

KONCEPCIA STAROSLIVOSTI O DIABETICKÚ NOHU

PETRAŠOVIČ M., ČÁRSKY S., HOLOMÁN M.

QUO VADIS PES DIABETICUS?

Background: The diabetic foot is the most frequent complication of diabetes requiring hospitalization. According to large sets of patients, as many as 25 % of diabetic patients develop damage to their feet during their life. Regarding the growing number of diabetic patients it is necessary to elaborate a prospective conception of the treatment of patients afflicted by this complication.

Objective: The study's aim is to respond to the question of differentiation of treatment of patients with the diabetic foot.

Methods: A retrospective analysis of two sets of patients hospitalized at the surgical clinic.

Results: The group I (1989—1993) included 264 patients treated by „classical surgical management“. The group II (October 1994—January 1996) included 142 patients subdued to „intensified therapy“ with maximum possible use of revascularization procedures. 52—57 % of patients were admitted with extensive gangrene, 65—68 % with ischaemic disease of the lower extremities in the stage of CLI. The proportion of revascularizations was 26 % vs 68 %, the proportion of large amputations was 60 % vs 38 %. Despite maximum surgical forcefulness, a large proportion of large amputations reaching 38 %, perseveres. The authors additionally surveyed the patients of group II as to the degree of their knowledge on the possible chronic complications of diabetes. The predominant majority of patients (63 %) had insufficient knowledge about the prevention of the diabetic foot.

Conclusions: Even a maximum use of surgical procedures is not sufficient in procuring a decrease in the proportion of large amputations of lower limbs in diabetic patients who have been hospitalized with their disease being in a progressed stage caused by neglect. Therefore it is necessary to transfer the emphasis of treatment of the diabetic foot into the period preceding the stage of manifest infectious and necrotic complications. It would be most appropriate to delegate this „frontman“ task to diabetologists.

Use in practice: Even though the only definitive solution of this dissatisfying situation resides in the establishment of specialized centres focused on the therapy of the diabetic foot, certain progress can be achieved also under current conditions by a conse-

Pozadie problému: Diabetická noha je chronickou komplikáciou diabetu, ktorá najčastejšie vyžaduje hospitalizáciu. Podľa veľkých súborov až u 25 % diabetikov sa počas života vyvinie poškodenie nohy. Vzhľadom na zväčšujúci sa počet diabetikov je potrebné vytvoriť perspektívnu koncepciu starostlivosti o pacientov s touto komplikáciou.

Cieľ a východisko sledovania: Podat' odpoveď na otázku diferenciácie starostlivosti o pacienta s diabetickou nohou.

Metódy: Retrospektívny rozbor dvoch skupín pacientov hospitalizovaných na chirurgickej klinike.

Výsledky: V I. skupine (1989—1993) bolo 264 pacientov liečených „klasickou chirurgickou taktikou“. V II. skupine (október 1994 až január 1996) bolo 142 pacientov podrobených „intenzifikovanej liečbe“ s maximálnym možným využitím revaskularizačných postupov. Konštatovali, že 52 %, resp. 57 % pacientov bolo prijatých s veľkým rozsahom gangrény, 65 %, resp. 68 % s ischemickou chorobou dolných končatín v štádiu CLI. Podiel revaskularizačných výkonov bol 26 % vs 68 %, podiel veľkých amputácií 60 % vs 38 %. Aj pri maximálnej chirurgickej agresivite pretrváva 38 % podiel veľkých amputácií, ktorý je príliš vysoký. U pacientov II. skupiny autori navyše zisťovali stupeň vedomostí o možných chronických komplikáciách diabetu. Prevažná väčšina pacientov (63 %) mala nedostatočné znalosti o prevencii komplikácií diabetической nohy.

Závery: Ani maximálne využitie chirurgických postupov neznižuje podiel veľkých amputácií dolných končatín u diabetikov, ktorí boli hospitalizovaní so zanedbaným ochorením. Preto je ťažisko starostlivosti o diabetickú nohu potrebné preniesť do obdobia pred manifestáciou infekčnonekrotických komplikácií. Túto úlohu „frontmana“ by bolo najvhodnejšie zveriť do rúk diabetológa.

