8	29	32,2	0	0,0	36	40,0
Powyżej 10 lat	3	3,3	17	18,9	0	0,0	20	22,2
Brak danych	1	1,1	7	7,8	0	0,0	8	8,9
Ogółem	17	18,9	72	80,0	1	1,1	90	100,0

dolność nerek stwierdzono u 16 osób (17,7%). Udar mózgu oraz przejściowe niedokrwienie mózgu przebyło łącznie 12 osób.

Większą liczbę chorób współistniejących obserwowano u osób z długo trwającym nadciśnieniem ( $p = 0,002$ ). Największą liczbę chorób współistniejących stwierdzono u osób, które chorują na nadciśnienie tętnicze 6–10 lat. U 26 osób (28,8%) stwierdzono występowanie 2 chorób współistniejących, z czego największą grupę (16) stanowiły osoby, które chorują na nadciśnienie tętnicze 6–10 lat.

U pacjentów powyżej 55. roku życia częściej rozpoznawano choroby współistniejące niż w młodszych grupach wiekowych. Tylko u 5 badanych (5,5%) w wieku powyżej 55 lat nie stwierdzono chorób współistniejących.

Na podstawie dokumentacji, z powodu braku danych niemożliwa była ocena obciążenia rodzinnego nadciśnieniem tętniczym (61,1%) oraz innymi chorobami układu sercowo-naczyniowego (81,1%).

U 31 osób (34,5%) występowała otyłość (wskaźnik masy ciała [BMI, *body mass index*] 30–40 kg/m<sup>2</sup>), natomiast skrajna otyłość u 13 osób (14,45) (BMI > 40 kg/m<sup>2</sup>). Nadwaga dotyczyła kolejnych 15 osób (BMI 25,0–29,9 kg/m<sup>2</sup>).

Na podstawie analizy dokumentacji stwierdzono, że 27 osób (27,8%) niesystematycznie przyjmuje leki hipotensyjne, a systematyczność w farmakoterapii deklaruje tylko 25 osób (27,8%). Natomiast 8 pacjentów, czyli 8,9% badanych nie przyjmowało dotychczas leków hipotensyjnych.

Z dostępnych danych wynika, że 12 osób (13,3%) przyjmowało w warunkach domowych  $\beta$ -adrenolityki, 11 chorych (22,2%) — inhibitory konwertazy angiotensyny (ACE, *angiotensin-converting enzyme*), a 4 pacjentów (4,4%) przyjmowało diuretyki. U 5 osób (5,5%) zastosowano antagonistów wapnia.

Większość pacjentów (80%) przyjęto w trybie nagłym, a 18,9% w trybie planowym. W trybie nagłym

przyjmowano pacjentów z wyższymi wartościami ciśnienia skurczowego ( $p < 0,001$ ).

Z analizy dokumentacji wynika, że w trybie nagłym było przyjętych do szpitala 21 osób (23,3%) poniżej 55. roku życia oraz 51 osób (56,7%) powyżej 55. roku życia.

Z analizy danych wynika, iż 6 osób (6,7%) z nadciśnieniem tętniczym poniżej 5 lat było przyjętych do szpitala w trybie planowym, a 19 badanych (21,1%) z tego przedziału w trybie pilnym. Pacjenci chorujący na nadciśnienie tętnicze 6–10 lat stanowili grupę 36 osób, z czego 7 osób (7,8%) przyjęto w trybie planowym, a pozostałych 29 (32,2%) w trybie nagłym. Tabela I zawiera pozostałe informacje dotyczące zależności czasu trwania choroby i trybu przyjęcia do szpitala.

W badaniach wykazano, że prawie połowa chorych — 41 osób (45,6%) — była skierowana do szpitala przez lekarza rodzinnego, 27 (29,9%) skierowano do poradni specjalistycznej, natomiast pozostałych 14 chorych (15,5%) skierował na oddział lekarz pogotowia. W trybie pilnym na izbę przyjęć samodzielnie zgłosiło się 898 950 chorych.

Spośród 17 osób przyjętych na oddział w trybie planowym: 11 (12,2%) było skierowanych przez poradnię kardiologiczną, 5 (5,6%) zgłosiło się ze skierowaniem od lekarza rodzinnego, a 1 osoba została skierowana przez poradnię internistyczną. Natomiast pacjenci przyjęci ze wskazań nagłych liczyli grupę 72 osób, z czego 36 (40,0%) zostało skierowanych przez lekarza rodzinnego, 14 (15,6%) przez lekarza pogotowia, 9 osób (10,0%) miało skierowanie z poradni kardiologicznej, a 8 pacjentów (8,9%) samych zgłosiło się na izbę przyjęć.

Na podstawie analizy badanej dokumentacji można stwierdzić, iż największą liczbę — 71 osób (78,9%) stanowili pacjenci, których skierowano z powodu pierwotnego (samoistnego) nadciśnienia tętniczego, które według międzynarodowej klasyfikacji chorób *International Classification of Diseases (ICD10)* opatrzone jest kodem I10. Pozostałe dane dotyczące klasyfikacji choroby pacjentów przy przyjęciu zawiera tabela II.

**Tabela II.** Klasyfikacja ICD przy przyjęciu pacjentów z nadciśnieniem tętniczym do szpitala  
**Table II.** ICD classification at hospital admission of hypertensive patients

Kod i nazwa choroby	n	%
I10 — pierwotne (samoistne) nadciśnienie tętnicze	71	78,9
I11 — choroba nadciśnieniowa z zajęciem serca	16	17,8
I11.0 — choroba nadciśnieniowa z zajęciem serca z niewydolnością serca	1	1,1
I13 — choroba nadciśnieniowa z zajęciem serca i nerek	1	1,1
I64 — udar, nieokreślony jako krwotoczny lub zawałowy	1	1,1
<b>Ogółem</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>

ICD (International Classification of Diseases) — międzynarodowa klasyfikacja chorób

**Tabela III.** Klasyfikacja ICD przy przyjęciu pacjentów z nadciśnieniem tętniczym do szpitala a wiek chorych  
**Table III.** ICD classification at hospital admission of hypertensive patients in relation to age

