

Znaczenie edukacji zdrowotnej w zmniejszeniu powikłań u osób z cukrzycą

The importance of health education in reducing complications among people with diabetes

Teresa Marzena Tomaszewska¹, Małgorzata Wojciechowska²

¹Oddział Kliniczny Medycyny Rodzinnej, Chorób Wewnętrznych i Chorób Metabolicznych Kości, Samodzielny Szpital Kliniczny im. prof. W. Orłowskiego, Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego

²Collegium Masoviense Wyższa Szkoła Nauk o Zdrowiu w Żyrardowie

AUTOR DO KORESPONDENCJI:

Teresa Marzena Tomaszewska

Oddział Kliniczny Medycyny Rodzinnej

Chorób Wewnętrznych i Chorób Metabolicznych Kości

Samodzielny Szpital Kliniczny im. prof. W. Orłowskiego

Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego

ul. Czerniakowska 231, 00-416 Warszawa

E-mail: tecia3@poczta.onet.pl

STRESZCZENIE

Znaczenie edukacji zdrowotnej w zmniejszeniu powikłań u osób z cukrzycą

Wstęp. Cukrzyca jest przewlekłą chorobą, która wymaga stałego, intensywnego leczenia. Rozpoznanie cukrzycy powoduje bardzo duże przeobrażenia w planach i perspektywach życiowych oraz lęk. Jest chorobą społeczną powodującą bardzo poważne następstwa w postaci wielu powikłań.

Cel pracy. Celem przeprowadzonych badań było uzyskanie odpowiedzi na pytanie dotyczące wpływu szeroko pojętej edukacji zdrowotnej na zmniejszenie powikłań u osób chorych na cukrzycę.

Materiał i metody. W celu uzyskania odpowiedzi na pytania, w badaniu posłużono się autorskim kwestionariuszem ankiety oraz kwestionariuszem do badań zachowań zdrowotnych CHIP – Endlera i Parkera. Ze względu na ilościowy charakter wyników, różnice między badanymi próbami (cukrzyca typu 1 i typu 2) dotyczące zachowań zdrowotnych i wpływie edukacji zdrowotnej na zmniejszenie powikłań u chorych na cukrzycę, zbadano testem t – studenta. Wariant testu wybierano na podstawie wartości testu F – Fiszera. Ze względu na jakościowy charakter wyników, ocenę sytuacji związanej z chorobą badanych osób oszacowano testem porównywania częstości Fp – A. Góreckiego.

Wyniki. Uzyskane wyniki badań wskazują, że dominującym zachowaniem wśród osób zarówno z typem 1, jak i typem 2 cukrzycy było zachowanie zdrowotne zorientowane na zadanie (średnia wartość punktowa wynosiła odpowiednio 32,16 i 29,84), drugim z kolei – zachowanie zdrowotne zorientowane na emocje negatywne (średnia wartość punktowa dla osób z typem 1 cukrzycy – 31,04; dla osób z typem 2 cukrzycy – 28,32). Ponad połowa respondentów z typem 1 cukrzycy (60%) sytuację związaną z chorobą oceniała, jako krzywdę, natomiast wśród osób z typem 2 cukrzycy dominującą oceną sytuacji było zagrożenie (80%). Różnice pomiędzy osobami z typem 1 i 2 cukrzycy są znaczące. Główną motywacją do poszerzenia wiedzy na temat cukrzycy w obu grupach była chęć bycia zdrowym (typ 1 – 68%, typ 2 – 64%).

Wnioski. Analiza wyników badań wykazała, iż szeroko pojęta edukacja zdrowotna wpływa na zwiększenie motywacji do pogłębienia wiedzy na temat cukrzycy, co implikuje zmniejszenie powikłań.

Słowa kluczowe: cukrzyca, edukacja zdrowotna, zachowania zdrowotne

ABSTRACT

The importance of health education in reducing complications among people with diabetes

Introduction. Diabetes is a chronic disease that requires sustained, intense treatment. Diagnosing it causes very large transformation in plans and life perspectives and fear. It is a social disease causing very serious consequences in the form of many complications.