Význam pre prax: Aj keď jediné definitívne riešenie neuspokojivej situácie je v etablovaní špecializovaných centier zameraných na liečbu diabetической nohy, určitý pokrok sa dá dosiahnuť i v súčasných podmienkach dôsledným využitím existujúcej siete diabetologických ambulancií, skvalitnením diagnostického procesu a zlepšením výchovnej činnosti. (Tab. 5, lit. 18.)

Kľúčové slová: diabetická noha, amputácie, skrining, edukácia, centrá diabetической nohy.

Chirurgická klinika Dérerovej nemocnice v Bratislave a ¹Klinika kardiovaskulárnej chirurgie Ústavu kardiovaskulárnych chorôb v Bratislave Clinic of Surgery, Derer's Hospital, Bratislava, and ²Clinic of Cardiovascular Surgery, The Institute of Cardiovascular Diseases, Bratislava
Address for correspondence: M. Petrašovič, MD, PhD, Chirurgická klinika Dérerovej nemocnice, Limbová 5, 833 05 Bratislava, Slovakia.

quent use of the existing net of diabetologic out-patients clinics, improvement of the quality of the diagnostic process and enhancement of educational activities. (Tab. 5, Ref. 18.)

Key words: diabetic foot, amputation, screening, education, diabetic foot centres.

Bratisl. lek. Listy 1997; 98: 572–576

Pri 3,9 % prevalencii je na Slovensku viac ako 210 000 diabetikov (Kolesár, 1995). Až 25 % z nich sa počas života stretne s viac alebo menej závažným poškodením nohy, ktoré je chronickou komplikáciou diabetu, najčastejšie vyžadujúcou hospitalizáciu (Boulton, 1994; Moss, 1992; Rith-Najarian, 1992). K napísaniu tohto článku nás inšpirovala predovšetkým nespokojnosť so stavom starostlivosti o diabetickú nohu u nás. Náš pohľad je možno skreslený aj tým, že sa ako chirurgovia príliš často dostaneme do styku so zanedbanými končatinami, keď rozsah poškodenia neumožňuje nič iné ako vysokú amputáciu. Slovensko sa pritom podpisom Saint Vincentskej deklarácie zaviazalo plniť jej program, kde jedným z hlavných cieľov je znížiť počet veľkých amputácií dolných končatín u diabetikov na polovicu (Boulton, 1994; Kolesár, 1995). Pri podpise zmluvy roku 1989 bol stanovený časový horizont piatich rokov na splnenie hlavných úloh (Deerochanawong, 1992). Dá sa povedať (a osobná skúsenosť každého z nás to môže potvrdiť), že sa tento cieľ nepodarilo dosiahnuť. Práve naopak, incidencia amputácií dolných končatín u diabetikov na Slovensku narastá (Petrašovič, 1996). Chceme sa pokúsiť vysvetliť, čo by ako produkt konfrontácie názorov vyprodukovalo koncepciu starostlivosti o diabetickú nohu. Ako ilustráciu spektra pacientov liečených na chirurgických pracoviskách sme zhodnotili dva súbory pacientov hospitalizovaných na Chirurgickej klinike Dérerovej nemocnice v poslednom období.

