

PREVENCE A LÉČBA ISCHEMICKÉ CHOROBY SRDEČNÍ V AMBULANTNÍ PRAXI

MUDr. Ivan Řiháček, Ph.D., doc. MUDr. Miroslav Souček, CSc., MUDr. Petr Fráňa

II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny a Masarykovy univerzity, Brno

Primární a sekundární prevence ischemické choroby srdeční je součástí nových Evropských a navrhovaných Českých doporučení k prevenci kardiovaskulárních onemocnění. Jejich základem je individuální stanovení kardiovaskulárního rizika jedince, které využívá multifaktoriální stratifikační model projektu SCORE. Všichni nemocní s ischemickou chorobou srdeční by měli být léčeni betablokatory, kyselinou acetylosalicylovou, statiny a ACE inhibitory nebo sartany. Tyto léky prokazatelně snižují riziko vzniku další kardiovaskulární příhody.

Úvod

Česká republika (ČR) patří mezi státy s nejvyšší úmrtností na kardiovaskulární onemocnění (KVO). V roce 2003 byla uveřejněna nová doporučení prevence KVO v Evropě, na která navazují i návrhy nových doporučení prevence KVO v ČR (1, 2). Základním aspektem nových doporučení je posun od prevence samotné ischemické choroby srdeční (ICHS) k prevenci všech KVO. Vychází z výsledků nových intervenčních studií, které prokázaly, že určité léčebné a preventivní postupy vedou nejen ke snížení koronární mortality, ale i mortality na ostatní KVO. Základní ovlivnitelné a neovlivnitelné rizikové faktory KVO jsou uvedeny v tabulce 1.

Tabulka 1. Rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění

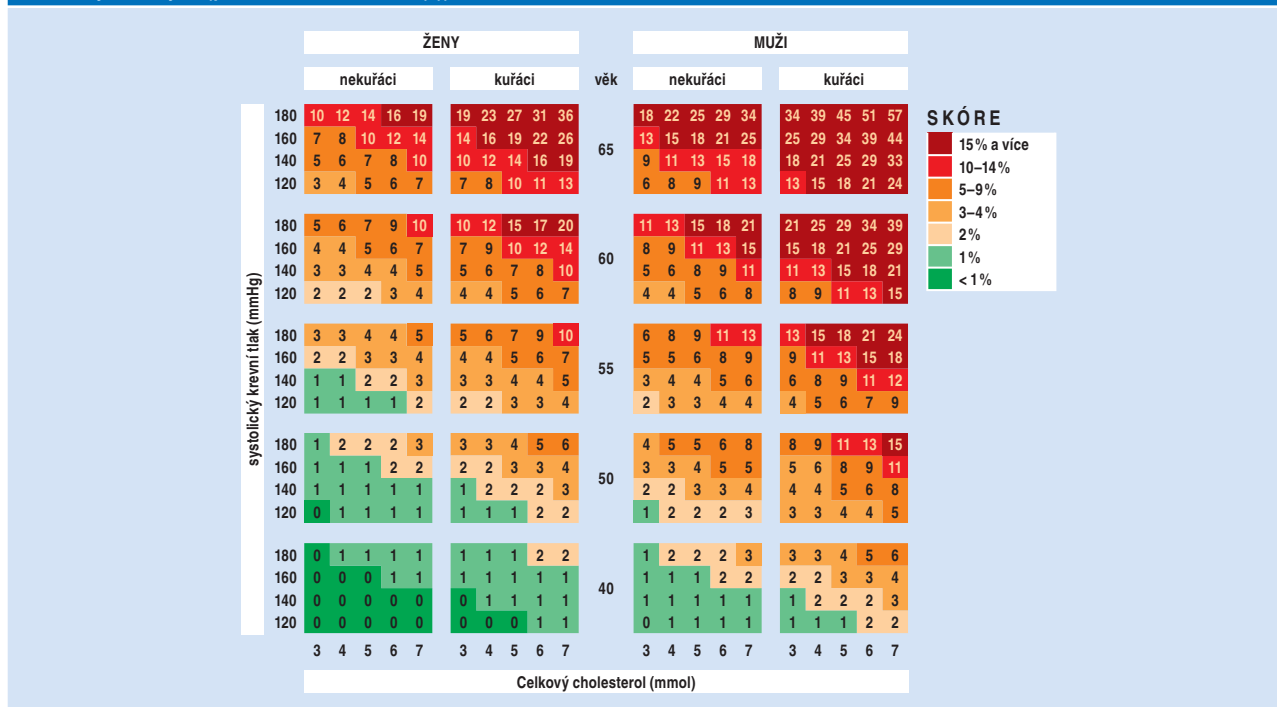
Ovlivnitelné	Neovlivnitelné
Kouření	Věk
Hypertenze	Pohlaví
Hyperlipoproteinémie	Rasa
Glykémie u diabetiků	Genetika
Fyzická inaktivita	Předchozí KVO
Obezita a metabolický syndrom	
Nezdravá výživa	
Nadměrná konzumace alkoholu	

