

Znajomość podstaw zdrowego żywienia wśród pacjentów z cukrzycą The knowledge of dietary rules among patients with diabetes

Joanna Świrska^{1,2}, Dominika Fedurek¹, Agnieszka Zwolak^{1,2}, Marta Dudzińska¹,
Robert Jan Łuczyk¹, Jadwiga Daniluk^{3,1}, Jerzy S. Tarach²

¹ Katedra Interny z Zakładem Pielęgniarstwa Internistycznego, Uniwersytet Medyczny
w Lublinie

¹ Department of Internal Medicine with the Department of Internal Nursing, Medical
University of Lublin

² Katedra i Klinika Endokrynologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

² Chair and Clinic of Endocrinology, Medical University of Lublin

³ Katedra Zdrowia, Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej
Podlaskiej

³ Department of Health, State Higher School Pope John Paul II in Biała Podlaska

Streszczenie

Wstęp. Zapadalność na cukrzycę, zarówno w Polsce, jak i na świecie stale wzrasta. Postępowanie dietetyczne stanowi integralny element terapii cukrzycy. Znajomość zasad diety w cukrzycy i ich przestrzeganie ułatwia redukcję masy ciała oraz korzystnie wpływa na parametry metaboliczne ustroju, zapobiegając rozwojowi powikłań choroby.

Cel pracy. Celem pracy było określenie poziomu znajomości podstaw żywienia w cukrzycy wśród pacjentów z cukrzycą.

Material i metoda. Badania przeprowadzono wśród 50 pacjentów z rozpoznaną cukrzycą hospitalizowanych w SPSK-4 w Lublinie w okresie od stycznia do maja 2016r. Wykorzystaną metodą był sondaż diagnostyczny z zastosowaniem autorskiego kwestionariusza.

Wyniki badań. Znajomość podstaw żywienia w cukrzycy większości respondentów (64%) była niedostateczna. Najistotniejszy deficyt wiedzy pacjentów dotyczył braku znajomości pojęcia indeksu glikemicznego i wymiennika węglowodanowego, a tym samym możliwości wykorzystania ich w codziennym przygotowywaniu posiłków. Poziom wiedzy ankietowanych zależał od wykształcenia, miejsca zamieszkania oraz wieku. Niedostateczną wiedzę charakteryzowało się: 82% osób z wykształceniem podstawowym vs. 40% osób z wyższym wykształceniem, 80% mieszkających na wsi vs. 53% osób mieszkających w mieście oraz 80% osób w grupie wiekowej 31-40 oraz 41-55 lat vs. 50% osób w grupie 18-30 lat.

Wnioski. Edukacja dietetyczna to niezbędny element postępowania w cukrzycy. Szkolenia z tego zakresu powinny być systematycznie powtarzane, gdyż osoby nawet z wieloletnim wywiadem cukrzycy nie mają satysfakcjonującej wiedzy na temat właściwego żywienia w cukrzycy. Optymalną formą edukacji powinny być szkolenia indywidualne dostosowane do wieku oraz poziomu wykształcenia diabetyka.

Słowa kluczowe: cukrzyca, żywienie, wiedza

Summary

Introduction: The incidence of diabetes increases in Poland and all over the world. Diet is an integral element of diabetes therapy. The knowledge of dietary rules and compliance with them facilitates body mass reduction and improves metabolic parameters of the body thus preventing diabetes' complications development.

Aim: The aim of the study was to evaluate the knowledge of dietary rules among diabetic patients.

Material and methods: The study included 50 patients with recognized diabetes who were hospitalized in SPSK-4 hospital in Lublin from January to May, 2016. In the study the diagnostic survey was applied.

Results: The knowledge of basic dietary rules in diabetes among the majority of surveyed diabetic patients (64%) was unsatisfactory. The most significant deficit included lack of acquaintance with glycemic index and carbohydrate exchanges thus making it impossible to make use of them in preparing everyday meals. The knowledge of the surveyed patients depended on their educational status, place of residence and age. Unsatisfactory knowledge

was found among 82% of patients with primary education vs. 40% with higher education, in 80% with countryside residence vs. 53% residing in town and in 80% of patients aged 31-40 and 41-55 years vs. 50% aged 18-30.

Conclusion: Dietary education is a necessary element of diabetes therapy. Educating patients about diabetic diet should be repeated regularly as even patients with long-standing diabetes history have unsatisfactory knowledge about the dietary rules. Preferably, educating should be individual and adjusted to patient's age and education.

Key words: diabetes, nutrition, knowledge

Wprowadzenie

Cukrzyca (*diabetes mellitus, DM*) to grupa przewlekłych chorób metabolicznych charakteryzujących się: podwyższonym stężeniem glukozy we krwi, tzw. hiperglikemią wynikającą z zaburzonego wydzielania i/lub działania insuliny produkowanej przez trzustkę. Przewlekła hiperglikemia powoduje upośledzenie czynności i uszkodzenie wielu narządów, zwłaszcza: oczu, nerek, nerwów, serca oraz naczyń krwionośnych [13, 24]. Jest to choroba zaliczana do grupy tzw. chorób cywilizacyjnych, których rozwojowi sprzyja współczesny styl życia związany z nieprawidłową dietą, brakiem aktywności fizycznej, pićem alkoholu, paleniem papierosów oraz stresem. Zapadalność na cukrzycę stale wzrasta, z tego względu coraz częściej określa się ją jako największą niezakaźną epidemię XXI wieku. Wzrost zachorowań na cukrzycę charakteryzuje się ciągłym dynamizmem – według danych Międzynarodowej Federacji Diabetologicznej (*International Diabetes Federation, IDF*) w 2013r. na cukrzycę chorowało 382 miliony ludzi na świecie (około 8,3 % populacji dorosłych), natomiast dwa lata później w 2015r, liczba ta wynosiła 415 milionów. IDF przewiduje, że do 2040r. liczba zachorowań wzrośnie do 642 milionów [12]. Z kolei, Światowa Organizacja Zdrowia (*World Health Organization, WHO*) podaje, że liczba chorych zwiększyła się ze 108 milionów w 1980r. do 442 milionów w roku 2014. Ponadto, oszacowano, że w 2012r. cukrzyca stanowiła przyczynę śmierci 1,5 miliona ludzi, co zapewniło jej ósme miejsce na liście najczęstszych przyczyn zgonów na świecie [7]. W Polsce, podobnie jak i na świecie, obserwuje się ciągły wzrost zachorowalności na cukrzycę.

