

## Ewelina Żmijewska, Elżbieta Kozak-Szkopek

Klinika Geriatrii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

# Wiedza o cukrzycy u chorych z zespołem stopy cukrzycowej

Knowledge of diabetes in patients with diabetic foot syndrome

### STRESZCZENIE

**Wstęp.** Jednym z głównych czynników ryzyka stopy cukrzycowej jest niewiedza chorego, stąd najważniejszą rolę w profilaktyce powinna odgrywać edukacja.

**Cel pracy.** Celem pracy była ocena stanu wiedzy osób chorych na cukrzycę z zespołem stopy cukrzycowej (DFS) na temat cukrzycy, jej przewlekłych powikłań oraz czynników ryzyka DFS.

**Materiał i metody.** Badaniem objęto 50 chorych, 18 kobiet i 32 mężczyzn z DFS. Badanie przeprowadzono za pomocą sondażu diagnostycznego, techniką ankietowania, wykorzystując autorski kwestionariusz ankiety zawierający 35 pytań.

**Wyniki i wnioski.** W badanej grupie 3 kobiety (16,6%) i 8 mężczyzn (25%) deklarowało znajomość ostrych i przewlekłych powikłań cukrzycy, przy czym tylko 2 kobiety (11,2%) i 4 mężczyzn (12,5%) potrafiło je wymienić. Objawy hipoglikemii i hiperglikemii poprawnie wymieniło 5 kobiet (27,8%) i 15 mężczyzn (46,8%). Znajomość czynników ryzyka DFS zadeklarowała tylko 1 kobieta (5,6%) i 9 mężczyzn (28,1%). Wiedza chorych z DFS na temat ostrych i przewlekłych powikłań jest niezadowalająca. Badanie wskazuje na konieczność ciągłej edukacji chorych na cukrzycę.

**Problemy Pielęgniarstwa 2011; 19 (4): 525–532**

**Słowa kluczowe:** zespół stopy cukrzycowej, czynniki ryzyka, edukacja

### ABSTRACT

**Introduction.** Patient's lack of knowledge is one of the main risk factors for the diabetic foot syndrome (DFS). Therefore, education should play a key role in the prevention of diabetes complications.

**Aim of the study.** The aim of the study was to assess the level of knowledge about diabetes, chronic complications of diabetes and risk factors for DFS among diabetic patients with diabetic foot syndrome.

**Material and methods.** The study included 50 patients, 18 females (F) and 32 males (M) with diabetic foot syndrome. The study was conducted using diagnostic survey with a questionnaire containing 35 items.

**Results and conclusions.** In the study group 3 F (16,6%) and 8 M (25%) declared knowledge about acute and chronic complications of diabetes, but only 2 F (11,2%) and 4 M (12,5%) could name them. Five F (27,8%) and 15 M (46,8%) properly listed symptoms of hypoglycemia and hyperglycemia. Only 1 F (5,6%) and 9 M (28,1%) declared knowledge of DFS risk factors. DFS patients' knowledge about acute and chronic complications is not satisfactory. The study indicates the need for continuous education of diabetic patients.

**Nursing Topics 2011; 19 (4): 525–532**

**Key words:** diabetic foot syndrome, risk factors, education

### Wstęp

Zespół stopy cukrzycowej (DFS, *diabetic foot syndrome*), zgodnie z definicją Światowej Organizacji Zdrowia, charakteryzuje się obecnością infekcji, owrzodzenia lub destrukcji tkanek głębokich stopy w połączeniu z obec-

nością zaburzeń neurologicznych i chorób naczyń obwodowych w kończynach dolnych o różnym stopniu zaawansowania [1]. Głównym czynnikiem powodującym w DFS uszkodzenie nerwów, nasilenie oraz przyspieszenie miażdżycy tętnic kończyn dolnych jest niewyrównana hi-

**Tabela 1.** Klasyfikacja zespołu stopy cukrzycowej PEDIS [3]

**Table 1.** Classification of diabetic foot syndrome PEDIS [3]

Stopień zaawansowania	Ukrwienie	Wielkość	Drażnienie	Nasilenie czuciowa	Neuropatia infekcji
1	Prawidłowe ukrwienie: tętno wyczuwalne na tętnicach stóp lub ABI > 0,9	Wymiar rany określa się w cm <sup>2</sup>	Owrodzenie: powierzchniowe, nieprzekraczające skóry właściwej	Brak objawów zakażenia	Brak cech neuropatii czuciowej w podstawowych badaniach, na przykład monofilamentem lub neurotipem
2	Objawy upośledzenia krążenia: ABI < 0,9, obecność chromania przestankowego, TcpO <sub>2</sub> 30–60 mm Hg	Wymiar rany określa się w cm <sup>2</sup>	Rana może obejmować wszystkie tkanki miękkie	Skóra i tkanki podskórne objęte przez infekcję. Miejsce objęte zapaleniem nie przekracza 2 cm od granicy owrodzenia	Obecność neuropatii czuciowej
3	Krytyczne niedokrwienie: TcpO <sub>2</sub> < 30 mm Hg, ABI < 0,4, bóle spoczynkowe	Wymiar rany określa się w cm <sup>2</sup>	Penetracja zakażenia: w RTG widoczne cechy osteolizy/kość wyczuwalna sondą	Nasilenie cech zapalenia, granica przekracza 2 cm; brak cech uogólnionej infekcji	
4				Cechy uogólnionej infekcji: temperatura > 38°C, tętno > 90/min, leukocytoza > 12 tys. lub < 4 tys. oraz częstość oddechów > 20/min	

ABI (ankle-brachial index) — wskaźnik kostka–ramię

perglikemia. Wpływ na wystąpienie miażdżycy w przebiegu cukrzycy mają również zaburzenie lipidowe, insulinooporność i dysfunkcja śródbłonna [2].

