DOI:10.16016/j.1000-5404.2001.11.036
第23卷第11期 第三军医大学学报 Vol. 23, No. 11
2001年11月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Nov. 2001

文章编号:1000-5404(2001)11-1327-03

论著

心肾联合移植1例

杨 康[1],吴雄飞[2],廖崇先[3],杨军民[1],王明荣[1],曾会昌[1],张 伟[1],熊 刚[1],王海东[1],吴 尉[1] (第三军医大学附属西南医院:[1]胸心外科;[2]全军泌尿中心肾科;重庆 400038;[3]福建省协和医院心外科;福州 350001)

提 要:目的 总结心肾联合移植治疗终末期扩张性心肌病合并肾功能衰竭的经验和教训。方法 患者男性,53岁。入院诊断:①扩张性心肌病,心功能Ⅳ级。②肾功能不全。③糖尿病。供体男性,28岁,脑外伤后脑死亡患者。ABO血型配合,淋巴细胞毒试验阴性。2000年6月26日在全麻中低温体外循环下行标准法原位心脏移植术,术中出现肾功能衰竭;心脏移植术后6 h行肾移植术。结果 术后心肾功能恢复良好,彩色多谱勒超声动态检查:供肾血流灌注良好;供心FS 39~58%,EF55-73%。术后72 h发生心脏急性排斥反应,以ATG 200 mg/d、甲基强地松龙1.0 g/d冲击治疗2 d后好转。术后15 d再次发生供心供肾急性排斥反应,导致心脏肾脏破裂,急性心包填塞。经心包引流术和肾周血肿清除引流术并ATG 200 mg/d、甲基强地松龙1.0 g/d冲击治疗后好转。术后25 d出现肺部感染,30 d呼吸衰竭,治疗无效于术后38 d死于绿脓杆菌性脓毒血症。结论 心肾联合移植是挽救终末期心脏病合并肾功能衰竭病人生命的有效方法。解决好供心和供肾的治疗矛盾以及抗排斥和感染的矛盾是手术成功和延长存活的关键。

关键词:心肾联合移植;扩张性心肌病;肾功能衰竭;急性排斥反应
中图法分类号:R617;R654.2;R692 文献标识码:A

One case report of combined heart-kidney transplantation

YANG Kang, WU Xiong-fei, LIAO Chong-xian, YANG Jun-min, WANG Ming-rong, ZENG Hui-chang, ZHANG Wei, XIONG Gang, WANG Hai-dong, WU Wei (Department of Cardiothoracic Surgery, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To report our experience of one case of combined heart-kidney transplantation from same donor. Methods The candidate for transplantation was a 53-year old man with dilated cardiomyopathy and renal dysfunction. Donors were selected on the basis of weight and size match, ABO compatibility, and negative T-cell cross-match. The heart was grafted by using the standard surgical techniques described by Lower and Shumway, followed by renal transplantation 6 h later. Results Heart and kidney function recovered quickly after operation. The patient had a well-functioning heart (left ventricular ejection fraction 55%—73% and left ventricular fractional shortening 39%—58%) and improving function of kidney indicated by continuous decrease of creatinine in plasma at early postoperative stage. Acute rejection episode of heart 72 h after transplantation was reversed with ATG 200 mg/d and Methylprednisolone 1 000 mg/d for 2 d. In 15 d postoperatively, re-operation was performed to relieve pericardial tamponade and perirenal hematoma resulted from acute rejection of the heart and kidney. The patient recovered quickly. While, lung infection episode in 25 d resulted in respiratory failure and the patient died from pyemia of pseudomonas. Conclusion Combined heart-kidney transplantation from the same donor is an effective method for patients with end-stage heart disease and renal failure. It is crucial to resolve the conflict of the postoperative demands between heart and kidney and to keep the balance between immunosuppression and infection control.

