

• 病例报告 •

复杂先天性心脏病心脏移植杂交手术 1 例

尚小珂 卢蓉 董念国 陈澍 蔡杰 张凯伦 肖诗亮 刘成硅 杜心灵
蒋雄刚 胡志伟 苏伟 周诚 王国华 刘晓斌

【关键词】 先天性心脏病; 心脏移植; 杂交手术

【中图分类号】 R541.1

1 临床资料

患者 男 25 岁。因“复杂先天性心脏病(先心病)双向 Glenn 术后 8 年,乏力并下肢水肿 6 年,加重 1 年”入住华中科技大学同济医学院附属协和医院。患者 8 年前外院诊断为先心病,右心室双出口(室间隔缺损远离两大动脉),右心室流出道狭窄,行双向 Glenn 手术治疗,术后患者口唇发绀及体力均有所好转。6 年前开始出现乏力、双下肢水肿,逐渐加重,至 1 年前体力活动完全受限,不能活动,双下肢重度水肿。入院查体:被动体位,血氧饱和度 70%,左上肢血压 98/55 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),面部及口唇发绀,颈静脉充盈,双肺可闻及散在湿性啰音,心率 98 次/min,律齐,胸骨左缘第 2~4 肋间可闻及 3/6 收缩期杂音,传导广泛,腹部膨隆,移动性浊音阳性,双下肢重度水肿。入院后右心导管及心脏造影检查示:肺动脉发育良好,左、右肺动脉分支无狭窄(图 1),肺动脉平均压 20 mmHg,左、右肺动脉-主肺动脉连续测压无压力阶差,肺动脉波形呈静脉压力波形。计算

McGoon 指数 1.45, Nakata 指数 $210 \text{ mm}^2/\text{m}^2$ 。主动脉发出一支粗大侧支血管迂曲进入双肺,侧支供血肺段为双源供血,侧支血管直径 8.5 mm(图 2)。经心脏内、外科会诊讨论,患者室间隔缺损远离两大动脉,右心衰竭,无法实施双心室矫治。肺动脉压力高,为实施单心室类手术矫治的禁忌,心脏移植是相对择优的选择。然而患者的粗大侧支很可能导致术后灌注肺、脱机困难等一系列严重并发症,因此可实施杂交手术。

全麻插管,穿刺右侧股动脉、右侧桡动脉,再次主动脉弓降部造影,观察侧支血管走行和位置,尝试经股动脉、桡动脉两种入径送入不同形态导管,先后使用 MPA1 造影导管、切割猪尾导管、右冠状动脉导管、眼镜蛇导管,在导丝引导下均难以进入扭曲的侧支血管内。更换 YASHIRO TYPE 导管经股动脉入径单独探查侧支血管并最终进入侧支血管近段,先后释放 10 cm × 10 mm COOK 不可控弹簧圈 6 枚,8 cm × 8 mm 不可控弹簧圈 2 枚,成功封堵该处侧支,重复造影未见侧支血管显影(图 3)。另有一处侧支血管直径约 1 mm,无

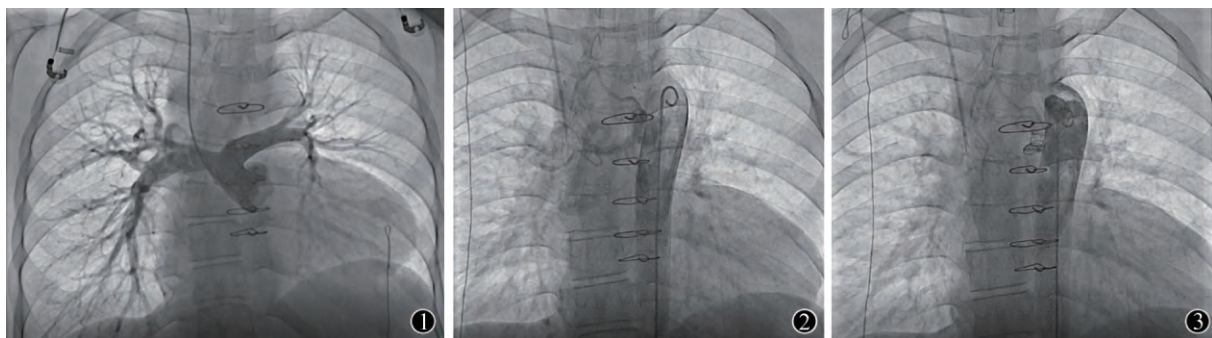


图 1 导管经过上腔静脉进入主肺动脉,造影见肺动脉发育良好,无肺动脉分支狭窄,肺小动脉分布均匀;图 2 用猪尾导管在主动脉弓降部非选择性造影,主动脉发出一支粗大侧支血管迂曲进入双肺,侧支供血肺段为双源供血,侧支血管直径 8.5 mm;图 3 多枚弹簧圈封堵该处巨大侧支后,非选择性主动脉造影未见巨大侧支显影