Kod ICD i nazwa choroby	Wiek pacjenta				Ogółem	
	Do 55 lat		Powyżej 55 lat		n	%
	n	%	n	%		
I10 — pierwotne (samoistne) nadciśnienie	24	26,7	47	52,3	71	79,0
I11 — choroba nadciśnieniowa z zajęciem serca	4	4,4	12	13,3	16	17,7
I11.0 — choroba nadciśnieniowa z zajęciem serca z niewydolnością serca	1	1,1	0	0,0	1	1,1
I13 — choroba nadciśnieniowa z zajęciem serca i nerek	0	0,0	1	1,1	1	1,1
I64 — udar, nieokreślony jako krwotoczny lub zawałowy	1	1,1	0	0,0	1	1,1
<b>Ogółem</b>	<b>30</b>	<b>33,3</b>	<b>60</b>	<b>66,7</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>

ICD (International Classification of Diseases) — międzynarodowa klasyfikacja chorób

Spośród 30 badanych w wieku poniżej 55. roku życia 24 osoby (26,7%) przyjęto z klasyfikacją pierwotnego nadciśnienia (I10), a u 4 osób (4,4%) stwierdzono chorobę nadciśnieniową z zajęciem serca (I11). Z grupy 60 pacjentów powyżej 55. roku życia 47 (52,3%) miało na skierowaniu rozpoznane pierwotne nadciśnienie tętnicze, zaś u 12 (13,3%) wpisano chorobę nadciśnieniową z zajęciem serca. Tabela III zawiera dane dotyczące kodów ICD i nazewnictwa chorób przy przyjęciu na oddział z uwzględnieniem wieku pacjentów.

Bez względu na czas trwania choroby najliczniejszą grupę pacjentów stanowiły osoby z rozpoznaniem pierwotnego nadciśnienia tętniczego (I10). W grupie chorujących na nadciśnienie tętnicze do 5 lat były 24 osoby (26,7%), w kolejnym przedziale czasowym (6–10 lat) znajdowało się 27 osób (30,0%). Natomiast w grupie chorujących powyżej 10 lat znajdowało się 14 osób (15,6%) z rozpoznaniem pierwotnego nadciśnienia tętniczego. Dane dotyczące klasyfikacji ICD przy przyjęciu i czasu trwania nadciśnienia tętniczego w badanej grupie zawarto w tabeli IV.

Pierwotne nadciśnienie (I10) było uznane jako jednostka podstawowa podczas wypisu ze szpitala u 39 pacjentów (43,4%) z badanej grupy, natomiast u 20 jednostkę podstawową stanowiła choroba nadciśnieniowa z zajęciem serca, oznaczona kodem I11. Dane dotyczące klasyfikacji przy wypisie wszystkich osób z badanej grupy zawiera tabela V.

Za pomocą testu  $\chi^2$  na poziomie istotności  $p = 0,02$  wykazano różnice istotne statystycznie między klasyfikacją ICD10 przy wypisie ze względu na czas trwania choroby. Największe zróżnicowanie pod względem klasyfikacji ICD10 przy wypisie wystąpiło w grupie osób, które chorują na nadciśnienie tętnicze powyżej 10 lat.

Również za pomocą testu  $\chi^2$  na poziomie istotności  $p = 0,002$  wykazano różnice istotne statystycznie między klasyfikacją ICD10 przy wypisie ze względu na liczbę chorób współistniejących. Największe zróżnicowanie pod względem klasyfikacji ICD10 zaobserwowano w grupie osób badanych, u których występowały 2 choroby współistniejące. U osób, które nie posiadały chorób współistniejących, najczęściej stwierdzano pierwotne (samoistne) nadciśnienie tętnicze.

**Tabela IV.** Klasyfikacja ICD przy przyjęciu pacjentów z nadciśnieniem tętniczym do szpitala a czas trwania choroby**Table IV.** ICD classification at hospital admission of hypertensive patients in relation to duration of the disease

Kod ICD	Czas trwania choroby								Ogółem	
	0–5 lat		6–10 lat		Powyżej 10 lat		Brak danych			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
I10	24	26,7	27	30,0	14	15,6	6	6,7	71	79,0
I11	2	2,2	7	7,8	5	5,5	2	2,2	16	17,7
I11.0	0	0,0	1	1,1	0	0,0	0	0,0	1	1,1
I13	0	0,0	0	0,0	1	1,1	0	0,0	1	1,1
I64	1	1,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,1
<b>Ogółem</b>	27	30,0	35	38,9	20	22,2	8	8,9	90	100,0

ICD (International Classification of Diseases) — międzynarodowa klasyfikacja chorób

**Tabela V.** Klasyfikacja ICD przy wypisie pacjentów z nadciśnieniem tętniczym ze szpitala**Table V.** ICD classification at hospital discharge of hypertensive patients

Kod i nazwa choroby	n	%
I10 — pierwotne (samoistne) nadciśnienie	39	43,4
I11 — choroba nadciśnieniowa z zajęciem serca	20	22,3
I51.5 — zwrodnienie mięśnia sercowego	10	11,1
I25 — przewlekła choroba niedokrwienna serca	8	8,9
I50.1 — niewydolność serca lewokomorowa	3	3,3
I50 — niewydolność serca	3	3,3
I11.0 — choroba nadciśnieniowa z zajęciem serca z niewydolnością serca	2	2,2
I12 — choroba nadciśnieniowa z zajęciem nerek	2	2,2
I12.0 — choroba nadciśnieniowa z zajęciem nerek, z niewydolnością nerek	1	1,1
I13 — choroba nadciśnieniowa z zajęciem serca i nerek	1	1,1
I05 — choroby reumatyczne zastawki dwudzielnej	1	1,1
<b>Ogółem</b>	90	100,0

ICD (International Classification of Diseases) — międzynarodowa klasyfikacja chorób

nicze (kod I10). Częstość rozpoznania pierwotnego nadciśnienia tętniczego (kod I10) malała wraz ze wzrostem liczby chorób współistniejących.

Średnie wartości ciśnienia skurczowego przy przyjęciu pacjentów do szpitala wynosiły 188,4 mm Hg  $\pm$  24,2 mm Hg, natomiast wartości ciśnienia rozkurczowego 105,2 mm Hg  $\pm$  11,3 mm Hg. Najliczniejszą grupę — 52 osoby (57,8%) — stanowili pacjenci, u których wartości ciśnienia tętniczego wynosiły powyżej 180/110 mm Hg.

