

# 原位自体心脏移植手术的护理配合

李雪云,王巧桂\*,杨波

Intraoperative nursing care in autologous heart transplantation//Li Xueyun, Wang Qiaogui, Yang Bo

**摘要:**对 3 例患者施行自体心脏移植手术,均获成功。提出护士术前学习手术相关步骤;术中巡回护士严密观察病情,及时提供台上所需物品,做好心室颤动及大出血应对,维持术中循环稳定,正确使用血液回收设备,做好术中皮肤保护;器械护士熟悉手术步骤,术中加强手术器械及缝针管理,并严格执行无菌操作原则,降低术后感染的发生是其配合要点。

**关键词:**自体心脏移植; 二尖瓣狭窄; 左心房减容; 手术中护理

**中图分类号:**R472.3;R654.2 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-4152(2013)12-0051-02 **DOI:**10.3870/hlxzz.2013.12.051

原位自体心脏移植手术最早用于某些心脏恶性肿瘤的切除中<sup>[1]</sup>。而对于长期二尖瓣狭窄导致的巨大左心房患者实施原位自体心脏移植手术,左心房减容效果显著,但由于该手术复杂、心脏需要离体同期完成瓣膜手术以及特殊的心脏保护措施等原因<sup>[2]</sup>,手术难度较大,手术配合要求较高。我院 2012 年 8 月至 2013 年 2 月为 3 例患者施行原位自体心脏移植手术,未离断下腔静脉,选择将心脏放在胸腔内进行手术,手术均获成功。现将手术配合报告如下。

## 1 临床资料

**1.1 一般资料** 本组 3 例中,男 1 例、女 2 例,年龄 58、46、55 岁。均诊断为风湿性心脏病、二尖瓣狭窄伴关闭不全、主动脉瓣狭窄伴关闭不全、心房颤动。心功能 IV 级,射血分数(EF) $<40\%$ ,左心房直径 11~14 cm,胸片显示患者心脏重度增大,占胸腔比例 85%~95%,严重压迫了周围的肺组织及食管,影响患者肺功能,并出现吞咽困难。

**1.2 手术方法** 经胸骨正中切口进胸,“人”字形剪开心包,显露心脏。全身肝素化,升主动脉插管,游离上腔静脉至无名静脉,置入上腔静脉插管,保证置管后近端至少留有 1 cm 左右上腔静脉组织以便分离和再吻合。下腔静脉从插管处至右心房至少应保留 1 cm 下腔静脉组织以供分离和重建。建立体外循环后,分别游离升主动脉及肺动脉,阻断上、下腔静脉及升主动脉。纵形切开右心房,经主动脉根部或冠状静脉窦逆灌管灌注心脏停搏液。横断上腔静脉、主动脉及肺动脉,保留下腔静脉,选择将心脏放在胸腔内进行手术。翻转心脏,沿双侧肺静脉开口前、左房顶部及二尖瓣后瓣环前环形切开左心房,环形切除部分左心房壁。1 例对残留左心房及右心房进行房颤射频消融。二尖瓣和主动脉瓣行机械瓣置换。连续缝合重建左心房,逐一吻合肺动脉、主动脉和上腔静脉。三尖瓣成形后复温、开放升主动脉,闭合右心房切口,

留置起搏导线,逐层关胸。

**1.3 结果** 3 例患者均顺利完成自体心脏移植手术、左房减容术、二尖瓣置换术、三尖瓣成形术。2 例加行主动脉瓣置换术,其中 1 例加行房颤射频消融术。手术时间 6.9~9.3 h,转流时间 256~360 min,出血量分别为 4 100、1 200、900 mL。除 1 例男性患者术后自主心率慢使用起搏器 2 周外,均无其他并发症发生,康复出院。

