

PROFILAKTYKA ORAZ LECZENIE CUKRZYCY – BADANIE POZIOMU ŚWIADOMOŚCI PACJENTÓW

PREVENTION AND THE TREATMENT OF DIABETES – STUDY OF THE LEVEL OF PATIENTS KNOWLEDGE

Piotr Ratajczak*, Edyta Obolewicz, Krzysztof Kus, Dorota Koligat, Anna Paczkowska, Tomasz Zaprutko, Elżbieta Nowakowska

Katedra i Zakład Farmakoekonomiki i Farmacji Społecznej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

STRESZCZENIE

Wstęp. Cukrzyca jest poważną chorobą dietozależną, w której sposobem leczenia jest prawidłowo dobrana dieta, wysiłek fizyczny oraz stosowanie odpowiedniej farmakoterapii. W związku z dużą zachorowalnością istnieje konieczność ciągłego badania pacjentów, udoskonalania już istniejących metod diagnostycznych oraz poszukiwania nowych metod leczenia. Prewencja cukrzycy jest zatem istotnym problemem przy zmiennym trybie życia oraz żywienia diabetyków.

Cel. Celem pracy było zbadanie stanu wiedzy osób ze zdiagnozowaną cukrzycą na temat związany z profilaktyką i leczeniem cukrzycy.

Materiał i metody. W celu dokonania oceny poziomu świadomości pacjentów na temat profilaktyki i leczenia choroby, przeprowadzono ankietę wśród 107 pacjentów ze zdiagnozowaną postacią choroby.

Wyniki. Wyniki badań wskazują, iż pacjenci nie posiadają wystarczającej wiedzy na temat profilaktyki i leczenia cukrzycy. Ponadto wyniki niniejszej pracy wykazały, iż wraz z wydłużającym się okresem choroby pacjenci wykazują większe trudności z utrzymaniem na odpowiednim poziomie podstawowych parametrów mierzonych w trakcie procesu chorobowego, takich jak indeks BMI czy poziom glukozy. Wyniki badań wskazują również, iż pacjenci nie posiadają wystarczającej wiedzy na temat żywienia w cukrzycy, a także bardzo rzadko korzystają z porad profesjonalnych gabinetów dietetycznych.

Wnioski. Ogólnosiwiatowy wzrost zachorowania na cukrzycę wskazuje na potrzebę głębszego inwestowania w edukację żywieniową cukrzyków, a także ułatwienia dostępu osobom chorym do profesjonalnych gabinetów dietetycznych.

Słowa kluczowe: cukrzyca, BMI, poziom glukozy, powikłania cukrzycy, dieta.

ABSTRACT

Introduction. Diabetes is a serious disease which progression is strongly based on the dietary factor. Hence, a balanced diet with proper physical exercise and pharmacotherapy is known to be one of the best methods of treatment. High incidence of diabetes indicates the need for constant improvement of existing methods of prevention, more frequent examination of patients and research for new and effective ways of treatment. Because of specific lifestyle and diets, nowadays prevention of diabetes appears to be particularly difficult.

Aim. The aim of the study was to examine the state of knowledge of people with diagnosed diabetes in the topic related to the prevention and treatment of diabetes.

Material and methods. In order to assess patients' knowledge concerning prevention and treatment in diabetes a survey was conducted among 107 subjects with diabetes.

Results. The results indicate that patients do not have sufficient knowledge about the prevention and treatment of diabetes. Furthermore, the results of this study showed that considering the extended period of the disease, patients had greater difficulty in maintaining an adequate level of basic parameters measured during the disease process, i.e. BMI or glucose levels. The results also indicate that patients have not sufficient knowledge about nutrition in diabetes, and rarely use the dietary advice of professional offices.

Conclusions. Increasing incidence of diabetes worldwide indicates a need to invest more resources in nutritional education for diabetics and concurrently to facilitate the access to professional dietary advice.

Keywords: diabetes, BMI, blood glucose, complications of diabetes, diet.

Wstęp

Cukrzyca jest chorobą dotykającą coraz większą populację ludności w Polsce i na świecie, dlatego przez niektórych określana jest mianem pandemii [1]. Duża zachorowalność generuje konieczność ciągłego badania pacjentów, udoskonalania już istniejących metod i poszukiwania nowych rozwiązań leczniczych. Dużym problemem metodycznym, zwłaszcza przy dzisiejszym trybie życia oraz sposobie żywienia, jest prewencja cukrzycy. Ważną rolę w prewencji i leczeniu odgrywa dieta, której prawidłowe ustalenie

u osób chorych jest często bardzo trudne, co w głównej mierze wynika z braku znajomości podstawowych zasad związanych ze stosowaniem diety u cukrzyków, jak również z niechęci samych pacjentów do zmiany trybu życia i sposobu żywienia.

Według definicji WHO cukrzyca to grupa chorób metabolicznych charakteryzująca się hiperglikemią wynikającą z defektu wydzielania lub działania insuliny [2]. Jej niedobór można określić jako bezwzględny lub względny. Bezwzględny niedobór insuliny wynika z braku jej sekrecji

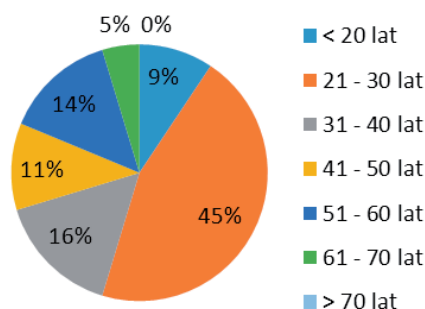
przez komórki β trzustki, które zostały uszkodzone, a ich masa fizjologiczna zmalała o 80–90%. Względny niedobór insuliny wynika z niewłaściwego działania hormonu spowodowanego opornością tkanek na insulinę [3].

