

Stav kardiovaskulární farmakoterapie u nemocných po infarktu myokardu a/nebo revaskularizaci myokardu v roce 2005 v České republice. Vývoj za 5 a 10 let

Jiří Widimský, Pavel Vaněk*, František Jurán**, Věra Lánská***

*Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha,
*Konstantinovy Lázně, **Lázně Teplice nad Bečvou, ***Statistické oddělení,
Institut klinické a experimentální medicíny, Praha, Česká republika*

Widimský J, Vaněk P*, Jurán F**, Lánská V*** (Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha, *Konstantinovy Lázně, **Lázně Teplice nad Bečvou, ***Statistické oddělení, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha, Česká republika). **Stav kardiovaskulární farmakoterapie u nemocných po infarktu myokardu a/nebo revaskularizaci myokardu v roce 2005 v České republice. Vývoj za 5 a 10 let.** *Cor Vasa* 2006;48(4):135–141.

Cíl: Popsat stav kardiovaskulární farmakoterapie u nemocných po infarktu myokardu a/nebo revaskularizaci myokardu v roce 2005 a porovnat jej se stavem v roce 1999–2000 a také posoudit vývoj farmakoterapie během posledních 5, resp. 10 let.

Metodika: Autoři sledovali pomocí dotazníků, opírajících se o lékařské zprávy, stav kardiovaskulární farmakoterapie u 614 nemocných po infarktu myokardu a 243 pacientů po revaskularizaci pro ischemickou chorobu srdeční bez prodělaného infarktu myokardu.

Výsledky: Významně a výrazně stoupl procento nemocných léčených hypolipidemiky (88,1 % oproti 47,8 % v letech 1999–2000 a oproti 12,5 % v roce 1995, $p < 0,001$). Naprostá většina nemocných byla léčena statiny (89,3 %). Průměrné hodnoty lipidů při nástupu do lázeňské léčby činily: $4,6 \pm 1,0$ mmol/l pro celkový cholesterol, $2,6 \pm 0,9$ mmol/l pro LDL-cholesterol, $1,8 \pm 0,9$ mmol/l pro triglyceridy a $1,21 \pm 0,33$ pro HDL-cholesterol. Výrazně se zvýšilo procento nemocných s koncentrací celkového cholesterolu $< 5,2$ mmol/l z 15–21 % v roce 1995 na 47 % v letech 1999–2000 a 80,7 % v roce 2005; 52,8 % pacientů mělo hodnoty LDL-cholesterolu nižší než 2,5 mmol/l a dalších 23,7 % vykazovalo hodnoty LDL-cholesterolu 2,5–3,0 mmol/l. Pozorovali jsme však i další významný pokles průměrné koncentrace celkového cholesterolu a triglyceridů i u nemocných neléčených hypolipidemiky.

Zatímco v roce 1995 bylo betablokátory léčeno jen 59,4 % nemocných, v roce 1999 procento léčených stoupl na 79,6 % ($p < 0,01$) a v roce 2005 na 87,0 % ($p < 0,001$). Narozdíl od roku 1999–2000 jsme již nepozorovali méně časté používání beta-blokátorů u pacientů se systolickou dysfunkcí levé komory. Rovněž jsme narozdíl od roku 1999–2000 již nezjistili méně časté používání hypolipidemik a inhibitorů ACE u nemocných starších 70 let. Zvýšil se též počet nemocných léčených inhibitory ACE – v roce 2005 63,8 % oproti 44,7 % v roce 1999 ($p < 0,001$) a oproti 30,3 % v roce 1995 ($p < 0,01$). Tyto výsledky ukazují výrazné zlepšení kardiovaskulární farmakoterapie, která nepochybně přispěje k příznivému ovlivnění morbidity a mortality ICHS. Porovnání se stavem kardiovaskulární farmakoterapie před pěti lety, a ještě více před deseti lety, ukazuje velký pokrok ve farmakoterapii nemocných po infarktu myokardu.

Závěry: V posledních 5–6 letech došlo k dalšímu výraznému a významnému zlepšení kardiovaskulární farmakoterapie u nemocných po infarktu myokardu a/nebo po revaskularizaci myokardu. Výrazně stouplou použití statinů, betablokátorů i inhibitorů ACE. Výrazně se zvýšilo procento nemocných s koncentrací celkového cholesterolu $< 5,2$ mmol/l. Významně se snížila koncentrace celkového cholesterolu i u nemocných neléčených hypolipidemiky. Dosud však přetrvávají některé nedostatků. I když hypolipidemiky je nyní léčeno téměř 90 % pacientů, cílových hodnot LDL-cholesterolu se dosahuje jen u poloviny nemocných. Přetrvává častý výskyt zvýšené hmotnosti a obezity. Také hypertenze není dosud účinně kontrolována. Porovnáním kardiovaskulární farmakoterapie pacientů po infarktu myokardu a/nebo revaskularizaci v České republice vyznívá situace v Evropě příznivě pro Českou republiku.

Klíčová slova: Kardiovaskulární farmakoterapie – Sekundární prevence po infarktu myokardu – Česká republika

Widimský J, Vaněk P*, Jurán F**, Lánská V*** (Department of Cardiology, Institute for Clinical and Experimental Medicine, Prague, *Konstantinovy Lázně, **Lázně Teplice nad Bečvou, ***Statistical Department, Institute for Clinical and Experimental Medicine, Prague, Czech Republic). **Current status of cardiovascular pharmacotherapy in patients after myocardial infarction and/or revascularization in the Czech Republic in 2005. Developments seen during the past 5 and 10 years.** *Cor Vasa* 2006;48(4):135–141.