W 2013r. liczba rozpoznanych przypadków cukrzycy w naszym kraju wynosiła ponad dwa miliony. Dodając do tej grupy liczbę chorych nieświadomych swojej choroby otrzymano szacunkową liczbę cukrzyków w Polsce wynoszącą 3,5 miliona osób.

Wraz ze wzrostem zachorowań na cukrzycę, zwiększa się liczba osób, u których występują powikłania cukrzycy (mikro- i makroangiopatie) spowodowane przewlekłym toksycznym wpływem hiperglikemii na tkanki organizmu. Doprowadzają one do uszkodzenia tkanek i narządów, a tym samym powodują niepełnosprawność i śmierć wielu chorych.

Oprócz konsekwencji zdrowotnych i społecznych, cukrzyca pociąga za sobą znaczne obciążenia ekonomiczne. Kraje rozwinięte przeznaczają od 2 do 7% wszystkich wydatków na ochronę zdrowia na leczenie cukrzycy [13]. Amerykańskie Towarzystwo Diabetologiczne (*American Diabetes Association, ADA*) podaje, że w 2013r. całkowity koszt leczenia chorych na cukrzycę w Stanach Zjednoczonych wyniósł 245 miliardów dolarów [1]. W Polsce, w 2012r., koszty poniesione przez Narodowy Fundusz Zdrowia wynosiły 5,6 miliardów złotych, z czego 1,5 miliarda stanowiły koszty bezpośredniego leczenia cukrzycy, 2,9 miliarda – leczenie powikłań cukrzycy, a 1,6 miliarda – koszty utraconej produktywności, czyli tzw. koszty pośrednie związane m.in. z wydatkami na renty i wcześniejsze emerytury [8].

Dieta to integralny element leczenia każdego typu cukrzycy - stanowi podstawę leczenia cukrzycy typu 2 oraz jest nieodłącznym elementem postępowania w każdym innym typie cukrzycy. Właściwe żywienie chorych powinno zawsze zapewniać bezpieczeństwo jakościowe, polegające na dostarczeniu organizmowi wszystkich niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania składników odżywczych (także w okresie wzrostu, rozwoju i ciąży) oraz bezpieczeństwo ilościowe umożliwiające uzyskanie i utrzymanie prawidłowej masy ciała ($BMI < 25 \text{ kg/m}^2$), a także prawidłowego obwodu pasa (dla populacji europejskiej $< 80 \text{ cm}$ u kobiet i $< 94 \text{ cm}$ u mężczyzn). Ponadto, zadaniem stosowanej diety jest korzystny wpływ na parametry metaboliczne ustroju m.in. profil lipidowy i ciśnienie tętnicze, co przyczynia się do zapobiegania rozwojowi powikłań ostrych oraz przewlekłych [6]. Żywienie chorych na cukrzycę nie powinno odbiegać od ogólnych zasad zdrowego odżywiania, zalecanych dla każdego człowieka. Stąd krytyczne podejście wielu autorów do stosowania terminu „dieta cukrzycowa”, która tak naprawdę jest również zalecana dla ludzi zdrowych [20].

Chorzy na cukrzycę z nadwagą lub otyłością, a więc głównie pacjenci z cukrzycą typu 2, powinni zmniejszyć obliczoną ilość kilokalorii w celu redukcji nadmiernej masy ciała. PTD podaje, że zmniejszenie kaloryczności diety o około 500-1000kcal dziennie umożliwia powolne, ale skuteczne chudnięcie (0,5-1,0 kg tygodniowo, czyli 2-4 kg miesięcznie) [15, 19,

21]. Redukcja masy ciała zaledwie o 5% ułatwia kontrolę glikemii i opóźnia moment przejścia z upośledzonej tolerancji glukozy do cukrzycy [5]. Natomiast utrata masy ciała na poziomie 10% niesie ze sobą poprawę wydzielania endogennej insuliny, zmniejszenia insulinooporności, zwiększenia skuteczności doustnych leków hipoglikemizujących, a także obniżenia ciśnienia krwi i poprawy profilu lipidowego. Wykazano również, że 10-procentowa utrata masy ciała przyczynia się do zmniejszenia ogólnej umieralności oraz powoduje spadek zgonów związanych z cukrzycą oraz otyłością [6, 16, 19].

W celu leczenia oraz zapobiegania cukrzycy, istotna jest jednak nie tylko ilość dostarczanych kalorii, ale również rodzaj spożywanych produktów. Powszechnie zalecana dla cukrzyków może być dieta śródziemnomorska, charakteryzująca się dużym spożyciem warzyw i owoców, produktów zbożowych, nasion roślin strączkowych, orzechów i oliwy z oliwek, umiarkowanym spożyciem ryb i wina oraz małym spożyciem pełnotłuszczowych produktów mlecznych. Badania Salasa-Salvado udowodniły, iż stosowanie tej diety pozwala znacznie zredukować zapadalność na cukrzycę wśród osób obciążonych ryzykiem sercowo-naczyniowym, a także w porównaniu z dietą niskotłuszczową umożliwia uzyskanie lepszej kontroli glikemii i opóźnić moment włączenia leków przeciwcukrzycowych u osób ze świeżo rozpoznaną cukrzycą [23].

Cel pracy

Celem pracy było określenie poziomu znajomości podstaw żywienia w cukrzycy wśród pacjentów z cukrzycą hospitalizowanych w Klinice Endokrynologii Samodzielnego Szpitala Klinicznego nr 4 w Lublinie.

