



ELSEVIER

ScienceDirect

journal homepage: www.elsevier.com/locate/crvasa

Původní sdělení | Original research article

Úroveň sekundární prevence ischemické choroby srdeční u českých pacientů ve studii EUROASPIRE IV

(State of secondary prevention in Czech coronary patients in the EUROASPIRE IV study)

Jan Bruthans^{a,b,c}, Otto Mayer jr.^b, Markéta Galovcová^c, Jitka Seidlerová^b, Jiří Bělohoubek^c, Katarína Timoracká^b, Petra Vagovičová^b, Věra Adámková^c, Jiří Vaněk^b, Jan Filipovský^b, Renata Cífková^a

^a Centrum kardiovaskulární prevence, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Thomayerova nemocnice, Praha, Česká republika

^b Centrum preventivní kardiologie, II. interní klinika, Lékařská fakulta Plzeň, Univerzita Karlova v Praze a Fakultní nemocnice Plzeň, Plzeň, Česká republika

^c Pracoviště preventivní kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha, Česká republika

INFORMACE O ČLÁNKU

Historie článku:

Došel do redakce: 13. 12. 2013

Přepřeván: 20. 2. 2014

Přiját: 26. 2. 2014

Dostupný online: 26. 3. 2014

Klíčová slova:

Doporučení

EUROASPIRE IV

Ischemická choroba srdeční

Sekundární prevence

SOUHRN

Úvod: Základním cílem kardiovaskulární prevence je snížit morbiditu a mortalitu a zlepšit kvalitu života pacientů změnami životního stylu, kontrolou rizikových faktorů a kardioprotektivní medikací.

Cíl: Stanovit, jak jsou do praxe implementována evropská doporučení sekundární prevence ischemické choroby srdeční (ICHs) z let 2007 a 2012.

Metodika: Konsekutivně a retrospektivně bylo vybráno 650 pacientů, mužů a žen ve věku ≤ 80 let, hospitalizovaných pro některou z následujících diagnóz: elektivní či emergentní koronární bypass nebo perkutánní koronární angioplastiku anebo akutní koronární syndrom (akutní infarkt myokardu – STEMI či non-STEMI nebo akutní ischemii myokardu). Byl proveden rozbor chorobopisů a následně byli ambulantně vyšetřeni respondenti, minimálně šest měsíců, maximálně tři roky po přijetí k hospitalizaci.

Výsledky: Celkem bylo vyšetřeno 493 respondentů. Z nich 17 % byli aktivní kuřáci, 42 % bylo obézních, v pásmu nadváhy a obezity bylo 86 % respondentů, centrálně obezních 69 %, nízkou fyzickou aktivitu (klasifikace IPAQ) vykazovalo 71 %. Neadekvátně zvýšený krevní tlak ($\geq 130/80$ mm Hg, doporučení z roku 2007) mělo 75 %, zvýšený LDL cholesterol ($\geq 2,5$ mmol/l) 39 %, manifestní diabetes (deklarovaná léčba diabetu a glykemie nalačno $> 7,0$ mmol/l) vykazovalo 48 % respondentů. V době vyšetření bylo 92 % pacientů léčeno antiagregancii, 85 % beta-blokátorem, 82 % inhibitorem enzymu konvertujícího angiotensin (ACE) nebo antagonistou receptoru AT₁ pro angiotensin II, 93 % statinem. Pouze malá část pacientů dodržovala doporučená nefarmakologická opatření v sekundární prevenci.

Závěr: U pacientů v sekundární prevenci ICHs se zvýšila prevalence nadváhy a obezity a prevalence diabetu. Farmakoterapie je v sekundární prevenci používána ve vysokém procentu, není však dosahováno doporučených hodnot krevního tlaku, lipidového a glycidového metabolismu, hlavně v důsledku nízkých dávek léků. Nadále je neuspokojivá implementace zásad zdravého životního stylu.

© 2014, ČKS. Published by Elsevier Urban and Partner Sp. z o.o. All rights reserved.

Adresa: MUDr. Jan Bruthans, CSc., FESC, Centrum kardiovaskulární prevence, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Thomayerova nemocnice, Vídeňská 800, 140 59 Praha 4, e-mail: jan.bruthans@seznam.cz

DOI: 10.1016/j.crvasa.2014.02.012

ABSTRACT

Introduction: The main objectives of cardiovascular prevention are, through lifestyle changes, risk factor management and use of cardioprotective medicines to reduce morbidity and mortality, and to improve quality of life.

Objectives: To determine, in patients with coronary heart disease (CHD), whether the treatment goals, as defined by current European guidelines on secondary prevention are implemented in clinical practice.

Methods: A total of 650 consecutive patients, men and women aged ≤ 80 years when hospitalized for any of following first or recurrent discharge diagnoses or treatments for CHD were retrospectively identified from hospital records: (i) coronary artery bypass grafting (CABG), (ii) percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA), (iii) acute myocardial infarction (AMI), and (iv) acute myocardial ischemia. The starting date for identification was not less than 6 months and not more than 3 years prior to the expected date of the study interview. Data collection was based on a review of medical records and the interview.

Results: In total, 493 respondents were interviewed. Among them, 17% were smokers, 42% were obese, 86% were overweight or obese, 69% had central obesity, 71% low physical activity. 75% had raised blood pressure ($\geq 130/80$ mmHg, according to 2007 guidelines) 39% had elevated LDL-cholesterol ($\geq 2,5$ mmol/l), 48%, had overt diabetes (declared diabetes treatment or fasting glucose $> 7,0$ mmol/l). At interview, 92% of patients were treated with aspirin or other antiplatelets, 85% with beta-blockers, 82% with ACE inhibitors or ARBs, 93% with statins. Only a minority of patients followed the non-pharmacologic secondary prevention recommendations.