Testem U Manna-Whitneya na poziomie istotności  $p = 0,049$  wykazano różnice istotne statystycznie między wysokością ciśnienia skurczowego przy przyjęciu a płcią osób badanych. Wyższe ciśnienie skurczowe występowało w grupie kobiet.

Średnie wartości ciśnienia skurczowego przy wypisie pacjentów ze szpitala wynosiły 124,8  $\pm$  11,0 mm Hg, natomiast wartości ciśnienia rozkurczowego wynosiły 79,3 mm Hg  $\pm$  6,0 mm Hg.

Wartości ciśnienia tętniczego przy wypisie ze szpitala u największej liczby osób, czyli 51 (56,7%), mieściły się w granicach od 120/80 mm Hg do 139/89 mm Hg. Kolejną pod względem liczebności grupę stanowiło 29 osób (32,2%), u których ciśnienie tętnicze wynosiło mniej niż 120/80 mm Hg. Natomiast pozostałe 10 (11,1%) uzyskało w pomiarze ciśnienia wartości między 140/90 mm Hg a 159/99 mm Hg. Tabela VI zawiera dane dotyczące wartości ciśnienia tętniczego przy wypisie pacjentów z nadciśnieniem tętniczym ze szpitala.

**Tabela VI.** Wartości ciśnienia tętniczego przy przyjęciu i przy wypisie pacjentów z nadciśnieniem tętniczym ze szpitala**Table VI.** Blood pressure levels at hospital admission and discharge of hypertensive patients

Wartość ciśnienia tętniczego	Przy przyjęciu		Przy wypisie	
	n	%	n	%
Poniżej 120/80 mm Hg	0	0	29	32,2
Od 120/80 do 139/89 mm Hg	0	0	51	56,7
Od 140/90 do 159/99 mm Hg	13	14,4	10	11,1
Od 160/100 do 179/109 mm Hg	25	27,8	0	0,0
Powyżej 180/110 mm Hg	52	57,8	0	0,0
Ogółem	90	100,0	90	100,0

Stężenie Sodiu (Na) u 81 osób (90%) mieściło się w granicach normy, czyli od 135 do 145 mmol/l, natomiast 7 badanych (7,8%) uzyskało stężenie Na w surowicy poniżej 135 mmol/l. Wyniki badań wykazały, że stężenie potasu w badaniach krwi u 79 pacjentów (87,8%) mieściło się w granicach normy, czyli między 3,5 a 5,0 mmol/l, natomiast u 8 osób (8,9%) stężenie potasu było poniżej 3,5 mmol/l. U 39 pacjentów (43,4%) stężenie mocznika mieściło się w granicach 15–39 mg/dl, natomiast u 30 (33,3%) wartości mocznika przekroczyły 39 mg/dl. Stężenie kreatyniny u 78 chorych (86,7%) mieściło się w granicach normy, czyli między 0,7 a 1,4 mg/dl, a u kolejnych 7 osób (7,8%) stężenie mocznika przekroczyło wartość 1,4 mg/dl. Średnia wartość współczynnika przesączania kłębuszkowego (GFR, *glomerular filtration rate*) w badanej grupie wyniosła 80,24 ml/min. Stężenie kwasu moczowego u 44 pacjentów (48,9%) mieściło się w granicach 2,5–8,0 mg/dl, natomiast u 6 osób (6,7%) przekroczyło wartość 8,0 mg/dl. W badaniach wykazano, że stężenie cholesterolu całkowitego u 36 pacjentów (40,0%) przekroczyło wartość 200 mg/dl. U 26 osób (28,9%) stężenie cholesterolu mieściło się w granicach 150–200 mg/dl. Jedynie u 16 chorych nie przekroczyło 150 mg/dl. Stężenie cholesterolu frakcji LDL u 32 (35,6%) nie przekroczyło wartości 135 mg/dl, a u kolejnych 11 pacjentów (12,2%) wynosiło więcej niż 155 mg/dl. Stężenie cholesterolu frakcji HDL u 8 kobiet (8,9%) z badanej grupy mieściło się w granicach normy. Prawie połowa badanych (52,2%) miała prawidłowe stężenie trójglicerydów, natomiast u 14,5% pacjentów stwierdzono stężenie trójglicerydów między 150–200 mg/dl (tab. VII).

W czasie pobytu w szpitalu prawie wszyscy pacjenci (98%) mieli wykonane badanie EKG. Badanie echokardiograficzne serca wykonano 80 osobom (88,8%). Obraz dna oka oceniono u 36 pacjentów (40%), natomiast USG nerek wykonano u 11

**Tabela VII.** Wyniki badań laboratoryjnych badanych chorych**Table VII.** Biochemical characteristics of studied patients

Badania laboratoryjne	Wartości	n	%
Na	Poniżej 135 mmol/l	7	7,8
	135–145 mmol/l	81	90,0
	Nie oznaczano	2	2,2
K	Poniżej 3,5 mmol/l	8	8,9
	3,5–3,7 mmol/l	11	12,2
	3,8 – 5,0 mmol/l	68	75,6
	> 5,0 mmol/l	1	1,1
	Nie oznaczano	2	2,2
Mocznik	15–39 mg/dl	39	43,3
	> 39,0 mg/dl	30	33,3
	Nie oznaczano	21	23,3
Kreatynina	Poniżej 0,7 mg/dl	3	3,3
	0,7–1,4 mg/dl	78	86,7
	> 1,4 mg/dl	7	7,8
	Nie oznaczano	2	2,2
Kwas moczowy	2,5–7,0 mg/dl	37	41,1
	7,1–8,0 mg/dl	7	7,8
	> 8,0 mg/dl	6	6,7
Cholesterol całkowity	Poniżej 150 mg/dl	16	17,8
	150–200 mg/dl	26	28,9
	> 200 mg/dl	36	40,0
	Nie oznaczano	12	13,3
Cholesterol frakcji LDL	Poniżej 135 mg/dl	32	35,6
	135–155 mg/dl	7	7,8
	Powyżej 155 mg/dl	11	12,2
	Nie oznaczano	40	44,4
Cholesterol frakcji HDL u kobiet	Poniżej 35 mg/dl	3	3,3
	35–70 mg/dl	8	8,9
	> 70 mg/dl	1	1,1
	Nie oznaczano	51	56,7
Cholesterol frakcji HDL u mężczyzn	Poniżej 40 mg/dl	3	3,3
	Nie oznaczono	24	26,7
Trójglicerydy	Poniżej 150 mg/dl	47	52,2
	150–200 mg/dl	13	14,5
	200–249 mg/dl	4	4,4
	> 250 mg/dl	10	11,1
	Nie oznaczono	16	17,8

