

2例心肺联合移植术患者并发肺部感染的护理

陈艳玲, 潘佩珍, 罗瑞华, 梁惠玲, 刘雅玲

(中山大学附属第一医院心外科 ICU, 广东广州, 510080)

[摘要] 目的 总结 2 例心肺联合移植术(CHLT)患者并发肺部感染的护理要点。方法 回顾性分析 2 例先天性心脏病室间隔缺损行 CHLT 手术的临床病例资料,分析发生肺部感染的原因并总结实施的相关护理措施。结果 2 例患者术后均发生不同程度的肺部感染,经治疗和护理后基本控制,恢复良好。结论 CHLT 后对引起肺部感染的危险因素进行分析并针对高危因素实施护理,对于改善和预防术后早期肺部感染具有重要意义。

[关键词] 心肺联合移植;肺部感染;护理

[中图分类号] R473.71 [文献标识码] B [文章编号] 1671-8283(2009)03-0032-03

[Abstract] **Objective** To summarize the nursing points in caring for two cases of pulmonary infection after combined heart and lung transplantation (CHLT). **Method** Clinical data of CHLT in two patients with congenital heart disease and ventricular septal defect were retrospectively analyzed, and the causes of pulmonary infection and a series of nursing measures were summarized. **Result** Different degree of pulmonary infection occurred in the two patients, but the infection was basically controlled and recovered well. **Conclusion** It is of great importance for improving early pulmonary infection to analyze the risk factors of pulmonary infection after CHLT and enforce nursing promptly.

[Key words] combined heart and lung transplantation; pulmonary infection; nursing

心肺联合移植术(combined heart lung transplantation, CHLT)是目前国内外公认的治疗终末期心肺疾病的唯一有效的方法。全球每年仅实施约 100 例心肺联合移植^[1-2]。该手术难度大,术后并发症多^[3]。由于术后长期大剂量的使用免疫抑制剂,干扰和降低了受体的自身免疫能力;其次是供肺移植过程中可能不同程度地被污染;再加上肺脏本身是一个开放性的器官,大大增加了供肺的感染机会,故心肺联合移植术肺部感染常常是术后导致死亡的主要原因之一^[4]。因此,护理工作中如何预防和减少肺部感染的发生,对手术成功与否至关重要。本院分别于 2006 年 9 月 27 日和 2007 年 1 月 28 日先后成功施行 2 例心肺联合移植术,存活至今,现将其护理措施报道如下。

1 资料与方法

本组病例 2 例,均为女性,诊断分别为先天性房间隔缺损继发艾森曼格综合征、先天性房间隔缺损合并动脉导管未闭继发艾森曼格综合征;年

龄分别为 14 岁和 15 岁,均施行同种异体心肺联合移植术。术后入住监护室时间分别为 28 d 和 29 d,一般机械辅助有创通气时间分别为 36 h 和 49 h,间断使用无创通气时间分别为 9 d 和 31 d。

2 结果

2 例患者术后均发生不同程度的肺部感染。1 例患者术后出现痰培养凝固酶阴性葡萄球菌阳性,但无感染征象,疑似呼吸道真菌感染;另 1 例患者术后出现痰培养耐甲氧西林金黄色葡萄球菌阳性,还包括热带念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷白菌及鲍曼氏不动杆菌阳性,听诊双肺呼吸音粗糙,有痰鸣音,伴咳嗽、咳痰,X 光片示肺部感染。经治疗和护理后肺部感染基本控制,恢复良好后出院。2 例患者至今存活,心功能 Ⅱ级,超声心动图示“心脏结构及瓣膜功能基本正常”,生活自理,精神状态良好。

3 讨论

3.1 引起肺部感染的危险因素分析

心肺联合移植术后肺部感染常常是导致患者术后死亡的主要原因之一,多发生在移植后第 1

[收稿日期] 2008-12-01

[作者简介] 陈艳玲(1962-),女,广东人,主管护师,大专,主要从事 ICU 护理工作。

个月^[4]。引起肺部感染的危险因素包括^[5]:①内源性因素 其一是宿主因素,即心肺联合移植术后机体呈高分解高代谢状态,导致体内大量蛋白质分解,免疫力低下而易合并感染;其二是手术因素,即移植肺失去神经支配,使气道吻合口对分泌物的移动形成屏障,痰液不易咳出而造成肺部感染。②外源性因素 其一是环境因素,如室内空气不流通、医护人员集中、人员走动多、各项治疗护理操作多;其二是交叉感染,最主要的媒介是医务人员污染的手^[6];其三是侵入性操作,如气管插管吸痰和体内有创治疗途径(包括动静脉穿刺管、尿管、引流管等);其四是药物因素,如大剂量应用免疫抑制剂,抑制淋巴细胞和体液免疫的作用,使机体免疫能力逐渐减弱。因此,心肺联合移植术后肺部感染应以预防为主,要及早实施全面细致的治疗和护理。