## 2 手术配合

### 2.1 术前准备

**2.1.1 手术人员安排** 组织心脏手术专科组成员查阅国内外相关文献报道,手术护士详细了解病情,参加术前病例讨论,熟悉手术方法、步骤、解剖位置及医生对手术配合的特殊要求。挑选 3 名身体素质好、反应敏捷、经验丰富的心胸专科护士配合,由 1 名 5 年以上的专科护士担任器械护士,1 名心脏手术专科组长担任巡回护士,另 1 名护士负责血液回收装置的操作及应对突发意外情况。

**2.1.2 访视患者** 3 例患者均为农民,文化程度不高,术前访视时用通俗易懂的语言向其介绍手术基本知识。告知患者手术就是将其“坏心”取出体外,“整形+瘦身”后再装回体内,使患者对手术方法有大致的了解。简单介绍手术室环境、手术体位等,告知患者此类手术为新手术,但手术医生有着丰富的完成高难度手术的临床经验,手术团队已做好充分的准备来保障手术的成功,以减轻患者的恐惧感。

**2.1.3 物品准备** 手术物品的准备和普通心脏手术一致。由于此类手术创面大,体外循环时间较长,加之患者术前右心功能差,肝脏长期淤血导致肝功能受损,凝血功能下降,左心房壁长期被撑得又薄又脆,在这样的组织上进行切割和缝合,如果针眼稍大一点,会引起出血。这些不利因素容易导致术中出血,因此要备好血液回收机,同时至少准备血小板 2 个治疗量、冷沉淀 10 U、纤维蛋白原 2 g 及 1963 纤丝速即纱 1 包等。由于手术在心包腔内完成,为了保持低温环境,准备无菌盐水冰泥 1 000 mL 以上。另备多种型号的人工血管,以备离断血管吻合长度不足时

作者单位:南京大学医学院附属鼓楼医院麻醉手术科(江苏 南京, 210008)

李雪云:女,本科,主管护师,心胸专科组组长;\*通信作者:王巧桂

收稿:2013-02-13;修回:2013-03-18

使用。需行房颤射频消融术应备好射频消融机和单双极消融笔。除备常规心脏手术药品外,心脏停搏液中另加备磷酸肌酸钠 2~3 g,加强心肌保护。

## 2.2 术中配合

### 2.2.1 巡回护士配合

**2.2.1.1 遵医嘱配制术中用药和抢救药品** 熟悉术中用药的药理性能、配制及其使用方法。术前 30 min 常规使用抗生素,每 3 小时追加 1 次。抽取多巴胺、山莨菪碱、利多卡因、毛花甙丙等抢救药品。配制氨甲环酸(速宁)2 g,以及多巴胺(3 mg/kg)、硝酸甘油(0.3 mg/kg)持续静脉微量泵泵入,并根据病情变化及时调整用量。如病情需要则配制盐酸肾上腺素、去甲肾上腺素、米力农、极化液等药品静脉泵入。

**2.2.1.2 加强管道护理** 开放 2 条外周静脉通路。协助麻醉医生麻醉,放置深静脉置管、漂浮导管等。常规放置鼻咽温探头,使用一次性测温导尿管取代肛温探头,以精确测量患者中心温度。各管道连接时严格执行无菌操作,接头连接紧密并妥善固定,防止管道受压、滑脱。术后做好胸管和起搏导线的管理。

**2.2.1.3 体位护理** 患者取仰卧位,肩背部垫高 15°,使胸骨向前突出以便术中充分暴露心脏。肢体安放在正常的生理位置,防止肢体局部受压。术前术后检查患者皮肤的完整性,于受压部位预防性使用凝胶垫或减压贴,防止长时间受压导致压疮的发生。

**2.2.1.4 严密观察病情,及时处理** 整个手术过程中密切观察心电图、中心静脉压、肺动脉压、血氧饱和度、血压、体温、尿量等的变化。主动脉开放时及时供给除颤器,连接起搏器。本组 2 例患者心脏自动复跳,1 例男性患者出现心室颤动、循环不稳定的情况,通过除颤、使用血管活性药物、迅速补充血容量等措施后顺利停机。准备停机前,需将纤维蛋白原融化,血小板、冷沉淀、新鲜冰冻血浆、红细胞悬液准备到位,停机后依次快速输入体内,及时减少创面渗血,有效补充血容量。通过调节室温、水毯、暖风被等措施维持患者体温在 36℃ 以上,防止心室颤动、凝血障碍等不良反应的发生。