**Tabela VIII.** Konsultacje specjalistyczne w czasie hospitalizacji a czas trwania choroby**Table VIII.** Specialty consultations during hospitalization in relation to duration of hypertension

Rodzaj konsultacji	Czas trwania choroby								Ogółem	
	0–5 lat		6–10 lat		Powyżej 10 lat		Brak danych			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Okulistyczna	15	16,7	11	12,2	6	6,7	4	4,4	36	40,0
Neurologiczna	3	3,3	5	5,5	3	3,3	0	0,0	11	12,2
Nefrologiczna	0	0,0	6	6,7	3	3,3	1	1,1	10	11,1
Laryngologiczna	2	2,2	2	2,2	1	1,1	0	0,0	5	5,5
<b>Ogółem</b>	20	22,2	24	26,6	13	14,4	5	5,5	62	68,8

(12,1%). Badanie metodą fali ciągłej (UDP) tętnic szyjnych miały wykonane 4 osoby (4,4%). Ponadto pacjentom wykonano: 24-godzinny zapis EKG (17,7%), USG jamy brzusznej i RTG klatki piersiowej (67,7%) oraz test wysiłkowy (34,4%).

Na podstawie badania echokardiograficznego serca u 39 pacjentów (43,35) stwierdzono przerost mięśnia lewej komory, natomiast u 25 (27,75) upośledzenie funkcji zastawek serca.

Za pomocą testu  $\chi^2$  na poziomie istotności  $p = 0,014$  wykazano różnice istotne statystycznie między przerostem mięśnia lewej komory ze względu na płeć badanej grupy. Przerost mięśnia lewej komory występował u 22 kobiet, co stanowi 34,9% wszystkich kobiet, i u 17 mężczyzn, co stanowi 62,9% wszystkich mężczyzn. Na tej podstawie stwierdzono, że przerost mięśnia lewej komory częściej występował u mężczyzn.

Również przy użyciu testu  $\chi^2$  na poziomie istotności  $p = 0,022$  wykazano różnice istotne statystycznie między przerostem mięśnia lewej komory ze względu na stopień niewydolności według NYHA (*New York Heart Association*). Przerost mięśnia lewej komory najczęściej występował u osób, u których stwierdzono III stopień niewydolności według NYHA.

Miażdżycy aorty częściej występowała u osób starszych ( $p = 0,005$ ), z nadciśnieniem tętniczym trwającym dłużej niż 10 lat ( $p = 0,003$ ) oraz u osób z podwyższonym stężeniem trójglicerydów ( $p = 0,044$ ).

Analiza dokumentacji wykazała, że u 57 chorych (63,3%) stosowano w czasie hospitalizacji więcej niż trzy leki hipotensyjne. Trzy leki hipotensyjne w trakcie pobytu na oddziale otrzymywało 20 osób (22,2%). Dwoma preparatami leczonych było 7 (7,8%), a w terapii choroby nadciśnieniowej u 6 osób zastosowano jeden lek hipotensyjny. Wykazano, że większą liczbę leków hipotensyjnych otrzymywali starsi pacjenci ( $p = 0,001$ ).

Na podstawie przeprowadzonej analizy dokumentacji można stwierdzić, że u 79 pacjentów

(87,7%) stosowano inhibitory ACE w czasie hospitalizacji, a diuretyki u 77 (85,5%). Ponadto stosowano: antagonistów wapnia (75,5%), sartany (31,1%) oraz nitraty (15,5%).

U 75 osób (83,3%) zastosowano w trakcie hospitalizacji kwas acetylosalicylowy, natomiast statyny przyjmowały 52 osoby (57,7%). Uzupełnienia niedoboru potasu wymagało 43 pacjentów (47,7%), a niedobór magnezu uzupełniano u 36 chorych (38,8%). Leki nasenne i uspokajające otrzymywało 36 hospitalizowanych (40%), a leczenia przeciwbólowego wymagało 36 pacjentów (38,8%).

W czasie pobytu w szpitalu 36 pacjentów (40%) było konsultowanych przez okulistów, 11 (12,2%) przez lekarzy neurologów, natomiast nieco mniej, czyli 10 pacjentów (11,1%) przez nefrologów. Konsultacji okulisty wymagało 15 osób (16,6%) poniżej 55. roku życia i 21 (23,3%) powyżej 55. roku życia.

Osoby chorujące na nadciśnienie tętnicze mniej niż 5 lat wymagały w 15 przypadkach (16,6%) konsultacji okulisty oraz w 3 (3,3%) oceny neurologicznej. Natomiast 11 pacjentów (12,2%) chorujących na nadciśnienie tętnicze 6–10 lat było konsultowanych przez okulistę, a kolejnych 6 (6,6%) przez nefrologa. Pozostałe dane dotyczące konsultacji specjalistycznych i czasu trwania choroby umieszczono w tabeli VIII.

Dalsze leczenie choroby nadciśnieniowej u lekarza rodzinnego zalecono 41 osobom (45,6%). Takiej samej liczbie pacjentów zalecono kontrolę w poradni specjalistycznej za pół roku. Natomiast 8 chorych (8,8%) wymagało zgłoszenia się do poradni specjalistycznej za miesiąc.

Z analizy dokumentacji wynika, iż diuretyki zostały zalecone do przyjmowania w domu 72 pacjentom, inhibitory ACE 68 chorym (75,5%), a  $\beta$ -adrenolityki 67 osobom (74,4%). Większości chorym, czyli 79 pacjentom (87,7%) zalecono przyjmowanie w domu preparatów kwasu acetylosalicylowego. Ponadto pacjentom zalecono: antagonistów wapnia

(64,4%), statyny (56,6%), sartany (26,6%), leki przeciwcukrzycowe (15,5%), fibraty (8,8%) oraz nitraty (3,3%). Testem ANOVA na poziomie istotności  $p = 0,004$  wykazano różnice istotne statystycznie między liczbą leków zalecanych do przyjmowania w domu ze względu na wiek badanej grupy. Wykazano, że osobom najmłodszym zalecano najmniejszą liczbę leków hipotensyjnych.

