

Edyta Ewa Sutkowska

Zakład Rehabilitacji, Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu Akademii Medycznej we Wrocławiu

Zapobieganie wystąpieniu stopy cukrzycowej wśród chorych na cukrzycę mieszkańców Wrocławia na podstawie analizy stopnia ich edukacji

Diabetic foot prevention among the patients with diabetes living in Wrocław based on their education assessment

STRESZCZENIE

Wstęp. Zapobieganie wystąpieniu owrzodzenia w przebiegu stopy cukrzycowej obejmuje między innymi edukację pacjentów w zakresie odpowiedniej higieny stóp. Celem badania była ocena stopnia edukacji chorych na cukrzycę, mieszkańców Wrocławia. **Materiał i metody.** Analizie poddano 291 kart pacjentów (157 kobiet i 134 mężczyzn) z wrocławskiego Centrum Stopy Cukrzycowej, uzyskując dane dotyczące: wartości HbA_{1c}, stopnia edukacji na temat prewencji stopy cukrzycowej oraz ich związku z płcią, wiekiem, czasem trwania i typem cukrzycy.

Wyniki. Średni wiek badanych wynosił 63,3 (21–84) roku. Swoją wartość HbA_{1c} znało 77 osób (27,55%) i wśród tych pacjentów średnia wartość tego parametru wyniosła 7,38%. Znajomość zasad higieny stóp określoną jako „wystarczająca” miało 13% badanych; odpowiednio 32% i 11% wśród chorych na cukrzycę typu 1 i 2. Płeć i czas trwania choroby nie wpływały na świadomość wysokości HbA_{1c} czy odpowiednich zasad higieny stóp. Osoby młodsze częściej znały

wartość HbA_{1c}, ale wiek chorych nie miał wpływu na wiedzę dotyczącą pielęgnacji stóp.

Wnioski. 1. Jedynie 13,1% uczestniczących w badaniu osób prezentowało zadowalający poziom wiedzy na temat zagrożenia, jakim jest stopa cukrzycowa, oraz zasad jej prewencji. 2. Chorzy na cukrzycę typu 1 częściej niż chorzy na cukrzycę typu 2 znają swój wynik HbA_{1c} oraz zasady profilaktyki stopy cukrzycowej. 3. Znajomość wartości HbA_{1c} oraz zasad profilaktyki stopy cukrzycowej nie zależy od płci ani czasu trwania cukrzycy. 4. Osoby młodsze częściej mają świadomość swojego wyniku HbA_{1c}, ale wiek chorych nie wpływa na znajomość zasad higieny stóp w prewencji stopy cukrzycowej. 5. Odpowiednio wysoki poziom wiedzy na temat zasad higieny stóp zależy od przebytej edukacji. 6. Nie wykazano związku między poziomem wiedzy na temat zasad higieny stóp a obecnością modzelei czy zniekształceń stóp. (Diabet. Klin. 2012; 1, 4: 146–151)

Słowa kluczowe: cukrzyca, stopa cukrzycowa, prewencja, edukacja

Adres do korespondencji:

dr n. med. Edyta Ewa Sutkowska
Zakład Rehabilitacji, Klinika Ortopedii
i Traumatologii Narządu Ruchu,
Akademia Medyczna we Wrocławiu
e-mail: edytasutkowska@yahoo.com
Diabetologia Kliniczna 2012, tom 1, 4, 146–151
Copyright © 2012 Via Medica
Nadesłano: 18.07.2012

Przyjęto do druku: 18.09.2012

ABSTRACT

Introduction. Diabetic foot ulceration prevention, among others, consist in patients' education about proper foot hygiene. The aim of the study was to evaluate the level of education among patients with diabetes mellitus living in Wrocław.

Materials and methods. 291 medical records (157 from women and 134 from men) from Diabetes Foot Center in Wrocław, were analyzed for: HbA_{1c} value, level of the education about diabetic foot prevention with respect to gender, age, diabetes duration and diabetes types.

