

STAN WIEDZY CHORYCH Z ZESPOŁEM STOPY CUKRZYCOWEJ

Knowledge of patients with diabetic foot syndrome



Magdalena Michatek-Kowalczyk¹, Maria T. Szewczyk²

¹Oddział Chorób Wewnętrznych, Wojewódzki Szpital Zespolony w Toruniu

²Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego *Collegium Medicum* im. L. Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2007; 1: 28–34

Adres do korespondencji:

dr n. med. **Maria T. Szewczyk**, Klinika Chirurgii Ogólnej, *Collegium Medicum* im. L. Rydygiera, ul. Ujejskiego 75, 85-174 Bydgoszcz, e-mail: mszewczyk@cm.umk.pl

Streszczenie

Cel pracy: Celem badania była ocena wiedzy chorych z cukrzycą i cukrzycą powikłaną stopą cukrzycową.

Materiał i metody: Badanie przeprowadzono na 25 chorych leczonych z powodu zespołu stopy cukrzycowej i 25 chorych na cukrzycę bez tego powikłania. Do badania włączano chorych (14 kobiet i 36 mężczyzn), wiek chorych wahał się 26–82 lat, średnio 60,8 lat. Badanie przeprowadzono osobiście na podstawie wywiadu z chorymi i ankiety własnej konstrukcji. Szczegółowej ocenie poddano stan wiedzy chorego na temat cukrzycy i samoopieki. Obliczenia statystyczne wykonano przy pomocy programu komputerowego STATISTICA wersja 6.0.

Wyniki: Badanie wykazało gorszy stan wiedzy chorych z zespołem stopy cukrzycowej (ZSC). Wszyscy badani bez ZSC mieli glukometr i potrafili się nim prawidłowo posługiwać, prowadzili oznaczenia we właściwym czasie, prawidłowo zapisywali wyniki i przeprowadzali regularne kalibracje. Chorzy z ZSC wykonywali to w zdecydowanie mniejszym procencie przypadków i było to znamienne statystycznie $p < 0,05$. Dodatkowo chorzy z ZSC rzadziej kontrolowali stężenie glukozy od chorych bez tego zespołu. Chorzy z ZSC mają niższą wiedzę o prawidłowych stężeniach glukozy, zasadach korekty dawki leków przeciwcukrzycowych czy najczęstszych ostrych powikłaniach, związanych ze zbyt niskim lub wysokim stężeniem glukozy. Chorzy z ZSC znamienne częściej ($p < 0,001$) nie znają zasad dietetycznych obowiązujących w cukrzycy, nie mają ustalonych typów diety ($p < 0,05$), rzadziej przestrzegają diety i potrafią ją modyfikować ($p < 0,001$). Znajomość zasad pielęgnacji stóp wśród badanych także jest gorsza u osób z ZSC ($p < 0,001$).

Wnioski:

1. Porównanie problemów zdrowotnych występujących u chorych z cukrzycą i cukrzycą powikłaną zespołem stopy cukrzycowej wykazało znacznie wyższy poziom wiedzy u chorych z niepowikłaną cukrzycą.
2. Chorzy, u których występuje zespół stopy cukrzycowej charakteryzują się niewystarczającą aktywnością fizyczną, wyższymi stężeniami glukozy na czczo i po posiłku, niewystarczającą samokontrolą, niską wiedzą o swojej chorobie, nieprzestrzeganiem diety, niewystarczającą wiedzą na te-

Summary

Aim: The aim of the study was to assess the knowledge of patients with diabetes and diabetic foot syndrome.

Material and methods: Study was performed among 25 patients treated due to diabetic foot syndrome and 25 patients with diabetes with no complications. Fourteen women and 36 men were included into the study, age range was 26 to 82 years, mean age 60,8 years. The studied groups of patients differed statistically significantly when considering risk factors of DFS, knowledge of treatment options, self-monitoring and proceeding in case of complications. Study was performed personally based on patient's history and self-made questionnaire. Patient's knowledge about diabetes and self-care was assessed in detail. Statistical analysis was performed by STATISTICA software version 6.0.

Results: Our study found that patients with DFS had worse state of knowledge. All patients without DFS had a glucometer and used it properly, they were performing measurements on time, and they were noting the results of the measurements and were making regular calibrations of the device. Whereas patients suffering from DFS were performing these activities certainly more rarely, what was statistically significant $p < 0,05$. Additionally patients with DFS were controlling glucose value statistically significant more rarely in comparison to patients without the disease.

Diabetics with DFS dispose lower state of knowledge about proper glucose levels, principles of correction of antidiabetic medicine doses or about most common acute complications of increased or decreased blood glucose levels. Patients with DFS significantly more often ($p < 0,001$) do not know principles of diabetic diet, do not perform specific types of diet ($p < 0,05$), more rarely keep diet and modify it ($p < 0,001$). Knowledge about foot care among my patients is also lower in DFS population ($p < 0,001$).

