

小儿室间隔缺损介入治疗与外科手术临床效果对比

李小莉,黄先玫[△]

(浙江大学医学院附属杭州市第一人民医院儿科 310003)

[摘要] **目的** 探讨小儿室间隔缺损介入治疗与外科手术临床效果。**方法** 选取该院儿科 2015 年 2 月至 2017 年 10 月收治的室间隔缺损患儿 81 例作为研究对象,根据治疗方案将所有研究对象分为对照组 40 例和观察组 41 例。对照组予以外科手术治疗,观察组采用介入治疗,观察两组患儿手术效果,以及残余分流、心律失常、瓣膜反流、并发症发生情况。**结果** 两组患儿治疗成功率差异无统计学意义($P>0.05$),但是观察组手术时间、住院时间均明显低于对照组($P<0.05$)。观察组残余分流发生率、心律失常发生率、新发瓣膜反流发生率、并发症发生率明显低于对照组($P<0.05$)。**结论** 介入治疗具有手术时间短、术后恢复快、并发症发生率低等优势,具有良好的临床价值,可作为优选治疗小儿室间隔缺损方案推广使用。

[关键词] 室间隔缺损;外科手术;超声检查,介入性

[中图法分类号] R725.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2018)35-4504-03

Comparison of clinical effects between interventional therapy and surgical treatment for ventricular septal defect in children

LI Xiaoli, HUANG Xianmei[△]

(Department of Pediatrics, Affiliated Hangzhou Municipal First People's Hospital, School of Medicine, Zhejiang University, Hangzhou, Zhejiang 310003, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical efficacy of interventional treatment and surgical therapy in child ventricular septal defect(VSD). **Methods** A total of 81 children patients with VSD hospitalized in the pediatric department of the hospital from February 2015 to October 2017 were selected as the study subjects and divided into the control group ($n=40$) and observation group ($n=40$) according to the treatment scheme. The control group was treated with surgical therapy and observation group adopted the interventional therapy. The operative efficacy, residual shunt, arrhythmia, valve regurgitation and occurrence of complications were observed in the two groups. **Results** There was no statistically significant difference in the success rate between the two groups ($P>0.05$). The operation time and postoperative hospitalization time in the observation group were significantly lower than those in the control group ($P<0.05$). The occurrence rates of residual shunt, arrhythmias, new onset valvular regurgitation and complications were significantly better than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** The interventional therapy has the advantages of short operation time, rapid postoperative recovery and low incidence of complications, has good clinical value and can be promoted and applied as a preferred treatment scheme for child VSD.

[Key words] heart septal defects, ventricular septal defect; surgical operation; ultrasonography, interventional

室间隔缺损是儿科常见先天性心脏病,约 20%,其中缺损口径小、分流量少等症状较轻者一般临床症状并不典型,症状严重者会出现呼吸窘迫和左心衰竭等症状,由于左心室与右心室存在压差,左向右分流时可导致肺血多引发充血性心力衰竭、肺动脉高压等症状,给患儿的生命安全带来了极大的威胁^[1-2]。研究表明,在室间隔缺损并发症出现之前予以针对性的措施进行干预,是可以痊愈的,其中治疗方式选择至

关重要^[3-4]。本研究探讨介入治疗、外科手术在室间隔缺损患儿的应用价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2015 年 2 月至 2017 年 10 月收治的室间隔缺损患儿 81 例为研究对象,分为对照组 40 例和观察组 41 例。本研究经医院伦理委员会批准。纳入标准:(1)所有患儿家属均对本研究知情同意,签署知情同意书;诊断标准参照《临床诊疗指

南·心血管外科学分册》小儿室间隔缺损的诊断标准。排除标准:手术禁忌证、严重肝肾功能不全、活动性心内膜炎、血液系统疾病、先天性心脏畸形疾病等。对照组:男 25 例,女 15 例,年龄 1~10 岁,平均(5.2±2.1)岁;体质量 4~32 kg,平均(17.2±3.1)kg;缺损直径 2~7 mm,平均(3.7±1.1)mm;室间隔缺损类型膜周部 34 例,肌部 2 例,膜周部+肌部 2 例,干下型+肌部室间隔缺损 2 例。观察组:男 25 例,女 16 例,年龄 2~10 岁,平均(5.8±2.5)岁;体质量 5~32 kg,平均(17.8±3.3)kg;缺损直径 1~7 mm,平均(3.3±1.2)mm;室间隔缺损类型膜周部 33 例,肌部 8 例。两组在性别、年龄、缺损直径、缺损类型等临床资料方面差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 介入治疗 观察组患儿采用介入治疗。行气管插管全身麻醉,常规铺设消毒方巾并迅速建立静脉通路,选择于患儿右侧股动脉、股静脉进行穿刺并置入短鞘管,沿股动脉穿刺方向在左心室置入 5F 猪尾导管行左心室造影,对室间隔缺损的具体状况进行探查。根据探查结果从左心室面找准室间隔缺损口,通过该切口进行导丝交换并将其送至肺动脉、上腔静脉,交换导丝后拉出股静脉建立动静脉之间经室间隔缺损处的路径。经该路径可将传送鞘送达左心室,利用传送鞘可进行封堵器传送,在左心室面打开封堵器的前伞,在超声引导下调整前伞的位置并打开右室伞。再次进行左心室造影检查,观察封堵器位置是否正常及是否出现残余分流,如果不存在主动脉瓣反流时可将封堵器释放,拔出血管鞘结束操作。如果患儿伴随动脉导管未闭病症可同时进行封堵治疗,术后常规使用抗生素进行抗感染治疗。