Results. Mean patients' age was 63.3 (21–84). 77 patients (27.55%) known their own HbA_{1c} value and among this group the mean HbA_{1c} value was 7.38%. 13% participants (32% with type 1 and 11% with type 2) presented proper level of the education about diabetic foot prevention. Neither gender nor diabetes duration influenced on patients' HbA_{1c} or proper hygiene knowledge. Younger patients more likely known the HbA_{1c} value but not proper hygiene principles.

Conclusions. 1. Only 13.1% participants presented adequate knowledge about diabetic foot risk factors and self-protection principles. 2. Patients with type 1 diabetes more frequent know the HbA_{1c} value and diabetic foot self-protection principles than patients with type 2. 3. Neither patients' gender nor diabetes duration influenced on HbA_{1c} or foot-prophylaxis knowledge. 4. Younger patients more likely known the HbA_{1c} value but not self-protection principles. 5. Patients' education about proper foot hygiene results in adequate knowledge. 6. The knowledge about proper foot hygiene does not protect patients from calluses and foot deformities. (Diabet. Klin. 2012; 1, 4: 146–151)

Key words: diabetes, diabetic foot, prevention, education

Wstęp

Znanych jest wiele czynników decydujących o wystąpieniu owrzodzenia na stopie u chorych na cukrzycę. Do najważniejszych działań prewencyjnych należą: odpowiednio wysoka świadomość zagrożenia, przeprowadzanie regularnych badań stóp, używanie odpowiednio dobranych wkładek lub specjalnego obuwia, efektywne leczenie drobnych urazów i skaleczeń na skórze stóp. Przyjmuje się, że przestrzeganie powyższych zaleceń może zmniejszyć ryzyko wystąpienia aktywnego owrzodzenia nawet o 50% [1]. Obserwowana od kilku lat redukcja liczby amputacji wynika natomiast zarówno z konsekwentnego podejmowania miejscowego leczenia owrzodzenia, jak i z coraz bardziej doskonałych technik rewaskularyzacji, które w przypadku dominujących zmian niedokrwiennej warunkują proces gojenia [2].

Jedną ze składowych złożonego procesu prewencji pierwotnej jest edukacja samych pacjentów w celu uświadomienia im ryzyka i konieczności kontroli, jak również wpojenia zasad należytej higieny stóp.

Celem opisywanego badania była retrospektywna ocena wiedzy na temat zasad pielęgnacji stóp wśród chorych na cukrzycę mieszkańców Wrocławia.

Materiał i metody

Badanie retrospektywne, dla celu poniższej analizy, przeprowadzono na podstawie informacji uzyskanych z kart pacjentów zgłaszających się do wrocławskiego Centrum Stopy Cukrzycowej przy ulicy Dobrzyńskiej. Analizowano dane pochodzące z 851 kart chorych na cukrzycę, którzy w okresie od października 2009 do grudnia 2010 roku zgłosili się na dobrowolne badanie pod kątem obecności czynników ryzyka wystąpienia stopy cukrzycowej. Na ocenę stopnia edukacji, dotyczącą higieny stóp, wyraziło ustną zgodę 291 pacjentów.

Kryteriami przystąpienia do badania stóp były zameldowanie we Wrocławiu oraz rozpoznana cukrzyca. Na wspomniane wizyty chorzy na cukrzycę zgłaszają się bez skierowania. Informacje o możliwości nieodpłatnego badania są dostępne na stronie internetowej ośrodka i na plakatach oraz są ustnie przekazywane pacjentom przez lekarzy różnych specjalności.

Niezależnie od przeprowadzanych badań stóp, które nie są tematem niniejszej pracy, wyspecjalizowana pielęgniarka, po wyrażeniu przez pacjenta ustnej zgody, wypełniała dodatkowy kwestionariusz oceniający między innymi: dane demograficzne i epidemiologiczne, czas trwania cukrzycy, odbycie przez chorego edukacji w zakresie pielęgnacji stóp w przeszłości, stopień aktualnej wiedzy pacjenta na temat pielęgnacji stóp oraz znajomość wartości HbA_{1c} jako jednego ze wskaźników wyrównania metabolicznego cukrzycy.