Aim. The purpose of the carried out studies was to find an answer the question regarding the impact of broader health education on reducing complications among people with diabetes.

Material and methods. In order to obtain an answer for questions, my own questionnaire and Endler and Parker's CHIP questionnaire for health behavioral studies have been used in the survey. For quantitative character of results, the differences between researched samples (diabetes type 1 and type 2) regarding health behaviors in the impact of health education on reducing complications among diabetics, were analyzed with a student-t test. The test variant had been selected basing on F-Fisher test value.

Considering the qualitative character of results, the estimation of situation connected with the disease of researched people was evaluated with Fp – frequency evaluation test by A. Górecki.

Results. The results of research show that the dominant behavior among people with both type 1 and type 2 diabetes was the task-oriented health behavior (the average score was respectively 32.16 and 29.84); the second presented behavior was the health behavior oriented for negative emotions (the average score for people with type 1 diabetes is 31.04; for people with type 2 diabetes – 28.32). More than half of the respondents with the type 1 diabetes (60%) assessed the situation of disease as harm, while among people with type 2 diabetes, the dominant evaluation of the situation was a threat (80%). The differences between individuals with type 1 and type 2 diabetes are significant. The main motivation to improve knowledge about diabetes in both groups was the desire to be healthy (type 1-68%, type 2-64%).

Conclusions. Analysis of the results of study showed that broadly understood health education contributes to higher motivation for developing knowledge about diabetes, which implies the reduction of complications.

Key words: diabetes, health education, health behavior

WPROWADZENIE

Cukrzyca jest nasilającą się, przewlekłą chorobą, która wymaga stałego, intensywnego leczenia. Rozpoznanie cukrzycy powoduje bardzo duże przeobrażenia w planach i perspektywach życiowych oraz lęk.

Cukrzyca jest przyczyną ostrych, bezpośrednio zagrażających życiu powikłań, do których zalicza się śpiączkę hipoglikemiczną i ketonową. Istotnym problemem, zarówno z punktu widzenia psychologicznego, jak i medycznego są powikłania cukrzycy, które charakteryzują się powolnym rozwojem, a bezobjawowa i długotrwała ewolucja zmian narządowych ma niekorzystny wpływ na rokowanie. Hiperglikemia ma wpływ na uszkodzenie małych naczyń oraz dużych tętnic, co w konsekwencji doprowadza do zaburzeń ukrwienia wielu narządów. Mikroangiopatia jest swoistą dla cukrzycy zmianą w naczyniach włosowatych. Do tych powikłań zalicza się: retinopatię, nefropatię i neuropatię. Nieswoistym powikłaniem w cukrzycy jest makroangiopatia, która dotyczy zmian miażdżycowych dużych naczyń. Najczęstsze zespoły makroangiopatii to: choroba niedokrwienna serca, udar mózgu, miażdżycza zastawowa tętnic kończyn dolnych [1,2].

Do zmagania, jakie niesie codzienne życie, cukrzyca dokłada obciążenia pod postacią narzucenia sobie dyscypliny oraz umiejętności współżycia z chorobą. Bardzo często jest ona źródłem nieuświadomionych reakcji emocjonalnych, które w istotny sposób wpływają na efekty leczenia.

Osoby chorujące na cukrzycę są znacznie częściej niż w populacji generalnej narażone na zaburzenia psychiczne, do których zalicza się: zaburzenia lękowe, depresyjne i zaburzenia w odżywianiu. [3].

Obecnie obserwuje się wyraźny wzrost rozpowszechniania zaburzeń depresyjnych. Depresja wymagająca interwencji występuje u 25% chorych na cukrzycę. Depresja powoduje egocentryczne, pesymistyczne i krótkowzroczne spojrzenie na własną osobę, zaburza percepcję, w przypadkach ciężkich pozbawia chorego woli życia. Z tego względu, iż wykonywanie zwykłych czynności przez osobę z depresją jest bardzo trudne może stać się bezpośrednią przyczyną nieprzestrzegania diety oraz braku współpracy z zespołem terapeutycznym, to z kolei implikuje gorszą kontrolę glikemii oraz powikłania makro – i mikronaczyniowe [4]. Depresja może być konsekwencją cukrzycy, aczkolwiek coraz częściej w ostatnich latach pojawiają się sugestie, iż depresja zwiększa ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2.