3.2 护理要点

3.2.1 加强环境管理 ①为患者设置独立的 ICU 单人病房和独立的配剂室,各种设备、仪器、药物、用物均备齐于房间内。②于患者入室前用 $1\text{g}/\text{m}^3$ 过氧乙酸熏蒸,每天 2 次,连续 3 d;安装空气净化装置,于患者入室后持续进行空气消毒,确保室内空气培养菌落数为 0。③于患者入室后,用 0.2% 过氧乙酸擦拭房间的墙面、仪器表面、物面,每天 2 次。房间用紫外线灯照射,每天 4 次,间隔时间不得少于 4 h。空气清洁比消毒更有价值^[6],故要定期通风换气,每天 2 次。④病室内禁止摆放植物、带皮水果;床上用品必须经灭菌消毒后方可使用。

3.2.2 加强医护人员管理 挑选有专业知识、责任心强、有爱心且身体健康无感染灶的护士组成专护小组;严格控制人员入室,专护小组成员尽量减少外出的次数;入室时须穿隔离衣、帽、鞋及戴口罩;严格执行洗手制度,接触患者时须消毒双手;严格按操作规范进行各项操作,避免患者发生因侵入性操作带来的感染。

3.2.3 体位要求 患者术后返回 ICU 后,给予抬高床头 30° ,拔管后病情允许情况下尽早取半卧位。采用上述体位一方面可使横膈肌下降,增加肺活量,利于肺泡膨胀;另一方面可以减少细菌吸入或下呼吸道定植的危险性^[7]。故护理人员一定要向患者说明术后采取正确体位的必要性,以取得患者的配合。本组 2 例患者术后均能在护理人员的协助下保持正确的体位。

3.2.4 充分有效湿化气道 2 例患者术后均使用呼吸机机械通气,此时上呼吸道温湿化功能完全丧失,吸入的气体直接进入气管,使呼吸道的水分蒸发较正常和平静状态下明显增多,如果不给予充分湿化,将使患者呼吸道干燥,纤毛运动减弱,从而导致呼吸道分泌物粘稠,不易排出。有研究表明,痰痂对肺功能将造成一定的损害或引起气道堵塞,肺部感染随气道湿化程度的降低而升高^[8]。故术后采取下列措施湿化气道:①利用湿化器加热无菌蒸馏水至 $32 \sim 37^\circ\text{C}$,产生温暖的蒸气由管道直接吸入,以稀释患者气道深处分泌物,防止痰液在小支气管内干燥结痂,从而易于吸出;②湿化器的无菌蒸馏水全部蒸干后方可补充,并每 24 h 更换 1 次;③呼吸回路内放置加热导线,以减少冷凝水的生成;储水杯的冷凝水每 4 h 倾倒 1 次,防止冷凝水逆流进入湿化器或患者气道;④当拔除气管插管后,根据痰液粘稠度每 4 h 给予 1 次或持续进行超声雾化吸入,并按医嘱加入稀释痰液的药物,以降低分泌物的粘稠度,稀释痰液,从而使痰液易于咳出。本组 2 例患者气道湿化良好,均未发生痰液干燥结痂不易咳出的情况。

3.2.5 正确选择吸痰方法 ①密切观察患者病情。视病情每 30 ~ 60 min 听诊双肺呼吸音、呼吸频率及血氧饱和度的变化,当听诊痰鸣音明显时可随时吸痰,采取先吸气管插管内的分泌物,再吸气管插管气囊上的滞留分泌物,最后吸净口腔内的分泌物。②根据患者气管插管的内径选择合适型号的吸痰管。一般以吸痰管内径相当于气管插管内径的 $1/2$ 为宜。③严格按照吸痰规范进行操作。吸痰前给予 3 min 纯氧吸入,以提高缺 O_2 耐受能力;每次的吸痰时间控制在 10 s 以内,并在痰液多的位置稍作停留;如仍需吸痰,稍作休息后再次吸引,勿使患者过度劳累;吸痰时负压控制在 150 mmHg 以内,以减少气管损伤和肺不张。④因负压导管吸引只能吸出大气管内的分泌物,但适当的机械刺激可引起有效的咳嗽反射,有利于末梢支气管内分泌物的咳出,从而解除小支气管的梗阻,以利于肺部膨胀。故可根据患者的情况给予适当的机械刺激,如使用简易呼吸囊胀肺,刺激患者主动咳嗽,使小支气管内的痰液排至大气管内而利于吸出;注意胀肺时压力不超过 $45\text{ cmH}_2\text{O}$ 为宜。⑤必要时协助进行纤维支气管镜下吸痰。该方法能更好地吸尽患者气管或支气管内的痰液,使肺泡更