Conclusion: Among coronary patients prevalence of overweight, obesity and prevalence of diabetes increased. Pharmacotherapy is used in majority of secondary prevention patients, but recommended levels of blood pressure, lipid and glucose metabolism are in major part not achieved. Also implementation of non pharmacologic interventions of life style factors remains unsatisfactory.

Keywords:

Coronary heart disease
EUROASPIRE IV
Guidelines
Secondary prevention

Úvod

Kardiovaskulární onemocnění zůstávají nadále nejčastější příčinou úmrtnosti v České republice i v Evropě. Preventivní intervence životního stylu (tj. kouření, diety a tělesné aktivity) spolu s účinnou léčbou hypertenze, hyperlipidemie a diabetu a preventivní podávání léků, jako jsou antiagregancia, beta-blokátory, inhibitory ACE či antagonisté receptoru AT_1 pro angiotensin II a statiny, spolu s dalšími léčebnými postupy snižují primomaniestaci ICHS a recidivy proběhlé koronární příhody a významně snižují morbiditu a mortalitu na ICHS.

Preventivní péči o pacienty s manifestní ICHS podrobně definovala evropská Doporučení pro prevenci ischemické choroby srdeční v klinické praxi. První byla publikována v roce 1994, druhá, již za účasti několika evropských odborných společností v roce 1998, třetí byla uveřejněna v roce 2003 a rozšiřovala prevenci na všechny projevy aterosklerotické vaskulární nemoci. Čtvrtá doporučení z roku 2007 mj. uvedla kalkulaci rizika úmrtí na kardiovaskulární onemocnění pomocí tabulek SCORE [1]. Poslední, pátá doporučení byla publikována v roce 2012, rozšiřují okruh rizikových faktorů, markerů rizika a metod jejich stanovení, dále rozšiřují a upřesňují postupy kardiovaskulární prevence [2]. Opakovaně byla vypracována i česká doporučení.

Ke zjištění a popsání klinické reality v sekundární prevenci ICHS, implementace a adherence k doporučením byly postupně provedeny čtyři průřezové studie EUROASPIRE (European Action on Secondary and Primary Prevention by Intervention to Reduce Events): v letech 1995–1996, 1999–2000, 2006–2007 a konečně tato studie v letech 2012–2013 (EUROASPIRE I–IV). Z původně devíti zemí účastnicích se první studie se jejich počet rozrostl na 24. Česká republika se se dvěma centry (Plzeň a Praha) účastnila všech čtyř studií, výsledky předchozích tří studií byly publikovány jak pro evropská, tak i separátně pro česká data [3–7].

Pro studii EUROASPIRE IV vznikla atypická situace spočívající v tom, že studie může porovnávat zjištěná data jak s doporučeními z roku 2007, tak z roku 2012.

Cílem naší práce je popsat výsledky posledního šetření provedeného ve dvou českých centrech v červenci 2012–dubnu 2013. Současný stav kontroly rizikových faktorů, intervence faktorů životního stylu a kardioprotektivní medikace byl porovnáván primárně se čtvrtými, ale také s pátými doporučeními. Zvláštní pozornost byla věnována diabetu. Cílem je upozornit na nadále nedostatečně využitý potenciál sekundární prevence u pacientů s manifestní ICHS v České republice.

Metodika**Uspořádání studie a pacienti**

V České republice byla tato průřezová studie sekundární prevence u pacientů s klinicky manifestní ICHS prováděna jako část evropské studie ve dvou centrech – v Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze a ve Fakultní nemocnici Plzeň. Obě centra se zúčastnila i předchozích šetření, byla vybrána tak, aby poskytovala všechny druhy kardiologické péče a zároveň pokrývala spádovou oblast zahrnující alespoň půl milionu obyvatel.

Retrospektivně a konsekutivně jsme identifikovali pacienty, muže a ženy, v době hospitalizace ve věku ≤ 80 let, hospitalizované pro alespoň jednu z následujících diagnóz: 1. elektivní či emergentní koronární bypass, 2. elektivní či emergentní perkutánní koronární angioplastika, 3. akutní infarkt myokardu – STEMI či non-STEMI, 4. akutní ischemie myokardu. Do studie byli zařazováni pacienti hospitalizovaní ne méně než šest měsíců a ne déle než tři roky před datem vyšetření (interview), mohlo jít o první nebo opakovanou hospitalizaci, celkem bylo vybráno 650 pacientů. Vyšetření respondentů probíhalo od července 2012 do dubna 2013.

Protokol studie

Postupovali jsme podle standardního protokolu studie EUROASPIRE IV. Při ambulantním vyšetření (interview) jsme u respondentů anamnesticky zjišťovali osobní a demografické charakteristiky, osobní a rodinnou anamnézu kardiovaskulárních onemocnění, údaje o dodržování zásad zdravého životního stylu a farmakoterapii. Prováděli jsme standardizovaná měření podle protokolu, kalibrovanými přístroji, odběr krevních vzorků, pacienti vyplňovali dotazníky:

- Hmotnost v lehkém prádle bez obuvi (váha SECA 701) s přesností na 0,1 kg, tělesnou výšku posuvnou výškovou mírou (SECA model 220, SECA GmbH, Hamburk, Německo) s přesností na 0,5 cm. Obvod pasu jsme měřili ocelovou krejčovskou mírou v polovině vzdálenosti mezi spina iliaca anterior a dolním okrajem žeber.
- Krevní tlak (TK) byl měřen lékařem dvakrát po minimálně deseti minutách v klidu vsedě na pravé paži automatickým digitálním sphygmomanometrem Omron M6 (Omron, Healthcare Ltd, Velká Británie). Pokud byl rozdíl mezi prvním a druhým měřením větší než 10 mm Hg, byl TK změřen ještě potřetí a počtvrté, přičemž pro definitivní hodnotu byl použit průměr prvních, respektive posledních dvou měření.
- Koncentrace CO ve vydechaném vzduchu byla měřena v ppm za pomoci přístroje Smokerlyser (model Micro +, Bedfont Scientific, Upchurch, Velká Británie). Kuřáctví v době vyšetření bylo definováno jako kuřáctví udávané pacientem a/nebo koncentrace CO v dechu > 10 ppm [8]. Perzistující kuřáctví po zařazující příhodě bylo definováno jako počet aktuálních kuřáků vztažený k počtu kuřáků v době zařazující příhody.
- Vzorky krve byly odebírány venepunkcí po minimálně dvanáctihodinovém lačnění. Sérum separované z venózních krevních vzorků bylo analyzováno v lokální laboratoři (IKEM a FN Plzeň) a zároveň skladováno při $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$ a následně transportováno zamražené do centrální laboratoře při Disease Risk Unit, National Institute for Health and Welfare, Helsinky, Finsko. Dále uvádíme výsledky z centrální laboratoře v Helsinkách, kde všechna měření byla provedena na klinickém chemickém analyzátoru (Architect c8000, Abbott Laboratories, Abbott Park, Illinois, USA). Celkový cholesterol (TC) byl stanovován enzymaticky, HDL cholesterol (HDL) a triglyceridy (TG) pomocí kitů firmy Abbott Laboratories (USA), koncentrace LDL cholesterolu (LDL) byla vypočítávána modifikovanou Friedewaldovou rovnicí (t.j. $\text{TC}-\text{HDL}-\text{TG}/2,2$) [9]. Glukóza v žilní krvi byla měřena fotometrickou metodou (HemoCue Glucose 201 Analyser, HemoCue, Ängelholm, Švédsko) s variačním koeficientem 2,8. Za diabetes považujeme diabetes, který uvádí při vyšetření sám pacient, přičemž vychází z diagnózy diabetu, kterou stanovil lékař. U pacientů, u nichž nebyl diabetes diagnostikován, byla glukóza nalačno v žilní plazmě $\geq 7,0$ mmol/l definována jako nově detekovaný diabetes. Helsinská laboratoř je zapojena do Lipidového standardizačního programu organizovaného CDC, Atlanta, USA a Programu vnějšího hodnocení kvality organizovaného Labquality, Helsinky, Finsko.
- Součástí ambulantního vyšetření byl u nediabetiků orální glukózový toleranční test. Glukóza v žilní krvi byla měřena fotometricky (HemoCue Glucose 201 Analyser, HemoCue, Ängelholm, Švédsko) také při ambulantním vyšetře-

ní nalačno a při orálním glukózovém tolerančním testu provedeném při ambulantním vyšetření u nediabetiků.

- S každým pacientem byly dále vyplněny následující standardizované dotazníky: IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) ke kvantifikaci fyzické aktivity, SF-12 (Short Form 12) k objektivizaci kvality života a HADS Questionnaire (Hospital Anxiety and Depression Scale) k objektivizaci deprese či anxiózy. Všechny dotazníky jsou mezinárodně validizovány [10–12], byly použity jejich validizované české překlady.

Sběr a zpracování dat, statistické metody

Data excerpaná z chorobopisů pacientů a získaná při ambulantním vyšetření byla zapisována do elektronických protokolů („case report form“), tyto protokoly jsou k dispozici v tištěné i elektronické formě českým centrům, elektronické protokoly byly též přeposílány centru zpracovávajícímu data (Euro Heart Survey department, European Heart House, Nice, Francie), které provádělo kontrolu úplnosti, konzistence a přesnosti dat a data zpracovalo. Pro toto základní sdělení o průběhu a výsledcích studie byly údaje zpracovány pouze pomocí deskriptivní statistiky. Jako limity pro kategorizaci kontinuálně vyjádřených rizikových faktorů byly použity cílové hodnoty sekundární prevence podle evropských doporučení z roku 2007 a 2012 [1,2].

Etické procedury

Studie probíhala podle pravidel správné klinické praxe, protokol studie byl schválen příslušnými lokálními etickými komisemi, všichni zúčastnění pacienti vyjádřili svůj souhlas s účastí podpisem informovaného souhlasu. Data byla uchovávána podle příslušných zákonných ustanovení.

Výsledky

Přezkoumali jsme hospitalizační chorobopisy a k ambulantnímu vyšetření pozvali celkem 650 pacientů. K vyšetření se jich dostavilo a požadované údaje jsme získali u 493 respondentů, response rate tak dosáhla 75,9 %. Střední doba mezi zařazující příhodou (tj. akutní koronární příhodou a/nebo revaskularizací) a ambulantním vyšetřením byla 1,33 roku. Základní demografická data a střední hodnoty základních rizikových faktorů v souboru respondentů uvádí tabulka 1.

Tabulka 1 – Základní charakteristiky souboru respondentů a profil rizikových faktorů v době interview

N	493
Věk (roky)	65,9 (9,02)
Pohlaví (% žen)	19,7
Body mass index (kg/m ²)	29,5 (4,26)
Obvod pasu (cm)	104,6 (11,6)
Systolický krevní tlak (mm Hg)	136,4 (18,8)
Diastolický krevní tlak (mm Hg)	82,0 (10,7)
Tepová frekvence (tepů/min)	68,3 (10,4)
Celkový cholesterol (mmol/l)	4,36 (1,00)
HDL cholesterol (mmol/l)	1,17 (0,27)
LDL cholesterol (mmol/l)	2,37 (0,80)
Triglyceridy (mmol/l)	1,81 (1,05)
Glykemie nalačno (mmol/l)	6,98 (2,09)

Průměr (SD), pokud není uvedeno jinak.