Wczesne postawienie diagnozy i rozpoczęcie działań terapeutycznych znacznie poprawia stan zdrowia chorego oraz jego jakość życia. Leczenie depresji jest złożone, połączenie terapii poznawczo – behawioralnej i edukacji wspierającej jest bardzo skuteczną niefarmakologiczną metodą, która leczy „duże” depresje osób z typem 2 cukrzycy [3,4].

Bardzo interesującym zagadnieniem jest zwiększona wśród chorych na cukrzycę częstość zaburzeń odżywiania, które obejmują: jadłowstręt psychiczny (anoreksję), żarłoczność psychiczną (bulimie) oraz przejadanie się.

Anoreksja charakteryzuje się lękiem przed otyłością. Lęk osiąga poziom idei nadwartościowej i poprzez głodzenie się, prowokowanie wymiotów, stosowanie środków przeczyszczających oraz wyczerpujących ćwiczeń fizycznych prowadzi do systematycznego niedożywienia. Anoreksja nervosa może służyć jako model choroby psychosomatycznej, ponieważ uraz psychiczny prowadzi do dramatycznego załamania się biologicznych funkcji organizmu, do śmierci włącznie. W bulimii występują napady nadmiernego objadania się, a następnie stosowanie środków przeczyszczających lub też prowokowanie wymiotów. Przejadanie się jest związane z innymi czynnikami psychologicznymi i pozostaje w wyraźnym związku ze stresem [4,5].

Istotnym problemem społecznym dotyczącym chorych na cukrzycę są zaburzenia funkcji seksualnych, które obejmują zmniejszenie popędu płciowego, problemy z wytryskiem i zaburzenia wzwodu prącia. Przyczyną tego stanu rzeczy może być neuropatia cukrzycowa, stany zapalne, mikro- i makroangiopatia oraz czynniki psychologiczne [6].

Innym istotnym problemem, który dotyczy chorych z cukrzycą jest zarówno wybór jak i wykonywanie zawodu. Ograniczenia dotyczą osób z typem 1 cukrzycy zmuszonych do przyjmowania insuliny oraz osób z poważnymi powikłaniami doprowadzającymi do niepełnosprawności. Wybór zawodu stanowi ogromne obciążenie psychiczne dla młodych osób z 1 typem cukrzycy, z kolei osoby z 2 typem cukrzycy są często zmuszone do przekwalifikowania się lub odejścia na wcześniejszą emeryturę lub rentę [4,7].

Leczenie cukrzycy jest wieloczynnikowe, obejmuje modyfikację stylu życia oraz farmakoterapię. W związku z powyższym wymaga współpracy wielu specjalistów oraz dużej dyscypliny ze strony pacjenta. Głównym celem w leczeniu cukrzycy jest uzyskanie poprawy jakości życia chorego oraz zapobieganie powstawaniu ostrych i przewlekłych powikłań. Warunkiem do osiągnięcia tego celu jest stosowanie

wanie zalecanej farmakoterapii, przestrzeganie przez pacjenta zaleceń dietetycznych, właściwe dozowanie wysiłku fizycznego i rezygnacja z używek [7,8].

