

Karetová, D., Vojtíšková, J.*, Ingrischová, M.

II. interní klinika kardiologie a angiologie 1. LF UK a VFN, Praha, *Ústav všeobecného lékařství 1. LF UK, Praha

MOET – Projekt časné detekce ischemické choroby dolních končetin a její efektivní terapie

Souhrn: V minulém půlroce se úspěšně mezi praktickými lékaři rozběhl projekt MOET ICHDK – Monitoring Efektivní Terapie ICHDK. Cílem je zlepšení péče o nemocné s periferní aterosklerózou. Tito pacienti podle řady studií mají nedostatečnou péči ve srovnání například s pacienty s ischemickou chorobou srdeční, v podstatně menším procentu dostávají protidestičkové léky a statiny. Přitom základem léčby takového pacienta, u kterého vždy lze předpokládat aterosklerózu v generalizované podobě, je kromě režimových opatření tzv. „farmakoterapie aterosklerózy“. Symptomatická periferní stenóza nebo uzávěr tepny je důsledkem aterosklerózy v určité části tepenného řečiště, kdy trvale hrozí její další projevy nebo případné komplikace generalizované aterosklerózy v podobě infarktu myokardu nebo mozkové mrtvice a ty mohou pak být příčinou zásadního zhoršení zdravotního stavu, nebo dokonce úmrtí.

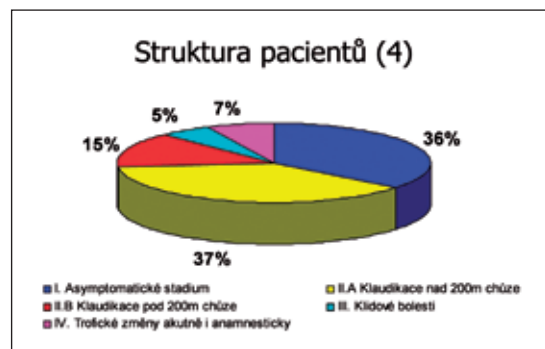
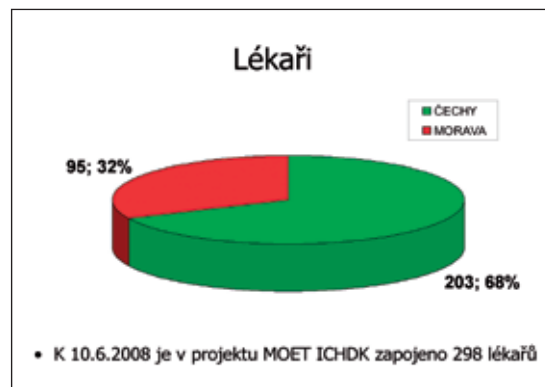

MUDr. Karetová, D.

MUDr. Jana Vojtíšková

MUDr. Ingrischová, M.

Co přinesla úvodní setkání řešitelů projektu MOET ICHDK?

Na několika místech v České republice proběhla setkání praktických lékařů a specialistů, která měla za cíl prohloubení znalostí o ICHDK – její diagnostice a léčbě. Neprobíhala pouze formou seminářů, ale i výukou praktických dovedností při vyšetření cévního systému. Na seminářích bylo opakovaně zdůrazňováno, že řada pacientů s ICHDK je asymptomatických anebo i ti, kteří mají projevy nemoci v podobě klaudikací, je přičítají stárnutí nebo onemocnění jiného systému a s touto obtíží se sami lékaři nesevěřují. Během setkání bylo formou praktických instruktáží na dobrovolnících (pacientech s ICHDK) demonstrováno jednak celkové vyšetření nemocného se zaměřením na postižení tepenného systému a dále cílené vyšetření končetin, jednak bylo předvedeno měření systolických tlaků na periférii dolních končetin. Změření periferního arteriálního tlaku a jeho porovnání s tlakem na zdravé horní končetině je základem pro určení hodnoty tzv. ischemického indexu. Tento index se z angličtiny označuje jako ABI, neboli Ankle-Brachial Index, a umožňuje jednak definitivní postavení diagnózy ischemické choroby a současně dává možnost dlouhodobého sledování těchto pacientů a je vodítkem ke správnému rozhodnutí, kdy nemocného odeslat ke specialistovi. Patologické jsou hodnoty ABI menší než 0,9 (vypočítáváme pomocí zlomku, kdy v čitateli je systolický tlak na periferní tepně a ve jmenovateli systolický tlak na brachiální tepně). Praktičtí lékaři si sami mohli zkusit měření periferního tlaku pomocí jednoduchého tužkového přenosného dopplerovského přístroje.



