

Porównanie występowania czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca u chorych po przebytych zawale serca do osób bez klinicznych objawów tej choroby

Comparison of risk factors for coronary heart disease in patients after myocardial infarction with patients without clinical signs of the disease

JOANNA STANISŁAWSKA, DOROTA TALARSKA, ANNA KUDLIŃSKA

Department of Health Promotion, Poznan University of Medical Sciences, Poland

Wstęp. Choroba niedokrwienności serca uznawana jest za jedną z najważniejszych przyczyn śmierci w naszym kraju. Prawdopodobieństwo jej wystąpienia zwiększają czynniki ryzyka: niemodyfikowalne (cechy indywidualne), modyfikowalne (biochemiczne, fizjologiczne, zależne od stylu życia).

Cel. Porównanie występowania czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca u chorych po przebytych zawale serca do osób bez klinicznych objawów tej choroby.

Metody. Badanie przeprowadzono u 100 osób z chorobą niedokrwienności serca w wywiadzie (grupa I) oraz u 62 osób, u których nie stwierdzono klinicznych objawów choroby niedokrwiennej serca, stanowiących grupę kontrolną (grupa II). W badaniu zastosowano kwestionariusz ankiety oraz u wszystkich badanych przeprowadzono badanie podmiotowe i przedmiotowe.

Wyniki. W grupie I w porównaniu z grupą II, stwierdzono znamienne częstsze występowanie nadciśnienia tętniczego (78% vs 33,87%, $p < 0,0001$) i dodatniego wywiadu rodzinnego w kierunku ChNS (45% vs 29,03%, $p = 0,0427$). Średnia wartość wskaźnika BMI w grupie badanej wynosiła $29,21 \pm 5,17 \text{ kg/m}^2$, w grupie kontrolnej $25,27 \pm 3,16 \text{ kg/m}^2$ ($p < 0,0001$). Podwyższone stężenie cholesterolu całkowitego odnotowano u 72% osób w grupie I i 47,27% w grupie kontrolnej ($p = 0,0002$). Odsetek osób chorujących na cukrzycę przed zachorowaniem na chorobę niedokrwienności serca w grupie badanej wynosił 33%, w grupie kontrolnej 12,90% ($p = 0,0042$). W badanej populacji odsetek osób palących papierosy odnotowano u 84% chorych w grupie I i 51,61% w grupie II ($p < 0,0001$).

Wnioski. 1. Chorzy w grupie kontrolnej w obawie o następstwa choroby związane z bólem w klatce piersiowej i dyskomfortem znacznie częściej eliminują czynniki ryzyka CHNS niż chorzy po przebytych zawale serca. 2. Osoby chorujące na ChNS w porównaniu do grupy kontrolnej, charakteryzowały się znamienne częstszym występowaniem nadciśnienia tętniczego, cukrzycy, podwyższonego poziomu lipidów i dodatniego wywiadu rodzinnego.

Słowa kluczowe: czynniki ryzyka, choroba niedokrwienności serca, zawal serca

Introduction. Coronary heart disease (CHD) is considered one of the leading causes of death in our country. The probability of its occurrence increases the following risk factors: non-modifiable (individual characteristics) and modifiable (biochemical, physiological, depending on your lifestyle).

Aim. Comparison of risk factors for coronary heart disease in patients after myocardial infarction with patients without clinical signs of the disease.

Material & methods. The study was conducted in 100 patients with ischemic infarction (group I) and in 62 subjects with no clinical symptoms of ischemic heart disease as controls (group II). The questionnaire survey was applied and all the patients underwent physical examination.

Results. In group I as compared with group II, there was a significantly higher incidence of hypertension (78% vs 33.87%, $P < 0.0001$) and a positive family history of coronary heart disease (45% vs 29.03%, $p = 0.0427$). The average BMI in the study group was $29.21 \pm 5.17 \text{ kg/m}^2$, and in the control group $25.27 \pm 3.16 \text{ kg/m}^2$ ($p < 0.0001$). An elevated total cholesterol was observed in 72% of group I and 47.27% in the control group ($p = 0.0002$). The percentage of people with diabetes before the development of coronary heart disease in the study group was 33% and in the control group 12.90% ($p = 0.0042$). In the study population, the percentage of smokers was observed in 84% of the patients in group I and 51.61% in group II ($p < 0.0001$).

Conclusions. 1. Due to the fear of the consequences of disease-related chest pain and discomfort the patients in the control group more often eliminated the CHD risk factors than the patients after myocardial infarction. 2. People with coronary heart disease as compared to the control group, were characterized by a significantly higher prevalence of hypertension, diabetes, elevated lipid levels, and positive family history.

