

晚期缺血性心肌病一例原位心脏移植手术体会

张冉, 郭斌, 李晓辉, 石静, 鲍玫, 熊巨光, 付燕
(解放军白求恩国际和平医院心胸外科, 石家庄 050082)

关键词: 心肌病; 心肌梗死; 室壁瘤; 心脏移植

中图分类号: R654.2 文献标识码: B

文章编号: 1009-0878(2005)05-0340-02

我院为一例晚期缺血性心肌病合并巨大室壁瘤的 2 型糖尿病患者行原位心脏移植, 效果满意, 现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 男, 47 岁。主因发作性胸闷、胸痛 4 年、加重 1 年收住院。患者 2003 年 8 月起症状加重, 以广泛前壁心肌梗死(心梗)、心源性休克于当地县医院抢救 2 周后转入院。入院后因急性左心功能衰竭、顽固恶性室性心律失常、室性早搏二联律、反复心源性休克、双侧胸腔积液等给予溶栓、抗凝、止痛、强心、利尿、扩血管、胸穿等治疗。UCG 检查左室射血分数(LVEF)为 28%, 短轴缩短率(FS)为 15%。左室前壁、室间隔中下段、侧壁下壁及后壁变薄, 运动及室壁增厚消失; 左室心尖部呈瘤样向外突出, 范围较大。心电图示: 陈旧性广泛前壁心梗, 左前束支传导阻滞。冠状动脉造影见三支冠状动脉严重弥漫性狭窄。经多家医院专家会诊, 均认为患者不适合行冠状动脉内支架置入术以及冠状动脉旁路移植手术, 是心脏移植的相对适应证, 遂转入心外科进行心脏移植手术准备。术前诊断: ①冠状动脉粥样硬化晚期缺血性心肌病, 不稳定心绞痛, 陈旧性广泛前壁心梗, 巨大左室室壁瘤, 左心功能不全; ② 2 型糖尿病。

1.2 供受体配型 术前查供受体同为 B 型血; 体重比 1.13(74/65); 淋巴细胞毒交叉实验为 2%, 阴性; 供受体 HLA 组织分型显示组织配型 0 位点; 群体反应活性(PRA)检测结果: HLA 抗体特异性为 B48 PRA 值, HLA-I 类为 3.57%, HLA-II 类为 0。供心保护采用改良的 Stanford 大学心肌冷灌注液, 一次性灌注约 1 500 ml。

1.3 手术经过 经充分准备于 2004 年 7 月在全身麻醉体外循环辅助下行标准式同种异体原位心脏移植术。术中见左右心均明显增大, 左心室前外侧壁与心包紧密粘连, 壁薄, 面积约 6 cm×8 cm 主动脉与肺动脉口径之比为 1:1.2 肺动脉稍增宽。全身肝素化, 常规建立体外循环并行转流, 血流降温至鼻咽温度 28℃时收紧上下腔静脉阻断带, 钳闭主动脉, 沿房间沟剪下受体病变心脏之左右室, 置入已修剪好之供心, 全层连续往返缝合供受体房间隔及左心房, 再缝合右心房, 全层连续吻合主动脉成功后, 血液复温, 排左心系统气体开放升主动脉, 心脏自动复跳; 之后修剪供受体肺动脉两端, 全层连续吻合肺动脉; 开放腔静脉。

管, 补充血容量, 鱼精蛋白中和肝素, 拔主动脉管。充分止血, 不缝合心包, 放置前纵隔引流管 2 支, 钢丝固定胸骨, 逐层连续缝合切口各层。体外循环时间 135 分钟, 升主动脉阻断 66 分 35 秒, 供心热缺血时间约 15 分钟, 冷缺血约 40 分钟, 心脏吻合 50 分钟。患者术后呼吸机辅助呼吸 15 小时脱机拔管, 第 2 天可自行洗漱, 第 3 天下床活动, 恢复顺利, 术后 28 天痊愈出院, 随访至今 10 个月, 生活良好。