Poziom prezentowanej przez pacjenta wiedzy na temat zasad dbałości o stopy był po rozmowie z chorym określany jako „wystarczający” lub „niewystarczający”. Przeszkolona pielęgniarka zadawała chorym standardowe pytania dotyczące: codziennego oglądania stóp, ich mycia i prawidłowego osuszania, używania odpowiedniego obuwia i skarpet oraz unikania chodzenia boso, sprawdzania obuwia przed założeniem oraz oglądania stóp po spacerach, używania emolientów, usuwania modzeli, przycinania paznokci itp. Po sprawdzeniu wiedzy chorego na wspomniany temat pielęgniarka oceniała subiek-

Tabela 1. Dane epidemiologiczne badanej grupy

	Cukrzyca typu 1	Cukrzyca typu 2	Cukrzyca typu 3	Czas trwania cukrzycy 0–5 lat	Czas trwania cukrzycy 6–9 lat	Czas trwania cukrzycy > 9 lat
Liczba pacjentów (%)	22 (7,56)	268 (92,1)	1 (0,34)	125 (42,9)	43 (14,9)	123 (42,2)

Tabela 2. Znajomość zasad higieny stóp oraz wartości HbA_{1c} wśród chorych na cukrzycę różnych typów

	Znajomość własnego wyniku HbA _{1c}	Znajomość zasady higieny stóp
Liczba osób (%)	77 (26,55)	38 (13,1)
Chorzy na cukrzycę typu 1 (%)	16 (72,7)	7 (31,8)
Chorzy na cukrzycę typu 2 (%)	61 (22,8)	30 (11,2)
p	< 0,001	0,005

Tabela 3. Zależność pomiędzy znajomością własnego wyniku HbA_{1c} i wystarczającą wiedzą na temat zasad higieny stóp a czasem trwania choroby i płcią

	Znajomość własnego wyniku HbA _{1c}	p	Znajomość zasady higieny stóp	p
Czas trwania choroby 0–5 lat (%)	25 (20)	0,078	13 (10,4)	0,49
Czas trwania choroby 6–9 lat (%)	15 (34,9)		6 (13,95)	
Czas trwania choroby > 9 lat (%)	37 (30)		19 (15,45)	
Mężczyźni (%)	30 (22,4)	0,14	21 (16,7)	0,22
Kobiety (%)	47 (29,9)		17 (10,8)	

tywnie, czy ewentualne braki wiedzy (o ile wystąpiły) są istotne i mogą w znaczący sposób się przyczynić do urazu. Jeżeli istotny element higieny stóp był w codziennej praktyce przez chorego pomijany, stopień edukacji był kwalifikowany jako „niewystarczający”.

Analizę statystyczną przeprowadzono na bazie testów χ^2 i test t-Studenta dla zmiennych niepowiązanych. Za istotne statystycznie uznano wyniki przy poziomie istotności $p < 0,05$.

Badania uzyskały akceptację lokalnej Komisji Bioetyki przy Akademii Medycznej we Wrocławiu.

Wyniki

Wśród przebadanych pacjentów było 157 (53,9%) kobiet i 134 (46,1%) mężczyzn. Średni wiek chorych wynosił 63,3 (21–84) roku. Średnia wieku chorych na cukrzycę typu 1 wynosiła 39,3 (21–64) roku, a chorych na cukrzycę typu 2 — 65,2 (36–85) roku. Pacjenta z cukrzycą typu 3 ujęto w danych epidemiologicznych, ale wykluczono z dalszej analizy statystycznej. Dane epidemiologiczne przedstawiono w tabeli 1.