Key words: risk factors, coronary risk, coronary heart disease, myocardial infarction

Wstęp

Choroby układu krążenia są najczęstszą przyczyną zgonów na świecie, w większości krajów europejskich oraz w Polsce. W 2002 r. na świecie zmarło z tego powodu 16,7 mln osób, w tym na chorobę niedokrwienną serca 6,9 mln, a na udar mózgu 5,1 mln [1]. W 2001 r. w całej Europie z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego zanotowano 1 963 000 zgonów wśród mężczyzn oraz 2 307 000 wśród kobiet. W naszym kraju w 2006 r. zmarło 168 532 osób, w tym 82 692 mężczyzn oraz 91 117 kobiet [2]. Na obszarze Polski obserwuje się znaczące różnice dotyczące wskaźników epidemiologicznych w poszczególnych województwach w zależności od charakteru regionu (miejski, wiejski). Średnia umieralność – zarówno dla kobiet, jak i mężczyzn z przyczyn kardiologicznych – dla mieszkańców wsi wynosi 483,5/100 000, a dla mieszkańców miast 415,6/100 000. Biorąc pod uwagę zróżnicowanie regionalne, najmniejszą umieralność notuje się na terenie województwa mazowieckiego – 326/100 000, a największą na Śląsku – 410/100 000 (współczynniki standaryzowane za 2006 r.). Dane regionalne ulegają pewnym zmianom, ale w ostatnich latach najmniejsza umieralność występuje niemal naprzemiennie w województwie mazowieckim i podlaskim, a największa – w śląskim i łódzkim [3].

W przeprowadzonym w 52 krajach świata badaniu INTERHEART wykazano, że decydujący wpływ na wystąpienie choroby niedokrwiennej serca ma 9 niezależnych czynników: 6 czynników ryzyka i 3 czynniki ochronne. Są to: nadciśnienie tętnicze, zaburzenia lipidowe, otyłość brzuszna, cukrzyca, palenie tytoniu, czynniki psychospołeczne, aktywność fizyczna, spożycie warzyw i owoców oraz umiarkowane spożycie alkoholu. Łącznie czynniki te odpowiadają za 90% zawałów serca u mężczyzn i 94% u kobiet [4].

Cel pracy

Porównanie występowania czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca u chorych po przebytym zawale serca do osób bez klinicznych objawów tej choroby.

Materiał i metoda

Materiał

Badaniem objęto 100 chorych chorujących na chorobę niedokrwienną mięśnia sercowego, po przebytym zawale serca (grupa I), przebywających na oddziale Intensywnej Terapii Kardiologicznej w Poznaniu. Grupę kontrolną stanowiły 62 osoby bez klinicznych objawów choroby niedokrwiennej serca, przybywające na tym samym oddziale (grupa II). Badanie przeprowadzono od lipca 2011 do grudnia 2011 roku.

Kryteria doboru grupy badawczej:

- pacjenci z chorobą niedokrwienną serca, po przebytym zawale mięśnia sercowego,
- obecność wybranych czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca,
- zgoda pacjentów na udział w badaniu.

Kryteria doboru grupy kontrolnej:

- pacjenci bez klinicznych objawów choroby niedokrwiennej serca, bez przebitego zawału mięśnia sercowego,
- zgoda pacjentów na udział w badaniu.

Metoda

W badaniu zastosowano kwestionariusz ankiety, który został skonstruowany dla potrzeb badania. Kwestionariusz składał się z 26 pytań o charakterze otwartym i zamkniętym. Pytania ankietowe dotyczyły: cech demograficzno-społecznych (płeć, wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania) oraz charakterystyki wybranych czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca. Dodatkowo u wszystkich badanych przeprowadzono badanie podmiotowe i przedmiotowe. Dokonano pomiaru wysokości i masy ciała, na podstawie których wyliczono BMI. Ponadto uwzględniono osoby, u których kilkakrotny pomiar ciśnienia tętniczego wykazywał wartości $>140/90$ mm Hg oraz leczonych z tego powodu.

Analiza statystyczna

Do analizy zebranych danych zastosowano test Kruskala-Wallisa oraz test U Manna-Whitneya. Istnienie korelacji oceniono przy użyciu współczynnika korelacji Pearsona. Przyjęto poziom istotności $p=0,05$.

Wyniki badań

1. Dane demograficzne

W grupie pacjentów (grupa I) z chorobą niedokrwienną serca i po zawale mięśnia sercowego było 36 (36%) kobiet i 64 (64%) mężczyzn. Średnia wieku wynosiła $61,63 \pm 9,79$ lat. W grupie kontrolnej uwzględniono 62 osoby – 26 (41,94%) K, 36 (58,06%) M. Średnia wieku osób z grupy kontrolnej wynosiła $50,34 \pm 12,05$ lat. Zdecydowana większość badanych pacjentów w grupie I i II to mieszkańcy miasta (76%, 81,42%). W badanej grupie dominowały osoby z wykształceniem średnim (66%), najmniejszą grupę stanowiły osoby z wykształceniem podstawowym (14%). W grupie kontrolnej dominowały osoby z wykształceniem wyższym (48,71%), najmniej liczną podobnie jak w grupie badanej, stanowiły osoby z wykształceniem podstawowym (12,90%) (tab. I).

