

PRACE STUDENCKICH KÓŁ NAUKOWYCH

Zaburzenia lipidowe u osób zdrowych i osób z chorobami układu sercowo-naczyniowego w populacji wiejskiej

Dyslipidemias in healthy individuals and patients with cardiovascular diseases in rural population

Katarzyna Drożdż¹, Wojciech Gawęł², Paweł Gać², Monika Łukasik², Julia Seniuta², Emilia Kolman², Łukasz Cedzyński², Roemer Roma², Adrian Doroszko¹, Angelika Chachaj¹, Rafał Poręba¹, Arkadiusz Derkacz¹, Ryszard Andrzejak¹, Andrzej Szuba¹

¹Klinika Chorób Wewnętrznych, Zawodowych i Nadciśnienia Tętniczego, Akademia Medyczna we Wrocławiu

²STN Klinika Chorób Wewnętrznych, Zawodowych i Nadciśnienia Tętniczego, Akademia Medyczna we Wrocławiu

Summary

Background Cardiovascular diseases are the second reason of death in European Union countries. Many determinants of global cardiovascular risk have been identified. Modifiable risk factors include: arterial hypertension, dyslipidemia, obesity, diabetes mellitus and tobacco smoking. A group of non-modifiable factors includes: age, gender, family history of the cardiovascular disease and formerly diagnosed heart and/or vascular diseases. The aim of the study was to estimate the frequency of lipid disorders in rural population.

Material and methods The study group consisted of 178 inhabitants of the village of Boguszyce (118 women and 60 men, aged 19–84; mean age 53.9 ± 13.5) in Olesnica district (in the neighbourhood of the city of Wrocław) in Lower Silesia. Studies were carried out by trained students of medical faculty during summer scientific meetings. Serum levels of total cholesterol, HDL cholesterol and triglycerides were assessed.

Results Mean total cholesterol concentration was 193.97 ± 38.59 mg/dl. Mean cholesterol level correlated positively with age ($r = 0.53$, $p = 0.027$). The frequency of increased total cholesterol level (≥ 190 mg/dl) in the study population was 51.47%. The excessive increase of cholesterol level (≥ 320 mg/dl) was detected in 5.12% of studied individuals. Mean LDL cholesterol level was 112.13 ± 34.50 mg/dl. In 44.85% of the study group the increased concentration of LDL cholesterol was noted (exceeding ≥ 115 mg/dl). Mean HDL cholesterol concentration was 55.42 ± 14.35 mg/dl. The decreased HDL concentration (< 46 mg/dl for women and < 40 mg/dl for men) was present in 25.45% of subjects. Mean triglycerides concentration was 132.08 ± 82.08 mg/dl. All dyslipidemias were more common in patients with known cardiovascular disorders.

Conclusions In the studied rural population lipid disturbances are more common than in general population of Poland. It may suggest that village dwellers are more prone to unhealthy lifestyle with improper diet. Higher prevalence of dyslipidemias in subjects with known cardiovascular diseases points out inadequate treatment and possibly worse access to public medical service.

key words: dyslipidemia, cardiovascular risk factors, public health

Arterial Hypertension 2007, vol. 11, no 6, pages 515–521.

Adres do korespondencji: dr hab. med. Andrzej Szuba
Klinika Chorób Wewnętrznych, Zawodowych i Nadciśnienia Tętniczego
Akademia Medyczna we Wrocławiu
ul. Pasteura 4, 50–367 Wrocław
tel.: (071) 784–25–28, faks: (071) 784–05–94
e-mail: szubaa@yahoo.com

 Copyright © 2007 Via Medica, ISSN 1428–5851

Wstęp

Choroby układu krążenia stanowią prawie połowę przyczyn zgonów w krajach Unii Europejskiej (42%). Każdego roku z tego powodu umiera 1,9 mln mieszkańców Unii. Wśród chorób układu krążenia najczęstszą przyczyną zgonu jest choroba niedokrwienna serca (16% kobiet i 17% mężczyzn), a następnie udar mózgu (18% kobiet i 11% mężczyzn) [1].

W Polsce zgony z powodu chorób układu krążenia w 2005 roku stanowiły 45,7% ogółu zgonów. Jednak począwszy od 1992 roku obserwuje się korzystne zjawisko zmniejszenia natężenia zgonów w następstwie chorób układu sercowo-naczyniowego. Na przestrzeni prawie 15 lat (1991–2005) liczba zgonów na 100 tys. mieszkańców z powodu chorób układu krążenia zmniejszyła się w Polsce prawie o połowę [2].

Na ten wyraźny spadek umieralności z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego miały wpływ działania podjęte w ramach Narodowego Programu Ochrony Serca, polegające na określeniu konkretnych celów dla redukcji ryzyka sercowo-naczyniowego oraz korzystne zmiany stylu życia i żywienia Polaków. Wstępna ocena zadań zrealizowanych w ramach Narodowego Programu POLKARD 2003–2005 wskazuje na realną możliwość kontynuowania osiągnięć z ubiegłej dekady [3].

