

Pacient s těžkým srdečním selháním při prvním ambulantním vyšetření, centrální role echokardiografie

Antonín Novák, Josef Jakabčín, Jiří Herman, Andrej Kupec, Marian Bystroň, Radim Špaček, Milena Kubičková, Martin Kvašňák, Pavel Červinka

Masarykova nemocnice, Kardiologická klinika, Ústí nad Labem, Krajská Zdravotní a.s., Univerzita J. E. Purkyně

Na dvou kazuistikách prezentujeme diagnostický postup a léčbu pacientů, kteří se dostavili na ambulanci již s pokročilým srdečním selháním, dilatovanou levou komorou a ejekční frakcí (EF) 20 %. Po zahájení farmakologické léčby srdeční slabosti určí nález na koronarografickém vyšetření možnost revaskularizace (1). Dále během sledování hraje centrální roli echokardiografie a vývoj základních echokardiografických parametrů – ejekční frakce, velikosti srdečních oddílů, plnicích tlaků levé komory a opakované měření srdečního výdeje (2). V případě, že klidová srdeční frekvence je vyšší než 70 za minutu při nastavené léčbě diuretikem, betablokátozem a angiotenzin konvertujícím enzym (ACE) inhibitorem, je nutné zvážit přidání ivabradinu (3, 4). Zlepšení srdeční funkce levé komory umožní pacientům vést opět plnohodnotný život i částečný návrat do zaměstnání (5).

Klíčová slova: srdeční slabost, echokardiografie, ivabradin, kvalita života.

Patient with severe heart failure on initial out-patient presentation; central role of echocardiography

Authors present two cases of patients who came to the hospital for the first out-patient examination with severe heart failure, dilated left ventricle and a very low ejection fraction. After the start of the therapy, the next diagnostic step was a coronary angiography. The results of coronary the possibility of coronary revascularization (1). Echocardiography plays the central role in the next controls (2). In case of resting heart rate is more than 70 per minute, ivabradine administration is indicated to established pharmacotherapy of the heart failure (3, 4). The improvement of the ejection fraction helps the patients to improve quality of life and to work a part – time job (5).

Key words: heart failure, echocardiography, ivabradine, quality of life.

Interv Akut Kardiolog 2012; 11(5–6): 216–218

První pacient, 50letý muž, odeslán do ambulance pro dva měsíce progredující dušnost.

Rodinná anamnéza bezvýznamná. Osobní anamnéza negativní. Kuřák, stěžuje si na několik týdnů trvající a zhoršující se dušnost, poslední dny buzen ve spánku, stenokardie neměl. Při vyšetření srdeční akce kolem 100 za minutu, poslechové na plicích chrůpky bazálně, tichý systolický šelest na hrotě, na EKG blok levého Tawarova raménka (BLTR), rytmus sinusový, tachykardie. Na rentgenovém snímku plic známky městnatosti v plicích. Dle echokardiografie dilatace a povšechná hypokineza levé komory, EF levé komory 20 %, středně významná mitrální insuficience. Laboratorně negativní troponin. Sérovy kreatinin v normě.

Dle koronarografického vyšetření nález významné stenózy levé věnčité tepny, ramus ventricularis anterior 2 (RIA 2), těsná bifurkační stenóza ramus circumflexus (RCx) a ramus marginalis sinister (RMS), kolateralizovaný uzávěr ramus diagonalis 1 (RD 1) (obrázek 1). Za 4 týdny proveden aortokoronární bypass (CABG), sekvenční LIMA – RIA, autovenózní na RMS. Poté zlepšení EF na 30 %. Na EKG

dále BLTR, proto implantován biventrikulární kardiostimulátor – defibrilátor (BIV – ICD). Při dalších kontrolách EF 30–35 %, dušnost II. – III. stupně dle NYHA, klidová srdeční frekvence kolem 80 za minutu. Proto ke stávající medikaci furosemid 40 mg 1 × denně, kyselina acetylosalicylová 100 mg denně, atorvastatin 40 mg denně, ezetimib 10 mg denně, carvediol 6,25 mg 2 × denně perorálně, (vyšší dávky carvediolu pacient netoleroval pro únavu a sklon k hypotenzi), přidán ivabradin 2 × 5 mg denně. Po několika týdnech dochází ke zlepšení EF na 45 % a dalšímu zmenšení velikosti levé komory a levé síně (tabulka 1, obrázek 2 a 3). Pacient má dušnost II. stupně, začne pracovat

na částečný úvazek i vést opět aktivní sexuální život. Laboratorním dokladem příznivého stavu po nasazení ivabradinu je pokles mozkového natriuretického peptidu (NT pro BNP) na nízké hodnoty, poslední hodnota 88 pg/ml.