Aim: To provide an overview of the status of cardiovascular pharmacotherapy in patients after myocardial infarction and/or myocardial revascularization in the Czech Republic in 2005 and to compare it with that in 1999–2000 and in 1995, and thus to evaluate the progress in drug treatment over the last 5 and 10 years.

Method: Using medical report-based questionnaires, the authors sought to monitor the status of cardiovascular pharmacotherapy in 614 myocardial infarction survivors and 243 patients after revascularization for coronary heart disease without a myocardial infarction.

Results: The proportion of patients treated with lipid-lowering drugs rose significantly and markedly (88.1% vs. 47.8% in 1999–2000 and vs. 12.5% in 1995; $p < 0.001$). The absolute majority of patients were treated with statins (85.3%). Mean lipid levels when starting spa therapy were 4.6 ± 1.0 mmol/L for total cholesterol (TC); 2.6 ± 0.9 mmol/L for LDL-cholesterol (LDL-C); 1.8 ± 0.9 mmol/L for triglycerides (TG), and 1.21 ± 0.33 for HDL-cholesterol (HDL-C). The proportion of patients with TC < 5.2 mmol/L rose from 15–21% in 1995 to 47% in 1999–2000 and to 80.7% in 2005; 52.8% of patients had LDL-C levels below 2.5 mmol/L, with another 23.7% showing LDL-C levels of 2.5–3.0 mmol/L. However, we also observed a significant decrease in mean TC and TG levels in patients not treated with lipid-lowering drugs.

While beta-blockers were used to treat only 59.4% of patients in 1995, the figure rose to 79.6% in 1999 ($p < 0.01$) and to 87.0% in 2005 ($p < 0.001$). Unlike the situation in 1999–2000, lower beta-blocker use in patients with systolic left ventricular dysfunction was no longer seen. Also, unlike the situation in 1999–2000, the rates of lipid-lowering drug and ACE inhibitor use in patients aged over 70 were not lower in 2005. The proportion of patients receiving ACE inhibitors also increased, to 63.8 % in 2005 from 44.7% in 1999 ($p < 0.001$) and from 30.3% in 1995 ($p < 0.01$). These data document the marked improvement in cardiovascular pharmacotherapy, which will undoubtedly have a beneficial impact on CHD morbidity and mortality rates. The comparison with the status of cardiovascular pharmacotherapy five years and, even more so, 10 years ago, clearly documents the advances made in the drug treatment of patients after myocardial infarction.

Conclusions: The last 5–6 years have witnessed further marked and significant progress in cardiovascular pharmacotherapy in patients after myocardial infarction and/or myocardial revascularization. The rates of statin, beta-blocker and ACE inhibitor use have increased notably. There has been an appreciable rise in the proportion of patients with TC levels < 5.2 mmol/L. Conversely, TC levels decreased significantly even in patients not receiving lipid-lowering drugs. Still, some shortcomings do persist. Although lipid-lowering drugs are currently received by close to 90% of patients, target LDL-C levels are not reached in more than 50%. Overweight and obesity still persist with a high frequency. Hypertension control is likewise not sufficiently effective. However, when assessing the current status of cardiovascular pharmacotherapy in patients after myocardial infarction and/or revascularization in the Czech Republic within the European context, this country is certainly one showing remarkable progress in this field.

Key words: Cardiovascular pharmacotherapy – Secondary prevention after myocardial infarction – Czech Republic

Adresa: prof. MUDr. Jiří Widimský, DrSc., FESC, Klinika kardiologie, IKEM, Vídeňská 1958/9, 140 21 Praha 4, Česká republika, e-mail: widimsky@post.cz

CÍL

Od roku 1995 sledujeme stav kardiovaskulární farmakoterapie u nemocných po infarktu myokardu a u nemocných po revaskularizaci myokardu ve spolupráci s lázněmi Teplice nad Bečvou a Konstantinovými Lázněmi. V roce 1995 jsme analyzovali stav kardiovaskulární farmakoterapie u více než 1 000 nemocných po infarktu myokardu.⁽¹⁾ Naše studie představovala první velkou analýzu kardiovaskulární farmakoterapie u těchto nemocných v České republice. V roce 1997 a 1999 jsme analyzovali stav kardiovaskulární farmakoterapie u nemocných po revaskularizaci myokardu^(2,3) a u nemocných s diabetes mellitus a ischemickou chorobou srdeční.⁽⁴⁾ Poslední analýza byla provedena v letech 1999–2000. Došlo tehdy k významnému zlepšení kardiovaskulární farmakoterapie u nemocných po infarktu myokardu nebo po revaskularizaci myokardu ve srovnání se situací v roce 1995.⁽⁵⁾

Cílem této práce je analýza stavu v roce 2005 a zároveň porovnání se situací v roce 1995 a v letech 1999–2000. V analýze jsme se soustředili pouze na skupiny kardiovaskulárních léků, které v sekundární prevenci prokazatelně snižují kardiovaskulární mortalitu a morbiditu nemocných.

METODIKA

Náš soubor zahrnuje 857 nemocných po infarktu myokardu a/nebo revaskularizaci myokardu. Stav farmakoterapie byl hodnocen dotazníky, které lékaři v lázních Teplice nad Bečvou (lázeňské sanatorium Bečva; primář MUDr. F. Juráň) a v Konstantinových Lázních (prim. MUDr. P. Vaněk) vyplňovali podle doporučujících zpráv vysílajících

lékařů. Koncentrace lipidů byly stanoveny na počátku pobytu v lázeňských léčebnách. Statistické zpracování provedlo Statistické oddělení, IKEM Praha (dr. V. Lánská). Sponzorem studie byla firma Servier s. r. o.