Zmiany na stopach, ich zaawansowanie, zakażenia oraz udział czynnika niedokrwiennego określa się przy pomocy różnych systemów klasyfikacji. Obecnie zalecana jest klasyfikacja PEDIS (tab. 1) [3].

Wyróżnia się 3 rodzaje DFS: niedokrwienno, neuropatyczny oraz mieszany. Zespół stopy niedokrwiennej charakteryzuje się chłodną stopą nieprawidłowo

ukrwioną, bez wyczuwalnego tętna, zanikiem owłosienia na skórze stopy, zanikiem tkanek miękkich oraz zasinieniem palców stóp. Jeżeli niedokrwieniu towarzyszy zakażenie stopy, to skóra może być bardziej ocieplona. Miażdżycę tętnic kończyn dolnych powoduje początkowo występowanie bólów mających charakter chromania przestankowego. Następnym etapem są bóle spoczynkowe (mogą być bardzo silne), nasilające się szczególnie podczas spoczynku w pozycji leżącej, a zmniejszające po opuszczeniu kończyny. Cechy niedokrwienia naj-

**Tabela 2.** Charakterystyka badanych chorych z zespołem stopy cukrzycowej  
**Table 2.** Characteristics of the examined patients with diabetic foot syndrome

Dane		Kobiety (liczba)	Mężczyźni (liczba)
Przedział wiekowy	30–39	5	2
	40–49	1	1
	50–59	3	9
	60–69	4	11
	70–79	5	4
	> 80. rż.	0	5
Wykształcenie	Podstawowe	5	6
	Średnie	8	11
	Wyższe	5	11
	Zawodowe	0	4

częściej pojawiają się na części grzbietowej oraz dystalnej stopy. W DFS neuropatycznym stopy są różowe, ciepłe, prawidłowo ukrwione z wyczuwalnym tętnem. Skóra jest sucha, podatna na pęknięcia oraz tworzenie się modzeli. Zaburzone jest czucie dotyku, temperatury, wibracji oraz osłabione jest odczuwanie bólu. Łuk stopy jest wygięty grzbietowo, stopa oparta na przodostopiu. Charakterystyczne są zmiany w zakresie kości oraz stawów. Owrzodzenia w stopie neuropatycznej uwidocznione są na części podeszwowej stopy. Stopa cukrzycowa o charakterze mieszanym ma najgorsze rokowanie. W tym typie występują zarówno zaburzenia ukrwienia, jak i uszkodzenia unerwienia tkanek stóp. Występuje u około 30% chorych na cukrzycę [1, 2, 4].

Do najczęstszych przyczyn DFS, prowadzących do powstania owrzodzenia, należą: niewiedza chorego, wieloletnia, źle kontrolowana cukrzyca, modzele, deformacje stopy, neuropatia obwodowa, upośledzenie makro- oraz mikrokrążenia, infekcje, upośledzenie ruchomości stawów, zwiększony nacisk na stronę podeszwową stopy, niewłaściwa higiena stóp, niewłaściwe obuwie oraz mały uraz [1, 2].

Najgroźniejszym powikłaniem zespołu stopy cukrzycowej jest amputacja kończyny, do której nie wolno dopuścić. Z uwagi na to, że głównym czynnikiem ryzyka stopy cukrzycowej jest brak wiedzy ze strony chorego, najważniejszą rolę w profilaktyce powinna odgrywać edukacja [5–7].

### Cel pracy

Celem pracy była ocena stanu wiedzy osób chorych na cukrzycę typu 2 z DFS na temat cukrzycy, przewlekłych jej powikłań oraz czynników ryzyka DFS.

### Materiał i metody

Badanie wykonano wśród 50 pacjentów oddziału chorób przemiany materii i gastroenterologii oraz od-

działu chirurgii ogólnej w okresie maj–czerwiec 2010 roku. Badanie przeprowadzono za pomocą sondażu diagnostycznego, techniką ankietowania. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety zawierający 35 pytań, w tym 8 otwartych i 27 zamkniętych. W pytaniach zwrócono uwagę na:

- poziom wiedzy pacjentów na temat ostrych i przewlekłych powikłań cukrzycy;
- znajomość czynników ryzyka wystąpienia DFS;
- prowadzenie samokontroli przed i po rozpoznaniu DFS;
- stosowanie i przestrzeganie zasad higieny stóp.