Tabulka 2 – Základní rizikové faktory kategorizované podle doporučení z roku 2007 a 2012 [1,2] (%)

Tělesná konstituce	
Nadváha nebo obezita (BMI \geq 25 kg/m ²)	85,6
Obezita (BMI \geq 30 kg/m ²)	41,8
Zvětšený obvod pasu ¹	68,9
Kuřáci	
Aktuální kuřáci	17,4
Perzistující kouření po zařazovací příhodě ²	48,6*
Hypertenze	
Krevní tlak \geq 130/80 mm Hg	75,0
Krevní tlak \geq 140/90 nebo 140/80 u diabetiků	49,1
Krevní tlak \geq 180/100 mm Hg	6,2
Neadekvátní kontrola hypertenze, doporučení 2007 ³	81,1*
Neadekvátní kontrola hypertenze, doporučení 2012 ⁴	54,8*
Lipidy	
Celkový cholesterol \geq 4,5 mmol/l	40,2
LDL cholesterol \geq 2,5 mmol/l	38,7
LDL cholesterol \geq 1,8 mmol/l	76,5
Neadekvátní kontrola hypercholesterolemie, doporučení 2007 ⁵	47,7*
Neadekvátní kontrola hypercholesterolemie, doporučení 2012 ⁶	77*
Triglyceridy \geq 1,7 mmol/l	40,1
Nízké HDL ⁷	33,5
Glukózový metabolismus	
Manifestní diabetes ⁸	47,8
Neadekvátní aktuální kontrola diabetu ⁹	90,2*
Neadekvátní dlouhodobá kontrola diabetu ¹⁰	61,8*
Porušená glukózová tolerance ¹¹	17,5
Porušená glykemie nalačno ¹²	9,3

* Není vztaženo k celkovému počtu probandů, viz definici dále.

¹ \geq 102 cm u mužů či \geq 88 cm u žen; ² proporce aktuálních kuřáků vztažená k počtu kuřáků v době zařazovací příhody;

³ TK \geq 130/80 mm Hg, vztaženo k počtu pacientů léčených antihypertenziv; ⁴ TK \geq 140/90 mm Hg nebo

\geq 140/80 mm Hg u diabetiků, vztaženo k počtu pacientů léčených antihypertenziv; ⁵ celkový cholesterol \geq 4,5 mmol/l

nebo LDL cholesterol \geq 2,5 mmol/l, vztaženo k počtu pacientů léčených hypolipidemiky; ⁶ LDL cholesterol \geq 1,8 mmol/l,

vztaženo k počtu pacientů léčených hypolipidemiky; ⁷ $<$ 1,0 mmol/l u mužů či $<$ 1,2 mmol/l u žen; ⁸ dříve

diagnostikovaný diabetes nebo lačná glykemie \geq 7 mmol/l;

⁹ lačná glykemie \geq 6,1 mmol/l, vztaženo k počtu pacientů s manifestním diabetem; ¹⁰ HbA_{1c} \geq 6,5 %, vztaženo k počtu

pacientů s manifestním diabetem; ¹¹ pozátěžová glykemie 7,8–11 mmol/l, ale nepřítomnost manifestního diabetu

(viz výše); ¹² glykemie nalačno \geq 6,1 mmol/l, ale nepřítomnost manifestního diabetu či porušené glukózové tolerance.

Střední věk v době vyšetření byl 65,9 roku (SD 9,02). V souboru převažovali muži (80,3 %). Nalezli jsme výrazně zvýšené průměrné hodnoty BMI, obvodu pasu a glykemie nalačno. Devadesát čtyři procent pacientů uvedlo, že jsou pro kardiovaskulární onemocnění v trvalé péči kardiologa, 3 % internisty a 3 % praktického lékaře, 26 % pacientů bylo léčeno také diabetologem.

Tabulka 2 udává, kolik procent osob ve vyšetřeném souboru nesplňuje cílové hodnoty klinických a laboratorních parametrů stanovených doporučeními sekundární prevence z roku 2007 a 2012.

Zvýšený index tělesné hmotnosti (BMI \geq 25 kg/m²) mělo 85,6 % pacientů, přitom 41,8 % již bylo v pásmu obezity (BMI \geq 30 kg/m²). Abdominální obezitu (obvod pasu \geq 102 cm u mužů nebo \geq 88 cm u žen) vykazovalo 68,9 % pacientů. Prevalence kouření v době pohovoru byla 17,4 %, z původních kuřáků dále po příhodě kouřilo 48,6 %. Tlak krve přesahující hodnotu požadovanou doporučeními z roku 2007 (TK $<$ 130/80 mm Hg) jsme našli u 75 % pacientů, TK vyšší než hodnoty požadované doporučeními z roku 2012 (TK $<$ 140/90 nebo $<$ 140/80 mm Hg u diabetiků) ve 49,1 % souboru. Z pacientů užívajících antihypertenziva mělo TK v hodnotách podle doporučení z roku 2007 jen 18,9 %, podle doporučení z roku 2012 45,2 %. Z parametrů lipidového metabolismu dosahovalo cílové hodnoty LDL podle doporučení z roku 2007 (LDL $<$ 2,5 mmol/l) 61,3 % pacientů, cílové hodnoty LDL podle doporučení z roku 2012 (LDL $<$ 1,8 mmol/l) 23,5 % pacientů. Z pacientů léčených hypolipidemiky dosáhlo hodnot doporučených v roce 2007 52,3 % a hodnot LDL doporučených v roce 2012 jen 23 %. Hypertriglyceridemii jsme zjistili u 40,1 %, nízké hodnoty HDL u 33,5 % pacientů. Prevalence dříve diagnostikovaného a nově zjištěného diabetu dosáhla 47,8 %, u dalších 17,5 % pacientů jsme zjistili porušenou glukózovou toleranci, u 9,3 % zvýšenou glykémii nalačno. Glykémii nalačno $<$ 6,1 mmol/l jsme u diabetiků našli jen v 9,8 %.

