

# Rozpowszechnienie dyslipidemii u mężczyzn i kobiet w wieku 20–74 lat w Polsce. Wyniki programu WOBASZ

Andrzej Pająk<sup>1</sup>, Ewa Wiercińska<sup>1</sup>, Maria Polakowska<sup>2</sup>, Krystyna Kozakiewicz<sup>3</sup>, Krystyna Kaczmarczyk-Chałas<sup>4</sup>, Andrzej Tykarski<sup>5</sup>, Danuta Gaździk<sup>6</sup>, Tomasz Zdrojewski<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Zakład Epidemiologii i Badań Populacyjnych, Instytut Zdrowia Publicznego, Collegium Medicum Uniwersytet Jagielloński, Kraków

<sup>2</sup>Zakład Epidemiologii, Prewencji Chorób Układu Krążenia i Promocji Zdrowia, Instytut Kardiologii, Warszawa

<sup>3</sup>III Katedra i Klinika Kardiologii, Śląska Akademia Medyczna, Katowice

<sup>4</sup>Katedra Medycyny Społecznej i Zapobiegawczej, Uniwersytet Medyczny, Łódź

<sup>5</sup>Klinika Nadciśnienia Tętniczego, Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, Instytut Kardiologii, Akademia Medyczna, Poznań

<sup>6</sup>NZOZ DIAGNOSTYKA przy Instytucie Kardiologii, Warszawa

<sup>7</sup>Katedra i Klinika Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Akademia Medyczna, Gdańsk

## Wstęp

Istnieje wyraźna zależność pomiędzy stężeniem lipidów we krwi a ryzykiem chorób układu krążenia. Pierwsze badania dotyczące leczenia hipercholesterolemii wykazały, że obniżenie stężenia cholesterolu całkowitego i LDL-cholesterolu o 1% wiąże się z redukcją ryzyka choroby wieńcowej o 2%, a wyniki późniejszych prób klinicznych z zastosowaniem statyn wskazują, że obniżenie LDL-cholesterolu o 1% wiąże się z redukcją ryzyka choroby wieńcowej o 1%. Dane epidemiologiczne wskazują, że obniżenie stężenia HDL-cholesterolu o 1% wiąże się ze wzrostem ryzyka choroby wieńcowej o 2–3%. Według uzgodnionego stanowiska 8 europejskich towarzystw naukowych celem postępowania jest obniżenie stężenia cholesterolu całkowitego do wartości poniżej 5 mmol/l i LDL-cholesterolu poniżej 3 mmol/l. W niektórych grupach szczególnie wysokiego ryzyka zaleca się nawet obniżenie cholesterolu poniżej tych wartości. Rola trójglicerydów jako niezależnego czynnika ryzyka chorób układu krążenia jest nadal przedmiotem dyskusji. W zaleceniach amerykańskich i europejskich uznaje się jednak, że stężenie trójglicerydów powyżej 1,7 mmol/l wiąże się z podwyższonym ryzykiem chorób układu krążenia i jest zaleceniem do objęcia opieką [1–3].

Określenie częstości występowania dyslipidemii ma kluczowe znaczenie dla zdrowia publicznego, gdyż jest to informacja niezbędna do planowania strategii zwal-

czania tych zaburzeń i alokacji odpowiednich środków na ten cel oraz do monitorowania skuteczności podjętych działań. We wcześniejszych polskich badaniach oceniono, że hipercholesterolemia występuje u ponad połowy dorosłych osób [4–8]. Jednak wyniki tych badań, aczkolwiek przeprowadzone były na dobrze zdefiniowanych populacjach, nie mogły być uznane za w pełni reprezentatywne dla całej populacji polskiej. Ponadto ich porównywalność była ograniczona z powodu różnic w doborze zakresu wieku badanych osób oraz z powodu różnic w kryteriach rozpoznawania hipercholesterolemii. Celem tego opracowania jest określenie częstości występowania dyslipidemii, rozpoznanej na podstawie kryteriów wg uzgodnionego stanowiska 8 europejskich towarzystw naukowych oraz określenie skuteczności leczenia hipercholesterolemii w populacji mężczyzn i kobiet w wieku 20–74 lat, mieszkańców całej Polski.

