

Pacient s ischemickou chorobou dolních končetin v ordinaci praktického lékaře

MUDr. Matej Pekař, Ph.D., MBA^{1,2}, MUDr. Lubomír Blaha, MBA¹, MUDr. Martin Novák³

¹Centrum cévní a miniinvasivní chirurgie, Nemocnice AGEL Třinec-Podlesí

²Fyziologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

³Novák Medical, s. r. o., ordinace praktického lékaře, Staré Město pod Sněžníkem

Každý pacient s podezřením na ischemickou chorobu dolních končetin, pacient s klaudikací, klidovými ischemickými bolestmi dolních končetin či s nehojícími se defekty DKK by měl podstoupit angiologické vyšetření. Důležité je mít na paměti existenci diagnózy ICHDK, která je v populaci poměrně rozšířená. Správně odebraná anamnéza, provedené klinické vyšetření a včasné odeslání pacienta ke specialistovi může pacientovi zachránit končetinu a uchránit jej od amputace. Tento článek má za cíl přiblížit problematiku ICHDK lékařům první linie.

Klíčová slova: angiochirurgie, angiologie, intervenční radiologie, ischemická choroba dolních končetin, revaskularizace.

A patient suffering from peripheral arterial disease in a general practitioner's office

Every patient suspected from peripheral arterial disease (PAD), a patient with claudication, resting ischemic pain of the lower limbs (LL) or with non-healing LL defects should undergo an angiological examination. It is important to keep in mind the existence of the diagnosis of PAD, which is quite widespread in the population. Correctly taken medical history, performed clinical examination and timely referral of the patient to a specialist can save the patient's limb and save it from amputation. This article aims to introduce the issue of PAD to first-line doctors.

Key words: angiosurgery, angiology, interventional radiology, ischemic disease of the lower extremities, revascularization.

Úvod

Ischemická choroba dolních končetin (ICHDK) je závažné a často nedostatečně diagnostikované onemocnění, které vzniká nejčastěji na podkladě aterosklerotických změn cévní stěny. Onemocnění může být dlouhodobě asymptomatické, pacienti nepociťují žádné potíže, mnohdy o postižení cévního řečiště neví až do pokročilejších stadií. Stejně tak je někdy onemocnění opomíjené samotnými lékaři, kteří zvláště při chronickém průběhu nejprve pomýšlejí na etiologii žilní, chirurgickou, ortopedickou či neurologickou. Na podkladě aterosklerotických změn se postupně zužuje lumen tepen a dochází k jejich významné stenotizaci, až úplné okluzi, což

se u pacientů začne projevovat typickými potížemi. Nejdříve jsou to klaudikace, které pak mohou postoupit do klidových bolestí. Dále je alarmující přítomnost defektu, který se hojí velmi pomalu nebo vůbec. Mezi hlavní rizikové faktory patří kouření, hyperlipidemie, diabetes mellitus a arteriální hypertenze. S přítomností ICHDK je spojeno riziko postižení i koronárních a mozkových cév. Pacient s ICHDK by měl mít proto komplexní kardiiovaskulární vyšetření. Čím dříve se terapeuticky zasáhne, tím lepší jsou dlouhodobé výsledky. Edukace lékařů první linie je proto prioritou současné medicíny v boji proti katastrofálním důsledkům ICHDK (1, 2).

Tab. 1. Klasifikace ICHDK dle Fontaina

I	asymptomatické stadium
IIa	klaudikace nad 200 metrů
IIb	klaudikace pod 200 metrů
III	klidové bolesti
IV	ischemické defekty nebo gangréna

ICHDK – symptomy a diagnostika

Mezi nejčastější symptomy ICHDK patří bolesti dolních končetin (DKK). Je nutno již anamnesticky rozpoznat, o jaké bolesti DKK se jedná, protože správně odebraná anamnéza prozradí až 90 % diagnózy. U těchto pacientů je důležité aktivně se ptát na potíže a snažit se zejména rozlišit bolesti ischemické od neurogenních.



