

Bożena Krymska

Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu

Wyniki programu edukacyjno-zdrowotnego wczesnego wykrywania cukrzycy i innych hiperglikemii jako prewencja chorób sercowo-naczyniowych pod hasłem „Wyprzedź cukrzycę”

Results of the programme educational health-promoting for early identification diabetes mellitus type 2 and other hyperglycemic as the prevention of cardiovascular diseases states entitled „Be ahead of diabetes mellitus”

STRESZCZENIE

Wstęp. Cukrzyca typu 2 jest przewlekłą chorobą metaboliczną, której można zapobiegać. Ponadto na skuteczność leczenia i zapobiegania powikłaniom cukrzycy niewątpliwym wpływ ma wczesne jej rozpoznanie. Program edukacyjno-zdrowotny wczesnego wykrywania cukrzycy i innych hiperglikemii jako prewencja chorób sercowo-naczyniowych pod hasłem „Wyprzedź cukrzycę” miał na celu wczesne wykrywanie nieprawidłowej glikemii na czczo i zapobieganie cukrzycy typu 2. Realizowany był przez Zespół ds. Promocji Zdrowia Śląskiego Centrum Chorób Serca w Zabrzu w okresie od sierpnia do listopada 2007 roku na terenie województwa śląskiego.

Cel pracy. Przedstawienie wyników programu edukacyjno-zdrowotnego.

Materiał i metoda. W programie wzięło udział 6701 osób. Praca jest oparta na Karcie programu, która zawiera wywiad, wyniki badań i zakres edukacji.

Wyniki i wnioski. Praca zawiera wyniki programu. Badana populacja była bardzo obciążona czynnikami ryzyka cukrzycy. Trzy procent badanej grupy miało zaburzenia gospodarki węglowodanowej. Około 30% mimo wskazań nie poddało się dalszej diagnostyce.

Problemy Pielęgniarstwa 2009; 17 (1): 1–7

Słowa kluczowe: prewencja, edukacja zdrowotna, cukrzyca typu 2

ABSTRACT

Introduction. Diabetes mellitus type 2 is a chronic, but to a great extent preventable metabolic disease. Early diagnosis of diabetes mellitus has an undeniable impact on the effectiveness of its further treatment and prevention of possible complications. The educational health-promoting programme for early identification of patients with diabetes mellitus and other hyperglycaemic states entitled «Be ahead of diabetes mellitus», launched as prevention of cardiovascular diseases, was aimed at early detection of impaired fasting glucose levels and primary prevention of diabetes mellitus. This programme has been carried out by the Health Promotion Department of the Silesian Centre for Heart Disease in Zabrze for approximately four months (August–November 2007) in the Silesia Province.

Aim of the study. Presentation of the educational and salubrious program's results.

Material and methods. A total group of 6701 individuals participated in the programme. The work is based on Card of program which includes interview, results of researches, range of education.

Results and conclusions. The study includes results of feedback on the programme realization. Researching population was imperiled of diabetes. Three percent of the population had carbohydrate management disorder. About 30% of the population did not agree for further diagnostics.

Nursing Topics 2008; 17 (1): 1–7

Key words: prevention, educational health-promoting, diabetes mellitus

Adres do korespondencji: mgr piel. Bożena Krymska, ul. Banachiewicza 25/1, 41–818 Zabrze, tel.: (0 32) 278 16 01, 0 501 330 380, e-mail: bkrymska@op.pl

Świat stanął w obliczu przybierającej na sile epidemii cukrzycy. Jej niszczący wpływ jest skierowany głównie na kraje rozwijające się...

dr Robert Beaglehole, Międzynarodowa Organizacja Zdrowia (*World Health Organization*),
prof. Pierre Lefebvre, Międzynarodowa Federacja Diabetyków (*International Diabetes Federation*)

Wstęp

Cukrzyca to grupa chorób metabolicznych charakteryzująca się hiperqlikemią wynikającą z defektu wydzielania i/lub działania insuliny. Przewlekła hiperqlikemia wiąże się z uszkodzeniem, zaburzeniem czynności i niewydolnością różnych narządów, szczególnie oczu, nerek, nerwów, serca i naczyń krwionośnych [1]. Obecnie obowiązuje następujący podział cukrzycy:

- I. cukrzyca typu 1;
- II. cukrzyca typu 2;
- III. inne szczególne typy:
 - genetycznie uwarunkowane zaburzenia czynności komórek β ;
 - genetycznie uwarunkowane defekty działania insuliny;
 - choroby upośledzające czynność trzustki;
 - endokrynopatie;
 - cukrzyca wywołana lekami albo substancjami chemicznymi;
 - zakażenia;
 - rzadkie formy cukrzycy o etiologii immunologicznej;
 - inne zespoły genetycznie uwarunkowane;
- IV. cukrzyca ciążowa.

