

Praca oryginalna

IRENA MANIECKA-BRYŁA^{1,3}, MAREK BRYŁA^{2,3},
ALEKSANDRA MACIAK¹

ROZPOWSZECHNIENIE ZABURZEŃ GOSPODARKI LIPIDOWEJ WŚRÓD
UCZESTNIKÓW PROGRAMU PROFILAKTYKI WCZESNEGO
WYKRYWANIA CHOROÓB UKŁADU KRAŻENIA W MIEŚCIE
ŚREDNIEJ WIELKOŚCI*

*PREVALENCE OF LIPID METABOLISM DISORDERS AMONG
PARTICIPANTS OF THE PROGRAMME FOR EARLY PROPHYLAXIS
OF CARDIOVASCULAR DISEASES IN A MEDIUM-SIZE TOWN**

*РАСПРОСТРАНЕНИЕ НАРУШЕНИЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА СРЕДИ
УЧАСТНИКОВ ПРОГРАММЫ ПРОФИЛАКТИКИ СЕРДЕЧНО-
СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ГОРОДАХ СРЕДНЕЙ ВЕЛИЧИНЫ**

*ПОШИРЕННЯ ПОРУШЕНЬ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ СЕРЕД УЧАСНИКІВ
ПРОГРАМИ ПРОФІЛАКТИКИ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ
У МІСТАХ СЕРЕДНЬОЇ ВЕЛИЧИННИ**

¹Z Zakładu Epidemiologii i Biostatystyki, Katedra Medycyny Społecznej i Zapobiegawczej,
Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Kierownik Zakładu: prof. dr hab. n. med. I. Maniecka-Bryła

²Zakład Medycyny Społecznej, Katedra Medycyny Społecznej i Zapobiegawczej,
Uniwersytet Medyczny w Łodzi

p.o. Kierownika Zakładu: dr hab. n. med. W. Stelmach

³Olsztyńska Szkoła Wyższa im. Józefa Rusieckiego w Olsztynie
Dyrektor: mgr Helena Rusiecka

Zaburzenia gospodarki lipidowej stanowią główną przyczynę chorób układu krążenia. Ryzyko rozwoju chorób układu sercowo-naczyniowego rośnie wraz ze wzrostem stężenia cholesterolu całkowitego, frakcji LDL oraz trójglicerydów.

SŁOWA KLUCZOWE: cholesterol, choroby układu krążenia, program profilaktyczny, grupa wieku 35-55, miasto średniej wielkości.

KEY WORDS: cholesterol, cardiovascular system disorders, prophylactic programme, age group 35-55, medium-size town.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: холестерин, сердечно-сосудистые заболевания, профилактические программы, возрастная группа 35-55 лет, города средней величины.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: холестерин, серцево-судинні захворювання, профілактичні програми, вікова група 35-55 років, міста середньої величини.

*Praca wykonana w ramach tematu statutowego Zakładu Epidemiologii i Biostatystyki Uniwersytetu Medycznego w Łodzi nr 503-6029-7

Wśród czynników zwiększających prawdopodobieństwo rozwoju chorób układu krążenia (ch.u.k.), obok palenia tytoniu, niskiej aktywności fizycznej czy niewłaściwej diety częściej podkreśla się rolę nieprawidłowego profilu lipidowego [6,25]. Zaburzenia gospodarki lipidowej, często zbyt ogólnie określane wspólnym mianem zaburzeń lipidowych, dotyczyć mogą zarówno nieprawidłowego profilu cholesterolu całkowitego (TC), frakcji LDL, frakcji HDL, jak i stężeń trójglicerydów (TG). Zaburzenia te mogą występować samodzielnie, jednakże często współlistnieją one ze sobą, zwiększając wzajemnie patogeny wpływ na organizm [4].

Według wytycznych Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (*European Society of Cardiology*) z 2003 roku, pożądane stężenie cholesterolu całkowitego nie powinno przekroczyć 190 mg/dl. Dopuszczalne wartości frakcji LDL cholesterolu maksymalnie mogą osiągnąć 115 mg/dl, zaś stężenie trójglicerydów w surowicy powinno być niższe niż 150 mg/dl. W przypadku frakcji HDL cholesterolu występują niewielkie różnice w normach w zależności od płci. Dla kobiet wartość cholesterolu HDL minimalnie powinna osiągnąć 46 mg/dl, dla mężczyzn, nie powinna być niższa niż 40 mg/dl. Warto podkreślić, że w przypadku osób cierpiących na cukrzycę lub z wykrytymi chorobami układu krążenia dopuszczalne wartości cholesterolu całkowitego i frakcji LDL są niższe niż w przypadku osób zdrowych. Cholesterol całkowity w grupach podwyższonego ryzyka nie powinien przekraczać 175 mg/dl, zaś stężenie frakcji LDL 100 mg/dl [12, 14].

Dodatkowo, dla osób, które wykazują bardzo duże ryzyko wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych zastosowano nowe kryterium dla stężenia LDL cholesterolu. U osób z cukrzycą, stężeniem trójglicerydów powyżej 200 mg/dl, stężeniem HDL poniżej 40 mg/dl oraz z ostrym zespołem wieńcowym, stężenie cholesterolu LDL powinno wynosić mniej niż 70 mg/dl. Taka propozycja wartości stężenia LDL została wysunięta przez Komitet Koordynujący Amerykański Narodowy Program Edukacji Cholesterolowej. Wartości docelowych stężeń lipidów uznanych przez Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne przedstawione zostały w tabeli I.

Tabela I. Docelowe stężenia lipidów według Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego

Table I. Target lipid levels according to the European Society of Cardiology

Таблиця I. Целевая концентрация липидов в соответствии с Европейским обществом кардиологии

Таблиця I. Цільова концентрація ліпідів у відповідності з Європейським товариством кардіології

Wyszczególnienie	Cholesterol całkowity	LDL cholesterol	HDL cholesterol	Trójglicerydy
Pacjent zdrowy	<190	<115	>46 (K), >40 (M)	<150
Grupa podwyższonego ryzyka	<175	<100	>46 (K), >40 (M)	<150

Źródło: Kłosiewicz-Latoszek L., Cybulska B.: Współczesne wytyczne leczenia zaburzeń lipidowych; *Terapia*, 2005, 7-8: s. 55-60

Najważniejsze zaburzenia gospodarki lipidowej, zwiększające ryzyko wystąpienia ch.u.k. to hipercholesterolemia, aterogenna dyslipidemia [12] oraz trójglicerydemia [14]. W przypadku hipercholesterolemii wartość stężenia cholesterolu całkowitego przekracza bądź jest równa 200mg/dl, stężenie frakcji LDL przekracza bądź jest równe 135 mg/dl, zaś stężenie trójglicerydów nie przewyższa 200 mg/dl. Przy aterogenicnej dyslipidemii, zaliczanej do grupy dyslipidemii mieszanych, podwyższa się przede wszystkim wartość stężenia trójglicerydów (≥ 180 mg/dl), zaś stężenia pozostałych frakcji osiągają wartości typowe dla hipercholesterolemii. Obniżeniu ulega znacznie stężenie cholesterolu HDL, podwyższeniu zaś stężenie frakcji LDL cholesterolu co stwierdza się w czasie badań laboratoryjnych [23]. Często wraz z dyslipidemią aterogenną występują zaburzenia układu krzepnięcia. Aterogenna dyslipidemia najczęściej rozpoznawana jest wśród osób, które przeszły zawał serca przed ukończeniem 60. roku życia [3], a także w zespole metabolicznym oraz cukrzycy 2 typu [12].

W przypadku trzeciego zaburzenia, hipertrójglicerydemii, podwyższeniu ulegają trójglicerydy (≥ 200 mg/dl, a według wielu źródeł już przy wartości przekraczającej 180 mg/dl można mówić o zaburzeniach TG), zaś wartość TC może pozostać prawidłowa bądź jedynie delikatnie podwyższona. Należy zaznaczyć, że w przypadku osób cierpiących na cukrzycę stężenie trójglicerydów nie powinno przewyższać 150 mg/dl [5]. Hipertrójglicerydemia nie jest bezpośrednim czynnikiem zagrożenia zmian miażdżycowych, jednak zaburzenie to w znacznym stopniu wpływa na inne czynniki ryzyka miażdżycy, w rezultacie przyspieszając zajście całego procesu [21].

