

Aleksandra Szymborska-Kajane<sup>1</sup>, Teresa Koblik<sup>2</sup>, Elżbieta Bandurska-Stankiewicz<sup>3</sup>, Grzegorz Dzida<sup>4</sup>, Zofia Ruprecht<sup>5</sup>, Adam Stefański<sup>6</sup>, Irena Szykowna<sup>7</sup>, Agnieszka Tiuryn-Petrulewicz<sup>8</sup>, Bogumił Wolnik<sup>9</sup>, Dorota Zozulińska-Ziółkiewicz<sup>10</sup>, Jacek Burski<sup>11</sup>, Wojciech Kot<sup>11</sup>

<sup>1</sup>Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych Diabetologii i Nefrologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Zabrze

<sup>2</sup>Katedra i Klinika Chorób Metabolicznych *Collegium Medicum* Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

<sup>3</sup>Katedra Chorób Wewnętrznych, Klinika Endokrynologii, Diabetologii i Chorób Wewnętrznych w Olsztynie

<sup>4</sup>Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

<sup>5</sup>Katedra i Klinika Endokrynologii i Diabetologii z Pracownią Medycyny Nuklearnej *Collegium Medicum* w Bydgoszczy Uniwersytetu Medycznego w Toruniu

<sup>6</sup>Klinika Diabetologii i Chorób Wewnętrznych Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

<sup>7</sup>Oddział Diabetologiczny i Poradnia Miedziowego Centrum Zdrowia w Lubinie

<sup>8</sup>Katedra Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

<sup>9</sup>Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Diabetologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

<sup>11</sup>Novo Nordisk Pharma sp. z o.o. w Warszawie

# Wyrównanie metaboliczne chorych na cukrzycę typu 2 leczonych w poradniach lekarzy rodzinnych, kierowanych do specjalisty — wstępne wyniki programu „Poprawa Kontroli Glikemii”

Metabolic control in type 2 diabetic patients treated by general practitioners and referred to the specialists — preliminary results of the project “The Improvement of Glycaemic Control”

## STRESZCZENIE

**WSTĘP.** Mimo że cele kontroli glikemii zostały jasno zdefiniowane, odsetek pacjentów wyrównanych metabolicznie sukcesywnie się zmniejsza. Przyczyną tego stanu może być narastająca liczba chorych, brak moż-

liwości zapewnienia wszystkim chorym specjalistycznej opieki oraz trudności w realizacji założeń Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego w zakresie tak zwanej opieki łączonej. Celem niniejszej pracy jest ocena wyrównania metabolicznego u chorych na cukrzycę typu 2 leczonych w poradniach lekarzy rodzinnych kierowanych do specjalisty w ramach programu „Poprawa Kontroli Glikemii”.

**MATERIAŁ I METODY.** Analizę przeprowadzono na podstawie danych dotyczących 5812 chorych na cukrzycę typu 2 zakwalifikowanych do programu „Poprawa Kontroli Glikemii”, prowadzonych przez lekarzy rodzinnych, a spełniających kryteria włączenia, które obejmowały: terapię doustnymi lekami hipoglikemizującymi w maksymalnych dawkach i/lub in-

Adres do korespondencji:

dr n. med. Aleksandra Szymborska-Kajane

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych

Diabetologii i Nefrologii SUM

ul. 3 Maja 13/15, 41-800 Zabrze

tel.: (032) 37 04 438, faks: (032) 271 47 11

e-mail: olutkas@wp.pl

Diabetologia Praktyczna 2009, tom 10, 6, 228-233

Copyright © 2009 Via Medica

Nadesłano: 04.12.2009 Przyjęto do druku: 23.12.2009

sulina; glikemię na czczo (FPG) > 150 mg/dl; glikemię 2 godziny po posiłku (PPG) > 200 mg/dl. U chorych obliczano wskaźnik masy ciała (BMI), mierzone ciśnienie tętnicze, oznaczono profil lipidowy oraz hemoglobinę glikowaną (gdy HbA<sub>1c</sub> wynosiła ponad 8%, chorych kierowano na konsultację diabetologiczną w celu modyfikacji leczenia oraz edukacji).  
**WYNIKI.** Średnia wartość HbA<sub>1c</sub> wynosiła 8,8%. U 18,5% chorych HbA<sub>1c</sub> była mniejsza od 7%. Średnie ciśnienie tętnicze wynosiło 140/83 mm Hg. Docelowe wartości w zakresie frakcji LDL stwierdzono u 32,9% chorych, w zakresie cholesterolu całkowitego — u 27,5%, w zakresie frakcji HDL — u 71,1%, a w zakresie stężenia triglicerydów — u 17,6%. Średnia wartość BMI wynosiła 32 ± 5,5 kg/m<sup>2</sup>. U 7,5% chorych stwierdzono prawidłową masę ciała, u 38,5% — nadwagę, a u pozostałych 54% — otyłość.  
**WNIOSKI.** Uzyskane wyniki obserwacji chorych na cukrzycę typu 2 kierowanych przez lekarzy rodzinnych do specjalisty wskazują na niedostateczną kontrolę metaboliczną. Dane sugerują potrzebę wprowadzenia zintegrowanej opieki łączonej, umożliwiającej kompleksową realizację założonych celów terapeutycznych. (Diabet. Prakt. 2009; 10, 6: 228–223)

**Słowa kluczowe:** cukrzyca typu 2, kontrola metaboliczna, „Poprawa Kontroli Glikemii”

## ABSTRACT

**BACKGROUND.** Although the glycaemic targets have been clearly defined, the percentage of the patients metabolically well controlled is progressively decreasing. The cause of this condition may be a growing number of the patients with diabetes, the lack of possibilities to provide all of them with specialist care as well as difficulties to implement recommendations of the Polish Diabetes Association concerning the so called “shared care”. The aim of this study was the evaluation of metabolic control in type 2 diabetic patients treated in primary care settings and referred to specialist within the scope of the project “the Improvement of Glycaemic Control”.

**MATERIAL AND METHODS.** The analysis was performed in 5812 type 2 diabetic patients included into “The Improvement of Glycaemic Control” programme and treated by general practitioners. The inclusion criteria were: treatment with oral hypoglycaemic agents in maximal doses and/or with insulin, fasting glycaemia > 150 mg/dl, 2-hour postprandial glycaemia > 200 mg/dl. Body mass index (BMI), HbA<sub>1c</sub> level, blood pressure and lipids were assessed. The patients were referred to specialists when HbA<sub>1c</sub> > 8% in order to modify antidiabetic treatment and educate.

**RESULTS.** The mean HbA<sub>1c</sub> value was 8,8%. HbA<sub>1c</sub> < 7% was in 18,5% patients. Mean blood pressure was 140/83 mm Hg. 32,9% patients had target values of LDL, 27,5% patients of total cholesterol, 71,1% patients of HDL and 17,6% patients of triglycerides. BMI was 32 ± 5.5 kg/m<sup>2</sup>, 7,5% patients had normal BMI, 38,5% were overweight, and 54% were obese.  
**CONCLUSIONS.** The obtained results indicate insufficient metabolic control in type 2 diabetic patients referred by GP’s to specialists. The data point to the need of integrated, shared care which enables implementation of the assumed therapeutic aims in a full and complex way. (Diabet. Prakt. 2009; 10, 6: 228–223)