Zjištění a stratifikace rizika KVO

Byly vypracovány multifaktoriální (krevní tlak, věk, hodnota celkového cholesterolu, kouření, pohlaví) modely rizika pro jednotlivé země a regiony v Evropě s názvem SCORE. Riziko je definováno v nomogramu jako 10letá pravděpodobnost vzniku fatální kardiovaskulární příhody (KVP) v procentech. Pacienti s již prokázaným KVO, diabetici 2. typu a diabetici 1. typu s mikroalbuminurií jsou považováni za jedince s vysokým celkovým rizikem KVO (≥ 5 –10% následných fatálních KVP v příštích 10 letech). Je u nich třeba nejvíce ovlivnit životosprávu a případně zahájit farmakoterapii. U asymptomatických zdánlivě zdravých osob je nutno preventivní opatření provádět podle celkového rizika KVP zjištěného dle nomogramů SCORE. Je třeba odhalit jedince s vysokým rizikem ($\geq 5\%$) a zaměřit se u nich na intenzivní změnu životosprávy a v indikovaných případech zahájit farmakoterapii (tabulka 3). K vyšetřovaným je potřeba přistupovat individuálně a vzít v úvahu další zvýšení nomogramového rizika SCORE v některých případech (tabulka 2).

ICHS můžeme definovat jakou nepoměr mezi nabídkou a potřebou kyslíku v myokardu. Nejčastější příčinou je aterosklerotické postižení koronárních tepen.

Obrázek 1. Desetileté riziko fatálního kardiovaskulárního onemocnění v ČR podle pohlaví, věku, systolického TK, celkového cholesterolu a kuřáckých návyků (podle Cífková R a kol. (1))



Tabulka 2. Faktory zvyšující stanovené nomogramové riziko SCORE

- Preklinické známky aterosklerózy u asymptomatických osob (CT, sono)
- Pozitivní rodinná anamnéza KVO (muži < 55 let, ženy < 65 let)
- Nízká koncentrace HDL (muži < 1,0 mmol/l, ženy < 1,2 mmol/l) a/nebo triglyceridy > 1,7 mmol/l
- Jedinci s porušenou glukózovou tolerancí
- Jedinci se zvýšenou hodnotou CRP, fibrinogenu, homocysteinu, apolipoproteinu B nebo lipoproteinu (a)
- Obézní a fyzicky inaktivní jedinci

Tabulka 3. Osoby s vysokým rizikem kardiovaskulárních onemocnění

Pacienti s již prokázaným KVO v minulosti

Diabetes mellitus 2. typu nebo 1. typu s mikroalbuminurií

Asymptomatictí jedinci:

- s kumulací rizikových faktorů (stanovené riziko $\geq 5\%$ SCORE)
 - s výrazným zvýšením izolovaných rizikových faktorů TK ≥ 180 a/nebo 110 mmHg
- Celkový cholesterol ≥ 8 mmol/l a/nebo LDL ≥ 6 mmol/l

Rozdělení a léčba akutních koronárních syndromů (AKS)

Nejčastější příčinou AKS (tabulka 4) je atherotrombóza nestabilního plátu. Vzniklý trombus můžeme terapeuticky ovlivnit antiagregačními, antikoagulačními a fibrinolytickými léky. Aterosklerotické pláty stabilizujeme statiny. Dlouhodobé zprůchodnění tepny zajistíme perkutánní koronární intervencí (PCI), případně aortokoronárním bypassesem (CABG). Čím rychlejší je obnovení průtoku, tím lepší je prognóza onemocnění. Pacienti s akutním infarktem jsou ohroženi zejména v přednemocniční fázi primární fibrilací komor a náhlou smrtí. Jedinou léčbou je kardiopulmonální resuscitace a defibrilace. Základní terapie pacientů s AKS v přednemocniční fázi je uvedena v tabulce 5. Nemocniční léčba je komplexní podle typu AKS a je prováděna na koronárních jednotkách a jednotkách intenzivní péče. Současná ambulantní terapie po AKS je uvedena v tabulce 6. (3, 4).

Tabulka 4. Rozdělení akutních koronárních syndromů**Akutní koronární syndrom s elevací úseků ST**

- Q infarkt myokardu
- Non Q infarkt myokardu
- Nestabilní angina pectoris (negativní troponin)

Akutní koronární syndrom bez elevace úseků ST

- Nestabilní angina pectoris
- Non Q infarkt myokardu
- Q infarkt myokardu

Náhlá smrt (do 1 hodiny od vzniku příznaků)

Tabulka 5. Doporučená přednemocniční léčba akutních koronárních syndromů (upraveno podle Hlinomaz O. (3)).