Dyslipidemie można sklasyfikować również ze względu na etiologię na dyslipidemie pierwotne i wtórne. Dyslipidemie pierwotne są zazwyczaj spowodowane nieprawidłowym stylem życia (zła dieta, palenie tytoniu, niska aktywność fizyczna, nadużywanie alkoholu) bądź są uwarunkowane genetycznie, tak jak hipercholesterolemia rodzinna [13]. Na rozwój dyslipidemii wpływ może mieć stosowanie leków (doustne środki antykoncepcyjne, steroidy nadnerczowe i anaboliczne, diuretyki tiazydowe, leki antywirusowe typu inhibitora proteaz, cyklosporyna, retinoidy, b-blokery), współistnienie chorób przemiany materii i narządów wydzielenia wewnętrznego oraz chorób nerek (otyłość, cukrzyca, niedoczynność tarczycy, niedoczynność przysadki mózgowej, niewydolność nerek).

Czynnikiem ryzyka choroby niedokrwiennej serca jest również niskie stężenie cholesterolu HDL we krwi. Cholesterol HDL ma działanie ochronne dla serca. Badania *Lopid Coronary Angiography Trial (LOCAT)* oraz *Veterans Affairs Cooperative Studies Program High-Density Lipoprotein Cholesterol Intervention Trial (VA-HIT)* potwierdziły, że wzrost stężenia cholesterolu HDL we krwi wykazuje działanie protekcyjne dla naczyń wieńcowych [3]. Cząsteczki HDL cholesterolu wychwytyują cholesterol z tkanek i kierują go do wątroby, zmniejszając ilość cholesterolu odkładanego w naczyniach. Oprócz udziału w transporcie zwrotnym cholesterolu, cząsteczki HDL wykazują również inne działanie przeciwmiażdżycowe. Mają właściwości przeciwutleniające dzięki

obecności enzymów antyoksydacyjnych, w tym peroksydazy związanej z lipoproteiną A [14]. Niskie stężenie frakcji HDL bardzo często powiązane jest ze współistniejącą hipercholesterolemią [10].

CEL PRACY

Głównym celem badania była ocena rozpowszechnienia zaburzeń gospodarki lipidowej (z uwzględnieniem cholesterolu całkowitego, frakcji LDL, frakcji HDL, oraz trójglicerydów) wśród uczestników Programu Profilaktyki Wczesnego Wykrywania Chorób Układu Krążenia, realizowanego w mieście średniej wielkości.

Cele dodatkowe wiązały się z określeniem zależności pomiędzy stylem życia uczestników badania (dieta, aktywnością fizyczną, paleniem tytoniu), a ich profilem lipidowym. Celem edukacyjnym było upowszechnienie wiedzy na temat zaburzeń lipidowych, możliwości kontroli tych zaburzeń poprzez modyfikację stylu życia.

MATERIAŁ I METODA

Profilaktyka chorób układu krążenia w Polsce stanowi jeden z priorytetów działań polityki zdrowotnej naszego kraju. Program Profilaktyki Kardiologicznej został zainicjowany po raz pierwszy w 2000 roku pod kierunkiem Kas Chorych. W drugim kwartale 2003 roku w wyniku zmian organizacyjnych na szczeblach opieki zdrowotnej w Polsce, i powstaniem Narodowego Funduszu Zdrowia, Program Profilaktyki Kardiologicznej został przekazany pod kontrolę poszczególnych Oddziałów NFZ. W chwili obecnej funkcjonuje on pod rozszerzoną nazwą Programu Profilaktyki Wczesnego Wykrywania Chorób Układu Krążenia. Celem Programu jest przede wszystkim profilaktyka pierwotna, która zakłada wykrycie czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych przed rozwojem choroby zasadniczej. Szybka identyfikacja istniejących zaburzeń, wcześniej niezdiagnozowanych, możliwa dzięki realizacji Programu, zwiększa prawdopodobieństwo zahamowania rozwoju i powikłań chorób krążeniowych. Zgodnie z założeniami Program kierowany jest do osób w wieku 35, 40, 45, 50 i 55 lat. Warunkiem, który wyklucza z udziału w Programie jest wcześniej rozpoznana choroba układu krążenia i/lub cukrzyca.

Badanie zrealizowano w jednym z Niepublicznych Zakładów Opieki Zdrowotnej w Zgierzu (województwo łódzkie), liczącym w 2008 roku 58 055 mieszkańców. W badaniu uczestniczyły 124 osoby, w tym 75 kobiet i 49 mężczyzn, w wieku 35, 40, 45, 50 i 55 lat. Jako narzędzie badawcze zastosowano kwestionariusz wywiadu składający się z 41 pytań, pogrupowanych w cztery bloki tematyczne. Obejmowały one takie aspekty stylu życia respondentów jak: dieta, aktywność fizyczna, palenie tytoniu, stres.

Badani mieli wykonywany dodatkowo: dwukrotny pomiar ciśnienia tętniczego krwi, masę i wysokość ciała, obwód talii i bioder oraz lipidogram i stężenie glukozy na czczo. Za prawidłowe wartości lipidów przyjęto w badaniu: odpowiednio dla cholesterolu całkowitego wartości poniżej 200 mg/dl, dla frakcji LDL wartości poniżej 130 mg/dl, frakcji HDL stężenia powyżej 40 mg/dl,

zaś w przypadku trójglicerydów za prawidłowość przyjęto stężenie trójglicerydów nie przekraczające 150 mg/dl.

Uzyskane wyniki badań zostały zakodowane i wprowadzone do bazy danych arkusza kalkulacyjnego Microsoft Excel. Dzięki temu możliwe było dokonanie analizy statystycznej. Obejmowała ona miary przeciętne takie jak średnia arytmetyczna, mediana oraz modalna, zaś spośród miar rozrzutu wykorzystano współczynnik zmienności i odchylenie standardowe. Analiza statystyczna opierała się również na określeniu zależności pomiędzy poszczególnymi zmiennymi. W tym celu zastosowano test niezależności χ^2 , zaś obliczeń dokonywano na poziomie istotności $p \leq 0,05$. W celu określenia siły zależności wykorzystywano wskaźnik *Q-Yule'a* (w przypadku tablic czteropolowych) i wskaźnik *C-Perasona* (przy tablicach o liczbie pól większych niż cztery).

WYNIKI

Spośród osób uczestniczących w badaniu, prawidłowe wartości cholesterolu całkowitego wystąpiły u 25 osób. Stężenie cholesterolu przekraczające 200 mg/dl miało miejsce u 99 badanych. 61 osób, spośród badanych z podwyższonym stężeniem cholesterolu miało stężenie cholesterolu całkowitego mieszczące się pomiędzy 200 a 250 mg/dl. Stężenia 250-300 mg/dl stwierdzono u 29 osób z nieprawidłowym stężeniem cholesterolu całkowitego, zaś wartości przekraczające 300 mg/dl wystąpiły u 9 badanych. Nieprawidłowe stężenia cholesterolu całkowitego częściej występowały w grupie badanych mężczyzn. Prawidłowe wartości stężenia TC wystąpiły tylko u 4 spośród 49 badanych mężczyzn. Najwięcej wyników mieściło się w zakresie od 200 do 250 mg/dl. W populacji kobiet prawidłowe stężenie TC stwierdzono u niespełna $\frac{1}{3}$ badanych (21 kobiet). Podobnie jak w grupie mężczyzn, najczęściej występowało stężenie mieszczące się w granicach od 200 do 250 mg/dl. U dwóch kobiet wykryto stężenie przekraczające 300 mg/dl. Należy podkreślić, iż w badaniu stwierdzona zależność pomiędzy płcią a stężeniem cholesterolu całkowitego, umiarkowanie silną ($\chi^2 = 12,220$; $p \geq 0,01$; $C = 0,300$). Strukturę badanych według płci i stężenia cholesterolu całkowitego przedstawiono w tabeli II.

