

# 心脏移植术供心切取术的护理

柳玉容 张艳晖 左红 林枫楠

**【摘要】** 目的 总结同种异体原位心脏移植术供心切取术的护理配合经验。方法 回顾性总结 2002 年 9 月—2005 年 11 月 9 例心脏移植术供心切取术的护理配合经验。结果 9 例供心切取术均获得成功, 供心热缺血时间为 2~6 min, 冷缺血时间 110~175 min。结论 手术配合方法及心肌保护方法简便、安全、可靠, 获取的供心为其后心脏移植术的成功及术后患者的远期存活质量打下了良好的基础。

**【关键词】** 心脏移植; 供心切取术; 手术配合

同种异体原位心脏移植术是治疗终末期心脏患者的有效手段<sup>[1]</sup>, 而供心的切取是心脏移植术成功的关键环节, 因为心脏移植术对供心缺血时间的要求相当严格。密切的手术配合技巧及良好的心肌保护方法, 是保证心脏移植术成功的关键。我院 2002 年 9 月—2005 年 11 月先后进行了 9 例原位心脏移植术, 均获得成功, 现报道如下。

## 临床资料

1. 一般资料。我院 2002 年 9 月—2005 年 11 月先后进行了 9 例原位心脏移植术, 其中男 5 例, 女 4 例, 年龄 23~67 岁, 体重 50~76 kg。1 例为右心室室性心律失常型心肌病, 其余为扩张性心肌病。均经内科反复治疗心衰不能纠正。术前进行 ABO 血型及 HLA 组织配型, 其中 3 例做了血清学病毒抗体检查, 体重与供者相差 < 20%。

2. 方法。回顾性总结 9 例心脏移植术供心切取的手术护理配合经验。总结操作流程, 统计供心热、冷缺血时间并随访患者预后。

3. 结果。9 例供心切取术均获得成功, 供心热缺血时间 2~6 min, 冷缺血时间 110~175 min。8 例患者目前存活, 并已恢复正常的生活和工作, 另 1 例手术后 24 周自己放弃服用抗排斥药物而死亡。

## 护 理

### 一、物品准备

肝素 4 支(12 500 U/支), 加压袋 2 个, 50 ml 及 10 ml 注射器各 4 个, 输血器 4 个, 7 号线 1 扎, 带盖无菌容器(直径 20 cm、高 18 cm)1 个, 无菌盆 1 个, 器官保存袋 3 个, 4℃改良 ST. Thomas 停跳液 1 000 ml, UW 心肌保护液 1 000 ml, 无菌冰水、冰屑, 保温盒 2 个, 冰箱 1 个, 碎冰块 25~40 kg, 消毒液。常规开胸器械和一次性手术包, 长纱 20 块, 胸骨锯、电池各 2 个, 胸骨刀(备用)、深部组织剪各 2 把, 无损伤镊子

2 把, 成人主动脉阻断钳 2 把, 牵开器 1 个。

术前将器械及用物按使用顺序合理摆放: 将输血器插入停跳液内, 输血器末端接 22 号针头, 距针尖 2 cm 处用丝线固定做标记, 排尽空气后, 固定在架子上, 并保持末端手术野部分无菌。

### 二、手术配合

1. 供体的切取。供体宣布脑死亡后, 将供体取仰卧位, 争取做气管插管, 快速消毒、铺巾、切皮、锯开胸骨、放入牵开器, 充分显露手术野。剪开心包, 于右心耳(主动脉根部)注射肝素 2 支, 心脏挤压数次, 阻断升主动脉, 于主动脉根部快速灌注 4℃的改良 ST. Thomas 停跳液 500 ml, 同时剪开左肺静脉和下腔静脉, 进行左右心室减压, 将冰屑置入心脏表面降温。协助剪断升主动脉分支及主肺动脉分叉处, 剪断上、下腔静脉, 上、下腔静脉要保留足够长度, 以便于双腔静脉吻合。最后剪下 4 根肺静脉。

2. 切取供心的处理与保存。取下的供心置入 4℃无菌冰生理盐水中, 冲洗 3 次。检查冠状血管是否有斑块及梗死, 心脏表面、心室壁有无损伤, 心脏瓣膜有无病变及损伤及其他畸形。从主动脉根部顺行灌注 4℃UW 液 1 000 ml。将供心与保护液逐层放入 3 层器官袋, 分别用 7 号丝线扎紧, 袋间置少量冰水, 置入加盖容器内, 放入保温箱, 再放入有冰块的大冰箱内, 快速传送到手术室。

## 讨 论

1. 术前物品的准备。供心的切取是一项要求高、时间紧、难度大的工作。因此术前的充分准备就非常有必要, 尤其是物品的准备, 不允许有丝毫疏忽大意。术前应 2 人多次反复检查用品, 保证物品齐全、简单。所有物品的准备应考虑术者的方便, 并保证其性能的良好。

