

vení plicních polí. Dilatace vzestupné aorty před zúžením může rozšiřovat srdeční stopku doprava, dilatace sestupné aorty nad a pod zúžením vytváří na rtg deformitu ve tvaru čísla tři. Typickou popisovanou rtg známkou jsou usurace žeber vytvořenými kolaterálami. Naši pacienti měli snímek hrudníku bez jasné patologie. V diagnostice COA je klíčové vyšetření dětským kardiologem. EKG může identifikovat známky zatížení nebo hypertrofie levé komory. Zásadní vyšetřovací modalitou je ECHO, která neinvazivně popisuje srdeční struktury včetně COA, funkce levé komory a celkový stav hemodynamiky. U menších dětí postačí ECHO i k indikaci operačního řešení (20). U obou našich pacientů byly díky ECHO vyšetření diagnostikovány koarktace aorty. U obou dospívajících i přes významné a těsné koarktace, levé komory nevykazovaly signifikantní hypertrofii, dilataci nebo poruchu funkce. U starších dětských pacientů doplňujeme, stejně tak jako u dospělých, další zobrazovací metody typu CT nebo MR (21). Tato vyšetření byla provedena i u našich pacientů, u jednoho s nálezem dlouhé tubulární COA a u druhého s úplným uzávěrem průběhu descendentní aorty a významnými kolaterálami. Srdeční katetrizace nebo přímá angiografie se u dětí používá výjimečně, tato vyšetření jsme rovněž neindikovali.

Při zjištění COA v tomto věku je vhodné provést další paraklinická vyšetření – oční, ultra-

zvuk břicha, dopplerovské vyšetření renálních arterií, ORL a zubní vyšetření. Nutné je vyloučení infekčních fokusů před operačním řešením. U obou pacientů byl operační výkon indikován. U obou mladých mužů nebylo klasické operační řešení end-to-end možné a bylo nutné použít extraanatomickou protézu.

Hypertenze u dětských pacientů s COA může být přechodná a po operaci vymizí, naopak u pacientů operovaných ve vyšším věku může být trvalá. U obou našich pacientů bylo nutné hypertenzi předoperačně korigovat, první pacient pokračuje v antihypertenzivní terapii i v dalším pooperačním sledování. Dalším možnou komplikací u pacientů s COA je přítomnost cévních aneurysmat v mozku s rizikem intrakraniálního krvácení.

Uvedené případy dokumentují klinickou zrádnost a nedostatečnost diagnostiky COA v dětském věku. Autoři by chtěli zdůraznit nutnost pečlivého vyšetřování pulzací femorálních arterií. Nápadný rozdíl mezi dobře hmatným pulzem na horních končetinách a špatně hmatným, opožděným nebo nehmátným pulzem na femorálních tepnách je jasnou známkou svědčící pro COA (2). Při hypertenzi, obzvláště symptomatické nebo obtížně korigovatelné, je nutné přeměření krevního tlaku na dolních končetinách. Dle výsledků klinického vyšetření je pak kardiologické vyšetření pacienta klíčové.

Zavedení měření rozdílu saturací na dolních a horních končetinách do novorozeneckého screeningu by mohlo přispět ke zlepšení diagnostiky COA v tomto věku.

Závěr

Koarktace aorty je významná vrozená srdeční vada s možnou manifestací kdykoliv během dětského věku nebo i v dospělosti. Varovnými symptomy jsou hypertenze, oslabené pulzace na dolních končetinách, tlakový rozdíl mezi horními a dolními končetinami, šelest mezi lopatkami a při významné vadě známky oběhového selhávání. Těmto příznakům je nutno podřídit klinické vyšetřování, jak při stavech akutních, tak při preventivních prohlídkách. Přes relativní klinickou jednoduchost stanovení podezření na tuto vadu uniká významná část pacientů diagnóze do vyššího dětského nebo dospělého věku. Vada má dobrou prognózu, přesto se ve vyšším věku nemusí podařit klasické řešení resekci a anastomózou end-to-end a výkon může být rozsáhlejší s budoucí nefyziologickou cirkulací při použití přemostujících protéz.

Poděkování:

Autoři děkují a oceňují výbornou spolupráci s Kardiochirurgickým centrem FN Ostrava pro dospělé a Dětským kardiocentrem FN Praha Motol, kde byli naši pacienti operováni.