Cukrzyca typu 2 stanowi 95% wszystkich przypadków tej choroby. Rozwija się zwykle w wieku dojrzałym. Charakteryzuje się zmniejszoną wrażliwością komórek organizmu na insulinę. Organizm wytwarza coraz większe ilości insuliny, ale są one dla niego niewystarczające. W późniejszym okresie choroby dochodzi do wyczerpania zapasów insuliny.

Cukrzyca typu 2 można zapobiegać. Do najważniejszych przyczyn rozwoju tego schorzenia należą: nadwaga i otyłość — szczególnie typu brzuszego, nadmierne kaloryczna dieta, brak aktywności fizycznej, nieleczone zaburzenia gospodarki lipidowej i nadciśnienie tętnicze. Pewną rolę w rozwoju cukrzycy typu 2 odgrywają czynniki dziedziczne:

- gdy jedno z rodziców choruje na cukrzycę typu 2, ryzyko jej wystąpienia u dziecka wynosi 40%,
- gdy oboje rodziców choruje na cukrzycę typu 2, ryzyko jej wystąpienia u dziecka wzrasta do ponad 50% [2, 3].

Istotne z punktu widzenia leczenia cukrzycy i zapobiegania powikłaniom jest jej wczesne rozpoznanie. Niestety w Polsce często cukrzyca rozpoznawana jest „przypadkowo” w trakcie hospitalizacji chorego z innej przyczyny, a często przyczyną pobytu w szpitalu są choroby, w których cukrzyca jest istotnym czynnikiem ryzyka, na przykład zawał serca. Szacuje się, że zaled-

wie u 35% chorych cukrzycę diagnozuje się w trakcie rutynowego badania kontrolnego. Natomiast 7% chorych ma postawione rozpoznanie z powodu wystąpienia objawów cukrzycy, 28% — w związku ze złym samopoczuciem, zaś aż 23% — przypadkowo, podczas niezwiązanej bezpośrednio z zaburzeniami gospodarki węglowodanowej hospitalizacji. Wykonywanie badań diagnostycznych jest konieczne szczególnie w grupach zwiększonego ryzyka, czyli między innymi u osób z nadwagą czy otyłością, u których cukrzyca występuje w rodzinie, mało aktywnych fizycznie, z uprzednio stwierdzonymi zaburzeniami gospodarki węglowodanowej, z nadciśnieniem tętniczym lub inną chorobą układu krążenia, z zaburzeniami gospodarki lipidowej. Diagnostykę powinno się przeprowadzić również u wszystkich osób, które skończyły 45. rok życia i powtarzać ją raz na 3 lata [1].

Celem programu edukacyjno-zdrowotnego wczesnego wykrywania cukrzycy i innych hiperqlikemii jako prewencji chorób sercowo-naczyniowych pod hasłem „Wyprzedź cukrzycę” było:

1. Wczesne wykrywanie nieprawidłowej glikemii na czczo.
2. Uświadomienie uczestnikom programu potrzeby systematycznej kontroli glikemii.
3. zapobiegania cukrzycy typu 2 poprzez:
 - dostarczenie wiedzy na temat czynników ryzyka występowania cukrzycy typu 2;
 - zmotywowanie do prowadzenia prozdrowotnego stylu życia.

