

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Rozpowszechnienie zaburzeń lipidowych  
w populacji wiejskiej – Program „Kielcino”

## Dyslipideamia prevalence in rural population – Kielcino program

ZOFIA BABIŃSKA<sup>1, A-F</sup>, MAŁGORZATA PIETRZYKOWSKA<sup>1, B, F</sup>, PIOTR BANDOSZ<sup>2, C, D</sup>,  
KATARZYNA NOWICKA-SAUER<sup>1, D-F</sup>, BARTOSZ TRZECIAK<sup>1, D-F</sup>, MAJA DŁONIAK<sup>1, B</sup>,  
PIOTR GUTKNECHT<sup>1, B</sup>, JANUSZ SIEBERT<sup>1, A, E, G</sup>

<sup>1</sup> Międzyuczelniane Uniwersyteckie Centrum Kardiologii  
Katedra Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej w Gdańsku

<sup>2</sup> Katedra Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii Akademii Medycznej w Gdańsku  
Kierownik: prof. ndzw. dr hab. med. Janusz Siebert

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,  
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** Podwyższony poziom cholesterolu odgrywa kluczową rolę w rozwoju miażdżycy i jej powikłań. Potwierdziły to liczne badania anatomopatologiczne, badania przekrojowe i prospektywne obserwacje epidemiologiczne. Wyniki badania Framingham wykazały, że wysokie stężenie cholesterolu całkowitego we krwi wiąże się ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia zawału mięśnia sercowego i że ryzyko to rośnie proporcjonalnie wraz ze zwiększającym się stężeniem cholesterolu.

**Materiał i metody.** Badaniem objęto 372 dorosłe osoby (> 18 r.ż.), 232 kobiety i 140 mężczyzn, pacjentów wiejskiej praktyki lekarza rodzinnego w Kielcynie. U osób tych wykonano na czczo badanie krwi oceniające stężenie: cholesterolu całkowitego, cholesterolu LDL, cholesterolu HDL i trójglicerydów.

**Wyniki.** Średni cholesterol całkowity w badanej populacji wyniósł: 221,5 ± 44,5 mg/dl, średni cholesterol LDL: 141,4 ± 36,9 mg/dl, średni cholesterol HDL: 55,8 ± 14,2 mg/dl, średni poziom trójglicerydów: 126,7 ± 78,0 mg/dl. Podwyższony poziom cholesterolu całkowitego (≥ 190 mg/dl) stwierdzono u 75% badanych, 77% kobiet i 71,5% mężczyzn. Cholesterol LDL powyżej normy (≥ 115 mg/dl) stwierdzono u 74,2% mieszkańców wsi, u 74,6% kobiet i 73,5% mężczyzn. Podwyższony poziom trójglicerydów (≥ 150 mg/dl) wykazano u 28,2% badanych, u 25,5% kobiet i 32,8% mężczyzn. Obniżony poziom HDL (M < 35 mg/dl, kobiety < 40 mg/dl) zaobserwowano u 8,6% dorosłych mieszkańców wsi, u 3,8% kobiet i 16,4% mężczyzn.

**Wnioski.** 1. U 75% dorosłych mieszkańców wsi stwierdzono podwyższony poziom cholesterolu całkowitego oraz cholesterolu LDL. 2. Ponad 1/4 dorosłych mieszkańców wsi ma nieprawidłowy poziom trójglicerydów we krwi. 3. U mężczyzn obserwowano czterokrotnie częściej obniżony poziom cholesterolu HDL w porównaniu z kobietami.

**Słowa kluczowe:** rozpowszechnienie, cholesterol, trójglicerydy, choroby sercowo-naczyniowe.

**Summary** **Background.** Elevated level of cholesterol plays a crucial role in atherosclerosis development and its complications. It has been proven by lots of anatomopathological research, cross-sectional and prospective epidemiological research. The Framingham study showed that high total blood cholesterol concentration is associated with high risk of myocardial infarction incidence and that the risk is proportional to the cholesterol concentration.

**Material and methods.** 372 (232 female and 140 male) adults (> 18 years of age), rural areas inhabitants of Kielcino were examined in the study. The blood examination was performed among the persons. The total cholesterol concentration, LDL-cholesterol, HDL-cholesterol and triglycerides was assessed.

**Results.** Mean total cholesterol concentration in the examined population was 221.5% ± 44.5 mg/dl, mean LDL-cholesterol was 141.4 ± 36.9 mg/dl, mean HDL-cholesterol was 55.8 ± 14.2 mg/dl, mean triglycerides level was 126.7 ± 78.0 mg/dl. Elevated level of total cholesterol (> 190 mg/dl) was noted in 75% of the population (77% female and 71.5% male). Elevated LDL-cholesterol (≥ 115 mg/dl) was noted in 74.2% country inhabitants (74.6% female and 73.5% male). 28.2% of the population (25.5% female and 32.8% male) revealed to have elevated triglycerides level (≥ 150 mg/dl). Lowered level of HDL-cholesterol (recommended values for men < 35 mg/dl, and women < 40 mg/dl) was assayed in 8.6% adult village inhabitants (3.8% female and 16.4% male).

