

- 1991, 157—164.
- [7] Bochud P Y, Calandra T, Francioli P, *et al.* Bacteria due to viridans streptococci in neutropenic patients: A review[J]. *Am J Med* 1994, 97(1): 256—264.
- [8] Schlievert P M. Role of Superantigens in human disease[J]. *J Infect Dis* 1993 167(5):997—1 002.
- [9] Sasaki H. Alpha-hemolytic streptococcal septicemia and meningitis in immuno-compromised children[J]. *Kansenshogaku Zasshi* 1991, 65(8):

1 003—1 008.

- [10] Weiss K A, Laverdiere M. Group A streptococcus invasive infections: a review[J]. *Can J Surg*, 1997, 40(1): 18—25.
- [11] Talkington D F, Schwartz B, Black C M, *et al.* Association of phenotypic and genotypic characteristics of invasive *Streptococcus pyogenes* isolates with clinical components of streptococcal toxic shock syndrome[J]. *Infect Immun*, 1993, 61(8):3 369—3 374.

(编辑 陈聪连)

文章编号: 1000-5404(2001)11-1295-01

个案与短篇

心脏移植供心切取的配合及保护

Protection and cooperation during resection of donor heart in heart transplantation

张军花¹, 罗文君¹, 狄桂萍² (¹第三军医大学附属大坪医院野战外科研究所手术室, 重庆 400042; ²解放军 322 医院外科, 大同 037006)

随着移植技术的迅速发展, 心脏移植术已成为终末期心脏疾病有效的治疗方法, 供心的切取及心肌的保护是术后心功能恢复的关键。我院于 1996 年 3 月至 1998 年 9 月进行同种原位心脏移植术 2 例。现将心脏移植术中供心的切取配合及供心保护总结如下。

1 一般资料

2 例供者均为脑死亡患者。

物品准备: 手术开始前 60 min 打开手术间层流和暖气。准备常规开胸和体外循环器械, 无菌冰块 4 盒(生理盐水 500 ml+复方氯化钠 500 ml 制成), 冷冻灌注液 2 000 ml, 阻断管用一次性使用的吸氧管制成(长约 5 cm), 氩气刀。

2 供心切取配合

2.1 麻醉配合

脑死亡后用麻醉机维持呼吸, 巡回护士迅速建立静脉通道, 同时协助麻醉医生气管内插管。

2.2 手术配合

洗手护士提前 30 min 洗手上台, 迅速摆好器械台, 将无菌冰块刨成冰屑。协助医生消毒皮肤及铺巾, 备好氩气刀、吸引器。常规胸部正中切口, 锯开胸骨, 纵剪心包, 游离上下腔静脉, 自右心耳注射肝素 $3 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$, 使供者全身肝素化, 结扎上下腔静脉, 夹闭下腔静脉, 洗手护士迅速传递阻断钳阻断主动脉, 在主动脉根部灌注停跳液, 并向心包腔内放入无菌冰屑, 待灌注结束后, 将心包腔吸干, 在主、肺动脉瓣上方分别切断主、肺动脉, 完整保留左心房、房间隔和部分右心房。巡回护士在配合手术台上灌注时, 用注气加压灌注法, 把灌注液有效、快速的注入心脏。

3 供心的保护

洗手护士迅速将切下的心脏放入一盛有 4°C 生理盐水的无菌盆内, 使供心完全浸泡在里面。在冷盐水盆内进行修剪, 经下腔静脉口插冠状静脉窦灌注管, 逆行灌注停跳液, 使供心进一步冷却。修整及灌注完后, 放入一个盛有保存液的加盖的无菌容器罐内, 置入装满无菌冰块的盆里保存。

4 讨论

4.1 供心切取配合要点

供心缺血时间一般不能超过 $3 \text{ h}^{[1]}$, 这就要求手术室护士非常熟悉每一个手术步骤, 准确地配合手术中的每一个手术环节。在供心切取过程中。巡回护士立刻铺一无菌台作修整供心用, 无菌台上添加灌注所需的物品, 供心切下后由洗手护士放入灌注台上的无菌盆内, 巡回护士将其移至另一手术间里准备协助医生修整心脏及灌注。

4.2 供心的保护要点

供心摘下后完全浸于 4°C 的保存液中, 可保存 $3 \sim 4 \text{ h}$, 其术后功能不受影响^[1], 因此, 在修剪过程中。一定要保持温度的稳定, 降低手术间温度, 发挥低温的作用。心脏灌注时, 要掌握好注气加压灌注时的速度 ($40 \sim 66 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$)、灌注的压力 ($4.00 \sim 5.33 \text{ kPa}$)^[2]。严格的无菌管理。术前严格消毒手术间, 术中密切注意无菌操作, 巡回护士加强手术间管理, 限制人员参观。

关键词: 心脏移植; 供心切取; 供心保护

中图分类号: R654.2

文献标识码: B

参考文献

- [1] 汪曾炜, 刘维永, 张宝仁 主编. 心脏移植与心肺联合移植和肺移植(心血管外科卷)[M]. 北京: 人民军医出版社, 1995. 799—803.
- [2] 唐玉荣, 向桂玉. 心脏移植术中供心的保护[J]. 中华器官移植杂志, 1999 10(4): 232—233.

作者简介: 张军花(1968—), 女, 河北省石家庄市人, 主管护师, 主要从事护理学方面的研究。电话: (023)68757347

收稿日期: 2000-03-27; 修回日期: 2000-07-20

(编辑 潘戈文)