Cel pracy

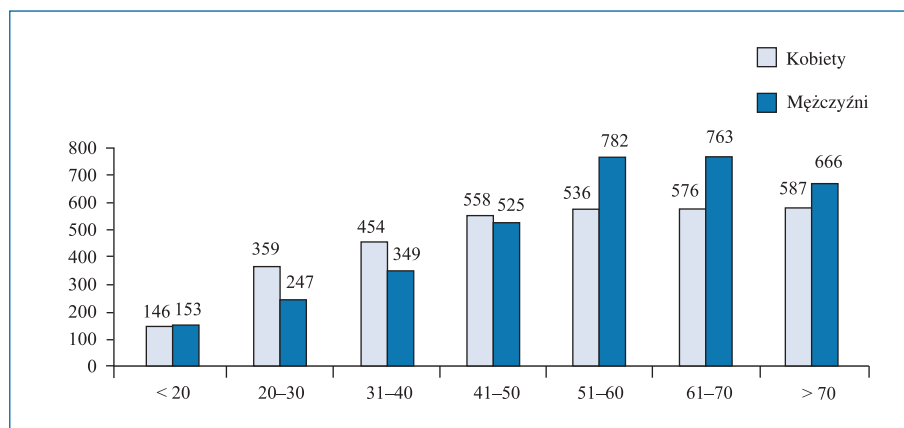
Celem pracy było przedstawienie wyników programu edukacyjno-zdrowotnego.

Materiał i metody

Program realizowany był przez Zespół do spraw Promocji Zdrowia przy Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrze na terenie województwa śląskiego od sierpnia do listopada 2007 roku. W programie wzięło udział 6701 uczestników (3485 mężczyzn i 3216 kobiet). Większość badanych (58%) — 3910 stanowiły osoby w wieku powyżej 50 lat.

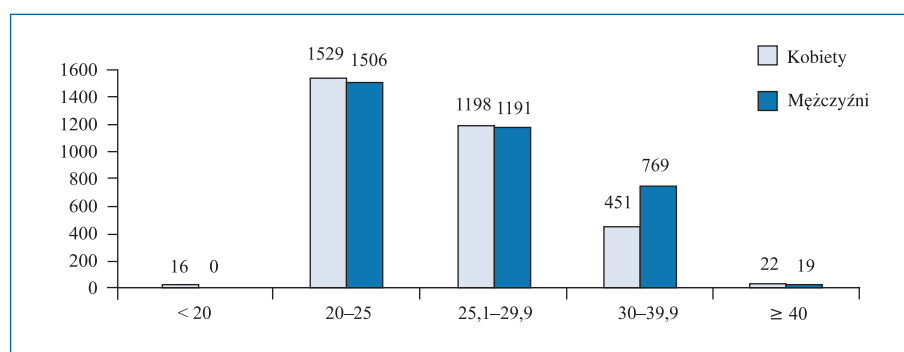
Algorytm programu był następujący:

1. Zebranie danych i wywiadu dotyczących ewentualnych czynników ryzyka cukrzycy typu 2 od osób uczestniczących w programie.
2. Wykonanie badania glikemii z krwi włośniczkowej na czczo:
 - u każdej osoby powyżej 45. roku życia;



Rycina 1. Płeć i wiek uczestników programu

Figure 1. The sex and the age of participants in the program



Rycina 2. Wskaźnik masy ciała populacji biorącej udział w programie

Figure 2. Body mass index of the population taking the participation in the program

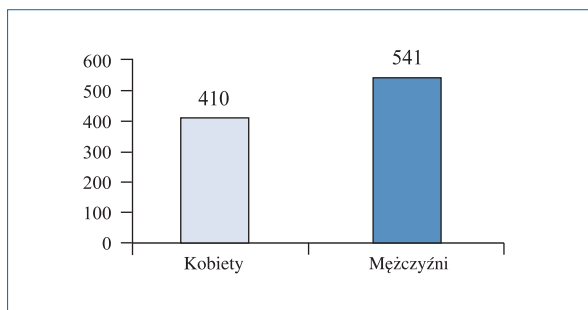
- u osób niezależnie od wieku z grup ryzyka rozwoju cukrzycy typu 2.
- 3. W zależności od wyniku pomiaru glikemii we krwi, uczestników kwalifikowano do jednej z trzech grup:
 - I. Wynik glikemii na czczo z krwi włośniczkowej prawidłowy: 60–99 mg/dl (3,4–5,5 mmol/l):
 - zalecenie wykonania następnej glikemii na czczo raz na 3 lata u osób powyżej 45. roku życia i bez czynników ryzyka rozwoju cukrzycy typu 2,
 - zalecenie wykonania następnej glikemii na czczo raz w roku u osób bez względu na wiek z grup ryzyka rozwoju cukrzycy typu 2;
 - edukacja dotycząca indywidualnej modyfikacji czynników ryzyka poprzez zmianę stylu życia.
 - II. Wynik glikemii na czczo z krwi włośniczkowej nieprawidłowy, ale mieszczący się w granicach 100–125 mg/dl (5,6–6,9 mmol/l):
 - wykonanie testu doustnego obciążenia glukozą;
 - konsultacja lekarska;
 - konsultacja psychologa;
 - edukacja dotycząca indywidualnej modyfikacji czynników ryzyka.