Mimo to standaryzowane współczynniki umieralności z powodu chorób układu krążenia zwłaszcza u mężczyzn są w Polsce nadal niemal 2-krotnie wyższe niż w innych krajach Unii Europejskiej.

W 1995 roku na wsi standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób układu krążenia były nieznacznie wyższe niż w miastach. [4]

Od wielu lat znane są czynniki determinujące globalne ryzyko sercowo-naczyniowe. Wśród czynników modyfikowalnych (poddających się zmianom) wyróżniamy: nadciśnienie tętnicze, dyslipidemię, otyłość, cukrzycę i palenie tytoniu. Natomiast do czynników nie poddających się modyfikacji zaliczamy: wiek, płeć, obciążenia rodzinne oraz przebyte choroby serca i naczyń.

Wyniki wielośrodkowego badania kliniczno-kontrolnego (*case-control*) INTER-HEART [5] przeprowadzonego w 52 krajach wszystkich kontynentów z udziałem blisko 30 000 osób wskazały na 9 czynników, w tym 6 czynników ryzyka (hiperlipidemia, palenie tytoniu, nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, otyłość brzuszna i czynniki psychosocjalne) oraz 3 czynniki kardioprotekcyjne (spożycie warzyw i owoców, niewielkie spożycie alkoholu oraz regularna aktywność fizyczna), które są odpowiedzialne za 90% zachorowań na zawał serca wśród mężczyzn i 94% zachorowań wśród kobiet [5, 6].

Coraz większą rolę odgrywają też nowe czynniki ryzyka zarówno czynniki hemostatyczne, homocysteina, nieswoiste markery zapalne, jak i status społeczno-ekonomiczny czy czynniki psychosocjalne (objawy depresji, typ osobowości, wsparcie społeczne) [6].

W zaleceniach głównych towarzystw europejskich ocena ryzyka sercowo-naczyniowego stała się ważnym narzędziem w prewencji pierwotnej i wtórnej chorób układu krążenia. Dotyczy to zarówno praktyki lekarskiej, jak i działań na poziomie populacji. Obecnie do tego celu używa się najczęściej tablic SCORE (*Systematic Coronary Risk Evaluation*), za pomocą których można oszacować 10-letnie ryzyko incydentu sercowo-naczyniowego zakończonego zgonem na podstawie oceny 5 czynników ryzyka: wieku, płci, skurczowego ciśnienia tętniczego, stężenia cholesterolu całkowitego oraz palenia tytoniu. Za próg wysokiego ryzyka ogólnego zgonu z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego przyjęto wartość powyżej 5%, którą należy kierować się, podejmując decyzje kliniczne dotyczące wprowadzania długotrwałego leczenia nadciśnienia tętniczego i hipercholesterolemii [7].

W Polsce najczęstszym, obok nadciśnienia tętniczego, czynnikiem ryzyka sercowo-naczyniowego są zaburzenia lipidowe [8]. Dotychczas przeprowadzane w Polsce badania, w tym: Pol-MONICA, Pol-MONICA Bis oraz badanie NATPOL III, oceniające częstość występowania czynników ryzyka chorób układu krążenia, w tym zaburzeń lipidowych, choć nie były w pełni reprezentatywne dla całej populacji i miały ograniczoną porównywalność ze względu na różnice w kryteriach rozpoznawania hipercholesterolemii i doborze badanych, wykazały, że częstość występowania zaburzeń lipidowych w Polsce dotyczy ponad połowy dorosłych osób.

Jednak problem ten może być znacznie poważniejszy. Wskazują na to wyniki Wieloośrodkowego Ogólnopolskiego Badania Stanu Zdrowia Ludności (WOBASZ 2002–2006 r.) oceniającego między innymi rozpowszechnienie dyslipidemii u mężczyzn i kobiet w wieku 20–74 lat, które ujawniły, że około 70% dorosłych mężczyzn i kobiet w Polsce ma dyslipidemię, która zwiększa ryzyko wystąpienia chorób układu krążenia, a wśród nich około 90% ma podwyższone stężenie cholesterolu [9].

O tym, jak ważne jest zmniejszanie ryzyka sercowo-naczyniowego przez rozpowszechnianie wśród ogólnej populacji wiedzy o czynnikach ryzyka chorób układu krążenia oraz ich dalszą, skuteczną eliminację, a także terapię, może świadczyć rola jaką większość z tych czynników odgrywa w upośledzaniu funkcji śródbrzońka i tym samym nasilaniu rozwoju miażdżycy i jej powikłań narządowych.

Cel

Celem pracy była ocena częstości występowania zaburzeń gospodarki lipidowej w populacji wiejskiej u osób zdrowych i chorych na choroby układu krążenia.