Súbor pacientov a metodika

Retrospektívne sme analyzovali skupinu 264 pacientov, ktorí boli hospitalizovaní na našej klinike pre komplikácie diabetickej nohy v období rokov 1989 až 1993. Druhú skupinu — 142 pacientov liečených v období október 1994 až január 1996 sme sledovali prospektívne so zámerom určenia efektivity intenzifikovanej liečebnej doktríny, ktorú sme zaviedli na klinike od októbra 1994. Zaviedli sme komplexnú diagnostiku poškodenia inervácie a trofiky, keď sme paušálne u pacientov robili staging pomocou etážovej tlakovo-prietokovej dopplerovskej analýzy, elektromyografie, merania kožného odporu, určenia prahu vibračnej citlivosti a angiografie. Staging sme vykonávali v spolupráci s dr. Jarábkom — vedúcim lekárom neštátneho Centra diabetickej nohy. Na posúdenie celkového stavu pacienta predovšetkým z hľadiska ostatných vaskulárnych systémov sme u väčšiny pacientov vykonali duplexné zobrazenie prívodných mozgových ciev a echokardiografiu. U každého pacienta, ktorý nemal závažnú kontraindikáciu, sme robili cievnú rekonštrukciu. Rekonštrukcie sme robili aj u pacientov s ťažkým, vysoko rizikovým lokálnym nálezom, kde prognóza efektu revaskularizácie bola neurčitá až pochybná. Demografické charakteristiky oboch skupín pacientov a základné parametre rozsahu a závažnosti poškodenia diabetickej nohy sú v tabuľke 1. V tabuľkách 2 a 3 sú vymedzené klasifikácie rozsa-

hu infekčnonekrotických komplikácií (Wagnerova klasifikácia) a závažnosti ischemickej choroby dolných končatín (klinická Fontainova klasifikácia doplnená o dopplerometrické zistenie hodnoty systolického tlaku na krurálnych tepnách) zároveň s vymedzením pojmu kritickej ischemie končatiny.

Tab. 1. Charakteristiky dvoch súborov pacientov liečených na Chirurgickej klinike Dérerovej nemocnice — v päťročnom období rokov 1989 až 1993 sa liečili „klasickou chirurgickou liečbou“: v skupine liečenej v októbri 1994 až januári 1996 sa pacienti podrobili „intenzívnej chirurgickej liečbe“ infekčno-nekrotických komplikácií diabetickej nohy.

Tab. 1. Characteristics of the two groups of patients treated in Surgical Clinic, Dérer's Hospital Bratislava. The first group (1989 till 1993) was treated by „classical surgical management“. In the second group (oct 1994 — jan 1996) we used „intensive surgical management“ of infectious — necrotic complications of diabetic feet.

	1989-1993 okt n=264	1994-jan1996 n=142
Vek (roky) Age (years)	62,7 (33-88)	63,7 (34-80)
Muži:ženy Male:female	125:139	80:62
Anamnéza diabetu (roky) History of diabetes (years)	11,1 (0-26)	12,6 (0-24)
IDDM:NIDDM	14:250 (5,5:94,5 %)	12:130 (8,5:91,5 %)
Rozsah poškodenia Foot lesion extension Wagner>3	137 (52 %)	81 (57 %)
Klinické štádium angiopatie Grade lesion extension Fontain IIIc-IV (CLI)	172 (65 %)	96 (68 %)
Pomer angioneuropatického a neuropatického poškodenia Angioneuropathic vs neuropathic damage	219:45 (83:17 %)	113:29 (79:21 %)

hu infekčnonekrotických komplikácií (Wagnerova klasifikácia) a závažnosti ischemickej choroby dolných končatín (klinická Fontainova klasifikácia doplnená o dopplerometrické zistenie hodnoty systolického tlaku na krurálnych tepnách) zároveň s vymedzením pojmu kritickej ischemie končatiny.

U pacientov druhej skupiny sme pri odobratí anamnézy cieľne zisťovali rozsah vedomostí o problematike prevencie infekčnonekrotických komplikácií diabetickej nohy. Použili sme formu štandardizovaných otázok, záznam robil vyšetrujúci lekár. Všetky vyšetrenia robil jeden examinátor. Každému pacientovi sme dali týchto osem otázok:

1. Viete, že máte cukrovku?
2. Je Vaša cukrovka dostatočne liečená — máte dobré výsledky?
3. Boli ste poučení o chronických komplikáciách cukrovky?
4. Kto Vás poučil? Ako často?
5. Viete, že jednou z komplikácií cukrovky je gangréna nohy?
6. Viete, aké sú varovné príznaky poškodenia diabetickej nohy? Ktoré zmeny si máte všimaf, ako často si prezeraf nohy?
7. Viete, ako sa máte starať o svoje nohy, aké nosiť topánky, ako robiť pedikúru?
8. Viete, na koho a kedy sa obrátiť v prípade, že spozorujete „hroziaci príznak“?