1.2.2 外科手术 对照组患儿予以外科手术治疗。送至手术室后行全身低温麻醉,术前准备工作同观察组,选择患儿胸骨正中作切口并迅速建立低温体外循环系统,同时在冠状动脉灌注冷心停搏液,调控温度实现对心肌的保护。切口形状根据患儿室间隔缺损位置进行选择,逐层切开皮肤组织后找准室间隔缺损位置,根据缺损的具体情况选择自体心包补片(将补片修剪成合适的大小)、带垫片缝线进行修补,一切无异后进行缝合关胸,常规留置纵隔引流管、心包。手术结束后送入 ICU 病房观察,如果可以脱离呼吸机将其送至普通病房。术后常规使用抗生素进行抗感染治疗,同时予以抗张血管、止血、强心利尿等措施干预。

1.2.3 手术成功标准 采用介入封堵方法治疗后并未出现需转外科术式等并发症,外科手术治疗后未发生死亡。

1.2.4 随访 术后 3 d 所有患儿均进行心电图、胸片等常规检查。术后随访半年,观察两组患儿的治疗情况,包括手术效果,以及残余分流、心律失常、瓣膜反流、并发症发生情况。

1.3 统计学处理 采用 SSPS19.0 统计软件进行分析。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验;计数资料以率表示,采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿治疗效果比较 对照组患儿手术时间(2.9±0.8)h,住院时间(12.4±3.3)d,治疗成功率 92.5%(37/40);观察组手术时间(1.2±0.6)h,住院时间(6.5±1.5)d,治疗成功率 87.8%(36/41)。两组患者治疗成功率对比差异无统计学意义($\chi^2=0.675$, $P>0.05$),但是观察组手术时间、住院时间均明显低于对照组($t=7.664, 7.354, P<0.05$)。

2.2 两组患儿残余分流情况 观察组患儿残余分流发生率明显低于对照组($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组患儿残余分流情况[n(%)]

组别	n	微量 (<1 mm)	少量 (1~<2 mm)	中量 (2~4 mm)	合计
对照组	40	3(7.5)	4(10.0)	3(7.5)	10(25.0)
观察组	41	1(2.4)	2(4.9)	0(0.0)	3(7.3)
χ^2					6.835
P					<0.05

2.3 两组患儿心律失常情况 对照组患儿心律失常发生率为 62.5%(25/40),观察组为 29.3%(12/41),观察组明显低于对照组($\chi^2=7.684, P<0.05$),见表 2。

表 2 两组患儿心律失常情况[n(%)]

心律失常类型	对照组(n=40)	观察组(n=41)
完全性右束支传导阻滞	4(10.0)	2(4.9)
不完全性右束支传导阻滞	3(7.5)	1(2.4)
AVB	3(7.5)	0(0.0)
左前分支阻滞	2(5.0)	1(2.4)
心动过速	1(2.5)	1(2.4)
窦性心动过缓	1(2.5)	1(2.4)
室性早搏	1(2.5)	0(0.0)
房性早搏	1(2.5)	2(4.9)
结性早搏	1(2.5)	0(0.0)
干扰性房室脱节	2(5.0)	1(2.4)
结性心律	1(2.5)	0(0.0)
结性逸搏心律	1(2.5)	1(2.4)
室性逸搏	2(5.0)	1(2.4)
窦房结游走性心律	1(2.5)	0(0.0)
间歇交界性逸搏心律	1(2.5)	1(2.4)

2.4 两组患儿瓣膜反流情况 对照组患儿术后新发瓣膜反流 13 例 (32.5%), 主动脉瓣反流 6 例 (15.0%); 观察组术后新发瓣膜反流 6 例 (14.6%), 主动脉瓣反流 4 例 (9.8%)。两组患儿新发瓣膜反流发生率对比差异有统计学意义 ($\chi^2 = 7.933, P < 0.05$)。

2.5 两组患儿并发症情况 对照组患儿并发症发生率 25.0% (10/40), 3 例 (7.5%) 肺炎, 2 例 (5.0%) 肺不张, 外心包积液、低心排量综合征、败血症、瞳孔不等大、精神异常各 1 例 (2.5%)。观察组并发症发生率 4.8% (2/41), 其中 1 例 (2.4%) 穿刺处血肿, 1 例 (2.4%) 封堵器脱落。