Jaká jsou prvá data získaná z projektu?

Z dat dostupných na konci května 2008 vyplývá, že do projektu se zapojilo již 298 praktických lékařů. Tři čtvrtiny z nich zahájily vyplňování protokolu v písemné podobě do tištěných protokolů, čtvrtina se přihlásila k elektronickému zadávání zjištěných dat. (Během seminářů bylo elektronické vyplňování též demonstrováno a lékaři se mohli přesvědčit o jednoduchosti tohoto postupu zadávání dat, které je pro zpracování mnohem jednodušší a výsledky jsou k dispozici dříve.)

Tabulka 1: Neaterosklerotické příčiny bolesti v končetině při námaze

tepenné postižení neaterosklerotické etiologie
– ateroembolismus
– vaskulitis
– fibromuskulární dysplazie
– extravaskulární komprese
– entrapment popliteální tepny (zejména u mladých)
– cysta adventicie
– endofibróza ilické tepny
venózní „klaudikace“ (potrombotický syndrom)
lumbární radikulopatie
gonartróza, coxartróza, záněty kloubní
spinální stenóza
neuropatie
myalgie – myositis

Tabulka 2: Důležitá fyzikální vyšetření k detekci periferní aterosklerózy

• symetrie pulzací nad karotidami, detekce šelestu v apno
• symetrie tlaků na horních končetinách (normální rozdíl je do 10 mm Hg systol. TK)
• vyšetření břicha se zaměřením na pulsující rezistenci v epigastriu – mesogastriu
• detekce šelestů nad aortou, renálními tepnami
• vyšetření končetiny (a porovnání s kontralaterální)
– oslabené, nebo chybějící pulzace (femorální tepny, popliteální, a. tibialis posterior za vnitřním kotníkem, a. tibialis anterior na přední straně bérce distálně resp. a. dorsalis pedis na hřbetu nohy)
– šelest nad femorální tepnou v tříse, případně i nad pánevními tepnami nebo pod inquit. vazem v průběhu a. femoralis superficialis (zvýrazňující se po zacvičení – např. provedení několika dřepů)
– vymizení ochlupení
– špatný růst nehtů
– suchá, atrofická kůže
– asymetrie kožní teploty nohy a bérce
– výbled nohy (chodidla) po 1minutové elevaci v 60 st., případně po zacvičení se vznikem bolesti podobné té při chození, přetrvávající bledost končetiny po svěšení (po 15 sekundách od svěšení)
– ischemické ulcerace, gangrény (častěji na prstech a patě, v místech event. otlaků, vzácně na bérkách)

Tabulka 3: Dělení tíže ICHDK dle hodnot ABI

(ABI = systolický tlak na periferní tepně / systolický tlak na horní končetině, porovnáváme nejvyšší zjištěné hodnoty, jak na DK, tak na HK)

Index kotník – paže (ABI)	Interpretace
> 1,3	nekompresibilní tepny (mediokalcinóza)
1,00–1,29	normální hodnota
0,91–0,99	hraniční nález
0,61–0,90	mírná ICHDK
0,41–0,60	středně významná ICHDK
0,00–0,40	těžká ICHDK