Celý soubor zahrnuje 857 pacientů. Tento soubor se skládá ze dvou skupin nemocných a) pacienti po infarktu myokardu ($n = 614$), b) pacienti po revaskularizaci pro ischemickou chorobu srdeční bez prodělaného infarktu myokardu ($n = 243$).

Předmětem naší analýzy je soubor pacientů po infarktu myokardu.

POPIS SOUBORU

Tabulka I
Věkové složení souboru nemocných po IM

Věk, roky	Muži		Ženy		Celkem	
	n	%	n	%	n	%
< 40	6	1,3	1	0,7	7	1,1
41–50	35	7,6	4	2,6	39	6,4
51–60	146	31,9	37	24,3	183	30,0
61–70	167	36,5	63	41,4	230	37,7
71–80	97	21,2	44	28,9	141	23,1
> 80	7	1,5	3	2,0	10	1,6
Celkem	458	100,0	152	100,0	610	100,0

Věkové složení v porovnání s analýzou v letech 1999–2000 vykazuje významně více starších osob ($p < 0,001$).

Mužů bylo 74,9 %, žen 25,1 %. Tabulka II ukazuje rozložení nemocných po infarktu myokardu jednak z hlediska typu revaskularizace myokardu, jednak z hlediska výskytu anginy pectoris a srdečního selhání.

Tabulka II
Rozložení nemocných po infarktu myokardu

	n	%
Stav po PCI akutního infarktu myokardu	299	48,7
Stav po PCI elektivní	46	7,5
Stav po trombolytické léčbě akutního infarktu myokardu	29	4,7
Stav po koronárním bypassu po IM	269	43,8
Angina pectoris	39	6,4
Srdeční selhání	127	20,7

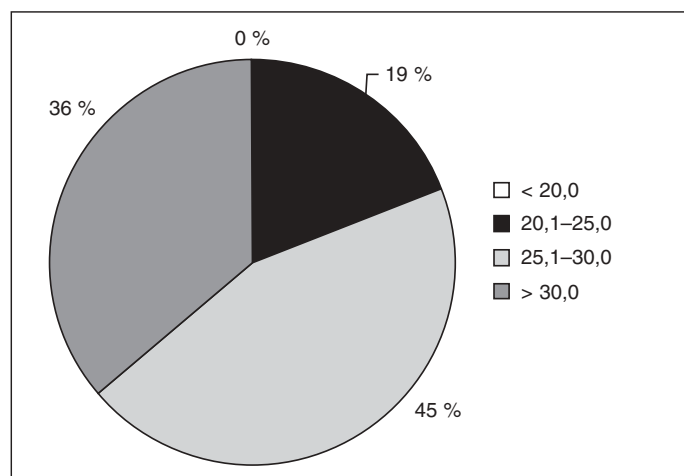
PCI – perkutánní koronární angioplastika

Z této tabulky vyplývá, že téměř polovina nemocných s akutním infarktem myokardu byla léčena perkutánní koronární intervencí (percutaneous coronary intervention – PCI) – 48,7 %. Celkem ze souboru 614 nemocných po infarktu myokardu bylo 100 % léčeno revaskularizací (56,2 % PCI a 43,8 % koronárním bypassem – CABG). Anginu pectoris mělo jen 6,4 % nemocných po infarktu myokardu. U 20,7 % tohoto souboru byla udávána přítomnost chronického srdečního selhání.

Složení souboru je pochopitelně selektivní, což se projevuje přítomností velkého počtu pacientů po CABG, kteří lázeňskou léčbu podstupují častěji než pacienti po PCI.

VÝSLEDKY

Index tělesné hmotnosti zobrazuje *obrázek 1*.



Obr. 1 Index tělesné hmotnosti u nemocných po infarktu myokardu

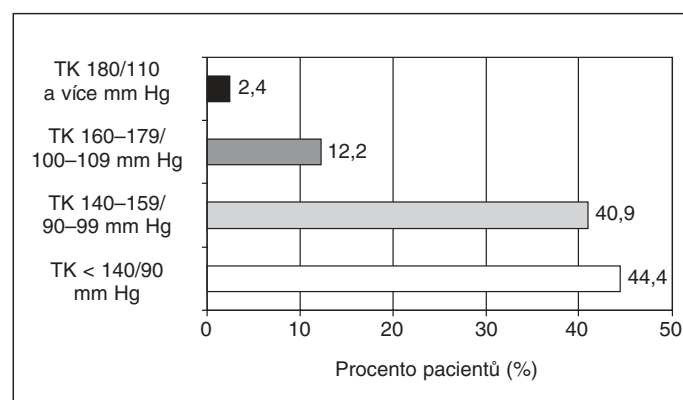
Obezita byla zjištěna u 36,7 % mužů a u 36,4 % žen. Nadváhu mělo 44,4 % mužů a 44,7 % žen.