Wyniki oceny wiedzy chorych na temat odpowiedniej higieny stóp i znajomość wartości HbA_{1c} jako czynników ryzyka występowania powikłań przewlekłych w zakresie kończyn dolnych u pacjentów z cukrzycą typu 1 i 2 przedstawiono w tabeli 2. Wykazano zależność między typem cukrzycy a odpowiednio wysoką wiedzą na temat higieny stóp oraz między typem cukrzycy i znajomością wartości HbA_{1c} w badanych grupach. W obu przypadkach chorzy na cukrzycę typu 1 częściej znali odpowiedź na pytanie zadane przez pielęgniarkę. Średnia wartość HbA_{1c} wśród 77 osób, które ją znały, wyniosła 7,38% (SD = 1,4).

Badano także zależność między znajomością HbA_{1c} i zasad pielęgnacji stóp, a płcią i czasem trwania cukrzycy. Wyniki przedstawia tabela 3. Nie wykazano związku między płcią czy czasem trwania cukrzycy a znajomością wyniku HbA_{1c} oraz zasadami odpowiedniej pielęgnacji stóp w badanej grupie. Stwierdzono natomiast, że osoby młodsze częściej znają swój wynik HbA_{1c} ($p = 0,0004$), ale nie wykazano już takiej zależności, gdy analizowano wpływ wieku na wiedzę o profilaktyce stopy cukrzycowej. Analizę związku pomiędzy znajomością HbA_{1c}

Tabela 4. Średnie wartości wieku w zależności od znajomości HbA_{1c} i zasad odpowiedniej higieny stóp

	Znajomość własnego wyniku HbA _{1c}		Znajomość zasady higieny stóp	
	Tak	Nie	Tak	Nie
Średnia wieku (lata)	59,12	64,76	61	63,6
p	0,0004		0,21	

Tabela 5. Analiza związku pomiędzy wystarczającą wiedzą o higienie stóp a przebyłą edukacją, obecnością modzelei i zniekształceń stóp

	Wystarczająca wiedza nt. higieny stóp (n = 77)	p
Osoby po przebytej kiedykolwiek edukacji (%)	36 (94,7)	0,0000
Osoby bez edukacji (%)	41 (16,2)	
Modzele obecne (%)	13 (14,8)	0,56
Modzele nieobecne (%)	25 (12,3)	
Zniekształcenia obecne (%)	10 (15,6)	0,49
Zniekształcenia nieobecne (%)	28 (12,3)	

Tabela 6. Częstość występowania czynników ryzyka owrzodzenia i/lub amputacji w badanej grupie

	Aktywne owrzodzenie na stopie	Przebyte owrzodzenie na stopie	Przebycie amputacji z powodu stopy cukrzycowej	Obecność zniekształceń stóp	Obecność modzelei	ABPI < 0,9
Liczba osób (%)	11 (3,78)	17 (5,84)	2 (0,68)	64 (22)	88 (30,24)	44 (15,12)

i wystarczającą wiedzą na temat higieny stóp a wiekiem przedstawiono w tabeli 4.

Analizę zależności między wystarczającą znajomością zasad higieny stóp a przebyłą edukacją, obecnością modzelei i zniekształceń stóp przedstawia tabela 5. Istotność statystyczną uzyskano jedynie w zakresie analizy związku poziomu wiedzy chorych i przebytej kiedykolwiek edukacji.

Czas, w jakim odbyła się edukacja (rozdzielony arbitralnie na poniżej lub powyżej 6 miesięcy), miał odwrotny wpływ na poziom wiedzy w badanych grupach pacjentów. Spośród 50 osób edukowanych w ostatnich 6 miesiącach 34 nie reprezentowało odpowiedniej wiedzy o higienie stóp, natomiast brakiem odpowiedniego poziomu edukacji w tej kwestii wykazało się tylko 6 z 26 osób edukowanych ponad 6 miesięcy przed badaniem ($p < 0,05$).

Obecność wybranych czynników ryzyka stopy cukrzycowej i/lub amputacji kończyny dolnej w badanej grupie przedstawiono w tabeli 6. Najczęściej spotykaną, widoczną patologią stóp w badanej grupie były modzele, w dalszej kolejności zniekształcenia.