Material i metody

Badania przeprowadzono wśród 50 pacjentów z rozpoznaną cukrzycą, którzy byli hospitalizowani w Klinice Endokrynologii Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego nr 4 w Lublinie w okresie od stycznia do maja 2016r. Posłużono się metodą sondażu diagnostycznego z zastosowaniem kwestionariusza ankiety jako techniki badawczej. Wykorzystanym narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety zawierający 20 pytań jedno- lub wielokrotnego wyboru. Jedno pytanie stanowiło tzw. samoocenę – pacjenci określali czy znają zasady diety cukrzycowej czy też nie, natomiast 19 kolejnych pytań sprawdzało rzeczywistą wiedzę pacjentów. Dodatkowo, w kwestionariuszu znalazła się metryczka zawierająca 10 pytań zamkniętych na temat: płci, wieku, masy ciała, wzrostu, miejsca zamieszkania, wykształcenia, sytuacji finansowej, typu cukrzycy, stosowanego

leczenia hipoglikemizującego i czasu trwania choroby. Udział w badaniach był anonimowy i dobrowolny.

Poziom znajomości podstaw diety cukrzycowej określono posługując się punktacją uzyskaną z ankiety. Za każdą poprawną odpowiedź przyznawano 1 punkt. Udzielenie złej odpowiedzi, odpowiedzi „nie wiem” lub pozostawienie pytania bez żadnej odpowiedzi było jednoznaczne z otrzymaniem 0 punktów. W przypadku pytań wielokrotnego wyboru zaznaczanie błędnych odpowiedzi skutkowało odjęciem punktów od uzyskanej puli. Maksymalna liczba punktów do zdobycia wynosiła 51.

Przyjęto następujące kryterium oceny wiedzy respondentów:

- > 90 % poprawnych odpowiedzi (> 45 pkt.) – bardzo dobra znajomość diety cukrzycowej,
- 90–75 % poprawnych odpowiedzi (45-39 pkt.) – dobra znajomość diety cukrzycowej;
- 74,9–60 % poprawnych odpowiedzi (38–31 pkt.) – dostateczna znajomość diety cukrzycowej,
- <60 % poprawnych odpowiedzi (<31 pkt.) – niedostateczna znajomość diety cukrzycowej.

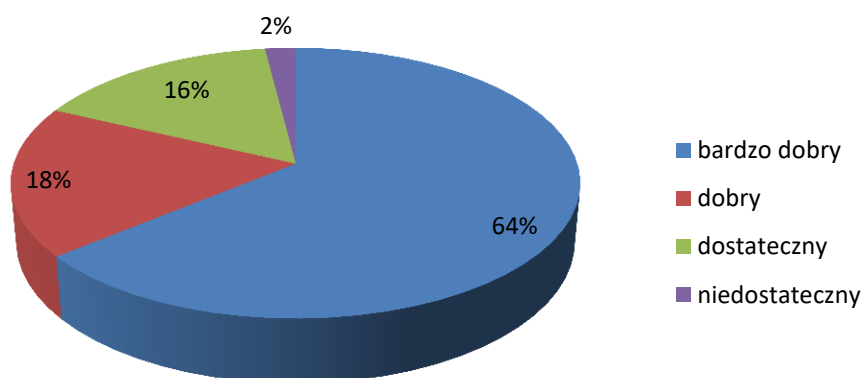
Tabela 1. Charakterystyka badanej grupy

Charakterystyka badanej grupy	
Cecha	Odsetek badanych (n=50)
Płeć	K – 64%, M – 36%
Wiek	> 55 r.ż. – 62%, 46-55 lat – 16%, 31-45 lat – 12%, 18-30 lat – 10%
Wykształcenie	średnie – 42%, podstawowe – 22%, wyższe – 20%, zawodowe – 16%
Miejsce zamieszkania	wieś 40%-, miasto powyżej 100 tys. Mieszkańców-30% miasto 50-100tys. Mieszkańców- 16% miasto < 50tys. Mieszkańców- 14%
Sytuacja finansowa	średnia – 54%, dobra – 24%, zła – 22%
Stan odżywienia	prawidłowy stan odżywienia – 20%, nadwaga – 34%, I stopień otyłości – 18%, II stopień otyłości – 14%, III stopień otyłości 14%

Typ cukrzycy	typ II – 78%, typ I – 18%, inny typ – 4%
Sposób leczenia	dieta, insulina, leki doustne – 38%, dieta i insulina – 30%, dieta i leki doustne- 28%, tylko dieta – 4%

Wyniki

Zgodnie z przyjętymi kryteriami oceny wiedzy pacjentów, stwierdzono, iż ogólny poziom znajomości zasad prawidłowego żywienia w cukrzycy w badanej grupie był niezadowalający, ponieważ wiedza 64% badanych została określona jako niedostateczna. Zaledwie jedna osoba uzyskała wynik bardzo dobry (rycina 1). Warto zaznaczyć, iż połowa z respondentów o niedostatecznej znajomości „diety cukrzycowej” twierdziła, że zna zasady zdrowego żywienia.



Rycina 1. Poziom znajomości zasad prawidłowego żywienia w cukrzycy w badanej grupie

Znajomość zasad zdrowego żywienia zależała od poziomu wykształcenia (Tabela 2), miejsca zamieszkania (Tabela 3) oraz wieku (Tabela 4). Większą wiedzą charakteryzowały się osoby z wyższym wykształceniem, mieszkające w miastach oraz osoby w wieku 31-55 lat, natomiast mniejszą wiedzę wykazały osoby w wieku 18-30 lat oraz powyżej 55 lat, a także osoby pochodzące ze wsi i posiadające wykształcenie podstawowe.

