

5 例单肺移植手术的围手术期护理

王爱梅, 邵永丰

(南京医科大学第一附属医院 胸心外科, 江苏 南京, 210029)

关键词: 肺移植; 围手术期; 护理

中图分类号: R 473. 6 文献标识码: A 文章编号: 1672-2353(2009)04-0053-03

肺移植手术是治疗终末期肺病的唯一有效方法, 适用于不可逆终末期肺病预计寿命不超过 12~28 个月, 日常活动明显受限而心功能良好, 心理状态比较满意的患者^[1]。

1 临床资料

本院于 2006 年 6 月至 2008 年 11 月为 5 例终末期肺病患者施行了单肺移植术。5 例受者均为男性, 其中第 1 例为特发性肺纤维化伴双肺感染、1 型呼吸伴中度肺高压。术前动脉血气结果示: 吸氧 5 L/min 的情况下 PaO_2 分别为 75、79 mmHg, PaCO_2 为 43、40.9 mmHg, 患者不能脱离氧气, 重度气急, 气急分级为 4 级, 故术前无法完成肺功能指标测定。其余 4 例均为慢支、肺气肿、慢阻肺, 术前气急分级分别为 4 级、3 级和 3 级, 肺功能测定 1 s 用力呼气容积 (FEV_1) 占预计值分别为 21%、24%、24%。第 1、5 例分别于术后 33、37 d 死于严重感染所致的多脏器衰竭, 其余 3 例均顺利出院。目前患者生活可以自理, 生活质量明显改善, 氧饱和度 (SaO_2) 及 FEV_1 显著提高。

2 护 理

2.1 术前护理

心理护理: 肺移植在国内开展的时间不长, 在本院也是刚刚起步, 难度系数高, 危险系数大, 患者对手术存在恐惧和焦虑心理。面对这些情况, 护理人员主动向他们介绍国内外肺移植手术现状、成功率及术后生存情况, 同时介绍本科为肺移植的成功做了充分的技术准备及实践, 目前已具备了承担肺移植工作的能力。术前安排患者参观 ICU 病房, 介绍先进的仪器设备及特护人员, 使患者感受到医院对肺移植手术的重视。医院为患者减免部分费用, 减轻对经济负担的顾虑,

增强对手术的信心并减轻对经济的后顾之忧。在认识上形成有准备的期待可有效地降低患者的心理应激反应, 减轻焦虑^[2]。

环境准备: 术前 1 d 对手术间, 术后监护病房及物品(包括患者的日常用品及监护仪器及设备)消毒。监护病房的设置应在 ICU 的基础上补充: 单间, 设立过渡工作间进入监护病房, 须严格更换拖鞋、帽子、口罩及隔离衣。保证病房适宜的温度(20℃)和湿度(60%~70%)。为控制感染, 空调的过滤网使用前须严格消毒, 禁用中央空调。

营养支持: 营养不良可增加呼吸道感染的机会并累及免疫系统。主管护士与营养师共同制定合理的食谱, 提供饮食指导, 督促患者摄入富含足量优质蛋白质的食物, 体重维持在标准体重的 100%~105%。

呼吸功能锻炼: 术前进行呼吸功能锻炼是改善术后呼吸功能的有效方法, 要根据患者的不同情况采取综合呼吸功能锻炼^[3]。具体方法如下:

① 吹水泡训练: 取饮水用玻璃杯, 倒入 2/3 凉水, 用 1 根吸水管插入水中, 用鼻深吸气, 呼气时用嘴含住吸水管往外吹水泡, 如此反复进行。② 深吸训练: 患者处于放松体位, 经鼻腔深吸一口气, 憋气保持几秒钟, 以便有足够的时间进行气体交换, 并使部分塌陷的肺泡有机会重新扩张, 然后经口腔将气体缓慢呼出。也可配合缩唇呼气技术, 使气体充分排出。③ 咳嗽训练: 指导患者在一次深吸气之后, 用力憋气 1~2 s, 然后呼气时用力做咳嗽动作。指导用腹部的力量, 带动胸廓咳嗽。注意避免持续地用力咳嗽。④ 腹式呼吸: 患者取随意放松体位, 一手置于腹部, 另一手置于胸部。先做呼气动作, 呼气时腹部下瘪; 用鼻吸气, 吸气时腹部鼓起, 然后再用嘴呼气, 如此反复进行。⑤ 缩唇呼气: 患者用鼻深吸气, 呼气时嘴唇缩小并向前噘出, 使气体缓慢呼出, 注意不要用力做呼气动

作。进行锻炼后患者的肺功能较前均有不同程度改善。综合呼吸功能锻炼可以增加肺泡通气,提高潮气量,减少呼吸频率,提高血氧饱和度,改善肺通气和肺换气,从而改善患者的肺功能。⑥胸部肌肉的锻炼:经常做双上肢上抬及扩胸运动,锻炼胸部肌肉的力量,对改善术后的呼吸功能有效。⑦因大多数终末期肺病患者都有严重的气急表现,在锻炼时嘱患者吸氧 3 L/min 。