MUDr. Matej Pekař, Ph.D., MBA
Centrum cévní a miniinvasivní chirurgie, Nemocnice AGEL Třinec-Podlesí
matej.pekar@npo.agel.cz

Cit. zkr.: Med. Praxi. 2023;20(3):163-165

Článek přijat redakcí: 4. 10. 2022

Článek přijat k publikaci: 24. 5. 2023

Lékař by se měl zaměřit zejména na tyto cílené dotazy:

- Kdy jsou přítomny bolesti DKK (celý den, jenom ráno, horší na večer, jenom po zátěži, bolesti klidové, musí svěšovat končetiny z postele, v noci se budí bolestí). Bolesti ischemické jsou typicky pozátěžové, ve vyšších stadiích pak klidové vleže a nejzávažnější jsou klidové bolesti i přes úlevovou polohu (tedy se svěšením končetin).
- Klaudikace a klaudikační interval, tedy vzdálenost, kterou pacient ujde, než ho začnou bolet DKK. Ischemická bolest je způsobená zhoršeným prokrvením svalů a vznikem ischemických bolestí při aneurobním metabolismu. Je přímo závislá na významnosti postižení cévního řečiště a patří mezi jeden z nejdůležitějších indikačních parametrů další terapie. Správné zhodnocení klaudikačního intervalu je proto velmi důležité. Jelikož indikační kritéria se z velké míry řídí intervalem v metrech, je důležité u pacienta pátrat po odhadu vzdálenosti kterou ujde, nikoliv času, po který se může procházet. Pro objektivizaci slouží vyšetření na běžícím pásu s měřením ušlé vzdálenosti od vzniku prvních bolestí až do zastavení chůze.
- Defekty DKK. Vznik spontánní nebo úrazem, jak dlouho se hojí/nehojí.
- Pocit chladu a barva kůže (promodrání nebo naopak hyperemické zarudnutí).

Již na základě těchto vyšetření je možné určit v případě ICHDK, o jaké stadium onemocnění se jedná (Tab. 1). V diferenciální diagnostice bolestí DKK odlišujeme hlavně bolesti spinální, artropatické a klaudikace při chronické venózní insuficienci. Dalším neodmyslitelným diagnostickým bodem je správné provedené klinické vyšetření.

Fyzikální vyšetření

Fyzikální vyšetření se provádí pohledem, pohmatem a poslechem. Pohled – hodnotíme barvu kůže, trofické změny, přítomnost a charakter defektů. Pohmat – hodnotíme proteplení končetin s kontralaterálním srovnáním, hmatné pulzace; nehmatné pulzace nemusí nutně znamenat přítomnost ICHDK

(vyšetřuje-li nezkušený vyšetřující). Dále je důležité sledování v čase, vymizení pulzací tam, kde byly v minulosti hmatné je alarmující. Při vyšetření pulzací pomůže též tužkový Doppler. Poslechové můžeme slyšet někdy šelest z turbulentního proudění krve v místě stenózy.

Správně odebraná anamnéza a klinické vyšetření může vyloučit ischemickou etiologii bolestí DKK. Například, pokud se jedná o pacienta mladšího věku, který nemá defekty DKK či jiné trofické změny kůže, a má dobře hmatné pulzace na periferních tepnách (arteria dorsalis pedis na hřbetu nohy a arteria tibialis posterior za vnitřním kotníkem), pak je potřebné pátrat po jiné než ischemické příčině bolestí DKK.

Paraklinická vyšetření

Index kotník-paže (ankle-brachial index, ABI) patří mezi jednoduchá vyšetření. Z vypočteného indexu lze usuzovat na závažnost ischemického postižení periferních tepen DKK. Hodnota $ABI \leq 0,90$ má vysokou senzitivitu i specifitu pro diagnostiku ICHDK. Jako kritickou ischemii označujeme hodnoty $\leq 0,50$. Při hodnotě $ABI > 1,3$, která svědčí pro kalcifikaci tepen (zvláště u diabetiků), je vhodné doplnit měření prstových tlaků a stanovit TBI (toe brachial index), protože tepny na palci jsou méně zatíženy kalcifikací. Hodnoty $TBI \leq 0,70$ znamenají přítomnost ICHDK. Měření kotníkových tlaků a stanovení ABI lze provést v ambulanci praktických lékařů (kód VZP-12024 – „měření ABI (indexu kotník-paže) na čtyřech končetinách oscilometrickou metodou“), měření prstového tlaku (na palci DK) se většinou provádí ve specializovaných cévních ambulancích.

Měření transkutánní tenze kyslíku je nepřímé vyšetření prokrvení tkání. Měří se speciálními kontaktními „elektrodami“, naměřené hodnoty se srovnávají s referenční hodnotou (uloženou v oblasti pod levým klíčkem). Využívá se hlavně při měření prokrvení v okolí defektů, a u diabetiků.