Ryzyko wystąpienia powikłań związanych z cukrzycą może zostać zredukowane poprzez właściwy stosunek pacjenta do leczenia. Aby doszło do współpracy pacjenta z zespołem terapeutycznym, niezbędna jest szeroko pojęta edukacja chorych na cukrzycę i ich rodzin. Zwiększenie świadomego udziału pacjenta w procesie leczenia można uzyskać za pomocą edukacji zdrowotnej, której głównym celem jest zmiana zachowań zdrowotnych, wzmocnienie motywacji do realizacji zaleceń lekarskich, wzmocnienie osobowości pacjentów, ich odporności na stresy oraz społeczną emancypację, przekazanie jak największej wiedzy dotyczącej istoty cukrzycy, jej przebiegu i leczenia, rozpoznania podstawowych objawów, stanów nagłych oraz doskonalenie umiejętności niezbędnych w samoopiece i samokontroli [7, 9, 10].

Edukacja może być prowadzona grupowo lub indywidualnie. Należy podkreślić, że największe efekty przynosi praca w małych 6–10 osobowych grupach. Edukacja zdrowotna powinna przebiegać w trzech kolejno następujących po sobie etapach. Pierwszy etap to przekazanie wiedzy podstawowej. Nie należy w tym etapie zasypywać chorego dużą ilością informacji, ponieważ pacjent jest przytłoczony nową trudną dla niego sytuacją związaną z rozpoznaniem choroby, której towarzyszą niejednokrotnie emocje negatywne.

Drugi etap to poszerzenie informacji podanych w pierwszym etapie. Trzeci etap jest sprawdzeniem wiadomości pacjenta i ich uaktualnienie [11,12].

W edukacji zdrowotnej poza przekazaniem wiedzy dotyczącej istoty choroby i rozpoznawania objawów stanów nagłych oraz właściwego odżywiania i umiejętności dokonywania pomiarów poziomu cukru i wykonywania insuliny, należy również przekazać chorym pozytywne dotyczące stosowania wysiłku fizycznego. Pacjent powinien mieć świadomość ogromnych korzyści terapeutycznych wynikających z regularnej aktywności fizycznej. Codzienny wysiłek fizyczny pozwala na kontrolę masy ciała, prowadzi do poprawy wyrównania metabolicznego, również korzystnie wpływa na profil czynników ryzyka chorób układu sercowo – naczyniowego. Aktywność fizyczna poprawia ogólną sprawność, co implikuje korzyści natury psychicznej, a mianowicie poprawę nastroju, wzrost samooceny oraz pewności siebie [7, 9, 13].

Starzejące się społeczeństwo i jednocześnie wzrastająca liczba osób chorujących na cukrzycę wymagających edukacji zdrowotnej, stawia nowe wymagania przed zespołem terapeutycznym. Należy podkreślić, że pomimo w pewnym stopniu osłabienia sił fizycznych oraz funkcji poznawczych osób starszych zdolność tej grupy pacjentów do nauki i prawidłowej kontroli cukrzycy nie musi być zmniejszona. Aby w sposób właściwy wdrożyć w życie rygorystyczne zasady leczenia i zalecenia dotyczące trybu życia, należy zrozumieć konsekwencje procesu starzenia. Poza konsekwencjami wynikającymi z procesu starzenia się na efekty edukacji zdrowotnej w cukrzycy, co implikuje gorszą jakość samoopieki osób starszych, wpływają czynniki społeczne jak: utrata najbliższych i zmiana roli w rodzinie,

zmiany fizyczne, choroby współistniejące, powikłania oraz zmiany psychiczne [7, 13].

MATERIAŁ I METODYKA

Badania przeprowadzono w Oddziale Klinicznym Medycyny Rodzinnej i Chorób Wewnętrznych w SPSK im. prof. dr W. Orłowskiego CMKP w Warszawie od czerwca do listopada 2008 roku po wcześniejszym otrzymaniu pisemnej zgody na przeprowadzenie tego typu badań.

