

PERZISTUJÚCA ĽAVÁ HORNÁ DUTÁ ŽILA – MAGNETICKÁ REZONANCIA

PERSISTENT SUPERIOR VENA CAVA – MAGNETIC RESONANCE

kazuistika

Jana Mištinová¹
Alexander Jurko²
Jozef Bilický¹

¹I. rádiologická klinika Lekárska fakulta Univerzity Komenského a FNŠP, Bratislava, Slovenská republika

²Pediatrická kardiológia, Martin, Slovenská republika

Přijato: 21. 2. 2010

Korespondenční adresa:

MUDr. Jana Mištinová
I. rádiologická klinika LF a FNŠP UK
Mickiewiczova 13,
813 67 Bratislava, SR
e-mail: mistinova@hotmail.com,
mistinova@rezonancia.sk

SÚHRN

Mištinová J, Jurko A, Bilický J. Perzistujúca ľavá horná dutá žila – magnetická rezonancia

Perzistujúca ľavá horná dutá žila je pomerne zriedkavá vrodená venózna anomália. Príčinou jej vzniku je porucha uzatvorenia ľavej hornej dutej žily počas embryonálneho vývoja srdca. Vo väčšine prípadov môže byť pacient bez akejkoľvek symptomatológie, stretávame sa však aj s pridruženými, vrodenými, vývojovými chybami srdca, ako je defekt predsieňového septa, defekt medzikomorového septa, Fallotova tetralógia, koarktácia aorty a poruchy rytmu. V tejto kazuistike poukazujeme na možnosť detailného zobrazenia nielen srdca, ale aj okolitých štruktúr pomocou magnetickej rezonancie u pacientky s perzistentnou ľavou hornou dutou žilou, s pridruženou v detstve operovanou koarktáciou aorty.

Kľúčové slová: echokardiografia, koarktácia aorty, magnetická rezonancia, perzistujúca ľavá horná dutá žila.

SUMMARY

Mištinová J, Jurko A, Bilický J. Persistent superior vena cava – magnetic resonance

Persistent left superior vena cava is quite rare congenital venous anomaly. The cause of this anomaly is failure of the closure of the left superior vena cava. In most of the cases the patient is asymptomatic, but there is often association with other congenital heart diseases as atrial septal defect, ventricular septal defects, Tetralogy of Fallot, coarctation of aorta and rhythm disturbances. In this case report of one patient, we are showing the possibility of detailed imaging not only of the heart, but also the surrounding structures with magnetic resonance in patient with persistent left superior vena cava, with coarctation of aorta, which was previously operated.

Key words: coarctation of aorta, echocardiography, magnetic resonance, persistent superior vena cava.

ÚVOD

Perzistujúca horná dutá žila je zriedkavá vrodená cievna anomália, ale z venózných anomálií cievneho systému hrudníka sa vyskytuje najčastejšie (0,3 % populácie). V 65 % prípadov je ľavá brachiocefalická vena malá, alebo úplne chýba. Ak perzistujúca ľavá horná dutá žila vyúsťuje do pravej predsieni cez sinus coronarius, pacient je zväčša asymptomatický, v prípade ak vyúsťuje do ľavej predsieni (8 %), môže spôsobovať pravo-ľavý skrat, ktorý je príčinou cyanózy. Drenáž venózneho krvného obehu do ľavej predsieni býva často spojená s inými srdcovými anomáliami (1).

Embryológia

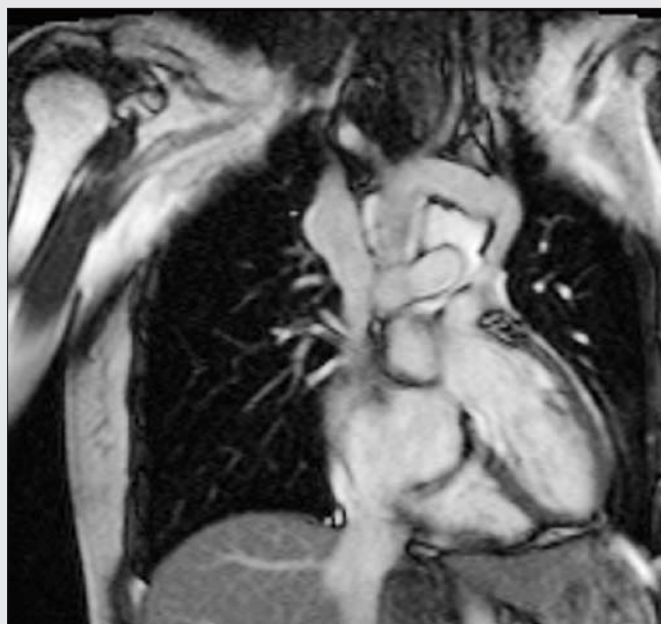
Počas 6. vývojového týždňa embrya, odkysličená krv z hornej časti tela je do primárnej predsieni privádzaná z párovej hornej dutej žily, ktorá sa spája do spoločnej hornej dutej žily. Dolné duté žily privádzajú krv do pravej predsieni, z kaudálnej časti tela. V 8. týždni sa medzi dvoma hornými dutými žilami vytvára vena brachiocephalica. Za normálnych okolností v 12. týždni fetálneho vývoja dochádza k uzatvoreniu ľavej hornej dutej žily, pravá horná dutá žila ostáva otvorená. Sinus coronarius zbiera venóznou krv srdca, vyvíja sa zo spo-



▲ Obr. 1



▲ Obr. 2



▲ Obr. 3

Obr. 1. V axiálnej trufi sekvencii vľavo od aorty sa zobrazuje perzistujúca ľavá horná dutá žila