Conclusion:

1. The comparison of health problems between patients with diabetes mellitus and patients with diabetic foot syndrome revealed that first group of patients has better knowledge about the disease.

mat zasad kontroli i pielęgnacji stóp, brakiem właściwej, regularnej kontroli i pielęgnacji stóp.

3. Chorzy z zespołem stopy cukrzycowej dysponują mniejszą wiedzą na temat ryzyka wystąpienia i sposobów zapobiegania temu powikłaniu od innych chorych na cukrzycę.

Słowa kluczowe: zespół stopy cukrzycowej, cukrzyca.

2. Patients with DFS are characterized by worse physical activity, higher blood glucose levels before and after meals, insufficient self-control, lower state of knowledge about their disease, unbalanced diet, low state of knowledge about proper foot hygiene and inspection, lack of performing proper, regular foot care and self-monitoring.

3. Patients with diabetic foot disease have lower state of knowledge about risks and methods of avoidance of these complications in comparison to the other diabetic patients.

Key words: diabetic foot syndrome, diabetes.

Wstęp

Cukrzyca to zespół zaburzeń przemian metabolicznych węglowodanów, lipidów i białek, charakteryzujący się przewlekłą hiperglikemią wynikającą z bezwzględnego lub względnego niedoboru insuliny. Choroba ta jest najczęściej występującym schorzeniem metabolicznym, a jej przewlekły charakter ma ogromny wpływ na życie chorego i jego otoczenie. Wymaga stałej, profesjonalnej opieki medycznej, edukacji chorych i nieustannej samokontroli.

Jednym z najważniejszych przewlekłych powikłań cukrzycy prowadzących do znacznego pogorszenia jakości życia jest zespół stopy cukrzycowej (ZSC). Dotyczy zarówno chorych z 1, jak i z 2 typem cukrzycy, przy czym u tych pierwszych pojawia się najczęściej po wielu latach trwania choroby, a u drugich pojawia się wcześniej i czasami może być pierwszym jej objawem. Jest to powikłanie, które jest najczęstszą przyczyną nieurazowych amputacji kończyn [1, 2]. W Polsce zespół stopy cukrzycowej występuje u 0,6–2% chorych na cukrzycę typu 1 i u 12–18% chorych na cukrzycę typu 2 [3].

Definicja WHO stopą cukrzycową nazywa infekcję z owrzodzeniem i/lub destrukcją tkanek głębokich w połączeniu z zaburzeniami neurologicznymi oraz chorobami naczyń obwodowych w różnym stopniu zaawansowania w kończynach dolnych.

Zespół stopy cukrzycowej niesie ze sobą bardzo duże koszty związane z leczeniem, rehabilitacją i ewentual-

ną czasową lub trwałą niezdolnością do pracy. Dlatego istotne jest podejmowanie wszelkich działań profilaktycznych, celem uchronienia chorego przed tym groźnym powikłaniem.

Obraz kliniczny stopy cukrzycowej jest wysoce charakterystyczny i zwykle nie sprawia trudności diagnostycznych. Do określenia stopnia zaawansowania zmian stosuje się klasyfikację Wagnera (tab. 1.).

Cel pracy

Celem pracy była ocena stanu wiedzy chorych z cukrzycą i cukrzycą powikłaną zespołem stopy cukrzycowej na temat swojej choroby.

Materiał i metody

Spośród ogółu chorych leczonych na Oddziale Chorób Wewnętrznych Wojewódzkiego Szpitala Zespólnego w Toruniu z powodu cukrzycy od października 2004 r. do października 2005 r. wybrano kolejnych 25 chorych leczonych z powodu zespołu stopy cukrzycowej oraz 25 chorych hospitalizowanych z powodu cukrzycy – bez tego powikłania. Do badania włączono chorych (kobiety i mężczyzn) powyżej 18. i poniżej 85. roku życia. Wiek chorych wahał się 26–82 lat, średnio 60,8 lat. Wśród

Tab. 1. Klasyfikacja stopy cukrzycowej wg Wagnera [4]

Stopień	Stwierdzone zmiany
0.	nie stwierdza się uszkodzeń skóry, ale występują czynniki zagrożenia stopą cukrzycową, takie jak neuropatia, makroangiopatia obwodowa, stopa Charcota
1.	występują powierzchowne owrzodzenia, niewielkie zmiany nekrotyczne, wczesne ziarninowanie
2a.	owrzodzenia głębokie, ale bez infekcji
2b.	zainfekowane owrzodzenia głębokie
3.	ropowica stopy i zapalenie kości
4.	miejscowa zgorzel sucha lub wilgotna
5.	rozległe zmiany martwicze wymagające amputacji

Tab. 2. Charakterystyka badanych chorych z zespołem stopy cukrzycowej i bez tego zespołu pod względem miejsca zamieszkania, wykształcenia i aktywności zawodowej