Tab. 2. Klasifikácia rozsahu poškodenia diabetickej nohy (Wagner, 1979).**Tab. 2. Classification of diabetic foot lesions (Wagner, 1979).**

Stupeň 0	Nie je prítomná otvorená lézia kože. Prítomné sú „nové tlakové body“ a senzorická neuropatia ako rizikové faktory vzniku lézie.
Grade 0	There is no open lesion but potential breakdown with high-pressure deformities and sensory neuropathy.
Stupeň 1	Kožné ulcerácie v celej hrúbke kože spodina vitálna, bez prominujúcich kostí.
Grade 1	The lesion is superficial afflicting the skin only, with, or without underlying bone prominences.
Stupeň 2	Otvorené lézie zasahujúce šlachové pošvy, šlachy, penetrujú do kĺbov, kostí.
Grade 2	The ulcer is deep, penetrating the tendon, joint or bone.
Stupeň 3	Lézie zasahujú hlboké štruktúry, prítomná je osteomyelitída, pyartros, infekčné ložiská pod plantárnou aponeurózou.
Grade 3	There is deep abscess formation with plantar space and tendon sheath infection, osteomyelitis or septic arthritis.
Stupeň 4	Gangréna jednotlivých prstov, prednej časti nohy s celulitídou, infekciou.
Grade 4	Gangrene is present locally in the toes or more diffuse over the forefoot.
Stupeň 5	Gangréna celej nohy, ktorej rozsah a lokalizácia neumožňuje lokálnu amputáciu.
Grade 5	Gangrene had spread and involves the wholefoot, requiring higher amputation.

Odpovede sme hodnotili individuálne, s konečnou binárnou diskrimináciou (vie—nevie). Vzhľadom na obtiažnosť takejto diskriminácie považujeme hodnotenie za semikvantitatívne.

Ako nedostatočné sme hodnotili vedomosti, ak pacient vôbec nevedel, že existuje diabetickej gangréna dolnej končatiny.

Všeobecné vedomosti: ak pacient vedel, že ako diabetik môže prísť o končatinu, ale nevedel, aké sú varovné príznaky a ako sa má zachovať v prípade, že ich spozoruje.

Za dostatočné sme považovali také vedomosti, keď pacient dokázal opísať varovné príznaky a spôsob reakcie naň.

Dôkladné vedomosti mali pacienti podrobne a opakovane poučení o problematike diabetickej nohy. Vedeli, akú protektívnu obuv používať, ako často si prezerat chodidlá, ktorého špecialistu vyhľadať v prípade zhoršenia nálezu.

Výsledky

V tabulke 4 porovnáваме podiel veľkých amputácií v súbore pacientov v súvislosti s intenzívnou „revaskularizačnou“ aktivitou. V tabulke 5 sú potom výsledky „testu vedomostí“.

Všeobecne pre súbory pacientov liečených na našej klinike platí:

1. Viac ako polovica pacientov bola prijatá s takým veľkým rozsahom gangrény, že záchrana končatiny je v tejto situácii otázkou viac-menej šťastnej zhody priaznivých okolností.

Tab. 3. Klasifikácia ischemickej choroby dolných končatín („modifikovaná Fontainova klasifikácia“) a definícia kritickej ischemie končatiny (CLI) podľa ECD (European consensus document, 1991).**Tab. 3. Classification of the leg ischemia (modified Fontain classification) and definition of CLI syndrome (European consensus document, 1991).**