Tabela I. Charakterystyka danych demograficznych w grupie I i II
Table I. Characteristics of demographic data in group I and II

Dane demograficzne	Grupa I (chorzy)		Grupa II (grupa kontrolna)	
	N	%	N	%
Płeć				
– kobiety	36	36	26	41,94
– mężczyźni	64	64	36	58,06
Wiek (lata) śr.±SD	61,63±9,79		50,34±12,05	
Wykształcenie				
– podstawowe	14	14	8	12,90
– średnie	66	66	24	38,71
– wyższe	20	20	30	48,71
Miejsce zamieszkania				
– miasto	57	57	48	81,42
– wieś	43	43	14	22,58

2. Wybrane czynniki ryzyka choroby niedokrwiennej serca (ChNS)

W tabeli II przedstawiono obecność wybranych czynników ryzyka ChNS w badanych grupach. W grupie I, w porównaniu z grupą II, stwierdzono statystycznie częstsze występowanie nadciśnienia tętniczego (78% vs 33,87%, $p<0,0001$) i dodatniego wywiadu rodzinnego w kierunku ChNS (45% vs 29,03 %, $p=0,0427$). Średnia wartość wskaźnika BMI w grupie badanej wynosiła $29,21 \pm 5,17$ kg/m², w grupie kontrolnej $25,27 \pm 3,16$ kg/m² ($p<0,0001$). Ponadto obie grupy na podstawie wysokości BMI charakteryzowały się nadwagą. Podwyższone stężenie cholesterolu całkowitego odnotowano u 72% osób w grupie I i 47,27% w grupie kontrolnej ($p=0,0002$). Taki sam rozkład zaobserwowano dla podwyższonego

stężenia cholesterolu LDL. Odsetek osób, u których występowało stężenie cholesterolu HDL poniżej 40 mg/dl wynosił 71%, natomiast w grupie kontrolnej wynosił 37,04% ($p<0,0001$). Podwyższone stężenie trójglicerydów (>150 mg/dl) występowało u 69% chorych w grupie I i 31,48% w grupie II ($p<0,0001$). Odsetek osób chorujących na cukrzycę przed zachorowaniem na chorobę niedokrwinną serca w grupie badanej wynosił 33%, w grupie kontrolnej 12,90% ($p=0,0042$). W badanej populacji odsetek osób palących papierosy odnotowano u 84% chorych w grupie I i 51,61% w grupie II ($p<0,0001$).

Zarówno wysokie (więcej niż 30 g dziennie) jak i umiarkowane (około 10 g kobiety, 20 g mężczyźni dziennie) spożycie alkoholu było częściej deklarowane w grupie chorych (5%, 23%) niż w grupie kontrolnej (1,61%, 11,29%) ($p=0,0765$) (tab. II).

Tabela III zawiera porównanie częstości występowania wybranych czynników ryzyka ChNS w grupie chorych z uwzględnieniem zmiennej – płeć. Grupa mężczyzn w porównaniu z grupą kobiet charakteryzowała się częstszym występowaniem dodatniego wywiadu rodzinnego (48,44% vs 38,89%), wyższym średnim wskaźnikiem BMI ($29,59 \pm 5,15$ kg/m² vs $28,54 \pm 5,21$ kg/m²), obniżonymi wartościami cholesterolu HDL (75% vs 71,43%), większą częstością palenia papierosów (95,31% vs 63,89%) oraz większą częstością spożycia alkoholu (7,81% spożycie wysokie, 35,94% umiarkowane vs 0% spożycie wysokie, 0% umiarkowane). Grupa kobiet w porównaniu z grupą mężczyzn charakteryzowała się częstszym występowaniem: nadciśnienia tętniczego (86,11% vs 73,44%), cukrzycy (38,89% vs 29,69%), podwyższonych

Tabela II. Występowanie wybranych czynników ryzyka ChNS w grupie I i II
Table II. Selected CHD risk factors in group I and II

Czynniki ryzyka	Chorzy		Grupa kontrolna		Analiza statystyczna I vs II χ^2 Pearson's
	N	%	N	%	
Płeć					
– kobiety	36	36	26	41,94	
– mężczyźni	64	64	36	58,06	$p=0,4499$
Dodatni wywiad rodzinny	45	45	18	29,03	$p=0,0427$
Cukrzyca	33	33	8	12,90	$p=0,0042$
Nadciśnienie tętnicze (>140/90 mm Hg)*	78	78	21	33,87	$p<0,0001$
Podwyższenie cholesterolu całkowitego (>190 mg/dl)*	72	72	26	47,27	$p=0,0002$
Podwyższenie cholesterolu LDL (>115 mg/dl)*	72	72	26	47,27	$p=0,0002$
Obniżenie cholesterolu HDL (<40 mg/dl)*	71	71	20	37,04	$p<0,0001$
Podwyższenie trójglicerydów	69	69	17	31,48	$p<0,0001$
Palenie papierosów	84	84	32	51,61	$p<0,0001$
Spożycie alkoholu					
– wysokie	5	5	1	1,61	
– umiarkowane	23	23	7	11,29	
– okazjonalne	72	72	54	87,10	$p=0,0765$
BMI (kg/m ²) śr.± SD	29,21±5,17		25,27±3,16		$p<0,0001$