Parametr	Chorzy bez zespołu stopy cukrzycowej	Chorzy z zespołem stopy cukrzycowej
miejsce zamieszkania		
miasto >100 tys. mieszkańców	15	19
miasto 30–100 tys. mieszkańców	2	1
miasto <30 tys. mieszkańców	3	0
wieś	5	5
wykształcenie		
podstawowe	1	8
zawodowe	14	9
średnie	6	7
wyższe	4	1
aktywność zawodowa		
pracownik umysłowy	3	0
pracownik fizyczny	3	2
emeryt	7	9
rencista z powodu cukrzycy	9	11
rencista z powodu innej choroby	3	3

badanych było 36 mężczyzn i 14 kobiet. W tab. 2. zestawiono dane dotyczące miejsca zamieszkania chorych, ich wykształcenia i aktywności zawodowej.

Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej przy *Collegium Medicum* im. L. Rydygiera Uniwersytetu im. M. Kopernika w Bydgoszczy. Chorzy wyrazili dobrowolną zgodę na udział w badaniu i wykorzystanie danych do celów naukowych.

Badanie opierało się o wywiad przeprowadzony osobiście z chorymi na podstawie przygotowanej ankiety własnej konstrukcji. Szczegółowym wywiadowi poddano stan wiedzy chorego na temat cukrzycy i samoopieki.

Rozpoznanie cukrzycy zostało postawione przez lekarza leczącego chorego na podstawie ogólnie przyjętych kryteriów, natomiast rozpoznanie zespołu stopy cukrzycowej na podstawie definicji WHO. W grupie badanych chorych było 46 z cukrzycą typu 2 i 4 z cukrzycą typu 1. Chorych kwalifikowano do odpowiedniej klasy zaawansowania choroby na podstawie klasyfikacji Wagnera. I tak w 1. stopniu wg Wagnera było 5 chorych (20%), w 2a 10 chorych (40%), w 2b 7 chorych (28%) i 3 chorych było w stopniu 3. (12%).

Obliczenia statystyczne

Wszystkie obliczenia statystyczne wykonano przy pomocy programu komputerowego STATISTICA wersja 6.0. Normalność rozkładu zmiennych sprawdzano przy pomocy testu Kołmogorowa-Smirnowa z poprawką Lillieforsa; zmienne miały rozkład normalny. Zmienne niezależne porównywano przy pomocy testu t-Studenta, wariacje sprawdzano testem Levene'a. Do porównania zmiennych niemierzalnych (jakościowych) używano analizy przy pomocy tabel wielodziedzielczych z wykorzystaniem testu χ^2 i testu Fishera. Stosowano również test proporcji i test χ^2 dla tablic 2x2. Za znamiennej statystycznie przyjmowano poziom istotności $p < 0,05$.

Wyniki badań

Stan wiedzy chorych na temat choroby

Glukometr

Wszyscy badani chorzy bez ZSC i 21 chorych z tym zespołem mieli glukometr. Niestety, o ile wszyscy chorzy bez ZSC potrafili samodzielnie prawidłowo wykonać pomiar stężenia glukometrem, to tylko 8 chorych z ZSC wykonywało go prawidłowo, 9 korzystało z pomocy osób drugich, a aż 8 (32%) mimo glukometru nie potrafiło prawidłowo wykonać oznaczenia. Blisko 100% chorych (24 pacjentów) bez ZSC wiedziało, w jakich momentach należy wykonywać oznaczenie, a 1 chory miał na ten temat wiedzę niepełną. Natomiast w grupie chorych z ZSC tylko 52% (13 chorych) miało pełną wiedzę, a 24% (6 chorych) nie wiedziało, kiedy oznaczać stężenie glukozy. Wszyscy chorzy bez ZSC prawidłowo zapisywali pomiary. Aż 40% chorych z ZSC nie prowadziło zapisów, a 28% prowadziło dzienniczek w sposób niezadowalający. Regularną kalibrację glukometru wykonywali wszyscy chorzy bez ZSC i tylko 56% (14 chorych) z zespołem stopy cukrzycowej.

Wyrównanie cukrzycy

Ocenie poddano stan wiedzy o kryteriach wyrównania cukrzycy. Tu także stwierdzono wyraźne, znamienne statystycznie różnice pomiędzy chorymi z ZSC i bez tego powikłania. Wszyscy chorzy bez ZSC i 76% chorych z tym zespołem potrafiło podać prawidłowe stężenia glukozy, 88% chorych bez ZSC i 24% z tym zespołem znało zasady korekty dawkowania leków przeciwcukrzycowych, i 96% potrafiło prawidłowo podać objawy hipo- i hiperglikemii. Odpowiednio objawy zbyt niskiego i zbyt wysokiego stężenia glukozy znało 40% i 16% chorych z ZSC.

