

## [参考文献]

- [1] Hayashi S, Yi SQ, Naito M, et al. A case of spontaneous splenorenal shunt associated with splenic artery aneurysm [J]. Surg Radiol Anat, 2006, 28: 311 - 315.
- [2] Caldwell S. Gastric varices: is there a role for endoscopic cyanoacrylates, or are we entering the BRTO era? [J]. Am J Gastroenterol, 2012, 107: 1784 - 1790.
- [3] 祁兴顺, 韩国宏, 樊代明. 经颈内静脉肝内门体分流术临床应用新进展[J]. 介入放射学杂志, 2011, 20: 499 - 504.
- [4] 罗国新, 何建新, 李国英, 等. 单静脉入路超声引导封堵动脉导管未闭探讨[J]. 介入放射学杂志, 2011, 20: 682 - 684.
- [5] 潘欣, 王承, 陆静, 等. Amplatzer 血管塞封堵先天性心脏病异常血管畸形的临床应用 [J]. 介入放射学杂志, 2011, 20: 499 - 504.
- [6] Kessler J, Trerotola SO. Use of the amplatzer vascular plug for embolization of a large retroperitoneal shunt during transjugular intrahepatic portosystemic shunt creation for gastric variceal bleeding[J]. J Vasc Interv Radiol, 2006, 17: 135 - 140.
- [7] Elliott SP, Yeh B, Stoller ML. Radiologic appreciation of a spontaneous splenorenal shunt [J]. Urology, 2004, 63: 776 - 777.
- [8] 潘卫东, 许瑞云. 自发性脾肾分流对门静脉高压性胃病的影响[J]. 中国内镜杂志, 2005, 5: 481 - 483.
- [9] 周平, 李瑞珍. 彩色多普勒超声在诊断自发性脾肾分流中的应用[J]. 中国超声医学杂志, 2004, 3: 210 - 212.
- [10] Kumamoto M, Toyonaga A, Inoue H, et al. Long-term results of balloon - occluded retrograde transvenous obliteration for gastric fundal varices: hepatic deterioration links to portosystemic shunt syndrome[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2010, 25: 1129 - 1135.
- [11] Cho SK, Shin SW, Yoo EY, et al. The short - term effects of balloon-occluded retrograde transvenous obliteration, for treating gastric variceal bleeding, on portal hypertensive changes: a CT evaluation[J]. Korean J Radiol, 2007, 8: 520 - 530.
- [12] Tanihata H, Minamiguchi H, Sato M, et al. Changes in portal systemic pressure gradient after balloon - occluded retrograde transvenous obliteration of gastric varices and aggravation of esophageal varices [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2009, 32: 1209 - 1216.

(收稿日期:2013-05-03)

(本文编辑:侯虹鲁)

## ·病例报告 Case report·

## 成功介入治疗动脉导管未闭伴下腔静脉肝段缺如一例

张云涛, 郭立新, 金敬琳

【关键词】 动脉导管未闭; 下腔静脉肝段缺如; 介入治疗

中图分类号:R541.1 文献标志码:D 文章编号:1008-794X(2013)-10-0805-02

**Successful interventional treatment for patent ductus arteriosus associated with lack of hepatic segment of inferior vena cava: report of one case** ZHANG Yun-tao, GUO Li-xin, JIN Jing-lin.

Department of Cardiac Surgery, Xingtai Municipal No.3 Hospital, Xingtai Cardiovascular Hospital, Xingtai, Hebei Province 054000, China (J Intervent Radiol, 2013, 22: 805-806)

Corresponding author: ZHANG Yun-tao, E-mail: zhangyuntao2010@yeah.net

【Key words】 patent ductus arteriosus; lack of hepatic segment of inferior vena cava; interventional treatment

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2013.10.004

作者单位: 054000 河北省邢台市第三医院 邢台市心血管病医院 心外科(张云涛、郭立新);北京阜外心血管病医院放射介入科(金敬琳)

通信作者: 张云涛 E-mail: zhangyuntao2010@yeah.net

## 临床资料

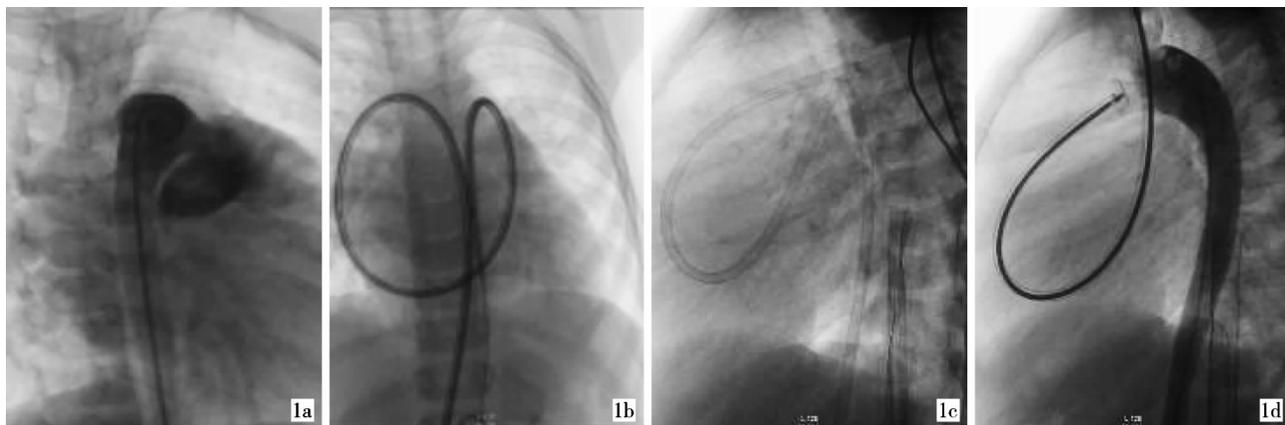
患儿男,6岁,体重15 kg。发现心脏杂音5 d。查体见心界向左下扩大,胸骨左缘第二肋间可闻及连续性机械样杂音。彩色多普勒超声(彩超)示左室舒张末前后径53 mm,主肺动脉内径增宽,其远端与降主动脉之间可探及一异常交

