

## • 临床研究 •

## 78例老年房间隔缺损的治疗

迟立群 张健群 孔晴宇 郑斯宏 肖巍

**【摘要】** 目的 回顾分析北京安贞医院老年房间隔缺损的治疗方法及其效果。方法 自2002年1月至2007年6月,北京安贞医院收治的78例60~89(65.54±5.68)岁的老年房间隔缺损病例。其中19例行经导管房间隔缺损封堵术;7例行微创经胸房间隔缺损封堵术;34例行体外循环下房间隔缺损修补术;18例因各种原因未行手术治疗。结果 各手术组无死亡,术后远期随访无死亡,术后心功能较术前明显改善。术后复查超声心动图均无残余分流,右房、右室明显缩小,肺动脉压力明显降低。非手术治疗组随访共有5例死亡,其中3例死于心功能衰竭,1例死于心力衰竭合并尿毒症,1例死于脑出血。结论 高龄本身并非老年房间隔缺损手术禁忌,合理选择手术方式、适当的围术期处理是手术成功的关键。

**【关键词】** 老年人;房间隔缺损

## Atrial septal defect: treatment of 78 elderly cases

Chi Liqun, Zhang Jianqun, Kong Qingyu, et al

Department of Cardiac Surgery, Beijing Anzhen Hospital, Capital Medical University, Beijing 100029, China

**【Abstract】** Objective To review the therapeutic ways of atrial septal defect (ASD) and its results in the elderly in Beijing Anzhen Hospital. Methods Seventy-eight patients aged from 60 to 89 (65.54±5.68) years old from Jan. 2002 through Jun. 2007, formed the cohort of this study. Among them, 19 cases underwent transcatheter closure of their ASDs with occluder device; 7 cases underwent minimally invasive per-thoracic closure of their ASDs with occluder device; 34 cases underwent ASD repair operation with cardiopulmonary bypass; and 18 cases did not undergo any operation for various kinds of reasons. Results All patients who underwent operation survived. At the time of follow-up, all these patients were still alive, their heart function was much better than pre-operation. Post-operative ultrasound showed no residual shunt in those cases, their right atrium and ventricle both reduced significantly, the pulmonary pressure also decreased significantly. Among those who underwent no operation, 5 cases died before the time of follow-up; 3 died from heart failure, 1 from heart and renal failure and 1 from cerebral hemorrhage. Conclusion Age itself is not a contraindication for the closure of ASDs in the elderly, appropriate selection of the operative pattern and proper perioperative therapy are the keys for success of the operation.

**【Key words】** elderly; atrial septal defect

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 2002年1月至2007年6月,北京安贞医院收治78例老年房间隔缺损病例。其中男34例,女44例;年龄60~89(65.54±5.68)岁。体重43~82(58.23±15.12)kg。其中合并其他心脏病变14例。临床表现主要为心悸、气短、双下肢水肿等。合并心房颤动、心房扑动、完全或不完全性右

束支传导阻滞、预激综合征、I°房室传导阻滞等各种心电图改变。心胸比例0.46~0.99,平均0.58±0.17。超声心动图显示房间隔缺损2.1~4.3cm。术前左心室射血分数34%~67%。术前心功能I~II级23例,III级36例,IV级19例。所有患者均不同程度地合并肺动脉高压,其中轻度肺动脉高压12例,中度肺动脉高压56例,重度肺动脉高压10例,其中2例出现艾森曼格综合征。术前行冠状