Chorzy bez ZSC znamiennej częściej prowadzili samokontrolę wyrównania cukrzycy, co zilustrowano na ryc. 1.

Samokształcenie

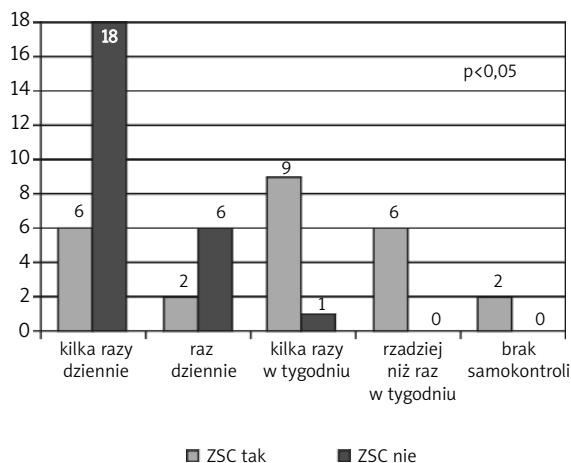
Zaangażowanie chorych w samokształcenie na temat swojej choroby jest wyraźnie różne w obu grupach chorych (tab. 3. i 4.).

Dieta

Analizowano znajomość zasad i stosowanie odpowiedniej diety jako czynnika w zapobieganiu ZSC. Wyniki przedstawiono w tab. 5.

Czynniki ryzyka

Chorzy powinni znać czynniki ryzyka wystąpienia ZSC, mieć bardzo dużą wiedzę na temat zasad pielęgnacji stóp, by móc aktywnie przeciwdziałać wystąpieniu choroby. Problem ten oceniono w kolejnych pytaniach ankiety, a wyniki zawarto w tab. 6. i 7.



Ryc. 1. Częstość prowadzenia samokontroli stężenia glukozy przez badanych chorych

Tab. 3. Problem samokształcenia u badanych

Samokształcenie	Chorzy bez ZSC		Chorzy z ZSC		Poziom istotności
	liczba pozytywnych wywiadów	% pozytywnych wywiadów	liczba pozytywnych wywiadów	% pozytywnych wywiadów	
zna i rozumie ten problem	25	100%	18	72%	$p < 0,05$
uczestniczy w szkoleniach	13	52%	4	16%	$p < 0,05$
ma poradniki na temat choroby	20	80%	6	24%	$p < 0,001$

Tab. 4. Samoocena wiedzy na temat swojej choroby

Samoocena wiedzy na temat cukrzycy	Chorzy bez ZSC		Chorzy z ZSC		Poziom istotności
	liczba pozytywnych wywiadów	% pozytywnych wywiadów	liczba pozytywnych wywiadów	% pozytywnych wywiadów	
bardzo dobra	2	8%	2	8%	NS
dobra	12	48%	10	40%	NS
dostateczna	10	40%	13	52%	NS
niedostateczna	1	4%	0	0%	NS

Tab. 5. Znajomość zasad i przestrzeganie diety przez badanych

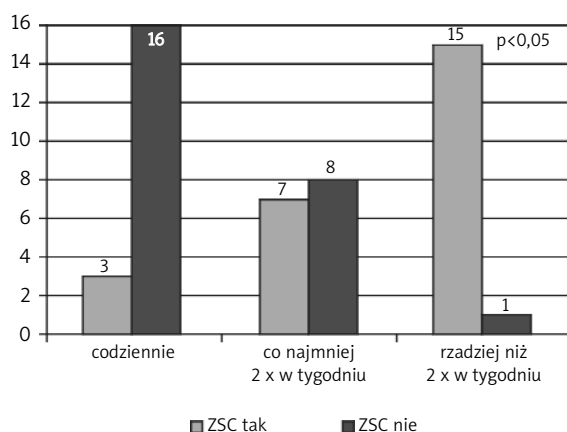
Wiedza na temat diety	Chorzy bez ZSC		Chorzy z ZSC		Poziom istotności
	liczba pozytywnych wywiadów	% pozytywnych wywiadów	liczba pozytywnych wywiadów	% pozytywnych wywiadów	
chory zna zasady diety	24	96%	12	48%	$p < 0,001$
chory ma ustalony typ diety	19	76%	10	40%	$p < 0,05$
chory przestrzega diety	22	88%	5	20%	$p < 0,001$
chory potrafi modyfikować dietę	22	88%	7	28%	$p < 0,001$

Tab. 6. Znajomość czynników ryzyka ZSC

Wiedza na temat czynników ryzyka	Chorzy bez ZSC		Chorzy z ZSC		Poziom istotności
	liczba pozytywnych wywiadów	% pozytywnych wywiadów	liczba pozytywnych wywiadów	% pozytywnych wywiadów	
chory zna czynniki ryzyka	25	100%	10	40%	p<0,001
chory walczy z czynnikami ryzyka	22	88%	6	24%	p<0,001

