

F. Bednář, P. Widimský, P. Třeštlík, P. Povolný, D. Vencour, M. Patočková, O. Čermák, R. Sís, V. Šmejkalová and physicians participating on PRAGUE-1 study PRAGUE-1 study myocardial infarction registry	5
I. Bernat Direktní stenting u akutního infarktu myokardu	5
I. Bernat Krvácivá a trombotická komplikace primární PCI	5
J. Bělohávek, R. Škulec, T. Kovárník, M. Aschermann Renal support and replacement. Is there a place for artificial kidney at the CCU?	5
J. Bis, J. Štásek, J. Endrys Aortální stenóza, jen gradient nestačí	5
P. Boček Tříkrát přímá PCI v jediné tepně během 9 dnů	6
P. Boček, J. Pešek, I. Bernat, J. Benedík, T. Hájek, J. Šíroky Indikace nemocných s akutním koronárním syndromem k urgentní revaskularizační operaci	6
M. Brtko, I. Varvařovský, P. Polanský, J. Malý Has the beneficial effect of dalteparin on platelets during percutaneous coronary interventions in patients with stable angina pectoris any clinical consequences?	6
M. Brtko, P. Polanský, J. Štásek, D. Černohorský, J. Bis Percutaneous coronary interventions in patients with the history of coronary artery bypass grafting; the differences between diabetics and non-diabetics	7
P. Buszman, A. Zurawski, L. Kinasz, B. Gorycki, M. Krol, A. Lewicki The evaluation of the treatment efficacy of de-novo coronary lesions by PTCA with implantation of the first polish stent „Chopin“	7
Z. Coufal, T. Fiala Pozdní trombóza v drug eluting stentu – kazuistika	7
P. Červinka, R. Špaček, M. Bystron Distální protekce během primární angioplastiky u nemocných s akutním infarktem myokardu. Vlastní zkušenosti	7
J. Endrys, J. Štásek, B. Král, J. Novotný, P. Jansa, J. Horák, J. Bis Differential diagnosis of embolic and primary pulmonary hypertension	7
A. Erglis, I. Kumsars, I. Narbutė, S. Jegere, I. Dinne, I. Zakke, U. Strazdins, U. Kalnins Plaque modification before left main intervention with regular and drug-eluting stent placement	8
A. Erglis, I. Kumsars, I. Zakke, G. Kamzola, D. Sondore, A. Maca, I. Narbutė, S. Jegere, U. Kalnins Registry of myocardial infarction: single Latvian centre experience in management of ST elevation myocardial infarction	8
A. Erglis, U. Kalnins, A. Saltups, I. Kumsars, I. Narbutė, D. Sondore, I. Dinne, S. Jegere RIGA NCB and RIGA I NCB studies: neointimal proliferation after regular and direct stenting with barotrauma reduction	9
O. Hlinomaz Endokarditida jako příčina akutního infarktu myokardu	9
M. Homza, D. Kučera, V. Procházka, V. Čížek, M. Válka PTA renálních tepen – (“coronary like”) intervence	9
U. Kalnins, A. Erglis, I. Zakke, S. Jegere Strategy for management of patients with acute coronary syndromes in Latvia	9
L. Klemsová První zkušenosti s drug eluting stenty z pohledu sestry	10
T. Kovárník, V. Řezníček, J. Horák, S. Šimek, M. Aschermann Možnosti intravaskulárního ultrazvuku v intervenční kardiologii	10
J. Krejčí, L. Groch, M. Novák, J. Meluzín, M. Tejč, M. Rezek, P. Hude, H. Pavelčíková, L. Špinarová, J. Vítovec Alcohol septal ablation or pacing in the treatment of hypertrophic obstructive cardiomyopathy? Single centre experience	10

D. Kučera, V. Procházka, M. Homza, V. Čížek, M. Válka	
PTA ilické tepny je přístupovou cestou ke koronární intervenci	10
M. Lelek	
Complication during PCI – stent loss	11
M. Lelek, G. Smolka, P. Weglarz	
Case presentation: complication during PCI - stent loss	11
J. Pešek, I. Bernat, P. Boček, J. Koza	
Frakcionované intraarteriální podání noradrenalinu – nová možnost léčby hypotenze při levostranné srdeční katetrizaci	11
O. L. Polonetsky, E. C. Shantsila, L. Z. Polonetsky, L. N. Lahanko, L. M. Gul, I. L. Polonetsky, S. B. Yasinskaya	
Stenotic coronary atherosclerosis as the basis of the “paradoxical” endothelium dependent vasoconstriction of the brachial artery	11
V. Procházka, V. Čížek, D. Kučera, M. Válka, M. Homza	
Treatment of internal carotid artery stenosis with primary stent implantation – (6 years single center experience)	11
V. Procházka, V. Čížek, D. Kučera, M. Válka, M. Homza, D. Václavík, R. Kacířová	
Local intra-arterial thrombolysis in acute ischemic stroke	12
V. Rozsival, J. Kvasnička	
Bude (může) ještě patřit Vinebergova operace do spektra revaskularizací? (kazuistika)	12
M. Sluka, M. Richter, M. Škvařilová	
Úloha drug eluting stentu v léčbě maligní progresse ICHS (kazuistika)	12
M. Sluka, M. Richter, M. Škvařilová, J. Ostřanský	
Primární PCI u pacientů s akutním infarktem myokardu s rozvojem kardiogenního šoku s nutností podpory intraaortální balonkovou kontrapulzací	12
Šimek S., Horák J., Kuchyňka P., Kovařík A., Kovárník T., Řezníček V., Humhal J., Škulec R., Mrázek V., Aschermann M.	
Stenting with a combined intravascular ultrasound-coronary stent delivery system: our experience	13
R. Štípal, T. Minařík, A. Káňa, L. Pleva, M. Rubáček, P. Matoška	
In-stent restenosis treated by cutting balloon angioplasty	13
J. Štásek, M. Brtko, D. Černohorský, J. Bis, P. Polanský	
PCI komplexních koronárních stenóz u vysoce rizikových nemocných. Kdy ještě ano? Kdy již ne? Za jakých podmínek?	13
J. Štásek, M. Brtko, D. Černohorský, J. Bis, P. Polanský, G. Norman	
Obrazový archivační systém (kardio-pacs) v systému práce kardiologického a kardiochirurgického pracoviště. Deset měsíců provozu	13
I. Varvařovský, A. Herman, V. Rozsival	
Radial and brachial approach for direct PCI	13
P. Weglarz, G. Smolka, M. Lelek	
Acute MI, LAD, LM, CX dissection, reocclusion of LAD	14
A. Żurkowski, T. Dzielski, W. Wojakowski, M. Tendera, J. Martin, P. Buszman	
The influence of inflammation and insulin resistance on in-stent neointimal hyperplasia and restenosis	14

PRAGUE-1 study myocardial infarction registry

F. Bednář, P. Widimský, P. Třeštlík,
P. Povolný, D. Vencour, M. Patočková,
O. Čermák, R. Sís, V. Šmejkalová and
physicians participating
on PRAGUE-1 study
Kardiocentrum FN KV, Praha a lékaři
spolupracujících nemocnic

Objective: Analysis of the Registry of Myocardial Infarctions created within the PRAGUE study (Primary Angioplasty in patients transferred from General community hospitals to specialized PCI Units with or without Emergency thrombolysis).

Methods: Retrospective analysis of the registry of all PRAGUE study patients with myocardial infarction admitted to 17 community hospitals without catheterization laboratory between June 1997 and March 1999.

Results: A total of 2 512 patients with myocardial infarction, mean age of 67 years, 58% of males, were enrolled in the study. Final diagnosis of Q-wave infarction was established in 61% of these patients, non-Q-wave infarction was diagnosed in 36% of them and left bundle-branch block was reported in 3% of them. Anterior infarction was diagnosed in 55% of patients, a new infarction was found in 83% of patients. Heart failure at admission was reported in 33% of patients, 5% of patients developed cardiogenic shock. Only 57% of patients with symptoms of infarction were admitted within 12 hours from the onset of symptoms. Mean hospital stay was 13 days. Reperfusion therapy was given to 45% of patients with Q-wave infarction, out of them, 31% received thrombolysis and 14% underwent primary/rescue PCI. The overall in-hospital mortality rate due to infarction was 13%. The mortality rates due to Q-wave infarction were 17% in patients after thrombolysis, 9% in those after primary/rescue PCI and 21% in those with infarction not treated with reperfusion strategy.

Conclusion: Two thirds of the patients with myocardial infarction primarily admitted to community hospitals develop Q-wave infarction and less than a half of them only are treated with a reperfusion strategy. Almost half of the patients with symptoms of acute myocardial infarction come late to hospital. The overall in-hospital mortality due to all myocardial infarctions is 13%, this rate being about twice as high as that reported by specialized cardiocentres.

Direktní stenting u akutního infarktu myokardu

I. Bernat
Fakultní nemocnice Plzeň

Primární stenting se stal metodou volby v intervenční léčbě pacientů s akutním IM.

Direktní stenting byl nejprve zkoušen u jednoduchých lézí pacientů s AP. Posledních pět let

souběžně s výrazným nárůstem počtu výkonů a zlepšením kvality instrumentária přibývají i důkazy o schůdnosti a přednostech direktního stentingu u významné části pacientů s AIM. Ve srovnání s konvenčním stentingem může zlepšit výsledný stupeň TIMI flow, MBG, snížit výskyt no reflow fenoménu a zlepšit rezoluci ST segmentu, což má vliv na další osud nemocných. Kromě toho je levnější a rychlejší metodou. V případě vstupního TIMI flow 0 samotný průnik vodiče trombotickým uzávěrem umožní použít DS následně až u třetiny těchto nemocných. Kontraindikací této metody zůstává extrémní vinutost intervenované tepny a výrazně kalcifikované místo intervence. V léčbě AIM je možné jej úspěšně kombinovat s prostředky distální protekce či GPI IIb/IIIa. Riziko restenózy by mohla v budoucnu výrazně snížit možnost použití DES v této indikaci. Nepotvrdily se totiž obavy, že by přímou implantací DES došlo ke snížení účinku léku či výraznému poškození polymeru. Je podán přehled dosud známých studií spolu s výsledky DS u AIM na našem pracovišti.