Podstawowym kryterium rozpoznania cukrzycy, wg WHO (World Health Organization) oraz ADA (American Diabetes Association), jest stężenie glukozy we krwi w oznaczeniu glikemii przypadkowej równe lub większe 200 mg/dl (11,1 mmol/l), które jest niezależne od czasu, jaki upłynął od ostatniego posiłku, jak również stężenie glukozy we krwi równe lub większe niż 200 mg/dl (11,1 mmol/l) w 120 minucie po podaniu doustnym 75 g glukozy [4].

Wyróżniamy kilka typów cukrzycy: cukrzyca typu 1, typu 2, cukrzyca polekowa, cukrzyca ciężarnych oraz typu MODY.

Cukrzyca jest chorobą coraz bardziej rozpowszechnioną w Polsce i na świecie. Międzynarodowe organizacje diabetologiczne IDF Euro (International Diabetes Federation – European Region) i FEND (Federation of European Nurses In Diabetes) opracowały prognozy, które przewidują, iż w ciągu 25 lat liczba chorych może przekroczyć 10% całej populacji światowej [5]. Dane statystyczne z roku 2009 wskazują, iż ponad 31 milionów obywateli Unii Europejskiej choruje na cukrzycę. Chorobowość w krajach wspólnoty europejskiej wynosi 8,6% populacji między 20. a 79. rokiem życia. Od 2003 do 2009 roku liczba chorych wzrosła o 1% [5, 6].

W Polsce liczba chorych wynosi około 2 miliony. Ponadto szacuje się, że około 25% cukrzyków nie jest świadomych swojej choroby. Chorobowość w Polsce wynosi 6,54% (w populacji mężczyzn 5,81%, natomiast w populacji kobiet 7,15%). Wśród osób powyżej 18. roku życia współczynnik chorobowości wynosi 8%, w tym wśród męskiej populacji 7,15%, a w żeńskiej 8,9%. Wśród dzieci poniżej 15. roku życia szacuje się, iż liczba diabetyków osiąga 17,7 przypadków na 100 tysięcy. Prognozy wskazują, że za 15–20 lat liczba chorych podwoi się [6].



Rycina 1. Cukrzyca typu 1 a wiek

Podstawą leczenia cukrzycy jest zastosowanie odpowiedniej diety. W związku z tym, iż cukrzyca jest chorobą dietozależną, a także indukowaną dietą oraz stylem życia (typ 2 cukrzycy), należy szczególnie uwrażliwiać pacjentów na znaczenie diety w leczeniu tej choroby [7].

Materiał i metody

Badanie zostało przeprowadzone w szpitalu im. Franciszka Raszei w Poznaniu na Oddziale Diabetologii i Chorób Wewnętrznych. Badanie objęło 107 pacjentów chorujących na cukrzycę typu 1, typu 2 oraz LADA. Wykorzystanym narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety w opracowaniu własnym (26 pytań).

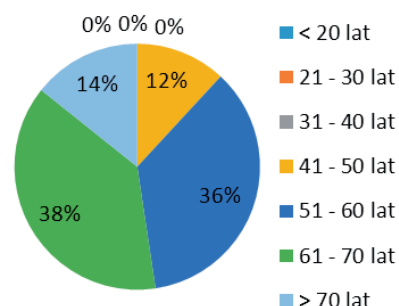
Kwestionariusz opracowany przez autorów zawierał pytania dotyczące czasu choroby, stosowania diety, rodzaju diety, znajomości podstawowych zasad żywienia w cukrzycy, występujących późnych powikłań u chorego, a także podstawowe pytania na temat wieku, płci, wagi, wzrostu i miejsca zamieszkania chorego.

Wyniki

Ocena stanu wiedzy pacjentów chorych na cukrzycę, określenie występowania późnych powikłań cukrzycy oraz czasu choroby.

Wśród chorych na cukrzycę typu 1 najliczniejszą grupę stanowiły osoby w przedziale wiekowym 21–30 lat (45% chorych), natomiast po 70. roku życia ten typ choroby nie występował wśród ankietowanych (**Rycina 1**). Cukrzyca typu 2 wśród badanych wyraźnie występowała w drugiej połowie życia od 41.–50. roku w 12%, w przedziale wiekowym 51–60 lat w 36%, w przedziale 61–70 lat w 38% oraz po 70. roku życia w 14% (**Rycina 2**). Zależność występowania określonego typu cukrzycy od wieku była istotna statystycznie ($p < 0,05$).

Wykazano, iż istnieje statystycznie istotna zależność ($p = 0,02856$) między zachorowaniem na cukrzycę a wykształceniem. Większość osób chorujących na typ 1 cukrzycy (48,44%) miała wykształcenie średnie (**Ry-**



Rycina 2. Cukrzyca typu 2 a wiek

rycina 3), podobnie jak dominująca grupa wśród chorych na cukrzycę typu 2 (40,48%) (**Rycina 4**). Wykształcenie wyższe posiadało 28,13% chorych na typ 1 cukrzycy, zawodowe 18,75% i podstawowe 4,69% (**Rycina 3**). Natomiast diabetycy z typem 2 cukrzycy w 9,52% deklarowali wyższe wykształcenie, w 26,19% zawodowe i w 23,81% podstawowe (**Rycina 4**). Można zaobserwować, iż osoby chorujące na typ 2 cukrzycy w większej części miały niższe wykształcenie (podstawowe i zawodowe) niż diabetycy z 1 typem cukrzycy.

