

· 述评 ·

积极稳妥地开展室间隔缺损的介入治疗

秦永文

我国每年出生的新生儿中罹患先天性心脏病(先心病)者约有 15 万,其中 20%~30% 为室间隔缺损(VSD),膜部 VSD 约占 75%,肌部 VSD 占 1%~5%。传统的治疗方法是外科手术,但其创伤大,需体外循环,术后恢复时间长,有一定的并发症和手术死亡率,因而远不是一种理想的治疗方法。1987 年 Lock 等报道应用介入方法治疗 VSD 以来,先后应用 Rashkind、Sideris 补片,Cardioseal 封堵器,弹簧圈等材料成功封堵先心病 VSD,以及心肌梗死并发的室间隔穿孔。因封堵器和输送材料的缺陷,并发症的发生率高,一直仅在小范围内应用,治疗的例数也少。国内也曾经应用 Sideris 封堵材料治疗膜部 VSD,最初在 2 所医院治疗的 2 例均在术后发生封堵器移位,需要外科手术处理。因此,VSD 介入治疗的研究工作进展缓慢。2001 年 Amplatzer 发明了新型的 VSD 封堵器,在取得动物实验成功后于 2002 年进入临床应用,临床应用显示新型封堵器使用安全,方法简便,成功率高,适应范围广,输送系统较细,对血管的损伤小,并发症的发生率低,很快得到医患的认可,并在全球范围内迅速推广。特别是我国,AGA 公司生产的膜部 VSD 封堵器尚未通过美国 FDA 批准上市时,已在我国获准注册,并迅速在临床上推广应用。同时,国内长海医院和上海形状记忆合金材料有限公司也研制出了对称的双盘状镍钛合金封堵器,并于 2001 年 12 月成功地用于治疗膜周部 VSD 患者,至 2003 年底治疗的病例数已达 250 余例。在短短的 2 年时间内,全国累计应用进口和国产封堵器治疗膜周部 VSD 达 1 000 余例,总数跃居全球之首。膜周部 VSD 的介入治疗技术发展之快、普及率之高是始料未及的。目前,已开展 VSD 封堵治疗的医院很多,但每年超过 50 例的医院仅占少数,相当一部分医院存在技术上滞后,设备条件不尽人意,因而影响 VSD 封堵治疗的成功率和疗效。根据目前的现状和我院封堵治疗 VSD 190 余例患者的经验,我们认为需要在以下诸方面加以

重视。

一、提高对 VSD 解剖形态的认识

对 VSD 形态的详细了解,有助于适应证的选择,提高介入治疗的成功率。Kirklin 根据缺损的位置将 VSD 分为室上嵴上方缺损、室上嵴下方缺损、隔瓣后缺损、肌部缺损和室间隔完全缺如。其中除了室上嵴上型和室间隔缺如不宜行介入治疗外,其他各种类型均有介入治疗成功的报道。此外,以往对 VSD 的形态研究较少,近年来通过左心室造影显示,VSD 的形态大致可分为漏斗形、管状、囊袋形和窗形 4 种。其中漏斗形的 VSD 较常见,出口可以是 1 个或多个,出口中有的为盲端。管状 VSD 的形态类似动脉导管未闭的造影形状,呈管状,较长,有的长度达 10mm,甚至有扭曲,形成钩形。囊袋形的 VSD 也较常见,形态复杂,有的囊袋入口大,出口小,出口可以有多个,大小不一,形成蜂窝状,有的囊袋在左心室面的入口小,在右心室面膨大,膨大后的出口较多。窗形 VSD 较少见。漏斗形、管状和窗形 VSD 容易封堵,而囊袋形 VSD 的封堵治疗有一定的难度,需要不断的积累经验和随访封堵治疗后的长期疗效。

二、严格掌握适应证和禁忌证

VSD 的外科手术治疗方法已很成熟,手术死亡率低于 1%,并发症的发生率也较低。介入治疗不仅要求创伤小,成功率高,并发症的发生率也应较低,因此应严格掌握适应证和禁忌证。

(一)适应证 ①年龄 3 岁以上,体重 5kg 以上;②VSD 直径 3~12mm;③缺损边缘距主动脉瓣至少 2mm,距右房室瓣隔瓣至少 3mm;④左向右分流或有轻至中度肺动脉高压而无右向左分流。在选择患者进行介入治疗时,必须充分考虑患者有无自然闭合的可能。只要有可能自然闭合或显示自然闭合的趋势,如膜部瘤的形成,隔瓣下的小 VSD 等,均应等到学龄前才考虑根治。

(二)禁忌证 ①膜部 VSD 有自然闭合趋势者;②VSD 合并艾森曼格综合征;③干下型 VSD;④VSD 直径过大(>14mm);⑤VSD 合并其他畸形需要外科手术治疗者。

