

法洛三联症的围术期处理

周 晓, 刘学刚

[摘要]目的: 总结法洛三联症矫正手术围术期主要并发症的发生率及处理经验。方法: 对 17例法洛三联症患者的一般临床资料、术前心功能状态和手术结果进行分析。结果: 无手术死亡。术后并发低心排出量综合征 3例, 呼吸衰竭 2例, 灌注肺及心包内出血各 1例。随访 3~6个月, 无晚期死亡及并发症发生。结论: 熟练掌握法洛三联症矫正手术技术, 合理选择适应证, 及早发现和正确处理并发症是提高疗效、降低围术期死亡率的关键。

[关键词] 心脏外科学; 法洛三联症; 围术期; 并发症

[中国图书资料分类法分类号] R 654.2 R 541.1 [文献标识码] A

Perioperative management for tetralogy of Fallot

ZHOU Xia, LIU Xue-gang

(Department of Cardiothoracic Surgery, Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu 233004, China)

[Abstract] Objective: To review the perioperative management for tetralogy of fallot (TOF). Methods: Seventeen patients with tetralogy of fallot received surgical treatments, and the clinical data, preoperative heart function and surgical results were reviewed and analysed. Results: There was no early or late death and no myocardial infarction. The follow-up ranged from 3 months to half a year. No residual leakage or obstruction of right ventricle outflow tract occurred. Conclusions: Proper selection of indications, early detection and appropriate management of postoperative complication are essential to the surgical outcome.

[Key words] heart surgery; tetralogy of Fallot; perioperative management; complications

法洛三联症是复杂性发绀型肺血减少型先天性心脏病。其手术效果主要取决于肺动脉狭窄的部位及其在手术中解除右室流出道疏通的程度, 以及心室缺损的矫正程度。合理掌握手术适应证, 恰当的围术期处理, 对减少术后并发症、缩短住院时间、降低医疗费用有重要意义。为此, 我们分析 17例法洛三联症矫正手术围术期并发症的发生率和处理方法, 以期进一步提高法洛三联症矫正手术的疗效及降低手术死亡率。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 17例为 2005年 1~6月我科手术治疗法洛三联症患者, 男 10例, 女 7例; 年龄 2~21岁。均有自幼发绀、杵状指(趾)、活动后有气促、心悸、喜蹲踞等症状, 2例有缺氧发作, 生长发育较差; 心功能 II~III级。心脏听诊, 胸骨左缘第 2~4肋间可闻及收缩期杂音, 可触及震颤, 肺动脉瓣区第二音减弱或消失。术前 Hb 137~246 g/L, 3例术前有轻度肾功能损害, BUN > 7.14 mmol/L。X线检查提示“靴形心”, 肺血管发育差, 肺血减少, 心胸比率 (C/T) 0.40~0.68。心电图提示所有病例均有右心室肥大; 术前均经二维超声心动图检查并作为

确诊依据。根据 MRI 三维重建检查, 17例显示主动脉骑跨程度、室缺大小、右心室流出道、肺动脉主干、左右肺动脉分支及其远端肺血管分支情况决定手术方案。

1.2 方法 全组均采用胸部正中切口, 偏右纵形切开心包, 保护左侧心包留作备用, 在低温体外循环下行法洛三联症根治术。主动脉根部灌注冷晶体或含血停跳液, 心肌表面置以冰屑行心肌保护。术中经未闭卵圆孔或房间隔切口放置左心减压管。做右室流出道纵形小切口探查后, 根据肺动脉瓣环及肺总动脉和分支发育情况, 决定是否做跨瓣环补片或扩大至肺动脉远端。经右室流出道切口, 切除肥厚的壁束及隔束。室间隔缺损 (VSD) 修补: 经右心房或经右心室流出道切口, 以 Dacron 涤纶补片, 间断及连续缝合方法修补室间隔缺损。10例系用跨瓣环扩大右室流出道及肺动脉, 其中 6例系用双片自体心包同时扩大肺动脉瓣环与瓣膜^[1], 7例仅行右室流出道扩大补片。术后严密监测患者的生命体征, 并对出现的并发症进行处理, 根据血流动力学的变化情况补充血容量及正性肌力药物。本组用多巴胺 15例, 多巴酚丁胺 6例, 肾上腺素 7例 (部分使用 2种或 3种正性肌力药物)。12例使用硝普钠或用硝酸甘油, 密切观察术后引流量、尿量情况。根据术后血流动力学的情况、引流量的多少、自主呼吸情况和床旁 X线胸片等决定是否拔除气管插管。