Key words: combined heart-kidney transplantation; dilated cardiomyopathy; renal failure; acute rejection

随着外科技术、围手术期处理和抗排斥反应手段的迅猛发展,单一器官移植的禁忌不断被突破,联合器官移植逐渐成为治疗终末期多器官疾病的常规手段[1,2]。心肾联合移植是其中的重要成就之一,发达国家已有报道[3]。我国至今未见报道。2000年6月26日,我们与肾科、福建协和医院心外科合作,完成了1例心肾联合移植术;病人术后早期心肾功能恢复良好,术后38 d死于感染。现报道本例的经验和教训。

1 材料与方法

1.1 术前资料

患者男性,53岁,因心悸、气促5年,加剧2月入院。入院诊断:①扩张性心肌病,心功能Ⅳ级;②肾功能不全;③糖尿病。术前胸部平片:双肺纹理增多,心影扩大,心胸比例0.56。彩色多谱勒超声心动图:LVED 78.4 mm,LVES 67.8 mm,FS 14%,EF 28%,左室收缩功能明显减退。漂浮导管检查:CI 2.28 L/min/m^2(热稀释法),PAP 56/25(34) mmHg,PAWP 20 mmHg,PVR 5 wood单位。入院前即以多巴胺8 μg/kg/min和多巴酚丁胺8 μg/kg/min持续静脉注射,速尿40~200 mg/2 h静脉注射。入院后维持上述治疗。病人完全卧床,不能活动。血压尚可维持在90~120/50~80 mmHg,但末梢循环差,脉细肢冷,尿量对速尿的依赖性逐增加,肌酐、尿素氮和血钾进行性升高。术前1 d口服环孢素A后尿量少于400 ml。

1.2 术中情况

1.2.1 供心 供体男性,28岁,脑外伤后脑死亡患者,其亲属自愿捐献死者器官。ABO血型配合,淋巴细胞毒试验阴性。常规心肌保护及切取供心。热缺血时间2 min,20 s。4 ℃生理盐水中保存供心。受体手术开始后在冰盐水中修剪供心,同时经原主动脉根部冷灌针灌注Stanford液500 ml。

1.2.2 受体 心脏移植手术在全麻中低温体外循环下进

作者简介:杨 康(1964—),男,云南省昆明市人,博士,副主任医师,副教授,主要从事心脏移植的基础与临床方面的研究,发表论文7篇。电话:(023)68754183

收稿日期:2001-05-20;修回日期:2001-09-15

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

行。取前正中切口劈胸骨入路，常规建立体外循环，并循降温至28 ℃，阻断上下腔静脉，心脏空跳数次后阻断升主动脉。病心切除和供心吻合按标准法原位心脏移植进行[4]，吻合供心时间断(20 min)顺灌去白细胞氧合血灌注(24.3～27.1 ℃)。吻合完毕后彻底排除心内气体，开放升主动脉，供心冷缺血时间93 min。心表电击除颤后恢复窦性心律。循环平稳后停机拔管，体外循环转流163 s，心脏移植手术顺利。术中及术后无尿，病人球结膜和全身极度肿胀，肌酐、尿素氮进行性升高，SaO_2进行性下降，胸部手术完成后血压开始下降。以肾上腺素、多巴胺和多巴酚丁胺持续静脉注射维持循环稳定，当即行血液滤过，同时补充胶体，共滤除水分10 000 ml。6 h后循环平稳，水肿明显减轻，血气分析正常。顺利行同种肾移植术。

1.3 抗免疫治疗方案

术中：心脏移植时以甲基强地松龙750 mg于转流前和转流后两次冲击，肾移植前和开放肾血流时以甲基强地松龙500 mg冲击。术后3 d：FK506 0.2 mg/kg/d，ATG 200 mg/d。以后用新三联维持：FK506 0.2 mg/kg/d，骁悉1 g/d，强地松30 mg/d。