通,呈管型,宽约 6 mm。X 线胸片示肺纹影增多,心胸比 0.60。诊断为动脉导管未闭(PDA)。

患儿在局麻联合静脉麻醉下穿刺右股静脉、股动脉,分别置 6 F、5 F 鞘管。主动脉弓降部造影,PDA 呈管型,直径约 8 mm(图 1a)。6 F 端侧导管经股静脉送入下腔静脉后上行困难,行造影检查,对比剂经奇静脉及副奇静脉汇入右心房,诊断为下腔静脉肝段缺如。用长泥鳅导丝经股静脉→奇静脉→上腔静脉→右房→右室→PDA→降主动脉建立轨道,将扩张

鞘及输送鞘管沿导丝送至降主动脉(图 1b),撤出扩张鞘,输送鞘管于奇静脉与上腔静脉汇合处打褶,封堵器无法通过输送鞘管,封堵未成功(图 1c)。穿刺右侧颈内静脉,沿右颈内静脉→右房→右心室→肺动脉→PDA→降主动脉建立轨道,沿轨道导丝送入扩张鞘及输送鞘管,撤出扩张鞘,用北京华医 14/16 PDA 封堵器成功封堵,听诊杂音消失,15 min 后行主动脉弓降部造影,分流消失,释放封堵器(图 1d)。

封堵后 24 h 行心脏彩超检查,动脉水平分流。术后 1、



1a 主动脉弓降部造影,可见 PDA 1b 经奇静脉-上腔静脉-右房右 1c 撤出扩张鞘后,输送鞘管打 1d 经颈内静脉途径,建立送入鞘管,成功实现封堵,造影未见分流  
呈管型,直径约 8 mm 室-PDA-降主动脉建立轨道,送入 褶,封堵器无法经奇静脉途径送入 管,成功实现封堵,造影未见分流  
扩张鞘及鞘管

图 1 PDA 诊治经过

3 和 6 个月复查心脏彩超,封堵器位置合适,动脉水平无残余分流。

讨论

PDA 合并下腔静脉肝段缺如临床偶有报道,发生率占先天性心脏病的 0.6%<sup>[1]</sup>。造影检查时端侧导管由下腔静脉送往右房时受阻,通过下腔静脉造影,若下腔静脉肝段无显影,造影通过扩张的奇静脉回流至上腔静脉,汇入至右心房,可确诊下腔静脉肝段缺如,导丝、扩张鞘管和输送鞘管可经股静脉→下腔静脉→奇静脉→上腔静脉→右心房→右心室→肺动脉→PDA→降主动脉,但撤出扩张鞘与导丝后,虽然使用的是加强型输送鞘管,输送鞘管仍打褶严重,封堵器无法送入,打褶的鞘管撤出困难。我们认为,经奇静脉途径虽无需穿刺颈内静脉,可减少 X 线对术者的辐射,但因奇静脉与上腔静脉夹角多为直角或锐角,鞘管极易打褶,造成封堵器输送困难,甚至撤出鞘管困难。经奇静脉途径虽有成功报道,盛晓棠等<sup>[2]</sup>分别经右颈内静脉、奇静脉、右锁骨下静脉途径介入治疗 3 例 PDA 伴下腔静脉肝段缺如患者。基于上述问题,经奇静脉途径治疗 PDA 伴下腔静脉肝段缺如应慎选。朱鲜阳<sup>[3]</sup>认为,可穿刺右锁骨下静脉途径封堵。本例经颈内静脉途径介入封堵,相对简单,但术者在患者头部,X 线辐射

量大。对于 PDA 直径较小的,从主动脉侧置入可控弹簧圈或封堵器。王震等<sup>[4]</sup>通过单纯动脉途径封堵 PDA,效果满意。经单纯动脉途径封堵 PDA,普通 PDA 封堵器的盘位于肺动脉侧,主动脉侧压力高,封堵器易出现移位。可选择空间隔缺损封堵器,目前 II 代 PDA 封堵器也是一种很好的选择。至于封堵后主动脉弓降部造影,可通过穿刺对侧股动脉,送入猪尾至主动脉弓降部行造影检查,评价封堵效果。随着介入技术与器械的发展,期许此类患者的介入治疗更简单、易行。

[参考文献]

- [1] 王 震, 额尔敦高娃, 张密林, 等. 介入治疗动脉导管未闭伴下腔静脉肝段缺如 1 例 [J]. 临床心血管病杂志, 2007, 23: 798 - 799.
- [2] 盛晓棠, 朱鲜阳, 崔春生, 等. 经特殊途径封堵动脉导管未闭 3 例的临床分析 [J]. 心脏杂志, 2005, 17: 290 - 291.
- [3] 朱鲜阳. 常见先天性心脏病介入治疗中国专家共识 [J]. 介入放射学杂志, 2011, 20: 172 - 176.
- [4] 王 震, 孟淑英, 周长浩, 等. 单纯动脉途径封堵动脉导管未闭 1 例 [J]. 实用儿科临床杂志, 2008, 23: 1121, 1140.

(收稿日期:2012-11-25)

(本文编辑:俞瑞纲)