Material i metody

Badana grupa obejmowała 178 mieszkańców (118 kobiet i 60 mężczyzn w wieku 19–84 lat; średnia wieku wynosiła: $53,9 \pm 13,5$) ze wsi Boguszyce w powiecie oleśnickim (koło Wrocławia) na Dolnym Śląsku, wśród których grupa z chorobami układu krążenia stanowiła 81 osób: 70 z nadciśnieniem tętniczym, 22 z chorobą niedokrwienną serca, 5 z miażdżycą zarostową tętnic kończyn dolnych, a pozostałych 97 osób stanowiło grupę osób zdrowych. Badania przeprowadzali przeszkoleni studenci medycyny oraz lekarze w ramach studenckiego letniego obozu naukowego w dniach 3–14 września 2005 roku. Przeprowadzono badanie krwi dla oznaczenia w surowicy cholesterolu całkowitego, cholesterolu frakcji HDL oraz trójglicerydów (TG, *triglyceride*).

Ponadto przeprowadzono badanie ankietowe, które obejmowało wywiad socjalny, wywiad rodzinny, pytania o aktualne dolegliwości i choroby, wywiad dotyczący stosowania używek, nawyków żywieniowych oraz aktywności fizycznej.

Projekt koordynowano i podsumowano w Katedrze i Klinice Chorób Wewnętrznych, Zawodowych i Nadciśnienia Tętniczego Akademii Medycznej we Wrocławiu. Komisja Bioetyczna Akademii Medycznej we Wrocławiu wyraziła zgodę na przeprowadzenie badań.

Stężenie lipidów oznaczano w laboratorium Katedry i Kliniki Chorób Wewnętrznych, Zawodowych i Nadciśnienia Tętniczego Akademii Medycznej we Wrocławiu.

Cholesterol całkowity oznaczano metodą enzymatyczno-kolorymetryczną (CHOD/PAP), cholesterol frakcji LDL obliczono według wzoru Friedewalda ($LDL = TG - (HDL + TG/5)$), jeżeli stężenie trójglicerydów wyniosło < 400 mg/dl. W przypadku stężenia TG > 400 mg/dl zarówno stężenie cholesterolu frakcji LDL, jak i frakcji HDL oznaczano jednorodnym testem kolorymetrycznym. Trójglicerydy oznaczano metodą enzymatyczno-kolorymetryczną. Analizy wykonano, posługując się autoanalizatorem INTEGRA 400 i gotowymi zestawami firmy Roche.

Hipercholesterolemię rozpoznawano w przypadku stężenia cholesterolu całkowitego ≥ 190 mg%. Ciężką hipercholesterolemię rozpoznawano w przy-

padku stężenia cholesterolu całkowitego ≥ 320 mg%. Niskie stężenie cholesterolu frakcji HDL rozpoznawano, gdy stężenie cholesterolu frakcji HDL wyniosło u mężczyzn < 40 mg%, a u kobiet — < 46 mg%. Hipertrójglicydemię rozpoznawano, gdy stężenie trójglicerydów było > 150 mg%.

Analizę statystyczną przeprowadzono za pomocą programu Statistica 5.0. Wyniki przedstawiono w postaci średnich i odchyłeń standardowych oraz wyrażono w postaci zestawień procentowych. Różnice między średnimi sprawdzano testem *t*-Studenta. Za istotne statystycznie przyjmowano wartość $p < 0,05$.

Wyniki

Średnie stężenie cholesterolu całkowitego w próbie wyniosło $193,97 \pm 38,59$ mg/dl. Stężenie cholesterolu całkowitego dodatnio korelowało z wiekiem ($r = 0,53$, $p = 0,027$). Częstość występowania podwyższonego stężenia cholesterolu całkowitego (≥ 190 mg/dl) w badanej populacji wyniosła 51,47%. Znacznie podwyższone stężenie cholesterolu całkowitego (≥ 320 mg/dl) stwierdzono u 5,12% badanych.

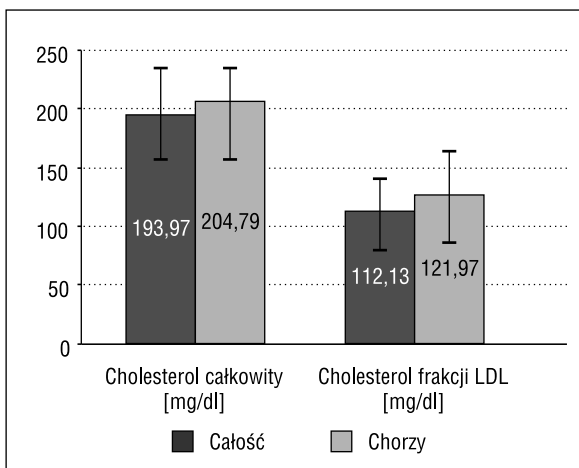
Średnie stężenie cholesterolu frakcji LDL w próbie wyniosło $112,13 \pm 34,50$ mg/dl. U 44,85% badanych stwierdzono podwyższone stężenie cholesterolu frakcji LDL (≥ 115 mg/dl).