Jen 18,9 % mužů a 19,7 % žen mělo normální index tělesné hmotnosti. V roce 1999 mělo normální index tělesné hmotnosti 18,3 % mužů a 24 % žen. Změny v indexu tělesné hmotnosti nad 25 kg/m² nebyly významné mezi souborem vyšetřeným v letech 1999–2000 a nynějším souborem. Naprostá převaha nadváhy a obezity bohužel trvá. Průměrný index tělesné hmotnosti našeho souboru 614 nemocných po infarktu myokardu činil $28,4 \pm 4,2$ kg/m². Ve studii EUROASPIRE II⁽⁶⁾ činil průměrný index tělesné

hmotnosti 31 kg/m², avšak s velkým rozptylem (24–40 kg/m²), přičemž nejvyšší průměrný index tělesné hmotnosti vykazovali právě pacienti z České republiky.

V našich nynějších dotaznících nás také zajímal krevní tlak při nástupu lázeňské léčby a výskyt kouření. Celkem 40,8 % bylo nekuřáků, 56,4 % bývalých kuřáků a jen 2,8 % kuřáků. Údaje o kouření pocházejí jen z dotazníků a nízký výskyt kuřáků nebyl verifikován objektivními testy. Výskyt kouření se také jeví podstatně nižší než ve studii EUROASPIRE II,⁽⁶⁾ kde průměrný výskyt kouření u pacientů z 15 evropských zemí činil 21 % (15–30 %).

Hodnoty krevního tlaku ukazuje *obrázek 2*.



Obr. 2 Hodnoty krevního tlaku u nemocných po infarktu myokardu při nástupu lázeňské léčby

Zvýšený krevní tlak nemělo 44,4 % pacientů. Špatně kontrolovaná hypertenze byla zjištěna u 55,6 % celého vzorku. Ve studii EUROASPIRE II⁽⁶⁾ byl výskyt nekontrolované hypertenze obdobný a činil 51 % (37–63 %). Naprostá většina pacientů v naší studii se špatně kontrolovanou hypertenzí měla krevní tlak v rozmezí 140–159/90–99 mm Hg. Léčba hypertenze by však měla být výrazně důraznější vzhledem k rizikovosti pacientů, u nichž máme podle směrnic Evropské společnosti pro hypertenzi a Evropské kardiologické společnosti⁽⁷⁾ snižovat i vysoký normální tlak. Diabetes mellitus mělo 34,4 % pacientů.

Protidestičková a antikoagulační léčba

Stav antiagregační léčby byl velmi uspokojivý již před 10 lety.⁽¹⁾ Plných 85,5 % nemocných bylo léčeno v roce 1995 protidestičkovou léčbou, vesměs kyselinou acetylsalicylovou. V roce 1999 bylo protidestičkovou léčbou léčeno 88,0 % nemocných. V roce 2005 bylo léčeno kyselinou acetylsalicylovou (ASA) 82,1 % nemocných, dalších 14,5 % pacientů pak bylo léčeno kombinací léčbou (ASA + ticlopidin nebo ASA + clopidogrel). Indobufen užívalo jen 1,1 % a dipyridamol 0,2 % nemocných.

Tabulka III ukazuje stav farmakoterapie nemocných. Analyzovali jsme také stav léčby v souboru 243 pacientů s ICHS bez infarktu myokardu, kteří byli léčeni revaskularizací. Výsledky ukazuje *tabulka III*.

Tabulka III

Stav kardiovaskulární farmakoterapie u nemocných po infarktu myokardu a u nemocných s ICHS bez infarktu myokardu, kteří byli revaskularizováni v roce 2005

	Nemocní po IM		Revaskularizovaní nemocní s ICHS bez IM	
	n	%	n	%
Antiagregační léčba	593	96,6	215	88,5
Antikoagulační léčba	54	8,8	27	11,1
Betablokátory	534	87,0	208	85,6
Inhibitory ACE	392	63,8	129	53,1
Hypolipidemika	541	88,1	200	82,3

Porovnání obou skupin nemocných, tj. nemocných po infarktu myokardu (n = 614) a nemocných s ICHS bez infarktu myokardu, kteří byli revaskularizováni (n = 243) ukázalo nevýznamné rozdíly v použití antiagregační léčby, antiagregační léčby a betablokátorů. Inhibitory ACE však byly používány u nemocných bez infarktu myokardu s revaskularizací významně méně často ($p < 0,01$). Rovněž hypolipidemika byla používána ve skupině nemocných bez infarktu myokardu významně méně často ($p < 0,05$).

Následující tabulka IV ukazuje vývoj kardiovaskulární farmakoterapie nemocných po infarktu myokardu během 10 let.

Tabulka IV

Vývoj kardiovaskulární farmakoterapie nemocných po infarktu myokardu a/nebo po revaskularizaci myokardu 1995–2005

Léky	2005	1999–2000	1996	1995
Antiagregační léčba	96,6 %	88,0 %	88,4 %	85,5 %
Betablokátory	87,0 %***	79,6 %	64,8 %	59,4 %
Inhibitory ACE	63,8 %***	44,7 %	31,4 %	30,3 %
Hypolipidemika	88,1 %***	47,8 %	30,7 %	12,5 %

*** $p < 0,001$, platí pro porovnání stavu v roce 2005 a stavu v letech 1999–2000

Porovnávali jsme především stav farmakoterapie v letech 1999–2000 se situací v roce 2005. Velmi potěšitelné zvýšení jsme zaznamenali v používání hypolipidemik. Zatímco v letech 1999–2000 byla léčena hypolipidemiky necelá polovina nemocných (47,8 %), v současnosti se hypolipidemiky léčí již téměř 90 % pacientů (88,1 %) – $p < 0,001$. Významně stoupl i procento nemocných léčených inhibitory ACE – $p < 0,001$. Také procento nemocných léčených betablokátorů stoupl významně – $p < 0,001$.

