

同种异体原位心肺联合移植的手术配合

吴丽丽 郭尚耘 江晶

【摘要】 回顾性总结4例心肺联合移植手术的护理,对手术室的术前准备、供体心肺切取的物品准备和术中手术配合等进行了分析总结。在心肺联合移植的手术过程中,要充分做好手术室的术前准备工作,熟悉手术的相关步骤,术中密切配合,保证手术的顺利完成。由于术后移植肺很容易发生感染,因此术中护理还要特别注意无菌观念,降低术后感染的发生率。

【关键词】 心肺移植; 手术中护理

【Key words】 Heart-Lung Transplantation; Intraoperative Care

心肺联合移植是治疗终末期心肺疾病的有效治疗方法,据2002年的文献报道,全球每年仅仅实施大约100例心肺联合移植^[1-2]。手术难度大,术后并发症多^[3]。由于移植肺是一个与外界环境相通的器官,因此移植肺的严重感染是导致受体术后早期死亡的最主要原因^[4],因此,护理工作中如何预防和减少感染并发症的发生,对手术成功与否至关重要。我院自2004年12月起至今,共完成心肺联合移植手术4例,现将手术护理体会报告如下。

1 临床资料

本组病例共4例,其中男3例,女1例,年龄21~50岁。VSD并发艾森曼格综合征1例,原发性肺动脉高压1例,PDA并发艾森曼格综合征1例,ASD并发艾森曼格综合征1例。

2 手术方法简介^[3]

2.1 供体心肺的切取和保护

供体均为脑死亡者,行气管插管,经胸骨正中开胸,肝素化,切除心包,在升主动脉及肺动脉根部分别置入灌注管,先阻断上、下腔静脉,然后阻断升主动脉,剪开左心耳,自升主动脉根部灌注HTK液,肺动脉灌注含前列腺素E1: 125 μg/L的

HTK液至双肺发白,肺静脉流出的HTK液清亮为止。分离左、右下肺韧带,高位切断升主动脉,游离主气管,肺切取前中度膨肺,退出气管插管,高位钳夹并切断气管,分离心后组织,取出心肺。

2.2 受体心肺的切除

受体正中开胸,建立体外循环。切开胸膜,制备膈神经带保护膈神经。阻断升主动脉,切除受体心脏。切断缝扎左下肺韧带,在左肺门处游离左肺动脉和左肺静脉,缝扎周围组织,切断左肺动脉和左肺静脉。最后游离切断闭合左主支气管,断端消毒。用同样的方法切除右肺。最后分离主动脉和肺动脉间隔,游离左右肺动脉断端,保留动脉韧带周围组织以避免损伤喉返神经,切除肺动脉和左右肺动脉残端。在气管隆突上2~3软骨环切断气管。

2.3 供体心肺的植入

在膈神经带的下方将供肺分别放入两侧胸腔,首先连续缝合供受体气管的膜部,然后间断缝合软骨部。再分别吻合供受体的上下腔静脉,最后吻合供受体的主动脉^[5]。

3 手术护理

3.1 术前准备

3.1.1 术前访视

与其他普通外科手术的患者相比较,接受心肺联合移植的患者除了要面对手术的风险,还要面对自身器官的摘除以及异体器官的植入,因此要承受的心理压力更大。心肺联合

作者单位: 350001 福州市 福建医科大学附属协和医院心脏外科
吴丽丽: 女, 本科, 护师, E-mail: wulili1978@tom.com
2007-05-22收稿

[3] 何永恒主编. 实用肛肠外科手册[M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2004: 311.

[4] 田永峰. 外剥内扎混合痔切除术的疗效观察和护理[J]. 山西职工医学院学报, 2004, 14(2): 2.

[5] 王昱晟, 高金城, 崔志勇. 中药坐浴对混合痔术后创面愈合时间的观察[J]. 中医外治杂志, 2002, 11(6): 50.

[6] 王净净, 龙俊杰. 中医临床病证诊断疗效标准[M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1993: 361-362.

[7] 刘俊青, 李桂信. 痔瘡围手术期的镇痛治疗[J]. 中国肛肠病杂志, 2002,

社, 1994: 132.

[9] 葛秀荣, 朱仁娟. 痔瘡患者围手术期健康教育效果的探讨[J]. 齐鲁护理杂志, 2004, 10(8): 633.

[10] 安阿玥主编. 肛肠病学[M]. 2版. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 146.

[11] 张海燕, 薛春, 徐英兰. 超声雾化疗法合理应用[J]. 黑龙江医学, 1995, 8: 48.

[12] 赵丽英. 改良混合痔切除术的临床观察及护理[J]. 现代护理, 2006, 12(4): 334.

[13] 张镜如. 生理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 140-141.