Tabela II. Badani według płci i stężenia cholesterolu całkowitego (TC)

Table II. Study participants by gender and total cholesterol level (TC)

Таблиця II. Исследования в зависимости от пола и концентрации общего холестерина (ХС)

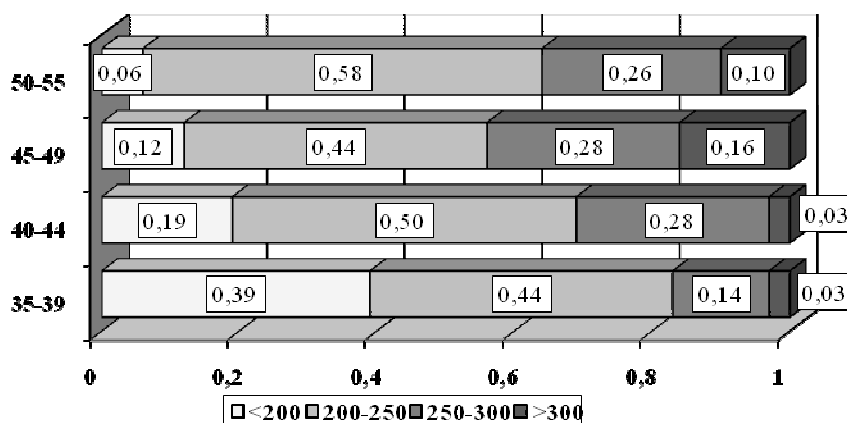
Таблиця II. Дослідження в залежності від статі і концентрації загального холестерину (ХС)

TC (w mg/dl)	Kobiety		Mężczyźni		Ogółem	
	n	frakcja	n	frakcja	N	%
<200	21	0,28	4	0,08	25	20,2
200-250	37	0,50	24	0,49	61	49,2
250-300	15	0,20	14	0,29	29	23,4
>300	2	0,02	7	0,14	9	7,2
Razem	75	1,00	49	1,00	124	100,0

Źródło: obliczenia własne

Średnia wartość stężenia cholesterolu w badanej próbie wyniosła 221,6 mg/dl, przy czym średnie wartości wśród badanych mężczyzn były wyższe niż wśród badanych kobiet. U mężczyzn średnie stężenie TC wyniosło 241,1 mg/dl, zaś w grupie kobiet – 209,4 mg/dl.

Umiarkowaną zależność stwierdzono także pomiędzy wiekiem a stężeniem omawianego parametru. Zauważono, że wraz z wiekiem respondentów zmniejszał się udział badanych z prawidłowym stężeniem TC. Średnie wartości cholesterolu, tj. od 200 do 250 mg/dl, występowały z podobną częstością we wszystkich grupach wieku. W młodszych grupach wieku, mniejszy był także odsetek osób u których stężenie cholesterolu przekraczało 300 mg/dl. Zależność, jaką stwierdzono za pomocą testu niezależności χ^2 , była zależnością o umiarkowanej mocy ($\chi^2 = 17,442$; $p \geq 0,05$; $C = 0,351$). Strukturę badanych według wieku i stężenia cholesterolu całkowitego przedstawiono na rycinie 1.



Źródło: obliczenia własne

Ryc. 1. Struktura badanych według wieku i stężenia cholesterolu całkowitego w mg/dl (frakcje)

Fig. 1. Fig. 1 Structure of study population according to age and level of total cholesterol in mg/dl (fraction)

Рис. 1. Структура респондентов в зависимости от возраста и концентрации общего холестерина в мг/дл

Мал. 1. Структура респондентів в залежності від віку і концентрації загального холестерину в мг/дл

Nie wykazano zależności pomiędzy uprawianiem aktywności fizycznej, a stężeniem cholesterolu całkowitego we krwi badanych. Podobnie palenie tytoniu nie wpływało w istotny sposób na stężenie cholesterolu (tabela III i IV). Analizując dane dotyczące stężenia cholesterolu całkowitego oraz poziomu aktywności fizycznej można jedynie zauważyć, iż stężenie powyżej 300 mg/dl występowało głównie wśród kobiet, które nie uprawiały aktywności fizycznej. Natomiast w przypadku palenia tytoniu, okazało się, że wśród osób niepalących prawidłowe stężenie cholesterolu całkowitego występowało częściej niż u osób

palących. Również stężenie przekraczające 300 mg/dl było nieco bardziej powszechne w grupie palaczy, jednakże należy mieć na uwadze fakt, iż grupa osób palących liczyła 49 osób, a liczba osób ze stężeniem przekraczającym 300 mg/dl wyniosła 5. W populacji osób nie palących były to 4 osoby, a więc wyniki te nie wskazują na istotną zależność.

Tabela III. Struktura badanych według stężenia cholesterolu całkowitego i częstości uprawiania aktywności fizycznej

Table III. Structure of study participants according to total cholesterol level and frequency of practising physical activity

Таблиця III. Структура респондентів в залежності від рівня загального холестерину і фізичної активності

Таблиця III. Структура респондентів в залежності від рівня загального холестерину і

Stężenie cholesterolu całkowitego (w mg/dl)	Aktywność fizyczna									
	Nigdy		Raz w tygodniu		Dwa razy w tygodniu		Częściej niż dwa razy w tygodniu		Ogółem	
	n	frakcja	n	frakcja	n	frakcja	n	frakcja	N	%
<200	7	0,15	13	0,24	4	0,21	1	0,33	25	20,2
200-250	25	0,52	24	0,44	11	0,58	1	0,33	61	49,2
250-300	11	0,23	14	0,26	3	0,16	1	0,33	29	23,4
≥300	5	0,10	3	0,06	1	0,05	0	0	9	7,2
Razem	48	1,00	54	1,00	19	1,00	3	1,00	124	100,0

фізичної активності

Źródło: obliczenia własne

Tabela IV. Struktura badanych według stężenia cholesterolu całkowitego (TC) i palenia tytoniu

Table IV. Structure of study participants according to total cholesterol level (TC) and tobacco smoking

Таблиця IV. Структура респондентів в залежності від рівня загального холестерину (ХС) і куріння

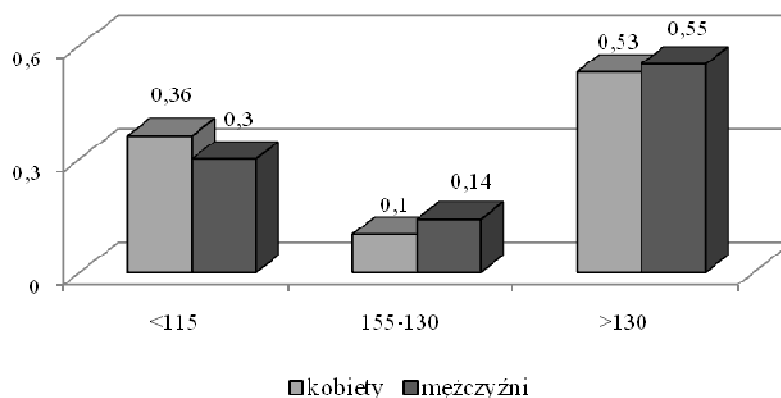
Таблиця IV. Структура респондентів в залежності від рівня загального холестерину (ХС) і куріння

TC (w mg/dl)	Palenie tytoniu					
	Palący		Niepalący		Ogółem	
	n	frakcja	n	frakcja	N	%
<200	6	0,12	19	0,26	25	20,2
200-250	25	0,51	36	0,48	61	49,2
250-300	13	0,27	16	0,21	29	23,4
≥300	5	0,10	4	0,05	9	7,2
Razem	49	1,00	75	1,00	124	100,0

Źródło: obliczenia własne

Umiarkowana zależność wystąpiła natomiast w przypadku picia alkoholu i stężenia cholesterolu całkowitego we krwi ($\text{Chi}^2 = 21,926$; $p \geq 0,05$; $C = 0,388$). We wszystkich grupach badanych rozpatrywanych z punktu widzenia spożycia alkoholu, najwięcej osób miało stężenie cholesterolu w granicach od 200 do 250 mg/dl. Wśród osób, które codziennie spożywały alkohol, nie było jednak osób z prawidłowym stężeniem cholesterolu, a więc poniżej 200 mg/dl. Również w tej grupie badanych udział osób ze stężeniem przekraczającym 300 mg/dl był największy.