## Dyskusja

Nadcisnienie tętnicze jest jedną z najbardziej rozpowszechnionych chorób na świecie oraz stanowi istotny czynnik ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego. Według badań NATPOL III PLUS (Nadcisnienie Tętnicze w Polsce) na nadcisnienie tętnicze w Polsce choruje 29% populacji dorosłej, a porównywalna część populacji ma wysokie prawidłowe ciśnienie tętnicze [11]. W 2007 roku na oddziale chorób wewnętrznych i kardiologii hospitalizowano 1395 pacjentów, u 853 (61,1%) występowało nadcisnienie tętnicze, a 90 (6,5%) było przyjętych z powodu wysokich wartości ciśnienia tętniczego. Kobiety stanowiły 70% osób hospitalizowanych z powodu nadcisnienia tętniczego, natomiast mężczyźni stanowili 30% badanej grupy.

Mimo postępów w diagnostyce, rozpoznawaniu i leczeniu choroby nadcisnieniowej tylko u 12% chorych udaje się uzyskać efekt terapeutyczny, jakim jest obniżenie wartości ciśnienia tętniczego poniżej 140/90 mm Hg [11, 12]. Przeprowadzono liczne badania mające na celu określenie przyczyn niepowodzenia terapii hipotensyjnej. Za najczęstszą przyczynę nieefektywności leczenia uznano brak współpracy pacjenta z lekarzem, co skutkuje zwiększeniem ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych, a co za tym idzie zwiększeniem częstości hospitalizacji i kosztów leczenia [13]. Do najistotniejszych czynników związanych z brakiem efektów leczenia dotyczących pacjenta zalicza się: niesystematyczność w przyjmowaniu leków oraz niestosowanie się do zaleceń lekarskich. Udowodniono również, że efektywność terapii nadcisnienia tętniczego wzrasta wraz z motywacją chorych do przestrzegania zaleceń lekarskich, natomiast motywacja pacjentów zależy od stopnia zaufania do personelu medycznego [13].

Z inicjatywy Polskiego Towarzystwa Nadcisnienia Tętniczego (PTNT) powstał ogólnokrajowy program mający na celu edukację osób z chorobą nadcisnieniową. Przeprowadzono badania oceniające skuteczność szkoleń prowadzonych w województwie pomorskim w 2000 roku. Wyniki badań wykazały, iż tylko 11% chorych ma wystarczający zasób wiedzy

na temat nadcisnienia tętniczego, a 95% chorych wyraziło chęć pogłębienia wiedzy na ten temat. Samodzielne pomiary ciśnienia tętniczego chciało wykonywać 98% badanych. Po edukacji stwierdzono spadek ciśnienia skurczowego i rozkurczowego oraz wyższy stopień wiedzy na temat prawidłowych wartości ciśnienia tętniczego i leków stosowanych w chorobie nadcisnieniowej [14].

Polski Projekt 400 Miast, który realizowano w ramach Narodowego Programu Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego (POLKARD), jest ogólnopolskim programem prewencji, poprawy wykrywalności i skuteczności leczenia nadcisnienia tętniczego i zaburzeń metabolicznych. Uczestnikami programu byli pacjenci ze 115 małych miast na terenie całego kraju, u których niedawno rozpoznano nadcisnienie tętnicze i zaburzenia metaboliczne. W badaniach przeprowadzonych wśród uczestników Polskiego Projektu 400 Miast z 2004 roku wykazano, że przed zajęciami edukacyjnymi tylko 9% pacjentów stwierdziło, że posiada wystarczającą wiedzę na temat chorób układu krążenia, a ponad 40% badanych uznało, że prawidłowe ciśnienie tętnicze usprawiedliwia zaprzestanie farmakoterapii. Prawie połowa pacjentów nie miała wiadomości na temat wystąpienia działań niepożądanych leków hipotensyjnych. Wzrost wiedzy badanych osób wzrósł po przeprowadzeniu zajęć edukacyjnych, co pozwalało stwierdzić, że istnieje duże zapotrzebowanie na wiadomości z zakresu chorób układu krążenia [15].

W badaniu na podstawie danych z ogólnopolskiego programu RAPORT NT przeprowadzonym w 2991 ośrodkach lecznictwa otwartego w całym kraju wśród osób z niekontrolowanym ciśnieniem tętniczym wykazano, że ocena całkowitego ryzyka sercowo-naczyniowego dokonywana przez lekarzy jest bardzo nieprecyzyjna. Może to stanowić istotny czynnik niedostatecznej intensywności leczenia oraz powodować, że leczenie jest nieskuteczne [16].

Nadcisnienie tętnicze jest główną przyczyną wystąpienia chorób serca i naczyń. W przeprowadzonych badaniach wykazano, że u 42,2% osób z badanej grupy występowała choroba wieńcowa serca, 13,2% osób miało udar mózgu lub przemijające ataki niedokrwienne mózgu (TIA, *transient ischemic attack*), a 5,5% pacjentów było po zawale serca. Wykazano również, iż liczba chorób współistniejących jest większa u osób po 55. roku życia niż w młodszych grupach wiekowych, tylko u 5,5% badanych powyżej 55. roku życia nie stwierdzono występowania chorób współistniejących.

Większość badanych (80%) była przyjęta do szpitala w trybie nagłym, a ponad połowę z nich stanowili chorzy po 55. roku życia. Prawie połowa badanych (45,6% osób) trafiła do szpitala ze skierowa-



niem od lekarza rodzinnego, 22,2% osób miało skierowanie z poradni kardiologicznej, z czego 12,2% badanych przyjęto w trybie planowym. Przez lekarza pogotowia było skierowanych 15,6% pacjentów. Z analizy badań wynika, że 78,9% pacjentów hospitalizowanych z powodu nadciśnienia tętniczego przyjęto z rozpoznaniem nadciśnienia pierwotnego (kod I10), kolejnych 17,8% chorych trafiło z rozpoznaniem choroby nadciśnieniowej z zajęciem serca (kod I11). Podczas wypisu ze szpitala nadciśnienie tętnicze pierwotne (I10) było podstawową jednostką chorobową u 43,4% osób, a choroba nadciśnieniowa z zajęciem serca (I11) u 22,3% pacjentów. Niewydolność serca (I50 i I50.1) rozpoznano łącznie u 6,6% pacjentów.