## Materiał i metody

Cele i metody projektu WOBASZ oraz dobór badanej grupy zostały już szczegółowo opisane w publikacji niniejszego suplementu [9]. Poniższy opis zawiera w skrócie informacje dotyczące tylko tego opracowania. Badaną populację stanowili mężczyźni i kobiety w wieku 20–74 lat na stałe zamieszkaali w Polsce. W każdym województwie wylosowano do badania 6 gmin. W każdej z tych gmin wylosowano z bazy PESEL próbę 100 męż-

---

### Adres do korespondencji:

prof. dr hab. med. Andrzej Pająk, Zakład Epidemiologii i Badań Populacyjnych, Instytut Zdrowia Publicznego, Wydział Ochrony Zdrowia, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, ul. Grzegorzewska 20, 31-531 Kraków, tel. + 48 12 424 83 21, faks +48 12 421 86 60

czyn i 100 kobiet. W sumie, po wykluczeniu osób, które nie spełniały kryteriów kwalifikacji, w próbie znalazło się 8 603 mężczyzn i 9 019 kobiet. Do badania zgłosiło się 6 392 mężczyzn i 7 153 kobiety (zgłaszalność odpowiednio: mężczyźni – 74,3%; kobiety – 79,3%).

Protokół badania przewidywał pobieranie krwi żyłnej w systemie próżniowym, z zastosowaniem ujednoliconego sprzętu od badanych będących na czczo (12 godz.). W czasie pobierania krwi badany pozostawał w pozycji siedzącej. Czas użycia opaski uciskowej ograniczono do 1 min. Pobrana krew była przechowywana w temp. +4°C i przed upływem 4 godz. przekazana do odwirowania. Surowica przed wykonaniem analiz była zamrożona w temp. –20°C. Stężenie lipidów oznaczano w jednym centralnym laboratorium (Instytut Kardiologii w Warszawie) objętym zewnętrzną kontrolą jakości przez *Center for Disease Control* w Atlancie. Cholesterol całkowity oznaczano metodą enzymatyczno-kolorymetryczną (CHOD/PAP), LDL-cholesterol obliczono wg wzoru Friederweldę'a, jeżeli stężenie trójglicerydów było <400 mg/dl. W przypadku stężenia TG >400 mg/dl stężenie LDL oznaczano jednorodnym testem kolorymetrycznym. HDL-cholesterol oznaczano jednorodnym testem kolorymetrycznym. Trójglicerydy oznaczano meto-

dą enzymatyczno-kolorymetryczną. Analizy wykonano, posługując się autoanalizatorem INTEGRA 400 i gotowymi zestawami firmy Roche.

Hipercholesterolemię rozpoznawano w przypadku stężenia cholesterolu całkowitego  $\geq 5$  mmol/l lub LDL-cholesterolu  $\geq 3$  mmol/l. Ciężką hipercholesterolemię rozpoznawano w przypadku stężenia cholesterolu całkowitego  $\geq 8$  mmol/l i/lub LDL-cholesterolu  $\geq 6$  mmol/l. Niskie stężenie HDL-cholesterolu rozpoznawano u mężczyzn, gdy stężenie HDL-cholesterolu było <1 mmol/l, a u kobiet, gdy stężenie HDL-cholesterolu było <1,2 mmol/l. Hipertrójglicydemię rozpoznawano, gdy stężenie trójglicerydów było > 1,7 mmol/l.

Dane dotyczące poinformowania o występowaniu hipercholesterolemii oraz o leczeniu dietą i/lub leczeniu farmakologicznym uzyskano na podstawie wywiadu przeprowadzonego wg standardowego kwestionariusza. Za leżącą uznano osobę, która była poinformowana o podwyższonym stężeniu cholesterolu i miała zleczone leczenie od co najmniej 14 dni oraz przyjmowała leki w okresie ostatnich 3 dni przed badaniem. Leczenie uznano za skuteczne, jeżeli stężenie cholesterolu całkowitego było < 5 mmol/l i stężenie LDL-cholesterolu było < 3 mmol/l.