**Key words:** type 2 diabetes, metabolic control, „The Improvement of Glycaemic Control”

## Wstęp

Mimo że objawy cukrzycy są znane od ponad 3,5 tysiąca lat, to właściwe zrozumienie istoty tej choroby i wprowadzenie skutecznych narzędzi terapeutycznych nastąpiło dopiero w ostatnim stuleciu. Współczesne leczenie cukrzycy zakłada model terapii wieloczynnikowej, mającej na celu zapobieganie wystąpieniu i progresji późnych powikłań. Na skuteczność takiego działania wskazują wyniki wielu badań interwencyjnych, w których dowiedziono, że intensywne, wieloczynnikowe leczenie cukrzycy poprawia długoterminowe rokowanie [1–3]. Terapia taka powinna być prowadzona i stopniowo modyfikowana w ciągu całego życia chorego. Cele kontroli glikemii zostały jasno zdefiniowane. Według badania PolDiab osiąga je zaledwie 26% chorych na cukrzycę typu 2 [4]. Jednak odsetek osób dobrze wyrównanych metabolicznie sukcesywnie się zmniejsza [5]. Przyczynami tego stanu mogą być stale narastająca liczba chorych, brak możliwości zapewnienia wszystkim pacjentom specjalistycznej opieki zdrowotnej oraz trudności w realizacji założeń Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego w zakresie tak zwanej opieki łączonej nad chorymi na cukrzycę (lekarz rodzinny–specjalista) [6]. Od ponad 2 lat pod patronatem Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego, Kolegium Lekarzy Rodzinnych, Konsultanta Krajowego ds. Medycyny Rodzinnej oraz dzięki finansowemu wsparciu firmy Novo Nordisk jest realizowany program „Poprawa Kontroli Glikemii”. Ma on na celu wypracowanie modelu współpracy lekarzy rodzinnych i diabetologów, co ostatecznie miałyby się przełożyć na lepsze wyniki leczenia chorych na cukrzycę typu 2 [7].

Celem niniejszej pracy jest ocena wyrównania metabolicznego u chorych na cukrzycę typu 2 leczonych w poradniach lekarzy rodzinnych, kierowanych do specjalisty w ramach programu „Poprawa Kontroli Glikemii”. Szczegółową metodykę oraz cele tego programu przedstawiono w innej publikacji [8].

## Materiał i metody

### Badana grupa

Analizę przeprowadzono na podstawie danych dotyczących 5812 chorych na cukrzycę typu 2 (3353 kobiety, 2459 mężczyzn w wieku  $63 \pm 10,6$  roku, czas trwania cukrzycy  $8 \pm 6,9$  roku) prowadzonych dotychczas przez lekarzy rodzinnych, a zakwalifikowanych do programu „Poprawa Kontroli Glikemii”. Kryteria włączenia chorych do programu stanowiły: — terapia doustnymi lekami hipoglikemizującymi w maksymalnych dawkach i/lub insuliną; — glikemia na czczo (FPG, *fasting plasma glucose*) w samokontroli  $> 150$  mg/dl (potwierdzona w co najmniej 3 oznaczeniach); — glikemia 2 godziny po posiłku (PPG, *2-hour postprandial glycaemia*) w samokontroli  $> 200$  mg/dl (potwierdzona w co najmniej 3 oznaczeniach).

### Przebieg badania

W przypadku spełnienia powyższych kryteriów od pacjentów zbierano wywiad dotyczący czasu trwania cukrzycy, jej przebiegu, dotychczasowej terapii hipoglikemizującej oraz chorób współistniejących, a następnie dokonywano pomiarów antropometrycznych, wyliczając wskaźnik masy ciała (BMI, *body mass index*). Dodatkowo mierzono ciśnienie tętnicze, oznaczano profil lipidowy oraz hemoglobinę glikowaną ( $HbA_{1c}$ ) metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowej (HPLC, *high performance/ or pressure liquid chromatography*) w centralnym laboratorium w Gdańsku. Gdy wartość  $HbA_{1c}$  przekraczała 8%, chorych kierowano na konsultację diabetologiczną w celu modyfikacji leczenia hipoglikemizującego oraz edukacji dotyczącej zasad insulinoterapii, samokontroli, terapii behawioralnej i późnych powikłań cukrzycowych. W analizie statystycznej określano wartości średnie oraz odchylenie standardowe.

