

Semmelweis Egyetem ÁOK, I. Belgyógyászati Klinika, Budapest

Fájdalmatlan lábujjgangraena háttérében detektált maximális mértékű szenzoros hypaesthesia és tünetmentes, súlyos fokú obliteratív verőérbetegség

Vági Orsolya Erzsébet dr., Putz Zsuzsanna dr., Istenes Ildikó dr., Körei Anna Erzsébet dr., Hajdú Noémi, Tótok Fanni, Nagy Alexandra, Kempler Péter dr.

Összefoglalás

A szerzők diabeteses neuropathiában szenvedő betegük lábsérülésének kórtörténetét foglalják össze esettanulmányukban. A 85 éves nőbeteg éjszaka, a sötétben belerúgott egy székre, észrevétlen és fájdalomtalan módon megsérült a jobb láb II. ujjja. Néhány héttel később klinikánkon duzzadt, hyperaemiás jobb alsó végtaggal, II. ujján váladékozó, bűzös hámihiánnyal jelentkezett. Az eltérés súlyos fokú szenzoros neuropathia következménye volt, ugyanakkor angiographia során a jobb oldalon az arteria tibialis eredésénél 80–90%-os stenosis, valamint az arteria femoralis superficialis proximalis szakaszán ugyancsak 80–90%-os stenosis ábrázolódott. Mindkét szűkületet esetén sikeres percutan transluminális angioplasticára került sor. Esetünk arra hívja fel a figyelmet, hogy a diabeteses láb háttérében minden esetben gondolnunk kell mind neuropathia, mind obliteratív verőérbetegség lehetőségére, az esetben is, ha a látott eltérés aktuálisan döntően az egyik kóroki tényező (esetünkben a neuropathia) következménye.

■ **Kulcsszavak:** neuropathia diabetica, diabeteses láb, traumás sérülés

Maximal degree of sensory hypaesthesia and asymptomatic severe obliterative arterial disease in the background of painless toe gangrene

Summary: The foot injury in a patient with diabetic neuropathy is reported. A 85-year-old female patient kicked a chair at night in the dark and her right second toe got injured without any pain or other complaints. Some weeks later she was presented at the clinic with a swollen, hyperaemic right lower limb and with a fetid, moist, superficial erosion on the right second toe. The disorder was the consequence of maximal degree of sensory neuropathy, but at the same time angiography of the right lower extremity showed a 80-90% stenosis of the proximal tibial and proximal superficial femoral arteries. Both of the two stenosis were solved by percutaneous transluminal angioplasty. This case demonstrates how important is to think about the neuropathy and the obliterative arterial diseases behind a diabetic foot syndrome, even if just one of these factors (in these case the neuropathy) is the main cause of the disorder.

■ **Key words:** diabetic neuropathy, diabetic foot, traumatic injury

DIABETOLOGIA HUNGARICA 24 (Nº4) 277–280. 2016. december

A neuropathia diabetica klinikai és prognosztikai jelentősége az elmúlt évtizedekben vált egyértelművé. A neuropathia diabetica a cukorbetegség rossz prognózisú szövődménye, kialakulására 1-es és 2-es típusú cukorbetegség esetén is számíthatunk.^{1,2,3} Az alsó

végtagokat érintő, distalis típusú, döntően szenzoros polyneuropathiának kiemelt jelentősége van a diabeteses láb szindróma kialakulása szempontjából. A szenzoros idegrostok degeneratív jellegű károsodása következtében a hő-, a fájdalom- és a vibrációérzet csökkenése, olykor teljes kiesése is

előfordulhat.⁴ A diabeteses láb szindróma kialakulásában egyes esetekben a motoros és az autonóm rostok károsodása, valamint más tényezők (micro- és macroangiopathia diabetica, strukturális csont- és ízületi eltérések, statikai változások, sérülések, fertőzés) is szerepet játszanak.⁵ A megváltozott microcirkuláció már a diabetes korai szakaszában, nyilvánvaló sensomotoros neuropathia hiányában, illetve azt megelőzően kimutatható.⁶ A diabeteses láb kialakulása szempontjából a perifériás érbetegség és a klinikai neuropathia mellett a mikroerek funkcionális és strukturális károsodását mint járulékos kockázati tényezőt szükséges értékelnünk, mivel a perifériás idegekben futó autonóm rostokat érintő neuropathia elégtelen nyugalmi perfúziót eredményez a neuropathiás láb területén.⁷ Ismertek olyan adatok is, amelyek összefüggést igazoltak a perifériás neuropathia és a csontásványianyag-tartalmának csökkenése között.⁸