U 54,0% badanych stwierdzono zaburzenia stężenia frakcji LDL, przekraczające 130 mg/dl. Tylko 42 osoby, a więc 34,0% badanych miało prawidłowe wyniki, czyli poniżej 115 mg/dl. U 15 osób stężenie frakcji LDL cholesterolu mieściło się w granicach 115-130 mg/dl. Zaburzenia frakcji LDL nieco częściej występowały u mężczyzn, jednak nie wykazano istotnej statystycznej zależności od płci. 27 kobiet miało prawidłowe stężenie frakcji LDL, zaś u 40 wykryto podwyższone stężenia tej frakcji. Wśród mężczyzn prawidłowe stężenie frakcji LDL wystąpiło u 15 spośród 49 badanych. Zaburzenia stężenia LDL miały miejsce u 27 mężczyzn. Średnia wartość stężenia frakcji LDL wśród respondentów wyniosła 129,2 mg/dl. W grupie kobiet stężenie to było nieco wyższe od średniej dla ogółu badanej grupy i wyniosło 129,4 mg/dl, wśród mężczyzn biorących udział w badaniu było nieco niższe – 129,0 mg/dl. Strukturę badanych według płci i stężenia cholesterolu LDL przedstawiono na rycinie 2.



Źródło: obliczenia własne

Ryc. 2. Struktura badanych według płci i stężenia frakcji LDL w mg/dl (frakcje)

Fig. 2. Structure of study population by gender and level of LDL fraction in mg/dl (fractions)

Рис. 2. Структура респондентов в зависимости от пола и ЛПНП в мг/дл

Мал. 2. Структура респондентів в залежності від статі і ЛПНП в мг/дл

Na poziomie istotności $p \geq 0,05$ stwierdzono umiarkowaną zależność pomiędzy wiekiem badanych, a stężeniem cholesterolu LDL ($\text{Chi}^2 = 13,551$;

C = 0,314). Połowa spośród badanych w wieku 35-39 lat miała prawidłowe stężenie frakcji LDL. Wśród osób w wieku 40-44 lata najwięcej badanych miało podwyższone stężenie LDL. Przeszło połowa osób w wieku 45-49 lat również miała podwyższone stężenia LDL, podobnie jak najstarsi uczestnicy badania. Można więc stwierdzić, iż wraz z wiekiem odsetek osób z podwyższoną frakcją LDL zwiększał się (tabela V).

Można przypuszczać, że dieta osób objętych badaniem nie wpływała w sposób istotny statystycznie na wartość frakcji LDL cholesterolu. Nie wykazano również statystycznej zależności pomiędzy stężeniem cholesterolu LDL, a rodzajem stosowanego tłuszczu przez respondentów. Należy jednak zaznaczyć, iż wśród osób, które zadeklarowały, iż w czasie przygotowywania posiłków najczęściej stosują oliwę z oliwek, prawie połowa miała prawidłowe stężenie frakcji LDL. W przeciwieństwie do cholesterolu całkowitego, w przypadku frakcji LDL nie wykazano zależności pomiędzy spożyciem alkoholu, a stężeniem tej frakcji cholesterolu.

U znacznej większości respondentów (88,7%) stwierdzono prawidłowe stężenie cholesterolu HDL. Spośród 75 kobiet, u 64 stwierdzono prawidłowe stężenia frakcji HDL, u 11 stężenie to było za niskie. Prawie wszyscy badani mężczyźni mieli prawidłowe stężenie omawianej frakcji. Jedynie u 3 stężenie HDL było niższe niż 40 mg/dl. Średnie stężenie frakcji HDL w całej badanej grupie wyniosło 58,4 mg/dl; wśród mężczyzn średnia wartość stężenia HDL wyniosła 59,6 mg/dl, u kobiet zaś 57,7 mg/dl. Strukturę badanych według płci i stężenia frakcji HDL przedstawia tabela VI.

Tabela V. Struktura badanych według wieku i stężenia frakcji LDL
Table V. Structure of study participants according to age and level of LDL fraction
Таблица V. Структура респондентов в зависимости от возраста и ЛПНП
Таблиця V. Структура респондентів в залежності від віку і ЛПНП

LDL (w mg/dl)	Grupy wieku									
	35-39		40-44		45-49		50-55		Ogółem	
	n	frakcja	n	frakcja	n	frakcja	n	frakcja	N	%
<115	18	0,50	13	0,41	4	0,16	7	0,23	42	34,0
115-130	6	0,17	2	0,06	4	0,16	3	0,10	15	12,0
>130	12	0,33	17	0,53	17	0,68	21	0,67	67	54,0
Razem	36	1,00	32	1,00	25	1,00	31	1,00	124	100,0

Źródło: obliczenia własne

Prawidłowe wartości HDL przeważały we wszystkich grupach wieku. Wśród najmłodszych respondentów tylko 9 osób miało zaniżone wartości HDL. 29 spośród 32 badanych w wieku 40-44 lata miało stężenie przewyższające 40 mg/dl. Po jednej osobie z grupy wieku 45-49 lat i 50-55 lat miało za niskie stężenie frakcji. Dokonując oceny spożycia produktów spożywczych, a stężeniem frakcji HDL stwierdzono brak jakiegokolwiek związku. Zależność

statystyczną zaobserwowano jedynie między spożyciem ryb, a stężeniem cholesterolu HDL. Należy jednak zaznaczyć, iż zależność ta była umiarkowanie silną i została stwierdzona z prawdopodobieństwem błędu mniejszym niż 0,05 ($\text{Chi}^2 = 9,879$; $p \geq 0,05$; $C = 0,272$). Spośród 110 osób z prawidłowym stężeniem frakcji HDL największy udział należał do osób spożywających alkohol kilka razy w miesiącu – 35% badanych (39 osób). Najmniej osób z prawidłowym stężeniem HDL piło alkohol codziennie. Takie wyniki mogą sugerować, iż umiarkowane picie alkoholu wpływa pozytywnie na stężenie frakcji HDL.

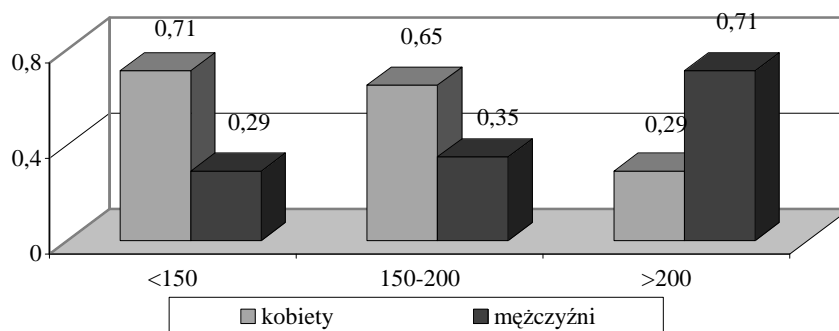
Tabela VI. Badani według płci i stężenia HDL
Table VI. Study participants by gender and HDL level
Таблиця VI. Респонденти в залежності від статі і ЛПВЛ
Таблиця VI. Респонденти в залежності від статі і ЛПВЛ

HDL (w mg/dl)	Kobiety		Mężczyźni		Ogółem	
	n	frakcja	n	frakcja	N	%
≥ 40	64	0,85	46	0,94	110	88,7
< 40	11	0,15	3	0,06	14	11,3
Razem	75	1,00	49	1,00	124	100,0

Źródło: obliczenia własne

W próbie objętej badaniem znacznym problemem okazały się być również zaburzenia stężenia trójglicerydów. Spośród 124 badanych, prawidłowe stężenie trójglicerydów, a więc niższe od 150 mg/dl, wystąpiło u 61,3%. 16,1% miało stężenie trójglicerydów w granicach od 150 mg/dl do 200 mg/dl, zaś u 22,6% stężenie TG przekroczyło 200 mg/dl.