1.4 围术期免疫治疗 术前 1 日抗白介素-2 受体抗体(塞尼哌)50 mg 静脉注射, 术中体外循环前给予甲泼尼龙 1 000 mg 开放主动脉后给予 500 mg 术后免疫诱导; 6 小时、24 小时给予甲泼尼龙 250 mg+环磷酰胺 200 mg+塞尼哌 25 mg 静脉注射; 维持免疫抑制采用三联药物方案: 口服环孢素 A 150 mg+霉酚酸酯 1 g+泼尼松 5 mg 每日 2 次。本例术后 3 日内环孢素 A 的血药浓度保持谷值为 250~300 ng/ml 在理想治疗窗内。

2 讨论

本例晚期缺血性心肌病合并巨大室壁瘤行同种异体原位心脏移植国内报道不多见, 报道一组因晚期心力衰竭而行心脏移植手术 27 例中缺血性心肌病为 12 例, 约占 44%^[1,2], 近年来我国缺血性心肌病的发病年龄呈年轻化的趋势, 对其中一些频繁发生严重心肌缺血、限制日常生活且不适合介入治疗和搭桥手术者, 若有条件可以考虑行心脏移植手术^[3]。

一般认为合并糖尿病是移植手术的禁忌证之一, 因慢性原发性糖尿病的患者发病初期即可引发各种真菌及细菌性感染, 而感染又是目前移植手术排在首位的早期死亡原因^[4], 加上大剂量免疫抑制剂的应用, 极容易发生继发性糖尿病和各种感染, 若患者术前就合并有原发糖尿病则势必增大了其术后感染发生的概率与死亡的风险^[5]。本例合并 2 型糖尿病, 术前在降糖药物干预下血糖控制比较满意, 因而我们认为是移植手术的相对适应证, 但围术期处理难度增大^[6]。为此我们主要制定并采取了以下治疗和预防措施: ①在严密无菌隔离室监护的前提下, 联合应用抗生素和抗真菌治疗方案; ②病情稳定早停机, 早拔管; ③尽早拔除患者身上的漂浮导管、纵隔引流管、导尿管、深静脉置管、起搏器导线等; ④术后 1~2 周内连续每日做咽拭子和痰的细菌培养, 根据药敏情况及时调整抗生素; ⑤开始进食后根据患者的体重与每日食钠的具体情况计算出每日必需摄入的热卡及糖类总量, 必要时静脉及时补充白蛋白、氨基酸等。⑥术后移植心脏排异反应监测, 每日查血药浓度。

该例术中剪开受体心包后见巨大左室室壁瘤与心包紧密粘连, 壁薄, 面积约 $6\text{ cm} \times 8\text{ cm}$, 增加了切除病变心脏的难度与时间, 特别是本例供心热缺血时间长约 15 分钟, 供心摘取时间约 8 分钟, 由于我们采取改良的 Stanford 大学心肌热灌注液约 500 ml 灌注保护供心^[5], 效果满意, 供心置入吻合完毕后自动复跳。此外, 在心脏复跳后再设计修剪吻合肺动脉, 时间充裕, 确保吻合口顺畅平整, 同时缩短了心脏冷缺血时间, 十分有利于心肌保护。

随着塞尼哌、环孢素 A 霉酚酸酯等新一代免疫抑制剂在临床的广泛应用, 术后控制急慢性排异反应取得比较满意疗效。本例术后采用福建协和医院心脏研究所制定的环孢素 A 霉酚酸酯加小剂量泼尼松抗排反应新方案, 围术期恢复顺利, 结合临床表现每周 2 次给予床旁 UCG 监测供心状况, 未发生急性排斥反应。

参考文献:

[1] 宋志芳, Mario C Deng, Gabriele Plenz. 缺血性与扩张心肌

病终末期心肌白细胞介素-6 mRNA 表达与心功能参数间的关系 [J]. 中华心血管病杂志, 2001, 29(8): 468-472

[2] 管思明, 张银环, 彭文, 等. 缺血性心肌病的临床特征 [J]. 临床心血管病杂志, 2001, 17(4): 157-158

[3] Fleischer KJ, Baumarther WA. Heart transplantation [A]. In: Edmunds HL. Cardiac surgery in the adult [M]. New York: McGraw-Hill 1997. 1409-1449.