- III. Glikemia na czczo z krwi włośniczkowej ≥ 126 mg/dl (7 mmol/l);
 - powtórzenie glikemii na czczo, w momencie uzyskania glikemii w podanych granicach — oznaczenie hemoglobiny glikowanej HbA_{1c};
 - konsultacja lekarska;
 - konsultacja psychologa;
 - edukacja dotycząca indywidualnej modyfikacji czynników ryzyka.

Każdemu uczestnikowi programu założono kartę programu, na której odnotowywano wywiad, wyniki badań i zakres edukacji (ryc. 1).

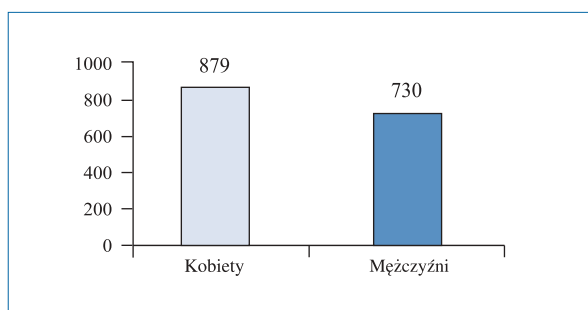
Wyniki

- Populację biorącą udział w programie przebadano pod względem czynników ryzyka wystąpienia cukrzycy typu 2 (ryc. 2–11):
- nadwaga — wskaźnik masy ciała (BMI, *body mass index*) ≥ 25 kg/m²;
 - cukrzyca występująca w rodzinie (u rodzeństwa lub rodziców);
 - mała aktywność fizyczna;



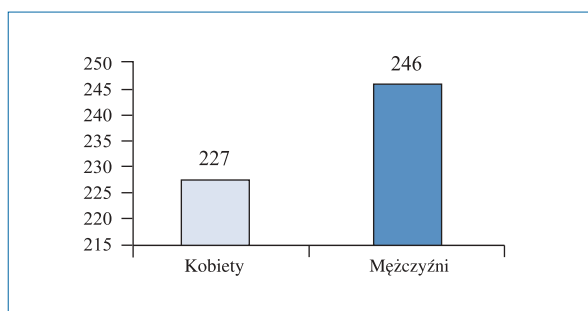
Rycina 3. Występowanie cukrzycy w rodzinie

Figure 3. Family appearing of diabetes



Rycina 4. Mała aktywność fizyczna deklarowana przez uczestników

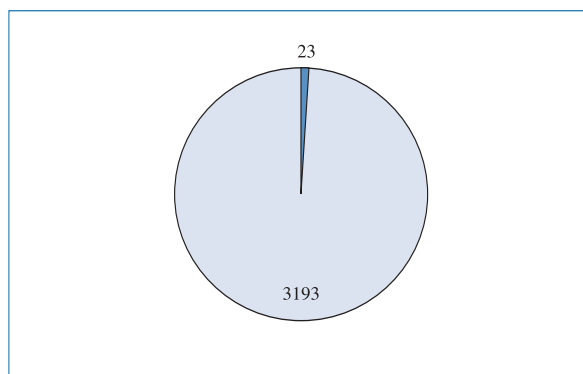
Figure 4. Low physical activity declared by participants



Rycina 5. Osoby, u których w poprzednim badaniu stwierdzono nieprawidłową glikemię na czczo