Hipertrójglicydemię dużo częściej stwierdzano u mężczyzn, i zależność ta została potwierdzona statystycznie. Była to zależność umiarkowanie silna ($\text{Chi}^2 = 15,653$; $p \geq 0,01$; $C = 0,335$). Spośród 76 osób, u których stwierdzono prawidłowe stężenia trójglicerydów, aż 54 stanowiły kobiety, zaś wśród 28 osób ze stężeniem przekraczającym 200 mg/dl było aż 20 mężczyzn. Średnie stężenie trójglicerydów w badanej grupie wyniosło 191,3 mg/dl. Średnia wartość stężenia trójglicerydów wśród grupy badanych mężczyzn była znacznie wyższa niż wśród kobiet. Średnia wartość TG w grupie mężczyzn wyniosła 282,2 mg/dl, natomiast w grupie kobiet 131,8 mg/dl. Strukturę badanych według płci i stężenia trójglicerydów przedstawiono na rycinie 3.



Źródło: obliczenia własne

Ryc. 3. Struktura badanych według wieku i stężenia trójglicerydów w mg/dl (frakcje)

Fig. 3. Structure of study participants according to age and triglycerides level in mg/dl (fractions)

Рис. 3. Структура респондентов в зависимости от возраста и концентрации триглицеридов в мг/дл

Мал. 3. Структура респондентів в залежності від віку і концентрації тригліцеридів в мг/дл

Wśród osób z prawidłowym stężeniem trójglicerydów ponad 1/3 stanowili najmłodsi respondenci (35-39 lat). Spośród badanych ze stężeniem znajdującym się w granicach od 150 do 200 mg/dl największy udział przypadł osobom w wieku 50-55 lat, zaś wśród osób ze stężeniem przekraczającym 200 mg/dl taki sam udział należał do osób w wieku 40-44 lata i 35-39 lat. Strukturę badanych według wieku i stężenia TG przedstawiono w tabeli VII.

Tabela VII. Badani według wieku i stężenia trójglicerydów (w mg/dl)

Table VII. Study participants by age and level of triglycerides (in mg/dl)

Таблиця VII. Респонденти в залежності від віку і концентрації триглицеридов (мг/дл)

Таблиця VII. Респонденти в залежності від віку і концентрації тригліцеридів (мг/дл)

Wiek	Stężenie trójglicerydów						Ogółem	
	<150		150-200		>200			
	n	frakcja	n	frakcja	n	frakcja	N	%
35-39	24	0,32	3	0,15	9	0,32	36	29,0
40-44	17	0,22	6	0,30	9	0,32	32	25,8
45-49	17	0,22	3	0,15	5	0,18	25	20,2
50-55	18	0,24	8	0,40	5	0,18	31	25,0
Razem	76	1,00	20	1,00	28	1,00	124	100,0

Źródło: obliczenia własne

Nie wykazano zależności między paleniem papierosów w grupie badanej, a stężeniem trójglicerydów we krwi. Na uwagę zasługuje jednak fakt, iż spośród 76 osób z prawidłowym stężeniem TG aż 50 nie paliło papierosów, czyli ponad

65%. Wśród osób ze stężeniem przekraczającym 200 mg/dl osoby niepalące również stanowiły większość, co potwierdza założenie o braku zależności pomiędzy omawianymi cechami.

Na stężenie trójglicerydów we krwi wpływała dieta badanych. Zależność taką potwierdzono statystycznie w przypadku spożycia produktów mięsnych, rybnych, a także w przypadku spożycia alkoholu. Zauważono, iż spośród osób, u których stwierdzono stężenie trójglicerydów przekraczające 200 mg/dl, prawie połowa spożywała produkty mięsne codziennie. Taka zależność może świadczyć, że spożycie mięsa wpływa na wzrost stężenia omawianej zmiennej. Ankietowani, którzy zadeklarowali spożycie ryb raz w tygodniu, stanowili połowę wszystkich badanych z prawidłowym stężeniem trójglicerydów, zaś w przypadku osób z podwyższonym stężeniem TG, przekraczającym 200 mg/dl aż 21 spośród 28 badanych nie uwzględniało ryb w diecie.

W badaniu wykazano również silną zależność pomiędzy spożyciem alkoholu, a stężeniem TG. Wśród osób z prawidłowym stężeniem TG najczęściej deklarowało picie alkoholu kilka razy w miesiącu, a także rzadziej niż raz w miesiącu. W przypadku badanych, u których stężenie TG przekraczało 200 mg/dl, najczęściej deklarowano picie alkoholu co najmniej raz w tygodniu bądź codziennie.

DYSKUSJA

Zaburzenia lipidowe okazały się istotnym problemem w badanej próbie. Średnie stężenie cholesterolu całkowitego w grupie badanej wynosiło 221,9 mg/dl. Dla kobiet średnie stężenie wyniosło 209,4 mg/dl, dla mężczyzn zaś 241,1 mg/dl. Wyniki uzyskane wśród mieszkańców Zgierza wskazały, że stężenia cholesterolu całkowitego były wyższe niż w zbliżonym badaniu przeprowadzonym w Lublinie w którym średnie stężenia cholesterolu całkowitego wyniosły odpowiednio dla kobiet – 199,4 mg/dl, zaś dla mężczyzn – 202,6 mg/dl [16].

Odmienne niż w Zgierzu wartości stężeń cholesterolu całkowitego uzyskano natomiast w badaniu w Radomiu, gdzie średnie stężenie cholesterolu całkowitego dla kobiet było wyższe niż dla mężczyzn. Wyniosły one odpowiednio 239 mg/dl dla kobiet i 229 mg/dl dla mężczyzn [2]. Wyższe stężenia cholesterolu całkowitego stwierdzono także w badaniu SOPKARD i GDYNIAKARD.

Badanie przeprowadzane było wśród ludności Gdańska, Gdyni i Sopotu, zaś średnie wartości stężenia cholesterolu całkowitego wyniosły dla kobiet 236 mg/dl dla mężczyzn 234 mg/dl [8]. Warto zaznaczyć, że w badaniu NATPOL PLUS wyniki dotyczące średniego stężenia cholesterolu całkowitego było również dużo niższe niż w opisanym badaniu w Zgierzu (207,2 mg/dl dla kobiet i 205,1 mg/dl dla mężczyzn) [26].

Zaburzenia stężenia cholesterolu przekraczające 200 mg/dl dotyczyły 79,8% populacji biorącej udział w badaniu w Zgierzu (72% kobiet i 92% mężczyzn). Były to także wyższe wartości niż uzyskane w ramach programu WOBASZ,

w którym hipercholesterolemia dotyczyła 67% mężczyzn i 64% kobiet [20]. Niższy odsetek badanych z hipercholesterolemią stwierdzono także w badaniu Pol-MONICA Warszawa, w którym omawiane zaburzenie dotyczyło 70% mężczyzn i 67% kobiet [22]. Zbliżony odsetek osób cierpiących na hipercholesterolemię uzyskano natomiast w badaniu poświęconym rozpowszechnieniu czynników ryzyka ch.u.k. wśród pacjentów podstawowej opieki zdrowotnej, realizowanego w ramach POLKARD-SPOK [7].