1.4 术后处理

术后进入隔离室监护。呼吸循环处理同其他体外循环心内直视手术，为了促进供肾功能的恢复，术后早期主要采取两项措施：①在尽可能减轻心脏前后负荷的前提下，维持收缩压130～150 mmHg，以确保供肾足够的灌注压；②放宽晶体入量的限制，精确计算，量出为入，以促进尿量的恢复。

2 结果

术后病情平稳，呼吸机辅助呼吸24 h后拔除气管插管，经口进食；尿量逐日增加，肌酐、尿素氮逐渐下降。术后72 h发生心脏急性排斥反应，以ATG 200 mg/d、甲基强地松龙1.0 g/d冲击治疗2 d后好转。彩色多谱勒超声动态检查：供肾血流灌注良好；供心FS 35%～49%，EF 55%～73%，三尖瓣返流术后3 d为中度，术后6 d减至轻度。术后1周下床活动。术后14 d，病人诉右下腹痛。床旁B超检查未发现心脏及供肾异常。术后15 d，右下腹痛加剧，血压下降，CVP升高。B超检查发现：心包腔大量积液，心脏舒张受限；供肾周围血肿。立即行剑突下心包引流术和肾周血肿清除引流术。术中心包腔内引流出陈旧性不凝血1 000 ml，未见活动性出血。供肾周围引流陈旧性不凝血1 500 ml，供肾可见2 cm之破裂。诊断为供心供肾急性排斥反应，以ATG 200 mg、甲基强地松龙1.0 g冲击治疗。病情好转，循环平稳，尿量满意。术后25 d出现肺部感染，30 d呼吸衰竭，经气管插管呼吸机辅助呼吸治疗，病情无好转，术后38 d死亡。尸检发现：①肺、脑、肝、肾等脏器多发脓肿(绿脓杆菌)。②自体肾明显萎缩，为颗粒固缩肾。③供心心内膜下可见散在纤维结节。

3 讨论

目前，心肾联合移植的手术适应症主要有两类：一是心脏移植受者术前合并肾功能不全或肾功能衰竭；二是肾移植受者合并终末期心脏疾病[5]。对于第二类患者，其手术适应症较易确定，因为病人的心功能不能耐受肾移植手术，必须同期进行心肾联合移植。对于第一类患者，如果术前已明确有不可逆的肾功能衰竭，则应进行心肾联合移植。如果术前仅有肾功能不全，较难确定是否进行心肾联合移植还是单纯心脏移植，其中主要有两种考虑：一是行单纯心脏移植，其肾功能可望在心功能改善后得到恢复，避免了肾移植增加的近、远期风险；二是行心肾联合移植，可以减少术后因体外循环打击和免疫抑制剂致不可逆肾功能衰竭的风险。本例术前表现为进行性减退的肾功能不全，口服环孢素A和体外循环后出现肾功能衰竭，同期行心肾联合移植，术后肾功能恢复良好，保证了围手术期的平稳过度。死亡后尸检证实，自体肾为颗粒固缩肾，为不可逆的病理损害，说明肾移植实属必要。因此我们认为，心脏移植受者术前出现肾功能不全，均应做好同期肾移植准备。术前进行肾穿刺活检，肾组织不可逆的病理损害可能是心肾联合移植的明确指征。

心肾联合移植的围手术期处理中，呼吸道管理、抗排斥方案、抗感染治疗和营养支持与心脏移植并无太大差别，但对循环系统的管理却有其特殊性。心脏移植术后，由于供心缺血再灌注损伤以及供心右心室与受体肺血管阻力不适应造成的右心功能不全甚至右心衰竭，要求尽可能减轻心脏的前后负荷，严格控制液体入量和血压升高。而供肾功能的恢复有赖于足够的灌注压和尿量。因此，解决好供心和供肾的治疗矛盾十分重要。本例中，为了促进供肾功能的恢复，术后早期主要采取两项措施：①在尽可能减轻心脏前后负荷的前提下，维持收缩压130～150 mmHg，以确保供肾足够的灌注压；②放宽晶体入量的限制，精确计算，量出为入，以促进尿量的恢复，术后早期尿量保持在2 500～5 000 ml/d。通过以上处理，效果良好。患者心功能维持稳定，肌酐、尿素氮逐日下降，尿量对速尿的依赖性逐日减少。1周后心肾功能恢复正常。