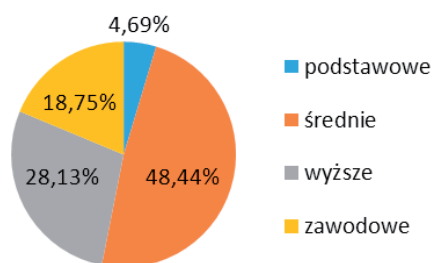
Wśród osób chorych na cukrzycę typu 1 aż 46,87% (30 osób) posiadało zbyt wysoki współczynnik masy ciała (nadwaga, otyłość) do wzrostu (BMI), 46,88% (30 osób) chorujących na ten typ zaburzenia przemian metabolicznych glukozy ma odpowiednią masę ciała w stosunku do wzrostu (BMI w granicach 20–25 kg/m²), natomiast 4 osoby (6,45%) prezentowały zbyt niską masę ciała (BMI poniżej 20 kg/m²) (**Rycina 5**). Wykazano, iż istnieje statystycznie istotna zależność ($p = 0,000$) między BMI a wystąpieniem zachorowania na konkretny typ cukrzycy (**Rycina 5**).

W badanej grupie ustabilizowany poziom glukozy we krwi posiadało 25,56% chorych na cukrzycę typu 1, natomiast wśród osób chorych na typ 2 cukrzycy liczba ta wynosi 35,17%. Duża część chorych charakteryzowała się

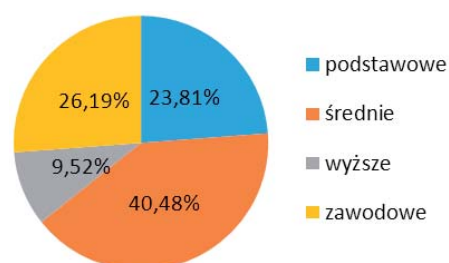
nieustabilizowanym lub okresowo ustabilizowanym poziomem glukozy we krwi (dla typu 1 cukrzycy 37,50% oraz 54,76% dla typu 2). Wśród diabetyków chorych na typ 2 cukrzycy okresowo ustabilizowany poziom glukozy miało 9,52% chorych, natomiast wśród chorujących na typ 1 cukrzycy liczba ta wynosiła 35,94% (**Rycina 6**).

Wśród osób chorych, mających ustabilizowany poziom glukozy we krwi aktualnie dietę stosuje 46,88% i taki sam procent chorych w ogóle jej nie stosuje. Diabetycy z nieustabilizowanym poziomem glukozy w 70,83% deklarowali, że stosują prawidłowe odżywianie, natomiast 18,74% stosowało je kiedyś. 10,42% respondentów nie stosuje diety. Spośród chorych z okresowo ustabilizowanym poziomem glukozy 59,26% aktualnie stosuje dietę, 22,22% stosowało ją kiedyś i 18,52% nigdy nie było na diecie (**Rycina 7**).

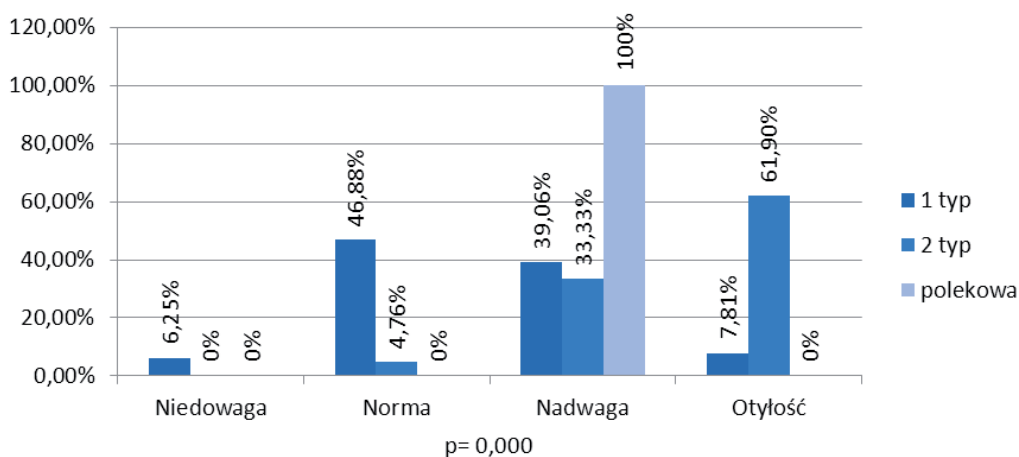
Wyraźnie można zauważyć zależność między czasem choroby a stabilizacją poziomu glukozy we krwi. Osoby chorujące dłużej niż 5 lat na cukrzycę wykazywały większe problemy z utrzymaniem prawidłowego poziomu glukozy we krwi. W pierwszym roku choroby diabetycy w 78,57% wykazywali odpowiedni poziom glukozy we krwi. W kolejnym roku choroby zdolność utrzymania tego parametru w granicach normy znacznie malała, aż o 58,57% (tylko 20% diabetyków chorujących 1–5 lat posiadało ustabilizo-



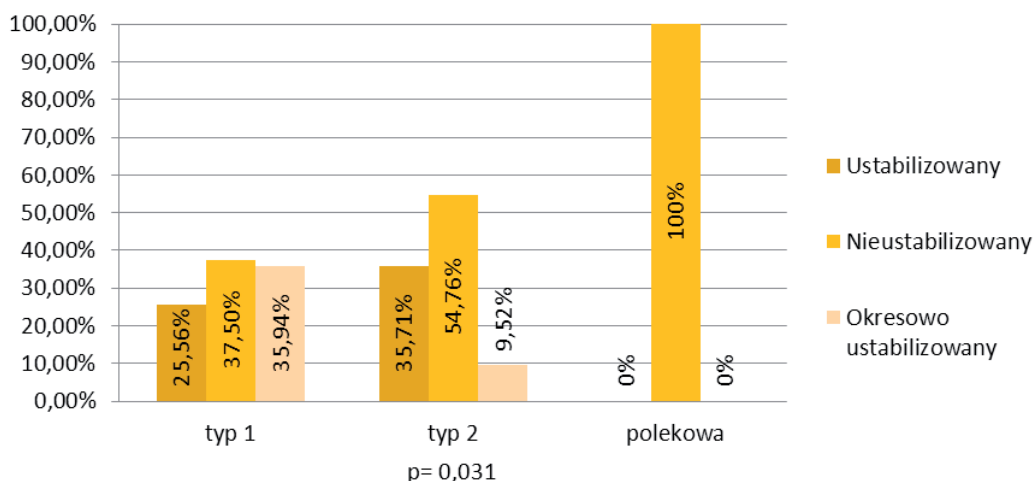
Rycina 3. Cukrzyca typu 1 a wykształcenie