治疗及控制呼吸道感染:根据患者痰培养结果遵医嘱给予敏感的抗生素治疗,可配合雾化吸入 3 次/d ,雾化液中可加入相应的激素类及祛痰类药物,雾化吸入后配合拍背咳痰。同时给予营养丰富的食物以增强机体抗病能力。

术前准备:按普通胸外科术前护理常规进行。

2.2 术后护理

术后心理护理:患者意识清醒后,向其讲述呼吸机及各种管道的作用及重要性,减轻其恐惧感。适当安排家属探视,患者可随时通过电话与家属联系,病房内置电视机消除其孤独感。进行护理操作时征求患者意见,满足其被尊重感。提供高质量的护理服务,增加其对医护人员的信任,增强战胜疾病的信心。在护理工作中发现,有些患者术后性格有改变,需要在护理中予以重视。特别是有个别患者术后早期会对移植体内的器官产生恐惧或抗拒的心理,应予以及时心理疏导。另外,术后口服免疫抑制剂也会导致部分患者有全身不适的症状出现,加重患者的恐惧感,要向患者及时解释。

循环系统护理:①血液动力学的监测与管理:术后通过保留Swan-Ganz导管、桡动脉及中心静脉测压管持续 24 h 进行血液动力学的监测,主要监测指标为心率、心律、无创血压、平均动脉压、中心静脉压、肺动脉压、肺毛细血管楔压等。术后回病房当日要密切观察病情变化及仪器运转情况,每 $30\sim 60\text{ min}$ 记录1次。要维护导管的通畅, 3 mL/h 肝素液(肝素 $1\text{ 2500 U}+0.9\%\text{ NaCl }500\text{ mL}$)持续滴入。及时检查动脉血气分析、血常规、血培养并记录结果。②严格控制输液的量及速度。肺移植术后常发生肺水肿,因此在血流动力学稳定的情况下,欠量输液非常重要^[4]。采取严格控制输液总量, 48 h 内尽量维持液体负平衡,输液总量 $2\text{ 000}\sim 3\text{ 000 mL/24 h}$ 。应用输液泵控制输液速度, 100 mL/h 。限制晶体液、胶体液

剂及脱水剂,保持尿量 $1\sim 2\text{ mL/(kg}\cdot\text{h)}$,每小时总结出入量,并据此调整输液总量。预防肺水肿发生。③术后多采用多巴胺、多巴酚丁胺、盐酸肾上腺素、利多卡因等血管活性药物持续静脉泵入以维持血流动力学稳定。严格遵守无菌操作原则,密切观察病情变化,及时监测激活全血凝固时间,对各种血管活性药物注入管道需标记醒目,避免管道混绕及折叠堵塞。更换注射器时必须衔接好,避免药物注入速度过快或过慢而导致病情改变,以保证药物进入剂量准确。当生命体征稳定后,血管活性药物要逐渐减量并停用,同时要注意脑保护。

呼吸系统护理:呼吸支持是保证循环功能稳定的前提^[5]。患者术后返回隔离病房采用气管插管接呼吸机辅助呼吸,采用压力控制模式,控制气道峰压,预防支气管吻合口的气压伤。严密观察面色、呼吸节律及频率、胸廓起伏幅度及是否对称,经常听诊肺部呼吸音,注意有无痰鸣音等异常呼吸音。监测氧饱和度(SaO_2)、潮气量、辅助通气模式及氧浓度,每 2 h 做动脉血气分析,根据结果及时调整呼吸机参数,维持 SaO_2 及 PaCO_2 在正常范围。使用机械通气期间,注意维持呼吸道通畅是保证治疗效果的重要条件,每 2 h 湿化气道一次并吸痰,吸痰动作宜轻柔,压力适中($0.04\sim 0.05\text{ kPa}$),吸痰时间 $<15\text{ s/次}$,吸痰前后均需给予纯氧吸入。术后第1天开始拍背助咳,肺移植手术的关键是肺血管和支气管的吻合,注意拍背和咳嗽均不能用力过度,防止吻合口张力过度,影响愈合。当血液动力学稳定及动脉血气分析结果正常后尽早拔管,改用高浓度面罩吸氧逐步过渡到鼻导管吸氧。术后 $\text{PaO}_2>80\text{ mmHg}$, $\text{SaO}_2>95\%$ 可以逐步降低吸氧浓度。本组第1例患者术后早期呼吸道分泌物多,于术后第2天下午行气管切开,术后1周间断停呼吸机,用喉罩从气管切开处吸氧,并于术后第8天完全撤离呼吸机。第2、3、4例于术后 $46、38、42\text{ h}$ 顺利脱机。

控制感染:呼吸道与外界相通,手术本身对移植肺造成损害,移植肺去神经导致咳嗽反射及下呼吸道清除机制减弱,以及免疫抑制剂的应用,这些因素均增加了肺的易感性^[6]。因此术后有效预防感染是手术成功及长期存活的关键之一。