急性排斥反应和感染是器官移植术后的两大并发症，抗排斥反应和感染的矛盾十分突出。抗排斥不足必然导致致命的急性排斥反应，而抗排斥过度必然增加感染的危险。本例患者术后早期心肾功能恢复顺利，术后72h出现右心衰竭，临床诊断为急性排斥反应，以ATG 200 mg/d、甲基强地松龙1.0 g/d冲击治疗2 d；术后15 d发生心脏肾脏破裂，急性心包填塞。经心包引流术和肾周血肿清除引流术后病情平稳，临床诊断为供心供肾急性排斥反应，再次以ATG 200 mg/d、甲基强地松龙1.0 g/d冲击治疗。术后25 d发生难治性的肺部感染，38 d死于绿脓杆菌性脓毒血症。我们认为与抗排斥反应过度有关，教训深刻。有人报道心肝联合移植和肝肾联合移植后急性排斥反应减少和减轻[1,2]，心肾联合移植后心脏急性排斥反应和肾脏急性排斥反应也减少和减轻[3]，其机制尚未明了。尽管如此，心肾联合移植后需要治疗的急性排斥反应的发生率并不少于单一器官移植；而现有的抗排斥反应方案仍属于“经验”方案。因此，通过大量的基础与临床研究，准确评价病人术后的免疫状态，制定个体化的免疫抑制方案和组织器官特异性的急性排斥反应治疗指征是今后免疫学家和临床医生共同努力的目标。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

参考文献：

[1] Tazbir J S, Cronin D C 2nd. Indications, evaluations, and postoperative care of the combined liver-heart transplant recipient[J]. AACN Clin Issues. 1999, 10(2): 240－252.

[2] Seaberg E C, Belle S H, Beringer K C, *et al*. Long-term patient and retransplantation-free survival by selected recipient and donor characteristics: an update from the Pitt-UNOS Liver Transplant Registry[J]. Clin Transpl, 1997, 22(1): 15－28.

[3] Narula J, Bennett L E, DiSalvo T, *et al*. Outcomes in recipients of combined heart-kidney transplantation: multiorgan, same-donor transplant study of the International Society of Heart and Lung Transplantation/United Network for Organ Sharing Scientific Registry[J]. Transplantation, 1997, 63(6): 861－867.

[4] Lower R R, Shumway N E. Studies on the orthotopic homotransplantation of the canine heart[J]. Surg Forum, 1960, 11(1): 8.

[5] Col V J, Jacquet L, Squifflet J P, *et al*. Combined heart-kidney transplantation: report on six cases[J]. Nephrol Dial Transplant, 1998, 13(3): 723－727.

（编辑　汪勤俭）

文章编号：1000-5404(2001)11-1329-01

个案与短篇

两类造口袋在肠造口术后应用效果比较

Comparison on the result of application of two types of collection bag in enterostomy

陈显春，邓亨梅，封　悦　（第三军医大学附属西南医院普通外科，重庆 400038）

目前用于肠造口护理的造口袋种类较多，质地不一，就使用特点而言有粘贴式与腰带式。本文就这两类质地不同的造口袋应用于肠造口术后近期的效果作一比较，其目的是为了在肠造口术后病人近期应选择合适的造口袋。