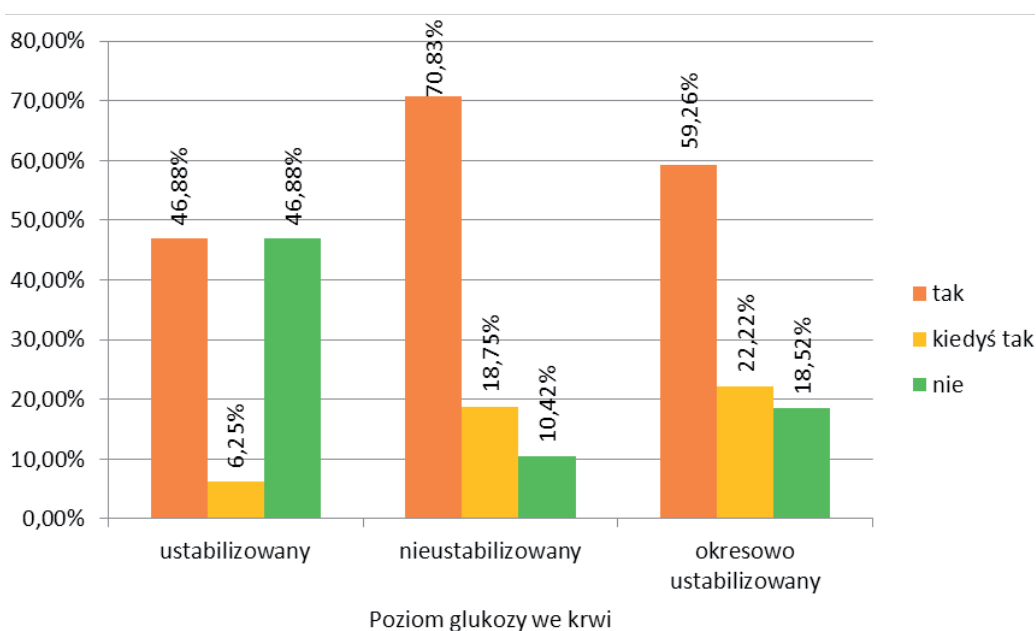
Rycina 4. Cukrzyca typu 2 a wykształcenie



Rycina 5. BMI a typ cukrzycy



Rycina 6. Stabilizacja poziomu glukozy we krwi w zależności od typu cukrzycy



Rycina 7. Stabilizacja poziomu glukozy we krwi w zależności od stosowania diety

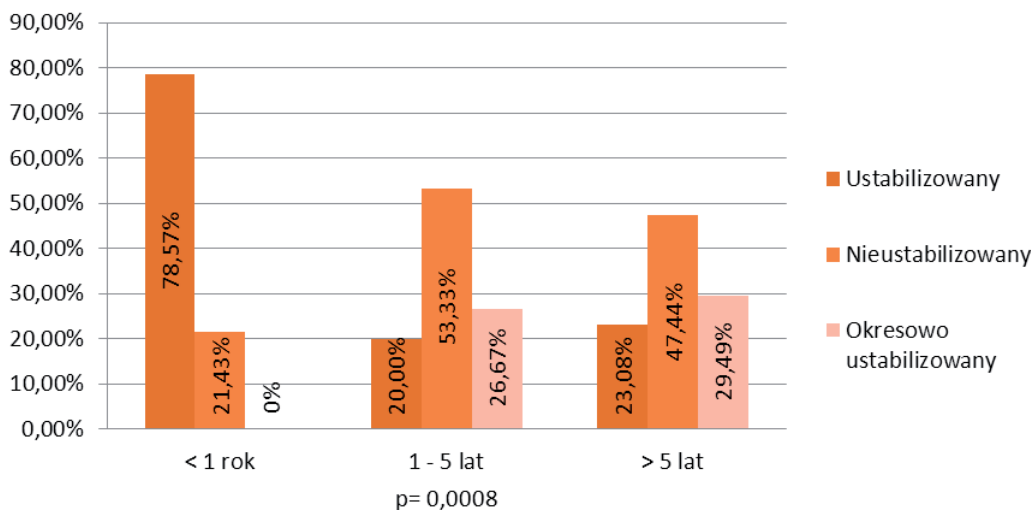
wany poziom glukozy we krwi). Wraz z dłuższym czasem choroby wzrastała ilość osób utrzymujących tylko okresowo odpowiedni poziom glukozy we krwi: z 0% w pierwszym roku choroby do 26,67% oraz 29,49% w kolejnych latach (Rycina 8).