### Wyniki

W badaniu wzięło udział 18 kobiet (36%) w wieku 30–78 lat oraz 32 mężczyzn (64%) w wieku 30–85 lat. Ponad połowa badanych była w przedziale wiekowym 50–69 lat, a 80% badanych miało wykształcenie średnie lub wyższe (tab. 2). W badanej grupie 11 kobiet (61,1%) i 21 mężczyzn (65,6%) miało obciążający wywiad rodzinny w kierunku zachorowania na cukrzycę. Tytuł systematycznie paliło 13 badanych kobiet (72,2%) oraz 24 mężczyzn (75%). Średni czas trwania cukrzycy u kobiet wynosił 10,38 roku (1–25), a u mężczyzn 17,95 roku (1–59). Rozpoznanie DFS u 50% badanych postawiono przed rokiem, u pozostałych 50% badanych powikłanie to występowało od 2 do 20 lat. Rodzaje leczenia badanych chorych przed i po rozpoznaniu DFS przedstawia tabela 3. Deklarowane sposoby prowadzenia samokontroli przez badanych przed i po rozpoznaniu DFS pokazuje tabela 4. Częstotliwość wykonywania pomiarów glikemii przez badanych zebrano w tabeli 5. Odpowiedzi badanych na pytania dotyczące przestrzegania zasad higieny stóp przedstawiono na rycinie 1.

W badanej grupie 3 kobiety (16,6%) i 8 mężczyzn (25%) deklarowało znajomość ostrych i przewlekłych powikłań cukrzycy. Respondenci nie potrafili wymie-

**Tabela 3.** Leczenie chorych przed i po rozpoznaniu zespołu stopy cukrzycowej (DFS)

**Table 3.** Treatment of patients before and after diagnosis of diabetic foot syndrome (DFS)

Rodzaj leczenia	Chorzy przed rozpoznaniem DFS		Chorzy po rozpoznaniu DFS	
	Kobiety N (%)	Mężczyźni N (%)	Kobiety N (%)	Mężczyźni N (%)
Leczenie dietetyczne	1 (5,6)	0	0	0
Doustne leki hipoglikemizujące	9 (50)	10 (31,3)	2 (11,2)	2 (6,2)
Leczenie insuliną	8 (44,4)	13 (31,3)	16 (88,8)	24 (75)
Leczenie skojarzone	0	9 (28,1)	0	6 (18,8)

**Tabela 4.** Sposoby prowadzenia samokontroli przez chorych na cukrzycę przed i po rozpoznaniu zespołu stopy cukrzycowej (DFS)

**Table 4.** Methods of self-control in diabetic patients before and after the diagnosis of diabetic foot syndrome (DFS)

Sposób samokontroli	Chorzy przed rozpoznaniem DFS		Chorzy po rozpoznaniu DFS	
	Kobiety * (%)	Mężczyźni * (%)	Kobiety * (%)	Mężczyźni * (%)
Glukometr — ocena glikemii	83	78	94	97
Paski testów — ocena glikozurii	11	16	16	25
Prowadzenie dzienniczka samokontroli	89	59	94	81
Dziennik kontroli ciśnienia tętniczego	55	44	83	47
Stosowanie diety cukrzycowej	39	47	72	66
Kontrola masy ciała	39	47	61	69
Codziennie oglądanie stóp	61	75	89	87
Wizyty u pediatry	11	16	17	31
Stosowanie zasad higieny stóp	78	72	89	84
Wykonywanie okresowych badań laboratoryjnych	61	69	89	81

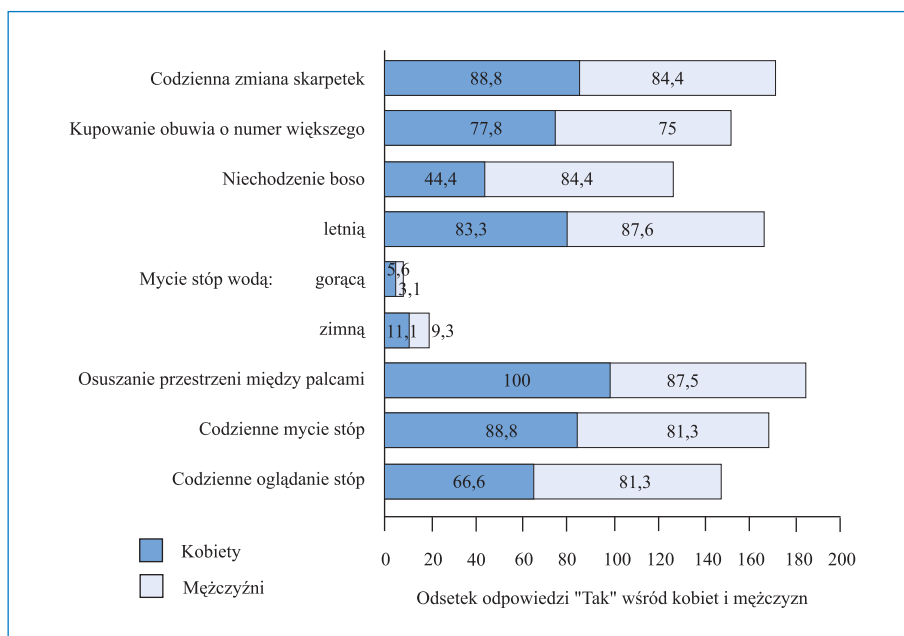
\*procenty nie sumują się, ponieważ respondenci mieli możliwość wyboru więcej niż jednej odpowiedzi

