Magnetická rezonance stavu po infarktu myokardu u sedmiletého dítěte s reimplantací anomálního odstupu levé koronární tepny z plicnice

Theodor Adla, Lukáš Mikšík, Helena Bartáková*, Viktor Tomek*, Roman Gebauer*, Miloslav Roček

*Klinika zobrazovacích metod, Fakultní nemocnice v Motole a 2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, *Kardiocentrum a Centrum výzkumu chorob srdce a cév, Fakultní nemocnice v Motole, Praha, Česká republika*

Anomální odstup levé koronární tepny z plicnice je vzácná vrozená srdeční vada. V české populaci se udává prevalence asi 0,01 na 1 000 živě narozených dětí.⁽¹⁾ Ze všech srdečních vad je výskyt 0,22 %. Vyskytuje se převážně izolovaně nebo méně často je sdružena s dalšími vadami (aortopulmonální okno, arteriální trunkus, defekt komorového septa). Obvykle odstupuje z levého pulmonálního sinu. S poklesem tlaku v plicním řečišti po narození se obrací tok v levé koronární tepně. Dochází k levo-pravému zkratu, který nebývá významný, ale dochází k nedostatečné perfuzi myokardu okysličenou krví. Následkem může být infarkt myokardu. Více než 80 % dětí dříve umíralo v prvním roce života. V současnosti je tato vada indikací k urgentní operaci, obvykle reimplantaci levé koronární arterie do aorty. Vzácně může dojít po reimplantaci k získané stenóze levé koronární arterie.⁽²⁾

Zobrazení chronického ischemického poškození myokardu pomocí magnetické rezonance před zvažovanou koronární revaskularizací je u dospělých pacientů zavedenou metodou. Umožňuje

stanovit funkční parametry, poruchy kinetiky myokardu, zhodnotit klidovou perfuzi a především s pomocí pozdního nasycení myokardu stanovit rozsah subendokardiálního a transmuralního poškození myokardu, a tedy zhodnotit viabilitu svalové tkáně.⁽³⁾

U prezentované pacientky byl vrozený anomální odstup levé koronární tepny z plicnice diagnostikován ve věku tří měsíců a byla ihned provedena reimplantace levé koronární tepny do aorty. Pro trvalou dysfunkci levé komory s aneurysmatem hrotu byla provedena koronarografie a zjištěna stenóza kmene levé koronární arterie. V odstavu šesti let od operace byla provedena koronarografie s nálezem uzávěru kmene levé koronární arterie a dobrého kolaterálního oběhu mezi povodím pravé a levé koronární arterie. Echokardiograficky byla zjištěna porucha kinetiky apikální části laterální stěny levé komory a hrotu (obrázek 1). Vzhledem k zvažované operaci (aortokoronární bypass s resekcí aneurysmatu levé komory) byla doporučena magnetická rezonance.

Obrázek 1 Echokardiografické zobrazení – apikální čtyřdutinová projekce v diastole (A) a systole (B); apikoseptální aneurysma levé komory (*), fibroelastóza papilárních svalů mitrální chlopně

LK – levá komora

Adresa: MUDr. Theodor Adla, Klinika zobrazovacích metod, FN Motol a 2. LK UK, V úvalu 84, 150 06 Praha 5, Česká republika, e-mail: theodor.adla@lfmotol.cuni.cz

Obrázek 2 Zobrazení magnetickou rezonancí ve čtyřdutinové rovině kinematickou sekvencí bFFE (balanced fast field echo) v diastole (A) a systole (B); dyskineze hrotu levé komory s omezeným systolickým zesílením myokardu

PK – pravá komora, LS – levá síň, LK – levá komora

Obrázek 3 Zobrazení magnetickou rezonancí pozdního nasycení

A. Ve čtyřdutinové rovině zobrazeno transmurální postižení myokardu v oblasti hrotu (hlavy šipek), kde je nasycena celá šíře stěny, ve střední části laterální stěny je zobrazena subendokardiální jizva (šipka), pozdní nasycení je pozitivní i v oblasti zadního papilárního svalu (*)

B. V dlouhé ose je zachyceno transmurální postižení hrotu a hrotové části levé komory (hlavy šipek) a subendokardiální postižení střední části přední stěny (šipka)

PK – pravá komora, LK – levá komora

Vyšetření srdce magnetickou rezonancí vyžaduje dobrou spolupráci pacienta s nutností opakovaně zdržovat dech na 10–20 sekund. Při vyšetření dětí, kdy nelze počítat s jejich spoluprací, je často nutné uvést pacienta do celkové anestezie. Vyšetření tedy bylo synchronizováno jak s EKG, tak s dechem. Přestože obrazy trpí určitými pohybovými artefakty, vyšetření bylo plně diagnostické (obrázky 2 a 3).

Literatura

1. Šamánek M. Etiologie a výskyt vrozených srdečních vad. V: Chaloupecký V, et al. Dětská kardiologie, Praha: Galén, 2006:117–20.
2. Chaloupecký V. Anomálie koronárních arterií. V: Chaloupecký V, et al. Dětská kardiologie. Praha: Galén, 2006:259–64.
3. Dymarkowski S, Bogeart J, Ni Y. Ischemic heart disease. In: Bogeart J, et al. Clinical Cardiac MRI. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2005:173–216.