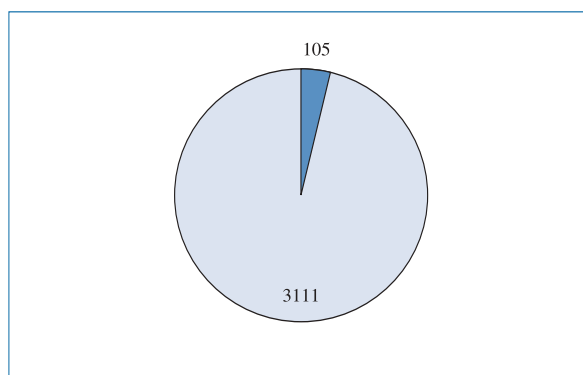
Figure 5. Impaired fasting glucose

- stwierdzona nieprawidłowa glikemia na czczo w poprzednim badaniu (> 100 mg/dl, $> 5,6$ mmol/l) lub nietolerancja glukozy;
- przebyta cukrzyca ciężarnych;
- kobiety, które urodziły dziecko o masie ciała powyżej 4 kg;
- współistniejące nadciśnienie tętnicze ($\geq 140/90$ mm Hg),
- hiperlipidemia (cholesterol frakcji HDL < 40 mg/dl, $< 1,0$ mmol/l i/lub triglicerydy [TG] > 250 mg/dl, $> 2,85$ mmol/l)
- zespół policystycznych jajników;
- towarzysząca choroba układu sercowo-naczyniowego.



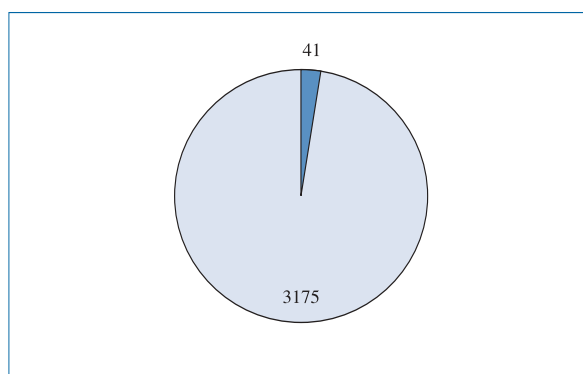
Rycina 6. Przebyta cukrzyca ciężarnych w badanej populacji kobiet

Figure 6. Experienced diabetes of the pregnant woman in the examined population of women



Rycina 7. Kobiety, które urodziły dziecko o masie powyżej 4 kg

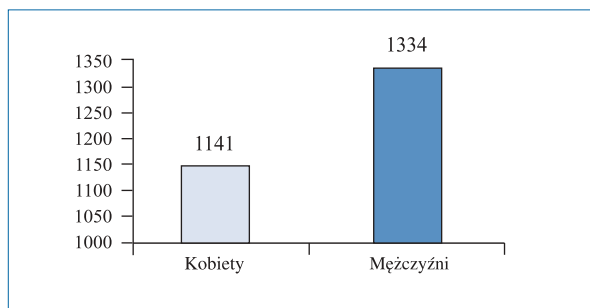
Figure 7. Women who gave birth to the child about mass above 4 kg



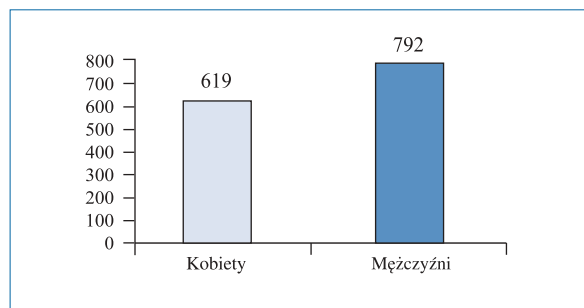
Rycina 8. Współistniejący u kobiet zespół policystycznych jajników

Figure 8. Syndrome polycystic ovarian accompanying examined women

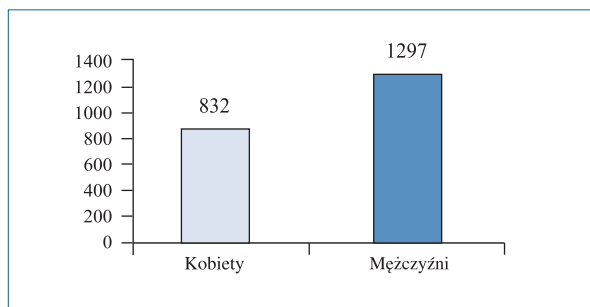
Ponad połowa przebadanej populacji, czyli 53% (3550 osób) miała nadwagę lub była otyła. W grupie kobiet było 1671 osób (52%) mających nadwagę i otyłych, zaś w grupie mężczyzn — 1979 (57%).