Krvácivá a trombotická komplikace primární PCI

I. Bernat
Fakultní nemocnice Plzeň

Úvod: Hospitalizační komplikace primárních PCI (úmrtí, závažná krvácení, reinfarkt, akutní CABG a CMP) se vyskytují u neselektovaných souborů do 10%. Účinná léčba život ohrožujícího krvácení může představovat po provedení PCI potenciální riziko následných trombotických komplikací.

Kazuistika: Dvaasedmdesátiletý dosud zdravý muž byl pro primární fibrilaci komor nejprve laicky a následně RZP účinně resuscitován, 3x defibrilován. Při invazivní ventilaci byla následně pro STEMI přední stěny provedena nekomplikovaná primární PCI na RIA s implantací stentu.

Po deseti hodinách rozvoj hemoragického šoku, zjištěn rozsáhlý hemotorax při nedislokovaných frakturách tří žeber vlevo, který drenován. Torakoskopicky nezjištěn zdroj protrahovaného krvácení (drenováno celkem 3 000 ml převážně žilní krve). Po stabilizaci stavu extubován, 8. den recidiva STEMI přední stěny při trombóze ve stentu. Po další akutní PCI průběh již bez komplikací, dimise 20. den hospitalizace v oběhově stabilním stavu, který přetrvává i při ambulantních kontrolách. Součástí sdělení je vývoj nálezů při CT hrudníku, obě PCI, výsledná velikost infarktového ložiska a rozbor podávané transfúzní a antitrombotické léčby.

Závěr: Život ohrožující krvácení po úspěšné KPCR v terénu je méně obvyklou hospitalizační komplikací primární PCI. Vzhledem k nutnosti přechodné redukce antitrombotické medikace je trombotická komplikace primární PCI dalším z možných rizik, ohrožujících pacienta. Komplexní

péče v těchto ojedinělých případech umožňuje v současnosti úspěšné řešení závažných komplikací.

Renal support and replacement. Is there a place for artificial kidney at the CCU?

J. Bělohávek, R. Škulec, T. Kovárník,
M. Aschermann
Coronary Care Unit, Dept. of Internal
Medicine 2, Charles University Hospital,
Prague

Introduction: Continuous renal replacement therapy (CRRT) became a routine part of care in patients with acute renal failure. CRRT methods include: continuous veno-venous hemofiltration (CVVH), continuous veno-venous hemodialysis (CVVHD) and combination of both, continuous veno-venous hemodiafiltration (CVVHDF). However, CRRT is so far not widely used in critically ill cardiac patients. We report our experience with first 41 consecutive patients treated by CRRT.

Methods: Retrospective analysis of first 41 consecutive cardiac patients treated by CRRT at our department

Results: 41 patients (27 males) were treated from Nov 2001 to Dec 2003. Mean age was 62 years (37–88). 44% of patients were anuric before starting CRRT, mean serum creatinin level was 407 $\mu\text{mol/l}$, median value 345 $\mu\text{mol/l}$ (144–938). Mean left ventricle ejection fraction was 42%. For patients' diagnoses and therapeutic interventions see graph.

The mortality at the CCU was 39%, the average number of therapeutic sessions 2.1 (1–7), average length of session was 48 hours (4–176). Filtration lifetime reached 23 hours (4–61). We used CVVH in 12 cases, CVVHD in 17 cases and CVVHDF in 21 cases. Heparin anticoagulation was administered in 38 cases, LMWH in 6 cases and no anticoagulation in 7 cases.

Conclusion: CRRT is a suitable method for acutely ill cardiac patients. It is hemodynamically tolerated even in patients with severe left ventricular systolic dysfunction. Our results suggest, that CRRT should become a routine part of care in high volume coronary care units.

Aortální stenóza, jen gradient nestačí

J. Bis, J. Štásek, J. Endryš
I. interní klinika, Fakultní nemocnice
v Hradci Králové

Stenóza aortální chlopně se vzhledem k prodlužování věku naší populace vyskytuje mezi častými indikacemi kardiokirurgického výkonu. Nejčastějším parametrem popisujícím význam aortální stenózy je prosté měření rozdílu tlaků (ne-

invazivně nebo invazivně) na aortální chlopni. Výše gradientu je ale pouze závislou proměnnou vyplývající z aktuálního průtoku přes aortální chlopeň, danou minutovým srdečním výdejem. K přesnému stanovení významu aortální stenózy se v katetrizační laboratoři používá výpočet plochy ústí pomocí Gorlinovy rovnice. Provedení přesného invazivního měření a zhodnocení hemodynamických parametrů je nutné zejména u případů aortálních stenóz s malým až středním gradientem.

Chtěli bychom demonstrovat hemodynamická data tří pacientů s aortální stenózou a gradientem 20–30 mmHg. Minutový výdej byl měřen termidilučně pomocí SG katétru. U dvou pacientů s Ao gradientem (vrcholový/střední) 30/27 mmHg, resp. 24/29 mmHg, byla po stanovení CO zjištěna plocha ústí Ao chlopně indexovaná na povrch těla 0,34 cm²/m², resp. 0,35 cm²/m². Ve druhém případě bylo provedeno i měření po podávání dobutaminu v dávce 5 µg/kg/min, s nárůstem gradientu na Ao 54/37 mmHg, indexovaná plocha Ao chlopně po dobutaminu byla 0,4 cm²/m². U třetího pacienta byl zjištěn gradient na Ao chlopni 25/23 mmHg (po dobutaminu 5 µg/kg/min 45/38 mmHg), index ústí 0,59 cm²/m² (po dobutaminu 0,63 cm²/m²). První dva pacienti byli odesláni k chirurgickému řešení, ve třetím případě byl doporučen konzervativní postup.

Závěr: Přesné určení plochy aortální stenózy považujeme za nutné zejména v případě nízkých gradientů na Ao chlopni, současně můžeme podáváním dobutaminu jednoduše ověřit nejen naše měření ale i stanovit přítomnost kontraktlní rezervy levé komory.

Tříkrát přímá PCI v jediné tepně během 9 dnů

P. Boček

I. interní klinika – kardiologie, Fakultní nemocnice, Plzeň

Čtyřiašedesátiletý kuřák s anamnézou prodělaného infarktu myokardu přední stěny před 10 lety, byl přivezen na naše pracoviště k přímé PCI z místní nemocnice s anamnézou cca pět hodin trvajících stenokardií a elevací ST segmentů na EKG, při příchodu k nám těžká srdeční dekompenzace vyžadující umělou plicní ventilaci (UPV). Provedena PCI s implantací dvou stentů do RCx (zde trombotický uzávěr) s optimálním výsledkem. Po dvou dnech nemocný přeložen do spádové nemocnice, odtud za další dva dny odeslán pro recidivu bolestí na hrudi bez EKG korelátu, avšak při příjezdu na naše pracoviště již elevace ST nad spodní stěnou, proto ihned provedena diagnostická koronarografie a pro trombotický uzávěr RCx v místě původní intervence provedena další PCI, opět s implantací dvou stentů. Dosaženo optimálního výsledku. Nemocný přeložen se zvyklou léčbou do spádové nemocnice. Potřetí se vrací za pět dnů po nové stenokardie a elevace ST a s těžkým

srdečním selháním, pro které musí být intubován a napojen na UPV. Diagnostikován opět uzávěr RCx v místě implantovaných stentů. Podáno Reopro, provedena intervence trombotických uzávěrů, obnoven průtok infarktovou tepnou s TIMI flow III. Hospitalizace se dále komplikuje bronchopnemonií. Hospitalizace trvá 23 dnů, nemocný zabezpečen antiagregačně a antikoagulačně, vyléčený komplikace. Propuštěn do domácího ošetřování. Při kontrole za 6 měsíců ve stabilizovaném stavu, funkčně NYHA II až III.

Indikace nemocných s akutním koronárním syndromem k urgentní revaskularizační operaci

P. Boček¹, J. Pešek¹, I. Bernat¹, J. Benedík², T. Hájek², J. Široký²

¹I. interní klinika – kardiologie, Fakultní nemocnice, Plzeň

²Kardiologické oddělení, Fakultní nemocnice, Plzeň

Úvod: Srdeční katetrizace jsou stále častěji prováděny u akutních nemocných. Základní indikací je akutní koronární syndrom (ACS) s elevacemi ST (STE) úseků na EKG.

Soubor: Od 1. 10. 2002 do 30. 9. 2003 jsme provedli 2 613 diagnostických katetrizací. Indikovali jsme 1 002 N k PCI, u 6797 N jsme i kardiologický (KCH) výkon. Osmdesát sedm N bylo operováno do 24 hodin od diagnostické katetrizace.

Cíl: Retrospektivně zhodnotit, zda I odpovídaly doporučením pro diagnostiku a léčbu daného onemocnění.

Výsledky: Většina N byla indikována k akutní KCH intervenci pro některou z forem ICHS (celkem 76). U N s ACS bez STE (celkem 45 N) bylo ve více než polovině případů důvodem akutní operace (op.) postižení kmene levé věnčité tepny (kmen). Nemocniční mortalita byla 0. Mezi 12 N s ACS s STE jsme urgentní op. v šesti případech I pro mnohočetné postižení věnčitých tepen (MVD) neřešitelný PCI. U dvou nemocných byl infarktovou tepnou kmen, u dalších dvou šlo o MVD s kardiogenním šokem a nešlo určit infarktovou lézi. Jedenkrát jsme I urgentní op. pro neúspěch PCI a jedenkrát šlo o technickou komplikaci. Průměrná doba „dveře – balón“ je u N léčených přímou PCI na našem pracovišti 43 min, u N léčených kardiologicky to bylo 199 minut. I tito N dosáhli reperfuze do požadovaných 12 hodin od začátku potíží (434 minut). Z 12 operovaných zemřel 1 N, 10 operovaných bylo 30 dnů po op. v NYHA I a II, pouze jeden N byl výrazně symptomatický (NYHA III).

Závěr: KCH revaskularizace je alternativní metodou léčby i u N s ACS i s STE, je však nezbytné tuto indikaci zvážit jen tam, kde revaskularizace bude dosaženo včas a kde nemáme možnost katetrizační intervence.

Has the beneficial effect of dalteparin on platelets during percutaneous coronary interventions in patients with stable angina pectoris any clinical consequences?