Štádium	I	Asymptomatické
Grade	I	Asymptomatic
Štádium	II	Claudicatio intermitens (ischemické kľaudikácie)
	IIa	Kľaudikačný interval viac ako 200 metrov
	IIb	Kľaudikačný interval menej ako 200 metrov
	IIc	Kľaudikačný interval menej ako 50 metrov
Grade	II	Ischemic claudications
	IIa	Interval of claudications more than 200 meters
	IIb	Interval of claudications less than 200 meters
	IIc	Interval of claudications less than 50 meters
Štádium	III	Pokožová bolesť, nočná bolesť
	IIIa	Členkový tlak viac ako 50 Torr, prstový tlak viac ako 30 Torr
	IIIb	Členkový tlak menej ako 50 Torr, prstový tlak menej ako 30 Torr
Grade	III	Pain at rest, night pain
	IIIa	Ankle pressure more than 50 Torr, toe pressure more than 30 Torr
	IIIb	Ankle pressure less than 50 Torr, toe pressure less than 30 Torr
Štádium	IV	Trofické lézie
Grade	IV	Trophic lesions

CLI (syndróm kritickej chronickej ischemie končatiny) je definovaný: 1. aspoň dva týždne trvajúca pokojová bolesť vyžadujúca pravidelnú analgetickú liečbu s členkovým tlakom menej ako 50 Torr a/alebo prstovým tlakom menej ako 30 Torr; 2. ulcerácie, či gangrény na prstoch alebo nohe s členkovým tlakom menej ako 50 Torr a/alebo prstovým tlakom menej ako 30 Torr

CLI (chronic critical leg ischemia syndrome) is defined as: 1. persistently recurring ischemic pain at rest requiring regular adequate analgesia for more than 2 weeks, with ankle pressure less than 50 Torr, and/or toe pressure less than 30 Torr; 2. ulcerations and gangrene in the toes of the foot with ankle pressure less than 50 Torr, and/or toe pressure less than 30 Torr

2. Viac ako dve tretiny pacientov boli prijaté s ischemickou chorobou dolných končatín v štádiu CLI.

3. Len asi 20 % pacientom sa počas trvania diabetu vyšetrovali nohy so zameraním na možné komplikácie diabetickej nohy.

4. Informovanosť pacientov o nebezpečenstve vzniku diabetickej gangrény a o spôsobe jeho prevencie bola nedostatočná.

5. Zvýšením podielu cievnych rekonštrukcií v našom súbore z 26 % na 68 % sa podarilo znížiť podiel veľkých amputácií zo 60 % na 38 %.

Diskusia

Pravdepodobnosť, že diabetik bude mať vo svojom živote ťažkosti s nohami, je asi 25 %. Pritom si treba uvedomiť širokú paletu rôznych druhov možného poškodenia a ich kombinácií. Na etiológii sa zúčastňuje mikroangiopatia a makroangiopatia, neuropatia a poškodenie skeletu, kĺbov a svalov — osteopatia, artropatia

Tab. 4. Porovnanie počtu revaskularizačných výkonov a niektorých výsledkov u pacientov liečených v období 1989 až 1993 v období október 1994 až január 1996.

Tab. 4. Comparison of the number of revascularization procedures and outcomes in patients treated from 1989 till 1993 and during the period between October 1994 and January 1996.

	1989-1993 n=264	1994-1996 n=142
Počet revaskularizačných výkonov (bypassy, PTA) Number of vascular reconstructions and angioplasties	68 (26 %)	96 (68 %)
Počet veľkých amputácií Number of large amputations	158 (60 %)	54 (38 %)
Doba hospitalizácie (dni) Hospital stay (days)	56 (1-187)	52 (8-164)

a atrofia svalstva s následnou degradáciou nosného aparátu, ktorého terminálne štádium reprezentuje Charcotova noha.

