

用国产零偏心封堵器介入封堵嵴内型室间隔缺损七例的疗效观察

Transcatheter closure of intracristal ventricular septal defects with home-made nitinol asymmetric ventricular defect occluder;clinical outcomes in 7 cases

陈金明,廖德宁,杜荣增,钱建英,陈 懿
(第二军医大学长征医院心血管内科,上海 200003)

[关键词] 室间隔缺损;心脏导管插入术;封堵器,非对称型
[中图分类号] R 541.1 [文献标识码] B [文章编号] 0258-879X(2007)03-0345-02

近年来介入封堵先天性心脏病室间隔缺损(VSD)特别是膜部缺损,具有疗效确切、创伤小、并发症少、不需体外循环等优点,已成为治疗的首选^[1-2],但对于嵴内型 VSD,因其解剖位置特殊,邻近瓣膜组织,部分病例可因缺乏支撑而致主动脉瓣脱垂于缺损内并伴有主动脉瓣关闭不全,而封堵后也有可能引起瓣膜功能不全^[3],是否行介入封堵尚有争议。我们应用国产零偏心封堵器成功封堵 7 例嵴内型 VSD,近期效果良好,现报告如下。

1 资料和方法

1.1 病例资料 2004 年 6 月至 2006 年 4 月,我科共收治嵴内型 VSD 7 例,其中男性 2 例,女性 5 例,年龄 16~48 岁,平均(24.3±6.4)岁。患者无不适症状及发绀、肢肿等体征,胸骨左缘第 3、4 肋间均可闻及 3~4 级收缩期杂音,心功能 I 级。经胸心脏超声显示,缺损大小为 3~8 mm,平均(5.3±2.1) mm。在心底短轴切面缺损位于 12 点者 3 例,位于 12~12点半者 2 例,位于 12 点半~1 点者 2 例。左室长轴切面显示缺损距主动脉右冠瓣 1 mm,均无主动脉瓣脱垂。

1.2 封堵器 本组患者均采用上海形状记忆合金材料有限公司生产的非对称型室间隔缺损封堵器,基本结构与对称型封堵器相似,左盘边缘为非对称性,靠主动脉侧边缘为 0 mm,靠心尖侧边缘为 6 mm,右盘较腰部大 4 mm,腰部长 2 mm,腰部直径即为选用的封堵器型号。封堵器的两端由 316L 不锈钢圈固定,左心室侧的固定钢圈定型放置在零边的对侧,封堵器正面观,固定不锈钢圈在 6 点位置。

1.3 封堵器放置 放置封堵器的方法与膜部 VSD 放置方法相同。左心室造影时先选常规体位(左前斜 45°~60°加头位 20°~25°),在缺损显示不清时加大左前斜到 80°造影,仍显示不清者,改右前斜 45°造影。建立股静脉-VSD-股动脉轨道,在导管试图通过 VSD 时塑型的猪尾导管的弧度较膜部 VSD 封堵时稍大,导管末端的方向稍偏后。输送长鞘略大于常规封堵时,将长鞘通过缺损后再行经胸超声检查或行左心室造影,观察有无残余分流,以帮助准确判断缺损大小。封堵器选用零偏心型,其腰部直径较造影测量的缺损直径大 3~5 mm。在左心室打开封堵器左盘,根据封堵器上的不锈钢圈指向标志,确认有边一侧朝向左室心尖,无边一侧朝向主动脉瓣。否则将封堵器拉回输送鞘内取出后重新放置。右盘打开后观察封堵器形态,如满意则再次分别行左心室造

影和主动脉瓣上造影,确认无残余分流和主动脉瓣反流,释放封堵器。

1.4 随访 术后患者予以心电监测,口服阿司匹林,皮下注射低分子肝素,在 1 周内、3 个月、6 个月时复查心脏超声和胸片。

2 结果

全组 7 例患者左室造影常规体位时有 2 例可清楚显示缺损大小,加大左前斜位至 80°时另有 2 例能清楚显示缺损,改右前斜时再有 2 例清楚显示缺损。造影 VSD 直径为 4~8 mm。术后即刻 7 例患者均封堵成功,选用的封堵器为 7~12 mm。术后即刻患者均无残余分流和主动脉瓣反流,心电监测无明显心律失常,无不适主诉。在术后第 3 天,1 例直径为 8 mm、选用 12 mm 封堵器者出现心慌症状,心电监测显示有室性期前收缩,听诊再次出现心脏杂音,胸部 X 线检查显示封堵器脱落到肺动脉,经股静脉途径用圈套器取出,改用 14 mm 封堵器后成功封堵。随访期间患者无不适,胸片和心脏超声均显示封堵器位置良好。