M. Brtko¹, I. Varvařovský², P. Polanský¹, J. Malý³

¹Dept. of Cardiac Surgery, University Hospital, Hradec Králové

²Kardio-Troll s.r.o., Hospital Pardubice, Pardubice

³Dept. of Internal Medicine, University Hospital, Hradec Králové

Background: The unfractionated heparin (UFH) activates platelets; this effect could be deleterious during percutaneous coronary interventions (PCI). The aim of our study was to compare the effect of UFH and low-molecular weight heparin (LMWH) – dalteparin – during PCI on platelet functions, on the occurrence of a „rebound“ phenomenon after their cessation and on the clinical course of the patients with stable angina pectoris.

Methods: UFH in the dose of 100 units/kg of body weight or dalteparin in the dose of 80 units/kg were given intravenously to 340 patients in a randomized study. The efficiency of anticoagulation, aggregation response of platelets, levels of betathromboglobulin (beta-TG), thromboxan B2 (TxB2), thrombin-antithrombin complex (TAT), prothrombin degradation products (F1, F2) and clinical course of the patients were studied.

Results: The two groups of patients were comparable in basic demographic characteristics and in usage of antiplatelet drugs. The level of anti-Xa was 1.9 IU/ml 5 minutes after the administration of dalteparin, 1.2 IU/ml 1 hour later and 0.4 IU/ml 5 hours later. APTT was 5.3 (ratio) 5 minutes after the administration of UFH, 5.0 (ratio) 1 hour later and 1.1 (ratio) 5 hours later. We have found higher platelet aggregation 5 minutes after the administration of UFH compared to dalteparin after the induction by epinephrine ($p < 0.01$), thrombin and arachidonic acid (both $p < 0.05$). The level of beta-TG decreased 5 minutes after dalteparin bolus from 78.3 to 63.1 ($p < 0.01$), after UFH bolus from 75.9 to 71.2 IU/ml (NS; between groups NS). The level of TxB2 decreased after dalteparin bolus from 1.4 to 1.2 (NS) and increased after UFH bolus from 1.5 to 1.6 ng/ml (NS; between groups NS). The level of TAT decreased 5 hours after the administration of dalteparin from 14 to 8.6 ($p < 0.05$) and increased after the administration of UFH from 11.8 to 12.2 µg/l (NS; between groups $p < 0.05$). The level of F1, F2 did not change after the administration of dalteparin – 1.1 (NS) and increased after the administration of UFH from 1.1 to 1.6 nmol/l ($p < 0.05$; between groups $p < 0.05$). We did not find any difference in the clinical course and in the occurrence of ischemic and haemorrhagic complications of PCI between the groups.

Conclusions: The administration of the above mentioned doses of UFH or dalteparin during PCI is safe. The activation of platelets and the reactivation of the coagulation cascade is less pronounced after dalteparin administration. The potential advantages of dalteparin do not influence the clinical course.

This study was supported by the Grant Agency of the Czech Ministry of Health, No. NA 6579–3.

Percutaneous coronary interventions in patients with the history of coronary artery bypass grafting; the differences between diabetics and non-diabetics

M. Brtko¹, P. Polanský¹, J. Šťásek², D. Černohorský², J. Bis²

¹Dept. of Cardiac Surgery, University Hospital, Hradec Králové

²Dept. of Internal Medicine, University Hospital, Hradec Králové

Background: The percutaneous coronary interventions (PCI) in diabetic patients is supposed to be less effective and more problematic. The aim of this study was to compare the course and effectiveness of PCI in diabetics and non-diabetics with the history of coronary artery bypass grafting (CABG).

Methods: 130 patients (76 diabetics and 54 non-diabetics) with the history of CABG were treated by PCI because of recurrent angina pectoris (AP).

Results: Both groups were comparable in basic characteristics (age, male to female ratio, ejection fraction of the left ventricle, number of distal anastomosis, usage of internal thoracic artery and completeness of revascularization). Hypertension was more often diagnosed in the diabetic group (81.5% vs. 71.1%, $p=0.2$). There was no difference between the groups in the age of treated bypasses (6.7 vs. 7.3 years, $p=0.3$), in the number of treated lesions (1.3 vs. 1.4 $p=0.8$), in the primary success of PCI (98% vs. 95%, $p=0.8$), in the usage of stents (61.1% vs. 68.4%, $p=0.4$), in TIMI flow achieved at the end of the procedure (2.9 vs. 2.9, $p=0.9$) and in the occurrence of complications during PCI (18.5% vs. 17.3%, $p=0.9$). There was a trend to a higher incidence of clinical restenosis in diabetic group during 2 years of a follow-up (22.2% vs. 9.2%, $p=0.1$). The revascularization was less often complete (51.9% vs. 67.1%, $p=0.08$) and subsequent intervention was performed more often (51.9% vs. 29.3%, $p=0.01$) in diabetics. The relief of AP (CCS classification) 2 years after the procedure was less complete in diabetics (before the PCI 3.4 vs. 3.3 class, $p=0.05$; after the PCI 2.0 vs. 1.8 class, $p=0.5$).

Conclusions: PCI in diabetics with the history of CABG is an effective method of treatment of recurrent AP. The primary success of PCI and the occurrence of complications are comparable between diabetics and non-diabetics. The complete revascularization is achieved less often and

subsequent intervention is performed more often in diabetic patients partly because of higher incidence of restenosis.

The evaluation of the treatment efficacy of de-novo coronary lesions by PTCA with implantation of the first polish stent „Chopin“

P. Buszman, A. Zurakowski, L. Kinasz, B. Gorycki, M. Krol, A. Lewicki
Silesian Medical School, 3rd Dept. of cardiology, Katowice, Poland

Background: The aim of the study was to assess the efficacy and safety of the PTCA procedures using coronary stents Chopin produced by Balton company. The treatment group consist of 101 patients (57% male, mean age 55.6 ± 10 years) with CAD (unstable angina 12%, acute myocardial infarction 19%). The risk factors were as follows: diabetes (18.2%), smoking (50.9%), hypercholesterolemia (75.4%) and family history of CAD (61.7%). The inclusion criteria were de novo significant stenosis ($>50\%$ diameter stenosis) in native arteries eligible for PTCA procedure with stent implantation. The study protocol involved 6 month follow-up with assessment of the coronary syndromes and subsequent coronary angiography. The baseline and follow-up angiograms were evaluated by QCA to assess the early and late in-stent restenosis rate.

Results: 107 stents were used and 106 stents were successfully deployed in 105 coronary arteries. The mean sizes of used stents were diameter 3.2 ± 0.3 and length 15.4 ± 2 mm. In one month follow-up there were no acute/subacute in-stent thrombosis episodes and no target lesion revascularization was performed. No acute coronary syndromes were registered. In 6 month follow-up there were no deaths and acute infarction. The repeat – PTCA were performed in 15 patients because of symptoms of recurrent angina and restenosis in the treated vessels (target vessel revascularization – 15.5%). Coronary angiography was performed in 97 (96%) patients and 101 treated segments were evaluated. The in stent restenosis ($>50\%$ diameter stenosis) were found in 18.8% of cases. The mean late lumen loss was 0.77 ± 0.6 mm and mean stenosis was $29.1 \pm 20\%$.

Conclusions: Polish stent „Chopin“ is an effective vascular endoprosthesis for successful coronary angioplasty.

Pozdní trombóza v drug eluting stentu – kazuistika

Z. Coufal, T. Fiala
Interní klinika IPVZ, Baťova krajská nemocnice, Zlín

Autoři uvádějí kazuistiku 57letého muže, který byl v září 2003 katetrizován pro de novo anginu

pectoris CCS III. Koronarograficky byla zjištěna 95% segmentární stenóza proximální části RIA, která byla řešena PCI s implantací drug eluting stentu TAXUS Express 3,5x16 mm. Nemocný bral po dobu 3 měsíců duální antiagregační léčbu ASA + clopidogrel, poté sám léčbu clopidogrelem ukončil. V lednu 2004, po 125 dnech (po 4 měsících) od první intervence byl v terénu úspěšně resuscitován pro infarkt myokardu přední stěny s primární fibrilací komor, do jedné hodiny od začátku potíží katetrizován s nálezem uzávěru – trombózy ve stentu v prox. RIA. Uzávěr byl úspěšně řešen POBA (balon 3,5x15 mm) a podáním abcximabu. Přítomna deprese systolické funkce LK na podkladě poruchy kinetiky přední stěny. Průběh další léčby byl bez komplikací, doba hospitalizace 5 dnů. Propuštěn s doporučením čtyřtýdenní kombinace ASA + clopidogrel a následnou roční léčbou kombinací ASA + ticlopidine. Kazuistika je potvrzením doporučení, že u drug eluting stentů (zejména uvolňujících paclitaxel) by měla být duální antiagregační léčba udržována nejméně po dobu 6 měsíců.

Distální protekce během primární angioplastiky u nemocných s akutním infarktem myokardu. Vlastní zkušenosti

P. Červinka, R. Špaček, M. Bystron
Kardiologické oddělení, Masarykova nemocnice, Ústí nad Labem

Autoři prezentují vlastní zkušenosti s použitím distální protekce (FilterWireEZ, BostonScientific) u 20 nemocných léčených direktní PCI pro akutní infarkt myokardu s elevacemi ST úseku v období leden–únor 2004.

Differential diagnosis of embolic and primary pulmonary hypertension

J. Endrys¹, J. Šťásek¹, B. Král², J. Novotný³, P. Jansa⁴, J. Horák⁴, J. Bis¹

¹1st Dept. of Medicine, Charles University, Hradec Králové

²2nd Dept. of Medicine, Charles University, Hradec Králové

³Dept. of Radiology, Charles University, Hradec Králové

⁴2nd Dept. of Medicine of the 1st Medical Faculty, Charles University, Praha

Introduction: Pulmonary arteriography is considered as a golden standard for differentiating chronic thromboembolic (EPH) and primary pulmonary hypertension (PPH). In some patients it might be difficult to exclude recurrent chronic pulmonary embolism as a cause of pulmonary hypertension since in advanced stages typical signs of emboli can be missing (Braunwald). After finding that chronic pulmonary embolism invariably causes extensive

bronchopulmonary collaterals (BPC) while in PPH they are absent we tried to utilize it for differential diagnosis between EPH and PPH.

Methods: 24 patients with PPH and 15 with EPH were investigated. Presence of BPC was proved by measurement of L-R shunt through BPC using dye dilution method, by aortography and/or selective bronchial arteriography.

