

DIABETICKÁ NEUROPATIE



Bc. PHARMDR. IVANA MINARČIKOVÁ, PH.D.

LÉKÁRNA-VÝDEJNA MOKRÁ-HORÁKOV

Diabetická neuropatie (DN) je častou neurologickou komplikací diabetes mellitus 1. i 2. typu. U diabetes mellitus 2. typu souvisí její výskyt s dlouholetým (často latentním) průběhem onemocnění.

DIABETICKÁ NEUROPATIE ČASTÁ KOMPLIKACE DIABETES MELLITUS

Diabetická neuropatie (DN) je častou neurologickou komplikací diabetes mellitus 1. i 2. typu. U diabetes mellitus 2. typu souvisí její výskyt s dlouholetým (často latentním) průběhem onemocnění. **Prevalence** DN se odhaduje mezi 13 a 54 procenty, závisí na délce trvání diabetu. U diabetiků 1. typu ve věku do 30 let se odhaduje prevalence DN kolem 18 %, ve věku nad 30 let kolem 58 %. U diabetiků 2. typu trpí diabetickou neuropatií v době stanovení diagnózy 14 % diabetiků, za dalších 10 let trvání choroby je to již 32 %.¹ Podle Bartáškové a spol. (2004) činily **celkové výdaje** na roční léčbu diabetické neuropatie v ČR téměř 6 miliard korun. Z toho částka na léčbu diabetické senzitivní a motorické neuropatie se v ČR pohybovala kolem 3 miliard korun ročně.²

SENZITIVNÍ, MOTORICKÁ A AUTONOMNÍ DIABETICKÁ NEUROPATIE

Diabetická neuropatie postihuje různé části periferního nervového systému – nervová zakončení, motorické i vegetativní nervy. Mezi tíží DM a vznikem DN nebyla nalezena přímá souvislost. DN se rozvíjí nejčastěji po 5–10 letech trvání DM³ a projevuje se v **několika stupních**.

V počátcích onemocnění pacient cítí mravenčení, brnění, pálení až palčivou bolest, nebo naopak chlad, což je známkou poškození **senzitivních nervů**.³ Tyto projevy často obtěžují nemocného večer po ulehnutí (v klidu) a bývají příčinou poruch spánku. Pokud není dosaženo kompenzace diabetu, následuje progresse poškození až ztráta cití. Pacient např. necítí kamínek v botě, nebo je naopak přecitlivělý na zevní podněty³ (cítí jako bolest dotyk peřiny nebo oděvu). Bývá porušena i citlivost pro tepelné a bolestivé podněty³ – nemocný např. nerozezná teplotu vody a může se opařit. Uvedené příznaky se projevují nejdříve na nohou. Jsou rozprostřeny ve formě „ponožky“, později „punčochy“. Z dolních končetin se symptomy rozšiřují na horní končetiny – tzv. rukavicová forma obtíží.

Druhý stupeň DN se vyznačuje poškozením **motorických nervů**. Pacient popisuje stahy svalů až křeče na dolních končetinách. Po-

škození motorických nervů souvisí se snížením reflexů až jejich úplným vymizením (zejména na dolních končetinách), což se projevuje např. svalovou slabostí, zakopáváním a nejistou chůzí,⁴ kdy hrozí nebezpečí pádů.

Třetí stupeň DN provází poškození **vegetativních nervů**,⁵ jež zasahuje do správné funkce řady orgánů. Například při postižení trávicího traktu se vyskytují u pacientů poruchy polykání, zpomalené vyprazdňování žaludku, diabetický průjem (postižení tenkého střeva) nebo pacient trpí zácpou (postižení tlustého střeva). Poškozením nervů srdečního svalu dochází ke zrychlení srdečního tepu (i klidového) a vytrácí se schopnost srdce měnit srdeční frekvenci v odpověď na fyzickou zátěž. Postižena bývá i inervace močového měchýře a pohlavního ústrojí. Dochází tak k poruchám vyprazdňování močového měchýře, popř. k erektilní dysfunkci.⁵ Dalším projevem vegetativní formy DN může být zpomalená fotoreakce (pacient pozoruje problémy se zaostřením např. v noci při řízení auta), omezené až nulové pocení na dolních končetinách (častá příčina suché kůže a následných poranění).³ Zpomalené, popř. zcela utlumené mohou být reakce vegetativního nervového systému na některé život ohrožující situace – např. hypoglykemií nebo srdeční infarkt.

FARMAKOTERAPIE DIABETICKÉ NEUROPATIE

Pomalý rozvoj a narůstání obtíží, které jsou způsobeny poškozením nervových vláken zvýšenou hladinou cukru, trvá po celou dobu, kdy diabetes mellitus není správně léčen a kompenzován.¹ Dlouhodobé poškození nervů je zpravidla nevratné a účinná kauzální léčba diabetické neuropatie dosud neexistuje. **V prevenci a terapii diabetické neuropatie je nejvýznamnějším a základním krokem výborná nebo alespoň uspokojivá kompenzace DM.** Pro léčbu DN se v současné době používají jako léky první volby tzv. **adjuvantní analgetika, např. některá antiepileptika** (gabapentin, pregabalin) nebo antidepressiva typu **SNRI** (např. duloxetin).¹ V řadě guidelines se nadále objevují i tricyklická antidepressiva I. generace (např. **amitriptylin**).⁶ Tricyklická antidepressiva I. generace mají velmi silný koanalgetický účinek, jejich použití však limituje řada nežádoucích účinků, zejména u seniorů. Po dobu akutní bolestivé ataky se přidávají **opioidy** (tramadol, oxykodon).¹ Pro léčbu neuropatických symptomů se využívá i podávání **vitaminů ze skupiny B a kyseliny alfa-lipoové**.