**Tabela I.** Częstość (%) występowania hipercholesterolemii, hipercholesterolemii ciężkiej, hipertrójglicydemii oraz niskiego stężenia HDL-cholesterolu u mężczyzn i kobiet wg województw i w całej Polsce (odsetki standaryzowane na wiek)

| Województwo         | Hipercholesterolemia ogółem |    | Hipercholesterolemia ciężka |   | Hipertrójglicydemia |    | Niskie stężenie HDL |    |
|---------------------|-----------------------------|----|-----------------------------|---|---------------------|----|---------------------|----|
|                     | M                           | K  | M                           | K | M                   | K  | M                   | K  |
| dolnośląskie        | 54                          | 48 | 1                           | 2 | 34                  | 21 | 15                  | 16 |
| kujawsko-pomorskie  | 77                          | 74 | 2                           | 4 | 35                  | 21 | 17                  | 15 |
| lubelskie           | 57                          | 51 | 1                           | 1 | 26                  | 20 | 9                   | 19 |
| lubuskie            | 68                          | 67 | 3                           | 4 | 29                  | 18 | 18                  | 17 |
| łódzkie             | 73                          | 67 | 1                           | 2 | 28                  | 17 | 17                  | 20 |
| małopolskie         | 68                          | 61 | 2                           | 2 | 25                  | 19 | 10                  | 15 |
| mazowieckie         | 64                          | 59 | 1                           | 2 | 26                  | 14 | 13                  | 16 |
| opolskie            | 69                          | 68 | 3                           | 3 | 35                  | 24 | 18                  | 20 |
| podkarpackie        | 60                          | 56 | 1                           | 2 | 30                  | 17 | 10                  | 13 |
| podlaskie           | 71                          | 60 | 1                           | 2 | 32                  | 20 | 14                  | 19 |
| pomorskie           | 76                          | 77 | 4                           | 4 | 35                  | 24 | 16                  | 20 |
| śląskie             | 71                          | 70 | 2                           | 5 | 33                  | 20 | 20                  | 17 |
| świętokrzyskie      | 63                          | 58 | 1                           | 2 | 29                  | 17 | 15                  | 15 |
| warmińsko-mazurskie | 65                          | 61 | 2                           | 1 | 30                  | 20 | 18                  | 22 |
| wielkopolskie       | 76                          | 68 | 1                           | 3 | 40                  | 23 | 20                  | 18 |
| zachodniopomorskie  | 76                          | 76 | 1                           | 5 | 37                  | 31 | 12                  | 19 |
| Polska              | 67                          | 64 | 2                           | 3 | 31                  | 20 | 15                  | 17 |

Wyniki przedstawiono w postaci odsetków standaryzowanych na wiek (częstość występowania dyslipidemii) oraz odsetków zwykłych (częstość leczenia). Za populację standardową przyjęto populację Polski wg szacunku na 30 czerwca 2004 r. Obliczenia wykonano, posługując się pakietem SAS wersja 8.2.

## Wyniki

Do analizy zakwalifikowano 6 392 mężczyzn i 7 153 kobiety.

W Tabeli I przedstawiono częstość występowania hipercholesterolemii ogółem, ciężkiej hipercholesterolemii, hipertrójglicerydemii oraz niskiego stężenia HDL-cholesterolu u mężczyzn i kobiet wg województwa i w całej Polsce, a na Rycinie 1. skumulowaną częstość występowania dyslipidemii wg województwa i w całej Polsce.