Tabela 2. Znajomość podstaw diety cukrzycowej w zależności od wykształcenia

Poziom znajomości diety cukrzycowej	Wykształcenie*			
	Podstawowe	Zawodowe	Średnie	Wyższe
Bardzo dobry	-	-	-	1 (10%)
Dobry lub dostateczny	2 (18%)	2 (25%)	8 (38%)	5 (50%)
Niedostateczny	9 (82%)	6 (75%)	13 (62%)	4 (40%)
Suma	11 (100%)	8 (100%)	21 (100%)	10 (100%)

*W Tabeli podano liczbę i procent osób spośród wszystkich respondentów z danym wykształceniem

Tabela 3. Znajomość podstaw diety cukrzycowej w zależności od miejsca zamieszkania

Poziom znajomości diety cukrzycowej	Miejsce zamieszkania*	
	Miasto	Wieś
Bardzo dobry	-	1 (5%)
Dobry lub dostateczny	14 (47%)	3 (15%)
Niedostateczny	16 (53%)	16 (80%)
Suma	30 (100%)	20 (100%)

*W Tabeli podano liczbę i procent osób spośród wszystkich respondentów z danym miejscem zamieszkania.

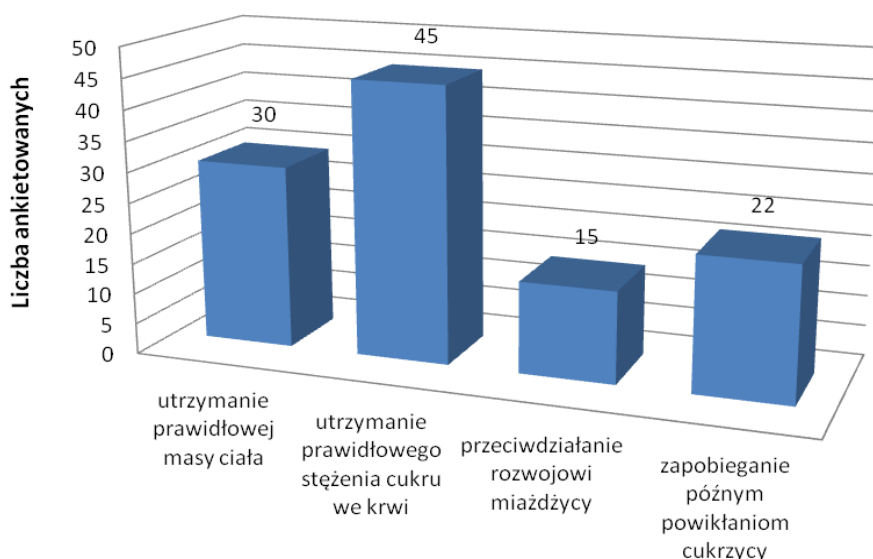
Tabela 4. Znajomość podstaw diety cukrzycowej w zależności od wieku badanych

Poziom znajomości diety cukrzycowej	Wiek*			
	18-30lat	31-45 lat	46-55lat	powyżej 55 lat
Bardzo dobry	-	1 (17%)	-	-
Dobry lub dostateczny	1 (20%)	2 (33%)	4 (50%)	10 (32%)
Niedostateczny	4 (80%)	3 (50%)	4 (50%)	21(68%)
Suma osób	5 (100%)	6 (100%)	8 (100%)	31 (100%)

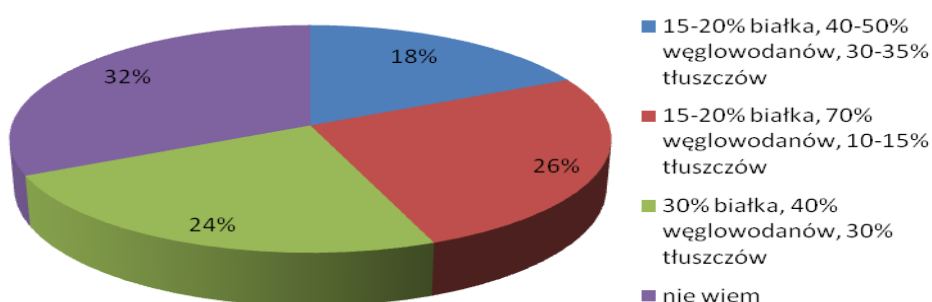
*W Tabeli podano liczbę i procent osób spośród wszystkich respondentów z danej grupy wiekowej.

Najgorzej oceniono znajomość teoretycznych zasad diety cukrzycowej - większość badanych nie znała wszystkich celów „diety cukrzycowej” (rycina 2) oraz nie wiedziała,

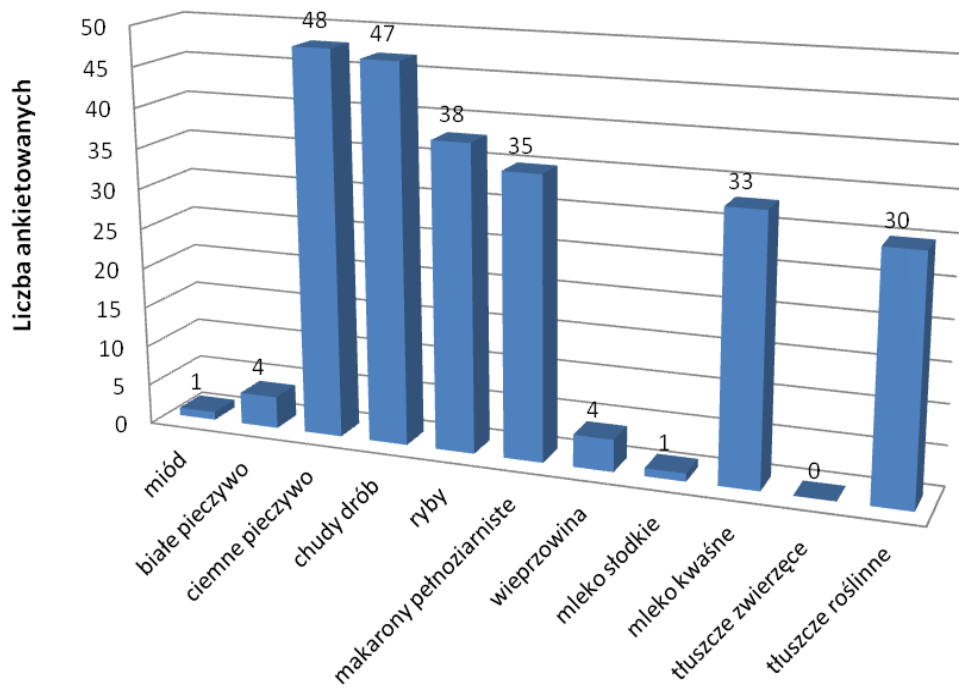
jakie są zalecane zawartości składników odżywczych w diecie (rycina 3). Ponad połowa badanych stwierdziła, że nie zna pojęcia indeksu glikemicznego oraz wymiennika węglowodanowego. Tym niemniej, pacjenci potrafili prawidłowo wskazać produkty korzystne w diecie diabetyka (rycina 4). Większość osób wiedziała, że węglowodany złożone powinny dominować w diecie cukrzycowej, potrafiła też odróżnić produkty zawierające cukry proste od produktów będących źródłem cukrów złożonych (rycina 5 i 6).