*wytyczne ESC z 2012 r. dotyczące prewencji CVD

Tabela III. Występowanie wybranych czynników ryzyka ChNS w grupie chorych w zależności od płci
Table III. Selected CHD risk factors in a group of patients by gender

Czynniki ryzyka	Kobiety n=36		Mężczyźni n=64		Analiza statystyczna χ^2 Pearson's
	N	%	N	%	
Dodatni wywiad rodzinny	14	38,89	31	48,44	p=0,3569
Cukrzyca	14	38,89	19	29,69	p=0,3475
Nadciśnienie tętnicze (>140/90 mm Hg)*	31	86,11	47	73,44	p=0,1419
Podwyższenie cholesterolu całkowitego (>190 mg/dl)*	23	82,14	37	77,08	p=0,6017
Podwyższenie cholesterolu LDL (>115 mg/dl)*	23	82,14	37	77,08	p=0,6017
Obniżenie cholesterolu HDL (<40 mg/dl M, <46 mg/dl K)*	20	71,43	36	75	p=0,7330
Palenie papierosów	23	63,89	61	95,31	p=0,0002
Spożycie alkoholu					
– wysokie	0	0	5	7,81	
– umiarkowane	0	0	23	35,94	
– okazjonalne	36	100	36	56,25	p<0,0001
BMI (kg/m ²) śr.± SD	28,54±5,21		29,59±5,15		p=0,3886

*wytyczne ESC z 2012 r. dotyczące prewencji CVD

wartościami cholesterolu całkowitego i frakcji LDL (82,14% vs 77,08%).

Za pomocą testu χ^2 Pearsona wykazano istotne zależności statystyczne pomiędzy płcią a częstością palenia papierosów (p=0,0002) i płcią a częstością spożycia alkoholu (p<0,0001). W przypadku pozostałych czynników ryzyka nie stwierdzono istotnych zależności (tab. III).

Dyskusja

Liczne badania ukazane w publikacjach wskazują, że do głównych czynników choroby niedokrwiennej serca zalicza się: wiek, płeć, czynniki genetyczne, zaburzenia gospodarki lipidowej, nadciśnienie tętnicze, otyłość, cukrzyce, palenie tytoniu oraz nerwowy styl życia. Każdy z tych czynników oddzielnie lub wspólnie może prowadzić do rozwoju ChNS, a im większa liczba czynników ryzyka, tym większe jest zagrożenie chorobą [5].

Porównując częstość występowania czynników ryzyka w obu analizowanych grupach, stwierdzono częstsze ich występowanie w grupie pacjentów po zawale mięśnia sercowego.

Potwierdzają to także wyniki projektu badawczego POL-MONICA, które wykazały ścisłą korelację pomiędzy rozwojem choroby niedokrwiennej serca a obecnością czynników ryzyka tej choroby [6]. Dodatkowo badanie własne wykazało, iż grupa chorych w momencie zachorowania była starsza od grupy kontrolnej (p=0,0097), średnio o około 12 lat.

Także Frycz-Kurek i wsp. [7] w badaniach populacyjnych wykazali, że występowanie dławicy piersiowej wzrasta z wiekiem i dotyczy 2-krotnie większej liczby mężczyzn niż kobiet. Występowanie dławicy u płci męskiej wzrasta od 2 do 5% w przedziale wiekowym 45-54 lat, do 11-20% w przedziale 65-74 lat,

natomiast u kobiet występuje 0,5-1% i 10-14% w podobnych przedziałach wiekowych. Po 75. roku życia częstość ta jest zbliżona u obu płci. Szacuje się więc, że w większości krajów europejskich chorobę wieńcową stwierdza się u 20 000-40 000 osób na milion mieszkańców. W badaniu Framingham Heart Study wykazano, że ryzyko rozwoju objawowej choroby wieńcowej powyżej 40. roku życia wynosi 49% dla mężczyzn i 32% dla kobiet [8]. Warto zaznaczyć, że u mężczyzn bardzo często pierwszą manifestacją choroby wieńcowej jest ostry zespół wieńcowy (68%), zaś u kobiet – stabilna dławica piersiowa (56%) [7].