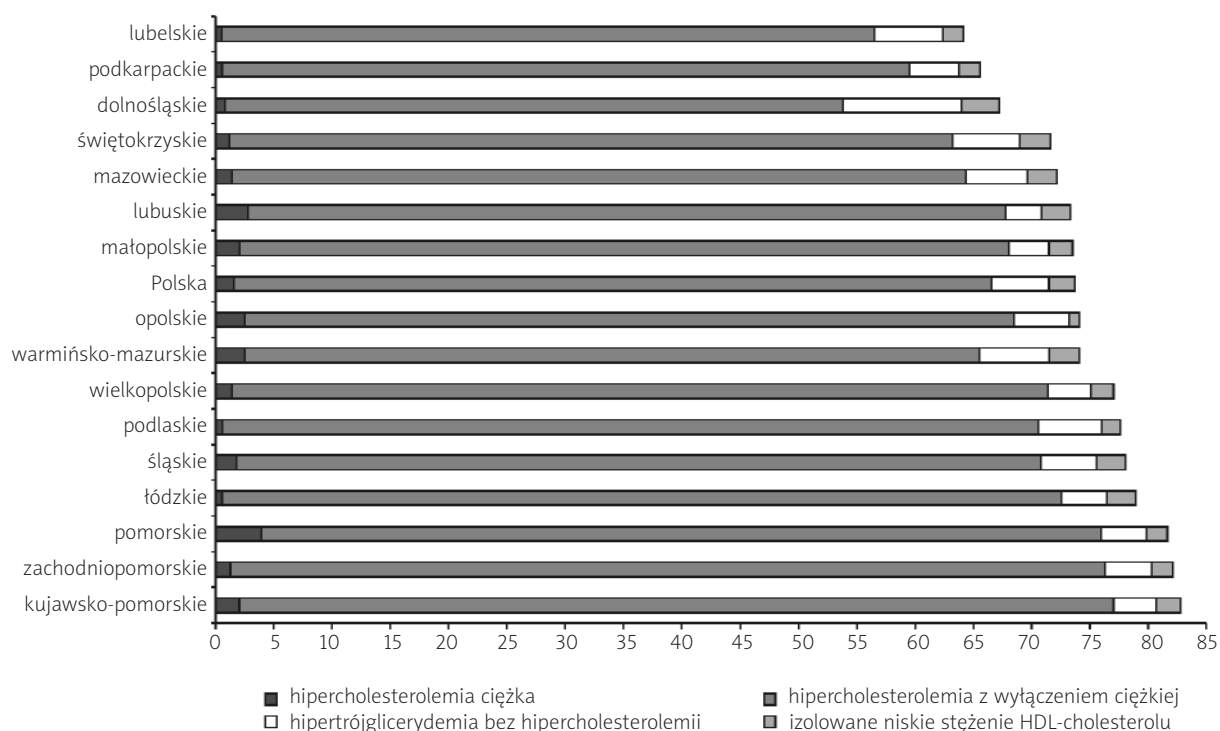
Hipercholesterolemię stwierdzono u 67% mężczyzn i 64% kobiet w Polsce (hipercholesterolemia ciężka odpowiednio u 2% i 3%). U 5% mężczyzn i 2% kobiet stwierdzono hipertrójglicerydemię z prawidłowym stężeniem cholesterolu całkowitego i LDL-cholesterolu,

a u 2% mężczyzn i 3% kobiet izolowane niskie stężenie HDL-cholesterolu (Ryciny 1., 2.). W sumie w badanej próbie dyslipidemię stwierdzono u 74% mężczyzn i 69% kobiet. Stwierdzono znaczne zróżnicowanie częstości występowania dyslipidemii w zależności od województwa. U mężczyzn dyslipidemia występowała najczęściej w województwie kujawsko-pomorskim (83%), a najrzadziej w województwie lubelskim (64%). U kobiet dyslipidemia występowała najczęściej w województwie zachodniopomorskim (82%), a najrzadziej w województwie dolnośląskim (55%).

W tabeli II przedstawiono częstość poinformowania o podwyższonym stężeniu cholesterolu, częstość leczenia dietą lub lekami obniżającymi stężenie cholesterolu i skuteczność tego leczenia wśród mężczyzn i kobiet z hipercholesterolemią. 76% mężczyzn i 69% kobiet nie było poinformowanych o występowaniu hipercholesterolemii. Dalsze 14% mężczyzn i 18% kobiet było poinformowanych o podwyższonym stężeniu cholesterolu we krwi, jednak nie stosowało diety i nie przyjmowało leków celem jego obniżenia. 7% mężczyzn i 11% kobiet z hipercholesterolemią stosowało leczenie dietą lub

**Tabela II.** Liczebność i odsetek osób niepoinformowanych o konieczności leczenia z powodu hipercholesterolemii, poinformowanych, ale nieleczących się, leczących się nieskutecznie oraz leczących się skutecznie