Chirurgická liečba pacientov s takýmto rozsahom poškodenia nohy je „zachraňovaním“ nezachrániteľného. Zvýšenie počtu cievnych rekonštrukcií vedie signifikantne k zmenšeniu veľkých amputácií. Tým aj u pacientov s postihnutím tretieho a vyššieho stupňa Wagnerovej klasifikácie vystačíme s malou amputáciou. Tu je aj hranica možností chirurgickej liečby rozvinutého poškodenia. V prípade, že sa revaskularizujú iba pacienti so syndrómom kritickej ischémie a prítomnou gangrénou, dá sa očakávať zmenšenie počtu veľkých amputácií o 15—38 % (Pecoraro, 1990; Petrašovič, 1995; Reiber, 1992; Thomson, 1991), ale celkový počet amputácií sa nezmení. Na ďalšie zlepšenie epidemiologickej situácie je potrebné zvýšiť počet cievnych rekonštrukcií u pacientov bez lézie končatiny s ischemickým poškodením stupňa IIc—III podľa Fontaina (Boulton, 1994; Frankovičová, 1995; Prochotský, 1990). Ďalšou skupinou diabetikov, ktorým treba venovať diferencovanú starostlivosť, sú pacienti s neuropatickým postihnutím — v terminálnom štádiu je noha úplne necitlivá. U týchto pacientov sa robí asi 28 % malých a 12 % veľkých výkonov z celkového počtu amputácií u diabetikov (Rith-Najarian, 1992), a to napriek tomu, že výživa končatiny je pravidelne dobrá až výborná. Najefektívnejší spôsob zlepšenia stavu u týchto pacientov je ich pravidelné sledovanie (včítane každodenného selfmonitoringu — kde nezastupiteľnú úlohu má výučba diabetika) a starostlivosť ortopéda a protetika (de Haus-van-Putten, 1996; Fletcher, 1992; Malone, 1989). Najdôležitejšou metódou liečby u týchto pacientov je špeciálna obuv urobená podľa odtlačku a menená až 4-krát za rok — podľa stupňa deformít chodidla (Boulton, 1994). V prípade vzniku malum perforans je vhodná šetrná a zároveň dostatočne razantná chirurgická liečba zabezpečená kvalitnou ortézou (Sussman, 1992). Potom sa dá očakávať aj celoplošné, epidemiologicky zaujímavé zmenšenie počtu amputácií, ktoré sa dá dosiahnuť len systémom opatrení, ktoré povedú k odhaleniu všetkých pacientov s problémami spojenými s diabetickou nohou v definovanej komunite. „Diabetické registre sú základom v starostlivosti o diabetika dnes i v budúcnosti“ (Ward, cit. Boulton, 1994; Piwernetz, 1993). V súčasnosti podobnou vymoženosťou nedis-

Tab. 5. Podskupiny pacientov rozdelené podľa stupňa vedomostí o problematike prevencie infekčnonekrotických komplikácií diabetической nohy (skupina liečená v období október 1994 až január 1996).

Tab. 5. The patient's subgroups divided according to their knowledge on prevention of necrotic and infectious diabetic foot complications (group treated in time between October 1994 and January 1996).

Znalosti Knowledge	n	Diabetológ Diabetologist	Praktický lekár General pract.	Chirurg Surgeon	Inak Another
dôkladné precise	13 9%	4 3%	-	1 0,7%	8 6%
dostatočné sufficient	40 28%	22 15%	4 3%	2 1%	12 8%
všeobecné common	72 51%	24 17%	12 8*	18 13%	18 13%
nedostatočné insufficient	17 12%	-	-	-	-
celkovo total	142 100%	50 35%	16 11%	21 15%	38 27%

ponujeme a prevalencia diabetической nohy ani nie je známa (Kolesár, 1995).

Vytvorenie kvalitného diabetického registra je teda prvou hlavnou úlohou, ktorá môže naše snaženie posunúť vpred. Z hľadiska konkrétnej starostlivosti o diabetickú nohu je jediným možným a logickým riešením vytvorenie siete ambulancií, respektíve pracovísk špecializujúcich sa na sledovanie a liečbu diabetической nohy. Otázkou zostáva, aká má byť hustota tejto siete a to, či je potrebné, aby sa každý diabetik vyšetřoval a sledoval na takomto pracovisku (Pecoraro, 1990). Na liečbe diabetika sa zúčastňuje množstvo lekárov zameraných všeobecne i úzko špecializovaných. Ktorý z nich by však mal robiť skríning diabetической nohy?

