

心肺联合移植术后管理和并发症的处理

唐白云 熊迈 张希 陈光献 姚尖平 张文波 吴钟凯 王志平

【摘要】 目的 总结两例心肺联合移植术(CHLT)后并发症处理的经验。方法 对两例先心病室间隔缺损艾森曼格综合征CHLT管理和术后出现的出血、肺部感染、肺不张、肺或心脏的急性排斥反应等并发症进行综合处理,包括积极输血和纠正凝血紊乱、抗感染、肺不张复张术、免疫冲击治疗以及免疫方案的调整、呼吸机辅助呼吸、营养支持等。结果 术后多种并发症已基本控制;两位患者均存活(分别为632天和508天)。结论 CHLT后严密监测和及时有效的处理并发症对减少死亡率和改善预后有重要的意义。

【关键词】 心肺联合移植;术后管理;并发症;处理

Heart-lung transplantation: postoperative management and treatment of complications TANG Bai-yun, XIONG Mai, ZHANG-Xi, CHEN Guang-xian, YAO Jian-ping, ZHANG Wen-bo, WU Zhong-kai, WANG Zhi-ping. Department of Heart Surgery, The First Affiliated Hospital, Sun yat-sen University, Guangzhou 510080, China

Corresponding author: CHEN Guang-xian, E-mail: tangbaiyun911@yahoo.com.cn

【Abstract】 **Objective** To summarize our clinical experience in the management of postoperative and treatment of complications in two cases of combined heart- lung transplantation (CHLT). **Methods** The study involved two cases that underwent CHLT in our unit for Eisenmenger's syndrome due to ventricular septal defect. Postoperative complications included bleeding, lung infection, atelectasis, attacks of acute lung or heart rejection. Management and treatment of post- transplantation complications relied upon timely blood transfusion, correction of the coagulation profile, implementation of anti- infection measures, lung re- expansion therapy, immunosuppressive stoss therapy, assisted mechanical ventilation, use of anxydlitics, and nutritional support. **Results** All post- transplantation complications were successfully controlled. Both patients are well and alive 632 days and 508 days after transplantation respectively. **Conclusion** Close monitoring, timely and effective treatment of complications after transplantation are of great importance in reducing mortality and further improving the prognosis.

【Key Words】 Heart- Lungtransplantation; Management of postoperative; Complications; Treatment

心肺联合移植术(combined heart- lung transplantation, CHLT)是治疗终末期心肺功能衰竭的唯一有效方法已得到广泛认可。我院在2006年9月27日和2007年1月28日分别为两位先心病室间隔缺损继发艾森曼格综合征患者成功实施CHLT,现两位患者均存活(分别为632天和508天),报道如下。

资料与方法

一、一般资料

两名患者A、B均为女性,年龄分别为15岁、14岁,诊断为先天性心脏病室间隔缺损(ventricular septal defect, VSD)继发艾森曼格综合征,心功能Ⅲ级;超声心动图(UCG):VSD分别2.0cm、1.2cm。患者B合并动脉导管未闭(9.7mm×4.2mm);以右向左为主的双向分流。右心导管:肺动脉压分别为91/60 mmHg、73 mmHg、98/53 mmHg、74 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa);肺循环阻分别为18.8 wood、12.8 wood。术前为两位完善了各项检查及准备。供体均为男性,年龄分别为28、46岁。

二、手术情况

在体外循环下分别为患者A和B成功的实施CHLT。患者A、B的供心肺缺血时间为255 min、251 min;阻断主动脉时间为147 min、190 min;转机时间为220 min、275 min。

三、术后管理

1.循环系统管理:患者A、B术毕为HR 140~160、120~125次/分;BP 84/50(最低55/30) mmHg、95/50 mmHg;

CVP 12 cm H₂O、17 cm H₂O(1 cm H₂O=0.098 kPa);经积极扩容、补充凝血因子和止血药后 HR 和 BP 逐渐稳定。术后用多巴胺、多巴酚丁胺、米力农支持心功能,用 PGE₁、NO 及硝普钠降低肺动脉压和后负荷。患者 A、B 分别在术后 2 h、4 h 清醒,在术后 3 d、8 d 拔出桡动脉管、颈静脉管。

2.呼吸道管理:术后对两位患者定期吸痰和胀肺,应用化痰和扩张支气管药、肺理疗和翻身叩背。返 ICU 后用 B2PAP 通气模式辅助呼吸。患者 A、B 分别在术后 39 h 和 48 h 拔出气管插管。

3.胸腔引流管理:患者 A 术后 1 h 胸腔引流 805 ml,第 1 天总出血量 1370 ml,术后第 3、4 天先后拔除胸腔、纵隔引流管。患者 B 术后第 1 天引流量 330 ml,术后第 2 天拔除所有引流管。

4.感染的监测和预防:术后前两周每日 1 次血、痰、咽拭子、尿、粪、空气培养。术中开始均用舒普深、他格适、更昔洛韦和术后制霉菌素漱口预防感染。

5.免疫抑制方案和排斥反应监测:采用舒莱、激素、环孢素 A(CsA)和骁悉三联免疫移植方案。术后严密检测 CsA 血浓度、胸片和 UCG;必要时行纤支镜肺活检或心肌活检、肺功能和 CT 检查。

6.肝、肾功能和内环境的管理:术后早期每天监测肝、肾功能及血气。术后加强利尿。患者 A、B 术后前 10 d 平均比术前体重轻分别为 2.37 kg/d、2.75 kg/d。