| Województwo                 | Niepoinformowani |    |      |    | Poinformowani i nieleczeni |    |     |    | Leczeni nieskutecznie |    |     |    | Leczeni skutecznie |   |     |    |
|-----------------------------|------------------|----|------|----|----------------------------|----|-----|----|-----------------------|----|-----|----|--------------------|---|-----|----|
|                             | M                |    | K    |    | M                          |    | K   |    | M                     |    | K   |    | M                  |   | K   |    |
|                             | n                | %  | n    | %  | n                          | %  | n   | %  | n                     | %  | n   | %  | n                  | % | n   | %  |
| dolnośląskie (N=388)        | 142              | 76 | 121  | 61 | 27                         | 14 | 39  | 20 | 8                     | 4  | 28  | 14 | 11                 | 6 | 12  | 6  |
| kujawsko-pomorskie (N=661)  | 252              | 78 | 258  | 76 | 38                         | 12 | 51  | 15 | 26                    | 8  | 28  | 8  | 6                  | 2 | 2   | 1  |
| lubelskie (N=499)           | 198              | 80 | 168  | 67 | 24                         | 10 | 45  | 18 | 19                    | 8  | 29  | 12 | 7                  | 3 | 9   | 4  |
| lubuskie (N=571)            | 209              | 74 | 216  | 74 | 42                         | 15 | 48  | 17 | 15                    | 5  | 20  | 7  | 15                 | 5 | 6   | 2  |
| łódzkie (N=662)             | 258              | 80 | 255  | 75 | 35                         | 11 | 41  | 12 | 25                    | 8  | 35  | 10 | 6                  | 2 | 7   | 2  |
| małopolskie (N=429)         | 143              | 72 | 160  | 69 | 30                         | 15 | 42  | 18 | 20                    | 10 | 25  | 11 | 5                  | 3 | 4   | 2  |
| mazowieckie (N=507)         | 182              | 72 | 140  | 55 | 34                         | 13 | 57  | 22 | 24                    | 9  | 39  | 15 | 13                 | 5 | 18  | 7  |
| opolskie (N=503)            | 180              | 77 | 207  | 77 | 29                         | 12 | 41  | 15 | 22                    | 9  | 19  | 7  | 4                  | 2 | 1   | 0  |
| podkarpackie (N=407)        | 144              | 74 | 140  | 66 | 30                         | 15 | 43  | 20 | 14                    | 7  | 22  | 10 | 6                  | 3 | 8   | 4  |
| podlaskie (N=547)           | 198              | 71 | 137  | 51 | 56                         | 20 | 70  | 26 | 16                    | 6  | 52  | 19 | 10                 | 4 | 8   | 3  |
| pomorskie (N=612)           | 223              | 79 | 242  | 74 | 40                         | 14 | 58  | 18 | 19                    | 7  | 26  | 8  | 1                  | 0 | 3   | 1  |
| śląskie (N=533)             | 201              | 79 | 201  | 72 | 28                         | 11 | 45  | 16 | 19                    | 7  | 30  | 11 | 6                  | 2 | 3   | 1  |
| świętokrzyskie (N=446)      | 162              | 72 | 146  | 66 | 44                         | 20 | 51  | 24 | 13                    | 6  | 19  | 9  | 6                  | 3 | 5   | 10 |
| warmińsko-mazurskie (N=534) | 203              | 77 | 200  | 68 | 41                         | 15 | 36  | 21 | 15                    | 6  | 26  | 9  | 6                  | 2 | 7   | 2  |
| wielkopolskie (N=635)       | 208              | 70 | 247  | 73 | 53                         | 18 | 46  | 14 | 23                    | 8  | 39  | 12 | 14                 | 5 | 5   | 1  |
| zachodniopomorskie (N=630)  | 231              | 78 | 237  | 71 | 35                         | 12 | 56  | 17 | 20                    | 7  | 36  | 11 | 11                 | 4 | 4   | 1  |
| Polska (N=8 593)            | 3134             | 76 | 3075 | 69 | 586                        | 14 | 798 | 18 | 298                   | 7  | 473 | 11 | 127                | 3 | 102 | 2  |



**Rycina 1.** Częstość występowania dyslipidemii u mężczyzn wg województw i w całej Polsce (odsetki standaryzowane na wiek)

środkami farmakologicznymi, jednak nie osiągnęło celu leczenia. Tylko u 3% mężczyzn i u 2% kobiet z hipercholesterolemią osiągnięto cel leczenia, stosując dietę lub środki farmakologiczne. Stwierdzono pewne różnice pomiędzy województwami, dotyczące częstości leczenia i jego skuteczności, jednak odsetek osób z hipercholesterolemią, u których osiągnięto cel leczenia, był niski we wszystkich województwach i wynosił najwyżej 6% u mężczyzn (województwo dolnośląskie) i 10% u kobiet (województwo świętokrzyskie). Wśród osób leczonych 38% u mężczyzn i 52% u kobiet było leczonych tylko dietą. Wśród pozostałych, którzy przyjmowali leki obniżające stężenie cholesterolu, 44% mężczyzn i 49% kobiet nie stosowało diety.

