维普资讯 http://www.cqvip.com

重庆医科大学学报 1993年第18卷第1期

(16)
53—55

高危病人心脏瓣膜替换术的心肌保护

第一医院麻醉科 房秀生

R 654.2

提 要 本文报告了62例高危病人心脏瓣膜替换术的心肌保护方法。本组升主动脉阻断时间为54.3±17.8min，自动复跳38例。术后4例死于重度低心排。作者讨论了高危病人心脏瓣膜替换术心肌保护的有关问题

关键词 心脏瓣膜替换术；心肌保护 心脏外科手术
中图分类号 R654.2

近年来心脏瓣膜替换术已广泛开展，疗效不断提高，但至今仍有一定的死亡率。为了不断完善和提高心肌保护方法，我们对62例危重病人瓣膜替换术的心肌保护方法总结如下。

临床资料

1. 一般资料 本组男36例，女26例，年龄19～52岁。二尖瓣替换术（MVR）54例，其中4例为生物瓣毁损再次MVR，4例为闭式分离术后6～10年行MVR；主动脉瓣替换术（AVR）2例；双瓣膜替换术（DVR）6例。病史最长30年，平均16年。术前20例有慢性心衰，4例曾患SBE，2例有脑栓塞史，28例肝肿大，3例有肾功能不全，24例存在贫血、血钾偏低者23例。全组病人都有一定程度的肺高压或严重肺淤血，术前心功能：Ⅱ级28例，Ⅲ级36例。39例为房颤心律。心胸比率0.69～0.79。

术前准备 除使用强心利尿剂外，所有病人术前均静滴极化液（GIK液）14～20d，同时用血管扩张药。57例口服硫甲丙脯酸，其中13例同时用消心痛，5例静滴硝普钠，以达到增加心肌能量储备和改善心功能的目的。

2. 体外循环方法 本组在低温、血液稀释和中高流量灌注下体外循环(CPB)。CPB中若MAP超过10.7KPa则静滴硝酸甘油或硝普钠，使MAP维持在7KPa以上，转流中维持血电解质和血气在正常水平。术中用ACT监测抗凝，使ACT值保持在400～600秒。停机后按鱼精蛋白-ACT反应曲线计算鱼精蛋白中和肝素的剂量，从主动脉注入使ACT值恢复到基础值。停机后常规静注维生素K_1 20mg和止血芳酸200mg。本组CPB时间80.4±19.6min；阻断主动脉时间54.3±17.8min。

3. 术中心肌保护方法 麻醉后开始静滴GIK液(胰岛素1u/kg，葡萄糖1g/kg，kcl 0.25mmol/kg)，在阻断主动脉前滴完。CPB开始时缓慢开放腔静脉引流管和缓慢降温以减少阻断主动脉前后室颤发生率。待鼻咽温度降至31℃以下时阻断主动脉，经主动脉根部灌注4℃含异搏定1mg/L的钾停跳液（K^+20mmol/L）10～15ml/kg，每30min灌注1次，及时左心减压，做到在低负荷下停跳，同时在心包腔内放置多个小冰袋以保持心肌全层均匀深低温。重复灌注停跳液时剂量减半，钾浓度10mmol/L）。

4. 心脏复苏和复苏后处理 当心内手术操作基本完成即开始血流复温，体温升至32～34℃时开放主动脉，开放主动脉前适当降低灌流量及灌注压以减轻心肌再灌注损伤。本组自动复跳38例，少数病例开放主动脉后心脏复跳缓慢则静滴少量异丙肾上腺素可促使心脏复跳。心脏复跳后10min给予钙剂0.5—1.0克。辅助循环时间为阻断主动脉时间的1/3或更长时间，并在MAP、LAP和CVP监测下将机内余血缓慢酌量输入体内。停机后在补足血容量的基础上合理使用血管扩张药和正性肌力药，调节心脏前、后负荷，维持循环稳定。心脏复跳后积极利尿

维普资讯 http://www.cqvip.com

脱水，本组40例病人在复温时用人工肾超滤脱水，脱水量800～1800ml。在利尿过程中应加强监测防止低血钾。CPB后加强呼吸管理，一般机械呼吸8～12h，最长1例48h。

本组术后早期死亡8例，死亡原因：严重低心排4例，其中1例不能脱机死于心泵功能衰竭；室颤2例；脑栓塞2例。

讨　论

心肌保护是心脏手术的重要支柱。近年来心肌保护的概念不断扩大和深化，从单纯术中心肌保护转向术前、术中和术后全面心肌保护的概念。术前主要是改善心功能，增加心肌能量储备；术中着眼于降低心肌耗能，保护心肌细胞结构和功能完整；术后重点是保证冠脉循环的血供，合理调节心脏前后负荷，促进心功能恢复。笔者认为以下几点值得注意：