### Wyniki

Ogólną charakterystykę kliniczną i biochemiczną przedstawiono w tabeli 1. Wśród chorych spełniających kryteria włączenia do badania jedynie u 18,5% stwierdzono zalecane wartości  $HbA_{1c}$  poniżej 7% (tab. 2). Ciśnienie tętnicze oraz profil lipi-

**Tabela 1. Charakterystyka kliniczna i biochemiczna chorych. Dane przedstawiono jako wartości średnie  $\pm$  odchylenie standardowe**

n	5812
Wiek (lata)	63,0 $\pm$ 10,6
Płeć: kobiety/mężczyźni (%)	58/42
Czas trwania cukrzycy (lata)	9,0 $\pm$ 6,9
Glikemia na czczo [mg/dl]	167,3 $\pm$ 39,9
Glikemia 2 h po posiłku [mg/dl]	212,1 $\pm$ 74
HbA <sub>1c</sub> (%)	8,8 $\pm$ 1,6
Cholesterol całkowity [mg/dl]	204,0 $\pm$ 49,8
Triglicerydy [mg/dl]	196,4 $\pm$ 154,3
Cholesterol frakcji HDL [mg/dl]	51,9 $\pm$ 39,9
Cholesterol frakcji LDL [mg/dl]	121,4 $\pm$ 58
Wskaźnik masy ciała [kg/m <sup>2</sup> ]	32,0 $\pm$ 5,5
Ciśnienie skurczowe [mm Hg]	140 $\pm$ 18
Ciśnienie rozkurczowe [mm Hg]	83 $\pm$ 17

**Tabela 2. Rozkład wartości hemoglobiny glikowanej ( $HbA_{1c}$ ) w populacji chorych objętych programem „Poprawa Kontroli Glikemii”**

Wartość $HbA_{1c}$ (%)	Odsetek chorych (%)
$< 7$	18,5
$\geq 7$	81,5

dowy były zaburzone w miernym stopniu. Docelowe wartości w zakresie frakcji lipoprotein o niskiej gęstości (LDL, *low density lipoprotein*) zaobserwowano jedynie u 32,9% pacjentów, w zakresie cholesterolu całkowitego — u 27,5%, w zakresie frakcji lipoprotein o wysokiej gęstości (HDL, *high density lipoprotein*) — u 71,1%, a w zakresie stężenia triglicerydów — u 17,6% (tab. 3).

Średnie ciśnienie tętnicze wynosiło 140/83 mm Hg, a zalecane kryterium ciśnienia tętniczego poniżej 130/80 mm Hg zanotowano u 8,7% pacjentów. W tabeli 4 przedstawiono wyjściowy sposób leczenia hipoglikemizującego w analizowanej populacji. Większość chorych stosowała metforminę (70,57%), pochodną sulfonilomocznika (62,12%) lub insulinę w monoterapii bądź terapii skojarzonej (37,11%). U 54% chorych stwierdzono otyłość, u 38,5% — nadwagę, a tylko u 7,5% — prawidłową masę ciała (tab. 5).

### Dyskusja

Niniejsza praca jest kolejną tego typu analizą wieloczynnikowego leczenia chorych na cukrzycę typu 2 objętych opieką poradni lekarzy rodzinnych. Uzyskane wyniki obserwacji pacjentów kierowanych

Tabela 3. Profil lipidowy analizowanej grupy

TC [mg/dl]	Odsetek chorych z TC < < 175 mg/dl	LDL [mg/dl]	Odsetek chorych z LDL < < 100 mg/dl	HDL [mg/dl]	Odsetek chorych z HDL > > 40 mg/dl	TG [mg/dl]	Odsetek chorych z LDL < < 100 ml/dl
204,8 ± ± 49,8	27,5%	121,4 ± ± 58,0	32,9%	51,9 ± ± 39,9	71,1%	196,4 ± ± 154,3	17,6%