三、术前全面检查

除了完成必要的常规检查外,关键的检查项目是心脏超声和术中的左心室造影。超声检查可明确 VSD 部位、形态以及与周围组织的关系。重点观察 2 个切面,一是心尖五腔心切面,测量 VSD 边缘距主动脉瓣的距离;二是心底短轴切面,观察 VSD 的位置和大小,在 9~11 点钟位的 VSD,且缺损直径在 3~10mm 者绝大部分均可考虑介入治疗。封堵治疗前取左前 45°加头位 25°行左心室造影,可以清晰显示 VSD 的部位,及其与主动脉瓣的关系。

四、封堵器的选择

肌部 VSD 选用的封堵器较单一,可选择腰部直径 4~18mm 的封堵器。选择封堵器的腰部直径应比 VSD 直径大 1~2mm。

膜部 VSD 应视 VSD 的其形态和与距主动脉瓣的距离选择封堵器。如 VSD 距主动脉瓣的边缘小于 3mm 应首选偏心的 VSD 封堵器;距主动脉瓣距离大于 3mm 的可选择对称型 VSD 封堵器或偏心型封堵器;对多孔型 VSD 可选择左心室面直径比腰部直径大 6~8mm,右心室盘片直径比腰部大 4mm 的非对称型封堵器。

对于膜部瘤型的 VSD,如入口小应封堵入口,如不能封堵入口,应选择偏心的封堵器可能更合适,因为在动物实验中发现,同心的封堵器应用此类 VSD 可能使膜部瘤增大。

五、规范化操作

除了术前的常规检查外,VSD 介入治疗前应行常规左、右心导管检查,血流动力学检查,血氧分析,以明确有无合并其他畸形和评价心功能和肺血管的阻力。

操作者应经过严格的心导管检查技术的培训,熟悉心导管检查的基本要求和器材的使用。术中常

规经胸超声监测。在封堵器释放前应常规左心室造影检查,以评价封堵器的位置和疗效。确认位置稳定和无残存高速血流后方可释放出封堵器。

六、并发症的防治

国内应用 AGA 公司封堵器治疗的前 250 例患者中,成功率达 97.3%,并发症的发生率为 2.7%。发生的并发症有封堵器脱落、溶血、房室传导阻滞、主动脉瓣或右房室瓣关闭不全。并发症多发生在开展 VSD 介入治疗初期,主要与技术不熟练、缺乏经验有关。最近也有发生心壁穿孔导致心脏压塞的报道。我们应用国产封堵器治疗的 190 余例中,未发生房室传导阻滞、溶血、封堵器脱落和主动脉瓣关闭不全的并发症。有 3 例发生右房室瓣少量返流。因此,良好的设备条件,严格掌握适应证,规范化操作可将并发症的发生率降至最低。有些并发症是完全可以预防的,如 VSD 的上缘较短,封堵器放置后可能引起主动脉瓣的关闭不全,术中应保证偏心封堵器的短边朝向主动脉,封堵器放置后行主动脉造影,如出现主动脉瓣返流,应立即取出封堵器。机械性溶血是潜在的并发症,仅有个别病例发生。术中如发现存在通过封堵器的高速血流,有可能发生术后溶血,如在释放前,应更换封堵器。偶有封堵器脱落的报道,发生脱落的原因可能是封堵器选择偏小,以及与释放时旋转用力不当有关。心壁穿孔多与操作不当有关,因此应避免暴力操作。

七、术后的长期随访评价

介入治疗膜部 VSD 是一项新技术,有许多问题需要遵循循证医学的原则进行长期随访观察,并与外科治疗方法作对比研究,以及不同种类的封堵器间的比较研究,以便更好的总结经验,提高治疗水平,使 VSD 介入治疗技术健康的发展。

(收稿日期 2004-01-04)

积极稳妥地开展室间隔缺损的介入治疗

作者: 秦永文
作者单位: 200433, 上海, 第二军医大学长海医院心内科
刊名: 介入放射学杂志 
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY
年, 卷(期): 2004, 13(2)
被引用次数: 7次

引证文献(7条)

1. 刘安全, 徐岩 膜部室间隔缺损介入治疗的进展[期刊论文]-安徽医学 2009(8)
2. 刘安全, 徐岩, 汪太平, 程自平, 许邦龙, 史学功, 朱红军 国产封堵器封堵先天性膜部室间隔缺损: 安全性及血流动力学指标变化[期刊论文]-中国组织工程研究与临床康复 2008(13)
3. 刘新灿 导管介入治疗先天性心脏病32例[期刊论文]-实用儿科临床杂志 2006(10)
4. 李彬, 胡世红 超声在先天性心脏病介入封堵治疗中的应用[期刊论文]-临床超声医学杂志 2006(4)
5. 岑雪降 室间隔缺损的介入治疗[学位论文]硕士 2005
6. 岑雪降 室间隔缺损的介入治疗[学位论文]硕士 2005
7. 蔡建辉, 谢春岩, 王兰, 郭敏, 徐小昌, 牛新华 先天性心脏病介入治疗38例[期刊论文]-第四军医大学学报 2004(21)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200402001.aspx

授权使用: qkxb11(qkxb11), 授权号: a56d5f9f-10d2-4ce1-a098-9e2b00977069

下载时间: 2010年11月11日