Naproti názoru, že by to mal byť obvodný, resp. praktický lekár, prihovárame sa za vykonávanie tejto činnosti diabetológom. Často je totiž jediným lekárom, s ktorým príde diabetik v priebehu celého roka do styku a je informovaný v problematike dlhodobých komplikácií diabetu podrobnejšie ako praktický lekár. Kým v pôsobnosti praktického lekára je 5—6 % diabetikov, teda 1,25—1,5 % pacientov s predpokladanými diabetickými nohami má diabetológ k „dispozícii“ kohortu pacientov s 25 % výskytom diabetической nohy. Pritom na základné odselektovanie pacientov stačí klinické vyšetřenie, ktoré obsahuje anamnézu necitlivosti chodidiel, kausalgii, klaudikácií, predchádzajúcej afekcie v zmysle vredu, otlaku. Vyšetřenie pohľadom: bledosť kože, neprítomnosť ochlpenia, deformity skeletu, kladivkovité prsty, vbočené palce, klavy na chodidlách, dystrofie nechtov, vyšetřenie pohmatom: teplota kože, vlhkosť kože, prítomnosť pulzácií na ADP a ATP. Nie je zložité vytvoriť (alebo prebrať z renomovaných pracovísk) skórovací dotazník, ktorý urýchli prácu (Boulton, 1994). Z inštrumentálnych vyšetření je potrebné hlavne vyšetřenie citlivosti chodidiel — najjednoduchšou metódou sú Semmesove—Weinsteinove monofilamenty (Boulton, 1994). V poslednom čase propagované a pomerne ľahko

dostupné vyšetrenie dopplerovským prietokomerom (meranie členkových tlakov) je vhodná metóda na posúdenie makroangiopatie, ale interpretácia výsledkov vyžaduje určitú opatrnosť, pretože jeho negatívny nález ešte nemusí vylučovať ischemiu končatiny (Boulton, 1994; Reiber, 1992). Ďalšou otázkou zostáva personálne obsadenie ambulancií diabetickej nohy. Podľa skúseností z krajín, kde sa tento problém rieši už dlhšie, by to mal byť „konzervatívny chirurg“. V USA a Veľkej Británii existuje kvalifikácia špecialistu na liečbu nôh (Boulton, 1994). Dovtedy, kým sa ambulancie diabetickej nohy, alebo pediatrické či chiro-podické ambulancie stanú skutočnosťou, je jediným riešením starať sa o pacientov s rozvinutým syndrómom diabetickej nohy v rámci cievnych poradní a chirurgických ambulancií. Nemenej dôležitou je aj otázka edukácie pacienta, ktorá sama môže priniesť až 15 % zníženie počtu amputácií (Fletcher, 1992; Malone, 1989). Napríklad súčasťou Joslinovho centra pre liečbu diabetu je edukčné oddelenie, ktoré je plnohodnotnou zložkou zariadenia a priznáva sa mu rovnaká úcta ako napríklad oddeleniu internému. U nás sa výchova pacienta stále nedoceňuje. Ústav zdravotnej výchovy sa tejto tematike venuje len veľmi okrajovo, v poslednom období pribúdajú edukčné materiály, ktoré financujú farmaceutické firmy a okrem edukačného majú aj reklamný charakter.

Záver

Napriek neutešenej situácii v stave starostlivosti o diabeticke nohy u nás prejavujúca sa nárastom počtu veľkých amputácií u diabeticov si myslíme, že na začiatok netreba až tak veľa finančných investícií. Spočiatku stačí, aby sa pacient aspoň raz za rok u diabetológa vyzul a aby v čakárni našiel letáčik venujúci sa tematike diabetickej nohy. Aj keď za jedinú definitívne riešenie považujeme vytvorenie kvalitného celoštátneho registra pacientov-diabeticov s chronickými komplikáciami a siete ambulancií pre diabeticke nohy, už toto „organizačné opatrenie“ môže prispieť k miernemu zlepšeniu situácie. Nech je teda tento článok tak trochu i výzvou pre diabetológov ...