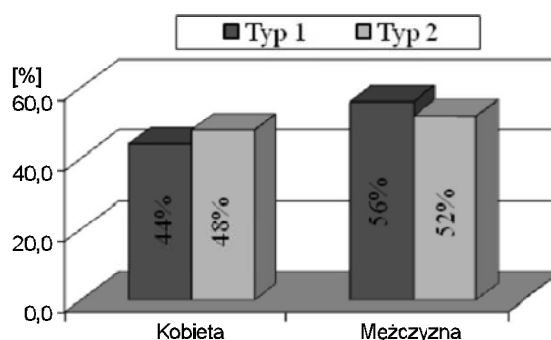
Badaniami objęto 50 osób, w tym 50% stanowiły osoby z 1 typem cukrzycy i 50% osoby z 2 typem. Rozpiętość wiekowa wynosiła od 19 lat do 75 lat. Średnia wieku respondentów to 46,4. Kryterium doboru pacjentów do badań było: stan zdrowia umożliwiający swobodną komunikację chorego, zgoda pacjenta na udział w badaniach oraz hospitalizacja w oddziale internistycznym. Badania przeprowadzono w sposób anonimowy.

Ze względu na ilościowy charakter wyników, różnice między badanymi próbami (cukrzyca typu 1 i typu 2) dotyczące zachowań zdrowotnych i wpływie edukacji zdrowotnej na zmniejszenie powikłań u chorych na cukrzycę zbadano testem t – studenta. Wariant testu wybierano na podstawie wartości testu F – Fiszera.

Ze względu na jakościowy charakter wyników, ocenę sytuacji związanej z chorobą badanych osób oszacowano testem porównywania częstości Fp – A. Góreckiego.

WYNIKI BADAŃ

W grupie badawczej znajdowało się w sumie 50 osób, w tym kobiet 23, a mężczyzn 27. Kobiet z cukrzycą typu 1 było 11, z cukrzycą typu 2 – 12. Mężczyzn chorujących na cukrzycę typu 1 było 14, natomiast na cukrzycę typu 2 – 13. Wyniki rozkładu płci i typu cukrzycy ilustruje rycina 1.

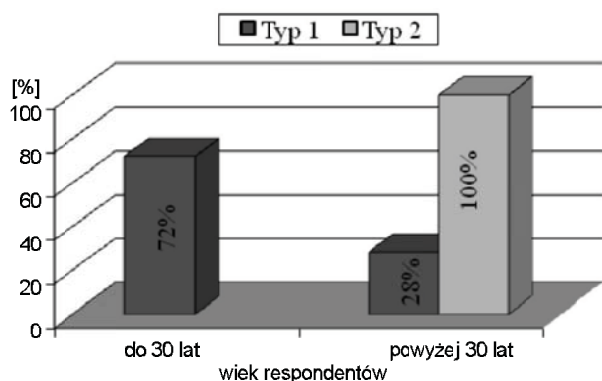


Ryc. 1. Płeć respondentów

Wśród respondentów chorujących na cukrzycę typu 1 do 30 lat było 18 osób, powyżej 30 lat – 7. Wśród osób z 2 typem cukrzycy powyżej 30 lat było 25 badanych. Powyższe dane ilustruje rycina 2.

Uzyskane wyniki badań wskazują, że dominującym zachowaniem wśród osób zarówno z typem 1, jak i typem 2 cukrzycy było zachowanie zdrowotne zorientowane na zadanie (odpowiednio 32,16 i 29,84), drugim z kolei było zachowanie zdrowotne zorientowane na emocje negatywne (średnia wartość punktowa dla osób z 1 typem cukrzycy – 31,04; dla osób z 2 typem cukrzycy – 28,32). Różnice po-

między zachowaniem zdrowotnym zorientowanym na zadaniu i zorientowanym na emocjach negatywnych są nieznaczne (typ 1 cukrzycy – 1,12; typ 2 – 1,52).



■ Ryc. 2. Wiek respondentów

Wyniki badań nad oceną wpływu edukacji zdrowotnej na zmniejszenie powikłań u chorych na cukrzycę upoważniają do stwierdzenia, że są istotne statystycznie różnice w zakresie różnicy wpływu wiedzy na zachowania zdrowotne pomiędzy osobami z typem 1 i 2 cukrzycy. Wyniki badań przeprowadzonych za pomocą kwestionariusza CHIP zamieszczono w tabeli 1.

