



Nové multidisciplinárne odporúčania pre periférne artériové ochorenie dolných končatín u pacientov s diabetes mellitus a defektom chodidla

Autori:



MUDr. **Ľubomír Fľak**, PhD.

Klinika Angiológie LF UK a NÚSCH a.s. Bratislava

Úvod

V septembri tohto roku (2023) boli v časopise *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* publikované spoločné odporúčania 3 odborných spoločností pre diagnostiku, liečbu a manažment pacientov s diabetes mellitus (DM) s defektom chodidla (***Intersocietal IWGDF, ESVS, SVS Guidelines on Peripheral Artery Disease in People with Diabetes Mellitus and Foot Ulcer***) (1). Ide o „update“ predchádzajúcich odporúčaní The International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF), ktorá pri terajších odporúčaní spolupracovala s European Society for Vascular Surgery (ESVS) a americkou Society for Vascular Surgery (SVS).

V úvode autori zdôrazňujú, že u diabetikov sa syndróm diabetickej nohy stáva významnou príčinou chorobnosti, malých i veľkých amputácií so stúpajúcou ekonomickou záťažou. Syndróm diabetickej nohy (skrátene diabetická noha, DN) je podľa WHO definovaný ako „infekcia, ulcerácia a/alebo deštrukcia hlbokých tkanív distálne od členka spojená s neurologickými abnormalitami a s rôznym stupňom ischemickej choroby dolných končatín (DK)“. Hospitalizácie súvisiace s DN tvoria až 25 % všetkých hospitalizácií diabetikov a finančné náklady vynaložené na liečbu DN sa pohybujú v rozmedzí 20 – 40 % celkových výdavkov na liečbu diabetikov (2). Hlavnou príčinou hrozacej amputácie časti DK je vznik diabetickeho defektu (vredu), ktorý sa vyvinie približne u 15 % diabetikov v priebehu ich života a aj po zhojení je cca 50-70% riziko recidívy v priebehu 5 rokov.

Periférne artériové ochorenie (PAO) sa vyskytuje u cca 50% pacientov s DN a prítomnosť PAO významne zvyšuje nielen riziko vzniku defektu, progresie do gangrény a končatinových amputácií, ale významne zvyšuje aj riziko kardiovaskulárnej morbidita a mortality (1). Cieľom týchto odporúčaní je pomôcť zdravotníkom lepšie sa orientovať v tejto problematike a tým dosiahnuť zlepšenie starostlivosti o pacientov s DN a tým zlepšiť ich prognózu. Odporúčania sú rozdelené do 3 skupín: a) diagnostika PAO

u pacientov s DM a s/bez defektu chodidla, b) odhad prognózy z hľadiska zhojenia defektu, či na druhej strane rizika amputácie u pacienta s DM a defektom chodidla, c) liečba PAO u pacientov s DN.

Diagnostika PAO u pacienta s DM s/bez defektu chodidla

- 1) **U pacienta s DM bez defektu chodidla** je potrebné cielene pátrať po anamnestických údajoch možného PAO, vyšetriť dolnú končatinu (DK) a pátrať po znakoch ischémie a palpovať periférne pulzácie a to minimálne 1x ročne alebo pri zmene stavu chodidla. *(Silné odporúčanie)*
- 2) **U pacienta s DM bez defektu chodidla** a s podozrením na PAO je na zváženie ultrazvukové vyšetrenie artérií DK a vyšetrenie členkovo-ramenného indexu (ABI) alebo TBI (palcovo-ramenného indexu). Neexistuje jediné optimálne vyšetrenie na stanovenie diagnózy PAO a neexistuje ani hodnota indexu, nad ktorú môže byť PAO vylúčené. PAO je málo pravdepodobné pri ABI 0,9-1,3, TBI \geq 0,7 a trifazickej alebo bifazickej Dopplerovskej krivke v oblasti chodidla. *(Sila odporúčania „podmienečná“ – conditional)*
- 3) **U pacienta s DM s defektom chodidla** je potrebné cielene pátrať po anamnestických údajoch možného PAO, vyšetriť dolnú končatinu (DK) a pátrať po znakoch ischémie a palpovať periférne pulzácie. *(Silné odporúčanie)*
- 4) **U pacienta s DM s defektom chodidla** je potrebné zrealizovať ultrazvukové vyšetrenie artérií DK a vyšetrenie ABI alebo TBI. Neexistuje jediné optimálne vyšetrenie na stanovenie diagnózy PAO a neexistuje ani hodnota indexu nad ktorú môže byť PAO vylúčené. PAO je málo pravdepodobné pri ABI 0,9-1,3, TBI \geq 0,7 a trifazickej alebo bifazickej Dopplerovskej krivke v oblasti chodidla. *(Silné odporúčanie)*
- 5) **U pacienta s DM bez defektu chodidla**, u ktorého sa plánuje elektívna invazívna procedúra v oblasti chodidla sa odporúča zrealizovať ultrazvukové vyšetrenie artérií DK a vyšetrenie ABI alebo TBI. *(„best practice statement“ BPS)*