Dokonując interpretacji uzyskanych wyników należy wspomnieć o ważnym z punktu widzenia niniejszego opracowania badaniu opisanym przez *Targońskiego i wsp.* Celem tego badania była zbiorcza analiza wyników uzyskanych w ramach programu profilaktycznego chorób układu krążenia finansowanego przez Narodowy Fundusz Zdrowia. W badaniu tym nieprawidłowe stężenia cholesterolu całkowitego wykazano u 70,3% kobiet i 77,1% mężczyzn [24]. Również te odsetki były niższe (szczególnie w przypadku populacji płci męskiej) od uzyskanych wśród mieszkańców Zgierza.

Zaburzenia stężenia LDL, przekraczające 115 mg/dl wykryto wśród 66% badanych Zgierzan (63% kobiet i 69% mężczyzn). Średnie stężenie frakcji LDL wyniosło 129,2 mg/dl (129,4 mg/dl dla kobiet i 129,0 mg/dl dla mężczyzn). Porównując uzyskane wyniki z danymi z programu NATPOL PLUS (55% badanych miało nieprawidłowe stężenia LDL) [26] można zauważyć, że nieprawidłowe stężenie LDL częściej niż w ogólnej populacji występowało wśród Zgierzan. Średnie stężenie frakcji LDL było również wyższe od wyników uzyskanych we wspomnianym już badaniu w Lublinie (średnie stężenie LDL wyniosło w tym mieście 115 mg/dl dla kobiet i 118,9 mg/dl dla mężczyzn) [16]. Wyższe niż w Zgierzu stężenia omawianej frakcji stwierdzono w badaniu SOPKARD i GDYNIAKARD, w którym średnie wartości LDL wyniosły odpowiednio 152 mg/dl w populacji Zgierza występowały zaburzenia frakcji LDL [8].

W przypadku frakcji HDL większość objętych badaniem w Zgierzu (88,7%) miała prawidłowe stężenie. Średnie wartości HDL wyniosły dla ogółu badanych 58,4 mg/dl (dla kobiet 57,7 mg/dl, dla mężczyzn 59,8 mg/dl). W przypadku kobiet były to wartości nieco niższe niż uzyskane w Lublinie (63 mg/dl), zaś w odniesieniu do płci męskiej w Zgierzu uzyskano wyższe stężenia HDL niż w Lublinie (53,9 mg/dl) [16]. Niższe niż w Zgierzu stężenia frakcji LDL wykazano w ramach programu SOPKARD i GDYNIAKARD (52 mg/dl dla kobiet i 53 mg/dl dla mężczyzn) [8], a także w badaniu NATPOL PLUS, przy czym niższe wartości stwierdzono jedynie w grupie mężczyzn (50,9 mg/dl). Wśród kobiet w programie NATPOL PLUS stężenie frakcji HDL było nieco wyższe i wyniosło 58,0 mg/dl [26]. Niskie stężenie HDL dotyczyło 15% kobiet i 6% mężczyzn biorących udział w badaniu w Zgierzu.

Warto tutaj przytoczyć wyniki badania WOBASZ, w którym rozpowszechnienie zaburzeń stężenia HDL było dużo wyższe niż w opisanym badaniu i wyniosło 15% wśród mężczyzn i 17% wśród kobiet, zaś

w województwie łódzkim zaburzenia te dotyczyły 17% mężczyzn i 20% kobiet [20]. Jednakże wyniki uzyskane w analizowanym badaniu własnym wypadły dużo gorzej w porównaniu z wynikami zbiorczego opracowania *Targońskiego i wsp.*, w którym rozpowszechnienie zaburzeń HDL stwierdzono tylko u 6,0% kobiet i 4,2% mężczyzn [24].

Hipertrójglicydemia w badanej próbie dotyczyła 38,7% osób (28% kobiet i 55,1% mężczyzn). Średnie stężenia TG wyniosły odpowiednio 131,8 mg/dl dla kobiet i 282,8 mg/dl dla mężczyzn. Interpretując uzyskane dane w porównaniu z wynikami badania WOBASZ można stwierdzić, iż nieprawidłowe stężenia trójglicerydów w badanej próbie mieszkańców Zgierza występowały dużo częściej niż w ogólnej populacji Polski (31% mężczyzn i 20% kobiet). W województwie łódzkim rozpowszechnienie omawianego zaburzenia dotyczyło 28% mężczyzn i 17% kobiet [20]. Według wyników badania NATPOL PLUS odsetek osób z hipertrójglicydemią wyniósł 30,1%. Był on niższy niż badaniu własnym również z punktu widzenia płci (23,1% dla kobiet i 37,7% dla mężczyzn) [26].

Korzystniejsze wyniki uzyskano również w badaniu SOPKARD i GDYNIKRAD, w którym zaburzenie to dotyczyło 25% kobiet i 37% mężczyzn, zaś średnie stężenie trójglicerydów wyniosło odpowiednio 122 mg/dl dla płci żeńskiej i 152 mg/dl dla mężczyzn [8]. Dużo niższe stężenia trójglicerydów uzyskano także w badaniu w Lublinie, w którym średnie wartości stężeń wyniosły 106,5 mg/dl dla kobiet i 155,9 mg/dl dla mężczyzn [16]. Warto podkreślić, iż wszystkie zaburzenia lipidowe były bardziej rozpowszechnione wśród starszych uczestników badania, podobnie jak w przypadku badań opisanych między innymi przez *Kozak-Szkopek i wsp.* [15] oraz *Kwiatkowską i wsp.* [17].

Celem działań profilaktycznych i terapeutycznych w zakresie wyrównywania gospodarki lipidowej w dużej mierze jest regulacja stężeń cholesterolu LDL. Badania kliniczne, między innymi badanie *Heart Protection Study* [1] informują o redukcji ryzyka incydentu sercowego nawet o 30% przy obniżeniu wartości cholesterolu LDL o 30-40%. Jednakże równie istotne są działania, zmierzające do obniżenia stężenia trójglicerydów we krwi i podwyższenia stężenia cholesterolu HDL. Wówczas nawet przy wysokich wartościach LDL prawdopodobieństwo incydentu wieńcowego znacznie spada [12]. W celu osiągnięcia wymiernych korzyści, u pacjenta u którego rozpoznano zaburzenia lipidowe, niezbędne jest szybkie wdrożenie leczenia. Według tzw. III Panelu Leczenia Dorosłych (*The National Cholesterol Education Program – Adult Treatment Panel III – NCEP*) działania interdyscyplinarne są niezbędne w skutecznym leczeniu zaburzeń lipidowych [18,19]. Jednoczesna modyfikacja stylu życia i przyjmowanie odpowiednich leków regulujących gospodarkę lipidową oraz stała opieka lekarzy, pielęgniarek, dietetyków i specjalistów od ćwiczeń fizycznych umożliwi uzyskanie właściwych stężeń lipidów. Pierwszym krokiem w leczeniu zaburzeń lipidowych jest zmodyfikowanie diety oraz wzrost poziomu aktywności fizycznej.

Główne znaczenie w diecie mającej na celu obniżenie cholesterolu LDL to zastąpienie nasyconych kwasów tłuszczowych i kwasów *trans* na nienasycone kwasy tłuszczowe *cis*. W praktyce oznacza to wyeliminowanie tłuszczów pochodzenia zwierzęcego. Według *American Heart Association (AHA)* w walce z zaburzeniami lipidowymi konieczne jest zwiększenie podaży owoców i warzyw. Właściwa dieta umożliwi zredukowanie stężenia cholesterolu frakcji LDL nawet o 30%, należy jednak pamiętać, że nie u każdego obniżenie się tej wartości będzie takie samo [9].

W Polsce wciąż bardzo duży odsetek społeczeństwa nie jest informowany o konieczności podjęcia leczenia z powodu zaburzeń lipidowych. Ponad ¾ mężczyzn nie zdaje sobie sprawy z zaburzeń gospodarki lipidowej. Wśród kobiet wiedzę na temat zaburzeń lipidowych posiada jedynie niespełna co trzecia kobieta. Jednak nawet spośród poinformowanych o istniejącym zaburzeniu nie wszyscy podejmują próbę leczenia. 14% mężczyzn pomimo posiadanej wiedzy nie podjęło żadnych kroków, aby wyrównać istniejące zaburzenia. Podobnie postąpiło 18% kobiet. Spośród osób, które podjęły leczenie, 7% mężczyzn i 11% kobiet nie osiągnęło zamierzonego skutku. Jedynie 3% mężczyzn i 2% kobiet zauważyło poprawę stanu zdrowia wynikającą z zastosowanej terapii farmakologicznej bądź modyfikacji stylu życia [20].