Typ hypolipidemik

Hypolipidemiky bylo léčeno 555 pacientů. Z hypolipidemik užívalo statiny 89,3 % pacientů, fibráty 7,7 % nemocných a 3,0 % bylo léčeno kombinací statinu a fibrátu. Nejčastěji používaným statinem byl simvastatin (63,5 %), pak atorvastatin (19,1 %), fluvastatin (15,1 %), lovastatin (2,1 %) a pravastatin (0,2 %). Z fibrátů byl nejčastěji používán fenofibrát (n = 24), ciprofibrát (n = 5), gemfibrozil a bezafibrát užívalo po jednom pacientu.

Lipidy

Průměrná hodnota celkového cholesterolu v souboru činila $4,6 \pm 1,0$ mmol/l, LDL-cholesterolu $2,6$ mmol/l $\pm 0,9$ mmol/l, triglyceridů $1,8 \pm 0,9$ mmol/l a HDL-cholesterolu $1,21 \pm 0,33$. Tabulka V demonstuje stratifikaci hodnot celkového a LDL-cholesterolu u pacientů léčených hypolipidemiky.

Tabulka V

Cholesterol a LDL-cholesterol u pacientů léčených hypolipidemiky

Celkový cholesterol mmol/l	n	%	LDL-cholesterol mmol/l	n	%
< 4,5	298	55,3	< 2,5	283	52,8
4,5–5,2	137	25,4	2,5–3,0	127	23,7
5,21–6,2	72	13,4	> 3,0	126	23,5
6,21–7,0	23	4,3	celkem	536	100,0
> 7,0	9	1,7			
Celkem	539	100,0			

Je velmi potěšitelné, že plných 55,3 % souboru pacientů po infarktu myokardu vykazovalo cílové hodnoty celkového cholesterolu < 4,5 mmol/l a 52,8 % pacientů mělo cílové hodnoty LDL-cholesterolu < 2,5 mmol/l, hodnoty doporučené Evropskou kardiologickou společností⁽⁸⁾ i našimi společnostmi.⁽⁹⁾

V předchozí práci z let 1999–2000 jsme uváděli jen procento nemocných, u nichž byly hodnoty celkového cholesterolu nižší než 5,2 mmol/l. Jen 54,5 % nemocných mělo v roce 1999–2000 hodnoty celkového cholesterolu nižší než 5,2 mmol/l, nyní toto procento stoupl na 80,7 % ($p < 0,001$). Nyní 52,8 % nemocných dosahovalo cílové hodnoty LDL-cholesterolu < 2,5 mmol/l a dalších 23,7 % mělo hodnoty LDL-cholesterolu 2,5–3,0 mmol/l.

Lipidy u pacientů neléčených hypolipidemiky

Došlo také k poklesu průměrné hodnoty celkového cholesterolu u nemocných neléčených hypolipidemiky oproti letům 1999–2000. V roce 2005 byla průměrná hodnota celkového cholesterolu $5,25 \pm 1,13$ mmol/l. V letech 1999–2000 byla průměrná hodnota celkového cholesterolu u nemocných neléčených hypolipidemiky významně vyšší a činila $5,59 \pm 1,04$ mmol/l.

Tabulka VI ukazuje průměrné hodnoty lipidů u souborů nemocných vyšetřených v letech 1995, 1999–2000 a 2005.

Tabulka VI

Průměrné hodnoty lipidů u pacientů neléčených hypolipidemiky

Rok	Celkový cholesterol mmol/l	Triglyceridy	HDL-cholesterol
1995	$6,11 \pm 1,05$	$2,01 \pm 1,13$	$1,26 \pm 0,62$
1999–2000	$5,59 \pm 1,04$	$1,99 \pm 1,05$	$1,27 \pm 0,59$
2005	$5,25 \pm 1,13$ ***	$1,69 \pm 1,74$ **	$1,31 \pm 0,36$

*** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$, platí pro porovnání stavu v roce 2005 a stavu v letech 1999–2000

Průměrná hodnota celkového cholesterolu u pacientů neléčených hypolipidemiky poklesla dále ve

srovnání s lety 1999–2000 významně ($p < 0,001$). Významný byl i pokles průměrné koncentrace triglyceridů ($p = 0,017$). Změny průměrné koncentrace HDL-cholesterolu nebyly významné.

Tabulka VII ukazuje stratifikaci hodnot celkového cholesterolu a LDL-cholesterolu u celého souboru nemocných po infarktu myokardu bez ohledu na přítomnost či chybění hypolipidemické léčby.

Tabulka VII Stratifikace hodnot celkového a LDL-cholesterolu u celého souboru nemocných po infarktu myokardu bez ohledu na přítomnost či chybění hypolipidemické léčby (n = 614)					
Celkový cholesterol mmol/l	n	%	LDL-cholesterol mmol/l	n	%
< 4,5	315	51,5	< 2,5	297	48,8
4,5–5,2	157	25,7	2,5–3,0	140	23,0
5,21–6,2	92	15,0	> 3,0	171	28,1
6,21–7,0	34	5,6	celkem	614	100,0
> 7,0	14	2,2			

Betablokátory

Nejčastěji používaným betablokátozem byl metoprolol (včetně retardovaného metoprololsukcinátu) – u 62 %; 11 % bylo léčeno carvedilolem, 10 % bisoprololem, 7 % atenololem, 6 % betaxololem, 2,5 % acebutololem, 1 % celiprololem a 0,5 % sotalolem. Z analýzy vyplývá naprostá převaha kardioselektivních betablokátorů.

