

Chronická ischemická choroba dolních končetin



Chronická ischemická choroba dolních končetin^[1] (chronická ICHDK; angl. peripheral arterial disease, PAD) je závažné onemocnění vznikající na podkladu aterosklerózy, eventuálně jiného patologického procesu postihujícího pánevní tepny a/nebo tepny dolních končetin.

Chronickou ICHDK, trpí v ČR přibližně 3–6 % obyvatel ve věku 60 let. S věkem se incidence dále zvyšuje. Asymptomatických nemocných je mnohem více.

Příčiny

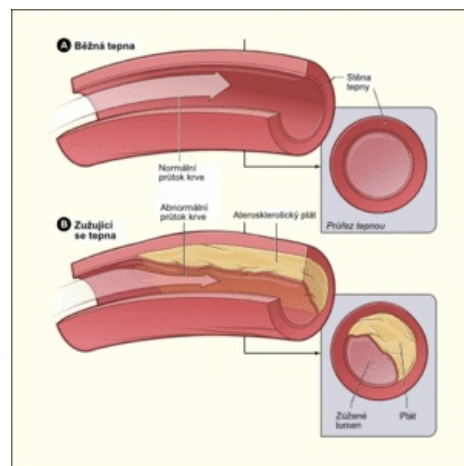
Jednoznačně nejčastější příčinou chronické ICHDK je **ateroskleróza**. Je zodpovědná přibližně za 90 % případů chronické ICHDK. Vede k postupnému zužování až uzávěru lumen tepny, což má za následek ischemii svalů a kůže.

Dalšími příčinami mohou být^[1]:

- diabetická angiopatie;
- arteritida (morbus Buerger);
- cystická medionekróza;
- cystická degenerace adventicie;
- kompresivní syndromy (např. entrapment syndrom);
- embolia inveterata (centrální nebo z popliteálního aneurysmatu).

Rizikové faktory

- **kouření**
- stres
- nezdravá životospráva, dieta (strava bohatá na nasycené mastné kyseliny, jednoduché sacharidy, vysoké zastoupení cholesterolu)
🔍 *Podrobnější informace naleznete na stránce Antisklerotická dieta.*
- nedostatek pohybu
- věk
- diabetes mellitus
- genetické faktory
- arteriální hypertenze
- hyperlipoproteinémie
- hyperurikémie, hyperfibrinogenémie, hyperhomocysteinémie



Aterosklerotické postižení tepny

Příznaky - klinický obraz

Zde existuje vhodná mnemotechnická pomůcka vycházející z angličtiny. Jedná se o tzv. **pravidlo 6P**^[1]:

1. **Pain** (bolest, klaudikace).
 - Typicky **svíravá až křečovitá bolest** se dostaví **při chůzi** a **rychle odezní po zastavení**. Vzdálenost, kterou nemocný ujde, se označuje jako **klaudikační interval**.
 - V pokročilejších stádiích se objevuje **klidová bolest**, intenzivnější v horizontální poloze.
2. **Pallor** (bledost).
3. **Paresthesias** (parestézie).
4. **Paralysis** (strnutí, ochrnutí, nemožnost pohybu).
5. **Pulselessness** (nemožnost nahmatat puls či stranová asymetrie na arteriích dolních končetin - a. femoralis, a. poplitea, a. tibialis posterior, a. dorsalis pedis).
6. **Polar/cold** (chlad).

Při pokročilé ischemii pozorujeme **atrofii kůže, mizí ochlupení, nehty nerostou, jsou lomivé**, častá je **onychomykóza** nebo **interdigitální mykóza**. V nejtěžších stádiích vznikají trofické defekty - nekróza (suchá gangréna), které se často druhotně infikují a vzniká vlhká gangréna.

⚠️ **Příznakem končetinové ischemie není otok!**

Otok může být přítomen sekundárně, ale není příznakem ischemie, nýbrž např. trombózy.

Diagnostika

Anamnéza

Ze je nutné zaměřit se na podrobný rozbor anamnézy, jiné aterosklerotické obtíže, rizikové faktory (životní

styl, kouření atd.), rodinnou anamnézu kardiovaskulárních onemocnění (ateroskleróza, infarkty, CMP atd.).

Fyzikální vyšetření

Vyšetření příznaků **6P** a celkového klinického obrazu. Dále je nutné zaměřit se na palpaci popliteálních aneurysmat (embolizace do periferie) a břišních aneurysmat (většinou neembolizují, ale při výskytu břišního aneurysmatu je v 1/3 přítomno i aneurysma a. poplitea; při nálezu břišního aneurysmatu je nutné udělat duplexní sono a. poplitea).

Pomocná vyšetření

- **Duplexní ultrasonografie (ABI - ankle brachial index).**
- **Intravaskulární ultrasonografie.**
- **Treadmill test** (test chůze na treadmillu; slouží k objektivizaci klaudikační vzdálenosti).
- **Angiografie** (klasická angiografie nebo digitální subtrakční angiografie).
- **CT-angiografie.**
- **MR-angiografie.**
- **Krevní testy** (detekce rizikových faktorů).

Kalkulátor ABI

Tento prvek vyžaduje JavaScript.