3 讨论

小儿室间隔缺损主要是指心脏室间隔发育不完整或者融合不理想造成的疾病, 常发生于主动脉干间隔、窦部间隔等部位, 如果不及时采取措施进行干预, 其平均寿命会明显降低 (25~30 岁), 容易引发艾森曼格综合征、呼吸窘迫、心力衰竭等严重并发症, 给患儿的身体健康带来了极大的威胁^[5-6]。

临床常采用外科手术进行小儿室间隔缺损治疗, 外科修补具有适用证广、操作直观等优势, 且随着临床实践的丰富和技能操作水平的提高, 患儿病死率明显下降, 但是该手术方式仍然存在一定的不足, 例如手术创伤大, 术中需要开胸及建立体外循环系统, 对患儿身体损害明显, 术后容易出现多种并发症, 不利于预后恢复^[7-8]。与外科手术治疗相比而言, 介入治疗是介乎于外科、内科之间的一种新兴治疗手段, 具有明显的优势: (1) 术中无需进行开刀、输血及建立体外循环系统, 对患者身体创伤性小, 不留疤痕; (2) 手术时间短, 操作可行性高, 术后患者无需在 ICU 病房进行观察, 能够快速恢复; (3) 术中由于对患者身体损伤小, 可有效避免手术创伤引起的并发症, 例如术后感染、败血症、肺炎等, 安全性高^[9-10]。但实施介入封堵术受到多种因素影响, 如适用证不好把握、对病情复杂患者 (如右房室瓣关闭不全、腱索解剖结构异常等) 治疗效果有限^[11]。本研究结果显示: 两组患儿治疗成功率差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 但是观察组手术时间、住院时间均明显低于对照组 ($P < 0.05$), 可见两种方法治疗小儿室间隔缺损效果相当, 但是介入治疗手术相关指标更具优势。另外观察组残余分流发生率、心律失常发生率、新发瓣膜反流发生率、并发症发生率明显低于对照组 ($P < 0.05$), 可见介入治疗安全性更高。分析原因发现可能为: 外科手术对身体

创伤大, 术中损伤了肺动脉瓣或者三尖瓣及其腱索以致影响了瓣膜的功能, 另外对患者造成损伤或者缝线紧靠传导束导致传导阻滞, 易致使患者出现心律失常; 术后修补技术的应用导致残余分流的发生率明显增长^[12-13]。

综上所述, 介入治疗与外科手术治疗小儿室间隔缺损的效果相当, 但是介入治疗具有手术时间短、术后恢复快、并发症发生率低等优势, 更能满足临床治疗需求, 具有广阔的应用前景和推广使用价值, 可作为临床治疗的优选方案推广使用。

参考文献

- [1] 陈定柱, 张奕, 刘进平, 等. 介入治疗和外科开胸手术治疗小儿室间隔缺损的临床效果对比[J]. 实用心脑血管病杂志, 2015, 11(8): 54-56.
- [2] 王开标, 刘德欣, 李威, 等. 不同术式用于小儿室间隔缺损治疗的临床对比研究[J]. 中国现代医学杂志, 2015, 25(19): 87-90.
- [3] 薛旺. 室间隔缺损介入封堵治疗和外科手术对瓣膜功能影响的对比研究[D]. 上海: 第二军医大学, 2014.
- [4] 薛旺, 江江, 史承勇, 等. 室间隔缺损介入封堵和外科手术对瓣膜功能影响的对比研究[J]. 现代生物医学进展, 2016, 16(10): 1878-1883.
- [5] 马赞赞. 小儿室间隔缺损介入治疗的围术期护理要点分析[J]. 中国医药指南, 2016, 14(11): 266-267.
- [6] 吕荣江. 小儿室间隔缺损介入治疗后护理的体会[J]. 心理医生, 2016, 22(12): 211-212.
- [7] 代方方. 经导管介入治疗儿童室间隔缺损与开胸修补术及镶嵌治疗的对比研究[D]. 济南: 山东大学, 2013.
- [8] 钟炜, 郑宏, 李平, 等. 经导管封堵术与外科手术治疗室间隔缺损对照试验的 Meta 分析[J]. 介入放射学杂志, 2015, 24(1): 15-21.
- [9] 张振忠. 介入术与传统手术治疗先天性房间隔缺损临床疗效比较[J]. 临床合理用药杂志, 2014, 7(8): 109-110.
- [10] 宋冀东, 闫继东. 儿童膜周部室间隔缺损介入与开胸治疗疗效比较研究[J]. 重庆医学, 2015, 44(23): 3221-3223.
- [11] 谭何易, 赖应龙. 经胸微创介入室间隔缺损封堵术的临床应用[J]. 中华临床医师杂志, 2016, 10(6): 891-894.
- [12] 曾显阁. 外科修补术与介入封堵术治疗先天性室间隔缺损的疗效比较[J]. 中国现代药物应用, 2013, 7(3): 62-63.
- [13] 张丽, 汪周平, 张明杰, 等. 小儿先天性心脏病介入治疗 302 例回顾分析[J]. 岭南心血管病杂志, 2010, 16(2): 106-108, 153.

(收稿日期: 2018-06-16 修回日期: 2018-08-30)