[收稿日期] 2005-11-08

[作者单位] 蚌埠医学院附属医院 心胸外科, 安徽 蚌埠 233004

[作者简介] 周 晓 (1976-), 男, 住院医师。

2 结果

本组体外循环时间 79 ~ 216 min, 主动脉阻断 58 ~ 212 min。本组无手术死亡, 无二次开胸止血及二次气管插管。出现低心排出量综合征 3 例, 呼吸衰竭 2 例, 术后灌注肺合并肺部感染和心包引流管出血各 1 例, 均治愈。患者心功能恢复至 I ~ II 级。

3 讨论

3.1 手术适应证的选择 法洛四联症一旦确诊就有手术指征。对肺动脉发育很差的重症法洛四联症可选择分流手术, 其矫正手术的适应证不受年龄限制, 从新生儿到成人均可获得满意的效果。不手术者 25% 死于 1 岁以内, 40% 死于 3 岁以内, 70% 死于 10 岁以内。在 2 岁以内施行矫正手术, 不但侧支循环少, 手术易做, 而且心肌继发性改变少, 心功能恢复好。

3.2 术前准备 应认真阅读临床资料, 包括胸部正侧位片、超声心动图及 MRI 确认诊断无误, 且清楚该患者的特点, 如肺动脉瓣、肺动脉、右室流出道狭窄的部位及程度; 主动脉右移骑跨的程度; 左室发育情况, 是否合并有动脉导管未闭、左上腔静脉、房间隔缺损等, 以便术前心中有数, 计划好手术方式。入院后应每日给患者吸氧 2 次, 每次 30 min。发绀严重者鼓励多饮水, 服用碳酸氢钠片预防缺氧发作, 还可口服普萘洛尔^[2]。

3.3 术中环节 保证各器官组织灌注是核心环节。脑、肾等器官的血流自主调节功能减退, 如发生灌注不足, 极易造成术后器官功能损害, 故在手术过程中体外循环要保证足够的灌注压, 以 60 ~ 80 mmHg 的平均动脉压为宜^[3]。为减轻体外循环造成的全身炎症反应、出血倾向、肺功能障碍, 术中可应用糖皮质激素和大剂量抑肽酶。手术后期发生的低血压要查明原因紧急处理。鱼精蛋白严重过敏可致血压骤降、心脏停搏, 如使用糖皮质激素、肾上腺素治疗效果不好, 应立即进行体外循环。如发生严重低心输出量综合征, 在应用正性肌力药物的同时, 行主动脉内球囊反搏 (IABP), 可使部分患者脱离危险。

3.4 并发症防治 法洛四联症因病情严重, 畸型复杂, 根治术后有一定的死亡率和并发症, 术后应加强监护, 维护心、肺、脑等重要脏器功能。注意血气、电解质、尿量变化, 随时调整。

3.4.1 低心输出量综合征 (LOS) 本组资料中, LOS 为首要并发症。引发 LOS 的原因可能有: (1) 左心室、肺动脉及其左右分支发育差。文献报道^[4,5] 此是术后引发 LOS 的主要因素。本组 3 例术