DOI: 10.3969/j.issn.1004-8812.2017.04.011

作者单位: 430022 湖北武汉,华中科技大学同济医学院附属协和医院心外科(尚小珂、董念国、陈澍、蔡杰、张凯伦、肖诗亮、刘成硅、杜心灵、蒋雄刚、胡志伟、苏伟、周诚、王国华、刘晓斌);武汉大学第二临床学院医学研究院(尚小珂);华中科技大学同济医学院附属武汉市第一医院 ICU(卢蓉)

通信作者: 董念国, Email: sxs_dng@163.com

尚小珂和卢蓉为本文共同第一作者

封堵适应证未予处理,整个介入操作用时 30 min,之后继续实施心脏移植手术,手术顺利。术后脱机拔管,生命体征平稳,术后 20 d 患者病情平稳出院,目前仍在随访中。

2 讨论

复杂先心病实施外科手术时容易导致手术出血多,视野模糊,结扎侧支血管操作困难^[1]。侧支也会造成术后灌注肺,导致肺损伤,影响手术效果。杂交手术是通过股动脉插入导管封堵体肺侧支,从而解决上述问题。与传统外科手术相比,杂交手术变得更简单,治疗效果更好,可减少患者医疗费用,减轻痛苦,术后恢复也快^[2-3]。

本例在国内较早实现复杂先心病心脏移植杂交手术并获得成功。我们认为心脏移植的杂交手术封堵侧支血管适应证应当与复杂先心病矫治手术封堵侧支血管的适应证相同,即侧支血管直径通常 ≥ 2 mm,有血流动力学意义^[4]。不同之处在于复杂先心病杂交手术的侧支血管封堵可以在外科手术前或术后再实施,而心脏移植手术应当在术前就完成侧支封堵,以减少术后肺损伤。另外,心脏移植时供体心脏的时间窗很短,大约为 4 h,因此,需要快速完成介入封堵,这

就需要准确的判断和丰富的经验。

本例患者在介入封堵侧支血管时导丝很难引导导管进入侧支血管,甚至导丝亦难以进入,与侧支血管开口的角度及扭曲有关,尝试多种导管均失败,最后更换 YASHIRO TYPE 导管在无导丝指引时“旋转”进入侧支血管,建立了弹簧圈输送通道。YASHIRO TYPE 导管相比于其他导管略坚硬,头端角度折曲,可能更适合这种进入角度困难的侧支血管。

参 考 文 献

- [1] 林峰,王刚,曹华,等. 杂交手术在复杂先天性心脏病治疗中的应用. 中华胸心血管外科杂志, 2015, 31(3): 154-157.
- [2] Schmitz C, Esmailzadeh B, Herberg U, et al. Hybrid procedures can reduce the risk of congenital cardiovascular surgery. Eur J Cardiothorac Surg, 2008, 34(4): 718-725.
- [3] 卢蓉,尚小珂,沈群山,等. 法洛四联症合并体肺侧支血管一站式镶嵌治疗的临床效果. 中国介入心脏病学杂志, 2014, 22(10): 617-620.
- [4] 肖亦敏,肖明第,冯晓东,等. 杂交技术治疗法洛四联症. 上海医学, 2011, 34(3): 226-227.

(收稿日期: 2017-02-15)

· 消息 ·

中国心血管远程教育平台 构筑各省“护心”之网!

4月26日上午9:30,黑龙江省内20家医院通过中国远程教育平台进行了“面对面”的疑难病例会诊活动。佳木斯市中心医院心内一科翁志远主任向哈医大二院于波教授,及参会心血管专家介绍了两例疑难病例,于波教授及各专家就该病例展开了详细分析,并给出最佳的治疗方案。使基层医生足不出户就能与国内心血管疾病的顶尖专家进行学习和交流,由此加强基层医生的能力与技术水平,从而提高人们对基层医生的信任度,逐渐实现分级诊疗及双向转诊。

自今年2月18日,中国心血管健康联盟在来自全国的著名心血管专家的见证下,启动中国心血管健康联盟省级工作平台建设。联盟全力与社会各界合作,共同推动各省三张网建设——远程教育一张网、胸痛联盟一张网和心电监护一张网。

“第一张网”的建设已全面铺开,同时也说明了联盟顺应我国医疗信息化蓬勃发展的潮流,基于国家实施创新驱

动发展和“健康中国2030”国家战略,利用互联网“随时随地、快捷高效”的优势,将“互联网+医疗”的理念融入进心血管疾病的救治中,不仅惠及百姓,还将培养更多优秀的心内科医生,以点带面建立多方受益的区域“护心”之网。

据了解,哈医大二院胸痛中心作为长江以北地区唯一一家中国胸痛中心区域认证办公室,已联合该省各地级市的63家基层医院,组成了黑龙江省胸痛中心联盟,全面提高该省基层医院及社区医院对心血管疾病的救治能力,扩大“互联网+医疗”的影响力,积极推动实现“强基层,助医改,惠民生”的愿景。

中国心血管健康联盟主办下的远程教育平台上下结合,纵深发展,横向互动,共织全国远程平台一张网,欢迎更多医疗机构加入心血管远程学院的建设,共同推动中国心血管医疗事业的发展,促进健康中国2030的早日到来。

中国心血管健康联盟
中国心血管远程教育学院