Podwyższenie wartości ciśnienia tętniczego może stanowić zarówno przyczynę powstania, jak i zaostrożenia niewydolności serca. Według danych *Framingham Heart Study* nadciśnienie poprzedzało rozwój niewydolności serca w 3/4 przypadków, natomiast w innych badaniach uznaje się przyczynę niewydolności serca z powodu nadciśnienia tętniczego w 44% [17]. W grupie badanych osób w trakcie hospitalizacji nadciśnienie poprzedziło niewydolność serca w przypadku 6,6% badanych.

W licznych badaniach wykazano, że otyłość i nadwaga są czynnikami rozwoju nadciśnienia tętniczego i zwiększają istotnie całkowite ryzyko sercowo-naczyniowe oraz stanowią istotny problem w krajach szybko rozwijających się. Przykładem jest ogólnopolskie badanie zaburzeń lipidowych LIPIDOGRAM 2004. W badaniu tym wzięli udział pacjenci z 16 województw Polski zgłaszający się do 675 placówek poradni lekarza rodzinnego (POZ). Na podstawie badania LIPIDOGRAM 2004 stwierdzono, że nadmierna masa ciała dotyczyła 75% osób z badanej populacji, a nadciśnienie stwierdzono u około połowy badanych. Stwierdzono również obustronną zależność między wzrostem BMI powyżej 25 kg/m<sup>2</sup> a częstością występowania nadciśnienia tętniczego i stopniem jego zaawansowania [18].

W badaniach przeprowadzonych na oddziale chorób wewnętrznych i kardiologii szpitala w Suwałkach wykazano, że nadmierna masa ciała dotyczyła 51,2% badanych. Nadwagę stwierdzono u 16,7% pacjentów, a otyłość u 34,5% badanych, co potwierdza zależność współistnienia nadciśnienia i nadmiernej masy ciała.

Według wytycznych Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego i Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESH/ESC, *European Society of Hypertension/European Society of Cardiology*) z 2007 roku diagnostyka laboratoryjna pacjenta z nadciśnieniem tętniczym powinna obejmować badania: stężenia glukozy na czczo, cholesterolu całkowitego i frakcji HDL i LDL, triglicerydów, stężenia potasu,

kwasy moczowego, kreatyniny, hemoglobiny, hematokrytu i badania ogólnego moczu. Z badań dodatkowych należy uwzględnić doustny test obciążenia glukozą oraz badanie ilościowe białka w moczu [19].

W badaniach przeprowadzonych na potrzeby niniejszej pracy wykazano, że stężenie glukozy na czczo zbadano u 90% badanych, cholesterolu całkowitego u 86,7% osób, frakcję HDL u 16,6%, frakcję LDL u 55,6%, natomiast stężenie trójglicerydów u 82,2% chorych. Stężenie potasu zbadano u 97,8% badanych, kwasu moczowego u 55,6%, kreatyniny u 97,8% pacjentów, a hemoglobinę i hematokryt u wszystkich osób.

U pacjentów z chorobą nadciśnieniową częściej stwierdza się zaburzenia profilu glikemii i profilu lipidowego niż w ogólnej populacji. W Polskim Projekcie 400 Miast u 51% badanych stwierdzono podwyższone stężenie cholesterolu całkowitego, a jedynie u 16% badanych wdrożono leczenie hipolipemizujące [15]. Natomiast na podstawie badań przeprowadzonych na oddziale chorób wewnętrznych i kardiologii Szpitala Wojewódzkiego w Suwałkach stwierdzono podwyższone stężenie cholesterolu całkowitego u 40% badanych. Podwyższone stężenie cholesterolu frakcji LDL miało 12,2% osób z badanej grupy, a wartości trójglicerydów przekraczały normę u 15,5% osób. Leczenie hipolipemizujące w czasie hospitalizacji wdrożono u 57,7% osób. Stężenie glukozy na czczo przekroczyło wartość 100 mg/dl u 38,9% badanych.

Eksperci ESH/ESC zalecają wykonanie pacjentom z nadciśnieniem tętniczym badań w celu poszukiwania subklinicznych uszkodzeń narządowych. Wykonanie badania echokardiograficznego i elektrokardiograficznego serca ma na celu wykrycie przerostu lewej komory serca, zmian niedokrwiennych i zaburzeń rytmu i kurczliwości serca. Zaleca się również wykonanie badania ultrasonograficznego tętnic szyjnych, badanie dna oka oraz tomografię komputerową lub rezonans magnetyczny w przypadku podejrzenia niemego zawału mózgu [19].

W przeprowadzonych badaniach wykazano, że pacjenci hospitalizowani z powodu nadciśnienia tętniczego mieli wykonywane liczne badania diagnostyczne oraz byli konsultowani przez lekarzy specjalistów. Większość chorych miała wykonane badanie elektrokardiograficzne (98,8%) oraz badanie echokardiograficzne (88,8%) serca. Na tej podstawie stwierdzono wystąpienie powikłań w postaci: miażdżycy aorty u 56,6% badanych, przerostu lewej komory serca u 43,3%, a dysfunkcje zastawek u 27,7% osób. Ocenę dna oka wykonano u 40% pacjentów, a UDP tętnic szyjnych wykonano u 4,4% badanych. Oprócz tego chorzy mieli wykonywane inne badania: 24-godzinny zapis EKG

(17,7%), 24-godzinny pomiar ciśnienia tętniczego (5,5%), test wysiłkowy (34,4%), USG nerek (12,2%). Ponad połowa pacjentów z badanej grupy wymagała również konsultacji lekarzy specjalistów, między innymi okulistów, neurologów i nefrologów.