Fig. 1. Axial trufi image show left to aorta persitent left vena cava superior

Obr. 2. Pod ľavou predsieňou pozorovať okrúhlu venóznú štruktúru – dilatovaný sinus coronarius, cine sekvencia v 2. komorovej projekcii

Fig. 2. There is round, venous structure under the left atrium in 2 chamber cine image – dilated sinus coronarius

Obr. 3. Vľavo, laterálne pri aortálnom oblúku sa zobrazuje ľavá horná dutá žila, smerujúca za ľavú predsieň – koronárna trufi sekvencia

Fig. 3. On the left side, lateraly to aortic arch we identife left superior vena cava, which is pointing down behind the left atrium – coronary trufi sequence

ložnej hornej dutej žily, ktorá je spočiatku v spojení s ľavou hornou a dolnou dutou žilou, čo čiastočne vysvetľuje, prečo je sinus coronarius v spojení s perzistujúcou hornou dutou žilou. V zriedkavých prípadoch môže dôjsť k zaniknutiu pravej hornej dutej žily s perzistujúcou ľavou hornou dutou žilou (2). Častejšie sa vyskytuje perzistujúca horná dutá žila vyúsťujúca do sinus coronarius, spolu s normálnou pravou hornou dutou žilou (0,3 %). U týchto pacientov je krv z ľavej jugulárnej veny a z venae subclaviae drénovaná do pravej predsieňe cez perzistujúcu ľavú hornú dutú žilu a krv z pravej brachiocefalickej veny sa vlieva do pravej hornej dutej žily, preto ostávajú títo pacienti asymptomatickí.

V 46 % pacientov z perzistujúcou hornou dutou žilou sa súčasne vyskytuje aj iná vrodená vývojová chyba srdca (3):

- defekt predsieňového septa – 16 %,
- kompletný alebo čiastočný spoločný AV kanál – 11 %,

- Fallotova tetralógia – 9 %,
- koarktácia aorty – 7 %,
- čiastočné anomálne pľúcne venózne spojenie – 1 %.

Perzistujúca horná dutá žila je často náhodným nálezom pri zobrazovacích vyšetreniach, na ktoré boli pacienti väčšinou odoslaní s inou indikáciou, ako je vrodená vývojová chyba srdca. Podozrenie na perzistujúcu ľavú hornú dutú žilu môže vysloviť aj anesteziológ alebo internista pri zavádzaní centrálného venózneho katétra.

KAZUISTIKA

Dvadsaťdeväť, asymptomatická pacientka, v detstve operovaná pre koarktáciu aorty, odoslaná kardiológom na magnetickú rezonanciu (MR) srdca, ktoré bolo vykonané podľa štandard-

ného protokolu s morfológickými, funkčnými a postkontrastnými sekvenciami. Na axiálnych skenoch sa vľavo od aorty zobrazila cievna štruktúra, ktorá prechádza za ľavú predsieň do dilatovaného sinus coronarius. V koronárne vedenej rovine bola vľavo viditeľná vena (ľavá horná dutá žila) spájajúca sa s vena brachiocephalica, smerujúca kaudálne za ľavú predsieň. Pravá horná dutá žila bola bulbárneho charakteru (obr. 1, 2, 3). MR srdca jednoznačne potvrdilo prítomnosť dvoch horných dutých žíl. Stav po operácii koarktácie aorty v detstve bol bez signifikantných patomorfologických zmien.

DISKUSIA

Perzistujúca ľavá horná dutá žila je relatívne zriedkavá vrodená vývojová, venózna anomália vyskytujúca v 0,3–0,5 % populácie a u 3–10 % pacientov v kombinácii s vrodenou chybou srdca (1, 4). Ak sa perzistujúca ľavá horná dutá žila vyskytuje samostatne, môže byť úplne asymptomatická, prípadne sa

objavia príznaky neskôr. Na diagnostiku vrodených vývojových chýb sa využíva najmä transtorakálna, transezofageálna echokardiografia a magnetická rezonancia, ktorá umožňuje detailnejší pohľad na jednotlivé štruktúry, s vysokým tkanivovým kontrastom. V našom prípade sme diagnózu perzistentnej ľavej hornej dutej žily stanovili MR vyšetrením, kde sa zobrazili dve horné duté žily, pravá drénujúca krv do pravej predsene a perzistujúca ľavá horná dutá žila drénujúca krv cez sinus coronarius.

ZÁVER

Vrodené venózne anomálie hrudných ciev sú dôležitou skupinou abnormalít. Najčastejšou z nich je perzistujúca ľavá horná dutá žila. Magnetická rezonancia vzhľadom na výborné tkanivové rozlíšenie má veľmi dobré využitie ako doplňujúca metóda echokardiografie pri diagnostike vrodených vývojových anomálií.

LITERATURA

1. Sahin T, Kilic T, Celikyurt U, et al. Persistent left superior vena cava and partial anomalous pulmonary venous return in an old asymptomatic female patient. *Cardiol Res Pract* 2009; 152–164. Epub 2009 Nov 30.
2. Pahwa R, Kumar A. Persistent left superior vena cava: An Intensivist's experience and review of the literature. *South Med J* 2003; 96: 528–529.
3. Marcu CB, Beek AM, Rossum AC. Unusual variation in upperbody venous anatomy found with cardiovascular MRI. *CMAJ* 2006; 175(1): 27–28.
4. Pucelikova T, Kautznerova D, Vedlich D, Tintera J, et al. A complex anomaly of systemic and pulmonary venous return associated with sinus venosus atrial septal defect. *International Journal of Cardiology* 2007; 115: 47–48.