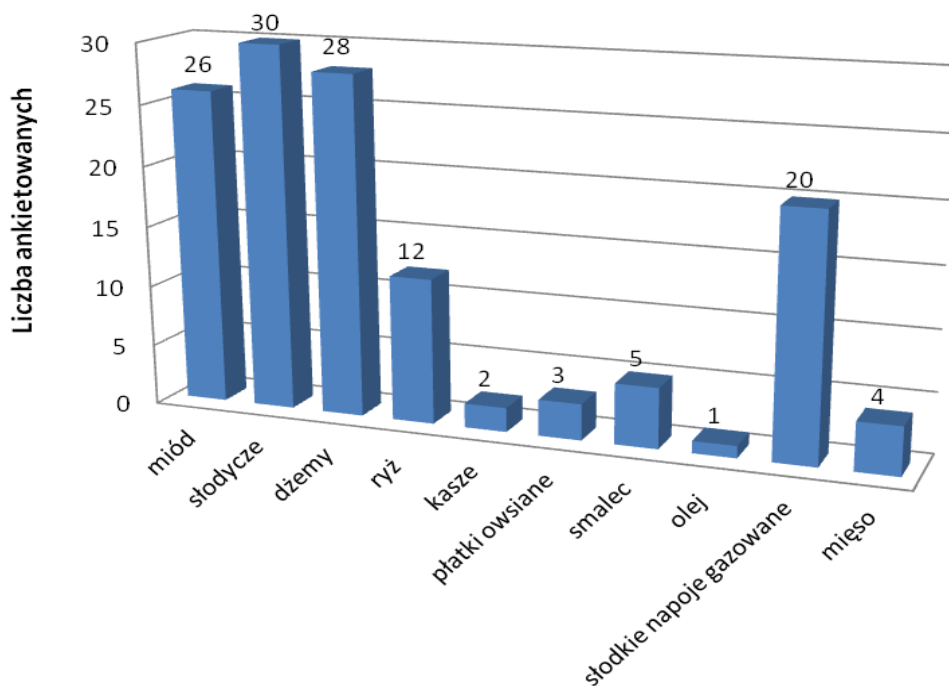
Rycina 2. Cele żywienia w cukrzycy według badanych



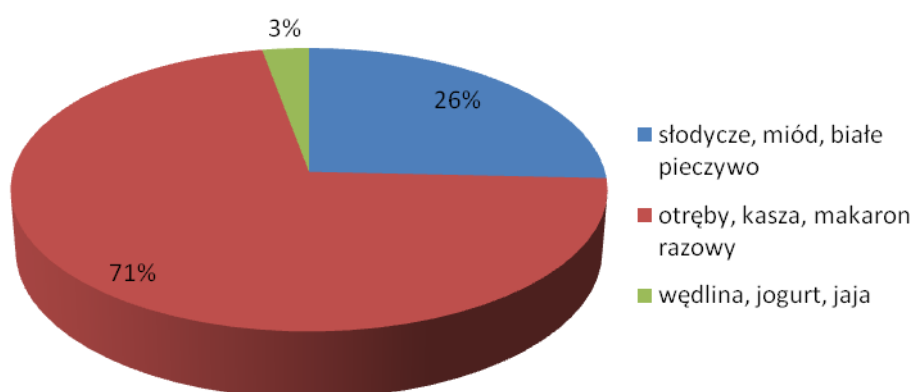
Rycina 3. Zalecana zawartość składników odżywczych w diecie według badanych