Średnie stężenie cholesterolu frakcji HDL w próbie wyniosło $55,42 \pm 14,35$ mg/dl. Obniżone stężenie cholesterolu frakcji HDL (< 46 mg/dl u kobiet oraz < 40 mg/dl u mężczyzn) zanotowano u 25,45% badanych.

Średnie stężenie TG w próbie wyniosło $132,08 \pm 82,08$ mg/dl. Istniała dodatnia korelacja między stężeniem trójglicerydów a wiekiem ($r = 0,49$, $p = 0,034$). Częstość występowania podwyższonego stężenia trójglicerydów (≥ 150 mg/dl) w badanej populacji wyniosła 30,91%.

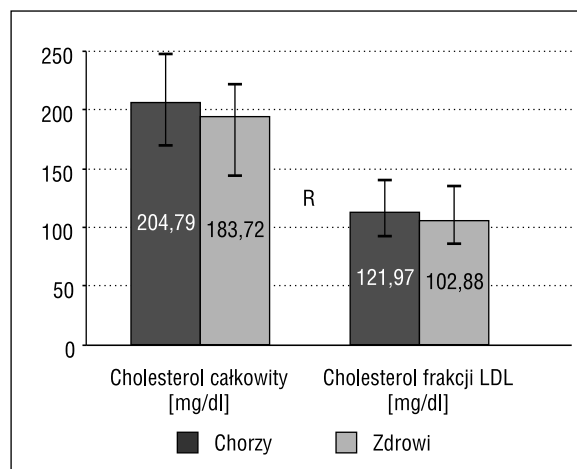
W grupie chorych na nadciśnienie tętnicze, chorobę niedokrwienną serca i miażdżycę zarostową tętnic kończyn dolnych analizowanych łącznie, średnie stężenie cholesterolu całkowitego wyniosło $204,79 \pm 40,16$ mg/dl. Częstość występowania podwyższonego stężenia cholesterolu całkowitego (≥ 190 mg/dl) wyniosła 56,84%. Znacznie podwyższone stężenie cholesterolu całkowitego (≥ 320 mg/dl) stwierdzono u 6,13% chorych.

Średnie stężenie cholesterolu frakcji LDL w grupie chorych wyniosło $121,97 \pm 36,23$ mg/dl. U 39,31% chorych stężenie cholesterolu frakcji LDL wyniosło poniżej 100 mg/dl.



Rycina 1. Porównanie wartości cholesterolu całkowitego i cholesterolu frakcji LDL u wszystkich badanych z wartościami cholesterolu całkowitego i cholesterolu frakcji LDL u osób chorych (na podstawie badań własnych $p < 0,027$; $p < 0,026$)

Figure 1. Total and LDL cholesterol levels in subjects with cardiovascular diseases compared to mean values in the whole studied population ($p < 0.027$; $p < 0.026$)



Rycina 2. Porównanie wartości cholesterolu całkowitego i cholesterolu frakcji LDL u osób chorych z wartościami cholesterolu całkowitego i cholesterolu frakcji LDL u osób zdrowych ($p < 0,009$; $p < 0,011$)

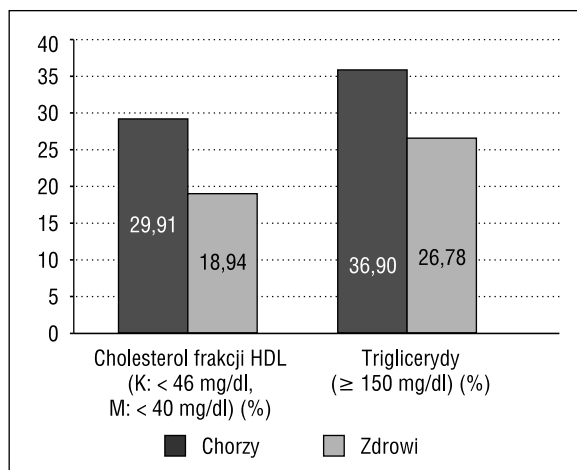
Figure 2. Total and LDL cholesterol levels in subjects with cardiovascular diseases compared to mean values in the healthy subjects ($p < 0.009$; $p < 0.011$)

Średnie stężenie cholesterolu frakcji HDL u badanych chorych wyniosło $53,61 \pm 12,81$ mg/dl. Obniżone stężenie cholesterolu frakcji HDL (< 46 mg/dl dla kobiet oraz < 40 mg/dl dla mężczyzn) zanotowano u 29,91% chorych.

Średnie stężenie TG w próbie wyniosło $145,99 \pm 92,01$ mg/dl. Częstość występowania podwyższonego stężenia TG (≥ 150 mg/dl) w badanej grupie chorych wyniosła 36,90%.

Nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie między występowaniem zaburzeń lipidowych u kobiet i mężczyzn.

Analizując otrzymane wyniki badań, stwierdzono, że osoby z chorobami układu krążenia w porównaniu z całą grupą charakteryzują się istotnie statystycznie wyższymi wartościami cholesterolu całkowitego oraz cholesterolu frakcji LDL (ryc. 1). Porównując grupę osób obciążonych chorobami układu sercowo-naczyniowego z osobami zdrowymi, wykazano, że istotnie statystycznie wyższe wartości cholesterolu całkowitego oraz cholesterolu frakcji LDL występują w grupie osób chorych (ryc. 2). Również grupa osób chorych charakteryzowała się istotnie statystycznie wyższymi wartościami trójglicerydów oraz obniżonym stężeniem cholesterolu frakcji HDL w porównaniu z grupą osób zdrowych (ryc. 3).



Rycina 3. Porównanie występowania podwyższonego stężenia triglicerydów i obniżonego stężenia cholesterolu frakcji HDL u osób chorych i zdrowych (HDL: $p < 0,045$; TG: $p < 0,015$)

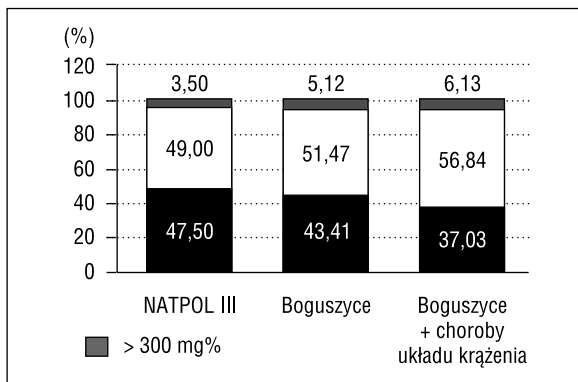
Figure 3. Proportion of subjects with hypertriglyceridemia and low HDL cholesterol in healthy subjects and subjects with cardiovascular diseases (HDL: $p < 0.045$; TG: $p < 0.015$)

cholesterolu jest 3-krotnie wyższe niż w populacji z prawidłowym profilem lipidowym [10, 11]. Szacuje się, że powyższe czynniki (palenie tytoniu, nadciśnienie i hipercholesterolemia) odpowiadają za około 80% poważnych zachorowań kardiologicznych u osób w średnim wieku [10, 12].

Uzyskane przez autorów artykułu wyniki, w porównaniu z wynikami badania NATPOL III, którego celem była ocena rozpowszechnienia w populacji dorosłych Polaków najważniejszych czynników ry-

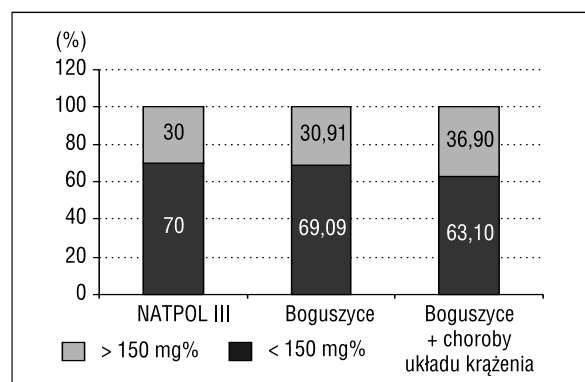
Dyskusja

Zaburzenia lipidowe wykazują silny związek z ryzykiem sercowo-naczyniowym. Ryzyko wystąpienia zawału serca u chorych z podwyższonym stężeniem



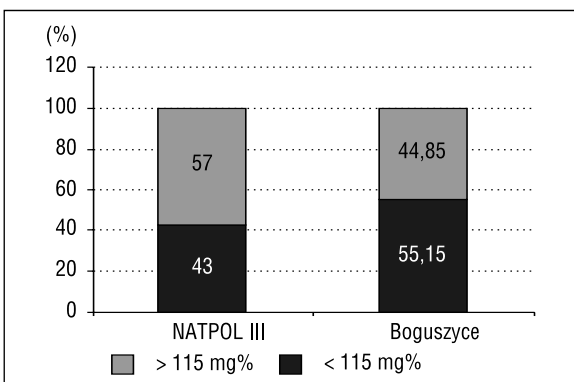
Rycina 4. Porównanie wyników własnych i badania NATPOL III w zakresie rozpowszechnienia występowania hipercholesterolemii

Figure 4. Prevalence of hipercholesterolemia in the studied population (Boguszyce) and Poland (NATPOL III study)