Przez wiele lat zalecanym sposobem leczenia była monoterapia oraz stopniowe zwiększanie dawki leku, jednak wyniki licznych badań klinicznych udowodniły, że skuteczność monoterapii jest ograniczona. W badaniu *Hypertension Optimal Treatment Study* wzięło udział 18 790 pacjentów, którzy podczas ostatniej wizyty lekarskiej przyjmowali dwa lub więcej preparatów hipotensyjnych. W badaniach wykazano, że osiągnięto redukcję ciśnienia rozkurczowego o około 20–24 mm Hg u 68% badanych [13]. Według ESH/ESC osiągnięcie docelowego ciśnienia często wymaga stosowania politerapii, szczególnie u osób z wysokim ryzykiem sercowo-naczyniowym, u których wartość ciśnienia znacznie przekracza wartości progowe [19]. W zaleceniach ESH wskazuje się również na korzystny wpływ kwasu acetylosalicylowego na zmniejszenie ryzyka zawału serca. Jednocześnie podkreśla się, że stosowaniu kwasu acetylosalicylowego powinna towarzyszyć właściwa kontrola ciśnienia tętniczego.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że średnie wartości ciśnienia skurczowego przy przyjęciu wynosiły 188,4 mm Hg  $\pm$  24,2 mm Hg, natomiast wartości ciśnienia rozkurczowego 105,2 mm Hg  $\pm$  11,3 mm Hg. U ponad połowy pacjentów wartości ciśnienia tętniczego przy przyjęciu przekraczały wartość 180/110 mm Hg, natomiast podczas wypisu większość pacjentów uzyskała wartości ciśnienia tętniczego mieszczące się w granicach od 120/80 do 139/89 mm Hg. U większości chorych (93,3%) zastosowano w trakcie hospitalizacji politerapię. Dla uzyskania efektu hipotensyjnego u 63,3% pacjentów podawano więcej niż trzy leki hipotensyjne. Największa liczba pacjentów otrzymywała inhibitory ACE (87,7%), diuretyki (85,5%),  $\beta$ -adrenolityki (82,2%) i antagonistów wapnia (75,5%). Kwas salicylowy podawano 83,3% badanych. Natomiast podczas wypisu ze szpitala zalecono przyjmowanie kwasu salicylowego 87,7% badanych, diuretyki — 80%, inhibitory ACE — 75,5% chorym,  $\beta$ -adrenolityki 74,4%, a antagonistów wapnia — 64,4% badanych. Kontrolę w poradni specjalistycznej za pół roku zalecono 45,6% pacjentom, a za miesiąc na kontrolę zgłosić się miało 8,8% chorych. Pozostałym (45,6%) zalecono dalsze leczenie u specjalisty medycyny rodzinnej

Dotychczas nie prowadzono badań nad przyczynami hospitalizacji pacjentów z nadciśnieniem tętniczym. W licznych badaniach dotyczących przyczyn nieskuteczności terapii nadciśnienia tętniczego wykazano, że istotnym problemem terapii hipotensyjnej jest brak współpracy między pacjentem a leka-

rzem, brak motywacji pacjenta do leczenia, niesystematyczne przyjmowanie leków hipotensyjnych oraz brak wiedzy na temat choroby i celów leczenia, co w konsekwencji prowadzi do wystąpienia powikłań, które są przyczyną hospitalizacji.

---

## Podsumowanie

1. Wyniki leczenia nadciśnienia tętniczego w warunkach ambulatoryjnych są niezadowalające, na co wskazuje konieczność hospitalizacji osób z nadciśnieniem tętniczym oraz liczba pacjentów skierowanych do szpitala przez lekarza rodzinnego. Powodem wzrostu wartości ciśnienia tętniczego może być brak współpracy między pacjentem a lekarzem oraz brak wiedzy i motywacji wśród pacjentów z nadciśnieniem tętniczym.

2. Przyczyną hospitalizacji mógł być brak efektów leczenia w warunkach ambulatoryjnych oraz powikłania występujące w przebiegu choroby nadciśnieniowej.

3. W trakcie hospitalizacji pacjentom wykonywano badania zalecone w diagnostyce chorych z nadciśnieniem tętniczym przez ESH/ESC. U części pacjentów stwierdzono występowanie powikłań ze strony układu sercowo-naczyniowego, a część osób wymagała konsultacji z lekarzem specjalistą.

4. W trakcie hospitalizacji uzyskano normalizację wartości ciśnienia tętniczego, stosując u większości badanych leczenie skojarzone kilkoma preparatami hipotensyjnymi.

5. Porównywalnej liczbie pacjentów zalecono po wypisie ze szpitala kontrolę w poradni lekarza rodzinnego i wizytę w poradni specjalistycznej.

---

## Wnioski

Pomimo ogromnego rozpowszechnienia kontroli ciśnienia tętniczego, nadal pozostaje ona niezadowalająca. Zwraca uwagę częste współistnienie chorób towarzyszących, które nie są właściwie leczone.

Istnieje pilna potrzeba utworzenia specjalistycznej poradni nadciśnieniowej.

---

## Streszczenie

**Wstęp** Główną przyczyną zgonów na całym świecie są choroby układu krążenia. Jednym z najpoważniejszych czynników ryzyka ich wystąpienia jest nadciśnienie tętnicze. Mimo znacznego postępu w dziedzinie rozpoznawania i leczenia nadciśnienia tętniczego, efekty terapii są wciąż niezadowalające,

a choroby serca i naczyń są przyczyną przedwczesnej umieralności i inwalidztwa w Polsce.

Celem pracy była ocena przyczyn hospitalizacji pacjentów z nadciśnieniem tętniczym oraz analiza ich leczenia w warunkach szpitalnych na podstawie dokumentacji medycznej pacjentów hospitalizowanych z powodu nadciśnienia tętniczego (ICD10) na oddziale kardiologii i chorób wewnętrznych Szpitala Wojewódzkiego w Suwałkach w 2007 roku.

