

i mezioborová doporučení. Studie po celém světě ukázaly, že vytvoření interdisciplinárního podiatrického týmu, zajišťujícího komplexní péči o pacienty se SDN podle zásad uvedených v doporučeném postupu, je spojeno se snížením amputací (1, 2), což je hlavním cílem doporučených postupů. Pokud není možné vytvořit hned od počátku komplexní podiatrický tým, doporučuje se zaměřit se na jeho sestavování „krok po kroku“, s postupným zapojením různých odborníků. Např. diabetolog v rámci předatestační přípravy získá praxi na podiatrické ambulanci, podobně i chirurg a protetik se mohou specializovat na podiatrii a získat praxi na podiatrické ambulanci, zdravotní sestra může absolvovat certifikovaný kurz pro všeobecné sestry v podiatrii. Tento tým pak může vytvořit podiatrickou ambulanci na základě pravidel uvedených v Doporučených postupech České diabetologické společnosti (3). Konziliární spolupráce je nutná také s dalšími odborníky – intervenčními radiology, angiology, infekcionisty, internisty, praktickými lékaři, dermatology, plastickými chirurgy, domácí péčí, psychology, sociálními pracovníky, fyzioterapeuty apod. Samozřejmě je nutné péči o pacienta se SDN koordinovat tak, aby jednotliví odborníci pracovali podle obdobných pravidel a aby nedocházelo k polypragmazonii. Soustředění péče o pacienta se SDN do podiatrické ambulance umožňuje pacientovi lépe dodržovat léčebná opatření a končetinu nadměrně nezatěžovat. Vlastní diagnostika a hojení SDN je závislé na řadě faktorů na kvalitní podiatrické péči zejména v podiatrických ambulancích, ale i na péči interní (4) a na péči dalších lékařů, zejména praktických lékařů v první linii a ambulantních specialistů.

Která jsou podle našich zkušeností hlavní specifika SDN?

SDN (Obr. 1) je definován jako infekce, ulcerace nebo destrukce tkáně nohy spojené s neuropatií a/nebo ICHDK u pacientů s diabetem (1).

A právě klinické i laboratorní charakteristiky hlavních patogenních faktorů, tj. infekce, ICHDK a neuropatie dolních končetin, mají u diabetiků svá specifika a budeme se jim věnovat v následujícím textu.

Pozornost zasluhuje také neuropatická Charcotova osteoartropatie (CNO), která má svá specifika a pacienti bývají poměrně často nesprávně diagnostikováni a léčeni pod jinými diagnózami (5, 6). Proto se CNO budeme také dále věnovat.

Dalším specifikem v diagnostice a léčbě SDN je častá kombinace s pokročilým stadiem onemocnění ledvin, které má vliv nejen na vysoké riziko SDN, ale i na jeho průběh a prognózu (7–9).

Svá specifika má i hojení diabetických ulcerací na nohou, které je komplikováno výraznou tkáňovou ischemií při postižení makrocirkulace i mikrocirkulace, infekcí i neuropatií, imunodeficitem i dekompenzací diabetu. Řada metabolických pochodů je v rámci hojení ran vlivem dlouhodobého diabetu postižena. Tato problematika přesahuje rozsah článku, a proto se jí podrobněji nevěnujeme a odkazujeme příslušné přehledové články (10–12).

Hlavním problémem, se kterým se podiatricky zaměření lékaři potýkají, je velký sklon pacientů k rekurencím diabetických ulcerací (do 3 let téměř v 60 %) a k rekurenci infekcí nohou (do 3 let např. v 25 %). Dalším

problémem, který musíme v podiatrických ambulancích řešit, je také reaktivace CNO se vznikem deformit, k níž by při dobré dispenzarizaci a edukaci pacientů docházet nemuselo (5, 6, 13, 14). V neposlední řadě je pro diabetiky se SDN specifické riziko amputací spojené s vysokou mortalitou, převážně na kardiovaskulární onemocnění (1, 15). Některým z uvedených specifických faktorů se budeme věnovat podrobněji v následujícím textu.

Specifika infekce u SDN (1, 3, 4, 16)

Infekce syndromu diabetické nohy (SDN) je nejčastější příčinou hospitalizace pro komplikace diabetu a nejčastější příčinou amputací:

- Infikované ulcerace se do roka zhojily pouze ve 46 %, 15 % pacientů zemřelo a 17 % potřebovalo amputaci a 22 % zůstalo nezhojeno (17).
- Příznaky infekce SDN jsou mitigovány neuropatií, ICHDK a imunodeficiencí diabetiků.
- Chronická hyperglykemie může potencovat infekci SDN a akutní hyperglykemie může být známkou progresu infekce.

Z hlediska rozpoznání akutního stadia SDN je nejdůležitější včas rozpoznat infekci. U diabetiků mohou být známky a příznaky infekce maskovány přítomností periferní neuropatie, ischemické choroby dolních končetin nebo imunitní dysfunkcí. Zánětlivá odpověď vyvolaná infekcí může způsobit tlak v kompartmentu, který, pokud překročí kapilární tlak, vede k nekróze ischemické tkáně a k rychlé progresi infekce. Anatomická predispozice šlach a jejich obalů uvnitř kompartmentů usnadňuje proximální šíření infekce, z oblasti s vyšším tlakem do oblasti s nižším tlakem. Faktory bakteriální virulence a oslabené imunitní odpovědi u diabetiků s neuropatií nebo se špatnou kompenzací diabetu mohou také hrát roli.

Systémové příznaky infekce (např. horečka, zimnice), výrazná leukocytóza nebo závažné metabolické poruchy, jsou u diabetiků s infekcí SDN méně časté, tím spíše jejich přítomnost svědčí pro závažnou, končetinu ohrožující (nebo dokonce život ohrožující) infekci. Zkušený lékař s podiatrickou erudicí by tedy měl optimálně zhodnotit pacienta se závažnější infekcí SDN do 24 hodin. Hnisavá sekrece, zejména pokud je pod tlakem nebo pokud je spojená s nekrotizací, vyžaduje okamžitou (obvykle do 24 hodin) dekompresi a drenáž. Přestože při léčbě osteomyelitidy je často nutná resekce kosti (nejlépe malá), může být velmi závažná i infekce měkkých tkání bez osteomyelitidy (např. flegmóna) a vyžaduje urgentně antimikrobiální terapii i chirurgický zákrok (např. discisii, drenáž apod.).

U diabetika se suspektní infekcí, u kterého je klinické vyšetření sporné, doplňte vždy vyšetření sérových biomarkerů zánětu, například C-reaktivního proteinu, sedimentace erytrocytů (FW) a v některých případech i prokalcitoninu. Ve srovnání s FW mají hladiny CRP tendenci rychleji stoupat s rozvojem infekce a rychleji klesat při jejím ústupu. Hodnoty FW mohou být ovlivněny různými komorbiditami (např. anémií, uremií), nemusí být také zvýšeny u akutních infekcí v důsledku relativně pomalé odezvy tohoto biomarkeru, ale vysoce zvýšená FW (≥ 70 mm/h) je suspektní z postižení osteomyelitidou. Pokud přetrvává podezření na osteomyelitidu, pro které ale neschází jednoznačně rtg či jiné morfologické vyšetření (CT, MR), nebo pokud neustupují známky infekce a je vhodné změnit antibiotickou léčbu,