Wykazano, iż czas trwania choroby ma wpływ na występowanie późnych powikłań cukrzycy, takich jak: miażdżycy ($p = 0,01364$), zmiany w nerkach ($p = 0,05007$) i uszkodzenie wzroku ($p = 0,00128$). Chorzy, których czas choroby wynosił ponad 5 lat, zmagali się z miażdżycą w 75,64%, ze zmianami w nerkach w 82,05% i z uszkodzeniem wzroku w 56,41%. Miażdżycy i zmiany w nerkach nie występowały z kolei u osób chorujących krócej niż 5 lat. Diabetycy, którzy chorują mniej niż 1 rok w 85,71% nie zgłaszali występowania jakichkolwiek póź-

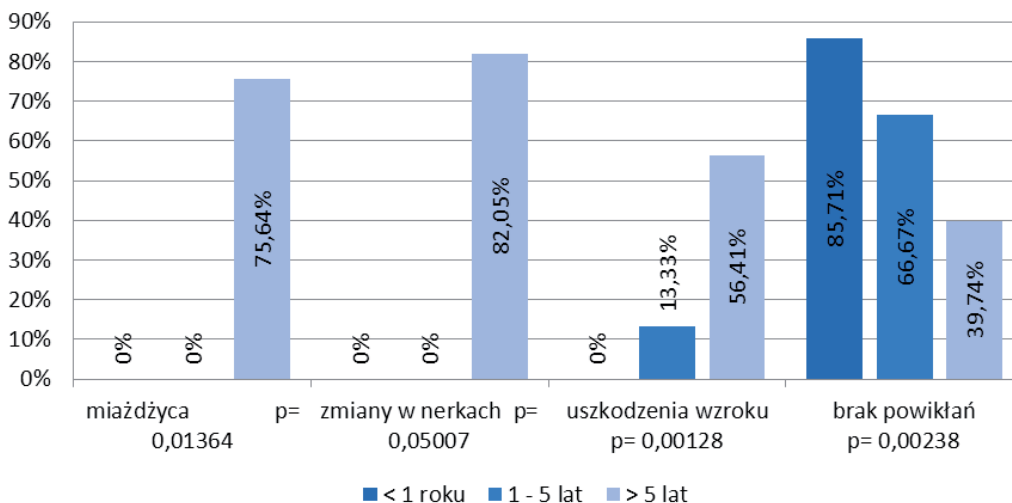
nych powikłań cukrzycowych, natomiast u chorujących od 1 roku do 5 lat odsetek ten wynosił 66,67%. Wśród diabetyków, u których proces chorobowy występował ponad 5 lat, zaobserwowano 39,74% późnych powikłań choroby pierwotnej (Rycina 9).

Wśród grupy badanych zainteresowanie prawidłowym żywieniem w cukrzycy zadeklarowało 99,07% badanych (106 osób), tylko 0,93% (1 osoba) stwierdziła, iż nie interesuje ją ten temat (Rycina 10).

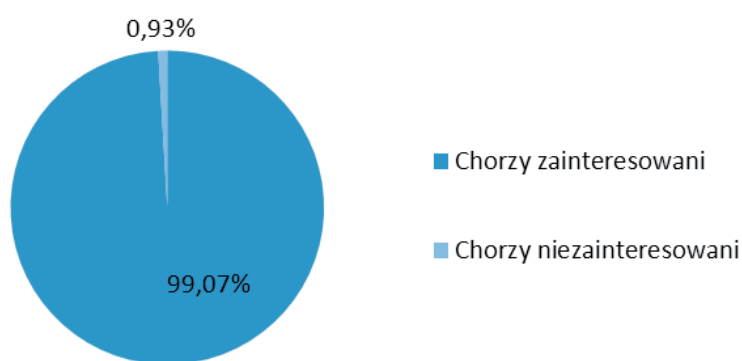
Ankietowani diabetycy, w zależności od czasu choroby, deklarowali różną wiedzę na temat zalecanych produktów spożywczych w cukrzycy. Osoby chorujące od 1 roku do 5 lat charakteryzowały się największą wiedzą (100% chorych). Najniższą wiedzę posiadali chorzy, których czas choroby nie przekraczał 1 roku (64,29% chorych znało



Rycina 8. Stabilizacja poziomu glukozy we krwi w zależności od czasu choroby



Rycina 9. Występowanie późnych powikłań cukrzycy w zależności od czasu choroby



Rycina 10. Zainteresowanie wiedzą na temat prawidłowego żywienia w cukrzycy

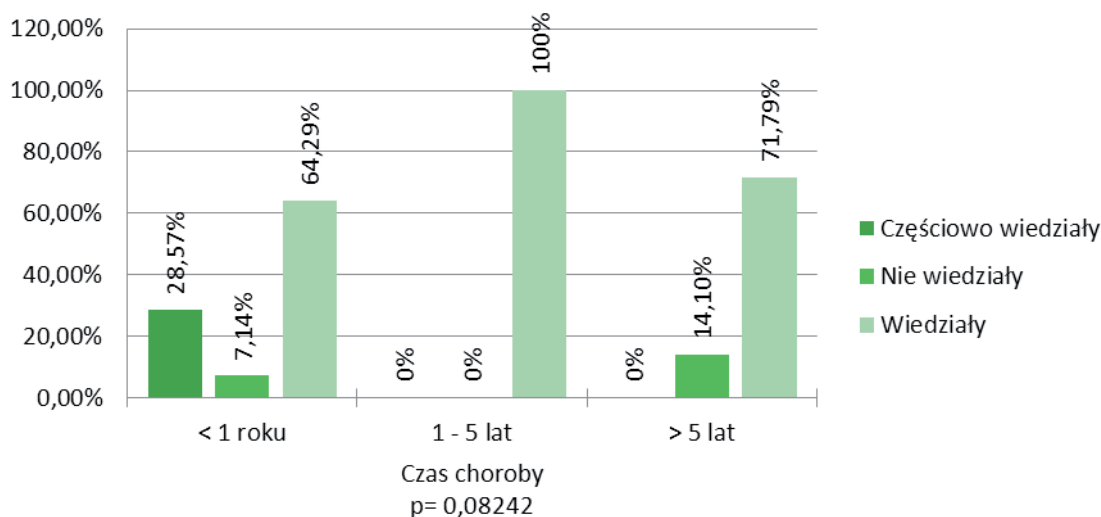
produkty zalecane w cukrzycy), natomiast 28,57% nie posiadało wiedzy na ten temat (Rycina 11).