Tab. 7. Znajomość zasad pielęgnacji stóp

Wiedza na temat pielęgnacji stóp	Chorzy bez ZSC		Chorzy z ZSC		Poziom istotności
	liczba pozytywnych wywiadów	% pozytywnych wywiadów	liczba pozytywnych wywiadów	% pozytywnych wywiadów	
chory zna zasady pielęgnacji	25	100%	8	32%	p<0,001
chory został przeszkolony w zasadach pielęgnacji	17	68%	6	24%	p<0,01
chory zwraca uwagę na dobór obuwia	25	100%	10	40%	p<0,001
chory zwraca uwagę na dobór skarpet	23	92%	6	24%	p<0,001



Ryc. 2. Częstość pielęgnacji stóp wśród badanych chorych

Systematyczna, codzienna pielęgnacja stóp jest jednym z najważniejszych czynników zapobiegających wystąpieniu powikłania w postaci ZSC, sytuację badanych przez autorki chorych zilustrowano na ryc. 2.

Omówienie wyników

Edukacja chorych we współczesnej medycynie uznana jest za jedno z najważniejszych zadań stawianych przed personelem medycznym. Chory przestał już być przedmiotem, który jest leczony i stał się pełnoprawnym podmiotem, zaangażowanym uczestnikiem procesu leczenia.

Cukrzyca jako choroba przewlekła, mogąca prowadzić do wielu powikłań, dających w efekcie często duże kalectwo jest jedną z chorób, w których edukacja chorego uzyskała znaczące miejsce. Podkreślają to wszystkie obowiązujące w Polsce i na świecie konsensusy [5–7]. Według J. Tatonia i A. Czech edukacja służy ulepszaniu stylu życia i jest uznaną metodą leczenia [8]. Edukacja i modyfikacja stylu życia u chorych na cukrzycę lub osób zagrożonych jej rozwojem może być podstawowym orężem w walce z tą chorobą [9]. Chorzy z cukrzycą skazani są niejako na samoopiekę, która jest integralną częścią opieki prowadzonej przez profesjonalistów [10]. Powinna być ona wsparta przez personel medyczny, a szczególną rolę pełnią tutaj pielęgniarki [11–14]. Jednocześnie należy pamiętać, że tylko dobrze wyedukowany, mający dużą wiedzę na temat choroby pacjent może w sposób znaczący współuczestniczyć w procesie leczenia. Potwierdzają to badania A. Graczykowskiej-Kaczorowskiej i wsp., które wykazały, że odbycie szkolenia znacząco zwiększa umiejętność i chęć prowadzenia samokontroli [15]. Badania K. Buławskiej i S.T. Talagi pokazują, że nie tylko chory na cukrzycę, ale również jego rodzina wymaga systematycznej edukacji [16].

Wraz z rozwojem medycyny zmienia się także spojrzenie na rolę i zakres edukacji chorego z cukrzycą. G. Ruten podkreśla, iż nadszedł czas nowej ery w edukacji tych pacjentów. Według tego autora edukacja chorego na cukrzycę powinna mieć za zadanie poprawę kontroli glikemii i modyfikację czynników ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych przy zachowaniu odpowiedniej jakości życia [17]. We współczesnym piśmiennictwie pielęgniarstwie stosunkowo niewiele jest prac omawiających zasób wiedzy chorych na temat zespołu stopy cukrzycy-

wej, w tym szczególnie czynników ryzyka, zasad pielęgnacji i sposobu zapobiegania jego wystąpieniu.

Pierwszym badanym problemem była ocena, czy chory ma glukometr i znajomość zasad wykonywania pomiarów. Wszyscy badani bez ZSC mieli glukometr i potrafili się nim prawidłowo posługiwać, prowadzili oznaczenia we właściwym czasie, prawidłowo zapisywali wyniki i przeprowadzali regularne kalibracje. Chorzy z ZSC wykonywali to w zdecydowanie mniejszym procencie przypadków. Dodatkowo chorzy z ZSC znamienne statystycznie rzadziej ($p < 0,05$) kontrolowali stężenie glukozy od chorych bez tego zespołu.