**Tabela 5.** Częstość wykonywania pomiarów glikemii przez chorych z zespołem stopy cukrzycowej (DFS)

**Table 5.** Frequency of blood glucose level measurements in patients with diabetic foot syndrome (DFS)

Częstość wykonywania pomiarów	Chorzy z DFS	
	Kobiety *(%)	Mężczyźni *(%)
Rano na czczo	44,4	66,0
Przed każdym głównym posiłkiem	94,4	59,4
2 godziny po każdym głównym posiłku	33,3	22,0
Przed snem	44,4	41,0

\*procenty nie sumują się, ponieważ respondenci mieli możliwość wyboru więcej niż jednej odpowiedzi



**Rycina 1.** Higiena stóp wśród chorych z zespołem stopy cukrzycowej (DFS)

**Figure 1.** Foot hygiene among patients with diabetic foot syndrome (DFS)

nić rodzajów powikłań przewlekłych cukrzycy, tylko pojedyncze osoby (2 kobiety i 4 mężczyźni) wymieniały retinopatię, nefropatię cukrzycową, DFS. Znajomość objawów hipoglikemii i hiperglikemii zadeklarowało 8 kobiet (44,4%) i 23 mężczyzn (71,8%). Poprawnej odpowiedzi udzieliło 5 kobiet (27,8%) i 15 mężczyzn (46,8%). Jako objaw hipoglikemii, najczęściej wymieniali: drżenie rąk, senność, zlewne poty, osłabienie, zaburzenie krążenia, splątanie, uczucie głodu, utrata przytomności oraz zawroty głowy. Najczęściej wymieniane objawy hiperglikemii to: wzmożone pragnienie, częste oddawanie moczu, suchość w jamie ustnej, senność oraz zaburzenia widzenia. Znajomość czynników ryzyka DFS zadeklarowała tylko 1 kobieta (5,6%) i 9 mężczyzn (28,1%). Osoby te wymieniały: zbyt ciasne obuwie, brak odpowiedniej higieny stóp, zaburzenia wzroku, podwyższone stężenie glikemii, owrzodzenia oraz urazy.

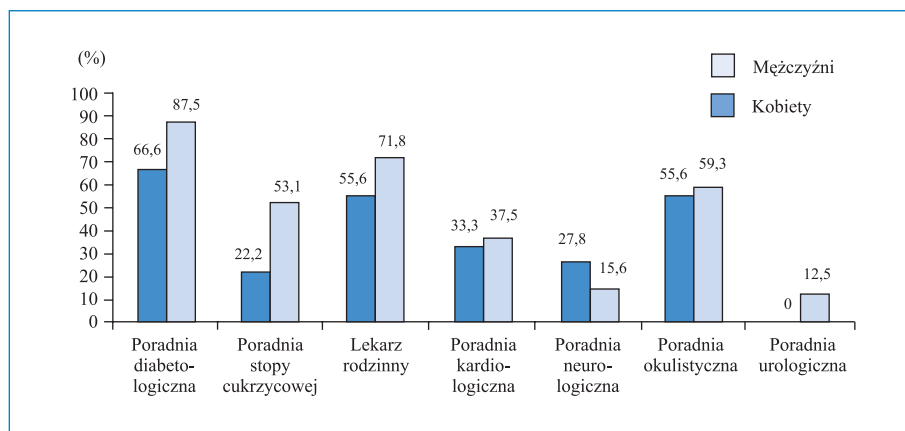
Badani chorzy z DFS zostali zapytani o odczuwane dolegliwości kończyn dolnych. Drętwienie stóp odczuwało 12 kobiet (66,6%) oraz 18 mężczyzn (56,2%), ograniczenie ruchomości podawało 10 kobiet (55,5%) i 15 mężczyzn (45,8%), uczucie zimna zgłaszało 6 kobiet (33,3%) i 16 mężczyzn (50%), utratę czucia bólu zaobserwowały 4 kobiety (2,2%) i 14 mężczyzn (43,7%), deformacje stóp miały 2 kobiety (11,1%) i 9 mężczyzn (28,1%). Inne dolegliwości (sztywność, mrowienie, ból, pieczenie, swędzenie) wymieniało 9 (28,1%) mężczyzn i 2 (11,1%) kobiety. U 4 badanych kobiet (22,2%) i 10 (31,2%) mężczyzn rozpoznano inne powikłania cukrzycy i najczęściej była to retinopatia. Choroby współist-

niejące podawało 12 (67%) kobiet oraz 27 (84%) mężczyzn. Choroby najczęściej wymieniane przez mężczyzn dotyczyły układu krążenia: nadciśnienie tętnicze, choroba niedokrwienna serca, przebyty zawał serca, udar mózgu, arytmia, inne choroby (przerost gruczołu krokowego, zaćma). Wśród kobiet najczęściej wymienianymi chorobami były: nadciśnienie tętnicze, przebyty zawał serca, niewydolność nerek, zaćma, reumatoidalne zapalenie stawów.