Rycina 4. Produkty zalecane w diecie według badanych

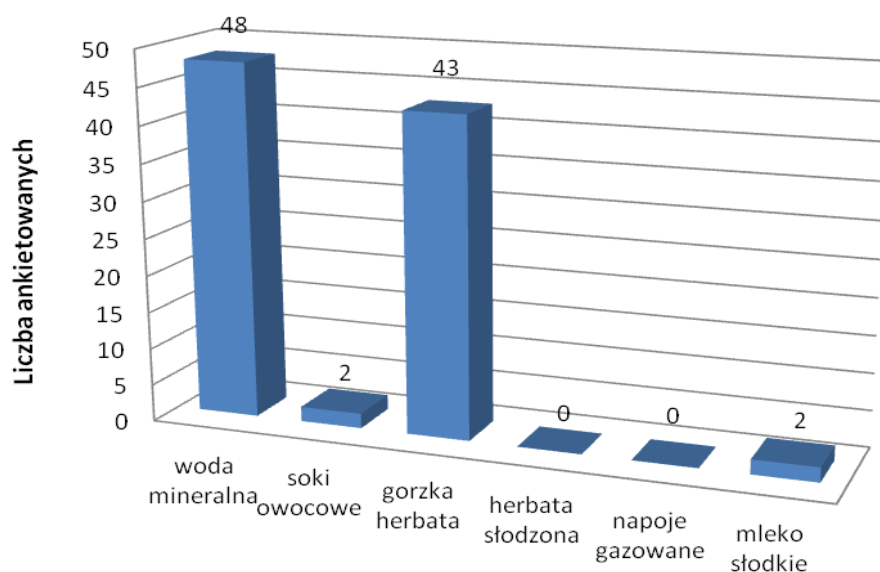


Rycina 5. Produkty zawierające węglowodany proste według badanych

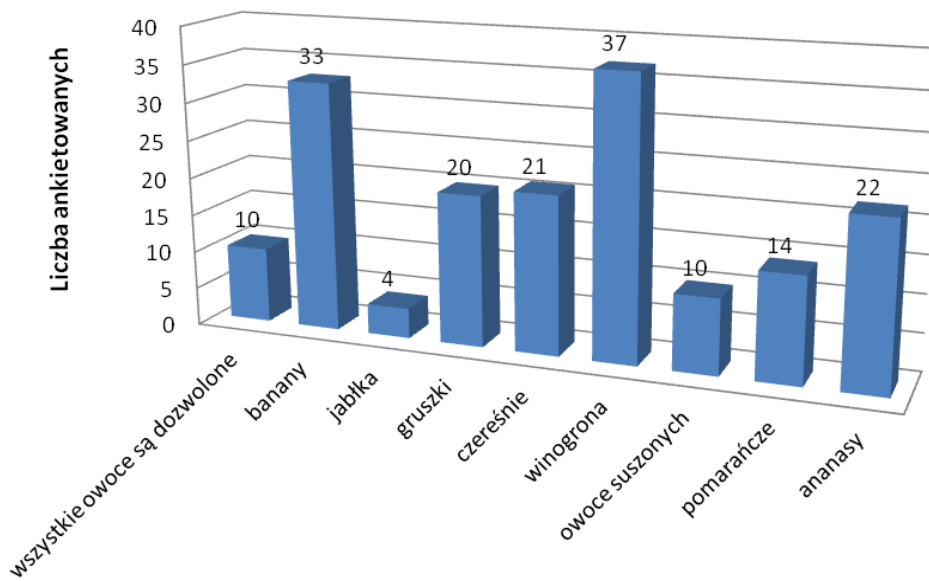


Rycina 6. Produkty zawierające węglowodany złożone według badanych

Przeważająca część respondentów potrafiła wymienić napoje dozwolone bez większych ograniczeń w „diecie cukrzycowej” (rycina 7) oraz słusznie wskazywała owoce o dużej zawartości cukrów (szczególnie banany i winogrona), których spożywania diabetycy powinni unikać (rycina 8). Badani prawidłowo również wskazywali produkty, takie jak smalec, boczek czerwone mięso czy wyroby cukiernicze, będące źródłem tłuszczów przeciwwskazanych w zdrowej diecie, ale jednocześnie nie posiadali wystarczającej wiedzy na temat tzw. dobrych tłuszczów, które są pożądane w codziennym żywieniu. Jedynie jedna piąta pacjentów była świadoma, iż zdrowe tłuszcze znajdują się nie tylko w olejach roślinnych, ale także rybach i owocach morza czy też nasionach i orzechach.

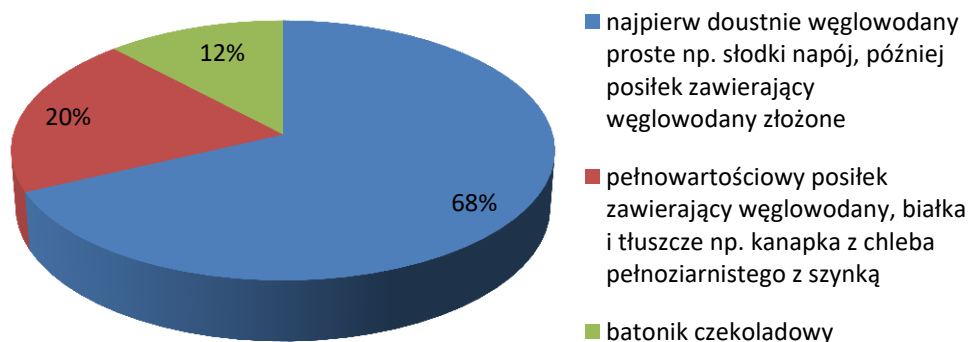


Rycina 7. Napoje dozwolone do picia bez ograniczeń według badanych



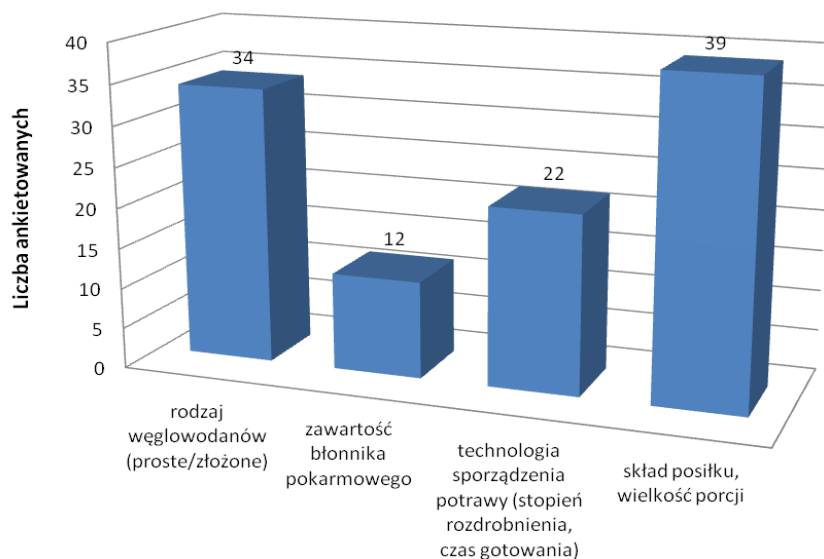
Rycina 8. Owoce niewskazane w diecie cukrzycowej według badanych

Badani pacjenci znali praktyczne zasady postępowania w przypadku niedocukrzenia (rycina 9). 68% respondentów poprawnie wskazało, iż najpierw należy spożyć węglowodany proste (np. tabletki z glukozą, słodki napój), a następnie węglowodany złożone.



