

23例序贯式双肺移植术的围术期护理

王玉吟¹, 缪薇菁¹, 陈咏青², 翁薇琼³

(上海交通大学附属胸科医院, 1. 护理部; 2. 重症监护室; 3. 气管镜室, 上海, 200030)

摘要: 目的 总结23例序贯式双肺移植术患者围术期的护理措施。方法 术前重视患者教育、心理支持、症状护理及个性化呼吸功能训练, 术后加强呼吸系统及循环系统的监测、肠内营养治疗、急性排异反应等并发症的防治护理, 出院后进行药物、饮食、生活、自我监测等指导。结果 23例患者均顺利完成手术, 术后出现低血容量3例, 肺部感染5例, 急性排异反应11例, 气道狭窄4例。存活19例, 死亡4例, 19例患者经过积极治疗和精心护理, 恢复正常生活, 康复出院。结论 肺移植术患者围术期采取相应护理措施能有效缓解患者心理压力, 提高治疗依从性, 改善生活质量, 延长预后生存。

关键词: 序贯式双肺移植术; 围术期; 护理; 呼吸功能训练

中图分类号: R 473.6 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2013)20-053-04 DOI: 10.7619/jcm.p.201320018

Perioperative nursing for 23 patients treated with sequential bilateral lung transplantation

WANG Yuqin¹, MIAO Weijing¹, CHEN Yongqing², WENG Weiqiong³

(1. Department of Nursing; 2. Intensive Care Unit; 3. Tracheoscope Room, The Chest Hospital Affiliated to Shanghai Jiaotong University, Shanghai, 200030)

ABSTRACT: Objective To summarize the perioperative nursing measures for 23 patients treated with sequential bilateral lung transplantation. **Methods** Before treatment, the patients were conducted with health education, mental support, symptoms nursing and individual respiratory function training; after treatment, the patients were conducted with preventive nursing measures such as respiratory and circulatory systems monitoring, enteral nutrition treatment and nursing for postoperative complications such as acute rejection reaction; furthermore, the patients were conducted with drug, diet, life and self-monitoring instructions after discharging from hospital. **Results** 23 patients completed the operations successfully, and 3 patients had hypovolemia, 5 patients had pulmonary infection, 11 patients had acute rejection reaction and 4 patients had airway stenosis. 19 patients survived and 4 patients died. Through the positive treatment and careful nursing, 19 patients were cured and discharged from hospital. **Conclusion** Implementation of corresponding nursing measures for patients with lung transplantation in perioperative period can effectively alleviate patients' psychological stress, improve therapeutic compliance and quality of life as well as prolong survival time.

KEY WORDS: sequential bilateral lung transplantation; perioperative period; nursing; respiratory function training

肺移植术是治疗终末期肺病可选择的唯一有效的方法, 是目前器官移植领域和普胸外科界最有潜力的学科之一。到目前为止, 全世界共完成肺移植近2万例, 且每年以1 500~2 000例的速度增长^[1]。中国于1998年首次完成序贯式双

肺移植术, 与传统的整块双肺移植相比, 序贯式双肺移植手术损伤小, 术后恢复好, 术后患者生活质量良好, 且生存期长^[2], 现已广泛应用于临床。本研究通过对本院23例行序贯式双肺移植术的患者实施专职围术期护理, 取得了良好疗效, 现报

告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2005年3月—2012年10月在本院成功行序贯式双肺移植术患者23例,其中男19例,女4例;年龄25~65岁,平均49.8岁;肺纤维化10例,慢性阻塞性肺疾病(COPD)6例,弥漫性支气管扩张5例,毁损肺1例,弥漫性肺大泡1例。所有患者在术前2~5年内丧失劳动力,且伴有进行性加重呼吸困难病史,需长时间吸氧。其中11例(肺纤维化8例、支气管扩张2例、毁损肺1例)需持续吸氧;支气管扩张2例和COPD 5例在术前半年肺功能急剧减退,需卧床持续吸氧;肺纤维化2例,支气管扩张、肺大泡和COPD各1例在术前2~3个月发生严重呼吸衰竭,予呼吸机支持治疗,等待供肺。