Odhad prognózy z hľadiska zhojenia defektu, či na druhej strane rizika amputácie u pacienta s DM a defektom chodidla

- 1) **U pacienta s DM s defektom chodidla** je na zváženie vyšetrenie ABI na odhad pravdepodobnosti zhojenia defektu či rizika amputácie. ABI, resp. členkový tlak je slabý prediktor zhojenia defektu, ale pri ABI <0,5 (členkovom tlaku < 50 mmHg) je vyššie riziko nedostatočného hojenia defektu a zvýšené riziko amputácie. *(Sila odporúčania „podmienečná“)*
- 2) **U pacienta s DM s defektom chodidla** je na zváženie vyšetrenie TBI na zhodnotenie pravdepodobnosti zhojenia či amputácie. TBI \geq 30 mmHg zvyšuje šancu na zhojenie o cca 30% a hodnota < 30 mmHg zvyšuje riziko amputácie o cca 20%. *(Sila odporúčania „podmienečná“)*
- 3) **U pacienta s DM s defektom chodidla**, u ktorého sa nedá zmerať palcový tlak, je na zváženie vyšetrenie transkutánneho tlaku kyslíka (tcpO₂) alebo kožného perfúzneho tlaku (SPP) na zhodnotenie pravdepodobnosti zhojenia či amputácie. tcpO₂ \geq 25 mmHg zvyšuje šancu na zhojenie o cca 45% a hodnota < 25 mmHg zvyšuje riziko amputácie o cca 20%. SPP \geq 40 mmHg zvyšuje šancu na zhojenie o cca 30%. *(Sila odporúčania „podmienečná“)*
- 4) **U pacienta s DM s nedostatočne sa hojacim defektom chodidla** sa má vždy vylúčiť PAO (i iná príčina zlého hojenia). Diabetická mikroangiopatia sa nemá uvádzať ako príčina defektu či zlého hojenia bez vylúčenia PAO. *(Sila odporúčania „podmienečná“)*

- 5) **U pacienta s DM, PAO a defektom chodidla** sa má zväžiť používanie **WIFI** klasifikácie (**W**ound/rana, **I**schémia, **f**ood **I**nfection/infekcia chodidla) na odhad pravdepodobnosti zhojenia či rizika amputácie. (*Sila odporúčania „podmienečná“*)

Liečba PAO u pacienta s DM a defektom chodidla

- 1) **U pacienta s DM, PAD a defektom chodidla, u ktorého sa zvažuje revaskularizácia** sa má vyšetriť celý artériový systém DK (od aorty po chodidlo) s dôrazom na artérie predkolenia a chodidla. (*Best Practice Statement (BPS)*)
- 2) **U pacienta s DM, PAO a defektom chodidla s nálezom končatinovej ischémie** sa má zväžiť revaskularizácia. Nález ischémie znamená neprítomnosť periférnych pulzácií, monofazický či žiadny tok v oblasti chodidla, členkový tlak < 100 mmHg, palcový tlak < 60 mmHg. Vždy je potrebné konzultovať cievneho špecialistu, okrem stavu s potrebou urgentnej amputácie. (*BPS*)
- 3) **U pacienta s DM, PAO a defektom chodidla s nálezom ťažkej končatinovej ischémie** sa má urgentne konzultovať cievny špecialista ohľadom novej revaskularizácie. Ako ťažká ischémia je definované ABI < 0,4, členkový tlak < 50 mmHg, palcový tlak < 30 mmHg, tcpO₂ < 30 mmHg alebo monofazický či neprítomný tok v oblasti chodidla. (*BPS*)
- 4) **U pacienta s DM, PAO a defektom chodidla s nálezom infekcie alebo gangrény postihujúcej akúkoľvek časť chodidla** je potrebné urgentne konzultovať cievneho špecialistu s cieľom načasovania (určenia postupnosti) drenážnej a revaskularizačnej procedúry. (*BPS*)
- 5) **U pacienta s DM a defektom chodidla, ktorý sa zhoršuje alebo nedostatočne hojí** (zmenšenie plochy < 50% za 4 týždne) napriek primeranej liečbe infekcie, kontrole glykémii a starostlivosti o ranu vrátane odľahčovania, je potrebné prehodnotiť stav arteriálneho riečiska a konzultovať cievneho špecialistu ohľadom prípadnej revaskularizácie. (*BPS*)
- 6) **U pacienta s DM, PAO a defektom chodidla** je vhodné sa vyhnúť pokusu o revaskularizáciu, ak pomer rizika a prínosu revaskularizačnej procedúry je jasne nevýhodný a je malá šanca na úspešnú a prínosnú revaskularizáciu. (*BPS*)
- 7) **U pacienta s DM, PAO a defektom chodidla, ktorý má vhodnú venu saphenu a indikovaná je infraingvinálna revaskularizácia a je schopný zvládnuť chirurgickú bypassovú liečbu**, má byť táto preferovaná pred endovaskulárnou liečbou. (*Sila odporúčania – podmienečená*)
- 8) **Pacient s DM, PAO a defektom chodidla** má byť liečený v centre (alebo tam, kde je rýchla dostupnosť do takého centra), ktoré má skúsenosti s endovaskulárnou i chirurgickou bypassovou liečbou. V takomto centre sa má zvoliť typ revaskularizačnej procedúry podľa rizikovosti a preferencie pacienta, závažnosti ischémie končatiny, lokalizácie arteriálneho postihnutia a dostupnosti autológnej vény. (*BPS*)
- 9) **U pacienta s DM, PAO a defektom chodidla** má revaskularizačná procedúra zabezpečiť priamy („in line“) prítok krvi do minimálne 1 tepny chodidla. (*BPS*)
- 10) **U pacienta s DM, PAD a defektom chodidla podstupujúceho endovaskulárnu procedúru** má byť snaha o ošetrovanie tepny zásobujúcej oblasť defektu. (*Sila odporúčania – podmienečená*)
- 11) **U pacienta s DM, PAO a defektom chodidla, ktorý podstúpil revaskularizačnú procedúru**, má byť objektívne zhodnotená adekvátnosť perfúzie chodidla neinvazívnym vyšetrením. (*BPS*)