Z dat zařazených prvých 180 pacientů vyplývá, že v 72 % se jedná o muže, nejběžněji mezi 60 a 70 lety věku (ale 24 % podchycených je již ve věku 50–60 let), normální hmotnost má pouze pětina z nich (BMI již nad 30 má třetina nemocných), z rizikových faktorů dominuje přítomnost arteriální hypertenze (u 84 %) a diabetes mellitus (u 47 %), hrozivých 42 % pacientů stále kouří a exkuřáků je 22 %. Tyto rizikové faktory jsou intervenovány, ale například ze vstupního měření krevního tlaku

vyplývalo, že TK do 140/90 mm Hg má 63 % hypertoniků. Dle vstupního měření hladin krevních lipidů je patrné, že cílových hodnot (celkový cholesterol nižší 4,5 mmol/l a LDL-cholesterol nižší 2,5 mmol/l) dosahuje 11, resp. 18 % nemocných, i když většina je správně léčena hypolipidemiky (ale zřejmě v nedostatečné dávce). Po zařazení předpokládaných 15 pacientů jedním praktickým lékařem bychom mohli dosáhnout úctyhodné velikosti souboru – 4500 nemocných s ICHDK. Data z takto velkého souboru by byla poučná, ale zejména bychom zlepšili kvalitu péče o tuto kategorii nemocných obecně.

Co je záměrem 1. fáze projektu MOET ICHDK?

Dosud a i v dalších měsících je smyslem projektu nacházet nemocné s ICHDK, u nichž není dosud základní léčba (zejména intervence rizik aterosklerózy) nastolena, nebo nemocní neužívají léky v takové dávce, která by normalizovala patologické hodnoty a vedla k dosažení hodnot cílových, dle současných doporučení odborných společností.

Současně v této fázi probíhající semináře a kurzy již mají vést i ke zlepšení schopnosti diagnostiky choroby v praxích lékařů a edukovat dále o léčbě.

Terapie ICHDK v iniciální fázi nebo u málo symptomatických se opírá o vysvětlení principů intervalového tréninku (tedy o pravidelné provádění cviků zatěžujících svalstvo dolních končetin a pravidelnou chůzi, ať již pod vedením rehabilitačních pracovníků na

bicyklu či běhátku, nebo samostatně v terénu), zavedení protidestičkové léčby (u většiny nemocných přípravky s kyselinou acetylsalicylovou, při její intoleranci nebo dokonce alergii o podání tienopyridinů – tiklopidinu, s kontrolou krevního obrazu v začátku léčby, event. klopidogrelu). V léčbě arteriální hypertenze preferujeme inhibitory angiotensin konvertujícího enzymu, podáváme statiny ke korekci hladin lipidů (event. přistupujeme na základě návrhu specialisty ke kombinované hypolipidemické léčbě v případě nemocných, u nichž ani vyššími dávkami nedosahujeme cílových hodnot) a přesvědčujeme nemocného o škodlivosti nikotinu a kromě motivace se pokoušíme přesunout jeho investice z cigaret do skupiny léků, které zvyšují pravděpodobnost zdo-lání závislosti (např. vareniklin).

Jaký je obsah 2. fáze projektu MOET ICHDK?

Cílem je nacházet nemocné s ICHDK v časných

stadiích choroby, tedy zejména zatím asymptomatické jedince. U těchto potenciálních pacientů je větší naděje, že intervence rizikových faktorů povede ke stabilizaci stavu – tedy ke zmírnění (nebo dokonce regresi) aterosklerotického děje. Byly identifikovány rizikové faktory aterosklerozy, které mají nejsilnější vliv na rozvoj periferní aterosklerozy: nikotinismus a diabetes mellitus. Dalšími silnými riziky jsou dyslipidemie a arteriální hypertenze (přítomná např. u téměř 90% nemocných v našem vyhodnoceném souboru).