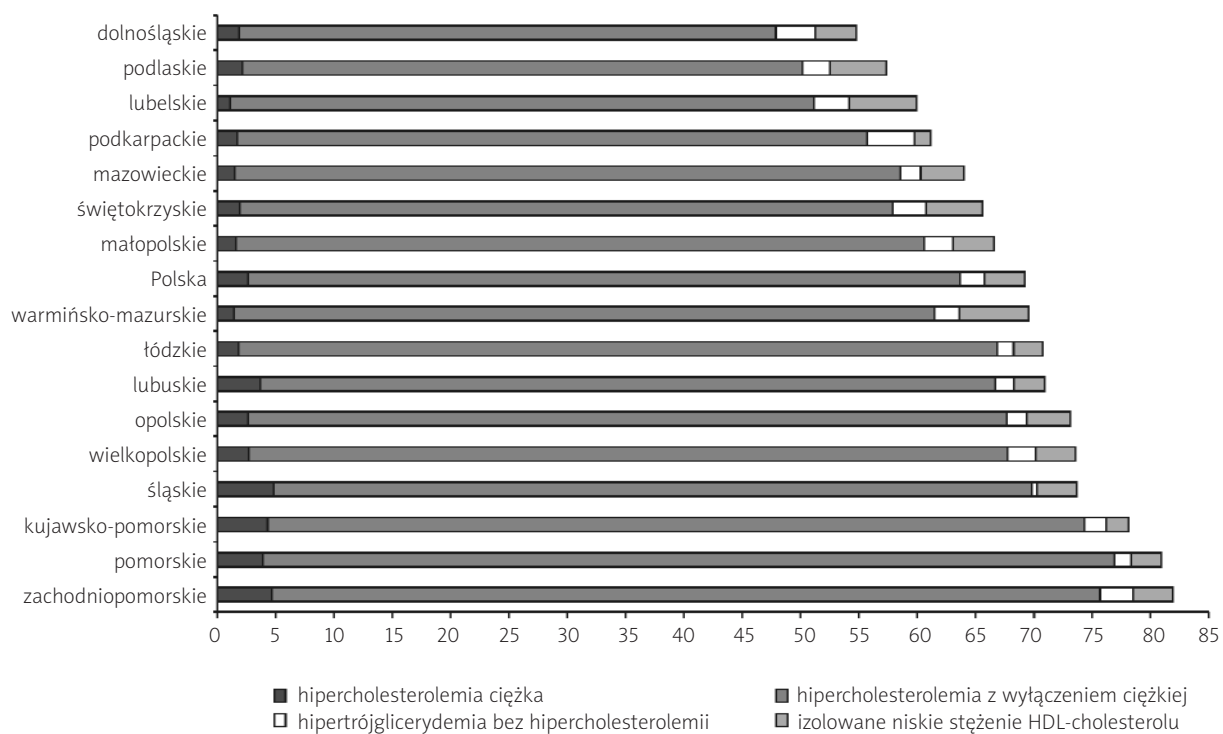
## Dyskusja

Przedstawione wyniki wskazują, że większość, tj. ok. 70%, dorosłych mężczyzn i kobiet w Polsce ma dyslipidemię, która zwiększa ryzyko wystąpienia chorób układu krążenia, a wśród nich ok. 90% ma podwyższone stężenie cholesterolu. Postępowanie w hipercholesterolemii na poziomie populacyjnym należy uznać za nieskuteczne, gdyż ok. 90% osób z hipercholesterolemią nie jest o tym poinformowana lub nie leczy się, mimo

posiadania informacji, a zaledwie ok. 2–3% leczy się i osiąga cel leczenia.

Znaczne rozpowszechnienie zaburzeń lipidowych i słaba skuteczność postępowania są szczególnie niepokojące w zestawieniu z informacją, że w latach 2001–2003 sprzedaż leków obniżających stężenie cholesterolu i trójglicerydów w otwartych aptekach wzrosła o 75% i osiągnęła wartość ponad 0,5 mld złotych [10]. Wskazuje to, że strategia zwalczania dyslipidemii w Polsce wymaga racjonalizacji. Przyjmując zalecenia wg uzgodnionego stanowiska 8 europejskich towarzystw naukowych [1, 2] oraz wyniki projektu WOBASZ, w procesie opracowania strategii zwalczania dyslipidemii należałoby uwzględnić następujące przesłanki:

- w próbie reprezentatywnej dla populacji polskiej w wieku 20–74 lat 26% mężczyzn i 31% kobiet nie miało dyslipidemii, która zwiększa ryzyko chorób układu krążenia i w związku z tym poza zaleceniem kontroli stężenia lipidów osocza przed upływem 5 lat i poza oddziaływaniem w ramach strategii ogólnopopulacyjnej nie wymagało objęcia opieką;
- u 2% mężczyzn i 3% kobiet, u których stwierdzono ciężką hipercholesterolemię, należy jak najszybciej