Rycina 9. Produkty, jakie należy spożyć w przypadku hipoglikemii według badanych

W badanej grupie stwierdzono niedostateczną wiedzę praktyczną odnośnie czynników wpływających na wzrost poposiłkowej glikemii (rycina 10) - zwłaszcza roli błonnika i obróbki termicznej, co wiąże się też z brakiem znajomości pojęcia indeksu glikemicznego i możliwości praktycznego jego zastosowania.



Rycina 10. Czynniki wpływające na wzrost poposiłkowej glikemii według badanych

Dyskusja

Wiedza na temat właściwego odżywiania jest niezwykle ważnym aspektem terapii cukrzycy. Prawidłowe żywienie nie tylko zapobiega jej rozwojowi, ale także znacznie ułatwia leczenie, pomaga w kontroli glikemii oraz innych parametrów metabolicznych, przeciwdziała powstawaniu powikłań wczesnych i przewlekłych, może opóźnić moment włączenia farmakoterapii, a także znacznie poprawia komfort i jakość życia chorych. Analiza uzyskanych danych pozwala na stwierdzenie, iż wiedza pacjentów jest zdecydowanie niewystarczająca, ponieważ ponad połowa pacjentów (64%) uzyskała wynik niedostateczny. Potwierdzają to wyniki licznych podobnych badań przeprowadzonych m.in. przez Bujko i Trzeciak wśród 70 kobiet z cukrzycą typu 2 [4] czy przez Hołyńską i wsp. przeprowadzone wśród 105 pacjentów z cukrzycą typu 1 i 2 [11]. Podobne braki w wiedzy wykazano także w innych opracowaniach [3, 14, 18, 25]. Odmienne wyniki uzyskali Król i wsp., w badaniach których znajomość zasad prawidłowego żywienia została oceniona jako ogólnie dobra i dostateczna [17]. Poziom znajomości zasad zdrowego żywienia zależy od różnych czynników socjoekonomicznych. W oparciu o badania własne wykazano, iż zakres wiedzy chorych zależy od wieku, wykształcenia oraz miejsca zamieszkania. Obserwacji, iż

wiedza żywieniowa zmniejsza się wraz z wiekiem, dokonali także inni autorzy [3, 4]. Korzystną korelację z poziomem wykształcenia wykazali Bujko i Trzeciak [4] oraz Król i wsp. [17]. Również ci autorzy wykazali w swoich badaniach zależność, iż im dłuższy czas trwania cukrzycy, tym większa wiedza pacjentów na temat diety, jednak nie zostało to potwierdzone w naszym badaniu. Podobnie, Glińska i Kubańska [10] nie odnotowały ścisłej zależności pomiędzy czasem trwania choroby a stanem wiedzy pacjenta. Powszechnie uważa się, iż plan żywieniowy i zalecenia dietetyczne powinny być dostosowane do indywidualnych potrzeb i możliwości wdrożeń przez pacjenta, na które ma wpływ wiele różnych czynników, takich jak: wiek, płeć, wykonywany zawód, rodzaj stosowanej farmakoterapii, rodzaj towarzyszących powikłań oraz innych problemów medycznych, a także sytuacja finansowa [2]. Z pewnością, status ekonomiczny odgrywa istotną rolę w dokonywaniu wyborów żywieniowych, jednakże w badaniach własnych nie potwierdzono wyraźnej zależności pomiędzy sytuacją materialną a poziomem wiedzy żywieniowej pacjentów. Kluczowym elementem zdrowej diety w cukrzycy jest znajomość produktów zawierających węglowodany. W badaniach własnych większość ankietowanych potrafiła prawidłowo odróżnić cukry proste od złożonych, co pozostaje w opozycji do wyników badań Hołyńskiej, która wykazała, iż 40% pacjentów nie znało produktów będących źródłem węglowodanów [11]. Podobne wyniki uzyskała Bronkowska i wsp. [3]. Kolejnym ważnym aspektem diety jest stosowanie wymienników węglowodanowych. Nauka posługiwania się wymiennikami jest szczególnie ważna dla pacjentów z cukrzycą typu 1 oraz pacjentów z innymi typami cukrzycy, którzy wymagają insulinoterapii i muszą dostosowywać ilość spożywanych węglowodanów do dawek wstrzykiwanej insuliny. W badaniach wykazano, iż ponad połowa pacjentów nie zna pojęcia wymiennika węglowodanowego. Brak wystarczającej wiedzy w tym zakresie potwierdzają badania innych autorów [10, 11, 22]. Oprócz stosowania wymienników węglowodanowych przydatną umiejętnością dla cukrzyków jest posługiwanie się indeksem glikemicznym. Niski IG gwarantuje powolny wzrost stężenia glukozy we krwi, co zapobiega wystąpieniu hiperglikemii. Mają go głównie naturalne, nieocyszczone produkty takie jak: pieczywo pełnoziarniste, brązowy ryż, makaron pełnoziarnisty, grube kasze, a także surowe warzywa i owoce (z wyjątkiem winogron, bananów, melonów, arbuza, ananasa) oraz fermentowane produkty mleczne (jogurt naturalny, kefir) [8]. Ponad połowa pacjentów nie znała pojęcia indeksu glikemicznego. Niską znajomość indeksu glikemicznego wykazały również badania Hołyńskiej i wsp. [11], a także Gacek, która stwierdziła, iż co druga ankietowana osoba nie ma wystarczającej wiedzy w tym zakresie [9].