1.2 方法

在手术室放置桡动脉测压管、颈内静脉插管、漂浮导管、导尿管及胃管,患者全身麻醉,行双腔气管插管。试验性分侧单肺通气,阻断肺动脉,观察血氧饱和度(SpO_2)、血流动力学指标。根据食道超声表现及病情,判断先切除哪一侧的肺,植入和是否需要建立体外循环(CPB),或行体外膜氧合(ECMO)。全肺切除后,后纵隔严密止血,将修剪好的供肺按支气管、动脉和心房的顺序分别吻合,两侧移植肺给予小潮气量和5 cmH₂O呼气末正压通气(PEEP),给予氧化亚氮吸入(40×10^{-6})。两侧移植肺同时恢复灌注,待循环稳定后,停止CPB(ECMO)和中和肝素,彻底止血和冲洗胸腔,并于两侧分别放置上下胸管,关闭胸腔^[3-4]。

2 结果

23例患者均顺利完成手术治疗,术后出现低血容量3例,肺部感染5例,急性排异反应11例,气道狭窄4例,存活19例,死亡4例,其中3例死于急性移植肺失功,1例术后并发脑血管意外,19例患者经积极地对症治疗和精心护理,术后移植肺氧合功能均良好,呼吸困难等症状消失,且各项肺功能测定指标、血气分析指标均在正常范围内,19例患者康复出院,恢复正常生活,5年生存

3 护 理

3.1 术前护理

3.1.1 呼吸道准备:症状护理。术前患者血气指标氧分压为40~50 mmHg,平均43 mmHg,二氧化碳分压为40~122 mmHg,平均76 mmHg,均伴有不同程度的呼吸衰竭,其中9例因严重而无法进行肺功能测定,14例肺功能测定结果为1秒用力呼气量(FEV₁)/用力肺活量为30%~40%,属于阻塞性通气功能障碍伴弥散功能障碍。因此,应积极采取以下措施:①给予患者低浓度、低流量、持续双腔鼻导管吸氧,以维持血氧浓度,减轻肺功能损伤,并鼓励患者即使活动时也不能脱氧;②由于患者长期处于慢性缺氧状态,对需氧存在耐受性。患者吸氧依从性差,除密切观察生命体征、呼吸情况外,必须加强并记录 SpO_2 。为方便患者日常活动,可备便携式指尖 SpO_2 监测仪,便于动态监测;③遵医嘱给予个体化雾化吸入,以改善通气和换气功能,避免或加重肺部感染;④补充电解质微量元素,适度利尿,纠正右心功能衰竭;⑤用氯己定漱口液进行口腔含漱,3次/d,预防真菌感染;⑥调整进餐时间,配合术后免疫抑制剂使用,同时由营养师指导日常饮食,补充营养,鼓励多进食高蛋白、高纤维食物,术前3 d补充维生素K。

3.1.2 呼吸功能训练:呼吸功能训练可使手术成功率提高20%~30%,并发症降低40%~50%^[5]。本组患者经专职护士的指导进行吸氧下的呼吸功能训练,其中14例采用腹式呼吸法,频率6~10次/min,持续3~5 min,2~3次/d。同时进行登楼运动,鼓励患者量力而行,根据患者病情制定不同的运动和时间计划表,以改善肺功能。无法进行肺功能测定的9例患者进行床上腹式呼吸训练和床边活动。

3.1.3 教育和心理护理:肺移植术是当今世界上大脏器移植术中最复杂、难度最大的手术,存在很多危险性,患者术前存在焦虑、期望、恐惧、抑郁等多种心理问题^[6-7]。同时,这些患者均经历了较长的等待供肺,通常1~2年或更长时间,甚者在未等到供肺时已经去世。此外,多数患者缺乏相关医学知识,担心预后、费用或排斥反应等^[8-9],为此,本院心理咨询师每天花费大量时间与精力为患者、家属及手术患者及其家属进行心理疏

理动态,加强与患者的沟通,并由专职护士介绍国内外肺移植手术的情况、成功率及预后,本院的技术实力及肺移植组成员的情况,以及相关移植医疗护理知识,使患者能积极地接受治疗。

3.2 术后护理

3.2.1 中心监护室的环境与设施:将患者安置于单人层流正压监护室,避免交叉感染的发生。术后 1~2 周内实施一对一专职护理,所用病衣裤和被服等全部灭菌消毒后使用,限制人员探视,对进入移植病室的人员,要求穿上隔离衣,带口帽,洗手,每天消毒物体表面及地面 1 次。

3.2.2 呼吸系统的监测:术后呼吸支持是保证循环功能稳定的前提^[10~11]。本组患者行口插管机械通气支持治疗,参数设置为潮气量 7~10 mL/kg, PEEP 4~8 cmH₂O,呼吸频率 14~20 次/min,保持 SpO₂>95%。护士密切观察患者有无缺氧、胸廓运动是否对称,定时评估呼吸音,并注意气道湿化、解痉、适时纤维支气管镜吸痰,保持呼吸道通畅,积极预防肺部感染的发生,通常氧合指数>300 mmHg 才可拔除口插管。本组 9 例 72 h 内顺利拔除口插管,其中 4 例进行无创机械通气过度,6 例行气管切开,期间应用平喘、化痰、抗真菌药物进行雾化吸入,每天 2~4 次;定时翻身拍背,利于痰液排出,1~3 周后顺利拔管。