后 LOS 者中, 均有明显的肺动脉发育不良。(2) 手术方法的选择和矫正后情况。包括是否跨肺动脉瓣环补片, 术中右心室切口长度, 术后肺动脉瓣反流程度。(3) 转流时间及主动脉阻断时间。转流时间过长, 加重生理紊乱; 阻断时间过长加重心肌缺血、缺氧的损伤, 均可导致术后 LOS 增加死亡率。出现 LOS 后应积极处理, 加强心肌收缩力, 调整前后负荷, 延长呼吸机辅助呼吸时间, 合理应用利尿剂及注意血气、电解质的处理。由泵衰竭导致的低心排, 虽用药物治疗, 效果难以满意, 最确实有效的办法是辅助循环^[6]。

3.4.2 灌注肺 法洛四联症术后灌注肺发生率远多于其他先天性心脏病, 是造成死亡的主要原因之一, 重点在预防, 一旦发生, 应尽快再次气管插管, 呼吸机辅助呼吸, 本组发生 1 例。常见原因: (1) 氧合器性能差, 体外循环时间过长, 血细胞破坏严重; (2) 血液稀释不够; (3) 漏诊动脉导管未闭; (4) 术后过早脱离呼吸机, 因肌张力不足致使低通气量缺氧; (5) 丰富侧支循环。近年来, 重症发绀型先天性心脏病术前应用体肺侧支循环栓塞术, 对降低术后灌注肺、提高手术成功率有很重要的作用^[7,8]。

3.4.3 呼吸衰竭 其原因有: (1) 年龄小, 不会咳嗽排痰, 造成气道阻力高, 影响通气功能; (2) 术后肺动脉血流突然增多, 诱发灌注肺; (3) 术中鼓泡式氧合器长时间转流; (4) 合并不同程度的肺部感染或肺损伤。本组发生的 2 例呼吸衰竭经改用膜肺, 术后加强呼吸道护理, 扩张肺血管, 使用高效抗生素等综合措施均治愈。

3.4.4 出血 术中如能进行细致和严密止血, 术后再开胸止血的机会甚少 (约 1%), 本组发生 1 例, 采用保守治疗凝血酶原心包腔内注入并夹闭心包引流管, 同时给予血凝酶静脉滴注和肌肉注射各 1 ku。如心包引流管引流量 > 250 ml/h 力争在术后 4 h 内开胸止血; 出现心包填塞症时应立即手术。

3.4.5 心律失常 (1) 室上性心动过速在术后早期出现, 多因血容量或胶体补充不足, 心肌损伤或缺氧所致, 应补充血浆白蛋白或输血, 改善通气, 应用氯化钾、硫酸镁和洋地黄等药物, 可以缓解。晚期出现室上性心动过速, 则多因右心室高压 (> 10.7 kPa) 需再次手术作右心流出道加宽补片。(2) 室性期前收缩, 可用利多卡因治愈。晚期出现频繁室性期前收缩和室性心动过速, 可导致猝死。所以, 在四联症矫正手术后要定期随访, 及时治疗室性心律失常。(3) 心脏传导阻滞, 过去多采用直接缝合或 Rbolicsek 方法修复室间隔缺损, 术后产生心脏传导阻滞多。经过改进对法洛四联症室间隔缺损一律使

[文章编号] 1000-2200(2006)03-0261-02

· 临床医学 ·

近端胃癌 191例手术范围的探讨

王益民

[摘要]目的:探讨近端胃癌合理的切除范围。方法:分析 191例近端胃腺癌根治手术临床资料,评价各组淋巴结清扫效能。结果:淋巴结清扫效能指数从高至低依次是:贲门旁、胃左动脉旁、脾动脉旁、左肾静脉上旁和腹主动脉旁淋巴结,侵犯食管时,下段食管旁和膈上淋巴结清扫指数较高。结论:淋巴结清扫范围应根据肿瘤部位来定,进展期近端胃癌应清扫腹主动脉旁淋巴结,肿瘤侵犯食管时应清扫低位食管旁和膈上淋巴结。