Dyskusja

Podczas wizyt w Centrum Stopy Cukrzycowej pacjenci odpowiadali między innymi na pytania, które pozwalały ocenić stopień ich wiedzy na temat przewlekłych powikłań cukrzycy i sposobów zapobiegania im. Wywiad w tym kierunku pozwalał na zaplanowanie przez pielęgniarkę dalszej edukacji chorych.

Wśród pacjentów, którzy zgłaszali się na nieodpłatne, kompleksowe badanie stóp w ramach programu Stop Amputacjom, jedynie co czwarta osoba (26,4%) potrafiła sprecyzować odsetek swojej hemoglobiny glikowanej. O ile w grupie chorych na cukrzycę typu 1 wartość tę znała większość (prawie 73%), o tyle wśród chorych na cukrzycę typu 2 niespełna 23%. Osoby z cukrzycą typu 1 są z reguły bardziej zmotywowane do badań oceniających ich wyrównanie metaboliczne. Pozostają częściej pod opieką specjalistów, co również ma wpływ na regularność wykonywanych badań. Należy jednak wziąć pod uwagę to, że autorzy nie analizowali (wypełniany kwestionariusz nie zawierał tak sprecyzowa-

nych pytań), czy chory tylko nie pamięta swojego wyniku HbA_{1c}, czy też nie wykonywano u niego tego badania. Tak więc pozostaje kwestią otwartą, czy brak znajomości tego parametru wynikał z zaniedbań w jego oznaczaniu, czy też pacjenci zapominali jedynie jego wartości. Być może część osób starszych z cukrzycą typu 2 (średnia wieku 65,21 roku) po prostu nie pamiętała tego wyniku. Osoby znające swój wynik HbA_{1c} były istotnie statystycznie młodsze, ale ani czas trwania cukrzycy, ani płeć nie miały wpływu na tę wiedzę.

Średnia wartość HbA_{1c} wyniosła 7,38%, była więc wyższa niż zalecana przez PTD (Polskie Towarzystwo Diabetologiczne) wartość ogólna 7,0%.

Zaskakująco mała liczba osób (13%) potrafiła podać zasady podstawowej higieny stóp. Podobnie jak w przypadku znajomości wyniku HbA_{1c}, również w tej kwestii większą wiedzą wykazywali się chorzy na cukrzycę typu 1 niż typu 2 (32% vs 11%). Także, podobnie jak w przypadku wiedzy o HbA_{1c}, ani płeć, ani czas trwania choroby nie wpływały na poziom wiedzy na temat profilaktyki stopy cukrzycowej.

Podobnie jak wykazali inni autorzy [3], również w wyniku niniejszej analizy ustalono jednoznacznie, że przebycie edukacji ma znaczący wpływ na stopień wiedzy w zakresie zasad profilaktyki stopy cukrzycowej. Poziom tej edukacji wśród pacjentów pozostaje jednak niewystarczający. W jednym z badań, którym objęto 100 chorych na cukrzycę, wykazano, że jedynie 6% pacjentów przestrzega zaleceń higieny stóp na poziomie podstawowym, określonym przez badaczy jako minimalny, chroniący przed wystąpieniem owrzodzenia. Autorka tej pracy wykazała również, że odpowiednia dbałość o stopy wśród pacjentów ściśle wiązała się z poziomem ich edukacji [3]. W badaniu opisywanym w niniejszej pracy nie wykazano, aby poziom wiedzy określony jako „wystarczający” wpływał na występowanie takich, predysponujących do owrzodzenia, zmian jak modzele czy zniekształcenia. Być może natomiast wiedza o higienie chroni pacjentów przed wystąpieniem innych czynników ryzyka, jak na przykład urazy czy zakażenia w obrębie przestrzeni międzypalcowych. Tego aspektu jednak nie oceniano.