Results: In the group of EPH marked shunt flow through BPC was measured: 0.93 (0.4–1.8) l/min but in patients with PPH just traces were measured in 4 and in other 12 no shunt flow was recorded. Extensive BPC were opacified in all patients with EPH by aortography or selective bronchial arteriography, often with filling of peripheral branches of occluded pulmonary arteries. On the other hand only thin, hardly visible bronchial arteries were demonstrated in the group of PPH.

Discussion: Presence or absence of BPC clearly separated both the EPH and the PPH patients without any overlap. Because embolic process in EPH is rather diffuse the simplest proof of BPC is selective bronchial arteriography. It is safer and probably more reliable than pulmonary arteriography. In our last 3 patients with EPH the BPC were visualized by spiral CT.

Conclusions: BPC proved to be reliable sign to differentiate EPH from PPH. BPC can be easily demonstrated by simple, easy and safe bronchial arteriography and even noninvasively by spiral CT.

Plaque modification before left main intervention with regular and drug-eluting stent placement

A. Erglis, I. Kumsars, I. Narbute, S. Jegere, I. Dinne, I. Zakke, U. Strazdins, U. Kalnins

Latvian Centre of Cardiology, P. Stradins Clinical University Hospital, Riga, Latvia

Background: The incidence of significant left main coronary artery (LM) stenosis is 5% in chronic angina and 7% in recent myocardial infarction (MI). Significant LM disease has a poor prognosis if treated nonsurgically. Our target was to evaluate the benefit and significance of plaque modification on LM before stenting and to achieve maximum acute gain (MSA) with reduced barotrauma using cutting balloons (CB) prior to stenting.

Methods: This is an on-going prospective study enrolling 58 patients who had undergone elective

Table 2.

	All STEMI patients	%
Age, years	65.8±27.4	
Male, n	158	65.8
Time of presentation, hours	7	
Medical history, n:		
- Diabetes mellitus	44	18.3
- Hypertension	114	47.5
- Dyslipidemia	114	47.5
- Smokers	60	25.0
Localization of MI, n:		
- Inferior	115	47.9
- Anterior	104	43.3
- Lateral	5	2.1
- Other	16	6.7
Cardiogenic shock, n	36	15.0
IABP, n	16	6.7
GP IIb/IIIa inhibitors, n	61	25.4
Thrombolysis	99	41.3
PCI:		
- Primary	89	37.1
- Rescue	27	11.3
- Other	12	5.0
- Other	51	21.3
Length of hospitalisation, days	9.5	
Death, n	16	6.7

PCI on unprotected LM from January 2002. After CB intervention 35 regular and 23 drug-eluting (mainly Taxus) stent placements were performed. The size of devices was selected by IVUS measurements following the "media to media" treatment principle. All patients were scheduled for 6-month clinical, angiographical and IVUS follow-up.

Results: A total of 58 patients (average age of 57.2±9.3 years) were enrolled. The procedure was successful in 100% of patients. Mean length of hospital stay was 4.3 days. During hospital period 1 patient (1.7%) had Q-MI, 4 patients (6.9%) had non-Q MI and one (1.7%) re-PCI was performed. The in-hospital mortality rate in our study was 0%. At present 31 patients have completed 6-month follow up. During follow-up period we observed 3 TLR (9.7%) – 2 PCI (6.5%) and 1 CABG (3.2%), 1 patients (3.2%) had Q-MI and 1 patient died from concomitant disease.

Conclusions: IVUS guided CB intervention on LM followed by bare-metal stent or DES is safe with excellent acute gain and low 6 months MACE rate. Preliminary results of IVUS data analysis, shows extremely low neointimal growth 5.9±3.34 mm³ at six months even for bare-metal stents. There were no significant differences in lumen dimensions between postinterventional stage and at 6 months follow-up.

Table 1. Preliminary IVUS data (n = 20) all bare metal stents

	MLD (mm)	MSA (mm ²)	Lumen volume (mm ³)
Pre-intervention	1.67±0.86	2.56±1.81	76.7±25.37
After CB	2.33±0.34*	5.81±1.27**	113.4±18.9
Post intervention	3.02±0.39*	8.96±1.49**	134.7±23.4
At 6 months f-up	2.77±0.45	8.12±1.68	119.3±24.6
Late loss	0.19±0.37	0.85±0.95	14.9±26.1
Neointimal volume (mm ³) at follow-up was 5.9±3.34			

Registry of myocardial infarction: single Latvian centre experience in management of ST elevation myocardial infarction

A. Erglis, I. Kumsars, I. Zakke, G. Kamzola, D. Sondore, A. Maca, I. Narbute, S. Jegere, U. Kalnins
Latvian Centre of Cardiology, P. Stradins Clinical University Hospital, Riga, Latvia

Background: The benefit of coronary reperfusion and establishment of normal coronary flow in patients with ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) is well known. Several studies have shown that interventional treatment (primary PCI) is superior to thrombolysis (PRAGUE-2, DANAMI-2). But there still continues to be "real-world" significant variation not only in the type of reperfusion (pharmacological or mechanical) but also in service possibilities and state health care policy generally.

Methods: Myocardial infarction (MI) registry is a prospective study of patients discharged from the tertiary hospital with diagnosis of MI. A standardized questionnaire was designed to capture information on patient's demographic characteristics, time of presentation, diagnostic and treatment approaches, diagnosis and clinical outcomes.

Results: Of the 425 patients enrolled in MI registry from May 2003 to December 2003 at the Latvian Centre of Cardiology, 240 (61%) were admitted with STEMI.

The total number of reperfusion was 177 (73.8%). Thrombolysis (including pre-hospital) was performed in 99 patients (41.3%), mechanical reperfusion – in 78 patients (32.5%). In the group

Table 3.

	RIGA NCB (n=41)		RIGA I NCB(n=34)	
IVUS analysis	MLD (mm)	MSA (mm ²)	MLD (mm)	MSA (mm ²)
Pre-intervention	1.37 ± 1.02	2.36 ± 1.89	1.60 ± 0.86	2.76 ± 1.64
Post SC balloon postdilatation (14 ± 2 atm)	2.97 ± 0.33*	7.37 ± 1.22**	3.01 ± 0.28*	7.26 ± 1.16**
Post NC balloon postdilatation (14 ± 2 atm)	3.12 ± 0.39*	8.10 ± 1.42**	3.19 ± 0.25*	8.02 ± 1.19**
	* - p < 0.001	** - p < 0.001	* - p < 0.001	** - p < 0.001
6 months follow-up	2.87 ± 0.37	6.73 ± 1.59	2.86 ± 0.39	6.09 ± 1.67
Late lumen loss	0.26 ± 0.42	1.44 ± 1.60	0.29 ± 0.40	1.65 ± 1.62

of 27 patients with primary PCI hospital mortality was 0%, mean length of hospitalisation 7.9 days, time of presentation 6.5 hours.

Conclusions: Although there was a strong tendency for better outcome after primary PCI this registry has shown a relatively low ratio of primary PCI (11.3%) because of several confounding factors regardless of active interventional strategy (37.1%) in the management of STEMI at the Latvian Centre of Cardiology.

RIGA NCB and RIGA I NCB studies: neointimal proliferation after regular and direct stenting with barotrauma reduction

A. Erglis¹, U. Kalnins¹, A. Saltups², I. Kumsars¹, I. Narbutis¹, D. Sondore¹, I. Dinne¹, S. Jegere¹

¹Latvian Centre of Cardiology, P. Stradins Clinical University Hospital, Riga, Latvia

²Cabrini Medical Centre and Monash Medical Centre, Melbourne, Australia

Background: The most common factors for restenosis are endothelial dysfunction at the site of intervention associated with platelet aggregation and thrombus formation and shear stress, related to excessive neointimal growth. The aims of our studies were to achieve the maximum minimal square area (MSA) and reduce barotrauma for improvement of clinical outcome and to validate safety and feasibility of noncompliant (NC) balloon and its impact on the neointimal proliferation.

Methods: IVUS guided stenting with predilatation (RIGA NCB group) and direct stenting (RIGA I NCB group) was performed following MUSIC trial criteria. Both groups underwent postdilatation with a semicompliant (SC) balloon followed by a non-compliant (NC) balloon of the same size inflated to the same pressure (mean pressure 14 ± 2 atm). Only calcified B and C type, de novo stenoses were enrolled. IVUS was done after each step of intervention and at 6 months follow-up, standard and volumetric measurements were performed.

Results: Average vessel diameter by QCA in the studies were 2.65 ± 0.54 mm and average NC balloon diameter was 3.43 ± 0.32 mm. In 70% of cases NC balloon was used. See Table 3.

Six months restenosis was 14%. Target lesion revascularisation (TLR) and target vessel revascularization (TVR) at 6 months follow-up were 8% and 16% respectively.

Conclusions: Only 32 of 107 stent implantation cases in both groups reached one of the MUSIC trial criteria (MSA ≥ 9.0 mm²) using SC balloons for postdilatation. The minimal lumen diameter (MLD) and MSA increases achieved with NC balloons are significantly higher than those with SC balloons of the same size at the same pressure in both groups. Six months follow-up results demonstrate direct relation between stent apposition and very low TLR and TVR in this unfavourable "real-life" population.

Endokarditida jako příčina akutního infarktu myokardu

O. Hlinomaz

FN u sv. Anny v Brně

Pětapadesátiletý muž, diabetik II. typu, byl přijatý do okresní nemocnice pro slabost, bolesti břicha, kloubů a svalů, febrilie. Pátý den hospitalizace zjištěna tachykardie, na EKG rozpoznán akutní infarkt myokardu s elevací ST úseků nad dolní stěnou. Proto žádána urgentní koronarografie, při které jsme popsali trombotický uzávěr pravé věnčité tepny, ostatní tepny byly hladkostěnné. Provedli jsme direktní PCI, podali abcximab. Uspokojivého výsledku jsme dosáhli až po odsátí suspektního trombu pomocí vodící cévky. Vzorek jsme odeslali na histologické vyšetření. Po výkonu se nemocný cítil dobře, trvala somnolence. Za 10 hodin po výkonu se opět objevily febrilie, zhoršilo se vědomí, nasazena antibiotika. Při CT mozku rozpoznáno intrakraniální krvácení, proto provedeno odsátí intrakraniálního hematomu. Stav se dále zhoršil, došlo k elektromechanické disociaci a konstatován exitus letalis. Při patologicko-anatomické pitvě nalezena akutní embolizující endokarditida aortální chlopně a prohlášena za prvotní příčinu úmrtí. V odsátém vzorku z pravé věnčité tepny byly pospány fibrinové hmoty s koloniemi bakterií, v hemokulturách zjištěn *Staphylococcus aureus*. Embolizace vegetací při akutní endokarditidě je vzácnou příčinou akutního infarktu myokardu s elevací ST úseků. Především u nemocných s jinak hladkými věnčitými tepnami a febriliemi na ni musíme vždy pomyslet.