Cílená anamnéza bolesti v končetině při chůzi (v pravidelném, neměnném intervalu se vyskytující sevření nebo tíha nejčastěji v lýtku, ale i ve stehnu či hýždí, s nutností zastavení a úlevou do několika minut) a důkladné fyzikální vyšetření nemocných s vyjádřenými riziky choroby nad 50 let mohou vést ve 2. fázi projektu k podchycení nemocných s již se rozvíjející ICHDK. Stejně tak je důležité věnovat pozornost nemocným, u nichž je známa nemoc koronární nebo cerebrovaskulární. Protože nemůžeme důkladně vyšetřit tepenný systém všem registrovaným pacientům, je smysluplné se zaměřit zejména na tuto kohortu. Screening aterosklerozy je stejně významný pro přežití nemocných jako např. již lépe zavedený screening onkologický (např. mammografií, vyšetřením stolice na okultní krvácení).

Závěrem nelze než opakovat, že pacienti s peri-

ferní lokalizací aterosklerozy mají vysoké riziko aterosklerotické komplikace, která se může objevit v jiné části tepenného řečiště. Proto na ně pohlížejme jako na jedince stejně vážně nemocné jako například na pacienty s ischemickou chorobou srdeční. Ischemická choroba dolních končetin je často nezjištěná, i proto, že pouze menšina pacientů má klasické klaudikace. Zejména u diabetiků je prezentace choroby pozdní a její prognóza horší. Trénink dolních končetin chůzí a speciálními cviky

je neefektivnější a nejlevnější léčbou. Současně je základem léčby agresivní modifikace rizikových faktorů, přičemž v dnešní době s účinnými anti-hypertenzivy, hypolipidemiky a antidiabetiky by neměl být problém dosáhnout cílových hodnot, ani při omezené spolupráci pacienta. Podávání účinného protidestičkového léku pacientům s aterosklerózou je v našich poměrech dobré, na rozdíl od jiných mezinárodních registrů.

Tabulka 4: Zvýšené riziko vzniku ICHDK (dle dat z epidemiologických studií) – doporučené cévní vyšetření včetně měření ABI (ischemického – kotníkového indexu)

- diabetici pod 50 let věku, pokud mají vyjádřený další rizikový faktor aterosklerozy (kouření, dyslipidemie, arteriální hypertenze)
- pacienti ve věku 50–69 let s pozitivní anamnézou kuřáctví nebo diabetes mell.
- pacienti starší 70 let bez ohledu na přítomnost RF
- bolesti v končetině při zátěži nebo v klidu, suspektní z ischemické etiologie
- abnormální nálezy periferních pulzací (oslabení nebo chybění)
- jiná známá lokalizace aterosklerotického postižení:
- koronární, karotické nebo renální tepny, aneurysma

ČASNÁ DIAGNOSTIKA ICHDK A MĚŘENÍ INDEXU ABI

NOVINKA!



BOSO ABI systém 100

Tento přístroj přináší zcela novou, rychlou, přesnou a spolehlivou metodu měření indexu kotník/paže (ABI - Ankle Brachial Index).

- jednoduché a rychlé zjištění indexu kotník-paže (ABI index)
- současně měření TK na všech čtyřech končetinách najednou
- oscilometrická metoda měření
- přehledné zobrazení naměřených hodnot
- grafické porovnání více měření
- obslužný program a tiskové výstupy v češtině
- komunikace s programy pro vedení ambulance (GDT 2.0)
- přístroj je určen pro praktické lékaře, diabetology a angiology



MULTI DOPPLEX II / MINI DOPPLEX

Kapesní ultrazvukové dopplery MULTI DOPPLEX II a MINI DOPPLEX jsou ve své kategorii jedny z nejmodernějších a nejspolehlivějších přístrojů na světě.