Udział czynnika genetycznego w patogenezie ChNS jest ostatnio tematem licznych badań. Wieloczynnikowe genetyczne tło ChNS sprawia dużo trudności diagnostycznych gdyż utrudnia jednoznacznie identyfikację genów odpowiedzialnych za jej wystąpienie. Wojtczak i Skrzętowicz [9] stwierdzili, że ujawnienie się choroby, jej obraz kliniczny i przebieg są związane zarówno z czynnikami genetycznymi jak i środowiskowymi. Wyszyńska i wsp. [10] wykazali, że gdy jedno z rodziców obciążone jest genetycznie, ryzyko dziedziczenia ChNS wynosi od 15% do 57%, a gdy choroby układu sercowo-naczyniowego występują u obojga rodziców ryzyko dziedziczenia ChNS wynosi od 44% do 73%.

W badaniu własnym grupa chorych charakteryzowała się dużym odsetkiem osób z dodatnim wywiadem rodzinnym w kierunku ChNS (45%) w porównaniu do grupy kontrolnej (29,03%). Zaobserwowano również związek pomiędzy obecnością dodatniego wywiadu rodzinnego a występowaniem ChNS (p=0,047). W grupie I i II przeważali mężczyźni nad kobietami (64% M, 36% K vs 58,06% M, 41,94% K).

Drugą dużą grupę stanowią czynniki, które można modyfikować, tzn. na które mamy wpływ, gdyż wynikają ze stylu życia człowieka. Należy tu wymienić:

nadciśnienie tętnicze, cukrzycę, zwiększone stężenie cholesterolu, otyłość, małą aktywność fizyczną, palenie tytoniu, stres, nieprawidłowy sposób odżywiania oraz nadmierne spożywanie alkoholu [11, 12].

W badaniach własnych częstość występowania nadciśnienia tętniczego w grupie chorych była dwukrotnie częstsza niż w grupie kontrolnej. U kobiet nadciśnienie tętnicze występowało częściej niż u mężczyzn.

Z dostępnych cząstkowych analiz badania NATPOL 2011 wynika, że na nadciśnienie tętnicze choruje w Polsce 32% populacji w wieku poniżej 80 lat, w tym 29% kobiet i 35% mężczyzn. Prawidłową kontrolę nadciśnienia stwierdza się u 26% chorych na nadciśnienie [13]. Tykarski i wsp. [14] wykazali, iż nadciśnienie tętnicze najczęściej rozpoznawano u mężczyzn w województwie wielkopolskim – 50%, następnie w województwie śląskim – 49%, najrzadziej w województwie lubuskim – 24%. U kobiet nadciśnienie najczęściej występowało w województwie śląskim (38%), następnie w województwie wielkopolskim (37%). Najrzadziej stwierdzono występowanie nadciśnienia u kobiet w województwie łódzkim (24%). Średni odsetek nadciśnienia u obu płci dla całego kraju wyniósł 36%.

W krajach Europy Zachodniej częstość występowania nadciśnienia tętniczego jest nieco wyższe. W Niemczech stwierdza się nadciśnienie u 55% badanych, w Finlandii u 49%, w Hiszpanii u 47%, w Wielkiej Brytanii u 42%, w Szwecji i we Włoszech u 38%. Z kolei odsetek osób z nadciśnieniem tętniczym jest w Polsce większy niż w Stanach Zjednoczonych, gdzie nadciśnienie stwierdzono u 28% badanych, i w Kanadzie – 27% [15]. W Portugalii, jak wykazały najnowsze dane epidemiologiczne, nadciśnienie rozpoznaje się u 23,5% badanych, w tym 24,9% mężczyzn i 21,8% kobiet [16].

W badaniu Pol-WISHE, przeprowadzonym u prawie 23 tys. chorych po 55 r.ż. nadciśnienie stwierdzono u 56% mężczyzn i 60% kobiet, podobnie jak w naszym badaniu. Natomiast częstość izolowanego nadciśnienia skurczowego, rosła z wiekiem od 28% wśród młodszych do 41% wśród najstarszych respondentów [17]. W badaniu POLKARD-SPOK wśród ponad 19,5 tys. pacjentów wysokiego ryzyka chorobami układu sercowo-naczyniowego częstość nadciśnienia wynosiła 59,3% [18]. Kawecka-Jaszcz i wsp. [19] wykazali, iż obecność NT wzrasta u kobiet wraz z wiekiem i po 60 r.ż. występuje częściej niż u mężczyzn. Tan i wsp. [20] stwierdzili, iż nadciśnienie tętnicze jest jednym z najważniejszych czynników ryzyka z przewagą u płci żeńskiej. U kobiet w wieku 65-74 lat z NT ryzyko ChNS jest czterokrotnie większe niż u kobiet z prawidłowymi wartościami ciśnienia tętniczego. U mężczyzn z NT takie ryzyko jest tylko trzykrotnie wyższe.

Kolejnym analizowanym czynnikiem były podwyższone wartości frakcji lipidowych (cholesterol całkowity, cholesterol LDL, trójglicerydy). W grupie I obserwowano znaczny wzrost poziomu cholesterolu całkowitego, cholesterolu LDL i trójglicerydów w porównaniu z grupą kontrolną. Zaobserwowano również wyższe wartości parametrów lipidowych u kobiet.