Rycina 9. Współistniejąca choroba nadciśnieniowa
Figure 9. Coexisting hypertensive disease



Rycina 11. Hiperlipidemia występująca u uczestników programu
Figure 11. Hyperlipidemia at participants in the program



Rycina 10. Współistniejąca choroba układu sercowo-naczyniowego
Figure 10. Coexisting cardiovascular disease

Występowanie cukrzycy w rodzinie, u rodzeństwa lub rodziców zgłaszało 951 osób (14%).

Małą aktywność fizyczną w odczuciu badanych deklarowało 1609 osób (24%).

W badanej grupie były 473 osoby (7%), u których wykryto we wcześniejszych badaniach diagnostycznych incydenty nieprawidłowej glikemii na czczo lub rozpoznano nietolerancję glukozy.

Wśród przebadanej populacji kobiet (3216), 26 (0,8%) deklarowało przebycie cukrzycy ciężarnych, 105 (0,3%) zgłaszało urodzenie dziecka o masie większej niż 4 kg, 41 (1,2%) chorowało na zespół policystycznych jajników.

Na nadciśnienie tętnicze cierpiało 2475 badanych (36,9%), na choroby układu sercowo-naczyniowego — 2129 osób (31,7%), a na hiperlipidemię — 1411 uczestników programu (21%).

Nieprawidłową glikemię na czczo stwierdzono w 1674 badaniach, niektóre z nich powtarzano ze względu na założony algorytm postępowania (ryc. 12).

Wskazanie do wykonania testu doustnego obciążenia glukozą miało 1185 uczestników programu, z czego badaniu poddało się tylko 238 osób (20,1%). Wyniki badań testu wskazywały na nieprawidłową tolerancję glukozy u 74 badanych, a na rozpoznanie cukrzycy — u 50. Nieprawidłowe wyniki testu doust-

nego obciążenia glukozą miało 1,85% przebadanej populacji (ryc. 13).

Wskazanie do wykonania badania stężenia hemoglobiny glikowanej miało 539 osób. Badaniu poddały się 452 osoby (83,9% wszystkich osób ze wskazaniem do badania). Stężenie hemoglobiny glikowanej powyżej normy miało 141 badanych (31%) (ryc. 14).

Realizacja programu przewidywała szeroko pojętą edukację zdrowotną uczestników ukierunkowaną indywidualnie i uzależnioną od wyników badań. W związku z powyższym przeprowadzono 300 konsultacji lekarskich i 315 konsultacji psychologicznych, udzielono 11 061 porad edukacyjnych oraz rozpowszechniono ponad 21 tysięcy ulotek, broszur i poradników oraz płyt CD z materiałami edukacyjnymi.

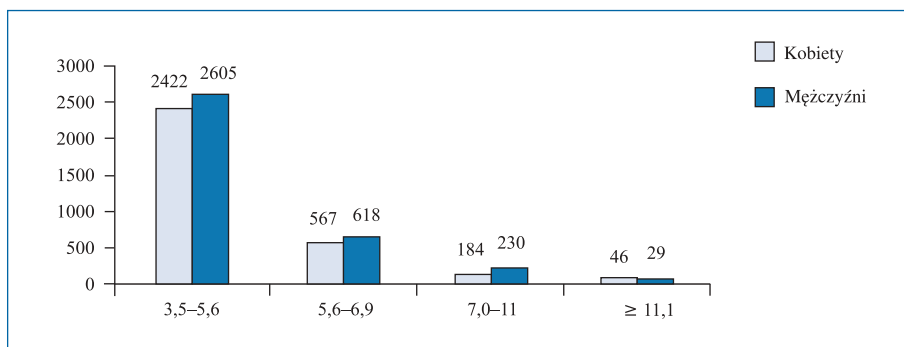
Dyskusja

Ocenia się, że w Polsce ponad 10% populacji powyżej 35. roku życia stanowią osoby chore na cukrzycę oraz z nieprawidłową tolerancją glukozy [4].