2. 护士的选派和技术的培训。心脏移植术需要分秒必争, 供心切取要求每一步操作简、稳、细、准。选派业务能力

用物的特殊要求,熟悉手术全过程,明确分工,以保证有应变能力,配合默契。手术期间密切注意手术过程,提前做好下一步准备工作,以缩短心脏热缺血时间,减少不必要的延误。本组热缺血时间 2~6 min。

3. 供心保护。良好的供心保护是手术成功的主要因素之一,尽量缩短供心热、冷缺血时间是获得高质量供心的关键<sup>[2]</sup>。目前仍然需要依靠低温保护液最大限度地减少再灌注损伤。术前护士要备大量冰水、冰屑,保证术中使用。心包切开后,使用 22 号大号针头快速注入肝素并回抽血,不可在近端上腔静脉穿刺,防止损伤上腔静脉造成术后出血。心腔内立即放入大量冰屑,让心脏温度迅速降低,减少心肌耗氧。在主动脉根部灌注停跳液时应注意排气,以防冠状动脉栓塞,灌注时要快速,迅速使心脏停跳,必要时加压灌注,灌注压力 7~8 kPa(52.5~60.0 mm Hg)。供心离体后用冰盐水纱布包裹取出,避免手部体温使心肌温度上升,同时应轻拿轻放,避免牵、拉、揉、捏供心,造成不必要的损伤。并置于 4℃生理盐水中,使心脏温度进一步降低,冲洗 3 次,从主动脉根部快速灌注 4℃UW 液,压力要均匀适中,避免暴力,使供心始终保存于 4℃保存液中。良好的供心保护可使供

心耐受缺血时间延长至 4 h<sup>[3]</sup>,为心脏移植手术的成功创立了良好的条件。

4. 预防感染。器官移植术后并发感染可导致器官移植术的失败。因此,在切取、保存、传送过程中,防止供心被污染非常重要。尤其是在分离心脏后壁及横窦时,应尽量用钝性分离,避免损伤气管及支气管,否则感染是最直接的。术中所有用品均经过高压灭菌或环氧乙烷灭菌,术前加强无菌观念培训,术中严格控制参观人数,严格执行无菌技术操作,医护人员密切配合,做到严谨有序,忙而不乱。传送容器的材料要洁净,确保供心不被污染。

参 考 文 献

1 周汉搓. 临床心脏移植. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1993. 134.  
2 廖崇先, 李增祺, 陈道中. 原位心脏移植 18 例. 中华胸心血管外科杂志, 2001, 17(4): 206.  
3 王春生, 陈昊, 洪涛, 等. 原位心脏移植的手术体会. 中华胸心血管外科杂志, 2002, 18(5): 233.

(收稿日期: 2005-12-28)  
(本文编辑: 吕彤)

# Colles'骨折后护理干预对腕关节功能恢复的影响

陈毓霞

Colles'骨折是一种常见的损伤,约占急诊骨折总数的 1/6,占前臂骨折的 75%。以 6~10 岁和 60~70 岁的年龄段发病率最高,其中 60 岁以上的女性最为多见。尽管普遍认为大多数 Colles'骨折患者腕关节的远期功能很少发生受限<sup>[1~3]</sup>,但仍有一些并发症发生,如正中神经功能障碍、骨折畸形愈合、桡腕关节和下尺桡关节的创伤性关节炎、手指僵硬、肌腱断裂、甚至 Volkmann 缺血性挛缩等<sup>[3~6]</sup>。老龄患者的损伤特点是骨折的暴力相对较小,骨折端粉碎、嵌插,复位后易出现骨缺损,骨折后容易出现并发症。本研究着重观察 Colles'骨折后护理干预对腕关节功能恢复的影响,现报道如下。

资料与方法

选择 40 例因 Colles'骨折来我院急诊科就诊的患者作为研究对象,年龄 50~70 岁,平均年龄(66.26±3.43)岁,男 11 例,女 29 例。随机分成 2 组,即实验组和对照组各 20 例。2

组患者的急诊处理方法相同,即给予前臂骨折闭合复位,复位后用前臂桡背侧石膏托固定腕关节于掌屈、尺偏、轻度旋前位,固定时间为 4 周。在此基础上,实验组的患者接受护理干预,而对照组的患者则不接受具体的护理干预。对 2 组患者定期进行随访,随访时间为伤后 4 8 12 24 周。

结 果

采用改良 Green & O' Brien 临床评分法评价去除石膏固定后每次随访的结果见表 1。将数据输入 Access 数据库,针对每个患者的随访结果,以 SPSS 进行统计分析( $P<0.05$ ),结果见表 2。

表 1 不同时期腕关节的得分 分

项目	4 周		8 周		12 周		24 周	
	实验组	对照组	实验组	对照组	实验组	对照组	实验组	对照组
疼痛	4	15	8	12	2	18	2	3
功能状态	0	0	14	10	16	12	20	17
活动范围	12	11	15	5	16	14	20	13