1．**极化液在心肌保护中的作用**　心肌保护的根本问题是缺氧和能量耗竭，如何能使在阻断主动脉后心肌有足够的能量储备、降低心肌氧耗和增加氧供是心肌保护的关键。临床上已将极化液用于心肌梗塞、心律失常和心力衰竭的治疗，效果满意[1,2]。Haider等[3]在换瓣病人中用大剂量胰岛素可明显增加心肌的能量储备，提高心肌对缺氧的耐受性，并供缺血期心肌代谢的需要。胰岛素和葡萄糖可促使钾离子向细胞内转移，防止细胞内缺钾。通过临床实践我们认为术前和术中在阻断主动脉前使用GIK液确能改善心功能，有利于心肌保护、心脏复苏和术后心功能恢复。

2．**钙拮抗剂在心肌保护中的作用**　心肌缺血后能量消耗，细胞膜钙泵失灵，跨膜Ca^{+}内流增加使线粒体结构和功能受损，加重缺血心肌的损害。我们体会到异搏定钾停跳液用于高危病人瓣膜替换术的心肌保护有以下特点：（1）心脏停跳快，缺血期心电活动消失完全，有利于心肌能量的保存；（2）异搏定阻滞Ca^{+}内流降低阻断主动脉前后和复灌后室颤发生率，减少了心肌能量消耗；（3）复跳后心缩有力，循环稳定，严重低心排发生率低。表明异搏定加强了钾停跳液的心肌保护效果，减轻了心肌缺血一再灌注损伤。

3．**血管扩张药的应用**　本组病人术前由于瓣膜功能严重损害，造成心功能进行性减退，从而导致交感神经系统和肾素一血管紧张素系统活性增强，引起外周血管收缩，体肺血管阻力增加。低温、非搏动灌注又进一步加重血管收缩反应，造成微循环灌注不足。这种血管收缩反应也是术后发生低排一高阻的主要原因。我们有计划地在术前、术中和术后使用血管扩张药达到了以下效应：（1）术前使用血管扩张药可降低血管阻力或左室充盈压使瓣膜返流减少，改善微循环灌注，配合极化液治疗有利于心肌能量储存；（2）术中使用血管扩张药能降低泵血阻抗，保证组织有效灌注；（3）CPB后使用血管扩张药可合理调节心脏前后负荷，预防或减轻低排一高阻，急性心衰或肺水肿的发生，促进心功能恢复。使用血管扩张药时必须严密监测血流动力学的变化，补足血容量，确保安全、有效。

4．**术中超滤脱水**　严重瓣膜病患者常伴有内分泌变化，如抗利尿激素和醛固酮分泌增加造成机体水钠潴留，心脏容量负荷加重；术中血液稀释又进一步加重水潴留和心肌水肿，影响术后心功能恢复。单用利尿剂对病变严重或有肾功能不全者常不能有效利尿。使用人工肾能有效地排出组织内蓄积的水份，减轻心肌水肿，浓缩血液，从而减轻心脏负荷有利于术后心功能恢复。术中超滤脱水特别适用于重症心脏病病人、肾功能不全或术中血液稀释过度的病人。

笔者认为本组所用心肌保护方法效果满意。符合"慎于术前、严于术中、善于术后、直至康复"的心肌保护原则。

维普资讯 http://www.cqvip.com

66例SLE所致精神障碍的临床分析

第一医院精神科 杨德兰 周惠卓 张良蓉 林建新 韩志琴 胡 华

提 要 本文报告了236例系统性红斑狼疮（SLE）中66例精神障碍的临床资料，精神障碍的发生率为23.3%，高于神经障碍的发生率（10.6%）。精神障碍依次有类神经症、意识障碍、类精神病等。有精神障碍者预后差，死亡率为21%，其中以意识障碍者预后最差。正确判断精神障碍对SLE诊治和预后有重要意义

关键词 SLE；精神障碍；死亡率
中图分类号 R593.241 R749

SLE为全身多系统器官受损的自身免疫性结缔组织疾病。精神障碍的发生率高，预后差，然而易被一般临床医生忽视。本文以分析精神障碍为主，并探讨其与有关因素的关系，提供临床参考。

一般资料

236例SLE为我院近25年来诊断明确，并有较完整病史的住院患者，符合美国风湿病协会

参考文献

[1] Malach M. Am J Cardial 1967; 20: 363
[2] Allison SP, et al. Br Med J 1972; 3: 675
[3] Haider W, et al. Anesthesiology 1984; 60: 422
[4] Balderman SC, et al. J Thorac Cardiovasc Surg 1984; 88: 57

（收稿日期1992-05-16）

MYOCARDIAL PROTECTION IN THE HIGH RISK PATIENTS UNDERGOING VALAE REPLACEMENT

Fang Xiusheng

Dept. of Anesthesiology, The First Hospital

The methods of myocardial protection in 63 cases of cardiac valve replacement are reported. The average aortic cross-clamping time was 54.±47.8min. The hearts were defebrillated spontaneously in 38 patients. Four patients died of severe low cardiac output syndrome postoperatively. Some problems of myocardial protection were discussed

KEY WORDS Cardiac valve replacement, Myocardial protection