Inhibitory ACE

Nejčastěji používanými inhibitory ACE byly ramipril (41,1%) a perindopril (28,9 %); 5 % a více pacientů užívalo cilazapril (8,0 %) a quinapril (5,0 %); fosinopril užívalo 3,5 % pacientů, trandolapril 3,5 %, spirapril 3,1 %, enalapril 3,1 %, lisinopril 2,8 %. Imidapril a captopril užívalo méně než 1 % nemocných.

Ejekční frakce byla stanovena celkem u 457 nemocných, tj. u 73,6 % souboru. V letech 1999–2000 tomu bylo u 81,1 % nemocných. Ejekční frakce nižší než 40 % byla uvedena u 59 z 457 nemocných, tj. u 12,9 %.

Tabulka VIII demonstuje léčbu inhibitory ACE a betablokátory ve vztahu k ejekční frakci levé komory srdeční.

Tabulka VIII Léčba inhibitory ACE a betablokátory v závislosti na ejekční frakci levé komory srdeční						
	Celkový soubor		Pacienti užívající inhibitory ACE		Pacienti užívající betablokátory	
	n	%	n	%	n	%
EF < 40 %	59	12,9	46	78,0	51	86,4
EF 40–59 %	281	61,5	197	70,1	249	88,6
EF ≥ 60 %	117	25,6	65	55,6	103	88,0
Celkem	457	100,0	308	67,4	403	88,2

EF – ejekční frakce

Pacienti se systolickou dysfunkcí levé komory srdeční (ejekční frakce < 40 %) užívali inhibitory ACE nevy-

znamně častěji než pacienti s vyšší hodnotou ejekční frakce. Léčba betablokátory se vyskytovala stejně často ve všech podskupinách nemocných stratifikovaných podle hodnot ejekční frakce levé komory. Vztah kardiovaskulární farmakoterapie a věku ukazuje *tabulka IX*.

Tabulka IX									
Vztah mezi věkem a léčbou									
Antiagregační léčba			Beta- blokátory		Inhibitory ACE		Hypo- lipidemika		
n		%	n		n		n		%
< 40	7	100,0	6	85,7	3	42,9	6	85,7	
41–50	38	97,4	34	87,2	23	59,0	37	94,9	
51–60	167	91,3	169	93,4	119	66,1	167	91,3	
61–70	207	90,0	195	85,9	156	67,8	200	87,0	
71–80	120	85,1	123	89,1	84	60,4	118	83,7	
> 80	7	70,0	5	50,0	4	40,0	9	90,0	
p	0,051		0,001		NS		NS		

Zatímco v letech 1999–2000 významně klesalo s narůstajícím věkem procento nemocných léčených hypolipidemickou léčbou a inhibitory ACE, v této analýze nenalézáme již významné rozdíly v používání hypolipidemické léčby a inhibitorů ACE mezi jednotlivými věkovými skupinami.

DISKUSE

Česká republika se účastní také studie EUROASPIRE,⁽⁶⁾ jež mapuje stav sekundární prevence v různých evropských zemích. Českou republiku zastupují II. interní klinika Fakultní nemocnice Plzeň, Klinika kardiologie, IKEM Praha a I. interní klinika, FN u sv. Anny, Brno. Existuje snadná námitka, že tato pracoviště mohou poskytovat příliš optimistický obraz o stavu kardiovaskulární farmakoterapie nemocných po infarktu myokardu, neboť jde o fakultní nebo výzkumná pracoviště. Domníváme se proto, že námi sledované soubory představují podstatně více stav současné kardiovaskulární farmakoterapie nemocných po infarktu myokardu a/nebo po revaskularizaci.

Nejpříjemnějším překvapením je vysoký podíl revaskularizace myokardu u našich nemocných. Je to zčásti jistě způsobeno určitou selekcí našeho souboru a nelze vyloučit, že relativně vysoký počet nemocných po chirurgické léčbě ICHS může být způsoben tím, že tito nemocní raději podstupují lázeňskou rehabilitaci než nemocní po PCI.

Naše analýza úmyslně zahrnuje jen skupiny léků, o nichž je prokázáno, že zlepšují prognózu nemocných, snižují výskyt reinfarktů a náhlé smrti.^(10,11) Během čtyř let bylo u nás dosaženo velkého úspěchu ve zlepšení kardiovaskulární farmakoterapie nemocných po infarktu myokardu. Nicméně je třeba zachovat obecnou kritičnost k našim údajům. Zdaleka ještě není dosaženo optimální situace. Lze ji charakterizovat následovně:

- a) inhibitory ACE je léčeno podstatně více nemocných než v roce 1999, ale stále jedna třetina nemocných po infarktu myokardu je nedostává,
- b) i když hypolipidemiky je nyní léčeno prakticky téměř 90 % nemocných, zpřísněných cílových hodnot celkového i LDL-cholesterolu dosahuje jen něco málo přes polovinu nemocných.

Nejčastěji používaným statinem v naší studii byl simvastatin; byl však převážně používán v dávce 20 mg. Vyšší dávka simvastatinu a také atorvastatinu nebo kombinální hypolipidemická léčba by mohly přinést další zlepšení.

Léčba starších nemocných není v řadě parametrů horší než u nemocných mladších.