W badanej grupie 52% ankietowanych, którzy wiedzieli, iż stosowaniem diety można zapobiegać późnym powikłaniom cukrzycy, miało wykształcenie średnie. Wśród osób posiadających taką wiedzę 19% posiadało

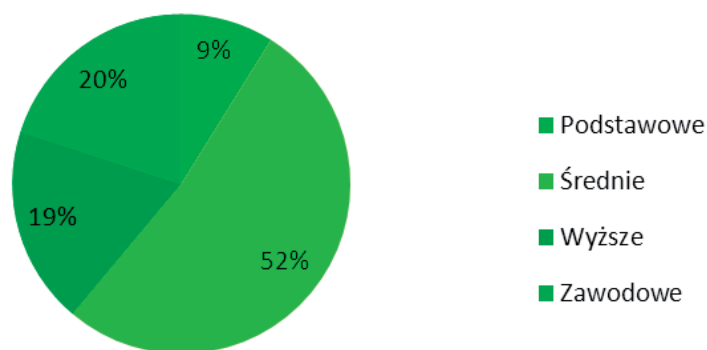
wykształcenie wyższe, 20% zawodowe, a 9% podstawowe (Rycina 12).

Dyskusja

Wśród osób chorujących na cukrzycę znaczna część cierpi z powodu nadwagi oraz otyłości. Wśród ankietowanych



Rycina 11. Znajomość produktów zalecanych w cukrzycy w zależności od czasu choroby



Rycina 12. Zależność między wykształceniem a wiedzą na temat zapobiegania późnych powikłań cukrzycy za pomocą diety

124

chorych na cukrzycę typu 2 aż 95,23% wykazywało nadmierną masę ciała, natomiast 33,33% prezentowało współczynnik BMI wskazujący na nadwagę (Rycina 5). Z kolei otyłość była stwierdzona w przypadku 61,90% badanych. Wyniki badań Instytutu CDC (Centers for Disease Control and Prevention) przeprowadzone w Stanach Zjednoczonych wykazały, iż w latach 1992–2002 wśród osób ze zdiagnozowaną cukrzycą nadwagę posiadało aż 85,20% chorych, natomiast otyłość występowała u 54,8% chorych [8].

Aż 99% ankietowanych wyrażało zainteresowanie zwiększeniem świadomości i posiadanej wiedzy na temat prawidłowego żywienia w cukrzycy (Rycina 10). Przeprowadzone badanie wykazało, że 35,51% diabetyków w 1 roku choroby nie posiada dostatecznej ilości informacji na temat zarówno procesu chorobowego, jak i profilaktyki cukrzycy (Rycina 11). Ponadto nie wszyscy pacjenci są świadomi, iż stosowanie odpowiedniej diety ma wpływ na ich zdrowie oraz ograniczenie możliwości pojawienia się późnych powikłań cukrzycy. Największą znajomością zasad związanych ze stosowaniem diety, w przeprowadzo-

nym badaniu, wykazały osoby z wykształceniem średnim (52%), co prawdopodobnie wynika z faktu, iż osoby te stanowiły największą grupę wśród ankietowanych diabetyków (48,44% chorych na cukrzycę typu 1; 40,48% chorych na cukrzycę typu 2) (Rycina 12).

Jak wynika z przeprowadzonego badania, na pojawienie się objawów klinicznych cukrzycy obok braku wiedzy na temat prawidłowego żywienia oraz poziomu wykształcenia zasadnicze znaczenia ma również wiek pacjenta. Cukrzyca typu 1 jest chorobą uwarunkowaną genetycznie z możliwością wystąpienia pierwszych objawów u ludzi młodych, a nawet u dzieci [19]. Największą grupę chorych na cukrzycę typu 1 stanowią osoby do 40. roku życia (61% osób uczestniczących w badaniu) (Rycina 1). Typ 2 cukrzycy (Rycina 2) jest również uwarunkowany genetycznie, jednak, aby choroba się ujawniła, muszą wystąpić odpowiednie czynniki indukujące jej rozwój, takie jak: nadwaga, otyłość, nieodpowiedni tryb życia, duże spożycie żywności przetworzonej, wysokokalorycznej oraz bogatej w tłuszcze i cukry proste [9–11]. Istnieją również czynniki ryzyka

sprzyjające zachorowaniu na cukrzycę typu 2, do których należą przede wszystkim duża masa ciała, przynależność etniczna, mała aktywność fizyczna oraz płeć (większe ryzyko występuje wśród kobiet) [12]. Choroba ta w większym stopniu występuje u osób po 50. roku życia, które stanowią aż 86% wszystkich chorych uczestniczących w badaniu. Jednakże wśród populacji światowej coraz częściej obserwuje się przypadki zachorowania na cukrzycę typu 2 u osób młodych, a nawet u dzieci. Kilkanaście lat temu problem ten dotyczył zaledwie 3% nowo rozpoznanych przypadków choroby [12], natomiast w badaniach wykonanych w Stanach Zjednoczonych oszacowano, iż nawet 45% nowo rozpoznanych przypadków cukrzycy u dzieci może stanowić cukrzyca typu 2 [13]. Uzyskane wyniki wskazują ponadto, iż wśród osób chorych istnieje zależność między typem cukrzycy a wykształceniem (**Ryciny 3 i 4**). Badania wykazały, że diabetycy chorzy na typ 2 cukrzycy z wykształceniem podstawowym stanowią 23,81% ankietowanych, zawodowym 26,19%, natomiast u chorych z typem 1 cukrzycy stanowią odpowiednio 4,69% oraz 18,75% badanych. Wykształcenie wyższe deklaroowało 28,13% chorych z cukrzycą typu 1 oraz 9,52% z występującym typem 2 cukrzycy. Wyniki badań Kurkowskiej i wsp. [14] wskazują, iż osoby chore na typ 1 cukrzycy, posiadające wyższe wykształcenie, wykazują lepszą kontrolę glikemii w porównaniu do chorych z wykształceniem niższym.