Pilote i wsp. [21] wykazali, iż u kobiet przed menopauzą stwierdza się korzystniejszy profil lipidowy niż u mężczyzn w podobnym wieku. Jednakże po 50 r.ż. u kobiet występuje tendencja do podwyższonego stężenia cholesterolu frakcji LDL i trójglicerydów oraz obniżonego stężenia cholesterolu frakcji HDL. Hipertrójglicydemia oraz małe stężenie cholesterolu frakcji HDL jest istotnym czynnikiem ryzyka choroby niedokrwiennej u kobiet niż mężczyzn. Z kolei w dużym badaniu epidemiologicznym przeprowadzonym w Portugalii AMALIA hipercholesterolemię rozpoznano u 19,7% badanych osób, w tym 20,7% kobiet i 18,6% mężczyzn. Największy odsetek osób z hipercholesterolemią odnotowano wśród badanych w szóstej i siódmej dekadzie życia – 23,9% i 23,6% [22]. Źródłem cennych danych na temat rozpowszechnienia hipercholesterolemii w populacji 22 krajów europejskich u pacjentów z już rozpoznaną chorobą wieńcową jest trzecia edycja badania EUROASPIRE (2006-2007), przeprowadzanego w celu monitorowania wdrażania do praktyki klinicznej europejskich wytycznych dotyczących profilaktyki chorób układu krążenia. Porównując dane z kolejnych trzech edycji badania, zauważono, że w latach 1995-2007, dzięki terapii hipolipemizującej z zastosowaniem inhibitorów reduktazy 3-hydroksy-3-metylo-glutarylo-koenzymu A, istotnie poprawiła się kontrola hipercholesterolemii. Stężenie cholesterolu całkowitego $\geq 4,5$ mmol/l odnotowano odpowiednio u 94,5% badanych w ramach EUROASPIRE I (realizowane w latach 1995-1996 w 9 krajach), u 76,7% badanych w ramach EUROASPIRE II (realizowane w latach 1999-2000 w 14 krajach) i u 46,2% badanych w ramach EUROASPIRE III [23].

Występowała cukrzyca jako kolejny analizowany czynnik ryzyka ChNS, który w istotnym stopniu zwiększa ryzyko wystąpienia kolejnych epizodów tej choroby. W badaniu własnym występowała częściej u kobiet niż mężczyzn (38,89% vs 29,69%).

Hu i Stampfer i wsp. [24] stwierdzili, iż ryzyko rozwoju ChNS u kobiet z cukrzycą wzrasta 3-5-krotnie. Współwystępowanie ChNS oraz wieloletniej cukrzycy zwiększa ryzyko wystąpienia u kobiet poważnych powikłań choroby wieńcowej aż trzydziestokrotnie. Zauważono również, że choć kobiety chorują równie często jak mężczyźni, łączna liczba chorych jest większa wśród kobiet, których jest więcej w populacji ogólnoludowej. Częstość występowania cukrzycy zwiększa się wraz z wiekiem. W populacji osób w wieku 60-70 lat odsetek

osób z cukrzycą wynosi ok. 20%. Największy przyrost odsetka chorych na cukrzycę przewiduje się w krajach rozwijających się, szczególnie w Afryce, Indiach, Ameryce Łacińskiej, natomiast w krajach rozwiniętych ekonomicznie przyrost będzie najmniejszy i dotyczyć będzie głównie osób starszych. Uwzględniając różnice dotyczące mieszkańców miast i wsi w rozpowszechnieniu cukrzycy, zanotowano większą chorobowość w populacji osób zamieszkałych w miastach [25].

W przeprowadzonym w 2004 r. przez Fleminga badaniu obejmującym ok. 17 tys. uczestników z cukrzycą wykazano istotne różnice we wskaźniku chorobowości pomiędzy poszczególnymi krajami: najmniejszą chorobowość stwierdzono w Słowenii – 16/1000 mieszkańców, największą w Belgii – 32,3/1000 mieszkańców [26]. W badaniu AMALIA dotyczącym Portugalii cukrzycę stwierdzono u 8,9% badanych, w tym 9,3% kobiet i 8,5% mężczyzn [16].

Polska należy do państw o umiarkowanej, choć stale zwiększającej się chorobowości na cukrzycę. W latach 90. XX wieku wskaźnik chorobowości wynosił 3,1% dla mężczyzn i 2,3% dla kobiet, natomiast w 2003 r. łącznie dla obu płci było to już 5,6%. Według prognoz w 2025 roku chorobowość z powodu cukrzycy wzrośnie w Polsce do 6,3% [27, 28].

Średnia wartość wskaźnika BMI była wyższa w grupie I w porównaniu do grupy kontrolnej. Obie grupy na podstawie tego wskaźnika mieszczą się w przedziale nadwaga. U kobiet wartość wskaźnika BMI była nieco niższa w porównaniu z mężczyznami (28,54 kg/m² vs 29,59 kg/m²).