Anamnéza druhého pacienta je velmi podobná. Jde o 56letého muže, rovněž kuřáka, majitele menší stavební firmy. V rodinné anamnéze měl otec arteriální hypertenzi. Osobní anamnéza – pacient nikdy vážně nestonal. Odeslán k echokardiografickému vyšetření pro dva měsíce zhoršující se dušnost, až i klidovou, stenokardie neměl. Při vyšetření srdeční akce rychlejší, cval, ozvy tiché, dýchání bez venostázy, dle rentgenového sním-

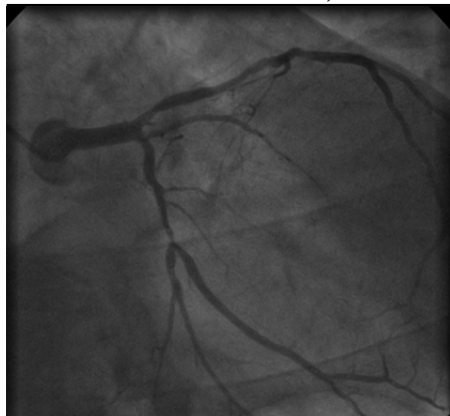
Tabulka 1. První pacient

Echokardiografie	LS mm	LK Dd	EF	E/Ě-LK
5/09	54 mm	70 mm	25 %	18
6/09 po CABG	54 mm	68 mm	25–30 %	10
11/09 BIV-ICD	52 mm	56 mm	30–35 %	4,9
03/11 3 měsíce	38×42 mm	57mm	40%-45 %	4,4

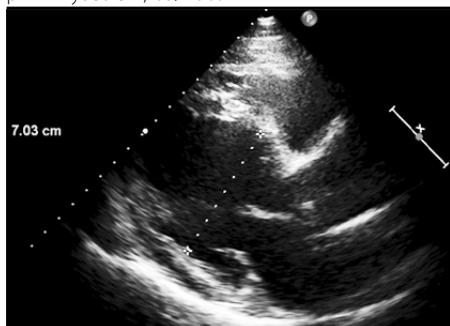
léčba ivabradinem

LS – levá síň; LK Dd – diastolický rozměr levé komory; E/Ě – poměr rychlosti časného plnění levé komory v diastole a rychlosti mitrálního prstence dle tkáňového dopplera

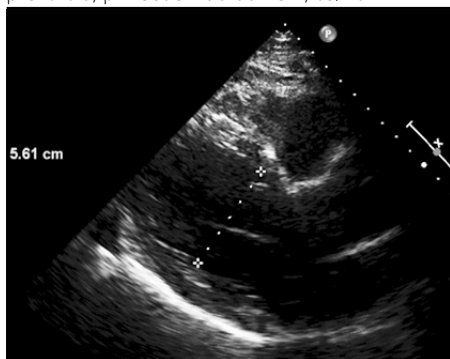
Obrázek 1. První pacient – stenóza RIA 2, bifurkační stenóza RCx a RMS, kolateralizovaný uzávěr RD 1



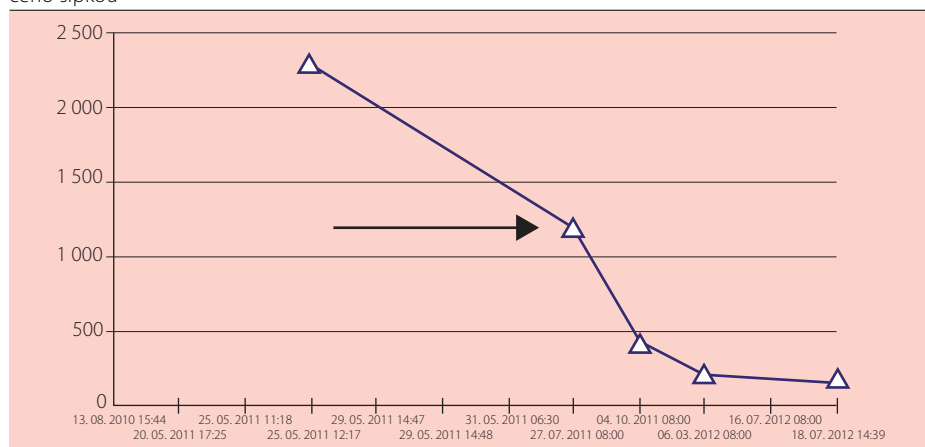
Obrázek 2. První pacient – LK Dd 70 mm; Transtorakální echokardiografie; dlouhá osa z prekordia; první vyšetření, 05/2009