PTA renálních tepen – ("coronary like") intervence

M. Homza, D. Kučera, V. Procházka, V. Čížek, M. Válka

CVI, Interní oddělení VNMB, Ostrava

V současné době v rámci diagnostiky rizikových faktorů a doprovodných onemocnění u pacientů s ischemickou chorobou srdeční nabývá na významu také diagnostika a léčba aterosklerotického postižení renálních tepen, zejména u pacientů s vyšším rizikem pro stenózy těchto tepen. V práci je podán základní přehled diagnostických postupů onemocnění ledvinových tepen, následné indikace k léčbě stenóz ledvinových tepen a základní intervenční postupy při léčbě stenóz renálních tepen. Dále jsou prezentovány výsledky z intervenční diagnostiky a intervenční léčby stenóz renálních tepen ze souboru pacientů, u kterých byla provedena PTRA renálních tepen na našem pracovišti. PTRA se jeví jako metoda léčby, která je bezpečná s malým rizikem komplikací, a která i vzhledem k postupně se zmenšujícímu instrumentáři by mohla být standardní součástí spektra intervenčních metod v rukou intervenčního kardiologa.

Strategy for management of patients with acute coronary syndromes in Latvia

U. Kalnins, A. Erglis, I. Zakke, S. Jegere
Latvian Centre of Cardiology, P. Stradins Clinical University Hospital, Riga, Latvia

Purpose: Cardiovascular diseases are responsible for 56% of deaths in Latvia. Coronary heart disease (CHD) and acute coronary syndromes (ACS) are the major problem within cardiology in our country. 16.8% of patients hospitalised with acute myocardial infarction died in 2002. Primary and secondary prevention and improvement of quality of care of patients with ACS should be emphasized. We are improving quality of care of patients with ACS by implementation of international and national guidelines and by analysing quality indicators according to GRACE registry and by analysing access of population to evidence based diagnostic and treatment facilities (whether pharmacological or invasive). Despite the importance of acute coronary syndromes (ACS) in public health terms, and the escalation of research efforts into ACS, remarkably little reliable data are available about the prevalence and routine management of ACS.

Methods: Since 2001 the Latvian Centre of Cardiology has introduced and been involved in local, national and international registries: GRACE², national registry of ACS, registry of myocardial infarction in P. Stradins Clinical University Hospital. The purpose of these registries was to create databases for patients with ACS for better understanding of clinical practices in care of these patients and to improve the relationship between medical practices and clinical outcomes. The national registry of ACS has collected

data on 6854 patients hospitalised with ACS in 34 hospitals (3 tertiary hospitals in Riga and 31 regional and local hospitals in Latvia) in 2001. The registry of myocardial infarction is an on-going prospective study of patients hospitalised with myocardial infarction in the Latvian Centre of Cardiology from May 2003.

Results: GRACE² data give us an opportunity to compare our single centre experience with the world practices in management of ACS. Pharmacological treatment in STEMI group: aspirin usage at admission was 97% in our centre and 93% throughout the world, GP IIb/IIIa inhibitor usage was accordingly 31% and 26%, low molecular weight heparin usage – 87% and 57%. Interventional treatment: PCI was performed in 30% of patients in our centre and in 39% of patients throughout the word in STEMI group, accordingly in 11% and 28% in non-STEMI group and in 12% and 20% in UA group.

The national registry of ACS showed some failures in the management of ACS patients in Latvia. Cardiac markers (Troponin, CKMB) were tested in only 36% of cases, heparin or LMWHeparin were given in only 44% of patients, thrombolytic therapy – in 26%, thienopyridines – in 3%, GP IIb/IIIa inhibitors – in 2%. Only 55% of patients with Q-MI were admitted during first 6 hours. The interventional treatment is performed only in one hospital.

Of the 426 patients enrolled in MI registry, 240 were diagnosed with ST elevation MI, 186 with non-ST elevation MI. Although the rate of interventional treatment was 37.1% in STEMI group, primary PCI was performed in only 11.3% of patients.

Conclusions: Data from these registries describe the quality of care for patients with ACS in Latvia. There is a strong tendency to improve the quality and the efficacy of health care for patients with ACS. These registries have pointed out some proposals for future:

- to continue a prospective registry of cardiovascular diseases in Latvia
- to build-up a programme of national health care strategy for the management and prevention of cardiovascular diseases
- to set up the tertiary cardiovascular centres with facilities for invasive diagnostics and interventional treatment in regions
- to advance the collaboration between the Latvian Centre of Cardiology and the regional hospitals.

První zkušenosti s drug eluting stenty z pohledu sestry

L. Klemsová

Oddělení invazivní kardiologie, FN sP Ostrava

Na katetizačním pracovišti FN sP Ostrava jsme začali používat potahované stenty firmy Cordis a Boston od roku 2002. Cílem je seznámit Vás s přehledem provedených výkonů na našem pracovišti v korelaci s implantacemi potahovaných

stentů. Použití potahovaných stentů se odvíjí dle indikačních kritérií, které vypracovala Česká kardiologická společnost dle doporučení Pracovní skupiny intervenční kardiologie. Do 14. ledna 2004 jsme implantovali 75 potahovaných stentů v souladu s Vyhláškou 251/2002 MZ ČR. Pacienti s tímto stentem jsou na našem pracovišti vedeni v registru pacientů a pravidelně kontrolováni po dobu dvou let od implantace. Celkový rozbor registru, vyúčtování pro pojišťovny, zajištění materiálu a krátká kazuistika bude předmětem našeho sdělení.

Možnosti intravaskulárního ultrazvuku v intervenční kardiologii

T. Kovárník, V. Řezníček, J. Horák,

S. Šimek, M. Aschermann

2. interní klinika kardiologie a angiologie VFN 1. LF UK, Praha

IVUS přináší řadu informací nedosažitelných při standardním koronarografickém vyšetření. Umožňuje přímý pohled na nitra koronární tepny a vizualizuje cévní stěnu až po membrana elastica externa. Tyto vlastnosti předurčují IVUS jako ideální doplněk angiografie přinášející detailní morfologické informace. Základní využití intravaskulárního ultrazvuku můžeme rozdělit do dvou hlavních skupin:

- 1) diagnostika – klasickou indikací pro IVUS jsou „projasnění“ v lumen tepny při SKG, stenózy v obtížně hodnotitelných místech jako jsou bifurkace, nebo ostium kmene, hraniční stenózy s nejasným hemodynamickým významem, sledování progresu a regrese aterosklerózy
- 2) intervence – indikace k intervenci, určení typu výkonu a velikosti instrumentária.

Dále pak kontrola výsledku po intervenci se zaměřením na velikost získaného lumen a diagnostiku možných periprocedurálních komplikací, jako jsou rozsáhlá disekce, nedostatečná apozice stentu, intraluminální trombóza či krvácení do cévní stěny. V současnosti jsme svědky častějšího využívání intravaskulárního ultrazvuku v katetizační laboratoři. Využití IVUS neprodlužuje zásadně čas výkonu a z dlouhodobého pohledu je ekonomicky výhodné. Autoři ve svém sdělení prezentují příklady přínosu intravaskulární ultrazvuku v rutinní praxi katetizační laboratoře.

Alcohol septal ablation or pacing in the treatment of hypertrophic obstructive cardiomyopathy? Single centre experience

J. Krejčí, L. Groch, M. Novák, J. Meluzín, M. Tejč, M. Rezek, P. Hude, H. Pavelčíková, L. Špinarová, J. Vítovec

I. interní kardiologicko-angiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

Background: Hypertrophic obstructive cardiomyopathy (HOCM) patients with symptoms

despite pharmacological therapy are the candidates for non-pharmacological treatment. Both alcohol septal ablation (ASA) and pacemaker (PM) therapy with ventricular preexcitation could be therapeutic options for those patients.

Aim: Comparison of functional capacity and echocardiographic variables before/after ASA and PM therapy.

Patients and methods: 22 patients with HOCM, 11 (6 men, 5 women, age 60 ± 11 years) were treated using ASA, 11 (7 men, 4 women, age 51 ± 17 years) were treated by PM implantation. NYHA class, left ventricular outflow tract gradient (LVOTG), left ventricle systolic diameter (LV SD) and left atrium (LA) size before and after treatment were assessed. Results were evaluated by ANOVA method.

Results: NYHA class: ASA group before/after treatment: 3.1 ± 0.2 / 1.8 ± 0.6 (p < 0.001), PM group before/after implantation: 3.0 ± 0.4 / 2.1 ± 0.6 (p < 0.001). Comparison of both groups: NYHA class change ASA/PM: 1.3 ± 0.6 / 0.9 ± 0.4 (p < 0.05). LVOTG assessment: ASA group before/after treatment: 90 ± 16 / 24 ± 12 mmHg (p < 0.001), PM group before/after implantation: 105 ± 50 / 26 ± 21 mmHg (p < 0.001). Comparison of both groups: LVOTG change ASA/PM: 66.0 ± 20.7 / 9.9 ± 4.6 mmHg (p = n.s.). LV SD assessment: ASA group before/after treatment: 23 ± 6 / 28 ± 7 mm (p < 0.05), PM group before/after implantation: 24 ± 4 / 25 ± 4 mm (p = n.s.). Comparison of both groups: LV SD change ASA/PM: 5 ± 5 / 1 ± 5 mm (p < 0.05). LA assessment: ASA group before / after treatment: 46 ± 6 / 40 ± 5 mm (p < 0.05), PM group before/after implantation: 48 ± 6 / 47 ± 6 mm (p = n.s.). Comparison of both groups: LA change ASA/PM: 5 ± 5 / 1 ± 4 mm (p < 0.05).

Conclusion: Both therapeutic approaches – ASA and PM implantation – resulted in significant improvement of functional capacity assessed by NYHA classification. Decrease of LVOTG was also significant and was similar in both groups, but NYHA class improvement as well as LA size decrease and LV DS increase were more expressed in ASA group. That makes ASA preferred therapeutic option in patients with HOCM.