NEFARMAKOLOGICKÁ LÉČBA DN

Nefarmakologická léčba DN zahrnuje podiatrickou péči, fyzioterapii a pohyb, nejlépe procházky v přírodě, jízdu na kole – delší trasy pomalým tempem tak, aby nedošlo k únavě. Vhodnou aktivitou je plavání, lépe ve vyhříváném bazénu (nevhodné při otevřených defektech kůže). Je doporučována také gymnastika nohou – každodenně všedě kroužení chodidla, stoj paty-špičky, skrčování a natahování prstů, kroužení pat při opřených špičkách a naopak.³ **Součástí léčby je zákaz kouření a alkoholu a snížení hmotnosti.**

DIABETICKÁ NEUROPATIE A POLYMORBIDITA

Kromě neuropatické bolesti zhoršují kvalitu života nemocných s diabetickou neuropatií i další komorbidity. Ve skupině pacientů s bolestivou DN uvádělo více než 60 % negativní vliv onemocnění na jejich běžnou činnost, schopnost chůze, normální práci, spánek, náladu a radost ze života.⁷ Například obézní geriatrický diabetický pacient s bolestivými klinickými projevy DN může dále trpět osteoartritidou, hypertenzí, periferním žilním onemocněním, depresí. Taková polymorbidity působí výrazné zhoršení pacientovy fyzické aktivity, nálady, stravování, kompenzace DM, zvyšuje riziko pádů a zlomenin.

Diabetická neuropatie představuje společně s diabetickou mikroangiopatií **vysoké riziko rozvoje diabetické nohy**. Onemocnění se vyskytuje 17–50krát častěji u diabetiků ve srovnání s nediabetiky a je jím postiženo v průběhu života 15–25 % diabetiků. Diabetická neuropatie postihuje zejména tonus svalstva, které udržuje nožní klenbu. Její následkem dochází k poklesu nožní klenby a zvýšenému tlaku hlavice metatarsů proti tuhé podložce s rizikem otlaků, vředů, flegmón, gangrén až nutností amputace postižených částí. Diabetickou nohu ve 45 % případů způsobuje noha neuropatická,⁸ proto je u pacientů s diabetickou neuropatií nezbytná **preventivní podiatrická péče**, která snižuje množství ulcerací a amputací až o 85 %.²

ZÁVĚREM

Diabetická neuropatie je závažnou komplikací neléčeného nebo špatně léčeného diabetes mellitus. Projevuje se neznámým postižením periferních nervů, současně však nebyla nalezena žádná jiná příčina tohoto postižení. V léčbě diabetické neuropatie je základním kamenem kvalitní kompenzace DM a vhodná farmakologická a nefarmakologická léčba. Součástí terapeutických postupů je i správná edukace pacienta a spolupráce nemocného a jeho pečovatelů.



Literatura

1. Mazanec R, Bojar M, Nedělka T. Diabetická neuropatie z pohledu neurologa. *Neurol praxi* 2009;10:378–383.
2. Bartásková D, Kožnarová R, Kvapil M. Pilotní analýza farmakoekonomických aspektů léčby diabetes mellitus v České republice. *Remedia* 2004;14:377–384.
3. Olšovský J. Terapie diabetické neuropatie. *Med praxi* 2007;5: 204–208.
4. Bartoušek J. Diabetická polyneuropatie v ambulanci praktického lékaře, diabetologa a neurologa – současné možnosti diagnostiky a léčby. *Neurol praxi* 2001;1:9–14.
5. Ehler E. Neuropatická bolest u diabetické neuropatie. *Neurol praxi* 2010;11:107–111.
6. <http://www.nice.org.uk/guidance>.
7. Schmaier KE, Baron R, Haanpää ML, Mayer J, O'Connor AB, Rice AS. Treatment considerations for elderly and frail patients with neuropathic pain. *Mayo Clin Proc* 2010;85(3 Suppl):S26–32.
8. Píthová P. Syndrom diabetické nohy – závažná komplikace diabetes mellitus. *Dermatol praxi* 2008;2:32–36.

Článek byl zpracován v rámci aktivit projektu SENIOŘI.

Vedoucí projektu: PharmDr. Daniela Fialová, Ph.D., Geriatrická klinika 1. LF UK, Praha (daniela.fialova@lf1.cuni.cz)

Koordinátorky projektu: PharmDr. Dana Syrová, Nemocniční lékárna VFN Praha (syrova.dana@vfn.cz); Mgr. Jana Gregorová, Oddělení klinické farmacie, FN Bulovka, Praha (jana.gregorova@fnb.cz)



Farmaceutické a medicínské novinky ve vašem e-mailu

Terapeutické přehledy, nová léčiva, studie apod. ze serveru [EDUKAFARM.cz](http://www.edukafarm.cz)

Máte-li zájem o tuto službu, vyplňte prosím svoji e-mailovou adresu na webových stránkách www.edukafarm.cz do okénka nadepsaného „**Novinky do mailu**“ na pravé straně stránky a odešlete stisknutím tlačítka „**go**“.