Odpowiednie ustabilizowanie poziomu glukozy we krwi wiąże się z opóźnieniem procesu występowania powikłań cukrzycy. W niniejszym badaniu wykazano, iż ustabilizowanie poziomu glukozy we krwi jest zależne od typu cukrzycy, czasu trwania choroby oraz stosowania diety (**Ryciny 6, 7, 8**). Wśród chorych na cukrzycę typu 1 tylko 25,56% badanych posiadało ustabilizowany poziom glukozy we krwi, natomiast u chorych na typ 2 liczba ta wynosiła 35,71%. Diabetycy chorujący dłużej wykazują większe trudności z uzyskaniem odpowiedniej glikemii, gdyż tylko w przypadku 23,08% cukrzyków chorujących dłużej niż 5 lat występował odpowiedni wskaźnik glikemiczny. W przedstawionym badaniu najlepszą kontrolą poziomu glukozy we krwi charakteryzowały się osoby chorujące poniżej jednego roku (78,57%). Z kolei w badaniach DYNAMIC-2 wykazano, iż wśród osób chorujących poniżej 4 lat ustabilizowany poziom glukozy we krwi posiadało 60,43% badanych, natomiast wśród osób chorujących ponad 5 lat odsetek ten wyniósł 39% [15]. Trudności z utrzymaniem prawidłowego poziomu glukozy w późniejszych latach choroby mogą wynikać z liberalnego podejścia lekarzy do leczenia, na co wskazuje stosowanie średnich dawek leków hipoglikemizujących, mimo niezadowalającego

wyrównania poziomu glikemii [16]. W badaniach PolDiab wykazano ponadto, iż pacjenci prowadzeni przez lekarzy, którzy brali udział w szkoleniach na temat odpowiedniej kontroli cukrzycy, uzyskują lepsze wyniki ustabilizowania poziomu glukozy we krwi, czego miernikiem był wskaźnik HbA1c na poziomie poniżej 6,1% (zgodnie z zaleceniami Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego) [17]. Oprócz odpowiedniego leczenia farmakologicznego wpływ na gorszą kontrolę glikemii w późniejszych latach choroby może mieć fakt, iż wraz z upływem lat osoby chorujące na cukrzycę odchodzą od rygorystycznego stosowania diety, wprowadzając do jadłospisu odstępstwa, co wpływa na zwiększony poziom glukozy we krwi [18, 19].

Wraz z wydłużającym się czasem choroby u pacjentów występują coraz liczniejsze późne powikłania choroby pierwotnej. Jak wynika z przeprowadzonego badania ankietowego, u pacjentów najdłużej chorujących (> 5 lat) najczęściej występującymi powikłaniami były zmiany w nerkach (82,75%), miażdżycy (75,64%) oraz uszkodzenia wzroku (56,41%) (**Rycina 9**). W grupie badanej najczęściej występowały powikłania, takie jak: uszkodzenie wzroku (33,64%) oraz choroba niedokrwienna serca i udar mózgu (25,24%). W badaniach Klupy i wsp. [20] wykazano, iż u 82% osób chorujących na cukrzycę średnio co 8 lat występowały powikłania sercowo-naczyniowe. Ponadto retinopatia jest często występującym powikłaniem u osób chorych na typ 1 cukrzycy przede wszystkim w okresie dłuższym niż 15 lat (występuje u 98% chorych). Z kolei u cukrzyków typu 2 już w momencie wykrycia choroby retinopatia występuje u 12–20% chorych, jednakże z czasem trwania procesu chorobowego odsetek ten wzrasta [21]. Zmiany morfologiczne i czynnościowe nerek zachodzące w czasie trwania cukrzycy powodują pogorszenie ich funkcji i dotyczą 20–40% diabetyków [22]. Wśród chorych poddawanych dializie, aż 22,1% to diabetycy, u których nefropatia była jednym z powikłań choroby pierwotnej. Badania przeprowadzone w Stanach Zjednoczonych pokazują, iż wśród chorych na cukrzycę najczęściej występującymi powikłaniami są choroby serca i udar mózgu (68% chorych), jak również nadciśnienie (67% chorych), choroby nerek (44%) oraz problemy ze wzrokiem i ślepotą (28,5%) [23]. Ponadto jednym z kluczowych elementów determinujących rozwój choroby i występujące powikłania jest czas trwania cukrzycy [24].

Podsumowując przeprowadzone badania, należy stwierdzić, iż cukrzyca jest chorobą dietozależną, dlatego ważną rolę w leczeniu i profilaktyce późnych powikłań tej jednostki chorobowej odgrywa prawidłowo dobrany jadłospis. Wyniki przeprowadzonych badań wykazały, iż wielu ankietowanych nie posiadało wiedzy na temat zasad

prawidłowego żywienia w cukrzycy, dlatego zasadnym wydaje się prowadzenie kampanii społecznych mających na celu poprawienie stanu wiedzy pacjentów ze zdiagnozowaną cukrzycą. Istotnym wydaje się również zwiększenie roli dietetyków w procesie diagnostycznym, a także leczniczym, co z kolei może spowodować obniżenie kosztów leczenia poprzez częściowe zredukowanie stosowanej farmakoterapii na rzecz diety.