Wśród ankietowanych mężczyzn 15 (46,9%) jest pod stałą opieką tylko poradni diabetologicznej, 4 (12,5%) tylko pod opieką poradni stopy cukrzycowej, a 13 (40,6%) korzysta z poradni diabetologicznej, jak i stopy cukrzycowej. Natomiast wśród badanych kobiet 9 (50%) jest tylko pod opieką poradni diabetologicznej, 1 (5,6%) pod opieką poradni stopy cukrzycowej, 3 (16,6%) należą do poradni diabetologicznej i do poradni stopy cukrzycowej, natomiast 5 kobiet (27,8%) nie korzystała z żadnej z nich. Dane dotyczące korzystania z porad specjalistycznych wśród badanych kobiet i mężczyzn z DFS zebrano na rycinie 2. Sposoby pozyskiwania wiedzy na temat cukrzycy w grupie badanych chorych z DFS przedstawia rycina 3.

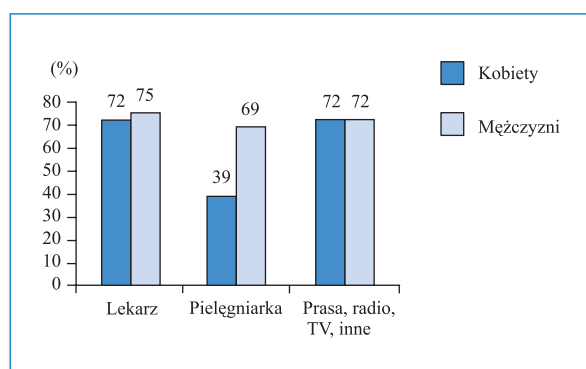
## Dyskusja

Cukrzyca jest chorobą metaboliczną prowadzącą do rozwoju zarówno ostrych, jak i przewlekłych powikłań. Zespół stopy cukrzycowej jest najważniejszym przewlekłym powikłaniem, które wpływa na znaczne pogorszenie jakości życia pacjentów. Chory z DFS wymaga kom-



Rycina 2. Korzystanie z opieki specjalistycznej przez chorych z zespołem stopy cukrzycowej

Figure 2. Use of specialist care among patients with diabetic foot syndrome



Rycina 3. Źródła pozyskiwania wiedzy o cukrzycy przez chorych z zespołem stopy cukrzycowej

Figure 3. Sources of knowledge about diabetes in patients with diabetic foot syndrome

pleksowej opieki medycznej. Dlatego przed zespołem terapeutycznym stoją duże wyzwania, jakim są: edukacja, reedukacja oraz kształtowanie u pacjentów motywacji do systematycznej samokontroli, pogłębiania wiedzy na temat cukrzycy, jej przewlekłych powikłań oraz potencjalnych czynników ryzyka [7–10].

Każdy, kto choruje na cukrzycę, powinien znać czynniki ryzyka wystąpienia powikłań, ponieważ ich znajomość ułatwi wczesne rozpoznawanie i zapobieganie dalszemu rozwojowi choroby, jak również pozwoli aktywnie z nimi walczyć. W przeprowadzonym badaniu własnym tylko 1 kobieta (6%) i 9 mężczyzn (28,1%) twierdziło, że zna czynniki ryzyka DFS. Łagoda i wsp. w badaniu przeprowadzonym w grupie 100 osób wykazali, że 42 osoby (42%) za czynnik predysponujący do wystąpienia DFS przyjęły niewłaściwą higienę oraz brak kontroli stóp, natomiast co 4 uznała, że przyczyną może być brak odpowiedniej wiedzy [11]. W badaniu Micha-

łek-Kowalczyk i Szewczyka, 10 z 25 osób chorych na cukrzycę powikłaną DFS znało czynniki ryzyka i tylko 6 badanych osób starało się z nimi walczyć [12]. Wyniki te skłaniają do podjęcia wzmoczonego nacisku na edukację pacjentów.

Edukacja chorych w zakresie samokontroli przekłada się na lepszą kontrolę metaboliczną oraz zapobieganie ostrym i przewlekłym powikłaniom cukrzycy [2, 4].

Z analizy badań własnych wynika, że tylko 3 kobiety (17%) i 9 mężczyzn (28,1%) deklarowało znajomość ostrych i przewlekłych powikłań cukrzycy oraz 9 kobiet (50%) i 20 mężczyzn (63%) twierdziło, że zna objawy hipoglikemii i hiperglikemii. Respondenci, pomimo deklarowania znajomości objawów, nie potrafili ich wymienić, mylili pojęcia, nie potrafili odpowiednio nazwać schorzeń lub nie udzielali odpowiedzi. W przeprowadzonym w 2008 roku badaniu własnym, w grupie 50 chorych na cukrzycę typu 2 leczonych insuliną, badani również nie potrafili wymienić objawów ostrych i przewlekłych powikłań cukrzycy [13].