TC (*total cholesterol*) — cholesterol całkowity; LDL (*low density lipoprotein*) — cholesterol frakcji lipoprotein o niskiej gęstości; HDL (*high density lipoprotein*) — cholesterol frakcji lipoprotein o wysokiej gęstości; TG — triglicerydy

Tabela 4. Wyjściowe leczenie przeciwhiperqlikemiczne w analizowanej grupie

Rodzaj terapii hipoglikemizującej	Odsetek chorych (%)
Pochodna sulfonilomocznika	62,1
Metformina	70,6
Akarboza	9,2
Inne	0,8
Insulina	37,1

Tabela 5. Rozkład wartości wskaźnika masy ciała w analizowanej populacji

Wskaźnik masy ciała [kg/m <sup>2</sup> ]	Odsetek chorych (%)
< 25	7,5
25–30	38,5
> 30	54,0

przez lekarzy rodzinnych na konsultacje diabetologiczne wskazują na brak pełnego wyrównania metabolicznego u tych chorych. Mimo że kryterium włączenia stanowiły glikemia na czczo i poposiłkowa oznaczone jedynie 3-krotnie przez chorego, ich wartości korelowały ze średnią HbA<sub>1c</sub>. W niniejszej pracy wyjściowa wartość HbA<sub>1c</sub> wynosiła 8,8%, co wskazuje (mimo kompetencji lekarzy rodzinnych) na niedoskonałość opieki diabetologicznej w ramach poradni podstawowej opieki zdrowotnej. Podobne wnioski sformułowali Sieradzki i wsp. na podstawie badania DINAMIC, oceniającego stopień realizacji kompleksowego postępowania terapeutycznego u 2636 chorych na cukrzycę typu 2, obejmującego wyrównanie glikemii, ciśnienia tętniczego, edukację oraz samokontrolę w gabinetach lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej [9]. Średnia wartość HbA<sub>1c</sub> w badanej populacji wyniosła 7,37%, a u 45,71% osób stwierdzono HbA<sub>1c</sub> powyżej 7%. Należy podkreślić, że w badaniu DINAMIC uzyskano

Tabela 6. Kontrola glikemii u osób chorujących na cukrzycę nie dłużej niż 5 lat (n = 2523). Dane przedstawiono jako wartości średnie ± odchylenie standardowe

HbA <sub>1c</sub> (%)	8,8 ± 1,5
Glikemia na czczo [mg/dl]	163,2 ± 40,8
Glikemia 2 h po posiłku [mg/dl]	204,7 ± 54,2

niższą HbA<sub>1c</sub>, jednak pacjenci chorowali na cukrzycę krócej w porównaniu z populacją programu „Poprawa Kontroli Glikemii”. W badaniu UKPDS dowiedziano, że niezależnie od rodzaju terapii hipoglikemizującej w miarę upływu czasu trwania choroby dochodzi do sukcesywnego pogarszania kontroli glikemii wynikającego z historii naturalnej cukrzycy [10]. Interesujący jest fakt, że analizując dodatkowo dane dotyczące osób chorujących na cukrzycę nie dłużej niż 5 lat, zakwalifikowanych do programu „Poprawa Kontroli Glikemii”, wartość HbA<sub>1c</sub> wyniosła — podobnie jak w całej populacji — 8,8% (tab. 6). Warto zauważyć, że w populacji chorych objętych programem „Poprawa Kontroli Glikemii” średnia wartość BMI wyniosła 32 ± 5,5 kg/m<sup>2</sup>, co może raczej przemawiać przeciw wtórnej nieskuteczności leków doustnych, ale za współistniejącą insulinoopornością, w przebiegu której insulina nie jest niezbędnym, ale często koniecznym narzędziem terapeutycznym w celu uzyskania prawidłowej kontroli glikemii. Wydaje się zatem, że osiągnięcie optymalnej kontroli glikemii może być istotnym problemem zarówno klinicznym, jak i finansowym, zwłaszcza dla chorych leczonych w poradniach podstawowej opieki zdrowotnej. Potwierdzają to również dane pochodzące z innych krajów, wskazujące na różnice między rzeczywistymi a zalecanymi parametrami wyrównania metabolicznego [11, 12]. W jednym z badań oceniających kompleksowe leczenie cukrzycy typu 2 w niektórych krajach Europy Wschodniej, Azji, Afryki i Ameryki Łacińskiej wykazano, że jedynie 3,6% chorych osiąga kontrolę wszystkich zalecanych pa-