Wnioski

Edukacja dietetyczna to niezbędny element postępowania w cukrzycy. Szkolenia z tego zakresu powinny być systematycznie powtarzane, gdyż osoby nawet z wieloletnim wywiadem cukrzycy nie mają satysfakcjonującej wiedzy na temat właściwego żywienia w cukrzycy. Optymalną formą edukacji powinny być szkolenia indywidualne dostosowane do wieku oraz poziomu wykształcenia diabetyka.

Bibliografia

1. American Diabetes Association, Economic Costs of Diabetes in the U.S. in 2012, *Diabetes Care* 2013; 36 (4): 1033-1046.
2. Bronisz A., Nieziemska J., Pufal M., Bronisz M., Sobiś-Zmudzińska M., Junik R., Nutrition compliance with dietary recommendations by diabetic patients, *Diabetologia Doświadczalna i Kliniczna* 2006; 6,4, 194-200.
3. Bronkowska M., Zatońska K., Orzeł D. i wsp., Ocena wiedzy żywieniowej osób z cukrzycą typu 2 w świetle zaleceń dietetycznych, *Bromat. Chem. Toksykol.* 2013; 4: 520-530.
4. Bujko J., Trzeciak K., Ocena wiedzy żywieniowej u kobiet z cukrzycą typu 2 w świetle zaleceń dietetycznych, *Żywnie człowieka i metabolizm* 2004; 31(3): 233-246.
5. Colwell J. A., *Cukrzyca, nowe ujęcie diagnostyki i leczenia*, Urban & Partner, Wrocław 2004.
6. Czech A., Tatoń J., *Żywnie w cukrzycy*. W: Czech A., Tatoń J., (red). *Cukrzyca. Podręcznik ukierunkowany na aktywną optymalizację diagnostyki, prewencji, leczenia i jakości życia pacjentów oparty na postępach patofizjologii oraz kontrolowanym doświadczeniu klinicznym*, Wyd. Elamed, Katowice 2009: 123-143.
7. Diabetes fact sheet. Updated March 2016, strona Światowej Organizacji Zdrowia, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/> (dostęp z dnia 27.04.2016r.).
8. Drągowski P., Czyżewska U., Cekała E., Lange P., Zadykiewicz R., Sójka A., Brzezińska J., Cukrzyca jako problem społeczny i ekonomiczny, *Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu* 2014; 2 (39): 163-166.
9. Gacek M., Chrzanowska M., Zachowania żywieniowe mężczyzn w wieku 20-60 lat w świetle antropometrycznych wskaźników stanu odżywienia, *Roczn. PZH* 2009; 60: 43-50.

10. Glińska J., Kubańska E., Ocena wiedzy i umiejętności oraz zapotrzebowania na edukację zdrowotną pacjentów z cukrzycą typu II, *Annales Academiae Medicae Lodzensis* 2002; 43(4): 5-9.
11. Hołyńska A., Kucharska A., Sińska B., Panczyk M., Poziom wiedzy żywieniowej a sposób żywienia chorych na cukrzycę leczonych insuliną, *Pol. Merkur Lekarski* 2015; 39(233): 292-296.
12. IDF Diabetes Atlas – 7th edition, strona Międzynarodowej Federacji Diabetologicznej, www.diabetesatlas.org (dostęp z dnia 18.04.2016r.).
13. Jarosz M., Kłosiewicz-Latoszek L., *Cukrzyca zapobieganie i leczenie: porady lekarzy i dietetyków*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007.
14. Kiszczak-Boczyńska F., Kurowska M., Mydlarczyk M., Ocena poziomu edukacji chorych na cukrzycę, *Diabetol. Pol.* 1999; 6 (supl. 1): 136–141.
15. Klupa T., Leczenie nefarmakologiczne i edukacja pacjenta z cukrzycą. W: Moczulski D. (red). *Wielka Interna - Diabetologia*, Medical Tribune Polska, Warszawa 2010: 56-63.
16. Korzeniowska K., Jabłecka A., *Cukrzyca (Część III)*, *Farmacja Współczesna* 2009; 2: 110-116.
17. Król E., Krejpcio Z., Troszok U., Ocena poziomu wiedzy żywieniowej u pacjentów chorych na cukrzycę typu 2, *Żywnienie człowieka i metabolizm* 2007; 34(3/4): 1127-1131.
18. Marcinkowska M., Połocka-Molińska M., Wierusz-Wysocka B., Poziom edukacji zdrowotnej w opinii chorych na cukrzycę z terenu województwa poznańskiego. *Diabetol. Pol.* 1999; 6: 96–104.
19. Pacia E., Pytel M., Rola diety w profilaktyce chorób układu krążenia i cukrzycy typu 2, *Pielęgniarstwo Specjalistyczne, Pismo nowoczesnej pielęgniarki i położnej* 2014; 2 (5): 220-229.
20. Piłaciński S., Wierusz-Wysocka B., Kontrowersje wokół żywienia chorych na cukrzycę, *Diabetologia Praktyczna* 2008; 9 (1): 28-35.
21. Polskie Towarzystwo Diabetologiczne, Zalecenia Kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę 2015, *Diabetologia Kliniczna* 2015; 4 (supl. A): A3-A37.
22. Przeorska-Najgebauer T., Janusz Jenczeń M., Hornik B. i wsp., Udział chorego na cukrzycę w procesie leczenia. *Ann UMCS*, 2005; LX: 410-413.

23. Salas-Salvadó J., Bullo M., Babio N. i wsp.: Zmniejszenie zapadalności na cukrzycę typu 2 w wyniku stosowania diety śródziemnomorskiej. Rezultaty randomizowanego badania żywieniowego PREDIMED. *Res Diabetes Care* PL 2011, 8(1): 21-28.
24. Szczeklik A., Gajewski P., Choroby wewnętrzne – kompendium medycyny praktycznej, Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2015.
25. Szypnicka M., Sińska A., Ocena wpływu wiedzy pacjentów o żywieniu na skuteczność leczenia dietetycznego w cukrzycy, *Medycyna Metaboliczna* 2013; 18(3): 35-40.