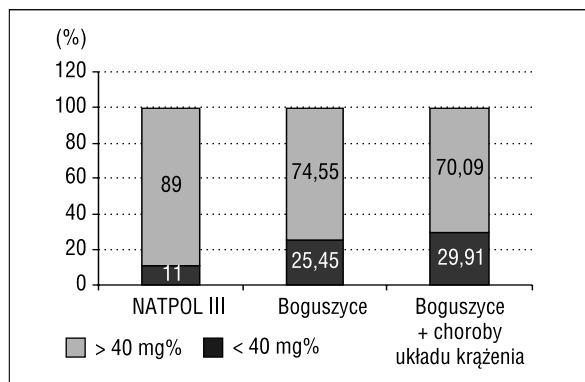
Rycina 6. Porównanie wyników własnych i badania NATPOL III w zakresie rozpowszechnienia występowania hipertrójglicydemii

Figure 6. Prevalence of hypertriglyceridemia in the studied population (Boguszyce) and Poland (NATPOL III study)



Rycina 5. Porównanie wyników własnych i badania NATPOL III w zakresie rozpowszechnienia występowania LDL-hipercholesterolemii

Figure 5. Prevalence of LDL-hipercholesterolemia in the studied population (Boguszyce) and Poland (NATPOL III study)



Rycina 7. Porównanie wyników własnych i badania NATPOL III w zakresie rozpowszechnienia występowania obniżonego stężenia cholesterolu frakcji HDL

Figure 7. Prevalence of low HDL cholesterol in the studied population (Boguszyce) and Poland (NATPOL III study)

zyka sercowo-naczyniowego, w tym zaburzeń lipidowych, oraz oszacowanie związanych z tym zagrożeń, były podobne.

Badanie NATPOL III ujawniło, że niecała połowa dorosłych Polaków ma prawidłowe stężenie cholesterolu. Za górną granicę wartości prawidłowych przyjęto 200 mg%. Hipercholesterolemię (≥ 300 mg%) znacznego stopnia miało kilka procent badanych. Nie wykazano istotnych różnic w rozpowszechnieniu hipercholesterolemii między obydwoma płciami.

Mimo przyjęcia w niniejszym badaniu nieznacznie innych norm dla rozpoznawania hipercholesterolemii (≥ 190 mg%) oraz znacznej hipercholesterolemii (≥ 320 mg%), ujawniono ją u ponad połowy mieszkańców wsi Boguszyce, a znacznie podwyższone stężenie cholesterolu stwierdzono u kilku procent badanych (ryc. 4).

Również porównywalne wyniki, przy takich samych normach laboratoryjnych, otrzymano w zakresie odsetka osób z podwyższonym stężeniem cholesterolu frakcji LDL i trójglicerydów oraz obniżonym cholesterolem frakcji HDL, mimo przyjęcia w niniejszym badaniu innych wartości cholesterolu frakcji HDL dla kobiet i mężczyzn (ryc. 5–7).

W badaniu oceniono również lipidogram tych mieszkańców wsi Boguszyce, którzy byli już obciążeni wysokim ryzykiem sercowo-naczyniowym z powodu występowania chorób układu krążenia (nadciśnienia tętniczego, choroby niedokrwiennej serca, miażdżycy zarostowej kończyn dolnych), a dla których zalecaną wartością cholesterolu frakcji LDL jest LDL < 100 mg%. Jedynie tylko u około 40% z nich stwierdzono zalecane stężenie cholesterolu frakcji LDL.

Według III Raportu Zespołu Ekspertów *National Cholesterol Education Program* (NCEP), utrzymanych przez

Komisję Profilaktyki PTK, zalecono trzy docelowe stężenia cholesterolu frakcji LDL, w zależności od stopnia ryzyka incydentu wieńcowego, czyli: < 160 mg/dl — dla najmniej zagrożonych (0–1 czynnik ryzyka), < 130 mg/dl — dla bardziej zagrożonych (2 lub więcej czynników ryzyka) i < 100 mg/dl — dla najbardziej zagrożonych (choroba niedokrwienna serca lub jej równoważnik) [13]. Należy więc zwrócić uwagę, że od znajomości czynników ryzyka chorób układu krążenia będzie zależała dalsza kwalifikacja pacjentów do różnych grup ryzyka, a w konsekwencji optymalizacja stosownego leczenia.

Podsumowując, na tak złą sytuację epidemiologiczną z pewnością ma wpływ wiele czynników, wśród których należy wymienić między innymi brak świadomości społeczeństwa o podstawowych zasadach właściwego odżywiania i prowadzenia zdrowego stylu życia, w tym regularnego wysiłku fizycznego, codziennej konsumpcji warzyw i owoców oraz zaprzestania palenia tytoniu. Brakuje również programów przesiewowych i profilaktycznych prowadzonych w całej dorosłej populacji, których rolą byłaby edukacja oraz motywowanie zagrożonych osób w zakresie koniecznych zmian w diecie i w stylu życia.