**Conclusions.** 1. Elevated level of total- and LDL-cholesterol was assayed in 75% of adult village inhabitants. 2. Over 1/4 of adult inhabitants of the village had elevated triglycerides blood concentration. 3. Lowered HDL-cholesterol blood concentration in men four times more often than in women was observed.

**Key words:** prevalence, cholesterol, triglycerides, cardiovascular diseases.

Podwyższony poziom cholesterolu odgrywa kluczową rolę w rozwoju miażdżycy i jej powikłań. Wykazano to w badaniach anatomopatologicznych i potwierdzono w licznych przekrojowych i prospektywnych obserwacjach epidemiologicznych. Przełomowe znaczenie miały wyniki badania Framingham, które wykazały, że wysokie stężenie cholesterolu całkowitego we krwi wiąże się ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia zawału mięśnia sercowego i że ryzyko to rośnie proporcjonalnie wraz ze zwiększającym się stężeniem cholesterolu. Wyniki obserwacji prospektywnych wskazują, że na ryzyko wystąpienia incydentów wieńcowych wpływa także stężenie cholesterolu w młodości. Wyniki prób klinicznych z zastosowaniem statyn wskazują, że obniżenie o 1% stężenia cholesterolu całkowitego wiąże się z obniżeniem ryzyka choroby wieńcowej o 2%, obniżenie cholesterolu LDL o 1% zmniejsza ryzyko o 1%, natomiast obniżenie stężenia HDL o 1% prowadzi do wzrostu ryzyka choroby wieńcowej o 2–3%.

Rola trójglicerydów jako niezależnego czynnika ryzyka chorób układu krążenia jest nadal dyskutowana. W badaniach PROCAM u osób z umiarkowaniem i znacznie zwiększonym stężeniem cholesterolu frakcji LDL, hipertrójglicydemia > 200 mg/dl zwiększała 2,5-krotnie ryzyko wystąpienia choroby wieńcowej.

Określenie częstości występowania zaburzeń lipidowych ma duże znaczenie w planowaniu zwalczania ich i przygotowaniu strategii profilaktyki chorób układu krążenia [1].

Celem pracy jest określenie częstości zaburzeń lipidowych w populacji wiejskiej.

## Materiał i metody

Badaniem objęto 372 dorosłe osoby (> 18 r.ż.), 232 kobiety i 140 mężczyzn, pacjentów wiejskiej praktyki lekarza rodzinnego w Kiełpinie. U osób tych na czczo (po 12-godzinym powstrzymaniu się od przyjmowania pokarmów) pobrano krew żylną za pomocą systemu próżniowego. Krew była przechowywana w temp. +4°C, po uprzednim odwirowaniu i przekazywana przed upływem 4 godzin do laboratorium. Stężenie lipidów oznaczano w Laboratorium Centralnym ACK SPSK Akademii Medycznej w Gdańsku. Hipercholesterolemię rozpoznawano w przypadku stężenia cholesterolu całkowitego  $\geq 190$  mg/dl, podwyższony cholesterol LDL dla LDL  $\geq 115$  mg/dl, obniżony HDL przy poziomie HDL < 40 mg/dl dla kobiet i HDL < 35 mg/dl dla mężczyzn, hipertrójglicydemie dla trójglicerydów  $\geq 150$  mg/dl. Analizę statystyczną otrzymanych danych przeprowadzono przy użyciu programu Statistica 7.1.

## Wyniki

Średni cholesterol całkowity w badanej populacji wyniósł:  $221,5 \pm 44,5$  mg/dl, średni cholesterol LDL:  $141,4 \pm 36,9$  mg/dl, średni cholesterol HDL:  $55,8 \pm 14,2$  mg/dl, średni poziom trójglicerydów:  $126,7 \pm 78,0$  mg/dl i nie stwierdzono statystycznie różnicy w średnich wartościach pomiędzy płcią.

Podwyższony poziom cholesterolu całkowitego stwierdzono u 75% badanych, 77% kobiet i 71,5% mężczyzn. Zaobserwowano wzrost częstości podwyższonego stężenia cholesterolu całkowitego wraz z wiekiem od 34,3% w najmłodszej grupie wieku do 30. r.ż., do 76,6% w najstarszej grupie wieku powyżej 64 lat oraz częstsze występowanie u osób gorzej wykształconych – 77,9% w porównaniu z osobami z wykształceniem średnim – 67,7% i wyższym – 71,4%. Nie zaobserwowano wpływu dochodu przypadającego na osobę w danym gospodarstwie domowym na poziom cholesterolu całkowitego.