收稿日期:2008-01-22

作者单位:100029 北京市,首都医科大学附属北京安贞医院心脏外科

作者简介:迟立群,男,1972年3月生,河北沧州人,医学博士,主治医师。Tel:010-64456885, 64456385, 13911872318

动脉造影检查 43 例,合并明显冠状动脉狭窄 2 例。

**2.2 分组及手术方法** (1)经导管房间隔缺损封堵手术组:共 19 例,其中 1 例同时行经皮冠状动脉介入治疗。局麻下穿刺股静脉,行常规右心导管术,测定肺循环/体循环比值和肺动脉压力。采用 Amp-latzer 法,选择直径较房间隔缺损径大 3~4mm 的双盘状房间隔缺损封堵器,在经食管超声心动图引导下,将封堵器送入左房,先后释放左房盘、腰部及右房盘,证实封堵器位置合适后释放封堵器,撤除递送系统,完成封堵术。(2)经胸微创房间隔缺损封堵手术组:共 7 例。全麻下,经右胸前外侧腋下斜切口,切口大小为 3~4cm,经第四肋间进胸,推开右肺,平行膈神经上方 1cm 处,切开心包,悬吊,显露右心房,于右房预置荷包缝线,选取双盘状房间隔缺损封堵器,由鞘经荷包口在经食管超声心动图引导下,穿过房间隔,送入左心房,先后释放左房盘、腰部及右房盘,证实封堵器位置合适后,撤除鞘和牵引线,收紧荷包线,止血后关心包、关胸,完成手术。(3)体外循环房间隔缺损修补手术组:共 34 例。全麻下,经胸骨正中切口,建立体外循环,经右房切口显露房间隔缺损,5 例直接连续缝合房间隔缺损,其他均应用涤纶补片或自体心包片修补房间隔缺损。其中 7 例同时行三尖瓣成形,1 例行射频迷宫手术,3 例三尖瓣成形+射频迷宫手术,1 例二尖瓣成形+三尖瓣成形手术,1 例三尖瓣置换+右室流出道疏通手术,1 例冠状动脉搭桥手术,1 例为外院介入伞堵术后伞堵器脱落来我院行房间隔缺损修补+右肺动脉切开取伞术。(4)保守治疗组:共 18 例因各种原因未行手术治疗,其中 2 例重度肺动脉高压,出现艾森曼格综合征,已无手术指征,1 例肾功能衰竭,出院透析,1 例白细胞、血小板显著降低患者,其余 14 例患者均通过保守治疗症状减轻后因各种原因拒绝进一步治疗出院。

**1.3 随访及统计方法** 2007 年 10 月对本组患者进行随访,其中 58 例患者采用门诊随访复查,17 例采用电话及书信随访,随访率 98.68%,随访时间 4~69(38.27±12.56)个月。应用 SPSS 软件包建立数据库,进行统计学分析。

## 2 结果

**2.1 所有手术患者均康复出院** 其中介入伞堵患者,术后住院时间 2~10(4.58±0.53)d;经胸微创伞堵手术患者,术后住院时间 1~10(5.29±1.06)d;体外循环修补手术患者,术后住院时间 7~35

(12.09±0.95)d。术后远期随访无死亡,术后心功能 I~II 级 46 例,III 级 9 例,IV 级 3 例,较术前明显改善。术后复查超声心动图均无残余分流,无封堵器移位,二尖瓣、三尖瓣返流明显减轻或消失,右房、右室明显缩小[右房径:术前(47.23±10.12)mm,术后(38.25±8.73)mm,  $P=0.030$ ;右室径:术前(50.21±9.37)mm,术后(40.29±11.08)mm,  $P=0.012$ ],肺动脉压明显降低[肺动脉收缩压:术前为(52.79±24.94)mmHg,术后为(39.70±16.03)mmHg,  $P=0.007$ ]。

**2.2 保守治疗组** 1 例失访,随访 17 例共有 5 例死亡,1 例合并重度肺动脉高压,已出现艾森曼格综合征,出院后 2 年半死于心力衰竭,1 例合并肾功能衰竭,1 年 2 个月死于心力衰竭合并尿毒症。其余 3 例均属于因患者或家属拒绝手术未予手术治疗患者,其中 2 例死于心功能衰竭,1 例死于脑出血。其余患者出院后心功能 I~II 级 1 例,III 级 4 例,IV 级 7 例,仅有 2 例门诊复查超声心动图,与住院时均无明显变化。

## 3 讨论

单纯房间隔缺损病程进展缓慢,不少患者直至老年才出现劳力性呼吸困难,房性心律失常等症状。由于心房水平长期处于左向右分流,常合并不同程度的心功能不全,肺动脉高压,房室瓣膜结构和功能异常,心律失常等并发症,有研究表明老年房间隔缺损与不明原因的中风、偏头痛等存在联系,诸多文献均建议应及早手术闭合房间隔缺损<sup>[1~3]</sup>。但国内很多患者往往考虑高龄手术风险大,以及经济、家庭等各方面的因素,在未出现手术禁忌证的情况下拒绝手术治疗。本组 18 例非手术治疗病例,除 4 例存在明显的手术禁忌或高危合并症外,其余 14 例均为患者或家属拒绝手术,保守治疗出院。回顾本组病例,手术治疗各组的患者无手术死亡及远期死亡,术后心功能明显改善,生活质量显著提高,近、远期治疗效果均明显优于保守治疗组。因此,房间隔缺损一经诊断明确,如果没有其他禁忌证,均应手术治疗,高龄并非手术禁忌。常见的手术禁忌证有:(1)严重的肺动脉高压,房间隔右向左分流,患者静息状态下出现紫绀,艾森曼格综合征;(2)严重的心外疾病,高龄患者常常合并其他严重疾病,如癌症晚期、肝肾功能衰竭、严重脑病等。

目前房间隔缺损手术的方式主要有经导管房间

(下转第 165 页)