Tabulka 3 uvádí, kolik procent pacientů užívalo farmakoterapii doporučenou v sekundární prevenci ke kon-

Tabulka 3 – Kardiovaskulární farmakoterapie užívaná v době interview (%)

Antiagregancia nebo antikoagulancia	92,7
Kyselina acetylsalicylová	86,6
Duální antiagregace	38,5
Antikoagulancia	8,9
Všechna antihypertenziva	94,5
Beta-blokátory	85,4
Inhibitory ACE nebo antagonisté receptorů AT ₁ pro angiotensin II	81,9
Všechna diuretika	41,0
Furosemid a/nebo spironolacton	23,7
Všechna hypolipidemika	93,7
Statiny	92,9
Fibráty	3,45
Ezetimib	2,0
Všechna antidiabetika	29,0
Perorální antidiabetika	24,5
Inzulín	8,3
Antianginózní přípravky	14,4

trole jednotlivých rizikových faktorů nebo v symptomatické léčbě. Antiagregační nebo antikoagulační léčbu užívalo 92,7 % pacientů, 38,5 % duální antiagregační léčbu. Léky používané jako antihypertenziva, ale také jako kardioprotektiva byly preskribovány 94,5 % pacientů, z nich beta-blokátory užívalo 85,4 %, inhibitory ACE a antagonisty receptorů AT₁ pro angiotensin II 81,9 %, diuretika 41 % pacientů. Hypolipidemika užívalo 93,7 % pacientů, statiny užívalo 92,9 %, fibráty 3,45 % pacientů. Perorálními anti-diabetiky a/nebo inzulinem bylo léčeno 29 %, perorálními anti-diabetiky 24,9 %, inzulinem 8,3 % pacientů.

Tabulka 4 ukazuje, jak byly implementovány zásady zdravého životního stylu. Úroveň obvyklé denní fyzické aktivity byla zjišťována dotazníkem IPAQ. Žádnou nebo malou fyzickou aktivitu mělo 71 %, mírnou až střední 7 %, velkou, hlavně díky deklarované chůzi 22 % pacientů. Pravidelnou plánovanou fyzickou aktivitu uvádělo 25,1 % pacientů. Adherenci k dietním doporučením sekundární kardiovaskulární prevence udávalo 58–67,5 % vyšetřených pacientů, nejčastějším deklarovaným dietním opatřením byla redukce příjmu tuků. 58,3 % obézních pacientů deklarovalo, že se řídí dietními doporučeními, 46,1 % deklarovalo pravidelnou fyzickou aktivitu. Jen malé procento pacientů kouřících i po zařazující příhodě navštívilo poradnu pro odvykání kouření či užívalo náhradní terapii.

Tabulka 4 – Udávaná nefarmakologická sekundárně preventivní opatření a režimové změny zahájené po zařazovací příhodě (%)

Fyzická aktivita	
Klasifikace každodenní fyzické aktivity: ¹	
Malá	71
Střední	7
Velká	22
Pravidelná plánovaná fyzická aktivita ²	25,1
Opatření přijatá k zvýšení fyzické aktivity:	
Řídí se doporučením rehabilitačního profesionála	10,8
Navštěvuje fitness centrum	5,5
Zvýšil(a) každodenní běžnou fyzickou aktivitu	24,1
Dieta	
Nízkotučná dieta	67,5
Změna ve skladbě tuků	60,0
Redukce solení	60,0
Nízkosacharidová dieta	58,0
Redukce kalorického příjmu	58,0
Opatření přijatá ke změně kuřáckého habitu*	
Abstinoval(a) od kouření	8,1
Redukoval(a) kouření	65,1
Nikotinová náhradní terapie	8,1
Navštívil(a) protikuřáckou poradnu	2,3
Užíval(a) vareniclin nebo bupropion	2,3
Opatření přijatá k redukcí hmotnosti**	
Řídí se specifickými dietními doporučeními	58,3
Má pravidelnou fyzickou aktivitu	46,1
Užíval(a) antiobezitika	3,9

¹ Dle dotazníku IPAQ (viz metodika); ² fyzická aktivita typu jogging, jízda na kole, aerobik atd., prováděná pravidelně alespoň dva- až pětkrát týdně vždy po dobu alespoň 30 min.

* Vztaheno pouze k počtu pacientů aktivně kouřících v době interview; ** vztaheno pouze k počtu pacientů obézních v době interview.

Přítomnost psychosomatické deprese a anxiety byla hodnocena podle standardního dotazníku HADS (viz tabulku 5). Možnou nebo pravděpodobnou depresivní poruchu (HADS Score \geq 8) jsme našli u 23,7 % pacientů, zvýšenou anxiotitu u 17,3 %. Antidepressiva a anxiolytika byla užívána jen ojediněle.

Tabulka 5 – Psychosociální faktory¹ a jejich léčba v době interview (%)

Možná nebo pravděpodobná deprese	23,7
Možná nebo pravděpodobná anxiotita	17,4
Antidepressiva	2,6
Anxiolytika	1,8

¹ Dle dotazníku HADS (viz metodiku), kategorizováno jako HADS Score v příslušné dimenzi \geq 8.

Diskuse

Studie EUROASPIRE IV je průřezová deskriptivní studie dokumentující, jak byla v letech 2012–2013 v klinické praxi prováděna sekundární prevence ICHS a do jaké míry pacienti s manifestní ICHS dosahovali léčebných cílů definovaných doporučeními z let 2007 a 2012 [1,2].