[4] Miller LW, Nafel DC, Bourge RC, et al. Infection after heart transplantation: a multinational study. cardiac transplant research database group [J]. J Heart Lung Transplant 1994; 13: 181-383

[5] 李增祺, 廖崇先, 廖东山, 等. 16 例心脏移植术后早期感染的防治 [J]. 中华器官移植杂志, 2001, 22(4): 224-226

[6] 王春生, 陈昊, 洪涛, 等. 原位心脏移植的手术体会 [J]. 中华胸心血管外科杂志, 2002, 18(5): 274-277.

(收稿时间: 2005-06-30)

CPM 在股骨远端骨折术后膝关节功能康复中的应用

杨宝利, 银存举, 毛岩, 郎国兴

(北京军区总医院 263 临床部骨科, 北京 101149)

关键词: 股骨骨折; 膝关节; 康复护理

中图分类号: R683.24 文献标识码: B

文章编号: 1009-0878(2005)05-0341-02

早期功能锻炼对膝关节功能康复有很大帮助, 而下肢关节被动活动仪 (continuous passivemotion, CPM) 持续被动关节运动发挥了重要作用^[1]。我科 2002 年 6 月 ~ 2004 年 7 月收治股骨远端骨折患者 50 例, 均进行了早期康复治疗, 取得了良好效果, 现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 50 例, 男 31 例, 女 19 例; 年龄 19 ~ 69 岁。均为新鲜骨折, 其中开放性骨折 8 例, 其余为闭合性骨折, 6 例为多发性骨折。受伤原因: 车祸 30 例, 高处坠落 12 例, 自行摔倒 8 例。

1.2 手术方法 本组所有开放性骨折均急诊手术, 闭合性骨折均于入院后 4 天内手术。均选用切开复位内固定, 根据骨折具体类型及患者经济情况使用内固定材料, 有股骨远端解剖钢板、L 型动力髁钢板、逆行交锁髓内钉。术后采用硬膜外镇痛, 效果欠佳则加口服或肌内注射镇痛药。

1.3 康复治疗 术后均接受 CPM 治疗, 最早于手术当日, 最迟于术后 48 小时。每天使用 4 小时, 分 4 次进行, 每次间隔 2 小时。将 CPM 装置放置与躯体成 30° 外展位, 首次膝关节活动度以病人无痛为准, 连续活动 2 天, 每次速度为伸屈约 4 分钟。第 3 天起每日增加 10° , 速度为伸屈约 5 分钟。以后每日增加 10° , 直至达到 90° 。以后将患肢自

~14 天。停机期间开始主动伸屈膝关节, 并进行股四头肌肌力锻炼。如有引流管行 CPM 治疗时先夹闭。注意关节腔有无积血、积液, 若有应在无菌条件下行关节腔穿刺抽液加压包扎, 暂停锻炼。出院时嘱患者坚持行膝关节屈伸功能锻炼, 并于 1 个月后来院复诊。

1.4 结果 依照董纪元等制定的关节功能分级标准^[2], 结果为优 17 例, 良好 25 例, 尚可 8 例, 优良率达 84%, 平均膝关节活动范围 100° 。残留膝关节活动疼痛者 3 例, 骨折愈合取出髓内钉后疼痛逐渐消失, 考虑为钉尾留置过长, 活动时撞击髌骨所致。

2 讨论

骨折治疗的三大原则为复位、固定和功能锻炼^[3]。不少临床医师重视骨折复位与固定效果, 而往往忽视骨折术后功能锻炼的重要性。股骨远端与膝关节紧密相关, 股骨远端骨折会不同程度地影响膝关节功能, 如不早期锻炼会导致膝关节僵硬强直, 而 CPM 的治疗实现了股骨远端骨折术后膝关节早期功能锻炼。其作用机制如下^[4-5]: ①促进关节滑液的循环, 增加关节软骨的营养和代谢, 刺激具有双重分化能力的细胞向关节软骨转化, 加速关节软骨的修复; ②增加关节周围组织 (肌腱、韧带、关节囊) 的血液循环, 改善局部微循环障碍, 促进水肿的快速消退, 从而加快关节周围组织的修复; ③消除关节粘连, 改善关节活动角度; ④由于运动不断地将刺激信号经关节囊的神经末梢上传到神经中枢, 将刺激信号传递给大脑, 使大脑发出指令, 使下肢肌肉