Samokontrola glikemii, bez której trudno sobie wyobrazić współczesne leczenie cukrzycy, jest nadal bardzo ważnym, lecz nie pozbawionym kontrowersji problemem. Jest to dodatkowy obowiązek dla chorego i stanowi obciążenie dla niego i dla systemu opieki zdrowotnej państwa. Welschen i wsp. przedstawili ostatnio, na łamach *Diabetes Care*, systematyczny przegląd wszystkich badań oraz metaanalizę badań z randomizacją [18]. W przeprowadzonej metaanalizie wykazano korzystny wpływ samokontroli glikemii, wyrażający się obniżeniem poziomu hemoglobiny glikowanej HbA1c o 0,39%, w porównaniu z grupą odniesienia. Należy pamiętać, że wg danych z omawianego badania UKPDS, taka różnica w stężeniu HbA1c może spowodować 14% redukcję powikłań o charakterze mikroangiopatii. Przeprowadzony w tej pracy dodatkowo przegląd badań nierandomizowanych przyniósł jednak rozbieżne rezultaty. Korzyści odnotowano tylko wtedy, gdy pomiary glikemii dokonywano przynajmniej raz dziennie, lub gdy wyjściowe poziomy HbA1c przekraczały 10%. Wobec istniejących kontrowersji autorzy proponują zaplanowanie wielośrodkowego, randomizowanego badania, w którym poza oceną wpływu samokontroli glikemii na wyrównanie metaboliczne, określono by również jej znaczenie dla prewencji późnych powikłań cukrzycy typu 2, niewymagającej podawania insuliny. G.H. Murata i wsp. we wcześniejszej pracy wykazali, że stała, intensywna (bo rozumiana jako 4-krotna w ciągu dnia) i systematyczna samokontrola glikemii wywiera korzystny i długotrwały wpływ na stopień wyrównania metabolicznego u chorych z cukrzycą typu 2 leczonych insuliną [19]. Wyniki tego badania są zbieżne z naszymi. Są jednak rozbieżne opinie w tej kwestii. R.M. Reynolds i M.W. Strachan uważają np., że domowe pomiary stężeń glukozy mogą przynieść wymierne korzyści w przypadku terapii steroidami, towarzyszącej choroby, ciąży, przy modyfikacji leczenia doustnego, w celu wykrycia hiperglikemii poposiłkowej, w wykrywaniu i zapobieganiu hipoglikemii [20]. Autorzy ci podkreślają negatywne cechy samokontroli i piszą, że częste, rutynowe pomiary glikemii, pomimo korzyści, mogą być także przyczyną lęku, niepokoju i depresji, wywierając negatywny wpływ na jakość życia. Autorzy niniejszej pracy uważają, że nie należy o tym zapominać, ale oczywiście wydaje się, że regularna samokontrola glikemii sprzyja lepszemu wyrównaniu cukrzycy i tym samym zmniejsza za-

grożenie wystąpienia groźnego powikłania, jakim jest ZSC, co potwierdzają wyniki niniejszej pracy.

W kolejnej części pracy analizowano stan wiedzy chorych o wybranych kryteriach wyrównania cukrzycy. Wykazano, że chorzy z ZSC mają gorszą wiedzę o prawidłowych stężeniach glukozy, zasadach korekty dawki leków przeciwcukrzycowych czy najczęstszych ostrych powikłaniach związanych ze zbyt niskim lub wysokim stężeniem glukozy. Podobne wyniki uzyskali J. Chodosh i wsp., którzy wykazali, że zaangażowanie chorych w podeszłym wieku w proces leczenia, w tym znajomość zasad działania i dawkowania leków, sprzyja lepszemu wyrównaniu cukrzycy [21]. Podobne efekty zaobserwowali również T.A. Armour i wsp. w grupie młodszych chorych [22].

Wyniki niniejszej pracy pokazują, że chorzy z ZSC są mniej zaangażowani w samokształcenie, ale oceniają swoją wiedzę na takim samym poziomie, jak chorzy bez tego zespołu. Rola samokształcenia w cukrzycy jest nieoceniona. W artykule przeglądowym C. Fox i A. Kilvert również wskazują na korzystne efekty samokształcenia [9], podając przykłady wielu badań, które potwierdzają korzystny wpływ edukacji na poprawę parametrów wyrównania metabolicznego cukrzycy i jej wpływu na jakość życia chorych. Korzyści dotyczyły zarówno cukrzycy typu 1 i 2. Według tych autorów edukacja i modyfikacja stylu życia u chorych na cukrzycę lub osób zagrożonych jej rozwojem mogą być podstawowym orężem w walce z tą chorobą. Edukacja musi spełniać określone warunki, tzn. powinna motywować pacjenta do zachowań prozdrowotnych, być powtarzalna, a także powinna być prowadzona przez akredytowanych nauczycieli. Nakłady finansowe poniesione na nią zwrócą się błyskawicznie dzięki oszczędnościom na wydatkach związanych ze źle kontrolowaną cukrzycą. W 5-letnim badaniu z randomizacją, M. Trento i wsp. wykazali, że grupa, oparta na edukacji terapeutycznej opieka zapewniała zdobycie trwałych i praktycznych umiejętności, zwiększających możliwość korzystnego przystosowania do przewlekłej choroby, jaką jest cukrzyca typu 2 [23].