PTA ilické tepny je přístupovou cestou ke koronární intervenci

D. Kučera, V. Procházka, M. Homza, V. Čížek, M. Válka

Interní oddělení, Centrum vaskulárních intervencí, VNBMA a.s.

Od roku 1999 bylo na našem pracovišti provedeno celkem 442 PTA intervencí na ilickém řečišti pro stenózu či uzavěr u 343 pacientů z celkem 3267 nekoronárních intervencí. Implantováno bylo celkem 368 stentů (83,3%). Primární úspěšnost PTA byla v našem souboru 97,3%. Při následném retrospektivním hodnocení bylo vyhodnoceno celkem 309 nemocných, u kterých jsme provedli 398 PTA intervencí. U 14 pacientů (3,5%) došlo

v následném sledování k uzávěru ilického řečiště s primární indikací k chirurgické revaskularizaci či neúspěšnému pokusu o rekanalizaci tepny a následně indikací k aortofemorálnímu by-passu. U 26 nemocných (6,5%) byla provedena pro restenózu či reokluzi úspěšná re-PTA či lokální trombolýza. Primární úspěšnost PTA ilického řečiště je tedy v našem souboru 90,0% a sekundární úspěšnost 96,5%. Intervence z posledních dvou let jsou poté podrobeny analýze co se týče vzájemné koincidence významného aterosklerotického poškození tepen koronárních a tepen dolních končetin. V práci jsou dále uvedeny základní indikace k PTA ilického řečiště, přehled literárních údajů o úspěšnosti této léčby, základní instrumentarium a stenty.

Complication during PCI – stent loss

M. Lelek

Department of Invasive Cardiology
Katowice, Poland

Sixtythree year old female with history of NSTEMI in June 2003, exertional angina CCS II, multivessel disease was admitted to hospital to perform PCI of Cx, RCA. The Cx was wired and attempt to position stent 3.0×15 was made. During this procedure the stent slipped off the wire. Operator tried to retrieve the stent but the stent was only dislodged from Cx to left main. Then POBA of CX and LM was performed. Controlled angio revealed spiral dissection from LM to mid Cx. The stent 2.75×16 mm was implanted in LM and dissection-no flow limiting in Cx was left. After the procedure patient was instable with spontaneous angina and transient ST elevation in II, III, aVF leads. There was also significant drop on hemoglobin due to extensive blood loss during the procedure. Cardiosurgeon disqualified patient from urgent CABG because of high risk of bleeding (patient was on aspirin and ticlopidine). The whole blood was transfused and patient became stable. The second enzyme markers were elevated. The planned CABG was to be done 4 weeks later and the patient was transferred to local hospital but ten days after PCI patient died (sudden cardiac death).

Conclusions: Sometimes it is better to use crash and cover technique because trying to retrieve stent we can dislodge it what can have serious effects.

Case presentation: complication during PCI – stent loss

M. Lelek, G. Smolka, P. Weglarz
Department of Invasive Cardiology
Katowice, Poland

Seventyfive year old female with history of hypertension, hyperlipidemia, implanted pacemaker VDD was referred for elective PCI of LAD, CX. She had CCS II class and good LV function. PCI of LAD was made without any problem-direct stenting

3.0×18 mm. The Cx was wired and attempt to position 4.0×25 mm stent was made. During this part of procedure stent slipped off the wire. It was impossible to retrieve the stent. We decided to implant second stent 4.0×32 to cover the lesion and unexpanded stent (crash and cover technique). We checked Cx with IVUS which revealed well expanded stent, the lost stent is compressed between arterial wall and the second stent. After procedure the patient felt well and left hospital next day after procedure.

Frakcionované intraarteriální podání noradrenalinu – nová možnost léčby hypotenze při levostranné srdeční katetrizaci

J. Pešek, I. Bernat, P. Boček, J. Koza
Fakultní nemocnice, Plzeň

Cíl práce: Srovnání systolického krevního tlaku před a po podání roztoku noradrenalinu v léčbě hypotenze na podkladě intrakoronárního podání vazodilatací či vagové reakce během selektivní koronarografie nebo perkutánní koronární intervence.

Metodika: Prostřednictvím invazivně měřeného krevního tlaku z konce diagnostického či vodícího katétru byl sledován efekt noradrenalinu v koncentraci 1 mg/20 ml podávaného do bočního raménka sheathu zavedeného v pravé femorální tepně.

Výsledky: V období 1. 5. 2002 – 31. 12. 2002 byl podán noradrenalin u 47 pacientů, u 8 SKG a 39 PCI, z toho 32 direktních PCI. U těchto 47 pacientů byl pozorován vzestup systolického krevního tlaku z průměrné hodnoty 69 mmHg na průměrnou hodnotu 132 mmHg, $p < 0,001$. Průměrná dávka noradrenalinu u SKG byla 0,33 mg, průměrná dávka u PCI 0,62 mg. U žádného pacienta nebyla pozorována ischemická komplikace stejnostranné dolní končetiny, pouze přechodná bledost či parestézie u 1/3 pacientů, s úplnou regresí objektivních i subjektivních příznaků do 30 minut od ukončení katetrizace.

Závěr: Frakcionované intraarteriální podání noradrenalinu představuje rychlou, účinnou a bezpečnou léčbu hypotenze způsobené vagovým drážděním či intrakoronárně podanými vazodilatačními během levostranné srdeční katetrizace.

Stenotic coronary atherosclerosis as the basis of the “paradoxical” endothelium dependent vasoconstriction of the brachial artery

O. L. Polonetsky, E. C. Shantsila,
L. Z. Polonetsky, L. N. Lahanko, L. M. Gul,
I. L. Polonetsky, S. B. Yasinskaya
Research-practical Centre “Cardiology”,
Minsk, Belarus

Purpose: To investigate an opportunity of noninvasive diagnostics of coronary atherosclerosis

(CA) on the basis of impedance assessment of vasomotor function (VF) of brachial artery (BA) endothelium.

Methods: 39 patients with stable angina (class II-III) were observed. Middle age of surveyed was 52.4 years. All patients underwent coronary angiography. VF of BA endothelium was assessed with computer impedance and high-resolution ultrasound.

Results: Two – and three-vessel CA with stenosing more than 75% was revealed in all patients. Assessment of VF of BA endothelium with impedance has shown presence of “paradoxical” reaction to reactive hyperemia (RH) in 72% of patients. The parameter dz/dt_{max} , describing VF of endothelium, was in a range of negative values and made, on the average, $-16.1 \pm 3.4\%$. According to the ultrasound data the quantity of “paradoxical” reaction at these patients did not exceed 20% at average values of relative change of BA diameter $5.7 \pm 1.6\%$. Specificity of both methods of assessment of endothelial VF in patients with CA did not differ significantly: 72% and 79% for impedance and ultrasound technologies accordingly. The analysis of sensitivity of both methods has revealed significant advantage of impedance in a prediction of CA (61%) against 32% for ultrasound.

Conclusions:

1. It may be assumed that impedance summarizes endothelial responses of the all forearm vessels and performs more integrated representation of the coronary endothelial function.
2. Presence of “paradoxical” reaction of BA endothelium, in view of sensitivity and specificity of impedance method of endothelial VF, may be used as noninvasive marker of CA with stenosing.

Treatment of internal carotid artery stenosis with primary stent implantation – (6 years single center experience)

V. Procházka, V. Čížek, D. Kučera,
M. Válka, M. Homza
Vascular Interventional Center, Vítkovice
Hospital of Blessed Marie Antonína,
Ostrava-Vítkovice

Aim: To review the indications and outcome of percutaneous transluminal angioplasty (PTA) with stent implantation in patients with significant internal carotid artery stenosis and follow-up by the duplex doppler carotid sonography.

Method: Patients with the diagnosis of significant internal carotid artery stenosis established by ultrasound had additional neurological assessment, brain 4 vessel angiography and other paraclinical examinations as well as performed. Indicated patients had subsequent percutaneous transluminal angioplasty using a selfexpandable stent. Starting

in mid-2000, the procedure was combined with use of the protection filter device. All patients were monitored by neurologist during and after the procedure.

Patients and results: From 1. 6. 1997 through 31. 8. 2003, stent implantation was undertaken in 169 patients. Of this number, 128 patients (75,8%) showed symptoms of transient ischemic attack (TIA) or stroke while 41 patients (24,2%) were symptom-free in these group. The procedure in asymptomatic patients was performed as a pre-operation for a cardio-surgical or angio-surgical procedures. A complication resulting of severe stroke occurred in a single patient (0,59%) while a 2 TIAs (1,19%) occurred, once in the vertebrobasilar blood bed region with full recovery and in one patient after balloon rupture during stent dilatation. One complication was seen while using the protective filter device – (0,59%) hyperperfusion syndrom with left sided transient symptomatology and full recovery.

Conclusion: Internal carotid PTA with stent implantation is promising method which, if properly indicated, is not associated with complication rates higher than those reported for surgical endarterectomy. Moreover, it is a method successful also in patients who cannot be managed surgically for a variety of reasons. It should be hoped that further improvements of the instrumentary and the routine use of cerebral protection in particular, will further expand the indications for "stenting". Usage of the new therapeutic procedures, such as combination antiplatelet therapy and the periprocedural administration of IIb/IIIa platelet inhibitors also seems to be promising.

Key word: Internal carotid artery stenosis, percutaneous transluminal angioplasty, stent implantation, cerebral protection devices.

Local intra-arterial thrombolysis in acute ischemic stroke

V. Procházka, V. Čížek, D. Kučera, M. Válka, M. Homza, D. Václavík, R. Kacířová

Vascular Interventional Center, Vítkovice Hospital of Blessed Marie Antonína, Ostrava-Vítkovice

Aim: To assess the efficacy and safety of the local administration of an rt-PA (alteplase) into a thrombosed intracerebral artery in patients developing acute ischemic stroke, possibly combined with cerebral percutaneous transluminal angioplasty (CPTA) and stent implantation.