Zaburzenia lipidowe należą do tak zwanych modyfikowalnych (odwracalnych) czynników ryzyka chorób układu krążenia, które można zwalczać przez przestrzeganie właściwej diety, regularny wysiłek fizyczny oraz utrzymanie należytej masy ciała. Spadek masy ciała o 10 kg powoduje redukcję stężenia TG o 30%, wzrost stężenia cholesterolu frakcji HDL o 8% oraz spadek LDL-C o 15% [14, 15]. Do redukcji stężenia cholesterolu frakcji LDL niezbędne jest ograniczenie spożycia nasyconych kwasów tłuszczowych (tłuszcze zwierzęce). Aby zmniejszyć stężenie trójglicerydów, zaleca się ograniczenie spożycia łatwo przyswajalnych węglowodanów. Powinny być one zastępowane węglowodanami złożonymi, występującymi w produktach razem z błonnikiem (produkty z pełnego ziarna zbóż, nasiona roślin strączkowych, warzywa) oraz tłuszczami jednonienasyconymi (olej oliwkowy i/lub rzepakowy lub margaryny zawierające dużo kwasów jednonienasyconych). Jednak spożycie tłuszczów jednonienasyconych powinno być pod kontrolą z powodu dużej wartości energetycznej, co może utrudniać odchudzanie. Ostatnio dostępne są margaryny z dodatkiem steroli/stanoli roślinnych. Związki te hamują wchłanianie cholesterolu pokarmowego i wydzielanego do jelita z żółcią, w związku z czym powodują spadek LDL-C we krwi [14].

Obecnie wydaje się, że postępowanie w hipercholesterolemii na poziomie populacyjnym należy uznać za nieskuteczne. Wskazują na to wyniki badania WOBASZ, które ujawniło, że około 90% osób z hi-

percholesterolemią nie jest o tym poinformowanych lub nie leczy się, mimo posiadania informacji, a zaledwie około 2–3% leczy się i osiąga zamierzony cel leczenia [6].

Wśród mieszkańców wsi Boguszyce świadomość o konieczności rozpoznawania i leczenia zaburzeń lipidowych była zdecydowanie niewystarczająca. Jest to kolejny dowód na to, że konieczne jest przeprowadzanie dużych akcji o charakterze edukacyjnym, które pomogłyby zwiększyć świadomość społeczeństwa odnośnie czynników ryzyka chorób układu krążenia i ich skuteczne zwalczanie.

Wnioski

1. Wśród mieszkańców wsi Boguszyce częstość zaburzeń lipidowych jest podobna jak w całej populacji Polski (NATPOL III). Przemawia to za koniecznością prowadzenia edukacji i profilaktyki w zakresie czynników ryzyka chorób układu krążenia przez promowanie zasad właściwego odżywiania i prowadzenia zdrowego stylu życia, a w razie ich nieskuteczności w uzyskaniu prawidłowych wartości lipidogramu, przez rozpoczęcie właściwej farmakoterapii.

2. Wśród mieszkańców wsi Boguszyce obciążonych wysokim ryzykiem sercowo-naczyniowym z powodu występowania schorzeń układu krążenia, u których zaleca się obniżenie cholesterolu frakcji LDL < 100 mg%, tylko u około 40% stwierdzono zalecane stężenie cholesterolu frakcji LDL. Wynik ten może świadczyć o nieprawidłowym odżywianiu się i stylu życia (co również wykazano w niniejszych badaniach), ale także o niedostatecznym leczeniu zaburzeń lipidowych w badanej populacji.

Streszczenie

Wstęp Choroby serca i naczyń są w Polsce główną przyczyną zgonów. Do głównych czynników ryzyka chorób układu krążenia zalicza się: zaburzenia lipidowe, palenie tytoniu, nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, otyłość oraz czynniki psychospołeczne. Celem pracy była ocena częstości występowania zaburzeń gospodarki lipidowej w populacji wiejskiej.

Materiał i metody Badaniem objęto 178 osób (118 kobiet i 60 mężczyzn) w wieku 19–84 lat (śr. wieku: $53,9 \pm 13,5$) ze wsi Boguszyce w powiecie oleśnickim (koło Wrocławia) na Dolnym Śląsku. Wykonywane badania biochemiczne obejmowały oznaczenia cholesterolu całkowitego, cholesterolu frakcji HDL oraz trójglicerydów w surowicy. Oznaczeń dokonano w laboratorium Katedry i Kliniki Chorób

Wewnętrznych, Zawodowych i Nadciśnienia Tętniczego Akademii Medycznej we Wrocławiu. Stężenie cholesterolu frakcji LDL obliczano za pomocą wzoru Friedewalda. Badania przeprowadzono w ramach studenckiego obozu naukowego w dniach 3–14 września 2005 roku.