W wynikach programu co prawda wskazano tylko na 3% przebadanej populacji, ale jeśli weźmie się pod uwagę 15,3% uczestników, którzy mimo wskazań, nie poddali się dalszej diagnostyce, można domniemywać, że wyniki programu potwierdzają powyższe dane statystyczne (ryc. 15).

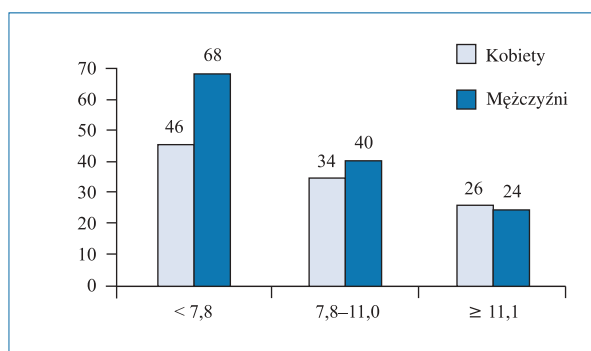
Obecnie na świecie obserwuje się niekorzystną tendencję wzrostu zachorowań na cukrzycę, zwłaszcza typu 2. Zjawisko to przybiera rozmiary epidemii [5, 6]. W Polsce współczynnik chorobowości z powodu cukrzycy typu 2 osiągnął wartość 5,37%, co oznacza, że w naszym kraju cierpi na cukrzycę około 2 milionów osób [4].

Zwiększone występowanie cukrzycy typu 2 dotyczy niemal wszystkich ras, grup etnicznych i wiekowych i wraz z wiekiem wzrasta. Za główną przyczynę epidemii cukrzycy uważa się przede wszystkim otyłość i siedzący tryb życia oraz wpływ czynników środowiskowych. Czynniki te sprzyjają wystąpieniu insulinooporności, która objawia się zaburzeniami metabolizmu węglowodanów, hiperinsulinemią, nadciśnieniem tętniczym oraz zaburzeniami metaboli-



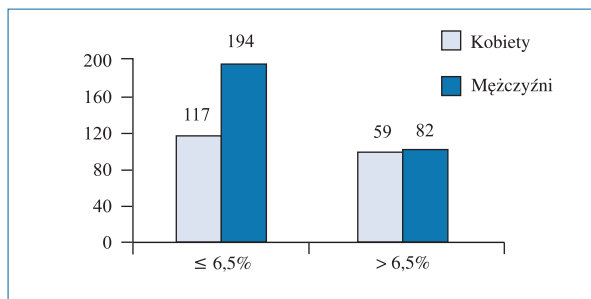
Rycina 12. Wyniki pomiaru glikemii na czczo w mmol/l

Figure 12. Results fasting blood glucose level in mmol/l



Rycina 13. Test doustnego obciążenia glukozą — wynik po 120 minutach od obciążenia w mmol/l

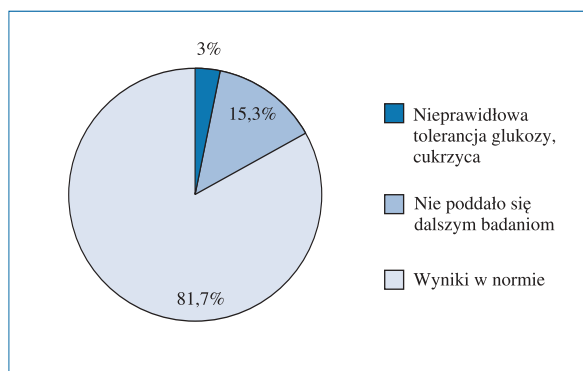
Figure 13. The oral glucose loading test — result after 120 min in mmol/l



Rycina 14. Wyniki HbA_{1c}

Figure 14. HbA_{1c} results

zmu lipidów [7]. W wynikach programu również wykazano, że populacja jest bardzo obciążona modyfikowalnymi czynnikami ryzyka, czyli takimi, na które można wpływać. Dlatego w ostatnich latach zwiększa się zainteresowanie metodami zapobiegania cukrzycy typu 2 przez interwencje niefarmakologiczne — dotyczące zmiany stylu życia. Podstawowymi elementami programów mających na celu oddzia-