Dopplerovské ultrazvukové vyšetření je zobrazovací metoda první volby. Zobrazí anatomii tepen a žil, přítomnost toku krve v barevném zobrazení a charakter a rychlost toků v triplexním zobrazení. Tzv. cévní ultrazvuk by měl provádět lékař zkušený v diagnostice

ICHDK. Pacient se může ocitnout hned u tří odborností – radiologa, angiologa či cévního chirurga. Ultrazvukový obraz umožní zobrazit velkou část tepenného řečiště již od abdominální aorty přes pánevní tepny až na tepny DKK. U zdravých a hubených lidí lze zobrazit až 80 % průběhu jednotlivých tepen (dáno anatomickými poměry). Ultrazvukem lze odhalit AS změny na intimě tepen, dále zobrazit stenozující pláty a posoudit hemodynamickou významnost těchto stenóz, případně posoudit úplnou okluzi tepen. Pulsním a kontinuálním dopplerovským vyšetřením lze posoudit charakter a rychlost toků v jednotlivých úsecích tepen. Rychlost a charakter křivky se mění při nefyziologickém nálezu. Normálním nálezem je trifazická křivka, která vyjadřuje dobrou pružnost tepen. Při zhoršení nálezu se charakter křivky i rychlosti mění.

Angiografie výpočetní tomografií (CTAG) je vyšetření tepen pomocí CT, u kterého je intravenózně aplikována do těla jódová kontrastní látka, která zobrazí cévní řečiště. Vyšetření je poměrně rychlé, nevýhodou může být mj. záťaž pro ledviny. Angiografie magnetickou rezonancí není v České republice na rozdíl od CTAG tak snadno dostupná. Vyšetření MR je časově mnohem náročnější. Angiografie skioskopii se provádí na angioline. Podobně jako u CTA se zobrazují tepny pomocí většinou jódové kontrastní látky. Výhodou je zobrazení průtoku tepenným řečištěm v čase, a možnost pokračovat ihned v revaskularizačním zákroku.

Terapie

Moderní přístup v léčbě pacienta s ICHDK si žádá mezioborové posouzení zdravotního stavu pacienta a v případě zvažování invazivního řešení i společné rozhodnutí o doporučeném terapeutickém postupu. To je zaručeno multidisciplinárním angiointervenčním indikačním seminářem, kde jsou přítomni odborníci ze všech zainteresovaných oborů – cévní chirurg, intervenční radiolog i angiolog, vítán je i ošetřující lékař, pokud se může dostavit osobně. Pro správné zhodnocení pacienta je důležité, aby při rozhodování byly k dispozici i informace o celkovém stavu a komorbiditách nemocného, stejně jako jeho životní prognóza. O dalším postupu rozhoduje multidisciplinární komise, která „ušíje“ pacientovi terapii na míru. Následná péče je

individuální. Významným limitem je i imobilita a kontraktury velkých kloubů.

Možnosti terapie ICHDK spočívají v dodržování režimových opatření, farmakoterapii, endovaskulárních intervencích a operacích. Kombinaci chirurgického a endovaskulárního zákroku nazýváme hybridní výkon.

Režimová opatření

- zákaz kouření (toto většina pacientů nezvládne jenom svou pevnou vůlí nebo mají vysoké riziko relapsu, proto je důležité poučit je o škodlivosti kouření a odeslat je do specializované ambulance odvykání kouření, kde je úspěšnost léčby mnohem vyšší), – trénink chůze (tak jako sportovec musí cvičit svaly, aby dosáhl nejlepšího výkonu, tak i pacient s ICHDK musí cvičit chůzi, aby se jeho klaudikační interval prodlužoval; navíc fyzickou aktivitou dochází k roztažení kolaterál.

Farmakoterapie

Velmi často farmakoterapie spolu s režimovými opatřeními udrží pacienta v uspokojivém stavu a omezí nutnost endovaskulární nebo chirurgické revaskularizace.

Farmakoterapie zpomaluje progresi aterosklerotických změn.