Wyniki badania *Lipidogram 2004* wykazały, że w badanej próbie populacji polskiej, w której średnia wieku wynosiła 59 lat, aż 69,3% badanych miało stężenie cholesterolu całkowitego przekraczające 200 mg/dl. W przypadku cholesterolu LDL 21,4% populacji miało wartość stężenia przekraczającą 160 mg/dl. Stężenie powyżej 130 mg/dl stwierdzono u 48,0% badanych. Wśród 40,5% badanych wystąpiło podwyższone stężenie trójglicerydów we krwi (powyżej 150 mg/dl), zaś u 21,5% stężenie te przekroczyło 200 mg/dl. Za niską wartość cholesterolu HDL wykryto u 3,7% badanych. Należy dodać, że badanie to wykazało również, że zaledwie 6,05% osób, które nie leczyły się z powodu zaburzeń gospodarki lipidowej, posiadało wiedzę na temat obecności w ich przypadku tego typu nieprawidłowości. Znaczna większość – aż 93,95% deklarowała, iż takich zaburzeń nie posiada.

Jednakże po przeprowadzeniu badań analitycznych wyniki ukazały zupełnie inny obraz sytuacji. U ponad ⅔ stwierdzono stężenie cholesterolu całkowitego przekraczające 200 mg/dl. 18,2% nieleczonych miało również stężenie LDL cholesterolu przekraczające 160 mg/dl. Ponad 1/3 badanych miała również stężenie trójglicerydów przekraczające 150 mg/dl. W grupie osób, które podejmują próby leczenia zaburzeń lipidowych wyniki te nie były jednak tak zadowalające jak się tego spodziewano. Aż 71,4% badanych, deklarujących leczenie, miało podwyższoną wartość cholesterolu całkowitego. Równie wysoki odsetek (24,9%) miał podwyższone stężenie cholesterolu LDL (powyżej 160 mg/dl), zaś stężenie przewyższające 130 mg/dl wystąpiło u 51,2% leczących się. Podobne, niekorzystne wyniki odnotowano w przypadku podwyższonego stężenia trójglicerydów we krwi [11].

Uzyskane wyniki, zarówno badania *Lipidogram 2004* jak i badania WOBASZ

sugerują, iż leczenie zaburzeń lipidowych w naszym kraju wciąż jest w wielu przypadkach nieskuteczne. Odsetek osób z niskim poziomem wiedzy na temat obecności nieprawidłowości związanych z funkcjonowaniem gospodarki lipidowej wśród populacji polskiej jest zatrważająco wysoki [11].

WNIOSKI

1. W procesie doskonalenia zawodowego lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej należy w szerszym zakresie uwzględniać zagadnienia związane z profilaktyką i terapią zaburzeń lipidowych.

2. Istnieje potrzeba zwiększenia uwagi na prowadzenie edukacji zdrowotnej, celem upowszechnienia wiedzy na temat zaburzeń lipidowych i możliwości zapobiegania i ich kontroli poprzez modyfikację stylu życia wśród podopiecznych placówek podstawowej opieki zdrowotnej.

I. Maniecka-Bryła, M. Bryła, A. Maciak

PREVALENCE OF LIPID METABOLISM DISORDERS AMONG PARTICIPANTS OF THE PROGRAMME FOR EARLY PROPHYLAXIS OF CARDIOVASCULAR DISEASES IN A MEDIUM-SIZE TOWN

Summary

An elevated level of total cholesterol, LDL fraction, and triglycerides, and a decreased level of HDL-cholesterol are independent risk factors of the development of cardiovascular diseases. According to the European Society of Cardiology (2003), the desired level of the total cholesterol should not exceed 190 mg/dl. The most important lipid metabolism disorders, which increase the risk of occurrence of cardiovascular diseases are: hypercholesterolemia, atherogenous dyslipidemia and triglyceridaemia.

The objective of the study was evaluation of the prevalence of lipid metabolism disorders (with the consideration of total cholesterol, LDL fraction, HDL fraction, and triglycerides) among the participants of the Programme for Early Prophylaxis of Cardiovascular Diseases performed in a medium-size town.

The study covered 124 people, 75 females and 49 males, aged 35, 40, 45, 50 and 55. The research instrument applied was a questionnaire form consisting of 41 questions, grouped into 4 subject blocks, pertaining to diet, physical activity, tobacco smoking, and stress. In addition, arterial blood measurement was performed twice, as well as body weight and height, waist and hip circumference, lipidogram and glucose level on an empty stomach. Chi² test of independence was applied, and calculations performed on the level of significance of $p \leq 0,05$. In order to investigate the strength of the relationship, Yule's Q and Perason's coefficient were applied.

Among the study participants, normal values of the total cholesterol were observed in 20.2%. The level of cholesterol exceeding 200 mg/dl was noted in 99 of those examined, and in 61 – the level of total cholesterol was within the range 200-250 mg/dl. The level of 250-300 mg/dl was noted in 20 participants, while values exceeding 300 mg/dl – in 9.

There is a need for placing more focus on health education in order to disseminate knowledge concerning lipid metabolism disorders and their prophylaxis.

И. Манецка-Брыла, М. Брыла, А. Мачак

РАСПРОСТРАНЕНИЕ НАРУШЕНИЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА СРЕДИ УЧАСТНИКОВ
ПРОГРАММЫ ПРОФМЛАКТИКИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В
ГОРОДАХ СРЕДНЕЙ ВЕЛИЧИНЫ

Аннотация

Повышенный уровень общего холестерина, ЛПНП, триглицеридов и снижение концентрации холестерина ЛПВП являются независимыми факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний. Наиболее важными нарушениями липидного обмена, увеличивающими риск сердечно-сосудистых заболеваний являются: гиперхолестеринемия, атерогенная дислипидемия и триглицеридемия.

Цель исследования заключалась в оценке распространенности дислипидемии (в том числе общего холестерина, ЛПНП, ЛПВП и триглицеридов) среди участников программы профилактики ранней диагностики сердечно-сосудистых заболеваний, проведенного в городе средней величины.

В исследовании приняли участие 124 человека, в том числе 75 женщин и 49 мужчин в возрасте 35, 40, 45, 50 и 55 лет. Исследовательским инструментом была анкета, состоящая из 41 вопроса, сгруппированных в четырех тематических блоках, включающих вопросы касающиеся питания, физической активности, курения и стресса. Дважды проведено измерение артериального давления, массы тела, роста, объема талии и бедер, а также липидограммы и концентрации глюкозы натощак. Только в 20,2% общего числа участников опроса выявлен нормальный уровень общего холестерина. Концентрация уровня холестерина превышающего 200 мг/дл выявлено у 99 пациентов. У 61 человека в исследовании, зарегистрирован общий уровень концентрации холестерина от 200 до 250 мг/дл. Концентрации 250-300 мг/дл были выявлены у 20 пациентов, в то время как уровень выше 300 мг/дл выявлен у 9 человек.

Существует необходимость повышения внимания к медицинскому просвещению в целях повышения осведомленности на тему липидных нарушений и их профилактики.

I. Манецка-Брыла, М. Брыла, А. Мачак

ПОШИРЕННЯ ПОРУШЕНЬ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ СЕРЕД УЧАСНИКІВ ПРОГРАМИ
ПРОФІЛАКТИКИ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У МІСТАХ СЕРЕДНЬОЇ
ВЕЛИЧИНИ

Анотація

Підвищений рівень загального холестерину, ЛПНЩ, тригліцеридів і зниження концентрації холестерину ЛПВЩ є незалежними факторами ризику серцево-судинних захворювань. Найбільш істотними порушеннями ліпідного обміну, що збільшують ризик серцево-судинних захворювань є: гіперхолестеринемія, атерогенна дисліпідемія і трігліцеридемія.