Method: Brain angiography was performed after an acute CT scan, duplex doppler ultrasound of extracranial magistral brain arteries in patients with ischemic stroke within 3 hours of symptoms onset. Once the baseline criteria and contraindications had been evaluated a perfusion microcatheter was inserted into the occlusion of an infarct-related artery. Direct rt-PA administration was started at rate of the 20,0–40,0 mg/h. The effect of local thrombolysis was

monitored by control angiograms; once the thrombolysis was over, final angiography and the follow-up CT scan were performed to exclude hemorrhagic transformation. In the event of an adequate local finding, or contraindication to thrombolysis, CPTA or angioplasty combined with stent implantation could be performed immediately. The overall clinical status was monitored during the procedure and after it and evaluated by using the NIHSS scale, modified Rankin's scale and Barthel's ADL index.

Results: Local thrombolysis of occluded intracranial arteries was performed in 40 patients experiencing an acute ischemic stroke; in one case, the procedure was completed by using CPTA of the M1 segment of the middle cerebral artery and in another 1 case, using stent-PTA of the internal carotid artery. The time necessary for occluded artery recanalization ranged between 15 to 70 minutes; the mean dose of rt-PA was 20,5 mg in anterior circulation and 24 mg in posterior circulation (10–40 mg); successful recanalization of TIMI 2–3 was achieved in 30 patients while partial recanalization of TIMI 1 in 4 patients. The TIMI 0 – procedure failed in 7 cases. There were 2 cases of hemorrhagic transformation in anterior circulation. Eight patients died subsequently (three from malignant edema of the cerebellum with brain stem compression, two after hemorrhagic transformation and the other three from secondary bronchopneumonia and heart failure). Most patients (28) showed significant improvement of the neurological scale as assessed by NIHSS, Rankin's scale, and Barthel's index. Eight patients showed marked clinical improvement already during the interventional procedure.

Conclusion: Intra-arterial administration of the thrombolytic agent rt-PA right into the thrombus in patients in the early phase of an acute ischemic stroke results at high number of cases in recanalization of the occluded afferent artery, often followed by rapid clinical improvement. The total rate of the thrombolytic agent administered was substantially lower than on regular systemic intravenous administration. Hemorrhagic transformation was observed in only two cases.

Key words: Ischemic stroke, local intraarterial thrombolysis, cerebral percutaneous transluminal angioplasty.

Bude (může) ještě patřit Vinebergova operace do spektra revaskularizací? (kazuistika)

V. Rozsival, J. Kvasnička
Kardio-Troll, Pardubice

A Vineberg publikoval v roce 1955 prvních 45 nemocných po operaci, nazvané jeho jménem. Operace spočívá v tunelizaci myokardu a v našíť jedině či obou a. mammariae, bez distál. anastomózy na věnčitou cévu. S rozvojem aortokoronárních bypassů koncem 60. let se tento typ operace prakticky nepoužívá. Ochner et al. zveřejnil v roce 1977 nálezy 100

nemocných, operovaných dle Vineberga v období před 7–10 lety. Pětadesát z nich se 73 implantovanými IM bylo koronarografováno. Sedmnáct štěpů bylo uzavřeno, 10 průchodných, ale bez viditelné perfuze do myokardu. Třicet jedna tepen bylo průchodných a plnilo některou z velkých věnčitých tepen.

Kazuistika: Na podzim 2003 jsme koronarografovali 90letého nemocného, u kterého byla v r. 1972 provedena Vinebergova operace. V r. 1973 byl koronarografován poprvé po operaci. Byl sledován uzavěr RIA a průchodná a. mammaria, která plní silný RD. Nemocný byl následujících 30 let prakticky bez kardiologické soustavné kontroly a bez léků s výjimkou analgetik. Invazivní vyšetření z r. 2003 prokázalo prakticky stejný nálezy jako v r. 1973. Nemocný má stabilní námahovou anginu pectoris II. st. dle CCS.

Nabízí se otázka, zda by Vinebergova operace nemohla být provedena u nemocných s cévami nevhodnými pro distální anastomózu.

Úloha drug eluting stentu v léčbě maligní progresse ICHS (kazuistika)

M. Sluka, M. Richter, M. Škvařilová
I. interní klinika, FN Olomouc

Sdělení dokumentuje popis případu 67letého diabetika, který byl v roce 2001 kardiologicky revaskularizován. V VII/2003 prodělal akutní koronární syndrom s ischemií přední stěny, následně mu byla pro kritickou stenózu anastomózy LIMA-RIA provedena PCI s impl. stentu při uzavěru nativní RIA. Pro restenózu byla provedena rePCI, ale s časnou restenózou. Pro tento nálezy a rychlou progresi i ostatního nálezu byl následně reoperován v X/2003, ale za šest týdnů opět rehospitalizován pro akutní koronární syndrom s nálezem prakticky uzavěru všech by-passů. Ve XII/2003 tedy provedena PCI s impl. 2 drug eluting stentů (DES) do kmene ACS a proximální RIA – jako technicky jediná možná revaskularizace s výraznou regresí symptomatologie. Časná angiografická kontrola za dva měsíce ukazuje dobrou průchodnost DES a přetrvávající uspokojivý klinický efekt. Sdělení dokumentováno bohatou obrazovou dokumentací.

Primární PCI u pacientů s akutním infarktem myokardu s rozvojem kardiogenního šoku s nutností podpory intraaortální balonkovou kontrapulzací

M. Sluka, M. Richter, M. Škvařilová, J. Ostránský
I. interní klinika, FN Olomouc

Kardiogenní šok je velmi závažnou komplikací akutního infarktu myokardu s vysokou mortalitou i v podmínkách kardiocentra provádějícího primární PCI s možností podpory intraaortální balonkové kontrapulpace. V období VI/2001–XII/2003 jsme na našem pracovišti provedli 1 090 primárních PCI u pa-

cientů s akutním infarktem myokardu, z nichž jsme u 46 pacientů s akutním infarktem myokardu a rozvíjejícím se kardiogenním šokem použili intraaortální balonkovou kontrapulzaci. Z této skupiny zemřelo 25 nemocných – 30denní mortalita tedy byla 54%. Průměrný věk celého souboru byl 68,1 let (67,8 let ve skupině přeživších, 68,5 let ve skupině zemřelých). Nejčastější příčinou kardiogenního šoku u pacientů s AIM v našem souboru bylo selhání kontrakční schopnosti myokardu, ve čtyřech případech byl projevem mechanické komplikace AIM (2x akutní MI regurgitace, 2x ruptura mezikomorového septa) a v jednom případě projevem maligních komorových arytmií („arytmogenní bouře“). Nejsilnějším prediktorem mortality se ukázala v našem souboru neúspěšnost provedené intervence (TIMI flow 2 a horší) – z neúspěšně intervenovaných pacientů přežila pouze pacientka s akutní MI regurgitací, která byla akutně operována, ostatních 10 pacientů po neúspěšné PCI zemřelo.

Stenting with a combined intravascular ultrasound-coronary stent delivery system: our experience

Šímek S., Horák J., Kuchyňka P., Kovařík A., Kovárník T., Řezníček V., Humhal J., Škulec R., Mrázek V., Aschermann M.
Clinic of cardiology and angiology,
General faculty hospital, Prague

Background: Intravascular ultrasound (IVUS) is considered as the most accurate tool for the assessment of optimal stent deployment. IVUS guidance of stent deployment has often revealed inadequate stent expansion despite optimal results on angiography, leading to high-pressure stent deployment with significant additional luminal gain. Minimal luminal area and residual area stenosis after stent deployment, as measured by IVUS, have been shown to be predictors of restenosis. The accumulating data indicate that IVUS can be used to optimize early and longer-term outcome in selected patients.

Objective: to assess the feasibility, safety and efficacy of combined intravascular ultrasound-coronary stent delivery system.

Methods: In a prospective trial, a combined IVUS-coronary stent delivery system (Jostonics, Jomed, Sweden) was evaluated in consecutive patients. The stent implantation was performed at two steps (first angiographic, then IVUS-guided stent optimization). Nine month follow up for occurrence of clinical restenosis is being performed.

Results: We enrolled 120 patients. 125 Jostonics stents were successfully implanted in all the patients without any major clinical complication. 60 stents (48%) were implanted without predilatation. At the first step, optimal stent deployment was achieved in 47 (38%) patients only. The balloon inflation pressure increased from 14.7 ± 2.5 bar at step 1 to 18.8 ± 3.0 bar at step 2. Overdilation with larger balloon was carried out in 32 (26%) patients.

The final diameter stenosis (IVUS) was 3.35 mm and the residual lumen area stenosis (IVUS) was 9.55 mm^2 . Edge dissection was observed in 15 (12%) patients, for which additional stent was implanted in 6 patients.

Conclusions: These data demonstrate the feasibility and safety of stenting (including direct stenting) with a combined IVUS-stent catheter in selected patients and confirm the results from larger randomized trials on the impact of IVUS on strategic adaptations during coronary stent placement. IVUS guidance led to a significant improvement of stent expansion. This additional lumen gain might result in a reduction of restenosis. Occurrence of major cardiac events and target vessel revascularization, defined as clinically driven repeat interventional or surgical therapy of the index vessel at 9 month-follow-up will be presented.

Supported by LN00B107 MŠMT ČR.

In-stent restenosis treated by cutting balloon angioplasty

R. Štípal, T. Minařík, A. Káňa, L. Pleva, M. Rubáček, P. Matoška
Dept. of Invasive Cardiology, Internal
Clinic, University Hospital Ostrava

In-stent restenosis (ISR) after PCI represents a serious medical problem. One of solution is cutting balloon angioplasty (CBA). We evaluated 78 patients treated by CBA for ISR between April 2000 and October 2003. 62 men and 16 women, 61.8 ± 14.2 (41–87) years old were observed in follow-up period 11.8 ± 4.6 (6–23) months. Target vessel were LAD ($n=33$), RCA ($n=26$), LCX ($n=16$) and venous bypass graft ($n=3$), stent diameter 3.08 ± 0.45 (2.5–4.5) mm and stent length 18.6 ± 8.3 (9–45) mm.

Technical failure of CBA was present in 4 (5.9%) of patients. Three (3.8%) patients with AMI died by CBA procedure. In follow-up we observed AMI after procedure ($n=2$), re-CBA ($n=2$), CABG ($n=7$) and DES implantation ($n=2$). 5 patients died for cardiac and noncardiac reasons. 52 of 71 (73%) patients are improved.

Conclusion: CBA by ISR is technically successful by 94% of patients. 73% of patients is without clinical signs of re-restenosis.

PCI komplexních koronárních stenóz u vysoce rizikových nemocných. Kdy ještě ano? Kdy již ne? Za jakých podmínek?