Znajomość zasad i przestrzeganie odpowiedniej diety ma wpływ na stopień wyrównania cukrzycy i tym samym możliwość wystąpienia powikłania, jakim jest ZSC. Można powiedzieć, że przestrzeganie diety przez chorych na cukrzycę jest poważnym wyzwaniem zarówno dla chorych, jak i ich rodzin. Badanie K. Nelsona i wsp. potwierdziło, że większość osób chorych na cukrzycę ma nadwagę, nie stosuje zalecanej diety i prowadzi siedzący tryb życia. Według autorów, wyniki badania wskazują na potrzebę dodatkowych działań mających na celu modyfikację stylu życia [24]. W naszej pracy wykazano, iż chorzy z ZSC znamienne częściej nie znają zasad dietetycznych obowiązujących w cukrzycy, nie mają ustalonych typów diety, rzadziej przestrzegają diety i rzadziej potrafią ją modyfikować.

Chorzy z cukrzycą powinni znać czynniki ryzyka wystąpienia powikłań, ponieważ tylko ich znajomość pozwala aktywnie z nimi walczyć i modyfikować styl życia, by móc aktywnie przeciwdziałać ich wystąpieniu. Nasze badania

wykazały, iż chorzy z ZSC w niespełna połowie przypadków znają te czynniki i tylko w 1/4 z nimi walczą. Wyniki te są zatrważające w kontekście danych z piśmiennictwa pokazujących, jak ważna jest w cukrzycy modyfikacja stylu życia. W 2003 r. w *Diabetes Care* opublikowano wyniki prospektywnego, randomizowanego badania z udziałem 287 kobiet z cukrzycą po menopauzie [25]. Chore były poddane typowej opiece lekarskiej i opiece opartej o program *Mediterranean Lifestyle*. Autorzy pracy szacują, że program ten pozwala ograniczyć liczbę powikłań o ok. 14%. W opinii autorów najtrudniejszym zadaniem jest motywowanie kobiet do poczynienia znaczących i trwałych zmian w stylu życia. Niemniej jednak poprawa w zakresie kontroli czynników ryzyka nie jest łatwa do uzyskania, co wykazali w swojej pracy S.H. Saydah i wsp. [26].

Znajomość zasad pielęgnacji stóp wśród badanych jest gorsza u osób z ZSC i najpewniej jest jedną z ważniejszych przyczyn jego wystąpienia. Drogą naprawy tego stanu może być przekazywanie materiałów edukacyjnych drogą pocztową, co wykazali J.W. LeMaster i wsp. [27]. Jak bardzo ważna jest prewencja wystąpienia ZSC pokazują badania M.M. Ortegona i wsp., którzy udowodnili, że prewencja i leczenie stopy cukrzycowej zgodnie z aktualnymi zaleceniami zapobiega jej powikłaniom, wydłuża przewidywany okres życia, a przy tym niesie korzyści w analizie kosztów [28].

Mimo nielicznej grupy badanych (50 chorych) można powiedzieć, że istnieje zależność pomiędzy szeroko rozumianą wiedzą chorego na temat choroby a wystąpieniem zespołu stopy cukrzycowej. Można określić przeciętny poziom wiedzy o cukrzycy chorych z ZSC i bez tego zespołu. Przeciętny poziom wiedzy o chorobie jest zdecydowanie wyższy wśród chorych bez ZSC. Lepsza znajomość choroby może zapobiegać lub opóźnić wystąpienie groźnego powikłania cukrzycy, jakim jest zespół stopy cukrzycowej, a edukacja chorych z cukrzycą jest bardzo ważnym orężem w walce z tą chorobą.

Wnioski

1. Porównanie problemów zdrowotnych występujących u chorych z cukrzycą i cukrzycą powikłaną zespołem stopy cukrzycowej wykazało znacznie wyższy poziom wiedzy u chorych z niepowikłaną cukrzycą.
2. Chorzy, u których występuje zespół stopy cukrzycowej charakteryzują się:
 - niewystarczającą aktywnością fizyczną,
 - wyższymi stężeniami glukozy na czczo i po posiłku,
 - niewystarczającą samokontrolą,
 - małym zasobem wiedzy o chorobie,
 - nieprzestrzeganiem diety,
 - niewystarczającą wiedzą na temat zasad kontroli i pielęgnacji stóp,
 - brakiem właściwej, regularnej kontroli i pielęgnacji stóp.
3. Chorzy z zespołem stopy cukrzycowej mniej wiedzą na temat ryzyka wystąpienia i sposobów zapobiegania wystąpieniu tego powikłania od innych chorych na cukrzycę.

