

此改良超滤在婴幼儿心脏直视术中已得到广泛应用。文献报道改良超滤逆转了由于体外循环后心肌水肿所致的心肌横断面积增加, 减少了左室壁厚度, 增强了左室收缩功能及顺应性, 在减轻心肌水肿基础上, 改善了血流动力学^[3~5]。

成人心脏直视术后同样存在组织水肿, 尤其是术前心功能差, 术中主动脉阻断时间长及转流时间长者, 心肌水肿更为明显。但改良超滤在成人心脏直视术中应用报道较少。有作者报道改良超滤能提高成人心脏术后早期 CO 及 CI^[6], 促进再次瓣膜手术患者肺功能的恢复^[7]。为明确改良超滤对成人心脏直视术后心功能影响, 作者动态观察了 10 例成人瓣膜替换术改良超滤前后血流动力学指标, 发现超滤前后 CO, CI, SV, SVI 明显升高 ($P < 0.05$), MAP, LVSWI 也明显升高 ($P < 0.01$); SVR, PVR, MPAP, RVSWI 变化无显著性意义, 与术前相比, PAWP 明显下降 ($P < 0.01$)。而 C 组停 CPB 时与停 CPB 后 15 min 各项指标差别无显著性意义。MUF 组与 C 组相比, 超滤后 CI, LVSWI 也有明显升高 ($P < 0.05$)。本组实验结果与改良超滤在小儿心内直视术中应用结果基本相符^[3~5], 说明改良超滤在成人心脏直视术中, 能通过减轻心肌水肿, 增加术后心肌收缩力, 提高心指数, 改善左心功能。改良超滤

对于成人瓣膜病术前左心功能差, 组织水肿明显, 主动脉阻断时间长及转流时间长者更为有利。

参考文献:

- [1] Montenegro LM, Greeley WJ. The use of MUF during pediatric cardiac surgery is a benefit[J]. *J Cardiothorac Vasc Anesth*, 1998, 12: 480- 482.
- [2] Bando K, Turrentine MW, Vijay P, et al. Effect of modified ultrafiltration in high-risk patients undergoing operations for congenital heart disease[J]. *Ann Thorac Surg*, 1998, 66: 821- 828.
- [3] Davies MJ, Nguyen L, Gaynor JW, et al. Modified ultrafiltration improves left ventricular systolic function in infants after cardiopulmonary bypass[J]. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1998, 115: 361- 370.
- [4] Gaynor JW, Tulloh RMR, Owen CH, et al. Modified ultrafiltration reduces myocardial edema and reverses hemodilution following cardiopulmonary bypass in children[J]. *J Am Coll Cardiol*, 1995, 28: 200- 206.
- [5] Chaturvedi RR, Shore DF, White PA, et al. Modified ultrafiltration improves global left ventricular systolic function after open-heart surgery in infants and children[J]. *Eur J Cardiothorac Surg*, 1999, 15: 742- 746.
- [6] Boga M, Islamoglu U, Badak I, et al. The effects of modified hemofiltration on inflammatory mediators and cardiac performance in coronary artery bypass grafting[J]. *Perfusion*, 2000, 15: 143- 150.
- [7] Kamada M, Niibori L, Akimoto H, et al. Efficacy of modified ultrafiltration in reoperation for valvular disease[J]. *Lyobu Geka*, 2001, 54: 119- 124.

(收稿日期: 2001-05-21)

同种心脏移植围术期心血管功能变化监测及支持

李兰荪, 蔡振杰, 王晓武, 刘维永
(第四军医大学西京医院, 陕西 西安 710032)

关键词: 心脏移植; 心血管功能

同种异体原位心脏移植是治疗各种原因所致终末期心脏病的有效方法, 我院于 2000-01~2002-04 进行同种原位心脏移植 11(男 10, 女 1)例, 年龄 13~35(32.4)岁, 除克山病和缺血性心脏病各 1 例外, 余均为扩心病。心功Ⅱ级, EF 值(20 ± 3)%。手术按常规进行, 经过顺利, 3 例术后分别死于严重感染, 多脏器功能衰竭和精神失常, 8 例长期存活。本文作者重点观察围术期心血管功能变化, 并探讨监护和技术策略。从本组治疗结果看, 合理选择受体对保证手术成功及长期存活至关重要, 受体肝、肾功能严重受损, 有严重糖尿病及精神抑郁者应视为禁忌。术后均需对血流动力学监测和心功能支持, 常规用异丙基肾上腺素静脉滴注能获得良好效果, 但应注意剂量勿过大; 前列腺素 E 静滴, 对降低肺动脉压, 改善肾血

反应(Ⅰ级), 经甲基强的松龙 1000 mg, 冲击治疗 3 次, 恢复至Ⅰ级。应密切观察心电图 ST-T 改变及心律失常并及时处理; 患者术后恢复过程又出现新的心律失常, 即使心功能正常, 心肌钙蛋白, 心肌酶谱及 C 反应蛋白均正常, 亦应警惕急性排斥反应, 本组遇到 1 例, 经心内膜心肌活检证实并及时处理, 收到良好效果。术后部分患者出现高血压, 应用钙拮抗剂, 疗效良好。对右心功能不全和心力衰竭的防治, 是一个重要问题, 本文讨论了其发生机制及治疗措施。儿童供心不易获得, 当儿童接受成人供心时是心脏移植中一个特殊问题, 本组手术 1 例, 供体与受体间体重比值 $> 70\%$, 这样必然带来高心排、高容量和高代谢问题, 这种情况下对如何通过控制前负荷防止右心衰竭, 提出了新的见解。