Pacienti po infarktu myokardu by měli být léčeni čtyřkombinací léků: antiagregancia + statiny + betablokátory + inhibitory ACE. Touto čtyřkombinací bylo však léčeno jen 45,9 % našeho souboru pacientů po infarktu myokardu. Trojkombinací antiagregancia + statiny + betablokátory bylo léčeno 71,3 % souboru. V porovnání s výsledky nedávno uveřejněného národního francouzského registru⁽¹²⁾ zahrnujícího 2 119 pacientů (pacienti propuštěni v listopadu 2000 z nemocnic) je naše situace lepší – trojkombinací antiagregancia + statiny + betablokátory bylo ve francouzském registru léčeno jen 52 % pacientů. Údaje z roku 2000 byly však uveřejněny teprve nyní.

Zajímavé se nám jeví porovnání našich nynějších údajů s průměrem dat evropských zemí – *tabulka X*.

Tabulka X

Porovnání našich údajů kardiiovaskulární farmakoterapie v sekundární prevenci ICHS s evropskými daty – studie EUROASPIRE II⁽⁶⁾ a studie Euro Heart Survey on Coronary Revascularization⁽¹³⁾

	Naše údaje 2005	EUROASPIRE 1999–2000 ⁽⁶⁾	Euro Heart Survey on Coronary Revascularization 2005
Antiagregační léčba	96,6 %	84 %	95 %
Betablokátory	87,0 %	69 %	74 %
Inhibitory ACE	63,8 %	44 %	57 %
Hypolipidemika	88,1 %	61 %	67 %

Z tohoto porovnání vyplývá, že se hypolipidemika i betablokátory a inhibitory ACE používají častěji u našich nemocných než ukazuje průměr v Evropě, získaný ze studie Euro Heart Survey on Coronary Revascularization z roku 2005.⁽¹³⁾ Studie EUROASPIRE III probíhá, takže jsme uvedli údaje z poslední studie EUROASPIRE II, které jsou však čtyři roky staré. Použití hypolipidemik se u nás výrazně zvýšilo, takže je nyní používá téměř 90 % nemocných po infarktu myokardu a/nebo po revaskularizaci.

V roce 1997 jsem kritizoval skutečnost, že betablokátory nejsou u nás u nemocných po infarktu myokardu dostatečně v klinické praxi používány.⁽¹⁴⁾ Jsem rád, že tomu již tak není.

Zlepšení kardiiovaskulární farmakoterapie vyplyne ještě lépe ze srovnání s údaji z jiné studie, umožňující porovnání s úrovní v roce 1991.⁽¹⁵⁾ V roce 1991 bylo léčeno antiagregační léčbou 72,2 % nemocných po infarktu myokardu, betablokátory jen 34,1 % nemocných, inhibitory ACE a hypolipidemiky jen 0,9 % a 0,5 % resp.

Porovnali jsme celkový vývoj kardiiovaskulární farmakoterapie nemocných po infarktu myokardu v letech 1991, 1995, 1999–2000 a nyní, tedy během 15 let. Výsledky přehledné analýzy ukazuje *tabulka XI*.

Tabulka XI

Farmakoterapie nemocných po infarktu myokardu v České republice v letech 2005, 1999–2000, 1995 a 1991

Léky	ČR 2005	ČR 1999 –2000	ČR 1995	ČR 1991 (věková skupina 25–64)
Antiagregační léčba	96,6 %	88,0 %	85,5 %	72,2 %
Betablokátory	87,0 %	79,6 %	59,4 %	34,1 %
Inhibitory ACE	63,8 %	44,7 %	30,3 %	0,9 %
Hypolipidemika	88,1 %	47,8 %	12,5 %	0,5 %

Údaje z roku 1991 vycházejí z práce Widimský J a Škoda Z.⁽¹⁵⁾

Uvedená tabulka ukazuje obrovský vzestup používání hypolipidemik, inhibitorů ACE a částečně i betablokátory v uplynulých 15 letech. Zároveň toto porovnání ukazuje, že v použití antiagregační léčby, léčby betablokátory a hypolipidemické léčby se můžeme porovnat s nejlepšími zeměmi ve studii EUROASPIRE II.⁽⁶⁾

Údaje studie EUROASPIRE II⁽⁶⁾ zahrnují též informace o kouření a krevním tlaku. Z nich je alarmující skutečnost, že polovina nemocných po infarktu myokardu má špatně kontrolovanou hypertenzi – v roce 1994 55 %, v roce 2000 50 % a 1/5 nemocných po infarktu myokardu dosud kouří (v roce 1994 19 %, v roce 2000 21 %). Jak výskyt kouření, tak kontrola hypertenze se v podstatě v průběhu 5 let ve studii EUROASPIRE I a II nezměnily. Výskyt obezity ve studii EUROASPIRE II se dokonce zvýšil – činí 33 % v roce 2000 oproti 25 % v roce 1994. Výskyt obezity v našem souboru byl rovněž vysoký, činil 26,3 % u mužů a 34,0 % u žen. Nadváhu (BMI větší než 25) vykazuje naprostá většina našich nemocných – 79,7 % mužů a 75,9 % žen. Naše populace se vyznačuje častým výskytem nadváhy a otylosti a nemocní po infarktu myokardu to bohužel dobře dokresluje. Údaje českých pracovišť účastnících se studie EUROASPIRE ukazují průměrný index tělesné hmotnosti u pacientů bez diabetu a u diabetiků 28,9, resp. 30,5 a podobají se našim nynějším údajům.⁽¹⁶⁾ V citované studii našli její autoři rovněž neuspokojivou kontrolu hypertenze.