U chorych na cukrzycę powikłaną DFS mogą występować liczne dolegliwości odczuwane ze strony stóp. Łagoda i wsp. opisują, że 50 osób spośród 100 wybranych losowo pacjentów zgłaszało dolegliwości bólowe ze strony stóp, a 43 respondentów uskarżało się na zaburzenia czucia w obrębie stóp. Odczuwany dyskomfort opisywali jako pieczenie stopy (co 5 osoba), rwący ból (7% badanych), klucie (1/3 pacjentów) oraz pobo- lewanie stopy (7% osób) [11]. W badaniu własnym 2/3 badanych kobiet oraz ponad połowa mężczyzn odczuwało ze strony stóp drętwienia, następnie w kolejności ograniczenie ruchomości, uczucie zimna czy utratę czucia bólu.

Zespół terapeutyczny podczas edukacji pacjentów powinien położyć szczególny nacisk na uświadomienie możliwości wystąpienia potencjalnych problemów

w obrębie stóp. Powinien także nauczyć pacjentów odpowiednio wcześniej reagować poprzez szukanie pomocy medycznej. Edukatorzy powinni przekazywać odpowiednie informacje w sposób zwięzły i prosty oraz systematycznie je powtarzać [8–10, 14].

Każdy chory z cukrzycą powinien poznać i stosować zasady samokontroli. Z przeprowadzonych wcześniej badań własnych, w grupie 50 osób chorych na cukrzycę leczonych insuliną, wynikało, że 67,7% kobiet i 57,8% mężczyzn wykonuje pomiar glikemii 3 razy dziennie [13]. W badaniu własnym przeprowadzonym obecnie wśród chorych na cukrzycę powikłaną DFS stwierdzono, że 94,4% kobiet i 59,4% mężczyzn oznaczało stężenie glikemii 3 razy w ciągu dnia. Badanie Michałek-Kowalczyk i Szewczyk, przeprowadzone wśród 50 osób z DFS i bez DFS, wykazało, że badani chorzy z DFS samokontrolę stężenia glikemii prowadzili kilka razy dziennie, natomiast osoby bez DFS kilka razy w tygodniu [12]. Wśród badanych przez autorów niniejszej pracy chorych z DFS regularne przestrzeganie zaleceń dotyczących diety cukrzycowej deklarowało 72% kobiet i 66% mężczyzn, kontrolowanie masy ciała — 61% kobiet i 69% mężczyzn, wykonywanie okresowych badań laboratoryjnych — 89% kobiet i 81% mężczyzn, a dzienniczek samokontroli systematycznie prowadziło 94% kobiet i 81% mężczyzn. Regularnie prowadzone samokontrolę stężenia glikemii, masy ciała, ciśnienia tętniczego sprzyjają lepszemu wyrównaniu metabolicznemu choroby i tym samym minimalizują wystąpienie poważnego powikłania, jakim jest DFS [3, 8].

Przestrzeganie i stosowanie zasad prawidłowej higieny stóp poprzez codzienną obserwację i mycie stóp, osuszanie przestrzeni między palcami, nienagrzewanie stóp, codzienną zmianę skarpetek, niechodzenie boso, kupowanie obuwia o numer większego oraz mycie nóg letnią wodą, stanowi bardzo ważny element zapobiegania powstawaniu owrzodzeń [3, 6, 15]. Znajomość zasad pielęgnacji stóp zapobiega powikłaniom i jednocześnie poprawia komfort życia chorych. Łagoda i wsp. wykazali, że 59% respondentów za główny element prawidłowej pielęgnacji nóg uznało systematyczne mycie stóp, 22% wymieniło niechodzenie boso, 2% codzienną zmianę skarpetek, a 71% wiedziało, jakie obuwie zalecane jest dla diabetyków [11]. W badaniu Rapacz i wsp. przeprowadzonym w grupie 84 osób z DFS podzielonych na grupę kontrolną — 42 osoby leczone na oddziale chirurgicznym i grupę zasadniczą — 42 osoby leczone ambulatoryjnie, w ramach programu edukacyjnego, wykazano, że w grupie kontrolnej dokładnej obserwacji stóp dokonywało 17 osób (40,4%), natomiast w grupie zasadniczej 35 (83,3%) oglądało swoje stopy. W grupie zasadniczej 31 osób (73,8%) i w grupie kontrolnej zaledwie 11 (26,1%) zadeklarowało noszenie odpowiedniego obuwia. Do nagrzewania stóp w grupie kontrolnej przyznało się 10 osób

(23,8%) [16]. W badaniu własnym wykazano, że 16 kobiet (89%) oraz 26 mężczyzn (81,3%) codziennie myło swoje stopy, przy czym wszystkie kobiety i 28 mężczyzn (88%) osuszało przestrzenie między palcami, codziennej zmiany skarpetek dokonywało 16 kobiet (89%) i 27 mężczyzn (84,4%), a niechodzenie boso po domu zadeklarowało 8 kobiet (44,4%) i 27 mężczyzn (84,4%). Michałek-Kowalczyk i Szewczyk wykazali, że znajomość zasad higieny stóp jest znacznie gorsza u osób z DFS niż u osób bez DFS i jest to jeden z ważniejszych czynników przyczyniających się do jego wystąpienia [12]. Edukacja ma na celu zwrócenie szczególnej uwagi pacjenta na konieczność przestrzegania zasad prawidłowej pielęgnacji stóp w celu unikania oraz zapobiegania rozwojowi DFS [10, 14].