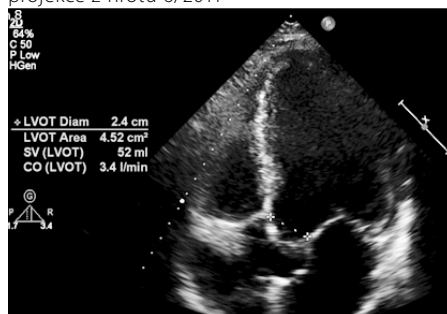
Obrázek 3. První pacient – LK Dd 56 mm; Transtorakální echokardiografie (TTE); dlouhá osa z prekordia; při léčbě ivabradinem, 03/2011



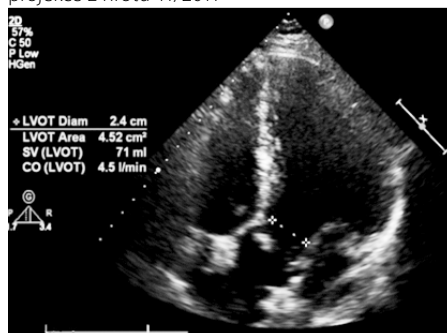
Obrázek 4. Druhý pacient – pokračování poklesu NT pro BNP po přidání ivabradinu do léčby, vyznačeno šipkou



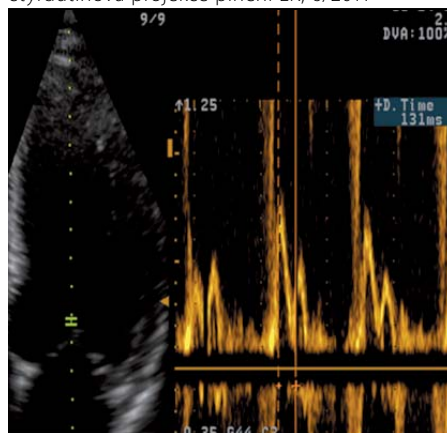
Obrázek 5. Druhý pacient – výpočet srdečního výdeje dopplerovským měřením v levém výtokovém traktu komory (LVOT) TTE, pětidutinová projekce z hrotu 6/2011



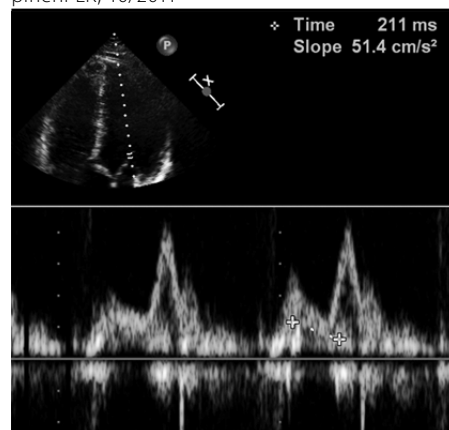
Obrázek 6. Druhý pacient – vzestup srdečního výdeje dopplerovským měřením v LVOT TTE, pětidutinová projekce z hrotu 11/2011



Obrázek 7. Druhý pacient – na začátku léčby; TTE čtyřdutinová projekce plnění LK; 6/2011



Obrázek 8. Druhý pacient – při poslední kontrole; TTE čtyřdutinová projekce zlepšení diastolického plnění LK; 10/2011



ku městnání na plicích. Na echokardiografii diagnostikována dilatace a těžká hypokineza levé komory, EF 20 %. Na EKG rytmus sinusový, tachykardie, BLTR. Dle koronarografie jen nevýznamné změny. Při medikaci kyselina acetylsalicylová 100 mg denně, furosemid 40 mg denně, ramipril 5–10 mg denně, spironolacton 25 mg denně, atorvastatin 20 mg denně a carvediol 12,5 mg 2 × denně zlepšení dušnosti na stupeň II.–III. funkční klasifikace (vyšší dávky carvediolu netoleroval pro zhoršení sexuálních funkcí). Dle echokardiografie jen mírné zlepšení EF na 30%–35 %. Původní hodnoty krevního tlaku před léčbou kolem 160 /105, při léčbě 125–130/ 80 mmHg. Pro klidovou frekvenci přes 75 za minutu přidán ivabradin 2 × 5, při dalších kontrolách tepová frekvence mezi 50–60 za minutu. Dochází ke zlepšení dušnosti na stupeň II NYHA, téměř normalizace NT pro BNP, ze vstupních 2291 pg/ml na 156 pg/ml (obrázek 4). Pacient může opět vést částečně svoji firmu i aktivní sexuální život. Na echokardiografii dále pokles parametrů velikosti levé komory a ejekční frakce kolem 40 %, není nutno indikovat implantaci biventrikulární stimulace (tabulka 2).