Zbavení se kuřáckého návyku je zřejmě základním a pro kuřáky nejdůležitějším krokem v sekundární prevenci ICHS. V našem souboru po zařazující příhodě přestaly kouřit dvě třetiny kuřáků, prevalence kouření (17,4 %) je v naší vyšetřené populaci nižší než v obecné české populaci (dle studie post-MONICA v letech 2006–2009 kouřilo 34 % mužů, 26,9 % žen [13], je ale mírně vyšší než celoevropský průměr [16 %]). Ti naši pacienti, kteří kouřit přestali, tak učinili víceméně spontánně, motivováni povědomím o škodlivosti kouření, někdy i finančně. Významnou roli hraje zkušenost z prodělané ataky a revaskularizačního výkonu, ale s tím, jak se zlepšuje prognóza koronárních příhod, zkracuje doba hospitalizace a revaskularizační výkony jsou z větší části katetrizační, může se motivace pacienta zanechat kouření snižovat.

Pacienti, kteří po příhodě nadále kouří, tak činí ne z neznalosti, ale v důsledku těžké závislosti srovnatelné s heroinovou závislostí. Polovina z nich deklaruje, že by s kouřením chtěla skončit. Pouhé doporučení nekouřit, jakkoliv opakované ošetřujícím lékařem, pokud není následováno dalšími opatřeními, má velmi limitovaný efekt. Osvědčuje se komplexní přístup poraden pro léčbu závislosti na tabáku. Úspěšnost odvykací léčby zvyšuje podpůrná medikamentózní terapie: náhradní nikotinová terapie, bupropion a vareniclin. V našem souboru ale byly tyto léčebné postupy využívány zcela minimálně. Pokračování v kuřáckém návyku u pacientů s manifestní ICHS nelze tolerovat, vedle podstatně restriktivnější legislativní regulace kouření a intenzivnější léčby závislosti lze zvažovat třeba opatření v systému zdravotního pojištění – například finanční spoluúčast kuřáků na další léčbě.

Dalším velmi významným rizikovým faktorem v sekundární prevenci ICHS je arteriální hypertenze, respektive její nedostatečná kontrola. Doporučení z roku 2007 a 2012 se výrazně liší, v doporučeních z roku 2012 byl

opuštěn poněkud pochybný trend snižování krevního tlaku na hodnoty co nejnižší a namísto hodnot TK < 130/80 pro všechny pacienty s prokázanou ICHS byly nově postulovány doporučené hodnoty TK < 140/90, pro diabetiky < 140/80 mm Hg. Doporučení z roku 2007 se evidentně neujala (doporučené hodnoty TK mělo jen 25 % pacientů), ale i nově doporučené hodnoty TK měla jen polovina našeho souboru, v podstatě stejně jako obecná populace [14]. Některá antihypertenziva užívala naprostá většina pacientů (94,5 %), kontrola hypertenze byla u nich ještě méně úspěšná a byla horší než v evropském průměru studie, kde doporučených hodnot dosáhlo 29 %, respektive 53 % léčených antihypertenzivy. Příčinou je zřejmě jednak nedostatečná compliance pacientů, jednak skutečnost, že preskripce je zaměřena spíše obecně kardioprotektivně, a ne cíleně na kontrolu krevního tlaku. Jsou preskribovány nedostatečné dávky a kombinace, kterými není dosahováno doporučených hodnot TK.

Tlak krve jsme měřili až v průběhu pohovoru s lékařem, minimálně po deseti minutách v klidu vsedě. Měření TK tonometrem Omron se jeví jako spolehlivé, měřené hodnoty byly konzistentní a výrazněji neoscillovaly. Průměr z prvních dvou měření, použitý u převážné většiny pacientů, může ovšem nadsazovat hodnoty TK v porovnání s postupem, který hodnotí až průměr druhého a třetího měření. V poslední studii post-MONICA druhý postup hodnocení v porovnání s prvním snižoval prevalenci hypertenze v populaci ze 43,6 na 40 % a zlepšoval kontrolu hypertenze ze 24 na 31 % [15]. Díky tomuto metodickému problému je zřejmě skutečná prevalence špatně kontrolovaného TK v této studii nižší, než uvádíme.

Průměrné hodnoty aterogenních lipidů v našem souboru v porovnání s předchozími studiemi EUROASPIRE se dále snížily, což koresponduje s trendem v obecné populaci [6,7,13]. Hypolipidemiky byla obdobně jako hypotenzivy léčena převážná většina pacientů a v porovnání s předchozími studiemi EUROASPIRE se podíl léčených dále zvýšil (z 84 na 93,7 %). Opět zcela dominují statiny, ezetimib (téměř výhradně v kombinaci se statinem) a fibráty byly v našem souboru užívány ojediněle.

Se zpřísněním doporučených hodnot je zřejmý opačný posun než u kontroly TK. Podle kritérií z roku 2007 mělo doporučené hodnoty lipidů 60 % souboru, podle přísnějších kritérií z roku 2012 (LDL cholesterol < 1,8 mmol/l) jen 23,5 % souboru a jen 23 % pacientů léčených hypolipidemiky. Sekulární trend poklesu hodnot aterogenních lipidů a rozšiřování hypolipidemické léčby tak zaostává za trendem snižování cílových hodnot lipidemických parametrů. Ošetřující lékaři, valnou většinou kardiologové, sice přijali doporučení podávat v sekundární prevenci statiny, ale převážně předepisují, podobně jako u hypertoniků, nedostatečně účinné dávky.