**Rycina 2.** Częstość występowania dyslipidemii u kobiet wg województw i w całej Polsce (odsetki standaryzowane na wiek)

podjąć intensywne leczenie dietą. Większość z tych osób najprawdopodobniej nie osiągnie celu leczenia, stosując tylko dietę, i będzie wymagać leczenia farmakologicznego;

- 65% mężczyzn i 61% kobiet z hipercholesterolemią kwalifikowało się do niefarmakologicznego leczenia i znaczna część tej grupy może osiągnąć pożądane stężenie lipidów we krwi, ograniczając się do tego postępowania. Pozostała część będzie wymagać leczenia farmakologicznego, jednak decyzja o podjęciu farmakoterapii powinna być oparta o ocenę ogólnego ryzyka;
- dalsze 5% mężczyzn i 2% kobiet kwalifikowało się do poradnictwa w zakresie doboru właściwej diety i/lub stylu życia, celem zwalczania izolowanej hipertrójglicerydemii. U części z tych osób może występować hipertrójglicerydemia rodzinna, która najczęściej wymaga dodatkowo leczenia farmakologicznego;
- izolowane niskie stężenie HDL-cholesterolu występuje u 2% mężczyzn i 3% kobiet. Osoby te wymagają poradnictwa w zakresie zmiany stylu życia i szczególnego zwrócenia uwagi na zagrożenie innymi czynnikami ryzyka.

Znaczna część dorosłych w Polsce nie wymaga farmakoterapii, a jedynie pełnego wykorzystania niefarmakologicznych metod leczenia. U pozostałych właściwe odżywianie się i zdrowy styl życia w znacznym stopniu warunkują skuteczność farmakoterapii. Dlatego pilną potrzebą jest zapewnienie odpowiedniego systemu poradnictwa, który będzie skuteczny w instruowaniu i motywowaniu zagrożonych osób w zakresie koniecznych zmian w diecie i w stylu życia, a także potrafi skłonić osoby zakwalifikowane do farmakoterapii do systematycznego przyjmowania leków w dawce, której skuteczność udowodniono w badaniach klinicznych.

#### Piśmiennictwo

1. DeBacker G, Ambrosini E, Borch-Johnsen K, et al. Third Joint Task force of European and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J* 200; 24: 1601-10
2. Prewencja chorób układu krążenia. Wytyczne ESC. *Kardiologia Pol* 2004; 61: supl. I.
3. National cholesterol education program expert panel. Third report of the Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment panel III). Full Report. *World Wide Web* 2001.

4. The WHO MONICA Project. (Prepared by: Pająk A, Kuulasmaa K, Tuomilehto J, et al.) Geographical variation in the major risk factors of coronary heart disease in men and women aged 35–64 years. *World Health Stat Q* 1988; 41: 115-38.
5. Stan zdrowia ludności byłego woj. tarnobrzeskiego w roku 2001. Część III. Podstawowe wyniki badania przekrojowego. Program POL-MONICA BIS. *Biblioteka Kardiologiczna* Nr 81, *Instytut Kardiologii*, Warszawa 2002.
6. Stan zdrowia ludności byłego woj. tarnobrzeskiego w roku 2001. Część IV. Podstawowe wyniki żywieniowe. Program POL-MONICA BIS. *Biblioteka Kardiologiczna* Nr 82, *Instytut Kardiologii*, Warszawa 2002.
7. Program NATPOL-PLUS. Katedra Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii Akademii Medycznej w Gdańsku. Gdańsk 2003. [www.natpol.pl](http://www.natpol.pl).
8. Psychospołeczne i żywieniowe czynniki ryzyka chorób układu krążenia. Książka danych. Zakład Epidemiologii i Badań Populacyjnych. Instytut Zdrowia Publicznego, *Collegium Medicum* Uniwersytet Jagielloński w Krakowie. Kraków 2002. //www.izp.cm-uj.krakow.pl/polish/zaklady/epidemiologia/html/hapiee/li\_20.htm.
9. Rywik S, Piotrowski W, Broda G, et al. Założenia metodyczne oraz logistyka.
10. Raport. Finansowanie ochrony zdrowia w Polsce – Zielona księga. *Ministerstwo Zdrowia*, 2004.