好地复张,并能观察吻合口的愈合情况和清除坏死脱落的黏膜^[9]。本组有1例患者因痰量较多且位置较深,行纤支镜吸痰6次,吸出大量痰液,有效减轻了肺部感染的症状。

3.2.6 配合肺部理疗 由于手术创伤大、体循环时间长、肺去神经化使呼吸道分泌物排出困难,故如患者病情允许,需积极进行肺部理疗。体位排痰和叩背是最简单、有效的方法。本组2例患者均于拔除气管插管后1h开始行肺部理疗。具体做法:实施前使用适量的止痛药,先协助患者取左侧卧位、再取右侧卧位、后取头低脚高位,每2h改变1次卧位;取侧卧时躯干倾斜要大于45°,以借助重力和振荡作用,促进气管内痰液移动,便于咳出;叩背时护理人员要站在患者的前面,双手掌呈杯状,自下而上轻力(使患者无疼痛感觉)快速地反复叩击胸背部,5~10 min/次,每天2~4次,借以振荡、松动气道的分泌物,避免痰栓形成^[10]。2例患者从理疗的第2d起较易将痰液咳出。

3.2.7 加强营养支持 术后常因营养摄入不足和消耗增加,使机体处于负氮平衡。我们采用混合营养支持法,即按医嘱及时输注静脉营养液,同时待患者病情允许后,根据患者的饮食习惯,提供可口开胃的食物。本组2例均于拔除气管插管后6h开始进食,从无菌流质开始,逐渐改为半流质、普食;当患者因药物的不良反应出现不思饮食或呕吐导致进食不足时,给予鼻饲瑞素营养液,以确保摄入足够的营养。2例患者住院期间营养状况良好,无出现低蛋白血症。

3.2.8 减少其他途径感染机会 做好各种有创性管道护理是关键,越早拔管越好。我们按医嘱正确使用抗菌素,给予患者每天用2%碘酊和75%酒精消毒颈静脉和桡动脉穿刺处及更换敷料1次,静脉输液管道和接头处用灭菌包布包裹,每天更换1次,颈静脉穿刺管停留5d,桡动脉穿刺管停留和尿管停留72d后拔除,拔管后管末端送细菌培养。

4 小结

预防和控制感染是心脏联合移植手术成功的主要因素之一。临床护理工作不当往往给患者术后恢复带来威胁。笔者针对引起肺部感染的危险因素,从环境管理、护理人员管理、呼吸道管理、营养支持、有创性管道护理等方面进行有效的护理,改善了患者术后肺部感染症状,促进了患者康复,提高了生活质量。

参考文献:

- [1] Hertz MI, Taylor DO, Trulock EP, et al. The registry of the international society for heart and lung transplantation: nineteenth official report-2002 [J]. J Heart-Lung Transplantation, 2002, 21(9): 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(46): 3 306 ~ 3 308.
- [4] Alexander BD, Tapson VF. Infectious complications of lung transplantation [J]. Infections Disease, 2001, 3(3): 128 ~ 137.
- [5] 曾玲, 虞献敏. 重症监护室肺部感染原因分析及护理对策 [J]. 华西医学, 2007, 22(1): 156 ~ 157.
- [6] 申艳玲, 林芳, 杨静. 异体肺移植术后在ICU期间预防感染的护理措施 [J]. 中国实用护理杂志, 2005, 21(11B): 21 ~ 22.
- [7] 陈秀女. 重症颅脑损伤ICU内肺部感染分析及护理对策 [J]. 浙江创伤外科, 2004, 9(1): 63 ~ 64.
- [8] 李秋红, 刘双英, 郭彩霞. 人工气道湿化的护理进展 [J]. 现代临床护理, 2008, 7(4): 63 ~ 65.
- [9] 刘长庭. 纤维支气管镜诊断治疗学 [M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2003. 197 ~ 201.
- [10] 马燕兰, 韩忠福. 全麻开胸患者术后排痰护理进展 [J]. 中华护理杂志, 2001, 36(9): 700.

[本文编辑: 徐朝艳]