Na podstawie badania NATPOL 2011 stwierdzono niekorzystne tendencje zdrowotne w kontekście nadmiernego wzrostu masy ciała. Przewiduje się, iż liczba osób otyłych wzrośnie z 22% do 33%, czyli z 6,5 mln do ponad 9 mln w 2035 roku [29]. Kotseva i wsp. [23] wykazali, że problem nadwagi i otyłości dotyczy coraz większej populacji chorych. Szacuje się, że na świecie problem ten dotyczy 30 % kobiet i 24% mężczyzn. Otyłość centralna wiąże się z większym ryzykiem rozwoju ChNS u kobiet o ok. 20% w porównaniu z mężczyznami. Na przestrzeni ostatniej dekady oty-

łość wśród kobiet z rozpoznaną ChNS wzrosła z 32,3% do 46,2%. W badaniu NATPOL PLUS i WOBASZ nadwaga występowała częściej u mężczyzn, natomiast częstość występowania otyłości nie różniła się między mężczyznami i kobietami [30, 31]. Z badań europejskich i amerykańskich wynika, iż w badanej populacji nadwagę częściej stwierdzano u mężczyzn, a otyłość wśród kobiet [32, 33].

Innym modyfikowalnym czynnikiem ryzyka ChNS jest palenie tytoniu. Badanie własne wykazało, iż 84% chorych w przeszłości lub aktualnie paliło papierosy, natomiast 51,61% osób w grupie kontrolnej. Odsetek kobiet, które paliły papierosy wynosił 63,89%, mężczyzn 95,31%. Pilote i wsp. [21] zaobserwowali, że kobiety rzadziej sięgają po papierosy, jednak trudniej jest im zerwać z nałogiem. Natomiast Prescott i wsp. [34] twierdzą, że kobiety są bardziej podatne na niszczący wpływ tytoniu, a ryzyko zachorowania na ChNS w porównaniu z mężczyznami jest większe o około 60%.

Dla znacznego ograniczenia rozpowszechnienia chorób układu sercowo-naczyniowego niezwykle istotne jest wczesne wykrywanie i zwalczanie czynników ryzyka. Z tego względu konieczne jest systematyczne prowadzenie szeroko zakrojonych działań wśród osób po 40 roku życia zmierzających do identyfikacji czynników ryzyka wystąpienia chorób układu sercowo-naczyniowego, a także aktywne poszukiwanie nowych form skutecznej profilaktyki chorób układu krążenia.

Wnioski

1. Chorzy w grupie kontrolnej w obawie o następstwa choroby związane z bólem w klatce piersiowej i dyskomfortem znacznie częściej eliminują czynniki ryzyka CHNS niż chorzy po przebytym zawale serca.
2. Osoby chorujące na ChNS – w porównaniu do grupy kontrolnej – charakteryzowały się znacznie częstszym występowaniem nadciśnienia tętniczego, cukrzycy, podwyższonego poziomu lipidów i dodatniego wywiadu rodzinnego.

Piśmiennictwo / References

1. Mackay J, Mensah GA. Atlas of heart disease and stroke. WHO 2002. www.who.int/cardiovascular_diseases/resources/atlas/en
2. Wojtyniak B, Goryński P. Sytuacja zdrowotna ludności Polski. NIZP-PZH, Warszawa 2008, 1-208.
3. Zdrojewski T, Broda G, Goryński P i wsp. Czynniki ryzyka i umieralność z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego w Polsce. [w:] Kardiologia zapobiegawcza. Naruszewicz M (red). eMKa, Warszawa 2007, 278-90.
4. Yusuf S, Hawken S, Ounpun S, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 2004, 364: 937-52.
5. Okraska-Bylica A, Paradowski A, Czubek U i wsp. Czynniki ryzyka miażdżycy u kobiet z chorobą niedokrwienną serca. *Folia Cardiol* 2006, 13: 33-44.
6. Wydział Ochrony Zdrowia, Instytut Zdrowia Publicznego, Zakład Epidemiologii i Badań Populacyjnych CM UJ.