Wyniki Średnie stężenie cholesterolu całkowitego w próbie wyniosło $193,97 \pm 38,59$ mg/dl. Stężenie cholesterolu całkowitego korelowało dodatnio z wiekiem ($r = 0,53$, $p = 0,027$). Częstość występowania podwyższonego stężenia cholesterolu całkowitego (≥ 190 mg/dl) w badanej populacji wyniosła 51,47%. Znacznie podwyższone stężenie tego czynnika (≥ 320 mg/dl) stwierdzono u 5,12% badanych. Średnie stężenie cholesterolu frakcji LDL w próbie wyniosło $112,13 \pm 34,50$ mg/dl. U 44,85% badanych stwierdzono podwyższone stężenie cholesterolu frakcji LDL (≥ 115 mg/dl). Średnie stężenie cholesterolu frakcji HDL w próbie wyniosło $55,42 \pm 14,35$ mg/dl. Obniżone stężenie cholesterolu frakcji HDL (< 46 mg/dl u kobiet oraz < 40 mg/dl u mężczyzn) zanotowano u 25,45% badanych. Średnie stężenie trójglicerydów w próbie wyniosło $132,08 \pm 82,08$ mg/dl. Wszystkie dyslipidemie występowały istotnie częściej u chorych z rozpoznanymi chorobami układu krążenia.

Wnioski W badanej populacji wiejskiej częstość zaburzeń lipidowych jest większa niż w całej populacji Polski. Wynik ten może świadczyć o nieprawidłowym odżywianiu się i niewłaściwym stylu życia. Większa częstość zaburzeń lipidowych u chorych z rozpoznanymi chorobami układu krążenia wskazuje na niedostateczne leczenie tych schorzeń i może świadczyć o gorszym dostępie do lekarzy pierwszego kontaktu w badanej populacji.

słowa kluczowe: dyslipidemia, czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego, zdrowie publiczne
Nadciśnienie Tętnicze 2007, tom 11, nr 6, strony 515–521.

Piśmiennictwo

1. European cardiovascular disease statistics 2005 edition. Accessed at: <http://www.chnheart.org/files/statistics%202005-092711A.pdf>.
2. GUS. Podstawowe informacje o rozwoju demograficznym Polski do 2006 roku Stan zdrowia ludności.
3. Narodowy Program Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego. <http://www.polkard.org>
4. Ciura G. Stan zdrowia mieszkańców wsi. <http://biurose.sejm.gov.pl/teksty/i-593.htm>
5. Rosengren A., Steven Hawken S., Ôunpuu S. Association of psychosocial risk factors with risk of acute myocardial infarction in 11 119 cases and 13 648 controls from 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *The Lancet* 2004; 364: 953–962.
6. Pająk A., Wiercińska E., Polakowska M. Rozpowszechnienie dyslipidemii u mężczyzn i kobiet w wieku 20–74 lat w Polsce. Wyniki programu WOBASZ. *Kardiologia Polska* 2005; 63: 6 (supl. 4): S620–S625.
7. Podolec P., Kopeć G. Ocena ogólnego ryzyka sercowo-naczyniowego. *Forum Profilaktyki* 2006; 2 (3): 1–3.
8. Ogólnopolskie badanie epidemiologiczne zaburzeń lipidowych oraz wybranych czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych w warunkach podstawowej opieki zdrowotnej. Raport Lipidogram 2004. <http://www.lipidogram.pl>
9. Rywik S., Kupść W., Piotrowski W. Wieloośrodkowe ogólnopolskie badanie stanu zdrowia ludności — projekt WOBASZ. Założenia metodyczne oraz logistyka. *Kardiologia Polska* 2005; 63: 6 (supl. 4).
10. Bachórzewska-Gajewska H., Serwicka A., Komło A., Dobrzycki S. Znajomość czynników ryzyka choroby wieńcowej wśród pacjentów hospitalizowanych celem wykonania koronarografii oraz ich oczekiwania po badaniu. *Przegląd Kardiodiabetologiczny* 2007; 2, 1: 35–40.
11. Yusuf S., Hawken S., Ounpuu S. i wsp. INTERHEART Study Investigators. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 2004; 364: 937–952.
12. Szymański P. Skuteczne obniżanie stężenia cholesterolu. Analiza skutków działań i zaniechań w Polsce. Nowe możliwości terapii zaburzeń lipidowych. *Kardiol. Pol.* 2006; (supl. 4): 64–68.
13. Wykrywanie, ocena i leczenie hipercholesterolemii u dorosłych — cz. I–III Raport Zespołu Ekspertów National Cholesterol Education Program (USA). *Medycyna Praktyczna* 2003/04.
14. Cybulska B., Kłosiewicz-Latoszek L. Postępowanie w dyslipidemii aterogenicnej w zespole metabolicznym i u chorych na cukrzycę typu 2. *Przew. Lek.* 2005; 2: 56–64.
15. Dattilo A.M., Kris-Etherton P.M. Effects of weight reduction on blood lipids and lipoproteins: a meta-analysis. *Am. J. Clin. Nutr.* 1992; 56: 320–328.