Chorzy na cukrzycę charakteryzują się wielochorobowością. W zapobieganiu rozwoju przewlekłych powikłań cukrzycy istotne znaczenie odgrywają kontrolne badania specjalistyczne [5, 17]. Wszyscy badani mężczyźni byli pod opieką poradni cukrzycowej lub poradni stopy cukrzycowej, natomiast 5 z 18 badanych kobiet do momentu hospitalizacji nie było zapisanych do żadnej z tych poradni, co wskazuje na niedostateczną opiekę diabetologiczną. Tylko 22,2% kobiet i 53,1% mężczyzn było pod opieką poradni stopy cukrzycowej, co pokazuje niezwykle małą dostępność tych poradni i wskazuje na konieczność ich tworzenia. Obecnie nieliczne poradnie stopy cukrzycowej funkcjonują w ramach poradni diabetologicznych, gdyż dotychczas leczenie zespołu stopy cukrzycowej nie stanowi odrębnego świadczenia kontraktowanego przez Narodowy Fundusz Zdrowia. Badani najczęściej korzystali z porady lekarza rodzinnego, a następnie okulisty, kardiologa, neurologa oraz urologa.

Zespół terapeutyczny (lekarz, pielęgniarka, dietetyk, edukator diabetologiczny) powinien przy każdorazowej wizycie przypominać pacjentom o samokształceniu i samoopiece [3, 8–10, 14, 18]. Osoby chore na cukrzycę wiedzę oraz umiejętności niezbędne do samoopieki mogą nabywać na wiele sposobów. Istotne jest zaangażowanie oraz chęć samego pacjenta do pogłębiania wiadomości o cukrzycy. Wyniki przedstawionych badań własnych wskazują, że 72% kobiet i 75% mężczyzn pozyskiwało wiedzę na temat cukrzycy od lekarza. Równie częstym źródłem informacji o cukrzycy było czytanie biuletynów, gazet oraz oglądanie programów telewizyjnych czy słuchanie radia. W mniejszym stopniu pozyskiwali wiedzę od pielęgniarki. W przeprowadzonym wcześniej badaniu własnym wykazano, że 84% ankietowanych pozyskiwało wiadomości na temat cukrzycy, czytając biuletyny, a 64% od przeszkolonej pielęgniarki, w mniejszym stopniu od lekarza, z mediów czy z prasy [13]. Badanie Łagody i wsp. pokazuje, że 86% respondentów czerpało wiedzę na temat cukrzycy oraz

profilaktyki DFS, czytając ulotki, 36% — czytając książki, a 14% — z Internetu, natomiast aż 94% badanych wiedzę uzyskało od pielęgniarki diabetologicznej, zaś tylko 19% ankietowanych informacje na temat DFS uzyskało od lekarza rodzinnego [11]. Z przeprowadzonych badań Rapacz i wsp. wynika, że źródłem wiedzy na temat pielęgnacji stóp dla 42 osób (100%) w grupie zasadniczej są szkolenia, a dla 29 osób (69%) w grupie kontrolnej źródłem wiedzy jest lekarz [16]. W badaniu Majkowskiej i wsp., przeprowadzonym wśród 120 osób chorych na cukrzycę, wykazano, że osoby badane wiadomości na temat cukrzyki otrzymywały podczas wizyt u lekarza internisty, następnie w mniejszym stopniu od pielęgniarki czy diabetologa. Ponad połowa badanych nie uczestniczyła w szkoleniach na temat cukrzyki [19]. Z przedstawionych powyżej badań różnych autorów wynika, że osoby chore na cukrzycę powikłaną DFS posiadają małą wiedzę na temat cukrzyki oraz jej powikłań. Zespół stopy cukrzycowej jest jednym z groźnych powikłań cukrzyki, który w wyniku zaniedbania nie tylko zespołu terapeutycznego, ale w dużej mierze samego pacjenta, może doprowadzić do amputacji kończyny dolnej. Ważnym czynnikiem w walce z tą chorobą jest zatem dostosowana do wieku pacjenta edukacja, która powinna motywować go do zachowań prozdrowotnych. Przekazywanie, w sposób przystępny, informacji pacjentowi pozwala mu na lepsze zrozumienie choroby, większe zaangażowanie w proces leczenia i zapobiegania powikłaniom. Edukacja chorych w podeszłym wieku powinna zawsze obejmować również jego opiekunów. Przedstawione badania wskazują również na konieczność zwiększenia roli pielęgniarki w procesie edukacyjnym chorych. Stosowanie różnych form edukacji, teoretycznych, praktycznych, zindywidualizowanie jej do potrzeb danego chorego wymaga odpowiedniego przygotowania edukatorów. Istnieje zatem potrzeba doskonalenia zawodowego pielęgniarek w zakresie wiedzy diabetologicznej [3, 18, 20].