**2.2.1.5 正确使用血液回收装置** 3 例患者均使用国产京精 3000-P 型血液回收机及一次性耗材。配制肝素抗凝液(肝素钠 25 000 U+生理盐水 500 mL),装机后预充抗凝液 100 mL 备用。根据出血量调节稀释肝素的滴速,使之与抗凝液比为 5:1 左右<sup>[3]</sup>,防止血液凝结。转流前和停机后出血均通过血液回收机进行回收,浸血的敷料拧干后将血液吸入血液回收机,及时清洗,4 h 内回输。

**2.2.2 器械护士配合** ①熟练掌握手术步骤,密切配合。掌握术中特殊器械的使用,提前备好手术器械及缝线,确保传递准确无误,目的在于争取手术时

间,缩短心脏缺血时间。②加强器械、缝针管理。术中使用缝针多达 100 根以上,配合护士应认真清点。器械护士保留缝线内包装,以便核对。术中所用缝针及时收回,以免遗漏,使用磁性吸针盒放置废弃缝针。换瓣完成后及时与巡回护士清点所用缝针,术中双方尽量做到将台上用完的特殊缝针及时清点、清理。对术中所用的敷料、器械、缝针做到心中有数,保持器械台整洁,避免差错发生。③严格执行无菌操作。为维持心包腔的低温环境,心脏停搏后需大量无菌盐水冰泥铺入心包腔及洒在心脏表面,手术野周围敷料易被浸湿,应多备无菌治疗单和小洞巾,在换瓣时和敷料被浸湿要及时更换,保持手术野干净。手术时间长,术中需要缝合打结的情况多,手套被刺破的危险高,术者戴双层手套,每 2 小时更换 1 次,减少手套穿孔的发生<sup>[4]</sup>。在瓣膜植入缝线打结时,尽量更换手套或洗净手套上的血迹,以避免瓣周感染的发生。

## 3 小结

自体心脏移植是先在“坏心”上完成双瓣置换手术,术中心功能的恢复将遭受考验,同时经过修整的心脏较原来的心脏形状亦改变,如何将血管精准地进行吻合也是个难题。本手术创面大、吻合口多、转机时间长、手术难度大,一旦发生心室颤动、大出血等意外情况,配合护士应沉着冷静,对症处理,积极解决。因此术前要熟悉手术步骤,器械、物品准备要周全,密切关注手术进展,熟练配合。加强对术中所用敷料、器械、缝针的管理,保持器械台整洁,避免差错发生。此类手术同时需放置 2~3 个瓣膜植入物,对无菌要求更高,手术中严格执行无菌操作,督促手术人员共同遵守,避免通过空气、手术器械、手术人员的手增加患者感染的可能<sup>[5]</sup>,避免感染并发症的发生。

### 参考文献:

- [1] Troise G, Brunelli F, Cirillo M, et al. Cardiac autotransplantation for the treatment of permanent atrial fibrillation combined with mitral valve disease[J]. Heart Surg Forum, 2003, 6(3): 138-142.
- [2] 张恒, 苗齐, 段文利. 心外科成功施行一例原位自体心脏移植手术[J]. 协和医学杂志, 2011, 2(1): 14.
- [3] 练敏, 李献凤, 贲世军. 自体血液回收在非体外循环冠脉搭桥术中的应用[J]. 护士进修杂志, 2011, 26(9): 852-853.
- [4] 李秀云, 徐敏, 赵体玉. 双层手套在外科手术中保护作用的调查研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2005, 15(5): 504-506.
- [5] 何国龙, 吴素兰, 赵体玉. 骨科手术植入物感染手术室相关危险因素分析及对策[J]. 护理学杂志, 2009, 24(24): 61-62.

(本文编辑 宋春燕)