LITERATURA

1. Law MA, Tivakaran VS. Coarctation of the Aorta. Stat Pearls Publishing. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430913/>
2. Chaloupecký V, et al. Dětská kardiologie. Praha: Galén; 2006.
3. Šípek A, Gregor V, Horáček J, et al. Prevalence vybraných vrozených vad v České republice: vývojové vady ledvin, srdce a vrozené chromozomové aberace. Epidemiologie, Mikrobiologie, Imunologie. 2013;62(3).
4. Hoffman JIE, Kaplan S. The incidence of congenital heart disease. J Am Coll Cardiol. 2002;39(12):1890-1900.
5. Torok RD, Campbell MJ, Fleming GA, et al. Coarctation of the aorta: management from infancy to adulthood. World J Cardiol. 2015;7(11):765-777.
6. Klásková E, Tüdös Z, Wiedermann J, et al. Postižení kardiiovaskulárního systému u Turnerova syndromu. Čes-slov Pediat. 2012;67(2):103-111.
7. Malcic I, Kniwald H, Jelic A, et al. Coarctation of the aorta in children in the 10-year epidemiological study: diagnostic and therapeutic consideration. Lijec Vjesn. 2015;137: 9-17.
8. McBride KL, Zender GA, Fitzgerald-Butt SM, et al. Linkage analysis of left ventricular outflow tract malformations (aortic valve stenosis, coarctation of the aorta, and hypoplastic left heart syndrome). Eur J Hum Genet. 2009;17:811-819.
9. Ward KE, Pryor RW, Matson JR, et al. Delayed detection of coarctation in infancy: implications for timing of newborn follow-up. Pediatrics. 1990;86:972-976.
10. Liberman RF, Getz KD, Lin AE, et al. Delayed diagnosis of critical congenital heart defects: trends and associated factors. Pediatrics. 2014;134:e373-e381.
11. Pavlíček J, Klásková E, Kapralová S, et al. Major heart defects: the diagnostic evaluations of first-year-olds. BMC pediatrics. 2021;21(1):1-8.
12. Danworapong S, Nakwan N, Napapongsuriya C, et al. Assessing the use of pulse oximetry screening for critical congenital heart disease in asymptomatic term newborns. J Clin Neonatol. 2019;8(1):28.
13. Maťašová K, Bukovinská Z, Jánoš M, et al. Skrining kritických vrozených chyb srdca u novorodencov pulznou oxymetriou v regióne severného Slovenska. Čes-slov Pediat. 2011;66(3):146-152.
14. Pavlíček J, Klásková E, Kapralová S, et al. Je koarktace aorty v pediatrii rizikovou diagnózou? Čes-slov Pediat. 2019;74(8):458-464.
15. Torok RD, Campbell MJ, Fleming GA, Hill KD. Coarctation of the aorta: management from infancy to adulthood. World J Cardiol. 2015;7(11):765-777.
16. Cardoso G, Abecasis M, Anjos R, et al. Aortic coarctation repair in the adult. J Card Surg. 2014;29:512-518.
17. Vrozené srdeční vady u dospělých. Popelová J. Interv Akut Kardiol. 2011;10(4):152-153.
18. Šamánek M, Urbanová Z, Reich O, et al. Doporučení pro diagnostiku a léčbu hypertenze v dětství a dospívání. Cor Vasa. 2009;51(3):227-235.
19. Petropoulos AC, Moschovi M, Xudiyeva A, et al. Late Coarctation Presenters Suffer Chronic Hypertension Resisting to Medicine Treatment. Peertech J Pediatr Ther. 2017;3:001-008.
20. Sun Z, Cheng TO, Li L, et al. Diagnostic value of transthoracic echocardiography in patients with coarctation of aorta: the Chinese experience in 53 patients studied between 2008 and 2012 in one major medical center. PLoS One. 2015;10:e0127399.
21. Warnes CA, Williams RG, Bashore TM, et al. ACC/AHA 2008 Guidelines for the Management of Adults with Congenital Heart Disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (writing committee to develop guidelines on the management of adults with congenital heart disease). Circulation. 2008;118:e714-e833.