Zcela alarmující je v našem souboru vysoká prevalence diabetu, prakticky polovina pacientů jsou diabetici. V evropském srovnání je naše prevalence diabetu u pacientů s ICHS třetí nejvyšší, po Kypru a Řecku. Jen čtvrtina našich pacientů má normální metabolismus glycidů. Zejména krátkodobá (posuzováno podle glykemie nalačno), ale i dlouhodobá kontrola diabetu (posuzováno podle glykovaného hemoglobinu) byla velmi nedostatečná, přitom více než polovina diabetiků byla léčena diabetologem. Zcela nedávná doporučení ovšem výrazně zmírňují u pa-

cientů s ICHS požadované limity hodnot glykemie a glykovaného hemoglobinu. Pokračující trend ke zvyšování prevalence diabetu je globální a zřejmě v úzkém vztahu s nárůstem prevalence obezity.

Prevalence nadváhy, obezity a zejména abdominální obezity se dále zvýšila a Česká republika patří mezi země s nejjvyšší prevalencí. Především abdominální obezité není věnována dostatečná pozornost, obvod pasu byl po zařazovací příhodě změřen jen u 18 % našich pacientů, zatímco v evropském souboru u 30 % pacientů.

Nefarmakologické postupy sekundární prevence ICHS byly podle protokolu dotazovány velmi podrobně a v alternativních verzích. Přesto lze považovat údaje pacientů o adhezenci k těmto postupům za výrazně nadhodnocené. Čtyřicet pět procent pacientů udávalo, hlavně díky deklarované chůzi, fyzickou aktivitu vyhodnocenou jako velkou, 28 % pacientů deklarovalo fyzickou aktivitu žádnou nebo jen malou. Cílenou pravidelnou fyzickou aktivitu ale deklarovala jen čtvrtina pacientů a v programu dlouhodobé kardiovaskulární pohybové rehabilitace byli naši pacienti zapojeni jen ojediněle. Dlouhodobou pohybovou kardiovaskulární rehabilitaci poskytuje v ČR jen několik málo center a program dosud není financován z prostředků zdravotního pojištění. Přitom jde o jeden z neefektivnějších postupů sekundární prevence ICHS [16].

Naprostá většina pacientů zná doporučená dietní opatření a 58–68 % pacientů deklaruje redukci kalorického příjmu, omezení příjmu sacharidů, redukci solení, redukci příjmu tuků a změnu skladby přijímaných tuků. Z laboratorních nálezů je zřejmá dlouhodobá tendence ke snížení hodnot cholesterolu, v redukci hmotnosti však pacienty deklarovaná dietní opatření evidentně selhávají.

Komplexní léčebně preventivní program je pacientům poskytován takřka výhradně formou lázeňských pobytů v bezprostřední návaznosti na chirurgickou revaskularizaci (CABG). Zpravidla jen několikadenní hospitalizace pacientů léčených pro AIM direktní PTCA nebo konzervativně, nebo ještě kratší hospitalizace pro elektivně prováděnou PTCA zahájí nebo upraví farmakologické postupy sekundární prevence ICHS a poskytnou pacientům základní informace o nefarmakologických preventivních postupech, zpravidla však na ně nenavazují středně- a dlouhodobé komplexní programy kardiovaskulární prevence (dietologické, fyzioterapeutické a další). Nicméně 49 % našich pacientů uvádělo, že jim byl nějaký program kardiovaskulární prevence a rehabilitace nabídnut, a 38 % pacientů uvádělo, že nějaký rehabilitační či preventivní program absolvovalo (včetně pacientů indikovaných k lázeňské rehabilitaci), což odpovídá evropskému průměru. Převážná většina pacientů (94 %) uváděla, že jsou dále léčeni kardiologem. Stejně jako v intenzitě medikamentózní léčby má i v komplexnosti nemedikamentózní sekundární prevence naše odbornost zjevné rezervy.

Za významné faktory snižující kvalitu života a nepříznivě ovlivňující prognózu pacientů s ICHS je považována přítomnost deprese a anxiety [17]. Také v našem souboru jsme možnou nebo pravděpodobnou depresivní poruchu a anxiostu prokazovali u výrazné části pacientů (v 23,7 % a v 17,3 %). Adekvátní léčba průkazně zlepšuje kvalitu života, ale jen zhruba desetina takto postižených pacientů byla léčena antidepresivy nebo anxiolytiky.

Studie má některá omezení. Dokumentuje situaci pouze ve dvou českých regionech, tj. ve spádové oblasti FN v Plzni a v části spádové oblasti IKEM (Praha 4). Zahrnuje jen pacienty primárně léčené dvěma centry poskytujícími vysoce specializovanou péči (což je ovšem podmínka daná protokolem studie) a se zřejmě nadstandardním přístupem také k ambulantní péči o kardiologické pacienty (94 % pacientů dále sledováno kardiologem). Výběr souboru pacientů je tak výrazně selektivní, a do jaké míry odpovídá situaci v jiných regionech, lze jen odhadovat. Z jiných studií a registrů lze však předpokládat, že se rozdíly mezi regiony postupně zmenšují [18]. Opatrně je třeba posuzovat údaje pacientů o fyzických aktivitách, dietě a dalších faktorech životního stylu, lze předpokládat jistou míru nadhodnocení.

Velkou předností je standardním protokolem zajištěná možnost komparace jak v časové řadě studií EUROASPIRE I–IV, tak i komparace s dalšími evropskými centry a souhrnnými evropskými daty.

Souhrnně lze konstatovat, že komplexní sekundární prevence u nemocných s manifestní ICHS, kterým byla většinou poskytnuta velmi kvalitní a drahá péče v akutním stadiu onemocnění, je nadále nedostatečně prováděna. Upozorňujeme na výsledky studie Czech IMPACT, kdy snížení mortality na ICHS dosahované sekundární prevencí po prodělaném AIM bylo vyšší než snížení mortality dosažené akutní léčbou AIM [19]. Pokračuje aplikace medikamentózní sekundární prevence, u léčených ale nejsou dosahovány cílové, zejména v důsledku nedostatečných dávek léků. Nedostatečná je motivace pacientů ke změně a přijetí zdravého životního stylu i program kardiovaskulární rehabilitace, dietní, odvykání kouření. Nedostatečně je využívána spolupráce s příslušnými poradnami a centry, péče o pacienta zůstává na bedrech ošetřujícího kardiologa. Nedostatečné jsou aktivity laických sdružení typu EHN. Zatímco se lze domnívat, že akutní péče o pacienty s ICHS (AIM) u nás dosáhla prakticky maxima, je levnější a potenciálně velmi perspektivní sekundární prevence nadále nedostatečná.