MINI DOPPLEX

- jednosměrný kapesní doppler
- vhodný pro cévní i fetální vyšetření
- měření systolického tlaku
- výměnné sondy 2 - 10MHz
- ideální pro praktické lékaře a měření kotníkových tlaků (ABI indexu)

MULTI DOPPLEX II

- bi-direkcionální kapesní doppler
- vhodný pro cévní i fetální vyšetření
- znázorněním dopředného a zpětného toku krve na LCD displeji
- měření systolického tlaku
- výměnné sondy 2 - 10MHz

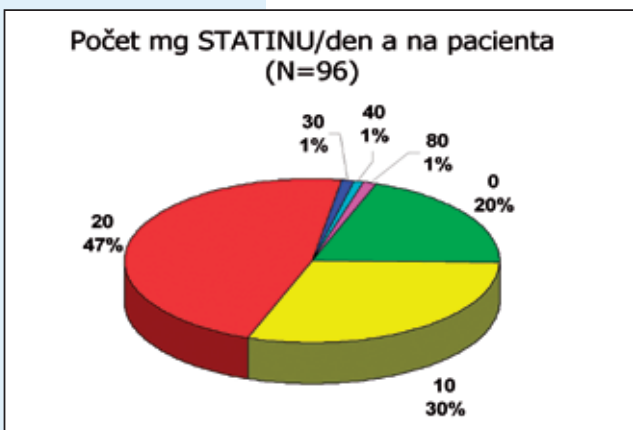
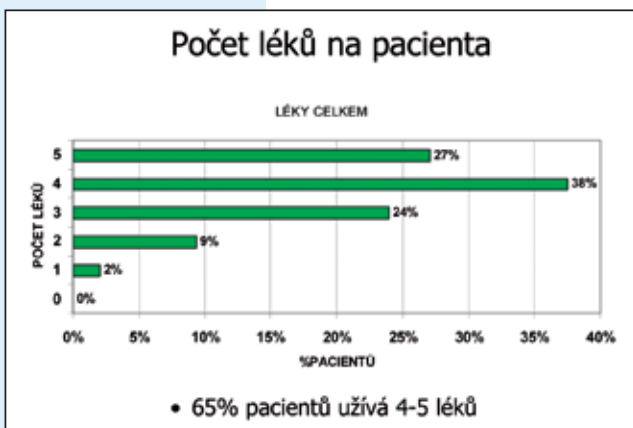


Tabulka 5: Algoritmus léčby ICHDK

ICHDK nelimitující (šelesty nad tepnami, oslabené periferní pulzace, snížená hodn. ABI) – symptomatictí nebo dlouhé klaudikace	ICHDK limitující nutné posouzení celkového stavu nemocného (zda jiné choroby nejsou v pohybu limitující – např. CHOPN, polyartróza apod. – nebo zda event. riziko vyšetření a intervence není přílišné – cave renální insuficience při indikaci AG) AG indikována vždy při klidových ischemických bolestech, kožních lézích, gangrénách! Vyšetření urgentní.
<ul style="list-style-type: none"> • modifikace rizik • svalový trénink • protidestičková medikace • event. další farmakoterapie u klaudikantů k ovlivnění symptomů, nejde o léčbu kauzální (perspektivně zejména cilostazol, pentoxyfyllin nebo naftidrofuryl – pokud mají pozitivní efekt na prodloužení klaudikační vzdálenosti – nutno zkontrolovat) 	lokalizace lézí – USG, CTA nebo MRA, AG <ul style="list-style-type: none"> • typ vyšetření již indikuje specialista (angiolog), dle anatomických poměrů rozvaha o možnosti léčby: • perkutánní transluminální angioplastika • chirurgická léčba by-passy nebo endarterektomií • nemožnost revaskularizace – sympatektomie, parent. prostaglandiny, event. aplikace růstových faktorů či kmenových buněk
Zkratky: ABI = Ankle Brachial Index, tj. ischemický index, CHOPN = chronická obstrukční plicní nemoc, AG = angiografie, USG – ultrasonografie (duplexní), CTA = angiografie pomocí počítačové tomografie, MRA = magnetická rezonanční angiografie	

Doc. MUDr. Debora KARETOVÁ, CSc.