1.ábra. Nedvedző, bűzös hámszíny a jobb alsó végtag II. ujján

Esetismertetés

A 85 éves nőbeteg kórelőzményében 1985 óta ismert hypertonia, 1995 óta ismert 2-es típusú diabetes mellitus, valamint 2000-ben tüdőembólia miatti hospitalizáció szerepel. Az évek során a diabetes mellitus súlyos, késői szövődményei alakultak ki. 2013 óta ismert krónikus veseelégtelensége és diabeteses neuropathiája. Aktuálisan nem dohányzott, de korábban 20 éven keresztül napi fél-egy doboz cigarettát szívott el. 2015 novemberében háziorvos utalta klinikánkra a jobb láb II. ujján fellépő nedvedző, bűzös hámszíny miatt, osteomyelitis gyanújával. A beteg elmondása szerint 2-3 héttel klinikánkra történő felvételét megelőzően éjszaka mosdóba indult, mikor a sötétben egy székbe véletlenül belerúgott, azonban fájdalmat nem érzett. Néhány nap múlva lábujját duzzadtabbnak, pirosabbnak látta, lánya segítségével otthon látták el sebé. A klinikára történő felvételét megelőzően már az egész lábfeje-lábszára duzzadtabbá, hyperaemiássá vált, majd 2-3 nap múlva a II. ujjon kialakult seb bűzösen váladékozni kezdett (1. ábra), ekkor fordult háziorvosához.

A vizsgálat során elhízás jelei (testsúly: 94 kg, testmagasság 154 cm, testtömegindex: 39,6 kg/m²) voltak észlelhetők. Jobb oldali túlsúllyal a lábszáron és a lábfejen ujjbenyomatot megtartó oedema volt látható. A jobb lábfej és lábszár bőre hyperaemiás volt. A laboratóriumi vizsgálat emelkedett éhomi vércukorértéket (glukóz: 6,1 mmol/l), valamint beszűkült vesefunkciót (szérumkreatinin 147 μmol/l, karbamid 11,1 mmol/l) igazolt. A jobb lábáról készült kétirányú röntgenfelvétel osteomyelitisre utaló eltérést nem mutatott.

Obliteratív verőérbetegség vizsgálata

Az alsó végtagok artériáinak vizsgálata során sem az arteria dorsalis pedis, sem az arteria tibialis posterior nem volt tapintható. A boka-kar index mérése kivitelezhetetlen volt az artériák komprimálhatatlansága miatt. Sebészeti konzílium az érstátusz rögzítését és érsebészeti szakvizsgálatot követően elektív időpontban amputációt javasolt. Érsebészeti konziliárius angiographia elvégzését javasolta, amely során a jobb oldalon az arteria tibialis eredésénél 80–90%-os stenosis, valamint az arteria femoralis superficialis proximalis szakaszán ugyancsak 80–90%-os stenosis ábrázolódott. Mindkét szűkület esetén sikeres percutan transluminaris angioplasticára került sor.

Neuropathia-irányú vizsgálatok

A neuropathia súlyosságának megítélése érdekében végzett vizsgálatok kifejezett, szimmetrikus, előrehaladott, alsó végtagi súlyos fokú hypaesthesiát igazoltak. Neurometerrel vizsgált

va mindkét alsó végtag mindhárom szenzoros rosttípusának (mielinizált vastag- és vékonyrostok, nem mielinizált vékonyrostok) súlyos fokú hypaesthesiás típusú károsodása volt észlelhető. Q-sense eszközzel vizsgálva mindkét alsó végtagon kóros hőérzet-küszöbértékek voltak mérhetőek. Hangvillával történő vizsgálat során mindkét lábon a vibrációérzet teljes kiesése volt detektálható. Vibratippel végzett vizsgálat során a beteg jobb lábon vibrációt nem érzett, a bal lábon, a talpi felszínen a vibrációérzet kiesett, míg a lábháton megtartott volt. A Tip-Thermmel végzet vizsgálat eredménye mindkét alsó végtagon kórosnak bizonyult. Az Ipswitch touch teszt során a bal lábon három érintésből kettőt, míg a jobb lábon három érintésből hármat észlelt a beteg. Emellett enyhe cardiovascularis autonóm károsodás is fennállt. A jobb láb második ujjának sérülése fájdalomtalanul alakult ki, így ennek hátterében neuropathia kóros szerepét feltételeztük és igazoltuk. A fentiek alapján kezdetben parenteralisan majd per os alfa-liponsav-kezelést alkalmaztunk.