3 讨论

嵴内型 VSD 是一种解剖位置特殊的 VSD,由于靠近主动脉瓣,介入封堵后有可能影响主动脉瓣的功能。由于介入技术和封堵材料的进展,近来对嵴内型 VSD 的封堵进行了一些有益的探索。秦永文等^[4-5]报道,运用非对称型封堵器可以防止对主动脉瓣功能的影响,只要掌握好适应证,在缺损不是特别大的情况下,介入封堵同样也可以达到与膜部缺损相同的效果。也有作者认为,现在对嵴内型 VSD 封堵的例数较少,随访时间不长,虽然近期效果尚理想,由于对手术者的技术要求较高,还是应谨慎从事,不宜广泛推广。在本组患者中作者采用零偏心封堵器,7 例患者均获得成功,手术效果良好,进一步表明在现有条件下只要严格操作规程,掌握好适应证,介入封堵嵴内型 VSD 是安全的。

嵴内型 VSD 封堵的方法与膜部 VSD 封堵大同小异,由于操作者的经验不同,不同作者所认为的操作关键也不尽相同^[3,5-6]。根据上述病例的经验,我们认为关键是准确判断缺损的大小和选用合适的封堵器。下列方法有助于手术操作:

[作者简介] 陈金明,博士,副教授、副主任医师,硕士生导师。

(1)由于缺损常被主动脉右冠瓣部分遮盖,无论是左室造影还是超声检查均常常低估缺损大小,术前超声应多切面测量,包括心底短轴切面、非标准左室长轴切面及五腔心切面等,左室造影时不应局限于常规体位,本组资料中左前斜 60°加头位 20°及右前斜 45°均有助于清楚显示缺损大小。此外还可通过输送长鞘直径来判断缺损直径,如左室造影或超声检查时无残余分流,则表明缺损大小与输送长鞘大小相当。

(2)封堵器的放置应保持无边缘一侧指向主动脉,有边缘一侧指向左室心尖,这是由零偏心封堵器的特性所决定的,由于指向主动脉瓣一侧无边缘,放置到位后不会影响到主动脉瓣的功能,而对侧有 6 mm 的边缘,能提供足够的支撑力,不会引起封堵器的脱落。

(3)应在左心室内释放封堵器,不应在主动脉内释放,主要目的是防止封堵器夹住主动脉瓣,在心室内打开左侧盘片、调整好封堵器的方向后,回撤鞘管和推送杆至室间隔时有边缘一侧指向心尖,远离主动脉瓣,不会影响主动脉瓣,而在主动脉瓣上打开封堵器一是难以调整好封堵器的方向,二是不可避免地影响到主动脉瓣。(4)术后需行主动脉瓣上造影,只有在确认无主动脉瓣反流后才能释放封堵器。

[参 考 文 献]

[1] Hijazi Z M, Hakim F, Haweleh A A, et al. Catheter closure of perimembranous ventricular septal defects using the new Amplatzer membranous VSD occluder: initial clinical experience[J]. Catheter Cardiovasc Interv,2002,56: 508-515.

[2] 朱鲜阳,韩秀敏,侯传举,等. 经导管介入治疗膜部室间隔缺损 360 例的临床疗效分析[J]. 介入放射学杂志,2006,15(增刊):55-57.

[3] 秦永文,丁仲如. 室间隔缺损介入治疗概况[J]. 介入放射学杂志,2006,15(增刊):1-3.

[4] 秦永文,赵仙先,吴 弘,等. 国产封堵器治疗膜周部室间隔缺损 284 例的疗效评价[J]. 介入放射学杂志,2004, 12:141-142.

[5] 孙万峰,张国培,崔 婷,等. 国产偏心室间隔缺损封堵器在嵴内型室间隔缺损封堵中的临床应用[J]. 中华心血管病杂志, 2005,33:232-233.

[6] 刘惠亮,马东星,马春梅,等. 零偏心封堵器介入治疗嵴内型室间隔缺损 2 例体会[J]. 介入放射学杂志,2006,15(增刊):50.

[收稿日期] 2006-10-23 [修回日期] 2007-01-30
[本文编辑] 邓晓群