- charide-induced shock. Shock, 2002, 18;507-512.
- [14] Ullo L, Ochain M, Yang H, et al. Ethyl pyruvate prevents lethality in mice with established lethal sepsis and systemic inflammation. Proc Natl Acad Sci USA, 2002, 99;12351-12356.
- [15] Van Zoelen MA, Bakhtiari K, Dessing MC, et al. Ethyl pyruvate exerts combined anti-inflammatory and anticoagulant effects on human monocytic cells. Thromb Haemost, 2006, 96;789-793.
- [16] Suda K, Kitagawa Y, Ozawa S, et al. Anti-high-mobility group box chromosomal protein 1 antibodies improve survival of rats with sepsis. World J Surg, 2006, 30;1755-1762.
- [17] Van Zoelen MA, De Vos AF, Larosa GJ, et al. Intrapulmonary delivery of ethyl pyruvate attenuates lipopolysaccharide- and lipoteichoic acid-induced lung inflammation *in vivo*. Shock, 2007, 28;570-575.

(上接第157页)

隔缺损封堵术、微创经胸房间隔缺损封堵术、体外循环下房间隔缺损修补术,三种术式各有优缺点,适用于不同的适应症<sup>[4~7]</sup>。对于中央型房间隔缺损,直径 $<3.6\text{cm}$ ,且无其他心脏合并畸形患者,首选介入伞堵或者经胸微创伞堵,创伤小,恢复快。对于介入封堵和微创经胸封堵两种术式的优缺点,目前尚缺乏大组病例对照比较。笔者体会,介入伞堵无需全麻气管插管,创伤更小,恢复更快。对于孔径较小、边缘明确的中央型房间隔缺损,适于选择介入伞堵。而房间隔缺损直径 $>3.0\text{cm}$ 以上,或者边缘较软或短小的患者,介入伞堵成功率相对较小,建议经胸微创伞堵,一旦封堵失败,可以延长切口,建立体外循环,行房间隔缺损修补术。对于合并其他心脏病变,需要同期手术治疗患者,或者房间隔缺损孔径过大,边缘短小,以及上腔静脉型、下腔静脉型,不适于伞堵患者,则需要行体外循环下,修补房间隔缺损,同期矫治心脏合并病变。

老年房间隔缺损手术后往往合并各种房性心律失常,体外手术患者心律失常发生率更高,需要常规缝置心外膜临时起搏导线备用。术后根据具体情况应用抗心律失常药物。老年患者存在合并冠心病的可能,术前需要常规行冠状动脉造影检查,主要冠状动脉Ⅲ级以上狭窄(管径狭窄 $>50\%$ 或管腔面积狭窄 $>75\%$ )的患者,需要同时行经皮冠状动脉介入治疗或冠状动脉搭桥手术,避免围术期心肌梗死。老年房间隔缺损患者多合并不同程度的肺动脉高压。从本组临床数据可以看出,除个别患者出现艾森曼格综合征失去手术时机外,多数患者可以通过手术明显降低肺动脉压,改善症状。经严格选择手术适应证和手术方式,围术期合理应用血管活性药物,体外循环下修补房间隔缺损术后可适当延长术后呼吸机辅助时间,严格掌握拔除气管插管指征,尽量保证一次成功拔除气管插管,避免二次插管,可以有效避

免术后肺动脉高压危象,减少术后肺部并发症,降低手术死亡率。

#### 4 结 论

老年房间隔缺损如无其他禁忌证,均应手术治疗,高龄本身并非手术禁忌。合理选择手术方式、适当的围术期处理、避免各种手术并发症是手术成功的关键。

#### 参 考 文 献

- [1] Webb G, Gatzoulis MA. Atrial septal defects in the adult: recent progress and overview. Circulation, 2006, 114;1645-1653.
- [2] Schon E, Tracz W, Podolec P, et al. Atrial septal defect in adults: the influence of age and haemodynamic parameters on the results of surgical repair. Kardiologia Pol, 2006, 64; 470-478.
- [3] Slavin L, Tobis JM, Rangarajan K, et al. Five year experience with percutaneous closure of patent foramen ovale. Am J Cardiol, 2007, 99;1316-1320.
- [4] Swan L, Varma C, Yip J, et al. Transcatheter device closure of atrial septal defects in the elderly: technical considerations and short-term outcomes. Int J Cardiol, 2006, 107;207-210.
- [5] 李寰,张玉顺,吴栋梁,等. Amplatzer 房间隔封堵器治疗 200 例的并发症. 心脏杂志, 2003, 15;549-551.
- [6] 康云帆,俞世强,蔡振杰,等. 微创非体外循环房间隔缺损封堵术的临床应用. 第四军医大学学报, 2003, 24; 封 2.
- [7] Hoerer J, Miller S, Schreiber C, et al. Surgical closure of atrial septal defect in patients older than 30 years; risk factors for late death from arrhythmia or heart failure. Thorac Cardiovasc Surg, 2007, 55; 79-83.