**Materiał i metody** W 2007 roku leczono 1395 pacjentów, w tym 61% z nadciśnieniem tętniczym. Z powodu nadciśnienia tętniczego hospitalizowano 90 osób (7%) (wiek 18–79 lat, 70% kobiet). Przy przyjęciu u 58% stwierdzano ciśnienie tętnicze powyżej 180/110 mm Hg. Żaden z chorych nie miał docelowych wartości ciśnienia. Spośród chorób współistniejących najczęściej występowały: choroba wieńcowa serca (42,2%), miażdżycza kończyn dolnych (20%), dyslipidemia (50%), nieprawidłowe wartości glikemii (33%), otyłość (49%), przebyty incydent ostrego zawału serca (udar, TIA) (13%), przewlekła choroba nerek (28%). W trybie pilnym hospitalizowano 80% osób. Połowa chorych była skierowana przez lekarza rodzinnego, 22% przez lekarza kardiologa, natomiast 15% przez lekarza pogotowia ratunkowego.

**Wyniki** Ponad połowa pacjentów w czasie pobytu w szpitalu była leczona więcej niż trzema lekami hipotensyjnymi, w tym: inhibitorami ACE (87,7%), diuretykami (85,5%),  $\beta$ -adrenolitykami (82,2%) oraz antagonistami wapnia (75,5%). Ponadto u 83,3% osób stosowano kwas acetylosalicylowy, u 57,7% chorych statyny, a 47,7% otrzymywało preparaty potasu. Przy wypisie 89% miało wartości poniżej 140/90 mm Hg, w tym 32% poniżej 120/80 mm Hg.

**Wnioski** Pomimo ogromnego rozpowszechnienia kontroli ciśnienia tętniczego, nadal pozostaje ona niezadowolająca. Zwraca uwagę częste współistnienie chorób towarzyszących, które nie są właściwie leczone. Istnieje pilna potrzeba utworzenia specjalistycznej poradni nadciśnieniowej.

**słowa kluczowe:** samoistne nadciśnienie tętnicze, leki hipotensyjne, hospitalizacja, powikłania  
*Nadciśnienie Tętnicze 2009, tom 13, nr 1, strony 11–21.*

## Piśmiennictwo

1. Kaplan M.N. Nadciśnienie tętnicze — aspekty kliniczne. Januszewicz A. (red.) Wydawnictwo Czelej, Lublin 2006.
2. Skrzypiec-Spring M., Chleboda E., Skrzypiec D. i wsp. Nadciśnienie tętnicze — od rozpoznania do leczenia. Część I.

Diagnoza i klasyfikacja nadciśnienia tętniczego. Przewodnik Lekarza 2005; 4: 28–34.

3. Kawecka-Jaszcz K., Pośnik-Urbańska A., Jankowski P. Rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego w zależności od płci w świetle badań epidemiologicznych w Polsce. Nadciśnienie Tętnicze 2007; 5: 377–383.

4. Gaciong Z. Standardy postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w nadciśnieniu tętniczym w różnych sytuacjach klinicznych. Przewodnik Lekarza 2008; 1: 68–73.

5. Głuszek J., Kościcka T. Nadciśnienie tętnicze — istotny problem chorych z cukrzycą. Przewodnik Lekarza 2006; 1: 16–25.

6. Silber D. Niewydolność serca u kobiet. Medycyna po Dyplomie 2004; 1: 101–112.

7. Siński M., Lewandowski J. Rozpoznanie nadciśnienia tętniczego. Przewodnik Lekarza 2007; 8: 10–15.

8. Burnett A., Dodson P. Nadciśnienie tętnicze i cukrzyca. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk, 2007: 1–4.

9. Głowczyńska R. Dekalog postępowania w nadciśnieniu tętniczym. Kardiologia na co dzień 2008; 1: 34.

10. Januszewicz A., Gajewska M., Prejbisz A. Postępy w leczeniu nadciśnienia tętniczego. Medycyna po Dyplomie 2005; 5: 15–24.

11. Sobiczewski W., Gruchała M., Wirtwein M. i wsp. Dobywy rozkład ciśnienia tętniczego wśród chorych z nadciśnieniem tętniczym i potwierdzoną chorobą wieńcową. Nadciśnienie Tętnicze 2007; 1: 37–45.

12. Szyndler A., Gąsowski J., Wizner B. i wsp. Edukacja pacjentów — integralna część postępowania w nadciśnieniu tętniczym. Przewodnik Lekarza 2004; 7: 90–97.

13. Szczęch R., Szyndler A., Kolańska-Malkowska K. i wsp. Możliwości poprawy skuteczności leczenia nadciśnienia tętniczego poprzez zwiększenie przestrzegania zaleceń przez pacjentów — korzyści stosowania leków łączonych. Nadciśnienie Tętnicze 2007; 6: 525–535.

14. Szczęch R., Bieniaszewski L., Kosmol A. i wsp. Poprawa kontroli ciśnienia tętniczego i poszerzenie wiedzy dotyczącej choroby wśród uczestników programu edukacji Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego. Nadciśnienie Tętnicze 2001; 3: 197–206.

15. Szczęch R., Szyndler A., Wierucki Ł. i wsp. Jak poprawić skuteczność terapii nadciśnienia tętniczego? Doświadczenia z programu edukacji pacjentów ramach Polskiego Projektu 400 Miast. Nadciśnienie Tętnicze 2006; 5: 350–361.

16. Gryglewska B., Sulika J., Fornal M. i wsp. Ryzyko sercowo-naczyniowe chorych z niekontrolowanym nadciśnieniem tętniczym i jego ocena w lecznictwie otwartym w Polsce. Wyniki ogólnopolskiego programu RAPORT NT. Nadciśnienie Tętnicze 2007; 3: 187–194.

17. Fedyk-Łukasik M., Gryglewski B., Grodzicki T. Zaostrzenie niewydolności serca — najczęstsze przyczyny i możliwości zapobiegania. Przewodnik Lekarza 2003; 6: 56–67.

18. Szczepaniak-Chicheł L., Mastaj M., Józwiak J. i wsp. Występowanie nadciśnienia tętniczego w zależności od masy ciała w populacji polskiej — badanie LIPIDOGRAM 2004. Nadciśnienie Tętnicze 2007; 3: 195–204.

19. Tykarski A., Grodzicki T. Zalecenia ESH/ESC 2007 dotyczące leczenia nadciśnienia tętniczego — co nowego? Próba komentarza na temat zmian i ich zasadności. Nadciśnienie Tętnicze 2007; 11 (4): 261–303.