Prohlášení autorů o možném střetu zájmů

Žádný z autorů nedeklaruje konflikt zájmů.

Financování

Studie EUROASPIRE IV byla v České republice provedena za podpory Interní grantové agentury Ministerstva zdravotnictví České republiky (grant č. NT 13486).

Prohlášení autorů o etických aspektech publikace

Studie probíhala podle pravidel správné klinické praxe, protokol studie byl schválen příslušnými místními etickými komisemi, všichni zúčastnění pacienti vyjádřili svůj souhlas s účastí podpisem informovaného souhlasu.

Informovaný souhlas

Všichni účastníci studie dobrovolně souhlasili s účastí ve výzkumném projektu a podepsali informovaný souhlas schválený etickou komisí.

Poděkování

Autoři dále děkují spolupracovníkům z řad středního zdravotnického a laboratorního personálu a všem dalším, kteří přispěli k realizaci tohoto projektu.

Literatura

- [1] I. Graham, D. Atar, K. Borch-Johnsen, et al., European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice, *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation* 14 (Suppl. 2) (2007) S1–S113.
- [2] J. Perk, G. De Backer, H. Gohlke, et al., European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012), *European Heart Journal* 33 (2012) 1635–1701.
- [3] EUROASPIRE Study Group, EUROASPIRE. A European Society of Cardiology survey of secondary prevention of coronary heart disease: principal results, *European Heart Journal* 18 (1997) 1569–1582.
- [4] EUROASPIRE II Group, Lifestyle and risk factor management and use of drug therapies in coronary patients from 15 countries. Principal results from EUROASPIRE II, *European Heart Journal* 22 (2001) 554–572.
- [5] K. Kotseva, D. Wood, G. De Backer, et al., EUROASPIRE III: a survey on the lifestyle, risk factors and use of cardioprotective drug therapies in coronary patients from 22 European countries, *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation* 16 (2) (2009) 121–137.
- [6] O. Mayer jr., J. Šimon, H. Rosolová, et al., The pursuit of secondary prevention targets in Czech coronary patients. A comparison of EuroAspire I and II surveys, *Central European Journal of Public Health* 3 (2002) 107–111.
- [7] O. Mayer jr., J. Šimon, M. Galovcová, et al., Úroveň sekundární prevence ischemické choroby srdeční u českých pacientů ve studii EUROASPIRE III, *Cor et Vasa* 50 (4) (2008) 156–162.
- [8] E.T. Middleton, A.H. Morice, Breath carbon monoxide as an indication of smoking habit, *Chest* 117 (3) (2000) 758–763.
- [9] W.T. Friedewald, R.I. Levy, D.S. Fredrickson, Estimation of the concentration of low density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge, *Clinical Chemistry* 18 (6) (1972) 499–502.
- [10] M. Hagströmer, P. Oja, M. Sjöström, The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): study of concurrent and construct validity, *Public Health and Nutrition* 9 (2006) 755–762.
- [11] C.A. McHorney, J.E. Ware jr., A.E. Raczek, The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs, *Medical Care* 31 (1993) 247–263.
- [12] L. Stafford, M. Berk, H.J. Jackson, Validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale and Patient Health Questionnaire-9 to screen for depression in patients with coronary artery disease, *General Hospital Psychiatry* 29 (2007) 417–424.
- [13] R. Cífková, Z. Škodová, J. Bruthans, et al., Longitudinal trends in major cardiovascular risk factors in the Czech population between 1985–2007/8. Czech MONICA and Czech post-MONICA, *Atherosclerosis* 211 (2010) 676–681.
- [14] R. Cífková, Z. Škodová, J. Bruthans, et al., Longitudinal trends in cardiovascular mortality and blood pressure levels, prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the Czech population from 1985 to 2007/2008, *Journal of Hypertension* 28 (2010) 2196–2203.
- [15] R. Cífková, J. Bruthans, V. Adámková, et al., Prevalence základních kardiovaskulárních rizikových faktorů v české populaci v letech 2006–2009. Studie Czech post-MONICA, *Cor et Vasa* 53 (2011) 220–229.
- [16] A.M. Clark, L. Hartling, B. Vandermeer, F.A. McAlister, Meta-analysis: secondary prevention programs for patients with coronary disease, *Annals of Internal Medicine* 143 (2005) 659–672.
- [17] L.F. Berkman, J. Blumenthal, M. Burg, et al., Enhancing Recovery in Coronary Heart Disease Patients Investigators (ENRICH), Effects of treating depression and low perceived social support on clinical events after myocardial infarction: the Enhancing Recovery in Coronary Heart Disease Patients (ENRICH) Randomized Trial, *the Journal of the American Medical Association* 288 (2002) 701–709.
- [18] P. Wídimský, J. Zvárová, Z. Monhart, et al., The use of revascularization strategies in patients with acute coronary syndromes admitted to hospitals without catheterization facilities: Results from the ALERT-CZ registry, *Cor et Vasa* 55 (3) (2013) e207–e211.
- [19] J. Bruthans, R. Cífková, V. Lánská, et al., Explaining the decline in coronary heart disease mortality in the Czech Republic between 1985 and 2007, *European Journal of Preventive Cardiology*, published online 24 November 2012. DOI: 10.1177/2047487312469476.