

心肺联合移植术的配合体会

张艳江 许玮 孙玲

(江苏省镇江市第一人民医院手术室, 江苏 镇江 212001)

关键词 心肺移植 手术配合

Key words Heart lung transplantation Operation cooperation

中图分类号: R473.6, R617 文献标识码: B 文章编号: 1002-6975(2014)02-0163-02

心肺联合移植(CHLT)是治疗各种原因引起的终末期心肺功能衰竭最有效的方法,但手术难度大,术后并发症多,围手术期处理复杂。我院 2003 年 7 月~2012 年 8 月完成心肺联合移植 3 例,无早期死亡,均痊愈出院,效果满意。现将手术护理配合报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 例 1: 女性, 33 岁, 体重 59 kg, 术前诊断为先天性心脏病, 房间隔缺损伴艾森曼格综合征, 心功能Ⅳ级。例 2: 男性, 46 岁, 体重 84 kg, 术前诊断为扩张性心肌病伴肺动脉高压, 心功能Ⅲ~Ⅳ级。例 3: 男性, 30 岁, 体重 49 kg, 术前诊断先天性紫绀心脏病, 心功能Ⅲ~Ⅳ级, 心脏超声提示左室双出口, 室间隔缺损直径 28 mm, 肺动脉瓣狭窄伴肺动脉主干及左、右分支发育不良。供体均为脑死亡男性, 年龄 28~36 岁。1 例有腹部手术史, 但均无胸部手术及外伤史。例 1、2 受供体 ABO 血型一致。例 3 受体血型为 B 型, 供体为 O 型。

1.2 手术方法 患者全麻后平卧于变温毯上, 常规消毒铺巾, 取胸部正中切口, 切开心包及两侧胸膜。全身肝素化后, 上、下腔静脉直角型插管, 高位插入升主动脉供血管, 建立体外循环。阻断上、下腔静脉及升主动脉, 作全心脏切除。切断左下肺韧带、肺动脉及支气管周围组织, 近端支气管钳闭, 切除左肺, 右肺以同样方法切除。供体气管在隆突上一个软骨环处切断。气管膜部以 4-0 普理灵线连续缝合, 其余部分间断缝合。气管吻合完成后仍不通气, 继续以 4-0 普理灵线依次吻合下、上腔静脉及主动脉, 心

脏排气, 开放升主动脉, 麻醉通气供氧。心脏均自动复跳, 窦性心律, 辅助循环后顺利停机。停机后再次仔细止血, 两侧胸腔及纵隔置入四根引流管, 清点用物, 关胸后安全护送病人至 ICU 病房。

2 护理

2.1 术前准备

2.1.1 手术人员准备 手术室护理人员分两组, 即供体组和移植组, 参加术前讨论。因患者病情危重、手术创伤大、手术时间长、手术配合工作复杂, 对参加手术的护理人员要求经验丰富、技术熟练、应急能力强、详细了解手术方法、熟悉手术步骤, 术中分工明确、责任到人。针对可能出现的护理问题做好护理计划, 制订护理措施。

2.1.2 器械与物品的准备 选择 40~50 m² 以上的百级手术间, 术前 30 min 打开层流, 调节室温至 22~24 ℃, 湿度 50%~60%。除准备常规心脏手术器械与物品, 另备有精细心内剪、镊、笔式针持、4-0 普理灵缝线、PTFE 垫片、除颤仪, 术中常用药物, 止血类药品、抢救药品、心肌保护液、肺保护液、抗生素、无菌冰等。

2.2 术中配合

2.2.1 供体组的配合 供体组人员做好充分的术前准备, 供体均为脑死亡者, 行气管插管, 吸尽呼吸道分泌物, 加压通气。消毒铺巾后经胸骨正中切口, 肝素化后切开心包, 打开两侧胸膜, 初步探查心肺无明显异常。主动脉及肺动脉根部分别置入灌注管, 结扎离断上、下腔静脉, 阻断主动脉, 自主动脉根部注入心肌保护液, 经肺动脉注入肺保护液。维持肺动脉灌注压力在 15 mmHg 左右, 持续向心脏表面及两侧胸腔置入冰盐水降温, 以保护心肺。分离左、

右下肺韧带,高位切断升主动脉,游离主气管,高位钳夹并切断气管,分离心后组织,取出心肺。运送过程中,不要去掉气管上的无损伤钳,始终保持肺处于半膨胀状态。整个取供体过程,护士配合要及时、敏捷,注意力要高度集中,以便缩短手术时间,有效提高移植的成活率。

