

## · 临床经验 ·

## 先天性心脏病介入封堵术的临床疗效评价

库德热提·艾比布拉

〔摘要〕 目的 探讨介入封堵术治疗先天性心脏病的疗效。方法 2010 年 1 月 - 2012 年 12 月应用国产封堵器介入治疗先天性心脏病 90 例,其中室间隔缺损(VSD)62 例,房间隔缺损(ASD)18 例,管型动脉导管未闭(PDA)10 例,均行介入封堵术进行治疗,观察术后疗效及手术并发症的发生。结果 90 例中,手术成功 88 例,成功率 97.8%,发生并发症 3 例,均经保守治疗后好转。结论 介入封堵术治疗先天性心脏病安全有效,术后并发症少,临床应用价值高。

〔关键词〕 先天性心脏病;介入封堵术;并发症

〔中图分类号〕 R725.4 〔文献标志码〕 B doi:10.3969/j.issn.1672-271X.2014.03.026

先天性心脏病是出生时即存在的心脏、血管结构和功能上的异常,包括房间隔缺损、室间隔缺损和动脉导管未闭等。常有心悸、气急、疲劳、头晕、发绀、下蹲习惯、呼吸道感染及发育不良。传统治疗采用外科手术治疗。先天性心脏病介入治疗是近年来新兴的一种治疗先天性心脏病的方法,具有不开胸、创伤小、根治性等优点,现已成为适应患者的首选治疗方法,尤其是国产器材的临床应用大幅降低了手术费用,同时介入技术的成熟,使这一手术在国内的发展和普及尤为迅速,成为近年心脏病介入领域的一大亮点<sup>[1]</sup>。我科自 2010 年 1 月 - 2012 年 12 月应用国产封堵器介入治疗先天性心脏病 90 例,疗效满意,现报告如下。

## 1 对象与方法

1.1 对象 2010 年 1 月 - 2012 年 12 月在我院因先天性心脏病需行介入封堵治疗的患者 90 例,年龄 3 ~ 55(18 ± 6.5)岁。所有患者术前行心电图、胸部 X 线片及超声心动图检查,诊断明确。90 例中,室间隔缺损(VSD)62 例,缺损直径为 0.35 ~ 1.55 cm;房间隔缺损(ASD)18 例,缺损直径为 0.55 ~ 2.45 cm;管型动脉导管未闭(PDA)10 例,最狭窄处 4 ~ 10 mm,所有患者均于手术前后行心导管造影检查。

1.2 方法 根据先天性心脏病经导管介入治疗指南,以及 X 线透视、造影和超声结果选择适当的封堵器,年龄较小患儿、无法配合手术者选用全身麻醉,其余患者局部麻醉,在 X 线或超声引导下穿刺股静脉或股动脉,导入导管,送至病变部位,确认位置无误、无明显分流后释放封堵器。术后穿刺点加

压包扎 6 h,卧床 24 h,24 h 心电监护,抗生素应用 3 d 以预防感染,抗血小板药阿司匹林 3 mg/kg 口服 6 个月,每日一次。术后第 3 日行超声心动图、X 线胸片、心电图检查,观察有无并发症的发生。

1.3 治疗效果评定 术后复查心脏超声,示封堵器位置良好,心脏无明显残余分流,无新发的瓣膜关闭不全,住院期间无严重并发症发生等为治疗成功。

1.4 术后随访 所有患者随访 1 年,从术后第 1 个月开始,每 3 个月复查 X 线胸片、心电图及超声心动图。

## 2 结果

2.1 室间隔缺损 62 例,封堵器直径为 5 ~ 15 mm,61 例手术成功,另外 1 例于手术后出现封堵器脱落,转外科行封堵器取出并室间隔缺损修补手术。61 例中有 2 例术后复查心脏超声后发现少量残余分流,自行好转,随访期复查未发现分流,另有 2 例术后出现二度 II 型房室传导阻滞,经异丙肾上腺素、激素等保守治疗半月后好转,其余患者未发生明显并发症。

2.2 房间隔缺损 18 例,手术全部成功,封堵器直径为 12 ~ 30 mm。18 例中有 1 例术后出现右束支传导阻滞,予以激素保守治疗好转,另有 1 例发生穿刺点血肿,予以穿刺点关节制动,继续加压包扎后血肿逐渐吸收,余患者无明显并发症发生。

2.3 动脉导管未闭 10 例,1 例不成功,患者术后发生严重溶血反应,转外科行封堵器取出并行动脉导管结扎,余患者无明显并发症发生。

所有 90 例中手术成功 88 例,成功率 97.8%。所有患者术后随访 1 年,无心率失常、封堵器移位等并发症发生。

### 3 讨论

先天性心脏病介入封堵术是近 15 年来在心脏病介入治疗基础上发展起来的分支学科,通过穿刺股动脉或股静脉,插入特制的导管,将特制的封堵器由外周血管送入达到所需要治疗的病变部位,将封堵器释放并固定在病变部位,以达到治愈的目的。介入封堵术的出现使先天性心脏病的治疗理念发生了根本变化,目前已成为大多数先天性心脏病的首选治疗方法<sup>[2]</sup>。