Kórlefolys, terápia

A beteg háromszori humán premix inzulin kezelésben részesült, 2015 októberében a HbA_{1c}-értéke, 8,6% volt. Életkorát is figyelembe véve észlelése során vércukorértékei kielégítőek voltak, a beteg esetében meghatározó fontosságú volt a hypoglykaemia elkerülése. Mérsékelt fokú cardialis dekompenzáció fennállása miatt a metforminkezelésétől eltekintettünk. Hosszan tartó lokális kezelés ellenére végül a II. ujj amputációjára került sor, ezt követően a beteg kielégítő állapotban gyógyult.

Megbeszélés

Az Egyesült Államokban a cukorbetegnek hospitalizációjának leggyakoribb oka a diabeteses láb. Szintén az Egyesült Államokban a nem traumás eredetű alsó végtagi amputációk közel kétharmadát cukorbetegeken végzik.⁹ A diabetesesek körében végzett amputációk száma 15–45-ször nagyobb a nem cukorbeteg körében végzett beavatkozásokhoz képest.¹⁰ A diabeteses láb szindrómában szenvedő cukorbeteg kezelése kellő kitartást igényel a betegtől és a kezelőorvostól egyaránt. A megelőzésben alapvető fontosságú a szénhidrát-anyagcsere minél jobb egyensúlyban tartása.¹¹ Bár a betegek többsége által ismert, hogy az érzéketlenség talaján szinte észrevétlenül tudnak kisebb-nagyobb sérüléseket elszenvedni, nagyon fontos a láb önvizsgálatára, gondos ápolására, a

sérülések elkerülésére és a rendszeres lábtorna végzésére felhívni a betegek figyelmét.^{11,12,13} A hatékony gondozásban a társszakmák szoros együttműködése és a diabeteses láb ambulanciák létesítése valósíthatja meg a korszerű ellátási formát. Az e téren bekövetkezett fejlődést tükrözi, hogy Európában az elmúlt 10-15 évben a diabeteses láb miatti amputációk 37–75%-kal visszaszoríthatónak bizonyultak.¹⁴ A multidiszciplináris szemléletnek és a társszakmák együttműködésének köszönhetően az amputációk számának egyértelmű csökkenése volt megfigyelhető a cukorbeteg az azon csoportjánál, ahol a diabeteses láb kialakulásában vascularis komponens is szerepet játszott.^{15,16} A CODE vizsgálat igazolta, hogy Európában egy cukorbeteg egy évre számított gondozási költségei szövődmények (pl. diabeteses láb szindróma) fennállása esetén megsokszorozódnak.¹⁷ Egyértelmű tehát, hogy a diabeteses láb szindróma kialakulásának megelőzése nemcsak a betegek, hanem az egész társadalom anyagi teherviselése szempontjából kiemelkedően fontos.¹⁸

A bemutatott eset jól példázta, hogy neuropathiás és ischaemiás mechanizmus együttes kóros szerepére a diabeteses láb szindróma kialakulása során mindig gondolni kell. A beteg esetében a fájdalomtalanul elszenvedett súlyos sérülés, a maximális mértékű szenzoros hypaesthesia, illetve a Mönckeberg-sclerosisra utaló mérhetetlenül magas boka-kar index egyértelműen neuropathiás károsodás következményének volt tekinthető. Aktuálisan tehát neuropathiás eredetű fájdalomtalan sérülésről volt szó betegünk esetében. Ugyanakkor az angiographiával igazolt, 80–90%-os, katéteres beavatkozással tágítható artériás szűkületek az obliteratív verőérbetegség következményei voltak. Az optimális ellátást a mindkét szövődmény teljes körű feltérképezése és kezelése tette lehetővé.

Közlésre érkezett: 2016. március 29.

Közlésre elfogadva: 2016. november 10.

A levelezésért felelős szerző:

Dr. Vági Orsolya Erzsébet

Semmelweis Egyetem, I. Belgyógyászati Klinika

1083 Budapest, Korányi S. utca 2/a.

E-mail: vagiorsi@gmail.com

Irodalom

1. Fedele D, Comi G, Coscelli C, Cucinotta D, Feldman L, Ghirlanda G, et al.: A multicenter study of the prevalence of diabetic neuropathy in Italy. Italian Diabetic Neuropathy Committee. *Diabetes Care* 1997; 20: 836-843.
2. Ward JD: Improving prognosis in type 2 diabetes. Diabetic neuropathy in trouble. *Diabetes Care* 1999; 22(Suppl 2): B84-86.
3. Cabezas-Cerrato J: The prevalence of clinical diabetic polyneuropathy in Spain: a study in primary care and hospital clinic groups. Neuropathy Spanish Study Group of the Spanish Diabetic Society. *Diabetologia* 1998; 41: 1263-1269.
4. Kempler P: A diabeteses neuropathia klinikai képe és diagnosztikája. *Orvosi Hetilap* 2002; 143: 1113-1120.
5. Jermendy Gy: Diabeteses láb (in: Meskó É, Farsang Cs, Pécsváradys Zs /szerk.: *Belgyógyászati angiológia*. Melánia Kiadó, Budapest, 1999) 287-292.
6. Krishnan ST, Quattrini C, Jeziorska M, Malik RA, Rayman G: Abnormal LDIfibre but normal quantitative sensory testing and dermal nerve fiber density in patients with painful diabetic neuropathy. *Diabetes Care* 2009; 32:451-455.
7. Sun PC, Kuo CD, Chi LY, Lin HD, Wei SH, Chen CS: Microcirculatory vasomotor changes are associated with severity of peripheral neuropathy in patients with type 2 diabetes. *Diab Vasc Dis Res* 2013; 10: 270-276.
8. Kempler P: Az osteoporosis és a neuropathia összefüggései. *Kalcium és Csont* 2000; 3: 5-10.
9. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, National diabetes statistics fact sheet: general information and national estimates on diabetes in the United States (2005)
10. Apelqvist J, Ragnarson G, Persson U, Larsson J: Diabetic foot ulcers in a multidisciplinary setting. An economic analysis of primary healing and healing with amputation. *J Intern Med* 1994; 235: 463-471.
11. Cullerton JL: Preventing diabetic foot complications. Tight glucose control and patient education are the keys. *Postgrad Med* 1999; 106: 74-78.
12. Edmonds ME, Van Acker K, Foster AVM: Education and the diabetic foot. *Diabetic Med* 1996; 13: S61-S64.
13. El-Shazly M, Abdel-Fattah M, Scorpiglione N, Benedetti MM, Capani F, Carta Q, et al.: Risk factors for lower limb complications in diabetic patients. The Italian Study Group for the implementation of the St. Vincent Declaration. *J Diab Compl* 1998; 12: 10-17.
14. Vuorisalo S, Venermo M, Lepäntalo M. Treatment of diabetic foot ulcers. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 2009; 50: 275-291.
15. Aydin K, Isildak M, Karakaya J, Gürlek A: Change in amputation predictors in diabetic foot disease: effect of multidisciplinary approach. *Endocrine* 2010; 38: 87-92.
16. Apelqvist J: Diagnostics and treatment of the diabetic foot. *Endocrine* 2012; 41: 384-397.
17. Williams R, Van Gaal L, Lucioni C: Assessing the impact of complications on the costs of type II diabetes. *Diabetologia* 2002; 45: S13-S17.
18. Reiber GE: Diabetic foot care. Financial implication and practice guidelines. *Diabetes Care* 1992; 15(Suppl 1): 29-31.

XXI. Dunántúli Diabetes Hétvége – Meghívó

Tihany, 2017. március 9–11.
[www.diabet.hu/ddh2017]

Tisztelt Kolléganő, Kolléga Úr!

A veszprémi Csolnoky Ferenc Kórház és a Vanderlich Nonprofit Kft. tisztelettel meghívja önt és munkatársait a XXI. Dunántúli Diabetes Hétvégre (XXI. DDH), melyet a Club Tihanyban rendez.

Időpont: 2016. március 9–11. (csütörtök–szombat)

Helyszín: Club Tihany (8237 Tihany, Rév u. 3.)

Kedvezményes regisztrációs határidő: 2016. december 15.

Regisztrációs határidő: 2017. február 15.

Regisztráció és szállásfoglalás a Magyar Diabetes Társaság honlapján (www.diabet.hu/ddh2017).

Az MDT honlapján és e-Hírlevelében, valamint a www.vanderlich.hu honlapon és e-Hírlevelükben rendszeres tájékoztatást adunk a kongresszus szervezéséről, az aktuális határidőkről.

Az előzetes program már olvasható a fenti honlapokon.

A rendezvény diabetológus, háziorvos, belgyógyász, gyermekgyógyász, endokrinológus, kardiológus, nefrológus, neurológus, szemész, sebész, érsebész, szülész-nőgyógyász, urológus, aneszteziológus és intenzív terápia, oxiológus, reumatológus és rehabilitációs szakorvosok és szakkolgozók számára hivatalos, pontszerző továbbképző oktatási program.

A tihanyi viszontlátás reményében kollegiális tisztelettel:

a Programbizottság