[关键词] 胃肿瘤;淋巴结切除术;肿瘤/外科手术

[中国图书资料分类法分类号] R 735.2 [文献标识码] A

Surgical strategy for upper a third gastric cancer in 191 Patients

WANG Yimin

(Department of Surgical Oncology, Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu 233004, China)

[Abstract] Objective: To investigate the rational scope of resection in treatment of the upper third gastric cancer. Methods: The clinical data of 191 patients undergoing radical resection for upper third gastric adenocarcinoma were analyzed and the efficacy of lymphadenectomy for the groups of the lymph nodes were evaluated. Results: The index of efficacy was the highest for lymph node removal in the paracardial regions, followed by along the left gastric artery, along the pancreatic artery, along the left renal vein and along the abdominal aorta. Removal of the paraaortic lymph node on the cranial side of the left renal vein had a relatively high efficacy index. In patients with the esophagus involved, the efficacy of lower paraesophageal and suprahepatic lymph node removal was high. Conclusion: The scope of lymphadenectomy should be tailored to tumor location. The lymphadenectomy might include the paraaortic lymph nodes for advanced gastric cancer in the upper third of the stomach and the supradiaphragmatic and lower paraesophageal nodes for tumors extending to the esophagus.

[Key words] stomach neoplasms; lymph node excision; neoplasmy surgery

近 20年,胃癌总发病率在下降,而近端胃癌的发病率却在上升。近端胃癌在临床和病理学上有其自身的特点,可通过淋巴管经食管途径至纵隔,经胰腺上缘途径至腹腔,经腹主动脉旁至腹膜后。目前,

近端胃癌的手术入路和范围都存在争议。本文试图用淋巴结清扫效能指数,探讨近端胃癌手术的合理范围。

1 资料与方法

1.1 一般资料 1996年9月~2000年7月,我科手术治疗近端胃癌 191例,男 138例,女 53例;年龄 52~73岁。病变位于近端胃 1/3,一部分扩展至胃

[收稿日期] 2006-02-28

[作者单位] 蚌埠医学院附属医院 肿瘤外科,安徽 蚌埠 233004

[作者简介] 王益民(1967-),男,副主任医师。

用补片修补,在危险区缝合于三尖瓣隔瓣根部和室间隔的右心室面,则心脏传导阻滞的发生率大为减少,约为 0%~1.5%。一旦术后出现心脏传导阻滞时,可选用暂时性和永久性心脏起搏^[9]。

[参考文献]

- [1] 刘学刚,王祖义,武开宏,等.自体心包跨环补片在右心室流出道重建中的应用[J].中华胸心血管外科杂志,2004,20(4):199-201.
- [2] 徐宏耀,吴信主编.心脏外科监护[M].北京:人民军医出版社,2003:37.
- [3] 龙村主编.体外循环研究与实践[J].北京:北京医科大学出版社,2000:76-85.
- [4] 翁国星,徐隼宇,谢维泉.法洛四联症术后低心排血量综合征发生因素探讨[J].中国胸心血管外科临床杂志,1999,6(2):122-123.

- [5] Kirklin W, Blackstone EH, Jonas RA, et al. Morphologic and surgical determinants of outcome events after repair of tetralogy of Fallot and pulmonary stenosis[J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 1995, 103(4): 706-723.
- [6] Fath-Ordoubadi F, Pagano D, Marinjo NV, et al. Coronary revascularization in the treatment of moderate and severe postischemic left ventricular dysfunction[J]. Am J Cardiol, 1998, 82(1): 26-31.
- [7] Lois JF, Gomes AS, Smith DC, et al. Systemic to pulmonary collateral vessels and shunt[J]. Radiology, 1988, 169(3): 671-676.
- [8] 陈良生,扬厚林,韩涛,等.重症法洛氏四联症矫正术前应用体肺侧支血管栓塞术的价值[J].中华胸心血管外科杂志,2002,18(1):17-19.
- [9] 孙衍庆主编.现代胸心外科学[M].北京:人民军医出版社,2000:1088-1090.