7.营养支持:患者 B 因进食少术后第 3 天加用静脉高营养。

结 果

一、术后出血

患者 A 术后早期出血较多,经积极输血、输血浆、输血小板和纠正凝血紊乱等处理控制。

二、术后肺不张

患者 B 拔管后 18 h 因咳痰困难、SaO₂ 下降而重新气管插管,经纤支镜吸痰、渐调整吸气压力至 30 cm H₂O 和 PEEP 10 cm H₂O 和定期用 40~50 cm H₂O 压力胀肺等处理后 SaO₂ 改善,此后连续 4 d 用纤支镜吸痰。72 h 后拔管,随后 31 d 间断用无创通气至到双下肺完全复张。

三、肺部感染

患者 A 术后出现肺部 AMRSCON 感染和可疑呼吸道真菌感染,给予他格适和卡泊芬净控制感染;患者 B 先后出现肺部 MRSA、热带念珠菌、多耐铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯菌、不动杆菌,根据药敏先后用美平、拜复乐、氟康唑、伏立康唑、特治星、泰能等抗菌素,直到肺炎控制,细菌培养转阴。

四、术后急性排斥反应

患者 A、B 分别在术后第 10 天和第 6 天出现疲劳,SaO₂ 87%~91%,双肺大片阴影,考虑为急性肺排斥反应,用甲强龙冲击后 1~2 d 症状消失,SaO₂ 改善;患者 A 术后第 30 天出现心悸、室间隔较前增厚 10 mm,EF 较前下降 11.5%,考虑急性心脏排斥反应,用甲强龙冲击后 1~2 d 控制。

讨 论

CHLT 是治疗终末期心肺疾病的有效方法,但其成功率及长期生存率并不满意,到 2006 年 6 月为止世界登记 CHLT 共 3262 例,其 1、5、10 年生存率分别为 72%、49%、31%^[1]。国内报道不足 20 例,现仍生存的仅几例^[2]。我院 CHLT 两位患者术后出现出血、肺不张、肺部感染、急性排斥反应、呼吸衰竭等并发症,经积极治疗后控制;目前存活 21 和 17 个月。

一、防治出血

出血是 CHLT 后早期主要并发症和死亡的原因之一^[3]。本科患者 A 术后出血仍较多,经输血浆、凝血因子及止血药后控制。预防术后出血除彻底止血外,还应注意纠正凝血功能紊乱。

二、防治肺不张

移植肺去神经使咳嗽反射消失,易肺不张。本科两位患者术后均有较多难咳出的黏痰,需多次行纤支镜吸痰。患者 B 尚因肺不张行二次插管,并需提高吸气压 30 cm H₂O、PEEP 10 cm H₂O 及用 40~50 cm H₂O 压力方能使肺复张。无创通气在术后对尽早脱离有创通气支持肺功能起着重要的作用,患者 B 在二次拔管后,用无创通气 31 d 至到肺完全复张。

三、防治感染

感染是 CHLT 早期死亡主要的原因^[4], 据报道 CHLT 术后 30 d 内死亡原因中 70% 由感染引起^[1]。其与手术创伤大、体循环时间长、肺去神经化及用免疫抑制剂等多种因素有关。患者 A、B 术后肺部先后出现多种耐药引起肺部感染; 均根据药敏选择敏感抗菌素和综合治疗控制了感染。CHLT 后应用免疫抑制剂, 感染时不一定有明显的体征; 对 CHLT 后感染除选用敏感的抗生素外, 呼吸道的管理、营养支持及微生物监测亦是十分重要的。

四、防治排斥反应

急性排斥是影响 CHLT 后预后的重要原因之一, 肺的排异反应较心脏排异反应常见。据报导 CHLT 后几乎所有的患者(>97%) 在术后 3 周内至少发生一次急性肺排斥。肺排斥反应须与肺部感染及肺再移植反应鉴别, 明诊断确依靠肺和心脏活检。术后我们用 CsA、骁悉和强的松三联免疫的免疫维持方案^[9]。患者 A 术后第 10 天和第 30 天分别出现急性肺、心脏排斥反应。患者 B 术后第 6 天急性肺排斥反应; 用甲基强的松龙冲击治疗 8~16 h 后, 临床表现明显改善, 胸片及 UCG 也在 2 d 内显示恢复, 预防排斥反应还应做好的术前组织配型、选用有效的免疫抑制治疗方案、加强免疫监测及排斥反应的有效控制。

参 考 文 献

- 1 Elbert P, Trulock MD, Christie MD, et al. Registry of the International Society of heart and lung transplantation: Twenty- fourth official Adult Lung and Heart- Lung Transplantation Report.- 2007. J Heart Lung Transplantation, 2007, 8(11):782- 795.
- 2 范慧敏, 刘中民, 郭建华, 等. 心肺联合移植治疗艾森门格综合征四例. 中华器官移植杂志, 2006, 27(5):294- 296.
- 3 Heidi Goerler, Andre Simon, Bernhard Gohrbande, et al. Heart- Lung and lung transplantation in grow- up congenital heart disease: long- lung single center, experience. European J Cardio- thoracic Surg, 2007, 32(24):926- 931.
- 4 Zenati M, Dowling RD, Dummer JS, et al. Influence of the donor lung on development of early infection in lung transplantation recipients. J Heart Transplantation, 1990, 15(3): 502- 509.
- 5 Gilbert S, Dauber JH, Hatler BG, et al. Lung and heart- lung transplantation at the University of pittsburgh: 1982- 2002. J Clin Transpl, 2002, 16(2): 253- 261.

(收稿日期: 2008- 09- 01)

(本文编辑: 何裕隆)

唐白云, 熊迈, 张希, 等. 心肺联合移植术后管理和并发症的处理[J/CD]. 中华普通外科学文献: 电子版, 2008, 2(5):390- 392.