2.2.2 移植组的配合

2.2.2.1 巡回护士配合 患者进入手术室后,严格执行手术安全核查制度。用静脉留置针建立一条外周静脉通道,协助麻醉师行动脉穿刺、颈内静脉穿刺,将各输液通路妥善固定并做好标记。全麻气管插管后,留置导尿管,置入鼻咽温和肛温探头。心肺联合移植术中常规使用的药物较多,为保证术中及时、准确给药,由专人负责药物的配置和使用,按医嘱准确无误地准备好术中所需要的抢救药品。手术过程中所用的抗生素、肝素、鱼精蛋白、血液制品等均需两人“三查七对”,使用过的安瓿、输液瓶、血袋均应保留至手术结束,并详细记录。术中,巡回护士密切观察患者的病情变化和手术进程,及时供给手术用物。根据需要及时调整适宜的手术间温度,及时调控变温毯的温度,持续监测患者的出入液量,鼻咽温度和肛温。在全身降温时,着重注意脑组织保护,为患者配戴冰帽,双侧颈动脉处放置冰袋,在患者双侧耳廓及枕部覆盖棉垫,避免冻伤皮肤。

2.2.2.2 器械护士配合 器械护士检查物品准备是否齐全,提前 20 min 洗手,整理器械台,检查器械的完好和性能,按手术操作步骤依次摆放器械。与巡回护士严格执行清点制度,手术开始前、关闭切口前后均需认真清点所有用物,术中增减的物品及时记录,以免差错事故的发生。密切关注手术医师的操作步骤,根据手术进程及时、准确、迅速传递器械。常规消毒铺巾后,前胸正中切口进入胸腔,递胸腔撑开器充分暴露手术视野。建立体外循环后,切除患者心肺。器械护士取出冰盆内的供心肺,按正常位置放入胸腔,递两块冰盐水纱垫,将心脏下方和肺与胸壁接触部分隔开,并不断地向术野浇冰盐水,以达到热绝缘的目的。递 4-0 普理灵缝线,依次吻合气管、下、上腔静脉、主动脉,注意及时收回缝针,防止遗漏于胸腔。血管吻合完毕后会现吻合口处活动性出血,出血是心肺联合移植术后早期主要并发症和死亡原因之一^[1]。因此,器械护士应提前备好 4-0 或 5-0 普理灵缝线及毛毡片,用来修补吻合口。

3 讨论

3.1 心肺联合移植是治疗终末期心肺疾病唯一有效的方法,但手术操作复杂,术后并发症多,围术期处理困难,截止至 2006 年 6 月,国际心肺移植协会统计全世界已完成 3 262 例心肺移植^[2]。国内心肺移植开展较迟,例数不多,目前约有 30 余例,但术后存活超过 1 年以上者约 10 例。本组 3 例术后无早期死亡,均痊愈出院。因此,器械护士术前要了解病情,熟悉手术步骤及相关理论知识,掌握手术器械使用的时机,使手术顺利进行。巡回护士应具有敏锐的观察力和预见性,做好充分的术前准备,保证术中物品的供应,对手术中可能出现的意外情况,能主动配合抢救。在整个手术过程中,外科医生、体外循环技师、麻醉医师及手术护士的相互配合是手术顺利完成的基础。

3.2 感染是 CHLT 术后早期死亡的另一个主要原因^[3]。据报道,CHLT 术后 30 d 内死亡原因中 70% 由感染引起^[2],尤其是呼吸道感染。术中用物均采用高压蒸汽灭菌。术前 30 min 按医嘱使用抗生素,手术超过 3 h 及时追加抗生素。切断气管时,及时递给碘伏小纱块对气管断端认真消毒,防止污染;吻合气管前,应极轻柔地用硅胶管吸引患者双侧支气管中的分泌物,然后用少量盐水或碘伏水冲洗,再换硅胶管把盐水吸尽。术中严格执行无菌操作,保持手术野的干净和手术台的整洁,密切观察手术进程,充分的术前准备,术中准确熟练的手术配合,缩短手术时间是手术顺利进行的必备条件。

参 考 文 献

- [1] Heidi Goerler, Andre Simon, Bernhard Gohrbande, et al. Heart-lung and lung transplantation in grow-up congenital heart disease: long-lung single center, experience[J]. European J Cardiothoracic Surg, 2007, 32(24): 926-931.
- [2] Trulock EP, Christie JD, Edwards LB, et al. Registry of the international society for heart and lung transplantation: twenty-fourth official adult lung and heart-lung transplantation report - 2007 [J]. J Heart Lung Transplant, 2007, 26 (8): 782-795.
- [3] Zenati M, Dowling RD, Dummer JS, et al. Influence of the donor lung on development of early infection in lung transplantation recipients[J]. J Heart Transplantation, 1990, 15(3): 502-509.

(收稿日期: 2013-07-15)