①严格执行消毒隔离制度,限制无关人员进入ICU。移植肺患者的护理治疗及生活用品均需

管、痰、咽拭子的培养,血培养及药敏试验,根据疗效及药敏试验及时调整用药。③管道护理:严格消毒留置导管各连接处及插入导管的创面并更换敷料1~2次/d,胸瓶每日更换并严格记录引流量、颜色及水柱波动情况,呼吸机管路更换1次/d,尿袋每日更换,留置尿管每周更换,尽早拔出有创监测的各种管路,减少感染机会,拔出的管道也要做细菌培养。④加强基础护理:术后定时翻身拍背,雾化吸入。口腔护理,鼓励患者进食后漱口及早晚刷牙保持口腔卫生。会阴护理,留置尿管期间消毒尿道口2次/d。皮肤护理,每日给予温水全身擦浴,汗湿时及时擦身并更换干净病员服,以促进舒适。⑤加强营养支持,给予高蛋白高碳水化合物高维生素清淡饮食。⑥鼓励患者早期活动,早期活动可促进痰液的排出及身体机能的恢复。第1例和第5例患者因术后铜绿假单胞菌合并不动杆菌感染,对大多数抗生素耐药,于术后第33、37天死于重度感染所致的多器官衰竭。

排异反应的观察及护理:急性排斥反应是导致手术失败的主要原因之一,若发现或处理不及时可导致死亡,故应密切观察急性排斥反应的临床表现。主要表现为感觉不适、气促、疲劳、发热、突然呼吸困难加重、 PaO_2 下降明显。一经确认,遵医嘱给予大剂量甲基强的松龙冲击治疗。从移植之日起须终身服用免疫抑制剂,方式以静脉或口服用药为主,环孢素A或FK506、骁悉和激素的三联治疗。维持免疫抑制剂合适的血药浓度是预防排异的根本措施。免疫抑制剂用量过大机体易出现感染,用量过小易发生排异。定时检测血药浓度,术后15d内每日监测,以后2次/周。术后6个月后可改为1次/月,并根据监测结果及时调整药量。

抗凝治疗及观察:按医嘱使用速必凝等抗凝药物预防栓塞的发生。抗凝期间注意观察皮肤黏膜有无出血点,伤口渗血情况,严密监察凝血四项,根据结果调整药量。鼓励患者早期床上活动,病情允许尽早下床活动,预防下肢深静脉血栓形成及术后肺动脉栓塞。

2.3 出院指导

嘱患者门诊复查1次/月,按医嘱服用抗排异药物。自我监测慢性排异反应的临床表现,出现胸闷、胸痛、咳嗽、咯血、活动后呼吸困难、发热等

不适症状及时就诊。向其讲解预防控制感染的知识,如保持良好的卫生习惯,注意保暖,尽量避免去公共场所,适当锻炼,加强营养,禁食蕈类、人参、乳类等食物,以免刺激排异反应,戒烟酒等。

3 讨论

肺移植术后的患者死亡的主要原因为急性排斥反应及术后感染。因此,术后的治疗及护理也主要是针对这两个方面。应密切观察患者术后病情变化,监测环孢素或FK506的血药浓度。本组1例术后第7天胸腔引流突然逐渐增加,可疑急性排斥反应,经每天应用甲泼尼龙200mg静脉注射,3d后好转。而该患者术后3个月时又突然出现胸闷、气急、白细胞上升,胸片未见明显肺门浸润,但有右侧(移植肺侧)胸腔积液。经应用甲泼尼龙静脉注射500mg/d \times 3d及对症处理后好转。因此,作者认为,肺移植术后患者出现胸腔积液或术后早期胸腔引流增加,有可能是早期急性排斥反应的临床表现^[7]。

由于肺移植术后的感染问题较其他器官移植更为突出,因此,受体的术前准备一定要充分,怀疑有感染者一定要积极抗感染治疗,术前痰培养阴性至少2次以上。术后常规作气道雾化吸入,鼓励患者咳嗽排痰,减少术后肺部感染机会。对于术后已有感染者,纤维支气管镜吸痰非常关键,以保证呼吸道通畅,同时对痰液作细菌培养加药物敏感试验,以指导抗生素的应用。

参考文献

- [1] Estenne M, Maurer J, Boehler A, et al. Brouchiolitis obliterans syndrome 2001; an update of the diagnostic criteria[J]. J Heart Lung Transplant, 2002, 21: 297.
- [2] 王筱君, 刘建芬. 术前干预对择期脊柱手术患者焦虑的影响[J]. 实用护理杂志, 2003, 19(2): 19.
- [3] 蹇英, 朱雪芬, 黄佳慧. 综合呼吸功能锻炼在肺移植术前患者中的应用[J]. 医药产业资讯, 2006, 3(11): 99.
- [4] 苏泽轩, 于之新, 黄洁天. 现代移植学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 500.
- [5] 徐林珍, 方敏玮, 丁云, 等. 同种异体原位心肺联合移植术后围手术期护理[J]. 护士进修杂志, 2001, 16(8): 616.
- [6] 范士志, 赵凤瑞, 蒋耀光, 等. 人体右侧单肺移植围手术期处理1例[J]. 中国胸心血管外科临床, 1997, 11(4): 203.
- [7] 邵永丰, 张石江, 黄陈军, 等. 单肺移植治疗终末期肺病(附4例报告)[J]. 南京医科大学学报, 2007, 27(11): 1284.