J. Štásek, M. Brtko, D. Černohorský, J. Bis, P. Polanský
Katetrizační laboratoř, I. interní klinika
LF UK a FN, Kardiocentrum Hradec Králové

Podán kazuistický přehled čtyř nemocných v celkově velmi závažném stavu s komplexním poškozením věnčitých tepen. Na základě výsledků

intervence u těchto pacientů jsou diskutovány problémy a otázky spojené s intervencemi oběhové nestabilních nemocných se závažným koronárním poškozením.

Obrazový archivační systém (kardio-pacs) v systému práce kardiologického a kardiokirurgického pracoviště. Deset měsíců provozu

J. Štásek¹, M. Brtko¹, D. Černohorský¹, J. Bis¹, P. Polanský¹, G. Norman²

¹Katerizační laboratoř, I. interní klinika
LF UK a FN, Kardiocentrum Hradec

Králové

²Katetrizační laboratoř, Donaupital
Viedeň, Rakousko

Jsou prezentovány zkušenosti s prací obrazového archivačního systému X-View v Kardiocentru FN v Hradci Králové. Obrazový server zahájil provoz 2. 6. 2003. Pracuje na 100 mb síti FN Hradec Králové. Systém spojil dvě odložené katetrizační laboratoře (rtg přístroje Coroskop a Axiom Artis f. Siemens) s pracovišti I. interní kliniky a Kardiokirurgické kliniky. Systém pracuje na běžných počítačích, zajišťuje rychlé vyhledávání nemocných a rychlé a kvalitní prohlížení obrazových dat. Na pracovních i klientských stanicích je umožněna další práce s obrazem (úpravy, měření-QSA, export mimo systém...). Systém byl vyvinut pro potřeby kardiologické katetrizační laboratoře, umožňuje však archivaci i jiných obrazových dat v protokolu DICOM-3 (ECHO, DSA, MR, CT, el. fyzik. záznamy...). Tím, že byl tento systém vyvíjen na základě požadavků a analýzy intervenčního kardiologie, splňuje dostatečné požadavky na práci s dynamickým obrazem. Od nainstalování jsme nezaznamenali žádný zásadní provozní problém, nedošlo k výpadku systému. Systém výrazným způsobem změnil práci s obrazem, hlavně jeho dostupnost pro všechny zainteresované pracovníky Kardiocentra FN v Hradci Králové.

Radial and brachial approach for direct PCI

I. Varvařovský, A. Herman, V. Rozsival
Kardio-Troll, Krajská nemocnice,
Pardubice

Out of 540 direct PCI, there was 37 done by radial approach and 8 by brachial approach. Main reason for alternative approach was absence of femoral pulsation, obesity and warfarin therapy. Technical success of direct PCI was comparable to femoral approach with TIMI 3 flow in 91% and 92% ($P=NS$). Time to reperfusion was slightly longer with radial PCI vs. femoral and brachial approach (26 min. vs. 16 and 18 min.) Peripheral complications in this high-risk group was low with better outcome of radial procedures.

Conclusion: In patients with high risk for local complications, radial approach is feasible and safe alternative for direct PCI. Prolongation of time to reperfusion is clinically insignificant.

Acute MI, LAD, LM, CX dissection, reocclusion of LAD

P. Weglarz, G. Smolka, M. Lelek
Department of Invasive Cardiology,
Katowice, Poland

Case: 58 years old patient with history of CAD was admitted to our cathlab with anterior wall acute MI. In coronarography LAD was amputated. After deep guide intubation and strong injection of contrast, long, spiral dissection of LAD, LM, and CX appeared. In first step Cx was stented, then LAD was opened and predilatated with balloon, stent was placed in proximal LAD. In next step Cx in proximal part of 11 seg and LM were stented. In distal part of LAD long spiral dissection was left, because there was no contrast flow disturbance. In 4th day of hospitalization patient suffered from relapse of stenocardial ailment. Next coronarography was performed and LAD reocclusion in proximal part of LAD was observed. LAD was opened with balloon angioplasty and next stent was implanted

in distal part of LAD covering above-mentioned dissection. In 6th day control coronarography there was no reocclusion of any vessel and TIMI 3 flow affirmed.

The influence of inflammation and insulin resistance on in-stent neointimal hyperplasia and restenosis

A. Żurkowski, T. Dzielski, W. Wojakowski,
M. Tendera, J. Martin, P. Buszman
Silesian Medical School, 3rd Dept.
of Cardiology, Katowice, Poland

The aim of the study was to evaluate the correlation of serum IL-6, IL-10, hs-CRP and insulin resistance with intimal hyperplasia and restenosis after coronary stent implantation. **Methods.** Seventy three consecutive patients (57% males, age 55.6 ± 10 , diabetes 18.2%) with coronary artery disease suitable for PCI and stenting were studied. A total of 74 coronary segments were covered with bare metal stents. Six-month angiographic study together with the evaluation of the serum level of IL-6 [pg/ml], IL-10 [pg/ml], hs-CRP [mg/l], fasting Insulin IU/ml and glucose [mg%] were obtained. QCA analysis of stented segments was?

performed at baseline, after intervention and at 6 month follow-up. **Results.** At follow-up the diameter stenosis was $29 \pm 20\%$, late loss 0.77 ± 0.60 mm and restenosis 18.8%. There was a trend toward more late loss (1.2 ± 0.7 vs 0.65 ± 0.74 mm, $p=0.070$) and significantly higher % diameter stenosis at follow-up (42.4 ± 32.3 vs $24.3 \pm 32.3\%$, $p=0.015$) in patients with hs-CRP > 3 mg/l. Hs-CRP correlated well with negative remodelling of reference diameter ($r=0.12$, $p=0.005$). Fasting glucose was elevated in pts with restenosis (137 ± 47.0 vs 101.7 ± 29.3 mg%, $p=0.015$). Percent diameter stenosis at follow-up was greater in pts with HO-MA > 5 (34.0 ± 26.8 vs $22.0 \pm 26.8\%$, $p=0.045$). Furthermore, we found a correlation between negative vessel remodelling and serum IL-6 ($p=0.038$) and that the level of IL-10 was significantly higher in patients with late loss > 1.2 mm (2.99 ± 1.43 vs 4.99 ± 3.92 , $p<0.05$). Multivariate analysis identified IL-6 ($p=xx$) and IL-10 ($p=yy$) levels as independent predictors of restenosis. There was no correlation between the lipid profile and renarrowing of the stented segments.

Conclusions: Inflammatory markers and insulin resistance play an important role in neointimal proliferation and renarrowing of stented coronary segments.

INTERVENČNÍ A AKUTNÍ KARDIOLOGIE

REDAKČNÍ RADA

Šéfredaktor

prof. MUDr. Vojáček Jan, DrSc., FESC., FACC.

Odborní redaktori

prof. MUDr. Hricák Vasiľ, CSc., MUDr. Janský Petr,
MUDr. Jebavý Pavel, CSc., MUDr. Kala Petr, Ph.D.,
doc. MUDr. Kautzner Josef, CSc., FESC.,
MUDr. Kettner Jiří, CSc., MUDr. Mates Martin, CSc.,
MUDr. Richter Marek, MUDr. Tax Petr, MUDr. Šochman Jan, CSc.

Členové redakční rady

prof. MUDr. Aschermann Michael, DrSc., FESC.,
MUDr. Bytešníček Jan, CSc., MUDr. Dvořák Karel,
MUDr. Fiala Martin, MUDr. Fridrich Viliam, CSc.,
MUDr. Groch Ladislav, MUDr. Hlinomaz Ota, CSc.,
doc. MUDr. Janoušek Jan, doc. MUDr. Janoušek Stanislav, CSc.,
MUDr. Kováč Jan, CCST., FACC., FESC., prof. MUDr. Lukl Jan, CSc.,
doc. MUDr. Mašura Josef, CSc., doc. MUDr. Peregrin Jan, CSc.,
doc. MUDr. Riedel Martin, FESC., MUDr. Rozsival Vladimír, CSc.,
MUDr. Studenčan Martin, Ph.D., MUDr. Štípal Roman, CSc.,
MUDr. Táborský Miloš, CSc., MUDr. Varvařovský Ivo,
prof. MUDr. Widimský Petr, DrSc., FESC.,
MUDr. Želízko Michael, CSc.

VYDAVATEL

SOLEN, s. r. o.

Radošovec 672, 798 52 Konice, tel: 582 330 438, fax: 582 396 099
E-mail: solen@solen.cz, www.iakardiologie.cz

Šéfredaktorka vydavatelství Solen: Ing. Jana Tajovská,
tajovska@solen.cz

Redaktorka: Zdeňka Francová, francova@solen.cz

Grafická úprava a sazba: DTP Solen, matousek@solen.cz,
dokoupilova@solen.cz

Předplatné v ČR: Miroslava Greplová, greplova@solen.cz
tel. 582 397 408, fax 582 396 099

Cena za výtisk v ČR 48 Kč (včetně poštovného)

Distributor časopisu v SR: MEDUCA, s.r.o.

Šafárikovo nám. 7, 811 02 Bratislava

Předplatné v SR: Zuzana Zárecká, zarecka@meduca.sk

tel. +421-2-5263 2409, fax: +421-2-5263 2408, www.meduca.sk
Cena za výtlačok v SR 100 Sk (vrátane poštovného)

Registrace MK ČR pod číslem E 13516. ISSN 1213-807X

Časopis je excerpcován do Bibliographia medica čechoslovaca

Vydavatel nenese odpovědnost za údaje a názory autorů jednotlivých článků či inzerátů. Reprodukce obsahu pro veřejné účely je povolena pouze s přímým souhlasem redakce.

Časopis publikuje původní sdělení, přehledné články, kazuistiky, zkrácené obrazové kazuistiky s krátkým popisem zajímavých nálezů získaných některými zobrazovacími metodami, diskuzní příspěvky k publikovaným článkům nebo k aktuálním problémům v oblasti intervenční a akutní kardiologie, elektrofyzologie nebo v oblastech souvisejících s hlavním zaměřením časopisu, dále recenze nových publikací a informace o proběhlých a chystaných odborných akcích. Příspěvky lze zveřejňovat v češtině, slovenštině nebo v angličtině. Vyzýváme všechny zájemce, aby svá sdělení odpovídající uvedeným podmínkám zasílali podle směrnic uvedených v rubrice Pokyny autorům.