– absolvovala Fakultu všeobecného lékařství v roce 1983, přičemž již během studií pracovala jako pomocná vědecká síla pod vedením angiólogů IV. interní kliniky doc. Krčílka a doc. Puchmayera. Po absolvování fakulty nastoupila na II. interní kliniku dnešní 1. LF UK, kde pracuje dodnes. V začátcích se věnovala kardiologické epidemiologii, neinvazivním diagnostickým metodám v kardiologii, posléze od 90. let angiólogii. Byla členkou řešitelského týmu zabývajícího se vrozenými poruchami metabolismu glykosfingolipidů; detekce endoteliální dysfunkce byla předmětem její disertační práce. Byla habilitována v roce 2005 prací Kardiologické projevy Fabryho nemoci u žen. Kromě toho je trvalým předmětem jejího zájmu farmakoterapie trombózy, ischemické choroby dolních končetin a srdce. Je hlavní autorkou monografie Angiologie pro praxi, která byla vydána v roce 2007 podruhé. Je autorkou nebo spoluautorkou více než 100 článků v odborném tisku, autorkou kapitol v učebnicích pro studenty medicíny. Kromě toho byla spoluřešitelkou řady mezinárodních klinických studií. Na


Literatura:

1. Konsensus o intermitentní klaudikaci, redakce Andreozzi GM, Arosio E, Martini R. et al. za Central European Vascular Forum, Adis International 2005
2. Gey DC, Lesho EP, Mangold J: Management of Peripheral Arterial Disease. Am Family Physician 2004; 69: 525-532
3. Ouriel K. detection of peripheral arterial disease in primary care. JAMA 2001; 286: 1380-1381
4. Sontheimer DL: Peripheral Cascular Disease: Diagnosis and Treatment. Am Family Physician 2006; 73: 1971-1976
5. Mehler PS, Coll JR, Estacio R, et al. Intensive blood pressure control reduces the risk of cardiovascular events in patients with peripheral arterial disease and type 2 diabetes. Circulation 2003; 107: 753-756
6. Mondillo S, Ballo P, Barbatì R, et al: Effects of simvastatin on walking performance and symptom sof intermittent

claudication in hypercholesterolemic patients with peripheral vascular disease. Am J Med 2003; 114: 359-364
 7. O'Keefe, Wetzel M, Moe RR: Měly by inhibitory angiotenzin-konvertujícího enzymu patřit ke standardní léčbě nemocných s aterosklerózou? JAMA-CZ 2001; 3: 165-172

II. interní klinice je vedoucí standardního klinického oddělení, pracuje na angiólogické ambulanci kliniky, je zodpovědná za organizaci výuky kardiologie a angiólogie pro studenty 1. LF UK. Je vědeckým sekretářem Angiólogické společnosti ČLS JEP.

MUDr. Michaela Ingrisová – promoce na 1. LF UK Praha v roce 1996. V současné době sekundární lékařka na II. interní klinice kardiologie a angiólogie VFN Praha. Studentka 2. ročníku postgraduálního prezenčního programu 1. LF UK v oboru fyziologie a patofyziologie člověka – ischemická choroba dolních končetin.

MUDr. Jana Vojtíšková – absolvovala FVL UK Praha a nastoupila jako sekundární lékařka na interní oddělení NsP Frýdlant v Čechách (OÚNZ Liberec); 1983 atestace z vnitřního lékařství I. st.; 1986 atestace všeobecné lékařství I. st.; od roku 1993 soukromá praxe praktického lékaře pro dospělé v Praze 4. V posledních několika letech (od roku 2003) pracuje jako odborná asistentka Ústavu všeobecného lékařství 1. LF UK Praha, externí učitelka 2. lékařské fakulty UK, dále je školitelkou Katedry všeobecného lékařství IPVZ. Podílí se na pregraduální výuce studentů 4. a 6. ročníku lékařské fakulty. Spoluautorka skript a učebnice primární péče pro studenty všeobecného lékařství. Dlouholetá členka SVL ČLS JEP, podílí se na tvorbě doporučených postupů pro PL, zejména z oblasti gastroenterologie. Členka redakční rady časopisu Practicus. Z oblasti praktického lékařství přednáší a publikuje. Podílí se na mnoha projektech zejména v oblasti zvyšování kvality v primární péči. Po získání certifikátu GCP-ICH Standards se účastní řady klinických studií.