Piśmiennictwo

1. Humphrey LL, Palumbo PJ, Butters MA, et al. The contribution of non-insulin-dependent diabetes to lower-extremity amputation in the community. *Arch Intern Med* 1994; 154: 885-92.
2. Boulton AJ, Vileikyte L, Ragnarson-Tennvall G, Apelqvist J. The global burden of diabetic foot disease. *Lancet* 2005; 366: 1719-24.
3. Szybiński Z, Tatoń J. Program walki z cukrzycą na lata 1995–2000. *Diabetol Pol* 1999; 4: 233.
4. Wagner F. The dysvascular foot: a system for diagnosis and treatment. *Foot Ankle* 1981; 2: 64-122.
5. Stanowisko PTD. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę 2005. *Diabetologia doświadczalna i kliniczna* 2004; IV supl. E.
6. Standards of medical care for patients with diabetes mellitus American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2002; 25 (suppl.): S33-S49.
7. Edmonds ME, Foster AVM, Sanders LJ. *A practical Manual of Diabetic Footcare*. Blackwell Publishing, Oxford 2004.
8. Tatoń J, Czech A. Edukacja terapeutyczna jako metoda leczenia i ulepszenia stylu życia osób z cukrzycą. *Diabetol Pol* 2000; 7: 55-62.
9. Fox C, Kilvert A. Intensive education for lifestyle change in diabetes. *BMJ* 2003; 327: 1120-1.
10. Janus B, Charońska E, Szczepka M. Grupy samopomocy a praktyka pielęgniarstwa i wynikające stąd potrzeby samokształcenia. W: *Wsparcie społeczne w zdrowiu i chorobie*. Kawczyńska-Butrym Z (red.). CMDNŚSZM Warszawa 1994; 198-81.
11. Górajek-Jóźwik J. Wsparcie jako element procesu pielęgnowania. W: *Wsparcie społeczne w zdrowiu i chorobie*. Kawczyńska-Butrym Z (red.). CMDNŚSZM Warszawa 1994; 198-81.
12. Lenartowicz H. Organizacja pracy pielęgniarki. *WP AM, Lublin* 1985.
13. Lenartowicz H. Społeczne oparcie, a pielęgniarstwo. *Pielęgniarstwo Polskie* 1991; 2: 5-11.
14. Kubaty T, Gołębiwska A. Edukacja zdrowotna jako forma wsparcia dla osób z cukrzycą. W: *Wsparcie społeczne w zdrowiu i chorobie*. Kawczyńska-Butrym Z (red.). CMDNŚSZM Warszawa 1994; 198-81.
15. Graczykowska-Kaczorowska A, Ruprecht Z, Sokup A, Guryń B. Metoda grupowego szkolenia chorych na cukrzycę i analiza ich wiedzy. *Diabetol Pol* 1996; 3: 122-6.
16. Buławska K, Talaga ST. Oczekiwania chorego na cukrzycę typu 2 i jego rodziny w zakresie edukacji zdrowotnej. *Pielęgniarstwo XXI wieku* 2004; 2: 53-8.
17. Rutten G. Diabetes patient education: time for a New era. *Diabet Med* 2005; 22: 671-3.
18. Welschen LM, Bloemendal E, Nijpels G, et al. Self-monitoring of blood glucose in patients with type 2 diabetes who are not using insulin. *Diabetes Care* 2005; 28: 1510-7.
19. Murata GH, Shah JH, Hoffman RM, et al. Intensified blood glucose monitoring improves glycemic control in stable, insulin-treated veterans with type 2 diabetes: the Diabetes Outcomes in Veterans Study. *Diabetes Care* 2003; 26: 1759-63.
20. Reynolds RM, Strachan MW. Home blood glucose monitoring in type 2 diabetes. *BMJ* 2004; 329: 754-5.
21. Chodosh J, Morton SC, Mojica W, et al. Meta-analysis: chronic disease self-management programs for older adults. *Ann Intern Med* 2005; 43: 427-38.
22. Armour TA, Norris SL, Jack LJ, et al. The effectiveness of family interventions in people with diabetes mellitus: a systematic review. *Diabet Med* 2005; 22: 1295-305.
23. Trento M, Passera P, Borgo E, et al. A 5-year randomized controlled study of learning, problem solving ability, and quality of life modifications in people with type 2 diabetes managed by group care. *Diabetes Care* 2004; 27: 670-5.
24. Nelson K, Reiber G, Boyko E. Diet and exercise among adults with type 2 diabetes – findings from NHASES III. *Diabetes Care* 2002; 25: 1722-8.
25. Toobert DJ, Glasgow RE, Strycker LA, et al. Biologic and quality-of-life outcomes from Mediterranean lifestyle program. *Diabetes Care* 2003; 26: 2288-93.
26. Saydah SH, Fradkin JI, Cowie CC. Poor control of risk factors for vascular disease among adults with previously diagnosed diabetes. *JAMA* 2004; 291: 335-42.
27. LeMaster JW, Sugarman JR, Baumgardner G, Reiber GE. Motivational brochures increase the number of Medicare-eligible persons with diabetes making therapeutic footwear claims. *Diabetes Care* 2003; 26: 1679-84.
28. Ortegona MM, Redekop WK, Niessen LW. Cost-effectiveness of prevention and treatment of the diabetic foot. *Diabetes Care* 2004; 27: 901-7.