rametrów — glikemii, lipidów i ciśnienia tętniczego [12]. Odsetek pacjentów uzyskujących HbA<sub>1c</sub> poniżej 7% wyniósł odpowiednio: 36% w Europie Wschodniej, 37% w Azji i 35% w Ameryce Łacińskiej [12]. W cytowanym badaniu u 34% chorych, niezależnie od miejsca leczenia cukrzycy (poradnia lekarza rodzinnego lub specjalisty), nigdy nie wykonano oznaczenia HbA<sub>1c</sub>. Ponadto, 42% osób nigdy nie poddawano edukacji, a 32% pacjentów nigdy nie wykonywało samodzielnie oznaczeń glikemii w warunkach ambulatoryjnych [12].

Zaskakujący jest fakt, że na wartość HbA<sub>1c</sub> uzyskaną w badaniu DINAMIC niewielki klinicznie, choć znamienny (0,2%) wpływ miały samokontrola i przebyta edukacja chorych [13]. Wyniki innych zakrojonych na szeroką skalę analiz wydają się tego nie potwierdzać. Chan i wsp., poszukując czynników determinujących kontrolę glikemii, wykazali, że pełne wyrównanie metaboliczne zależy (poza krótkim czasem trwania cukrzycy, brakiem późnych powikłań i stosowaniem niewielu leków hipoglikemizujących) od gruntownej edukacji pacjentów i prowadzenia samokontroli u chorych leczonych insuliną [12]. W przeprowadzonej przez autorów niniejszej pracy analizie aż u 37,11% chorych przed włączeniem do programu stosowano insulinę. Powyższy fakt może z jednej strony świadczyć o dłuższym i trudniejszym przebiegu choroby, z drugiej zaś może wskazywać, że intensyfikacja leczenia hipoglikemizującego nieoparta gruntowną edukacją w zakresie samokontroli i samodzielnego dostosowania dawek insuliny do planowanej aktywności życiowej jest nieefektywna. Potwierdza to aż 17,95% chorych objętych programem „Poprawa Kontroli Glikemii” stosujących dotychczas insulinę, u których czas trwania cukrzycy wynosił mniej niż 5 lat. Powstaje więc pytanie o podział kompetencji między lekarzem rodzinnym a specjalistą w zakresie opieki diabetologicznej. Według aktualnych zaleceń Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego rolę edukatora powinien spełniać zespół opieki specjalistycznej, choć paradoksalnie rozpoczęcie i prowadzenie insulinoterapii może się odbywać w poradniach podstawowej opieki zdrowotnej [14]. Problemem wydaje się również brak procesu eskalacji kompleksowej terapii cukrzycy, mimo świadomości zagrożeń wynikających z przewlekłych zaburzeń metabolicznych. Okazuje się, że nawet częstsze niż określone w standardach diabetologicznych oznaczanie HbA<sub>1c</sub> i profilu lipidowego oraz pomiary ciśnienia tętniczego nie wpływają istotnie na decyzje terapeutyczne. Potwierdzenie stanowią wyniki pracy Grant i wsp., którzy ocenili zachowania terapeutyczne i monitorowanie