Hodnocení indexu ABI	
normální hodnota	>0,9
stenóza v oblasti mezi aortou a distálními tepnami	<0,9
kritická ischemie (uzávěr)	<0,5

Stádia

K určení stádia ICHDK se používá klasifikace *dle Fontainea* (spíše v Evropě) či klasifikace *dle Rutherforda* (spíše v USA). Klasifikace používaná v ČR (*Fontainova* rozšířená o stádium *IIc*, rozdělení III stádia na *a* a *b*, rozdělení IV stádia na *a* a *b*):

	Stádia chronické ICHDK ^[2]
stádium I	asymptomatické
stádium II	klaudikační
stádium IIa	klaudikace nad 200 m
stádium IIb	klaudikace pod 200 m
stádium IIc	klaudikace pod 50 m
stádium III	klidových ischemických bolestí
stádium IIIa	klidové bolesti, kotníkový perfúzní tlak > 50 mm Hg, prstový tlak > 30 mm Hg
stádium IIIb	klidové bolesti, kotníkový perfúzní tlak ≤ 50 mm Hg, prstový tlak ≤ 30 mm Hg
stádium IV	trofických změn (defekty kůže, nekróza, gangréna)
stádium IVa	defekt na končetině vznikl ze stádia II
stádium IVb	defekt na končetině vznikl ze stádia III



IV. stádium – ulcerace na dorsu nohy

Léčba

Léčba pacientů s chronickou ICHDK musí být komplexní a trvalá. Jelikož nejčastější příčinou je ateroskleróza (viz výše), je třeba si uvědomit, že s vysokou pravděpodobností nebudou postiženy pouze arterie dolních končetin. Cílem léčby je proto zachovat co nejlepší funkčnost dolních končetin a snížit celkovou kardiovaskulární mortalitu.

Lze ji rozdělit na konzervativní a invazivní.

▪ Konzervativní léčba.

- **Odstranění rizikových faktorů** (eliminace kouření, eliminace stresu, redukce hmotnosti, úprava stravy, léčba hypertenze, hyperlipidémie a diabetes mellitus).
- **Farmakoterapie**
 - **na snížení kardiovaskulárního rizika:**
 - antiagregancia – ASA (75-160mg), clopidogrel (75 mg/den),
 - antikoagulancia - warfarin (u nemocných s ICHDK na podkladě embolizací do periferních tepen);
 - **na léčbu klaudikací:** vazodilatancia – cilostazol, pentoxifylin, naftidrofuryl;
 - prostaglandiny – alprostadil (antiagregační, fibrinolytické a pozitivně reologické účinky).

- **Fyzikální terapie** (1–2 hodiny chůze denně; střídání plantoflexe a dorsoflexe nohy; pravidelná aerobní aktivita).
- **Dodržování hygienických pravidel** (každodenní hygiena nohou; pohodlná, teplá, nepromokavá obuv; léčba kvasinkových a plísňových infekcí nohou; prevence poranění kůže nohou).
- **Hyperbarická oxygenoterapie.**
- **Infúzní vazodilatace.**

▪ **Invazivní léčba.**

 *Podrobnější informace naleznete na stránkách **Angioinvazivní léčba tepenných uzávěrů a stenóz, Rekonstrukce tepen.***

Započetí s invazivní léčbou je velmi individuální. Není nijak striktně určena hranice, kdy s invazivní léčbou započít a kdy ne. V tomto kontextu většinou hovoříme o tzv. „klaudikacích ovlivňujících životní styl“. Pakliže klaudikace ovlivňují životní styl pacienta (snižují kvalitu jeho života), lze přistoupit i k metodám endovaskulárním a chirurgickým.

- **Metody endovaskulární** (PTA + implantace stentu nebo stentgraftu).
- **Metody chirurgické** (endarterektomie, plastika, žilní či protetický bypass, bederní sympatektomie).

Odkazy

Související články

- Index kotníkových tlaků
- Ateroskleróza
- Ischemická choroba srdeční
- Infarkt myokardu
- Rekonstrukce tepen
- Angioinvazivní léčba tepenných uzávěrů a stenóz
- Kritická končetinová ischemie
- Trombangiitis obliterans (morbus Buerger)

Reference

1. KLIKA, Tomáš. *Ischemická choroba dolních končetin* [přednáška k předmětu Chirurgie – předstátnicová stáž, obor Všeobecné lékařství, 1. lékařská fakulta Univerzita Karlova v Praze]. Praha. 19.11.2013.
2. ŠTEJFA, Miloš. *Kardiologie*. 3. vydání. Praha : Grada, 2007. 722 s. ISBN 978-80-247-1385-4.

Použitá literatura

- ŠTEJFA, Miloš, et al. *Kardiologie*. 3. vydání. Praha : Grada Publishing, 2007. 722 s. s. 677-683. ISBN 978-80-247-1385-4.
- KRAJÍČEK, Milan, et al. *Chirurgická a intervenční léčba cévních onemocnění*. 1. vydání. Praha : Grada Publishing, 2007. 436 s. ISBN 978-80-247-0607-8.
- PUCHMAYER, Vladimír a Karel ROZTOČIL, et al. *Praktická angiologie*. 2. vydání. Praha : TRITON, 2003. 226 s. ISBN 80-7254-440-3.
- KLENER, Pavel, et al. *Vnitřní lékařství*. 3. vydání. Praha : Galén, 2006. 555 s. sv. 1. s. 335-337. ISBN 80-7262-431-8.
- ČEŠKA, Richard, ŠTULC, Tomáš, Vladimír TESAŘ a Milan LUKÁŠ, et al. *Interna*. 3. vydání. Praha : Stanislav Juhaňák - Triton, 2020. 964 s. s. 189-200. ISBN 978-80-7553-780-5.