Zgodnie ze standardami Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego edukacja wstępna chorego na cukrzycę leczonego dietą lub dietą i doustnymi lekami hipoglikemizującymi powinna trwać co najmniej 5 godzin, natomiast pacjenta leczonego insuliną — około 9 godzin. Należy ją kontynuować przez cały rok, przeznaczając łącznie na ten cel 5–9 godzin dla chorych na cukrzycę typu 2, a w przypadkach cukrzyki typu 1 — co najmniej 7–14 godzin. W następnych latach czas przeznaczony na reedukację musi być uzależniony od zasobu wiedzy, którą przyswoił pacjent, od liczby błędów popełnianych przez chorego, a także od rodzaju pojawiających się ewentualnie powikłań czy chorób towarzyszących [3]. Wszyscy zatem mamy obowiązek angażowania się w edukację chorych na cukrzycę.

## Wnioski

1. Większość chorych z DFS zna i przestrzega zasady higieny stóp.
2. Wiedza chorych z DFS na temat ostrych i przewlekłych powikłań jest niezadowolająca.
3. Zespół leczący w ramach edukacji chorych na cukrzycę powinien zwrócić szczególną uwagę na znajomość czynników ryzyka wystąpienia DFS.

## Piśmiennictwo

1. Sieradzki J., Koblik T. Zespół stopy cukrzycowej. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2009: 8–14, 39–64, 78–139, 148–158.
2. Karnafel W. Stopa cukrzycowa, Wyd. Czelej, Lublin 2008: 7–16, 20–29, 35–40, 45–50.
3. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę 2011. Diabetologia Praktyczna 2011; 12 (supl. A): A33–A35.
4. Czech A. Postępy w diagnostyce i leczeniu ostrych oraz przewlekłych powikłań cukrzyki. Przewod. Lek. 2009; 12 (1): 14–21.
5. Głuszek S., Rączka M., Zagórska S. Stopa cukrzycowa jako trudny interdyscyplinarny problem kliniczny. Studia Medyczne Akademii Świętokrzyskiej, Kielce 2007; 8: 61–66.
6. Koblik T. Zespół stopy cukrzycowej. Trudno gojące i przewlekłe rany. Istotny problem medyczny. Diabetologia Praktyczna 2007; 8 (1): 22–27.
7. Korzon-Burakowska A. Zespół stopy cukrzycowej — patogeneza i praktyczne aspekty postępowania. Choroby Serca i Naczyń 2007; 4 (2): 93–98.
8. Praxel T.A., Ford T.J., Vanderboom E.W. Improving the efficiency and effectiveness of performing the diabetic foot exam. Am. J. Med. Qual. 2011; 26 (3): 193–199.
9. Searle A., Gale L., Campbell R. Reducing the burden of chronic wounds: prevention and management of the diabetic foot in the context of clinical guidelines. J. Health Serv. Res. Policy 2008; 13 (supl. 3): 82–91.
10. Delmas L. Best practice in the assessment and management of diabetic foot ulcers. Rehabil. Nurs. 2006; 31 (6): 228–234.
11. Łagoda K., Kamińska K., Kobus G., Bachórzewska-Gajewska H., Kinalska I. Ocena wiedzy pacjentów na temat profilaktyki zespołu stopy cukrzycowej. Przegl. Kardiodiabetol. 2009; 4 (2): 64–70.
12. Michałek-Kowalczyk M., Szewczyk M. Stan wiedzy chorych z zespołem stopy cukrzycowej. Pielęg. Chirur. i Angiolog. 2007; 1: 28–34.
13. Pergoł E. Rola zespołu pielęgniarskiego w edukacji i leczeniu osób starszych chorych na cukrzycę leczonych insuliną. Praca licencjacka WNoZ WUM 2008.
14. Kosicka B., Wrońska I. Rola pielęgniarki w edukacji chorych na cukrzycę. Problemy Pielęgniarstwa 2007; 15: 187–191.
15. Bernas M. Patogeneza i klinika zespołu stopy cukrzycowej — współpraca z chirurgiem. Przewod. Lek. 2003; 4 (6): 169–175.
16. Rapacz A., Kózka M., Ogarek M. Edukacja pacjentów z zespołem stopy cukrzycowej a poczucie koherencji. Probl. Pielęg. 2007; 15 (1): 44–49.
17. Rosiński G. Leczenie zespołu stopy cukrzycowej. Przew. Lek. 2005; 3 (8): 54–68.
18. Mirowska M. Poziom wiedzy pacjentów z cukrzycą oraz udział pielęgniarek w edukacji diabetologicznej. Probl. Pielęg. 2010; 18 (3): 316–322.
19. Majkowska L., Tejchman K., Słozowski P. i wsp. Ocena poziomu edukacji chorych na cukrzycę typu 2 w Szczecinie i okolicach. Diabet. Doświad. i Klin. 2003; 3: 501–508.
20. Van Gils C.C., Stark L.A. Diabetes mellitus and the elderly: special considerations for foot ulcer prevention and care. Ostomy Wound Manager 2006; 52 (9): 50–56.