Jedná se však o celosvětový problém. Právě uveřejněný registr REACH⁽¹⁷⁾ poskytuje údaje u 67 888 pacientů ve věku ≥ 45 let s klinickou formou aterosklerózy poskytnutých 5 473 lékaři. ICHS mělo 40 258 pacientů, 18 843 cerebrovaskulární onemocnění, 8 273 ICH tepen dolních končetin a 12 389 ≥ tři rizikové faktory pro atherotrombózu. Nekontrolovaná hypertenze byla zjištěna u plných 50,0 %, nadváha u 39,6 % a obezita u 26,6 %. Tyto údaje potvrzují, že nedostatečná kontrola hypertenze a častý výskyt obezity a nadváhy představují i v sekundární prevenci celosvětový problém.

Závěrem lze tedy shrnout, že naše studie ukázala velký pokrok v užívání kardiiovaskulární farmakoterapie u nemocných po infarktu myokardu. Naproti tomu výskyt zvýšené tělesné hmotnosti a obezity zůstává nadále vysoký a rovněž kontrola hypertenze nás neuspokojuje.

Závěrem bychom chtěli poděkovat všem lékařům, kteří se účastnili této studie:

Léčebné lázně Konstantinovy Lázně a. s.: MUDr. Jana Benešová, MUDr. Irena Dvořáková, MUDr. Anna Godočíková, MUDr. Blanka Kukalová, MUDr. Robert Michalič.

Lázně Teplice nad Bečvou, lázeňské sanatorium Bečva: MUDr. Věra Mrázová, MUDr. Jitka Zbruzová, MUDr. Tamara Sehnoutková, MUDr. Veronika Dohnalová, MUDr. Vladimír Škraňka.

LITERATURA

1. Widimský J, Jurán F, Leisser J, et al. Stav farmakoterapie nemocných po infarktu myokardu v roce 1995 v České republice. Analýza více jak 1 000 nemocných. *Cor Vasa* 1996;38:183–91.
2. Widimský J, Jurán F, Leisser J, Vaněk P, Lánská V. Stav kardiovaskulární farmakoterapie u nemocných po revaskularizaci myokardu v roce 1996 v České republice. *Cor Vasa* 1997;39:135–40.
3. Widimský J, Jurán F, Vaněk P, Lánská V. Ovlivňuje revaskularizace myokardu agresivitu kardiovaskulární farmakologické léčby ICHS u diabetes mellitus? Výsledky analýzy v roce 1998 v České republice. *Cor Vasa* 2000;42:159–64.
4. Widimský J, Jurán F, Leisser J, Vaněk P, Lánská V. Stav farmakoterapie nemocných s ischemickou chorobou srdeční při diabetes mellitus v roce 1998 v České republice. *Vnitř Lék* 1999;45:696–702.
5. Widimský J, Jurán F, Vaněk P, Omáčka A, Lánská V. Výrazné zlepšení stavu kardiovaskulární farmakoterapie u nemocných po infarktu myokardu a/nebo revaskularizaci myokardu v roce 1999/2000 v České republice oproti stavu v roce 1995. *Cor Vasa* 2001;43:34–40.
6. EUROASPIRE II Group. Life style and risk factors management and use of drug therapies in coronary patients from 15 countries. Principal results. From EUROASPIRE II. *Eur Heart J* 2001;22:554–72.
7. Guidelines Committee. 2003 European Society of Hypertension – European Society of Cardiology guidelines for management of arterial hypertension. *J Hypertens* 2003; 21:1011–53.
8. De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnson K, et al. Executive summary. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Third Joint Task Force of European and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J* 2003;24:1601–10.
9. Cífková R, Býma S, Česka R, et al. Prevence kardiovaskulárních onemocnění v dospělém věku. Společná doporučení českých odborných doporučení. *Cor Vasa* 2005; 47 (9)(Suppl):3–14.
10. Widimský J. Sekundární prevence po infarktu myokardu. Praha: Triton, 1999:117.
11. Widimský J. Léčba dyslipidemií a ICHS. Praha: Triton, 1998:202.
12. Danchin N, Cambou J-P, Hanyinka G, et al. for the USIC Investigators. Impact of combined secondary prevention therapy after myocardial infarction: data from a nationwide French registry. *Am Heart J* 2005;150:1147–53.
13. Lenzen MJ, Boersma E, Bertrand ME, et al. Management and outcome of patients with established coronary artery disease: the Euro Heart Survey on coronary revascularization. *Eur Heart J* 2005;26:1169–79.
14. Widimský J. Jsou u nás betablokátory u nemocných po infarktu myokardu dostatečně v klinické praxi používány? *Prakt Lék* 1997;77:142–5.
15. Widimský J, Škodová Z. Jaký je vývoj kardiovaskulární farmakoterapie nemocných po infarktu myokardu v posledních letech? *Vnitřní Lék* 1997;43:580–3.
16. Čech J, Rosolová H, Mayer O jr. et al. Rozdíly v intervenci rizikových faktorů ischemické choroby srdeční v rámci sekundární prevence mezi diabetiky a nemocnými bez diabetu v České republice (studie EUROASPIRE II). *Cor Vasa* 2004;46:55–9.
17. Bhatt DL, Steg PG, Ohman EM, et al. for the REACH Registry. International prevalence, recognition, and treatment of cardiovascular risk factors in outpatients with atherothrombosis. *JAMA* 2006;295:180–9.

Došlo do redakce 18. 1. 2006

Přijato k otištění 24. 2. 2006