Indikace	Léčba
Všichni	Aspirin 400 mg p.o. nebo Aspégic 500 mg i.v. Nitráty Kyslík Heparin 100 IU/kg i.v. nebo Clexane 1mg/kg sc/i.v. Clopidogrel 300–600 mg p.o.
Stenokardie	Nitráty; Opiáty (Fentanyl 1–2 ml i.v., Morfin 2–5 mg i.v.)
Neklid	Diazepam 5–10 mg i.v.
Tachykardie	Betablokátory
Bradykardie	Atropin 0,5–2 mg i.v.
Hypertenze	Betablokátory Nitráty Inhibitory angiotenzin-konvertázy
Hypotenze	Volumexpanze (Fyziologický roztok, Gelafundin) Vazopresory (Tensamin i.v., Noradrenalin i.v.)

Tabulka 6. Ambulantní léčba nemocných po akutním koronárním syndromu (upraveno podle Hlinomaz O. (3)).

Indikace	Léčba
Všichni	Aspirin 100–200 mg Clopidogrel (ticlopidin) 75 mg • minimálně 1 měsíc po PCI se stentem • minimálně 6 měsíců po PCI s lékovým stentem • optimálně 12 měsíců po PCI a všech NSTEMI* Betablokátory (po infarktu myokardu) Inhibitory angiotenzin-konvertázy (sartany) Statiny
☑ funkce LK	Spironolakton (po infarktu myokardu)
Srdeční selhání	Klíčková diuretika
Angina pectoris	Nitráty, molsidomin Blokátory kalciových kanálů (dlouhodobě působící) Trimetazidin
Kontraindikace betablokátorů	Verapamil (dlouhodobě působící, normální funkce levé komory)
Závažné arytmie	Amiodaron, Kardiovertor

* NSTEMI – infarkt myokardu bez elevací úseků ST-T

Rozdělení a léčba chronických forem ICHS:

Mezi chronické formy ICHS patří stabilní angina pectoris, stav po infarktu myokardu, ICHS s arytmiemi, ICHS se srdečním selháním a asymptomatické formy ICHS. Cílem léčby je kromě sekundárně preventivních opatření uvedených níže snaha o snížení mortality, zlepšení prognózy a zmírnění nebo vymizení příznaků ischemie myokardu (tabulka 7). K zastavení progresu nebo i k regresi aterosklerotických změn používáme terapii statiny (při hodnotách triglyceridů nad 4,5 mmol/l v kombinaci s fibráty). Zmírnění intenzity a frekvence intermitentních ischemií myokardu umožňuje léčba betablokátory (snížení kontraktility, krevního tlaku a tepové frekvence, tím pokles spotřeby kyslíku v myokardu), dlouhodobě působícími blokátory kalciových kanálů (snížení TK, dilatace věnčitých tepen), nitráty (dilatace koronárních tepen, snížení diastolického tlaku v levé komoře) a trimetazidem (pokles spotřeby energie v srdečním svalu). U indikovaných nemocných pomůže zlepšení anatomických poměrů na věnčitých tepnách pomocí PCI nebo CABG. Prevence trombotických komplikací antiagregačními léky (kyselina acetylosalicylová a thienopyridinové deriváty). Prevence embolických komplikací antikoagulancii (warfarin, pelentan) u nemocných s přítomnými tromby v srdečních oddílech nebo s fibrilací síní. Prevence náhlé smrti a léčba maligních arytmií betablokátory, amiodaronem a spironolaktonem. U indikovaných nemocných implantovaným kardiovertorem. Prevence remodelace levé srdeční komory a srdečního selhání po infarktu myokardu inhibitory ACE nebo sartany a diuretiky (furosemid, spironolakton) (3, 4).

Tabulka 7. Základní principy léčby chronické ICHS (upraveno podle Špinar J, Vítovec J, a kol. (4))

Patofyziologický mechanismus	Léčba
Zastavení progresu aterosklerózy	Statiny
Prevence trombotických komplikací	Aspirin • Clopidogrel • Ticlopidin
Farmakologické snížení frekvence a intenzity intermitentních ischemií myokardu léky	Betablokátory • Nitráty • Kalciové blokátory • Trimetazidin
Úprava anatomických poměrů na věnčitých tepnách	Revaskularizace • (PCI, CABG)
Prevence tromboembolických komplikací	Warfarin
Prevence a léčba maligních arytmií	Betablokátory • Amiodaron • Kardiovertor
Prevence remodelace levé komory a srdečního selhání po infarktu myokardu	ACE inhibitory • Sartany • Spironolakton
Léčba srdečního selhání	ACE inhibitory • Sartany • Betablokátory • Diuretika

Prevence

Primární prevence KVO a ICHS: u asymptomatických jedinců se zaměřujeme na ovlivnění základních rizikových faktorů, a to jak změnou životního stylu, tak farmakologicky. Primárně preventivní opatření jsou uvedena v tabulce 8. Doporučený postup u asymptomatických osob s hyperlipoproteinémií je v tabulce 9.