leczenia prowadzone przez lekarzy sprawujących stałą, ambulatoryjną opiekę nad chorymi na cukrzycę [15]. Autorzy stwierdzili wysoki odsetek dokonywanych w ciągu roku oznaczeń HbA<sub>1c</sub> (97,4%), lipidogramu (87,6%) oraz pomiarów ciśnienia tętniczego (96,6%). Prawidłową kontrolę glikemii zanotowano u 34% chorych, ciśnienia tętniczego — u 33,3%, a parametrów lipidowych — u 65% pacjentów w przypadku cholesterolu całkowitego i u 46,1% w przypadku cholesterolu frakcji LDL. Jedynie u 10% pacjentów uzyskano wszystkie trzy zalecane parametry wyrównania. Interesujący jest fakt, że mimo laboratoryjnego potwierdzenia podwyższonych wartości analizowanych parametrów jedynie u 40,4% osób lekarze prowadzący zdecydowali o zmianie terapii hipoglikemizującej i tylko u 5,6% chorych wdrożono leczenie hipolipemizujące.

W porównaniu z daleką od ideału kontrolą glikemii w populacji objętej programem „Poprawa Kontroli Glikemii” rzeczywiste wartości ciśnienia tętniczego i profilu lipidowego wykazały zaburzenia mierzonego stopnia. W prezentowanej populacji średnia wartość ciśnienia tętniczego wyniosła 140/83 mm Hg, przekraczając nieznacznie zalecany zakres dla chorych na cukrzycę. Choć pacjenci ci są predysponowani do rozwoju nadciśnienia tętniczego, a kontrola ciśnienia tętniczego nierzadko wymaga zastosowania terapii wielolekowej, wartości uzyskane przez autorów niniejszej pracy nie odbiegają znacząco od tych stwierdzanych w populacji ogólnej. W przeprowadzonym kilka lat temu badaniu WOBASZ, oceniającym między innymi częstość występowania nadciśnienia tętniczego u 13 545 losowo wybranych osób w wieku 20–74 lat, ciśnienie tętnicze wynosiło odpowiednio 137,6/83,9 mm Hg u mężczyzn i 129,7/81,2 mm Hg u kobiet. Jednak odsetek chorych z kontrolowanym ciśnieniem tętniczym był niski — wynosił 10% u mężczyzn i 16% u kobiet [16]. Interesujących danych w ramach realizacji programu „Poprawa Kontroli Glikemii” może dostarczyć kolejna analiza wyników uzyskanych u chorych z już rozpoznanymi i leczonymi przed włączeniem do programu dyslipidemią i nadciśnieniem tętniczym. Będzie to być może przedmiotem kolejnych publikacji.

## Wnioski

Podsumowując, w przedstawionym materiale dotyczącym chorych na cukrzycę typu 2, leczonych w poradniach lekarzy rodzinnych, a kierowanych do specjalisty w ramach programu „Poprawa Kontroli Glikemii” wykazano niedostateczną kontrolę glikemii, profilu lipidowego i ciśnienia tętniczego. Należy podkreślić, że program „Poprawa Kontroli Glike-

mii” objął dotąd swoim zasięgiem imponującą grupę pacjentów, a liczba osób kwalifikowanych do programu nadal rośnie. Jednak wyników uzyskanych w prezentowanej analizie nie można odnieść do całej populacji chorych na cukrzycę typu 2 objętych opieką lekarzy rodzinnych, ponieważ w niniejszym badaniu na podstawie wartości glikemii na czczo i glikemii poposiłkowej dokonano preselekcji chorych. Realizacja programu „Poprawa Kontroli Glikemii” zakładała w pierwszej kolejności dotarcie do pacjentów z najsłabiej wyrównaną cukrzycą, czyli chorych mogących odnieść największe korzyści z pilnej konsultacji specjalistycznej. Przedstawione przez autorów dane wskazują jednak na potrzebę wdrożenia zintegrowanej opieki łączonej, umożliwiającej kompleksową, świadomą i pełną realizację założonych celów terapeutycznych, która wpłynęłaby na poprawę rokowania chorych.