1　临床资料

110 例肠造口患者，根据手术的先后顺序分成两组使用不同的造口袋：即橡胶腰带式造口袋组、简称橡胶组 55 例，康乐保粘贴式造口袋组，简称康乐保组 55 例。选择康乐保公司生产的二件式造口袋。贴附前准备：敞开造瘘口，清除肠粘膜上粪便，分别用生理盐水棉球或洗必泰棉球擦洗肠粘膜及造口周围皮肤，无菌沙布擦干。根据造口大小，裁剪底盘直径。贴附方法：去掉底盘护胶纸。绷紧造口周围皮肤，由下往上均匀贴在造口上，向四周及环形均衡按压 1～2 min，再将造口袋锁在底盘环内，最后上好袋夹。若室内气温较低时，可先将底盘加热，再贴。

橡胶组：准备同上，另外备柔软卫生纸，剪孔、贴在造口周围，肛门圈套以 1 条 3～4 cm 宽的紧松带，两端各缝两个裤扣，直接扣在肛门圈上，再套上肛门袋，最后放在造口上，系上腰带。

两组粪便污染率和并发症发生率用 χ^2 检验进行统计学处理，以 $P<0.05$ 为相差显著，$P<0.01$ 为相差非常显著。

2　结果

2.1　粪便污染情况，见表 1

表 1　康乐保组与橡胶组粪便污染比较

分组	例数	衣物污染率(%)	切口敷料污染率(%)
康乐保组	55	29*	16*
橡胶组	55	69*	55*

*：$P<0.01$

2.2　使用造口袋引起的并发症情况，见表 2

表 2　两种造口袋引起的并发症情况

分组	例数	造口周围皮炎(%)			切口感染率(%)
		轻	中	重	
康乐保组	55	5.5*	1.8*	0*	9.1*
橡胶组	55	18.2*	7.2*	3.6*	21.8*

*：$P<0.01$

3　讨论

术后近期使用肠造口袋的必要性：①肠造口无正常肛门的控便功能，无便意或便意不明确，②由于手术、麻醉对正常肠功能的影响，术后肠蠕动减弱或消失，结肠对水分的吸收功能紊乱，术后 48～72 h 肠蠕动恢复后，第 1 次大便多为水样稀便[1]。因此，选择合适的造口袋对减少衣物、切口敷料的污染程度，以及减轻造口周围皮炎和切口感染具有重要意义。有报道肠造口一期开放后，用二件式造口袋，效果良好[2]。从表 1、2 可以看出，康乐保组衣物污染率、切口敷料污染率非常显著低于橡胶组，康乐保组引起并发症的发生率也显著低于橡胶组，说明康乐保二件式造口袋优于橡胶造口袋。该用具以特软护养胶制成，粘性强，对皮肤刺激性小，封闭性及隐蔽性均较好，可减少粪便溢漏、异味及造口周围皮肤感染、溃疡，有利于腹壁切口的愈合；而橡胶造口袋因刺激性大，必须衬垫卫生纸，由于其封闭性差，一旦稀薄的粪便流出，必然浸湿卫生纸而引起渗漏，出现异味、污染被服、切口，容易造成切口感染，同时给护理上带来一定难度，增加了护理工作量，也增加了病人心理负担。因此，主张在术后近期使用康乐保二件式造口袋，待病人大便成形、有规律、经济状况不允许时，再使用橡胶造口袋。

关键词：造口袋；肠造口
中图法分类号：R657.1　　文献标识码：B

参考文献：

[1] 李耀平，景尔玲，刘建明，等. 造口袋在肠造口术后的应用观察[J]. 中国肛肠病杂志，2000, 20(2): 27－28.

[2] 尹伯约，尹乐康，宋淑华，等. 人工肛门的康复治疗[J]. 中国普外基础与临床杂志，1998, 5(1): 34－35.

（编辑　冯崇英）

作者简介：陈显春(1964－)，女，四川省邛崃市人，主管护师，主要从事临床护理方面的研究，发表论文 10 篇。电话：(023) 68754000-73075

收稿日期：2000-09-21；修回日期：2000-12-11

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net