Piśmiennictwo

1. Novo Nordisc. Cukrzyca. Ukryta pandemia. Sytuacja w Polsce. 2011. <http://www.pfed.org.pl/?section=news&show=210>, 24.04.2012
2. Carter P, Gray LJ, Troughton J, Khunti K, Davies MJ. The Effect of Fruit and Vegetable Intake on the Incidence of Diabetes. *Clinical Diabetes*. 2011;29(3):113.
3. Wierusz-Wysocka B, Zozulińska D. Diabetologia kliniczna. Materiały dydaktyczne dla studentów. Wyd. Akademii Medycznej im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań 2004:11–12, 56, 80.
4. Jarosz M, Kłosiewicz-Latoszek L. Cukrzyca. Zapobieganie i leczenie. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010: 9.
5. Ministerstwo Zdrowia. Program prewencji i leczenia cukrzycy w Polsce na lata 2010–2011. Biuro Prasy i Promocji, 2011 www.mz.gov.pl/wwwfiles/ma_struktura/docs/info_prasowa_cukrzyca_28102011.pdf, 23.04.2012.
6. Chojnowski P, Wasyluk J, Grabska-Liberek I. Cukrzyca- epidemiologia i patogeneza. *Postęp Nauk Medycznych*. 2009;6:1.
7. Piłaciński S, Wierusz-Wysocka B. Kontrowersje wokół żywienia u chorych na cukrzycę. *Diabetologia Praktyczna*. 2008; 8(1):28–35.
8. www.weightwatchers.com/util/art/index_art.aspx?tabnum=1&art_id=20851#footnotes, 12.06.2012.
9. Bronisz A, Rotkiewicz K, Głuch E, Pilaczyńska-Cemel M, Słonińska A, Bronisz M, Jaraczewska J, Radziejewska R, Ruszkiewicz A, Junik R. Występowanie czynników ryzyka cukrzycy typu 2 u krewnych chorych. *Diabetologia Praktyczna*. 2008; 9(2):82–88.
10. Grontved A, Hu FB. Television viewing and risk of type 2 diabetes, cardiovascular disease, and all-cause mortality. *Clinical Diabetes*. 2011;29(4):145.
11. Tatoń J, Czech A. Diabetologia. Tom 1. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2001: 2, 9, 279–280, 325, 337–341, 348–349.
12. Janeczko D, Janeczko-Sosnowska E. Diabetologia. Wybrane zagadnienia. Wydawnictwo Akademii Medycznej w Warszawie, Warszawa 2001: 30–48.
13. www.arciszewska.eu/index.php?option=com_content&task=view&id=44&Itemid=43, 12.06.2012.
14. Kurkowska M, Tarach J, Malicka J, Chitryń A, Dąbrowska A. Wpływ poziomu wykształcenia i pracy zarobkowej na stężenie HbA1c u chorych na cukrzycę typu 1 – doniesienia wstępne. *Sectio DDD*. 2010;23(2):73–79.
15. Sieradzki J, Kasperska-Czyżyk T, Grzeszczak W, Szczepański M, Zespół Badaczy DINAMIC. Wyniki ogólnopolskiego badania DYNAMIC 2 (II). *Diabetologia Praktyczna*. 2003;4(2): 103–111.
16. Naskręt D, Ochwat A, Borowiec Ł, Wierusz-Wysocka B. CONTROL-DIAB: ocena kontroli wyrównania metabolicznego u chorych na cukrzycę typu 2 leczonych w warunkach ambulatoryjnych. *Diabetologia Praktyczna*. 2011;12(5):188–194.
17. Sieradzki J, Grzeszczak W, Karnafel W, Wierusz-Wysocka B, Manikowski A, Szymoński T. Badanie PolDiab Część I. Analiza leczenia cukrzycy w Polsce. *Diabetologia Praktyczna*. 2006; 7(1):8–15.
18. Juczyński Z. Wielowymiarowa skala umiejscowienia kontroli zdrowia – MHLC. W: Narzędzia pomiaru w promocji i psychologii zdrowia. Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego, Warszawa 2001.
19. Mućko P, Kokoszka A, Skłodowska Z. Porównanie stylów radzenia sobie z chorobą, występowania objawów depresyjnych i lękowych oraz lokalizacji poczucia kontroli u chorych na cukrzycę typu 1 i 2. *Diabetologia Praktyczna*. 2005;6(5):247.
20. Klupa T, Trznadel-Morawska I, Sieradzki J. Jak zapobiegać naczyniowym powikłaniom cukrzycy typu 2? Omówienie założeń i wyników ramienia hipoglikemizującego badania ADVANCE. *Diabetologia Praktyczna*. 2008;9(2):103–112.
21. Mirkiewicz-Sieradzka B.: Czy jest postęp w leczeniu retinopatii cukrzycowej?. *Diabetologia Praktyczna*. 2007;8(1):28–34.
22. Szyborska-Kajanek A, Wróbel M, Rokicka D, Strojek K. Cukrzycowa choroba nerek jako problem wyboru doustnego leczenia przeciwhiperglykemicznego. *Diabetologia Praktyczna*. 2011;12(4):121–127.
23. www.cdc.gov/diabetes/pubs/pdf/ndfs_2011.pdf, 12.06.2012
24. Miarka P, Waluś-Miarka M, Fedak D, Janda K, Chowaniec E, Krzanowski M, Idzior-Waluś B, Sułowicz W. Ocena wpływu wybranych czynników wzrostowych i zapalnych na rozwój nefropatii u chorych na cukrzycę typu 2. *Diabetologia Praktyczna*. 2010;11(4):118–124.

Adres do korespondencji:

Piotr Ratajczak
Katedra i Zakład Farmakoeconomiki i Farmacji Społecznej
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
tel.: 61 854 69 20
fax: 61 854 68 94
e-mail: rataj84@ump.edu.pl