Rycina 15. Stan populacji po zakończeniu programu

Figure 15. State of the population after a close-down

ływanie niefarmakologiczne są: zwiększenie aktywności fizycznej oraz interwencja żywieniowa. Skuteczność takich form oddziaływania potwierdzono w wynikach programów zapobiegawczych przeprowadzonych w Finlandii i w Stanach Zjednoczonych [3, 8]. Wśród wielu założeń programu pod hasłem „Wyprzedź cukrzycę” było:

- przekazywanie wiedzy na temat czynników ryzyka wystąpienia cukrzycy typu 2 i korzyści wynikających na przykład ze zmniejszenia masy ciała, czy regularnej aktywności fizycznej;
- uświadamianie, że badania przesiewowe powinny być częścią rutynowej wizyty u lekarza;
- obserwacja pod kątem występowania innych czynników ryzyka dotyczących chorób układu sercowo-naczyniowego (na przykład: palenie tytoniu, zaburzenia lipidowe oraz ich leczenie);
- motywowanie do zmiany stylu życia.

Powyższe działania były niewątpliwie podejmowane, ale słabą stroną programu pod hasłem „Wyprzedź cukrzycę” był brak możliwości oceny tych działań edukacyjno-zdrowotnych. Ze względu na grupę osób, która nie kontynuowała diagnostyki mimo wskazań, na-

leży podkreślić potrzebę uświadamiania ludziom odpowiedzialności za własne zdrowie.

Wnioski

1. Badana populacja obciążona była modyfikowalnymi czynnikami ryzyka wystąpienia cukrzycy typu 2, a mianowicie:
 - ponad połowa badanych miała nadwagę lub była otyła;
 - nadciśnienie tętnicze miało 36,9% badanych;
 - na chorobę układu sercowo-naczyniowego cierpiało 31,7% badanych;
 - hiperlipidemia występowała u 21% badanych.
2. U prawie 70% badanych (wykluczając osoby w wieku ≥ 45 lat) występował przynajmniej jeden czynnik ryzyka dotyczący cukrzycy typu 2.
3. Nieprawidłowa glikemia na czczo wystąpiła u 1/4 populacji poddanej badaniu. Po zakończeniu pełnej diagnostyki przewidzianej programem, u 199 osób (3%) wykazano stan nieprawidłowy (nieprawidłową tolerancję glukozy bądź cukrzycę).
4. Aż 20,3% uczestników programu ze wskazaniami do krzywej cukrowej i 16% ze wskazaniem do oznaczenia HbA_{1c}, nie poddało się badaniu, czyli 15,3% wszystkich uczestników nie zostało zdiagnozowanych.

5. Ze względu na ograniczony czas trwania programu ocena działań edukacyjnych była niemożliwa.

Piśmiennictwo

1. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę, 2007. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego. www.cukrzyca.info.pl/pt/standardy; 16.06.2007.
2. Podolec P., Pająk A. (red.). Dlaczego zapadamy na choroby serca i naczyń. Medycyna Praktyczna, Kraków 2005.
3. Tuomilehto J., Lindstrom J., Eriksson J.G. i wsp. Finnish Diabetes Prevention Study Group: Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N. Engl. J. Med.* 2001; 344: 1343–1350.
4. Szybiński Z. Wieloośrodkowe badanie epidemiologii cukrzycy w Polsce (PMSDE — 1998–2000). *Pol. Arch. Med. Wewn.* 2001; 106: 751–758.
5. King H., Aubert R.E., Herman W.H. Global burden of diabetes, 1995–2025: prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care* 1998; 21: 1414–1431.
6. Harris M.I., Flegal K.M., Cowie C.C. i wsp. Prevalence of diabetes, impaired fasting glucose and impaired glucose tolerance in US adults: the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–1994. *Diabetes Care* 1998; 21: 518–524.
7. Willett W., Manson J., Liu S. Glycemic index, glycemic load, and risk of type 2 diabetes. *Am. J. Clin. Nutr.* 2002; 76 (supl.): 274S–280S.
8. Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N. Engl. J. Med.* 2002; 346: 393–403.