■ Tab. 1. Zachowania zdrowotne wśród osób z cukrzycą typu 1 i 2

CHIP	Typ 1		Typ 2		F*	t**
	$\bar{X}$	S2	$\bar{X}$	S2		
A	27,36	22,16	25,88	56,78	2,56	0,52
B	19,80	28,08	22,28	22,96	1,22	4,88
C	32,16	34,22	29,84	29,14	1,17	5,13
D	31,04	44,37	28,32	46,06	1,04	21,69

* wartości testu F – Fiszera przekraczające wartość krytyczną 2,66 świadczą o tym, że różnice są istotne dla badanej populacji; ** wartości testu t – studenta przekraczające wartość krytyczną 2,01 świadczą o tym, że różnice są istotne dla badanej populacji; A – zachowanie zdrowotne zorientowane na unikanie problemu, czynności zastępcze, B – paliatywne radzenie sobie ze stresem, C – zachowanie zdrowotne zorientowane na zadanie, D – zachowanie zdrowotne zorientowane na emocje negatywne.

Przeprowadzone badania wśród osób z typem 1 cukrzycy wskazują na dominację oceny sytuacji odczuwanej jako krzywda (60%), natomiast wśród osób z 2 typem cukrzycy dominującą oceną sytuacji było zagrożenie (80%). Różnice pomiędzy osobami z typem 1 i 2 cukrzycy są znaczące.

Osoby z typem 1 cukrzycy znacznie częściej będą traktować chorobę jako krzywdę, ale zarazem dosyć często (28%) traktując ją jako wyzwanie. Podejście do zaistniałej sytuacji będzie nacechowane emocjami negatywnymi, natomiast osoby z typem 2 cukrzycy częściej oceniać będą chorobę jako zagrożenie. Osoby cierpiące na typ 1 cukrzycy posługują się mniej efektywnymi sposobami radzenia sobie z problemem, z powodu uruchomienia emocjonalnych mechanizmów obronnych osoby z tej grupy mogą mieć problem z samodzielny wytyczeniem celów prozdrowotnych oraz w przyswojeniu nowych informacji i umiejętności niezbędnych do optymalnego funkcjonowania z chorobą. Ocena sytuacji reprezentowana przez osoby z typem 2 cukrzycy wynika z faktu, że są świadomi zagrożeń w formie przewlekłych powikłań.

Uzyskane wyniki badań upoważniają do stwierdzenia, że są istotne statystycznie różnice w zakresie sytuacji

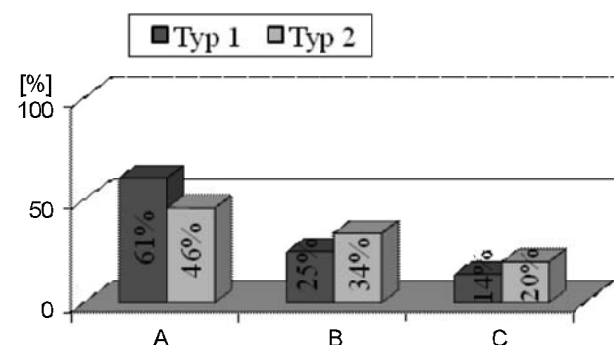
związanej z chorobą pomiędzy osobami z typem 1 a typem 2 cukrzycy. Osoby z typem 1 cukrzycy znacznie częściej traktowały chorobę jako krzywdę, natomiast osoby z typem 2 cukrzycy częściej traktowały chorobę jako zagrożenie. Rozkład wyników zamieszczono w tabeli 2.

■ Tab. 2. Różnice w ocenie sytuacji między osobami z cukrzycą typu 1 i 2

Ocena sytuacji	Typ 1		Typ 2		Fp*
	N	%	N	%	
Krzywda	15	60	2	8	18
Zagrożenie	3	12	20	80	28
Wyzwanie	7	28	3	12	2

* wartości testu Fp przekraczające wartość krytyczną 4,1 świadczą o tym, że różnice są istotne dla badanej populacji.