Diskuze

Část pacientů přichází do ordinace s již rozvinutým obrazem těžkého levostranného srdečního selhávání a na echokardiografickém vyšetření je dysfunkce dilatované levé komory. Tak tomu bylo i u těchto dvou pacientů. Prognóza se může jevit při vstupním vyšetření špatná a na indikaci koronarografie je již pozdě. Přesto je nezbytné provedení koronarografického vyšetření. U prvního pacienta došlo po revaskularizaci k mírnému zlepšení funkce levé komory. Pak se dále zlepšila ejekční frakce po implantaci BIV-ICD a nakonec i po přidání ivabradinu k chronické

Tabulka 2. Druhý pacient

Echokardiografie	LS	LK Dd	EF	E/É	NYHA
6/11	49 mm	64 mm	20 %	20	IV.
8/11	45 mm	68 mm	25–30 %	10	II.–III.
Nasazen ivabradin					
10/11	43 mm	56 mm	35 %–40 %	8	II.

medikaci. U podobného případu druhého pacienta byla koronarografie negativní, vyloučen podíl ischemické choroby srdeční, na etiologii srdeční dysfunkce se podílela i neléčená arteriální hypertenze. Farmakologickou léčbou došlo ke zlepšení funkce levé komory, které pokračovalo i po přidání ivabradinu. Oba pacienti neměli dle neinvazivního měření při echokardiografickém vyšetření významně snížen minutový objem, měřený opakovaně v dopplerovském modu z výtokového traktu levé komory (obrázek 5 a 6). Vyšší klidová srdeční akce nebyla tedy kompenzačním mechanismem k udržení dostatečného minutového srdečního výdeje, oba pacienti byli tedy vhodní k léčbě ivabradinem. Dle substudie Echo v rámci studie SHIFT bylo prokázáno ve větvi léčené ivabradinem statisticky významné zlepšení echokardiografických parametrů. Další podstudie prokázala i příznivý vliv ivabradinu na kvalitu života (5). Dosažená kvalita života umožňovala vést u našich dvou

pacientů plnohodnotný život, včetně částečného zaměstnaneckého úvazku a i opět sexuální aktivitu. Tu je v praxi možno použít jako jednoduché posouzení kvality života. Laboratorně nízké hodnoty NT pro BNP dokumentovaly uvedený příznivý stav. Oba pacienti byli řádně edukováni a přestali kouřit.

Závěr

Komplexním naplánováním léčebného postupu na základě výsledku koronarografie je možno zlepšit prognózu i u pacientů, kteří se dostávají do ambulance s již těžkou srdeční slabostí a dilatovanou komorou s nízkou ejekční frakcí. Viabilní myokard vyžaduje revaskularizaci, asynchronie při bloku levého Tawarova raménka implantaci biventrikulární kardiostimulace a přetrvávající vyšší tepová frekvence při sinusovém rytmu nasazení ivabradinu ke komplexní léčbě srdeční slabosti. Echokardiografie při kontrolách hraje centrální roli v načasování těchto postupů.

Literatura

1. Wijns W, Koth P, Danchin N, Di Marie C, Falk V, Folliquet T, Gasq S, Huber K, James S, Knuuti J, Lopez-Sendon J, Marco J, Menicanti L, Ostojic M, Pepoli MF, Pirlet C, Pomar JL, Reifart N, Ribichini FL, Schalij MJ, Sergeant P, Seruys PW, Silber S, Sousa Uva M, Taggart D. Guidelines on myocardial revascularization, Eur Heart J 2010; 31: 2501–2555.
2. Kirkpatrick JN, Vannan MA, Narula J, Lang RM. Echocardiography in heart failure applications, utility, and new horizons. J Am Coll Cardiol 2007; 50: 381–396.
3. Swedberg K, Komajda M, Bohm M, Borer JS, Ford I, Dubost-Brama A, Lerebours G, Tavazzi L. Ivabradine and outcomes in chronic heart failure (SHIFT): a randomised placebo – controlled study. Lancet 2010; 875–885.
4. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012 European Heart Journal 2012; 33: 1787–1847.
5. Jean-Claude Tardif, Eileen O'Meara, Michel Komajda, Michael Bohm, Jeffrea S. Borer, Ian Ford, Luigi Tavazzi, Karl Swedberg. Effects of selective heart rate reduction with ivabradine on left ventricular remodeling and function: results from the SHIFT echocardiography substudy. Heart rate reduction with ivabradine and health related quality of life in patients with chronic heart failure: results from the SHIFT study. European Heart Journal, August 29, 2011.

Článek přijat redakcí: 5. 9. 2012

Článek přijat po přepracování: 8. 10. 2012

Článek přijat k publikaci: 13. 11. 2012

MUDr. Antonín Novák

Masarykova nemocnice, Kardiologická Klinika, Ústí nad Labem, Krajská zdravotní a.s., Univerzita J. E. Purkyně
Sociální péče 3 316/12A, 401 13 Ústí nad Labem
novak59@kzcr.eu