Метою дослідження була оцінка поширеності дисліпідемії (у тому числі загального холестерину, ЛПНЩ, ЛПВЩ і тригліцеридів) серед учасників програми, щодо профілактики серцево-судинних захворювань, проведеного в місті середньої величини.

У дослідженні взяли участь 124 особи, у тому числі 75 жінок і 49 чоловіків у віці 35, 40, 45, 50 і 55 років. Дослідницьким інструментом була анкета, що складалася з 41 питання, згрупованих у чотирьох тематичних блоках, які включали питання щодо харчування, фізичної активності, паління і стресу. Двічі проведено аналіз артеріального тиску, маси тіла, зросту, об'єму талії і стегон, а також ліпідограми і концентрації глюкози натщесерце. Тільки в 20,2% загальної кількості учасників опитування виявлено нормальний рівень загального холестерину. Концентрацію рівня холестерину, котрий перевищує 200 мг/дл виявлено у 99

пацієнтів. У 61 людини в дослідженні, зареєстровано загальний рівень концентрації холестерину від 200 до 250 мг/дл. Концентрації 250-300 мг/дл були виявлені у 20 пацієнтів, в той час, як рівень вище 300 мг/дл виявлений був у 9 осіб.

Існує необхідність підвищення уваги відносно медичної освіти з метою підвищення обізнаності на тему ліпідних порушень та їх профілактики.

PIŚMIENNICTWO

1. Abramczyk P.: Leczenie towarzyszących czynników ryzyka u chorych z nadciśnieniem tętniczym; *Przewodnik Lekarza*, 2007, 10, 8, 46-51.
2. Baran E., Molenda E.: Występowanie czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca wśród mieszkańców Radomia; *Czynniki Ryzyka*, 2005, 1-2, 41-47.
3. Cybulska B.: Aterogenna dyslipidemia. Znaczenie kliniczne; *Medycyna po Dyplomie*, 2000, Wydanie Specjalne Marzec-Kwiecień: 22-26.
4. Cybulska B., Szostak W i in.: Konsensus Rady Redakcyjnej PFP dotyczący dyslipidemii; *Polskie Forum Profilaktyki – Biuletyn nr 11/2008*, 1.
5. Cybulska B., Szostek W.: Postępowanie w zaburzeniach lipidowych u chorego na nadciśnienie tętnicze; *Przewodnik Lekarza* 2003, 6, 1, 82-93.
6. Decewicz D., Neatrou D., Burke A. et al.: Effects of cardiovascular lifestyle change on lipoprotein subclass profiles defined by nuclear magnetic resonance spectroscopy; *Lipids in Health and Disease* 2009, 8, 26.
7. Głównczyńska R., Pietrasik A., Starczewska M., Filipiak K., Opolski G.: Czynniki ryzyka zdarzeń sercowo-naczyniowych w populacji pacjentów poddawanej opiece zdrowotnej; *Przewodnik Lekarza*, 2005, 6, 52-57.
8. Gnacińska M., Zdrojewski T., Wierucki Ł. i in.: Współwystępowanie zaburzeń lipidowych i nadciśnienia tętniczego w populacji osób w wieku 50 lat; *Nadciśnienie Tętnicze*, 2004, 8, 2, 97-102.
9. Hofer J., Niebauer J.: Cardiovascular risk factors: lipids and lifestyle changes; *Archives of Medical Science*, 2007, 3 (4A), 69-73.
10. Imiela T., Grabowski M.: Postępowanie w dyslipidemii; *Cardiovascular Forum* 2007, 12, 1-2, 23-31.
11. Józwiak J., Mastey M. i in.: Świadomość obecności zaburzeń lipidowych wśród dorosłych Polaków; *Kardiologia Polska*, 2006, 64, 8, 2, 161-165.
12. Kłosiewicz-Latoszek L., Cybulska B.: Współczesne wytyczne leczenia zaburzeń lipidowych; *Terapia*, 2005, 7-8, 55-61.
13. Kłosiewicz-Latoszek L., Cybulska B.: Rodzinna hipercholesterolemia – patogeneza, klinika i postępowanie; *Przewodnik Lekarza* 2006, 3, 80-86.
14. Kościcki M.: Klasyczne czynniki ryzyka poddające się modyfikacji o bardzo silnym i silnym powiązaniu z chorobą wieńcową. Hipercholesterolemia i inne zaburzenia lipidowe o nieco zmniejszonym znaczeniu. [w:] *Choroba wieńcowa w praktyce lekarza rodzinnego. Wieńcowe czynniki ryzyka*, 2003, Wyd. Termedia, Poznań 2003, 108-134.
15. Kozak-Szkopek E., Baraniak J., Mieczkowska J.: Rozpowszechnienie czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca w szóstym dekadzie życia; *Gerontologia Polska*, 2006, 14, 1, 18-24.
16. Kozak-Szkopek E., Mieczkowska J., Baraniak J. i in.: Rozpowszechnienie czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca w populacji mieszkańców Lublina; *Czynniki Ryzyka*, 2003, 2-4, 85-90.
17. Kwiatkowska W., Szczepańska J., Woźniewski M., Greń G.: Influence of metabolic risk factors of cardiovascular diseases on cognitive impairment in elderly patients; *Acta Angiol.*, 2005, 11, 1, 37-49.
18. Maciak A., Bryła M., Maniecka-Bryła I.: Physical activity in the population of circulatory diseases early prevention programme participants; *Polish Journal of Sports Medicine* 2009, 25, 5, 307-318.
19. Maciak A., Maniecka-Bryła I., Bryła M.: Rozpowszechnienie

nadciśnienia tętniczego wśród uczestników Programu Profilaktyki Wczesnego Wykrywania Chorób Układu Krążenia w mieście średniej wielkości; *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2009, 90, 3, 325-331.

20. Pająk A., Wiercińska E., Polakowska M. i in.: Rozpowszechnienie dyslipidemii u mężczyzn i kobiet w wieku 20-74 lat w Polsce. Wyniki WOBASZ; *Kardiologia Polska*, 2005, 63, 6, 4, 1-6.

21. Piotrowski W., Polakowska M.: Relacja wzajemna lipidowych czynników ryzyka i ich wpływ na umieralność spowodowaną chorobami układu krążenia wybranej populacji polskiej; *Czynniki Ryzyka*, 2003, 2-4, 68-75.

22. Podolec P., Karch I., Pająk A., Kopeć G., Broda G., Drygas W. i in.: Przegląd polskich badań epidemiologicznych w kardiologii; *Kardiologia Polska*, 2006, 64, 9, 1031-1037.

23. Sumner A.: LDL-cholesterol and coronary artery disease: where we've been, where we're going; *Folia Cardiol.* 2002, 9, 3, 185-192.

24. Targoński R., Bucziński A., Romaszko J., i in.: Analysis of selected risk factors of artery disease in a healthy population aged 35-55 years; *Kardiologia Polska*, 2007, 65, 1216-1222.

25. Tyrovolas S., Lionis C., Zeimbekis A., Bountziouka V. et al.: Increased body mass and depressive symptomatology are associated with hypercholesterolemia, among elderly individuals; results from the MEDIS study; *Lipids in Health and Disease* 2009, 8, 10.

26. Zdrojewski T., Bandosz P., Szpakowski P. i in.: Rozpowszechnienie głównych czynników ryzyka chorób układu krążenia układu sercowo-naczyniowego w Polsce. Wyniki badania NATPOL PLUS. *Kardiologia Polska*, 2004, 64, 4, 5-22.

Data otrzymania: 26. 02. 2010 r.

Adres Autorów: 90-752 Łódź, ul. Żeligowskiego 7/9, Zakład Epidemiologii i Biostatystyki, Katedra Medycyny Społecznej i Zapobiegawczej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.