Ponad połowa respondentów (61%) z typem 1 cukrzycy za przyczynę poszerzenia własnej wiedzy na temat cukrzycy podało chęć bycia zdrowym, 25% stanowią osoby, które wybrały chęć zapobiegania komplikacjom choroby, 14% – chęć poprawienia własnego samopoczucia. Wśród respondentów z typem 2 cukrzycy 46% stanowiły osoby, które wybrały chęć bycia zdrowym, dla 34% badanych przyczyną do poszerzenia wiedzy na temat cukrzycy była chęć zapobiegania komplikacjom choroby, 20% stanowili respondenci, którzy wybrali chęć poprawienia własnego samopoczucia. Procentowy rozkład wyników ilustruje rycina 3.



A – chęć bycia zdrowym, B – chęć zapobiegania komplikacjom choroby, C – chęć poprawienia własnego samopoczucia

■ Ryc. 3. Przyczyny poszerzenia własnej wiedzy na temat cukrzycy.

WNIOSKI

1. Edukacja zdrowotna jest fundamentalną częścią całego procesu terapeutycznego, poza wyposażeniem pacjenta w wiedzę i umiejętności niezbędne w samoopiece, powinna zwiększać motywację pacjenta do konstruktywnych działań, co implikuje autonomię pacjenta w jego decyzjach leczniczych.
2. W celu osiągnięcia długotrwałych zmian zachowań zdrowotnych osób chorych na cukrzycę należy opracować i spopularyzować program terapeutyczny dla tej grupy osób, który będzie miał na celu uświadomienie pacjentom, że pomimo choroby są w stanie osiągnąć wytyczone cele.

PIŚMIENNICTWO

1. Bernas M, Tatoń J. *Psychologiczne i społeczne aspekty pedagogiki zdrowotnej osób z cukrzycą*. Medycyna Metaboliczna. 2002; VI, 3, 36-41.
2. Bishop GD. *Psychologia zdrowia*. Wrocław: ASTRUM; 2000.

3. Lustman PJ, Clouse RE. *Identyfikacja nowych metod zapobiegania i leczenia cukrzycy: przykład depresji*. Diabetologia po Dyplomie. 2004;1(4): 9-11.
4. Krentz J. *Cukrzyca*. Medycyna Praktyczna. Kraków: 2001.
5. Cooper PJ. *Zaburzenia odżywiania*. [w:] Lazarus AA, Colman AM, red. Psychopatologia. Poznań: Zys i S – ka; 2001, s. 77-87.
6. Penson DF, Welssells H. *Zaburzenia wzrodu pręcia u chorych na cukrzycę*. Diabetologia po Dyplomie. 2005;2(1): 23-31.
7. Medycyna po Dyplomie. Wydanie Specjalne Diabetologia. 2008; Marzec/Supl. 04/08:5 – 55.
8. Belfiore E, Magensen CE, red. *Nowe poglądy na cukrzycę i jej leczenie*. Kraków: KARGER; 2000.
9. Suhl E, Bonsignore P. *Nauka samokontroli w cukrzycy dla osób w podeszłym wieku: podstawowe zasady i podejście praktyczne*. Diabetologia po Dyplomie. 2007;4(1): 26-34.
10. Tatoń J, Czech A. *Podręcznik edukacji terapeutycznej w cukrzycy – nauczanie samoopieki*. Warszawa: PWN; 2000.
11. Czech A. *Edukacja terapeutyczna – nowe cele, definicje i oczekiwania w ulepszaniu wyników prewencji i leczenia przewlekłe chorych – przykład diabetologii*. Medycyna Metaboliczna. 2005; 9 (2): 14-22.
12. Czech A, Tatoń J, Bernas M. *Kompedium diabetologii*. Gdańsk: Via Medica; 1999.
13. Weinger K. *Nadążać za starością: implikacje edukacji terapeutycznej w cukrzycy*. Diabetologia po Dyplomie. 2007; 4(1): 9.

Praca przyjęta do druku: 07.09.2012

Praca zaakceptowana do druku: 22.09.2012