7. Frycz-Kurek AM, Buchta P, Szkodziński J. Stabilna choroba wieńcowa – epidemiologia, diagnostyka, wybór postępowania. *Choroby Serca i Naczyń* 2008, 5 (3): 125-133.
8. Fox K, Garcia MA, Ardissino D, et al. Task Force on the Management of Stable Angina Pectoris of the European Society of Cardiology; ESC Committee for Practice Guidelines (CPG). 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.
9. Wojtczak A, Skrętkowicz J. Genetyczne uwarunkowanie choroby niedokrwiennej serca. *Pol Merk Lek* 2007, XXIII, 133: 5.
10. Wyszynski T, Januszewicz P, Wieteska-Klimczak A i wsp. Nadciśnienie tętnicze u dzieci i młodzieży w świetle doświadczeń własnych. *Ped Pol* 1997, supl. 10, 43-51.
11. De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Third Joint Task Force of European and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of eight societies and by invited experts). *Atherosclerosis* 2004, 173, 2: 381-391.
12. Narodowy Program Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego Polkard 2003-2005. *Kardiol Pol* 2003, 59: 535-544.
13. Zdrojewski T, Drygas W, Naruszewicz M i wsp. Nadciśnienie tętnicze w populacji ogólnej. [w:] *Hipertensjologia*. Więcek A, Januszewicz A, Szczepanska-Sadowska E i wsp (red). *Med Prakt* 2011: 1-22.
14. Tykarski A, Posadzy-Mańczyńska A, Wyrzykowski B i wsp. Rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego oraz skuteczność jego leczenia u dorosłych mieszkańców naszego kraju. Wyniki programu WOBASZ. *Kardiol Pol* 2005, 63, 1-6.
15. Wolf-Maier K, Cooper RS, Benegas JR, et al. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada and United States. *JAMA* 2003, 289: 2363-9.
16. Pedigao C, Rocha E, Duarte JS, et al. Prevalence and distribution of the main cardiovascular risk factors in Portugal – the AMALIA study. *Rev Port Card* 2011, 30: 393-432.
17. Rywik S, Wągrowaska H, Szcześniewska D, Broda G, Włodarczyk P. Międzynarodowe badanie oceniające częstość izolowanego nadciśnienia skurczowego – część polska: Pol-WISHE. *Nadciśnienie Tętnicze* 2001, 5: 9-20.
18. Głównyńska R, Pietrasik A, Starczewska ME, Filipiak K, Opolski G. Czynniki ryzyka zdarzeń sercowo-naczyniowych w populacji pacjentów podstawowej opieki zdrowotnej. *Przew Lek* 2005, 6: 52-57.
19. Kawecka-Jaszcz K, Surowiec S, Jankowski P. Prewencja wtórna choroby niedokrwiennej serca u kobiet. *Przew Lek* 2010, 4: 119-122.
20. Tan YY, Gast GC, van der Schouw YT. Gender differences in risk factors for coronary heart disease. *Maturitas* 2010, 65: 149-60.
21. Pilote L, Dasgupta K, Guru V, et al. A comprehensive view of sex-specific issues related to cardiovascular disease. *CMAJ* 2007, 176: 1-44.
22. Pedigao C, Rocha E, Duarte JS, et al. Prevalence and distribution of the main cardiovascular risk factors in Portugal – the AMALIA study. *Rev Port Card* 2011, 30: 393-432.
23. Kotseva K, Wood D, De Backer G. Cardiovascular prevention guidelines in daily practice: a comparison of EUROASPIRE I, II, and III surveys in eight European countries. *Lancet* 2009, 373: 929-40.
24. Hu FB, Stampfer MJ, Solomon CG, et al. The impact of diabetes mellitus on mortality from all causes and coronary heart disease in women: 20 years of follow-up. *Arch Intern Med* 2001, 161: 1717-23.
25. World Health Organization. www.who.int./diabetes/facts/en
26. Fleming DM, Schellevis FG, Van Casteren V. The prevalence of known diabetes in eight European countries. *Eur J Public Health* 2004, 14: 10-4.
27. Program POL-MONICA Warszawa. Kompleksowa ocena stanu zdrowia ludności w roku 1993 i jego zmian w latach 1984-1993. Część II. Instytut Kardiologii, Warszawa 1995.
28. Zdrojewski T, Wyrzykowski B. Homocysteina i inne czynniki ryzyka choroby niedokrwiennej serca w populacji Polaków w świetle badania NATPOL Plus. Konferencja naukowo-szkoleniowa „Homocysteina a zdrowie człowieka”, Warszawa 16 kwietnia 2005 r. *Czynniki Ryzyka* 2005, Supl. 11: 23-4.
29. Fakty Medyczne.pl – Badanie NATPOL 2011.
30. Zdrojewski T, Bandosz P, Szpakowski P i wsp. Rozpowszechnienie głównych czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego w Polsce. Wyniki badania NATPOL PLUS. *Kardiol Pol* 2004, 61: 5-26.
31. Biela U, Pająk A, Kaczmarczyk-Chałas K i wsp. Częstość występowania nadwagi i otyłości u kobiet i mężczyzn w wieku 20-74 lat. Wyniki programu WOBASZ. *Kardiol Pol* 2005, 63: 1-4.
32. Alberti KG, Zimmet P, Shaw J. IDF: Epidemiology Task Force Consensus Group. The Metabolic Syndrome – a new worldwide definition. *Lancet* 2005, 366: 1059-1062.
33. Adams KF, Schatzkin A, Harris TB. Overweight, obesity and mortality in a large prospective cohort of persons 50-71 years old. *N Engl J Med* 2006, 355: 763-778.
34. Prescott E, Hippe M, Schnohr P, et al. Smoking and risk of myocardial infarction in women and men: longitudinal population study. *BMJ* 1998, 316: 1043-7