Cholesterol LDL powyżej normy stwierdzono u 74,2% mieszkańców wsi, u 74,6% kobiet i 73,5% mężczyzn. Najczęstsze występowanie nieprawidłowych wartości cholesterolu LDL stwierdzono u osób w wieku 45–64 lat – 83,4%, podobną niższą częstość u osób od 31 do 44 r.ż. i powyżej 64 lat – 73%. Wykształcenie i dochód nie wpływały znacząco na rozpowszechnienie podwyższonych wartości cholesterolu LDL.

Podwyższony poziom trójglicerydów wykazano u 28,2% badanych, u 25,5% kobiet i 32,8% mężczyzn. Częściej podwyższony poziom trójglicerydów stwierdzano u osób od 44 do 64 r.ż. – 33,9% i u osób starszych > 64 r.ż. – 32,2%, w porównaniu z osobami młodszymi do 44 r.ż. – 18,2%. Częściej u osób z wykształceniem podstawowym i zawodowym – 30,6%, w porównaniu z osobami z wykształceniem średnim – 22,9% i wyższym – 21,4%. Nie stwierdzono wpływu dochodu na częstość podwyższonego poziomu trójglicerydów.

Obniżony poziom HDL zaobserwowano u 8,6% dorosłych mieszkańców wsi, u 3,8% kobiet i 16,4% mężczyzn, częściej u osób młodych – 18,7% (do 30 r.ż.) w porównaniu z osobami starszymi > 64 r.ż. – 10,8%, najrzadziej u osób w wieku 31–44 lat – 4,3%. Wykształcenie i dochód nie miały większego wpływu na częstość obniżonych wartości cholesterolu HDL.

## Dyskusja

W przedstawionym badaniu podwyższony poziom cholesterolu całkowitego i LDL obserwowano u 75% dorosłych mieszkańców wsi. W badaniu NATPOL PLUS przeprowadzonym na populacji reprezentatywnej mieszkańców Polski

podwyższony poziom cholesterolu (> 200 mg/dl) wykazano u 42,5% dorosłych Polaków, podwyższony poziom cholesterolu LDL u 47%, a więc znacznie rzadziej niż w naszym badaniu, natomiast obniżony poziom cholesterolu HDL u 11% i podwyższony poziom trójglicerydów u 30% – podobnie jak w naszym badaniu [2]. Na podstawie badań pilotażowych Polskiego Projektu 400 Miast przeprowadzonych w populacjach małych miast i wsi rozpowszechnienie hipercholesterolemii było zbliżone, jak w naszym badaniu i wynosiło około 75% [3]. W badaniu WOBASZ stwierdzono, że większość – około 70% dorosłych Polaków – ma zaburzenia lipidowe, a wśród nich około 90% ma podwyższony poziom cholesterolu całkowitego [4].

## Piśmiennictwo

1. Bednarska-Makaruk M, Pasierski T. *Statyny*. Kraków: Medycyna Praktyczna; 2000: 36–49.
2. Zdrojewski T, Bandosz P, Szpakowski P i wsp. Rozpowszechnienie głównych czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego w Polsce. Wyniki badania NATPOL – PLUS. *Kardiologia Polska* 2004; 61: IV1–IV26.
3. Wierucki Ł, Zdrojewski T, Mogilnaya I i wsp. Polski Projekt 400 Miast – wyniki badań pilotażowych. *Nadciśnienie Tętna* 2004; 8(5): 307–317.
4. Pająk A, Wiercińska E, Polakowska M i wsp. Rozpowszechnienie dyslipidemii u mężczyzn i kobiet w wieku 20–74 lat w Polsce. Wyniki Programu WOBASZ. *Kardiologia Polska* 2005; 63, Supl. 4: 1–6.

Adres do korespondencji:

Lek. med. Zofia Babińska  
Katedra Medycyny Rodzinnej AM  
ul. Dębinki 2  
80-211 Gdańsk  
Tel.: (058) 349-15-80  
Fax: (058) 349-15-76  
E-mail: zbab@amg.gda.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 30.05.2007 r.

Po recenzji: 25.06.2007 r.

Zaakceptowano do druku: 28.06.2007 r.

## Wnioski

1. Najczęściej z zaburzeń lipidowych w populacji wiejskiej obserwujemy podwyższony poziom cholesterolu całkowitego i cholesterolu LDL. Stwierdzono je u 75% dorosłych mieszkańców wsi.
2. Ponad 1/4 dorosłych mieszkańców wsi ma nieprawidłowy poziom trójglicerydów we krwi.
3. U mężczyzn obserwujemy czterokrotnie częściej obniżony poziom cholesterolu HDL w porównaniu z kobietami.