1. Základem farmakoterapie ICHDK je antiagregace + statin. Z antitrombotik je nejčastěji používána kyselina acetylsalicylová, méně často nebo také v kombinaci s ní se užívá clopidogrel či jiné moderní antiagregans. Pacienti však také mohou být rezistentní na tyto látky, a ty jsou pak neúčinné. Lze to zjistit laboratorním testem. Kontroly složek krevních lipidů jsou důležité pro dávkování statinů či jiných moderních hypolipidemik nebo jejich kombinaci (ezetimib, PCSK9i, inclisiran). ICHDK je řazena do kategorie tzv. „velmi vysokého KV rizika“, kde cílová hladina LDL-cholesterolu je < 1,4 mmol/l.
2. V indikovaných případech se většinou samostatně nebo v kombinaci užívají antitrombotika spolu s antikoagulačními léky

Tab. 2. Endovaskulární metody revaskularizace

Endovaskulární intervence	
angioplastika	roztážení cévy balonkem
potážený balonek	roztážení cévy balonkem s naneseným farmakem, které se otiskne do stěny cévy a brání proliferaci endotelu, čímž brání vzniku sekundárního zúžení lumen
stent	vyztužení stěny cévy a roztážení „trubičky“ v místě zúžení
stentgraft	stent, který je překrytý krvotěsným materiálem
fenestrováný stentgraft	používá se do úseků s větvemi, ve kterých je potřebné zachovat průtok
Možnosti endovaskulární mechanické rekanalizace	
mechanická trombektomie	rekanalizace relativně čerstvých uzávěrů bez větší kalcifikace
litotrypse	na konci katétru vzniká ultrazvuková rázová vlna, která drtí kalcifikované pláty
rotační aterektomie	vytvoří průchod přes kalcifikované lumen, a tím umožní provést další plastiku
aspirační trombektomie	tromby a emboly jsou nasávány do katétru

Tab. 3. Chirurgické možnosti revaskularizace

Chirurgická revaskularizace	
plastika	rozšíření lumen tepny pomocí záplaty
endarterektomie	otevření tepny a odstranění kalcifikovaného plátu
bypass	přemostění překážky graftem
tromb/embolektomie	vytažení trombu/embolu z lumen cévy pomocí katétru, který má na konci balonek
resekce aneuryzmatu	vyřazení a odstranění rozšířené části tepny z oběhu, a tím snížení rizika ruptury
exkluze aneuryzmatu	obchvat aneuryzmatu bypassem; aneuryzma je ponecháno in situ, je podvázán přítok a odtok, aneuryzma trombotizuje
Grafty	
biologické	autologní žíla, kryoprezervovaný alograft, xenograft – boviní perikard
umělé	tkané, pletené, polytetrafluorethylenové (PTFE)

(warfarin, DOAC). Kombinace antitrombotik navzájem nebo s antikoagulačními léky jsou často podávány po revaskularizačních výkonech.

3. Mezi léky, které se u ICHDK také často a s efektem (prodlužují klaudikační interval a mohou působit také částečně antitromboticky nebo antikoagulačně) užívají, jsou vazoaktivní léky, jakými jsou naftidrofuryl, sulodexid, cilostazol.

Vazoaktivní léky lze také podat i. v. formou např. ve vazodilat. infuzi (např. prostaglandiny, sulodexid, pentoxifylin).

Možnosti revaskularizace jsou shrnuty v Tab. 2 a 3.

Závěr

U každého pacienta s podezřením na ICHDK, s klaudikacemi, klidovými bolestmi

DKK či s nehojícími se defekty DKK (nad 4–6 týdnů) by měl praktický lékař nemocného podrobně vyšetřit. Pokud má pak lékař podezření na ICHDK, je plně indikováno vyšetření na specializovaném pracovišti. Důležité je mít na paměti existenci diagnózy ICHDK, která je v populaci poměrně rozšířená. Správně odebraná anamnéza, poctivé fyzikální vyšetření a včasné odeslání pacienta ke specialistovi může pacientovi zachránit končetinu a uchránit jej od amputace. Pacienta je nutno odeslat na pracoviště, kde je prováděno specializované ultrazvukové vyšetření tepen a žil dolních končetin (radiologie, angiologie, cévní chirurgie). Zásadní pro úspěšnou léčbu ICHDK je přijít k odborníkovi včas, nechat se ošetřit, respektovat a následně dodržovat dlouhodobou terapii.

Podpořeno MUNI/A/1343/2022.

LITERATURA

1. Frankovičová, et al. Cievna chirurgia. Košice: Equilibria; 2018.
2. Chochola. Ischemická choroba dolních končetin. Med. praxi. 2009;6(3):172-173.
3. Frank U, et al. ESVM Guideline on peripheral arterial disease. Vasa. 2019;48(Supplement 102):1-79.