V sekundární prevenci KVO, ICHS a u diabetiků platí doporučení jako v primární prevenci s přísnějšími cílovými hodnotami TK a lipidů (tabulka 10) (1, 2). Intenzivní ovlivnění rizikových faktorů přináší těmto pacientům největší užitek.

Tabulka 8. Primární prevence kardiovaskulárních onemocnění a ICHS

Zanechání kouření
Snížení TK < 140/90 mmHg, < 130/80 mmHg u diabetiků
Snížení celkového cholesterolu < 5,0 mmol/l, LDL < 3,0 mmol/l
Glykémie nalačno u diabetiků < 5,0 mmol/l, HbA1c ≤ 4,8%
Vytrvalostní fyzická aktivita 30–45 minut/5 x týdně na úrovni 60–75% stanovené maximální tepové frekvence
Redukce hmotnosti k BMI < 25 kg/m ²
Zdravá výživa (vláknina, ovoce, zelenina, nízkotučné a nízkocholesterolové potraviny, omezení soli)
Mírná konzumace alkoholu ≤ 30 g/den u mužů a ≤ 20 g/den u žen
Profylaktická medikamentózní léčba
• kyselina acetylosalicylová 100 mg/den (Clopidogrel 75 mg/den) u vysoce rizikových jedinců (diabetes 2. typu, diabetes 1. typu s mikroalbuminurií, hypertonici s rizikem ≥ 5% SCORE a se středně zvýšenou hodnotou dusíkatých látek*, vždy až po dosažení optimálních hodnot TK
• ACE inhibitory (sartany) u diabetiků 1. a 2. typu s mikroalbuminurií i při normální hodnotě TK
• Antikoagulační léčba warfarinem k INR 2–3 u nemocných s rizikem tromboembolické příhody
TK – krevní tlak
BMI – body mass index
INR – international normalized ratio
* – plazmatický kreatinin > 133 μmol/l u mužů a > 124 μmol/l u žen

Tabulka 9. Léčebný postup u asymptomatických osob s hypercholesterolémií (primární prevence mimo diabetiků)

Celkové riziko SCORE < 5%	Celkové riziko SCORE ≥ 5%
Celkový cholesterol 5–8 mmol/l	Celkový cholesterol 5–8 mmol/l
Režimová opatření ke snížení – Celkového chol. < 5 mmol/l – LDL chol. < 3 mmol/l	Doplnit odběr HDL, LDL a triglyceridů Režimová opatření ke snížení – Celkového chol. < 5 mmol/l – LDL chol. < 3 mmol/l
Kontrolní odběry do 5 roků	Kontrolní odběry za 3 měsíce
	Pokud trvá Celkový chol. ≥ 5 mmol/l LDL chol. ≥ 3 mmol/l
	Režimová opatření nadále Zahájit farmakologickou léčbu

Tabulka 10. Cílové hodnoty krevního tlaku a lipidů v sekundární prevenci kardiovaskulárních onemocnění, ICHS a u diabetiků

Parametr	Cílová hodnota
Krevní tlak	< 130/80 mmHg
Celkový cholesterol	< 4,5 mmol/l
LDL cholesterol	< 2,5 mmol/l (< 2,0 mmol/l)*

* – v sekundární prevenci u diabetika

Závěr

Primární a sekundární prevence ICHS je součástí nových Evropských a navrhovaných Českých doporučení k prevenci KVO. Využívá multifaktoriální stratifikační model projektu SCORE. Základem je individuální stanovení rizika jedince s následnými opatřeními ke změně životního stylu a/nebo farmakoterapií. Všichni nemocní s ICHS by měli být léčeni betablokátory, kyselinou acetylosalicylovou, statiny a ACE inhibitory nebo sartany. Tyto léky prokazatelně snižují riziko vzniku další KVP.

Literatura

1. Cífková R, Býma S, Češka R, a kol. Prevence kardiovaskulárních onemocnění v dospělém věku. Návrh společných doporučení českých odborných společností. Hypertenze, bulletin České společnosti pro hypertenzi 2005; 8 (1): 5–15. www.hypertension.cz
2. De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur J Cardiovascular Prevention and Rehabilitation 2003; 10 (suppl 10): S1–S78.
3. Hlinomaz O. Prevence a léčba ischemické choroby srdeční. Medicína po promoci 2004; 5 (suppl 5) 3–8.
4. Špinar J, Vítovec J, a kol: Ischemická choroba srdeční. Praha, Grada Publishing, 2003: 364.