Jak można przypuszczać, niekiedy informacje przekazywane na spotkaniach edukacyjnych nie są pełne, zrozumiałe, a zatem nie są wystarczające, by możliwe były skuteczne działania zapobiegawcze. Ponadto, nawet wyedukowani pacjenci nie zawsze stosują się do otrzymanych poleceń [4]. Dlatego ostateczny sukces edukacji należy mierzyć poprzez ocenę częstości powikłań przewlekłych w ciągu wielu lat. Wynika to również z faktu braku jasnych dowo-

dów w literaturze przedmiotu na to, aby odpowiednia edukacja chroniła pacjentów przed występowaniem owrzodzenia lub amputacji [5]. Nie potwierdziły się także przypuszczenia autorów, aby częstsza edukacja owocowała wyższym poziomem wiedzy. W grupie osób, które szkolono w zakresie protekcji stóp, odpowiednio częściej dużą wiedzę mieli ci, którzy szkolenie przebyli ponad 6 miesięcy temu, w porównaniu z tymi, którzy szkolili się w ostatnim półroczu. Trudno wyjaśnić to zjawisko. Można jedynie przypuszczać, że osoby częściej uczestniczące w programach edukacyjnych czują się chronione przed zagrożeniem z powodu samych wizyt edukacyjnych i paradoksalnie nie podejmują codziennej, należytej pielęgnacji. Można to porównać do sytuacji obserwowanej podczas samokontroli glikemii przez chorych. Wykazano, że nie ma liniowej zależności między wyrównaniem glikemii a częstością samokontroli [6]. Innymi słowy — istnieje pewna granica zarówno dla częstości edukacji, jak i samokontroli, powyżej której nie obserwuje się zwiększenia efektywności działań — odpowiednio: przestrzegania zasad pielęgnacji stóp i czynności podejmowanych w celu obniżenia glikemii.

Świadomość pacjentów na temat ich wpływu na własne zdrowie jest niezbędna w prowadzeniu dobrze zorganizowanej polityki społecznej i zdrowotnej. Odpowiednia profilaktyka na poziomie podstawowym zmniejsza koszty leczenia, odciąża służbę zdrowia i umożliwia korzystanie z pomocy specjalistów jedynie w sytuacjach, kiedy jest to niezbędne. Do takich rozwiązań gotowe jest jednak społeczeństwo cechujące się odpowiednio wysokim poczuciem bezpieczeństwa, jakie daje wiedza na temat choroby, z którą pacjentom przychodzi się zmierzyć. Uzyskiwanie informacji niezbędnych do samokontroli i reedukacja z optymalną częstością powinny być powszechnie dostępne. Istotne jest również, aby proces nauczania był dostosowany do poziomu odbiorcy. Dlatego istnieje tak duża potrzeba tworzenia ośrodków, a także wyjazdowych cykli edukacyjnych w mniejszych miejscowościach, w celu zapewnienia ciągłości terapii. Funkcję edukatorów powinni pełnić nie tylko lekarze, ale przede wszystkim pielęgniarki lub inne, specjalnie przeszkolone do tego celu osoby.

Ponieważ na samym końcu postępowania prewencyjnego stoi pacjent — osoba najbardziej zainteresowana własnym zdrowiem i często mająca na nie największy wpływ — należy rozważyć także to, w jaki inny sposób zachęcić chorych do zaangażowania się w dbałość o własne zdrowie. Pewną rolę w tej kwestii mogą odegrać na przykład firmy ubez-

pieczeniowe, które w swoich pakietach ubezpieczeń na zdrowie/życie uzależniają wielkość składek od współistniejących schorzeń, także nałogów. Osoby chore na cukrzycę, ale regularnie się kontrolujące, biorące udział w cyklach edukacyjnych, mogłyby otrzymywać korzystniejsze warunki ubezpieczenia. W budżecie na zdrowie należałoby także uwzględnić, korzystając z modelu innych państw, nieodpłatne konsultacje i zabiegi w gabinetach podologicznych w określonej z góry, przynajmniej minimalnej, liczbie w roku (np. co 6 miesięcy).