#### PIŚMIENNICTWO

1. Gaede P., Lund-Andersen H., Parving H.H., Pedersen O. Effect of a multifactorial intervention on mortality in type 2 diabetes. *N. Engl. J. Med.* 2008; 358: 580–591.
2. Shichiri M.D., Kishikawa H., Ohkubo Y. i wsp. Long-term results of the Kumamoto Study on optimal diabetes control in type 2 diabetic patients. *Diabetes Care* 2000; 23 (supl. 2): B21–B29.
3. United Kingdom Prospective Diabetes Study Group. Intensive blood-glucose control with sulfonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complication in patients with type 2 diabetes. *Lancet* 1998; 352: 837–848.
4. Sieradzki J., Grzeszczak W., Karnafel W. i wsp. Badanie Pol-Diab. Część I. Analiza leczenia cukrzycy w Polsce. *Diabet. Prakt.* 2006; 3: 8–15.
5. Koro C.E., Bowlin S.J., Bourgeois N. Glycemic control from 1988 to 2000 among U.S. adults diagnosed with type 2 diabetes: a preliminary report. *Diabetes Care* 2004; 27: 17–20.
6. Koblík T., Sieradzki J., Kot W. „Razem zmieniamy cukrzycę” (Changing diabetes) — międzynarodowy projekt na rzecz poprawy wyników leczenia cukrzycy typu 2. Część II. Polski program poprawy kontroli glikemii. *Diabet. Prakt.* 2007; 8: 365–371.
7. Fabian W. Program „Poprawa Kontroli Glikemii”. Model współpracy lekarza rodzinnego i diabetologa w opiece nad pacjentem z cukrzycą typu 2. *Lekarz Rodzinny* 2008; 5: 510–517.
8. Koblík T., Wolnik B., Sieradzki J., Kot W. „Razem zmieniamy cukrzycę” (Changing diabetes) — międzynarodowy projekt na rzecz poprawy wyników leczenia cukrzycy typu 2. Część I. Założenia i cele projektu. *Diabet. Prakt.* 2007; 8: 354–359.
9. Sieradzki J., Kasperska-Czyżyk T., Grzeszczak W. i wsp. Wyniki ogólnopolskie badania DINAMIC 2 (II). *Diabet. Prakt.* 2003; 4: 103–110.
10. Turner R.C., Mann J.I., Peto R. UK prospective study of therapies of maturity-onset diabetes. *JAMA* 1999; 281: 2005–2017.
11. McFowlane S.I., Jacober S.J., Winer M. i wsp. Control of cardiovascular risk factor in patients with diabetes and hypertension at Urban Academic Medical Centre. *Diabetes Care* 2002; 25: 718–723.
12. Chan J.C.N., Gagliardino J.J., Baik S.H. i wsp. Multifaceted determinants for achieving glycemic control. The International Diabetes Management Practice Study (IDMPS). *Diabetes Care* 2009; 32: 227–233.
13. Barnett A., Krentz A., Strojek K. i wsp. The efficacy of self-monitoring of blood glucose in the management of patients with type 2 diabetes treated with a gliclazide modified release-based regimen. A multicentre, randomized, parallel-group, 6-month evaluation (DINAMIC 1 study). *Diabetes Obes. Metab.* 2008; 10: 1239–1247.
14. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę 2009. *Diabet. Prakt.* 2009; 10: supl. A.
15. Grant R.W., Buse J.B., Meigs J.B. i wsp. Quality of diabetes care in U.S. Academic Medical Centers. Low rates of medical regimen change. *Diabetes Care* 2005; 28: 337–442.
16. Tykarski A., Posadzy-Mańczyńska A., Wyrzykowski B. i wsp. Rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego oraz skuteczność jego leczenia u dorosłych mieszkańców naszego kraju. Wyniki programu WOBASZ. *Kardiolog. Pol.* 2005; 63: 6 (supl. 4): S1–S6.