12) **Pacient s DM, PAO a defektom chodidla** má byť liečený multidisciplinárnym tímom s uceleným komplexným plánom starostlivosti. (BPS)

13) **Pacient s DM a PAO má mať tieto cieľové hodnoty:**

- a. HbA1c < 8%
- b. Tlak krvi <140/90 mmHg
- c. LDL cholesterol < 1,4 mmol/l a pokles o minimálne 50% voči vstupnej hodnote. V liečbe má byť snaha o užívanie „vysoko-intenzívnej“ statínovej liečby s alebo bez ezetimibu. (BPS)

14) **Pacient s DM a symptomatickým PAO** má byť liečený monoantiagregačnou liečbou s preferenciou klopidogrelu pred kyselinou acetylsalicylovou (ASA). U pacienta vo vysokom riziku KV príhody a s nízkym rizikom krvácania má byť zvažovaná kombinácia ASA (75-100 mg denne) + rivaroxaban (2,5 mg 2x denne). (BPS)

15) **U pacienta s DM a PAO s eGFR > 30 ml/min/1,73 m²** má byť zvažovaná liečba SGLT-2 inhibítorom alebo GLP-1 agonistom bez ohľadu na hladinu glykémie. Liečba SGLT-2 inhibítormi sa nemá začať u pacienta diabetickým defektom chodidla, a v prípade pacientov, ktorí tento liek už užívajú sa má zvažiť prerušenie liečby do zhojenia defektu. (BPS)

Záver

U pacientov s DM treba včas a pravidelne pátrať po príznakoch ischémie dolných končatín a už pri podozrení na PAO je odporúčané vyšetrenie cievnym špecialistom. Angiológ (cievny špecialista) je dôležitou súčasťou multidisciplinárnej starostlivosti v rámci prevencie a liečby syndrómu diabetickej nohy. O to viac zaráža realita v našej praxi, kedy sa pacient i s dlhotrvajúcimi prejavmi PAO, s týždne sa nehojacim defektom, dostane do cievnej ambulancie až s ťažkým poškodením tkaniva či po amputácii. Aj zlepšenie povedomia a orientácie v problematike diabetickej nohy a PAO u zdravotníckych pracovníkov, môže viesť k zlepšeniu starostlivosti a prognózy pacientov trpiacich týmto syndrómom, a to aj na Slovensku.

Literatúra

(1) Fitridge R, Chuter V, Mills J, et al. The Intersocietal IWGDF, ESVS, SVS Guidelines on Peripheral Artery Disease in People With Diabetes Mellitus and a Foot Ulcer. *Eur J Vasc Endovasc Surg* (2023) 66, 454e483

(2) Martinka E. Syndróm diabetickej nohy. In: Mokáň M, et al. *Diabetes mellitus a vybrané metabolické ochorenia*. Martin: Vydavateľstvo P+M; 2008: 614–637.