先天性心脏病介入治疗与外科手术相比有如下优点<sup>[3]</sup>:①创伤小,痛苦小,术后几天就能愈合。②治疗时无需实施全身外循环,深低温麻醉。患儿仅需不插管的基础麻醉就能配合,大龄患儿仅需局部麻醉。③目前,对合适做介入治疗的患儿,各种介入治疗的成功率在 98% 以上,术后并发症少于外科手术。它就像外科手术一样,可起到根治效果。

行先天性心脏病介入封堵治疗病例筛选非常重要,根据手术适应证进行严格的病例筛选可明显提高先天性心脏病介入治疗的成功率。ASD 的封堵术适应证<sup>[4]</sup>:①年龄通常  $\geq 3$  岁;②直径 43 ~ 5 mm 的中央型左向右分流性 ASD;③缺损边缘至冠状静脉窦,上、下腔静脉的距离  $\geq 5$  mm,至房室瓣  $\geq 7$  mm;④房间隔的直径大于所选用的封堵伞左房侧的直径;⑤外科手术后残余分流的 ASD 患者(左向右分流);⑥二尖瓣成形术后遗留的明显左向右分流者;⑦不合并必须外科手术的其他心脏畸形;⑧伴有中度以上肺动脉高压,需经封堵试验证实肺动脉压力、右室下降趋势。

以下情况可行 VSD 介入封堵治疗:①直径  $< 3$  mm 的室间隔缺损,虽然无明显血流动力学异常,但其可引起感染性心内膜炎,因此对于无明显血流动力学异常的小室间隔缺损也应进行治疗;②嵴内型 VSD,因缺损离主动脉瓣较近,常常导致主动脉瓣脱垂,而此类缺损行超声和左心室造影多显示缺损面积较实际小。我们通过临床实践认为,缺损距离肺动脉瓣 2 mm 以上,直径小于 5 mm,行介入治疗成功率较高;③感染性心内膜炎治愈 3 个月,心腔内无赘生物;④VSD 合并一度房室传导阻滞或二度房室传导阻滞。

关于术后并发症:①心律失常是先天性心脏病封堵术的常见并发症,术中发生的传导阻滞一般是

由于心导管或导丝通过室间隔缺损后到右心室,刺激室间隔内的左右束支而引起的左右束支或室内传导阻滞,需要停止心导管操作<sup>[5]</sup>,通常情况下左右束支或室内传导阻滞能自然恢复<sup>[6]</sup>,如果不能恢复,一般需要静脉推注阿托品。封堵术后发生传导阻滞<sup>[7]</sup>可能与封堵器挤压室间隔使左右束支造成损伤有关。一般认为封堵术后发生高度房室传导阻滞可能与封堵器引起局部周围组织短暂水肿有关,在手术后 24 ~ 72 h 内发生,多表现为间歇性高度或Ⅲ度房室传导阻滞。本文中术后发生心律失常 2 例,均于术后自行好转。②溶血反应。术后残余分流量大,血流通过封堵器后造成红细胞破裂<sup>[8]</sup>,有可能发生溶血,使用激素、止血药、碱化尿液等治疗多能恢复<sup>[9]</sup>,如遇见内科保守治疗后难以控制的溶血,应行外科手术将封堵器取出,本文中 1 例患者于术后发生溶血反应,经内科治疗后无效,最终取出封堵器。③封堵器脱落,我们考虑常见原因为封堵器选择偏小、器材本身问题或释放时定位不当所致。

### 【参考文献】

- [1] 李诗宇,刘炳臣. 240 例先天性心脏病介入治疗经验及教训[J]. 中国初级卫生保健, 2009, 23(7): 132.
- [2] 许愿愿,张伟华,左明鲜,等. 先天性心脏病介入治疗 855 例临床疗效分析[J]. 昆明医科大学学报, 2010, 31(8): 131-133.
- [3] 黄建波,周建华,袁战军. 介入治疗先天性心脏病 118 例近期疗效评价[J]. 心血管康复医学杂志, 2008, 17(1): 52-54.
- [4] 中国医师协会心血管内科分会先心病工作委员会. 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(1): 3-9.
- [5] Jeffery M, Michael JL. Advances in transcatheter interventions in adults with congenital heart disease[J]. Prog Cardio Dis, 2011, 53(4): 265-227.
- [6] 胡景云,吴先明,李龙平,等. 国产封堵器介入治疗先天性心脏病的临床观察(附 60 例疗效分析)[J]. 中外健康文摘, 2011, 8(26): 134-136.
- [7] 孟涛疆,马东星,刘惠亮,等. 嵴内型室间隔缺损介入封堵疗效分析[J]. 武警医学院学报, 2010, 19(6): 473-475.
- [8] 钱明阳. 先天性心脏病介入治疗的现状与争议[J]. 岭南心血管病杂志, 2010, 16(6): 437-440.
- [9] 王树水,张智伟,钱明阳,等. 经导管膜周部室间隔缺损封堵术并发三尖瓣损伤 8 例临床分析[J]. 中国实用儿科杂志, 2010, 25(7): 528-531.

(收稿日期:2013-12-18;修回日期:2014-02-25)

(本文编辑:潘雪飞)