移植手术涉及的环节较多,除了纯粹的医疗因素外,还涉及医学伦理学、心理学以及社会问题^[6],因此要重视术前访视,用通俗的语言向患者介绍移植手术的基本知识和既往手术成功的病例,并简单介绍手术室的环境、手术体位等,以减轻患者的恐惧感。

3.1.2 手术间准备

手术在洁净手术间进行,除了一些必备的物品外,尽量清除多余的仪器设备,保证手术间整洁,严格控制出入手术室的人员。

3.1.3 物品准备

(1) 供体组物品准备。器械准备:器械包内备有切皮刀、胸骨劈开刀、胸骨撑开器,3把长针持,大中小3种规格的直角钳各3把,下腔套带钳1把,长短组织剪各1把,弯血管钳以及蚊式钳各4把,升主动脉阻断钳1把,Potts钳2把,镊子2把。特殊物品准备:6×14的双头无损伤缝线4针,10 000ml的无菌冰屑。

(2) 受体组物品准备。手术间内仪器设备的表面要用消毒水擦拭,手术器械的准备和普通心脏手术一致。不同的是,心肺联合移植由于手术创面大,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,这些不利因素导致术中容易出血,因此要充分备好止血材料,如生物蛋白胶、止血纱布等。

3.2 术中配合

3.2.1 供体手术的配合

供体心肺切取的手术步骤复杂,需要巡回护士和器械护士的密切配合。在手术过程中,由于要打开双侧胸腔,对供体心肺进行降温保护,因此需要约10 000ml左右的冰屑放置于双侧胸腔,通常降温达4℃。供体取仰卧体位,消毒,铺巾,正中开胸,撑开胸骨,迅速递送血管钳和剪刀,准备好2针带双针的6×14无损伤缝线及套管。打开心包后用无损伤缝线分别在升主动脉和肺动脉根部作一“U”形缝合,然后递送升主动脉阻断钳,灌注师开始对心肺进行灌注后,再递送Potts钳阻断上、下腔静脉。当灌注完毕后,即开始切取受体心肺的手术过程,主要是进行双肺韧带的结扎、切断,双侧肺门支气管动脉的缝扎以及左右支气管的离断,因此要准备好大弯血管钳和4号的丝线,还要准备好碘伏棉球消毒支气管的断端,供体心肺切取后即装入无菌容器中。

3.2.2 受体手术的配合

(1) 巡回护士的配合。首先安置体位,患者取仰卧位,肩背部垫高,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。术前后检查患者皮肤的完整性,防止压疮的发生。协助麻醉医生做好深静脉置管、放置漂浮导管等。快速将各种无菌物品准备好,打开无菌包,和器械护士一起清点并将手术器械和物品准备好。在整个手术过程中根据病情的变化和需要,及时添加物品,保证手术的顺利进行。此外,当供体心肺运送至手术室后,巡回护士要准备好无

菌手术台,用来修剪供体心肺。

(2) 器械护士的配合。和常规心脏手术一样,配合医生建立体外循环。在体外循环开始前,打开双侧胸膜腔,保留双侧膈神经,切除多余心包后开始转流。首先递送阻断钳,阻断升主动脉,进行受体心脏的切除,然后备好大弯血管钳和4号丝线,配合医生进行双肺韧带的结扎、切断,双侧肺门支气管动脉的缝扎以及左右支气管的离断。当手术进行到切断左右支气管和气管时,由于气管与外界相通,因此要备好碘伏棉球用来擦拭消毒气管的断端。当受体心肺完全切除后要进行创面的彻底止血,用备好的止血凝胶或生物蛋白胶喷洒在创面上,然后在创面的表面覆以止血纱布。

供体心肺的植入相对是个简单的过程,首先递送4-0 Prolene线连续缝合供受体气管的膜部,气管软骨部则用爱惜康可吸收缝线间断缝合。气管吻合完成后,分别用4-0 Prolene线连续缝合供受体的上腔静脉和下腔静脉断端。最后用2针带垫片的4-0 Prolene线从主动脉后壁中点开始先水平褥式缝合一道,在前壁中点打结后再连续缝合第二道。吻合完成后,左心耳用4-0 Prolene线作一荷包缝合,插入左心引流管,向左房室注水,从主动脉灌注管排气。松开上下腔静脉阻断带,右房室从肺动脉灌注管排气,开放升主动脉阻断钳,心脏除颤后复跳。当升主动脉开放后,要备好4-0 Prolene 双针缝线,穿好垫片备用,用来修补吻合口部位较明显的出血。当停止体外循环用鱼精蛋白中和肝素后,要备好止血纱布、凝胶海绵、热盐水纱布等备用。

由于植入心脏没有神经的支配,因此在术中需要准备2根临时起搏导线缝置在右心室表面。

4 小结

心肺联合移植包括供体心肺的切取、受体心肺的切除以及供体心肺的植入等3个步骤,手术操作复杂,因此术前要熟悉手术步骤,在器械、物品的准备方面要考虑周全,术中熟练配合。要严格遵守无菌操作,避免感染并发症的发生。

参 考 文 献

- [1] Hertz MI, Taylor DO, Trulock EP, et al. The registry of the international society for heart and lung transplantation: 19th official report-2002[J]. J Heart-Lung Transplantation, 2002, 21: 950-970.
- [2] Gilbert S, Dauber JH, Hattler BG, et al. Lung and heart-lung transplantation at the University of Pittsburgh: 1982-2002[J]. Clin Transpl, 2002, 16: 253-261.
- [3] 陈道中, 陈良万, 吴锡阶, 等. 同种异体心肺联合移植三例临床分析[J]. 中华医学杂志, 2007, 86: 3306-3308.
- [4] Trulock EP. Lung transplantation. Am J Resp Crit Care Med, 1997, 155: 789-818.
- [5] 孙衍庆. 现代胸心外科学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2000, 1615-1633.
- [6] 廖崇先. 实用心肺移植学[M]. 福州: 福建科学技术出版社, 2003: 111-112.