Wnioski

Odnosząc się do wyników badania, należy stwierdzić, że:

1. Jedynie 13,1% uczestniczących w badaniu osób prezentowało zadowalający poziom wiedzy na temat zagrożenia, jakim jest stopa cukrzycowa, oraz zasad jej prewencji.
2. Chorzy na cukrzycę typu 1 częściej niż chorzy na cukrzycę typu 2 znają swój wynik HbA_{1c} oraz zasady profilaktyki stopy cukrzycowej.
3. Znajomość wartości HbA_{1c} oraz zasad profilaktyki stopy cukrzycowej nie zależy od płci ani czasu trwania cukrzycy.
4. Osoby młodsze częściej znają swój wynik HbA_{1c}, ale wiek chorych nie wpływa na znajomość zasad higieny stóp.
5. Odpowiednio wysoki poziom wiedzy na temat zasad higieny stóp zależy od przebytej edukacji. Osoby, które przebyły kiedykolwiek szkolenie w tym zakresie, częściej miały świadomość zagrożenia powikłaniem, jakim jest stopa cukrzycowa, i wiedziały, jak można zmniejszyć ryzyko jej wystąpienia.
6. Nie wykazano związku między poziomem wiedzy na temat zasad higieny stóp a obecnością modzelek czy zniekształceń.

Założenie: Czas, w jakim odbywa się edukacja (raz na 6 miesięcy lub rzadziej) może mieć odwrotny wpływ na poziom wiedzy. Osoby badane, które przebyły szkolenie w ciągu poprzedzających badanie 6 miesięcy, częściej nie potrafiły wymienić zasad

indywidualnej higieny stóp oraz czynników ryzyka stopy cukrzycowej niż osoby, które były edukowane dawniej. Teza ta wymaga jednak potwierdzenia w większej grupie badanych, a wnioski uzyskane z takiego rozszerzonego badania mogą być pomocne w planowaniu częstości reedukacji chorych.

Podziękowania

Przeprowadzone badanie jest częścią grantu nr ST 690 z wrocławskiej Akademii Medycznej.

Składam podziękowania: Panu Dyrektorowi Maciejowi Sokołowskiemu za umożliwienie wykorzystania kart chorobowych pacjentów kierowanej przez niego placówki do badań, a także Pani Pielęgniarki Ewie Przywarze za pomoc w przygotowaniu danych.

Oświadczenie o konflikcie interesów

Autorka pracy oświadcza, że nie zachodzi żaden konflikt interesów w związku z powyższą pracą. Finansowanie badań z grantu Akademii Medycznej nie wpływało na przeprowadzenie badania ani na jego wyniki.

PIŚMIENNICTWO

1. Fard A.S., Esmaelzadeh M., Larijani B. Assessment and treatment of diabetic foot ulcer. *Int. J. Clin. Pract.* 2007; 61: 1931–1938.
2. Dorresteijn J.A., Valk G.D. Patient education for preventing diabetic foot ulceration. *Diabetes Metab. Res. Rev.* 2012; 28 (supl. 1): 101–106.
3. Saeed N., Zafar J., Atta A. Frequency of patients with diabetes taking proper foot care according to international guidelines and its impact on their foot health. *J. Pak. Med. Assoc.* 2010; 60: 732–735.
4. Sun P.C., Jao S.H., Lin H.D., Chan R.C., Chou C.L., Wei S.H. Improving preventive foot care for diabetic patients participating in group education. *J. Am. Podiatr. Med. Assoc.* 2009; 99: 295–300.
5. Dorresteijn J.A., Valk G.D. Patient education for preventing diabetic foot ulceration. *Diabetes Metab. Res. Rev.* 2012; 28 (supl. 1): 101–106.
6. Czupryniak L., Szymańska-Garbacz E., Saryusz-Wolska M. i wsp. The effect of self-monitoring of blood glucose on metabolic control in type 2 diabetes patients. *Diabetologia* 2011; 54 (supl. 1): S1–S542.