Literatúra

- Boulton A.J.M., Connor H., Cavanagh P.R.:** The foot in diabetes. Chichester—New York—Brisbane—Toronto—Singapore, John Wiley & Sons Ltd. 1994, 327 s.
- de Heus-van-Putten M.A., Schaper N.C., Bakker K.:** The clinical examination of the diabetic foot in daily practise. *Diabet. Med.*, 13, 1996, Suppl. 2, s. S55—S57.
- Deerochanawong C., Home P.D., Alberti K.G.:** A survey of lower limb amputation in diabetic patients. *Diabet. Med.*, 9, 1992, č. 10, s. 942—946.
- Second European Consensus Document on Chronic Critical Leg Ischaemia.** *Circulation*, 84, 1991, Suppl. 4, s. 1—26.
- Fletcher E., Macfarlane R., Jeffcoate W.J.:** Can foot ulcers be prevented by education? *Diabet. Med.*, 9, 1992, Suppl. 1, s. S41—S42.
- Frankovičová M., Bober J., Arendarčík F., Martinček M., Kubiková M., Harbulák P., Kriegerová K.:** Rekonštrukčné operácie v našom klinickom materiáli. *Bratisl. lek. Listy*, 96, 1995, č. 12, s. 658—660.
- Kolesár P.:** Saintvincentská deklarácia a predpoklady jej realizácie v Slovenskej republike. *Lek. Obzor*, 44, 1995, č. 3, s. 102—104.
- Malone J.M., Snyder M., Anderson G., Holloway G.A., Bunt T.J.:** Prevention of amputation by diabetic education. *Amer. J. Surg.*, 158, 1989, č. 6, s. 520—524.
- Moss S., Klein R., Klein B.:** The prevalence and incidence of lower extremity amputations in a diabetic population. *Arch. Intern. Med.*, 152, 1992, č. 5, s. 610—616.
- Pecoraro R., Reiber G., Burgess E.:** Pathways to diabetic limb amputation: basis for prevention. *Diabetes Care*, 13, 1990, č. 6, s. 513—521.
- Petrašovič M., Čársky S., Schnorrer Jr.M., Beláček J.:** Amputácie pre neúrazové príčiny na Slovensku v roku 1995. *Rozhl. Chir.*, 76, 1996, č. 10, s. 504—508.
- Petrašovič M., Danninger F., Beláček J., Schnorrer Jr. M.:** Diabetická noha — problém stále aktuálny. *Lek. Obzor*, 44, 1995, s. 229—234.
- Piwernetz K., Home P.D., Snorgaard O., Antsiferov M., Staehr-Johansen K., Krans M.:** Monitoring of target ts of the St Vincent declaration and the implementantation of quality management in Diabetes Care: the *Diab-Care* initiative. *Diabet. Med.*, 10, 1993, č. 4, s. 371—377.
- Prochotský A.:** Súčasný trendy v liečbe okluzívnych ochorení periférnych tepien dolných končatín. *Bratisl. lek. Listy*, 91, 1990, č. 6, s. 735—738.
- Reiber G., Pecoraro R., Koepsell T.:** Risk factors for amputation in patients with diabetes mellitus: a case-control study. *Ann. Intern. Med.*, 117, 1992, č. 1, s. 97—105.
- Rith-Najarian S.J., Stolusky T., Gohdes D.M.:** Identifying diabetic patient at high risk for lower-extremity amputation in a primary health care setting. *Diabetes Care*, 15, 1992, č. 12, s. 1386—1389.
- Sussman K., Reiber G., Albert S.:** The diabetic foot problem: a failed system of health care? *Diabetes Res. Clin. Pract.*, 28, 1992, č. 1, s. 29—31.
- Thomson F.J.,hVmvos .J., Veves A., Ashe H., Knowl J., Walker M.G., Hirst P., Boulton A.J.M.:** A team approach to diabetic foot care: the Manchester experience. *The Foot*, 2, 1991, č. 1, s. 75—82.

Do redakcie došlo 29.11.1996.