

Tab. 4. Klasifikace rizika ulcerace (podle mezinárodního konsenzu, 40)

Kategorie	Charakteristika	Frekvence kontrol
0	bez senzoričké neuropatie	1× ročně u ošetřujícího lékaře
1	senzoričká neuropatie	každých 6 měsíců u ošetřujícího lékaře
2	senzoričká neuropatie a známky ICHDK a/nebo deformity nohou	každé 3 měsíce v podiatrické ambulanci
3	předchozí ulcerace	každé 1–3 měsíce v podiatrické ambulanci

každou končetinu zvlášť. Ladička je graduována do 8 stupňů a za abnormální nález je ve věku do 50 let považován práh vibračního cití nižší nebo rovný 5 a nad 50 let věku nižší nebo rovný 3.

- Biothesiometr – opět má pacient při vyšetření zavěšené oči a před vyšetřením ho seznámíme s charakterem vjemu. Vibrační sonda se přiloží na bazi distální falangy z nehtové strany a pozvolna se zvyšuje amplituda přidáváním voltáže. Ve chvíli, kdy pacient pocítí vibrace, oznámí to vyšetřujícímu. Hodnotí se průměr 3 po sobě jdoucích měření prahu vnímání vibrace na obou končetinách. Vibrační práh nad 10–15 V do 40 let věku svědčí pro přítomnost neuropatie, hodnota nad 25 V je diagnostická bez ohledu na věk.

Diagnostika autonomní neuropatie se provádí u diabetiků 1. a 2. typu s přítomností symptomů postižení jednotlivých systémů. V diabetologické ordinaci je vysloveno podezření na autonomní neuropatii na základě dotazníku (příloha 1), a přítomnosti klidové tachykardie nad 100/min. Dále se provádí vyšetření reakce systolického krevního tlaku na ortostázu a podle Neuropadu je možné zjistit poruchu sudomotorické funkce na nohách. Při přítomnosti symptomů a pozitivitě těchto testů doporučujeme vyšetření kardiovaskulární autonomní neuropatie v diabetologickém centru (36).

Prevence a léčba

Kompenzace diabetu ve smyslu normoglykemie již v době zjištění diagnózy DM 1. typu je prevencí rozvoje diabetické periferní polyneuropatie a kardiovaskulární autonomní neuropatie (37). U DM 2. typu nejsou důkazy pro přínos normoglykemie tak přesvědčivé (38), ale některé studie prokázaly zpomalení progresu neuropatie (39).

V prevenci syndromu diabetické nohy je základem pravidelná kontrola nohou a obuvi při každé návštěvě ošetřujícího lékaře a edukace pacienta. Pacienty je nutné dispenzarizovat podle stupně rizika syndromu diabetické nohy (Tab. 4). (40).

V případě rozvoje neuropatického defektu je nutné správné odlehčení ve spolupráci s podiatrem. Odborné řešení podiatra, případně i ortopeda, vyžaduje i akutní forma Charcotovy neuroosteoartropatie.

Příloha 1. Dotazník na přítomnost autonomní neuropatie

I. Kardiovaskulární systém:
1. Míváte bušení srdce?
2. Omdléváte nebo míváte točení hlavy při postavení?
II. Gastrointestinální systém:
1. Míváte pocit plnosti po jídle nebo potíže s polykáním, škytavky?
2. Míváte potíže s vyprazdňováním – průjemy nebo zácpy?
3. Neudržíte stolici?
III. Urogenitální systém:
1. Míváte potíže s udržením moče?
2. Míváte jiné potíže s močením?
3. Míváte problémy v pohlavním životě (např. poruchy erekce)?
IV. Kůže
1. Míváte návaly pocení po jídle nebo v noci?
2. Potíte se nápadně více na horní polovinu těla?
3. Nepotíte se na dolních končetinách? (ano, nepotím)
4. Snášíte špatně horko a vyšší teploty?

Hodnocení se provádí individuálně. Jakákoliv kladná odpověď vede lékaře k verifikaci potíží (dif. dg. organická příčina nebo autonomní neuropatie) (36)

Jedná se o velmi závažný stav, který bez terapie vede k trvalým deformacím nohy.

Kauzální léčba senzoričkomotorické ani autonomní neuropatie v současné době není dostupná. V léčbě neuropatické bolesti, která výrazně zhoršuje kvalitu života, vede k omezení mobility a přispívá k depresi, je možné použít pregabalin a duloxetin. Účinná mohou být také tricyklická antidepresiva, venlafaxin, případně karbamazepin. Ke zmírnění subjektivních potíží je u některých pacientů možné využít i kyselinu alfa-lipoovou, která snižuje oxidační stres, studie hodnotící její účinnost ale přinášá nekonzistentní výsledky (41). Při neúčinnosti uvedené léčby a úporných bolestech je možné zvolit podávání opiátů.

Součástí léčby diabetické neuropatie by měla být i přiměřená fyzická aktivita, rehabilitační a případně lázeňská léčba.

Závěr

Mikrovaskulární komplikace diabetu představují každá samostatně pro pacienta významný zdroj morbidit, ale jsou současně silným prediktorem kardiovaskulárního onemocnění. K zásadním principům prevence a léčby patří adekvátní edukace pacienta, pravidelné provádění dobře dostupných screeningových vyšetření a včasná léčba, aby nedošlo k progresi do pokročilejších, invalidizujících stadií. Specificky je důležité se zaměřit na ovlivnění rizikových faktorů včetně zdravého jídelníčku, pravidelné fyzické aktivity, ovlivnění kouření. Dále také snahou o dosažení optimální kompenzace diabetu, léčbou hypertenze a dyslipidemie.

V léčbě pacientů s diabetes mellitus 2. typu ve vysokém kardiovaskulárním riziku můžeme využívat léky prokazující benefit v této oblasti, jako jsou SGLT2 inhibitory a GLP1 agonisté.

PROHLÁŠENÍ AUTORŮ: Prohlášení o původnosti: Publikace byla zpracována s využitím uvedené literatury a nebyla publikována ani zaslána k recenznímu řízení do jiného média. **Střet zájmů:** Žádný. **Financování:** Ne. **Registrace v databázích:** N/A. **Projednání etikou komisí:** N/A.

LITERATURA

1. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. Diabete Res Clin Pract. 2019;157:107843.

2. Harding JL, Pavkov ME, Magliano DJ et al. Global trends in diabetes complications: a review of current evidence. Diabetologia. 2019;62(1):3-16.