3.2.3 循环系统的监测:① 动脉导管有创血压(ABP)监测。理想的血压维持在 90~100/60~70 mmHg,如血压过高,可与疼痛、缺氧、输血输液过快有关,而血压下降,判断有无容量不足、心功能不全、心律失常等。本组 5 例因疼痛所致血压偏高,予以镇痛治疗;3 例因容量不足出现血压过低,及时补充容量;② 中心静脉压(CVP)监测是评估血容量、右心前负荷及右心功能的重要指标,术后 24 h、72 h 是发生肺再灌注损伤的高峰时段,要求 CVP 控制在 6~9 cmH₂O^[12]。严格控制输液总量与单位时间内速度,术后 3 d 内入量小于出量约 500 CC,用胶体替代晶体补充血容量。本组 19 例遵医嘱服用白蛋白 20 g 后,2 次/d,再用呋塞米 20 mg,2 次/d,密切观察尿量变化,必要时测尿比重。若尿量<50 mL/h,连续 3 h,应及时告知医生,并注意观察皮肤干燥及痰液干湿度,使患者维持合适的脱水状态;③ 肺动脉压(PAP)监测。肺低灌注压可导致左心衰

强观察氧化亚氮,以减轻缺氧引起的肺高压。

3.2.4 肠内营养治疗:由于手术创伤、免疫抑制剂的应⤿能加速蛋白质的分解及血糖异常,因此本组患者均存在不同程度的低蛋白血症与血糖偏高,遵医嘱 0.9%NS 50 CC+诺和林(RI)50 U 微泵输入,测血糖,1 次/2 h,根据血糖指标调节速度,应用 1~2 周逐渐停止。术后早期进行肠内营养支持,第 3 天开始应用肠内营养液 500 CC,逐渐增至 1 500 CC,维持 7~10 d,鼓励患者尽早进食。

3.2.5 体位:科学合理的体位对防治呼吸机相关性肺炎(VAP)至关重要。口插管患者半卧位能有效预防 VAP 的发生,降低由此而产生的额外费用^[13]。限于患者的不同体型,术后当天应立即抬高患者床头 30~45°。

3.2.6 并发症防治:① 急性排异反应。急性排异反应多发生于术后 1 月内,术后 2~3 周发生率最高^[14],主要表现为烦躁不安、呼吸困难、T>38℃、SpO₂<90%及胸片示肺门周围浸润等。本组采用三联免疫抑制剂方案防治排异反应,即他克莫司(FKS06)、霉酚酸酯、泼尼松,遵医嘱按时按量服药,密切观察药物的疗效及副作用,每天监测 FK 506 的血药浓度,早期浓度控制在 7~9 mmol/L。加强用药指导,避免药物副反应,如 FK 506 服用应在饭前 1 h 或饭后 2 h,以稳定血药浓度,且不宜尽食用葡萄柚,以免提升血药浓度^[15]。本组 11 例术后 1~3 周内发生急性排异反应,即予以甲强龙 500 mg 静脉推注,加强病情观察与护理,数小时后症状缓解;② 气道狭窄。气道狭窄是肺移植术后最常见的并发症之一,发生率为 15%~33%^[16]。本组 2 例术后约 1 个月出现咳痰困难、气促,可闻及哮鸣音,胸片示远端肺不张,经纤维支气管镜确诊为气道吻合口狭窄,进行支气管镜植入支架治疗,并加强呼吸道管理及 SpO₂ 监测,症状控制良好;③ 肺部感染。由于移植肺为去神经化,吻合口远端无神经支配,咳嗽反射及纤毛运动减弱导致咳痰困难,加重气道阻塞是术后发生肺部感染的主要原因^[17]。本组 5 例术后 2~3 周发生肺感染,通过加强床边消毒隔离措施及无菌操作,定时评估、维护各类管道并尽早拔除,观察体温变化及痰液色与质量,加强人工气的管理,重视雾化吸入及痰液引流,定期痰培养及调整抗生素,以及加强口腔护理后,5 例术

3.3 出院指导

3.3.1 药物指导: 排异反应和感染是肺移植术后最常见的并发症, 为保证术后长期、正确服用免疫抑制剂, 应采取以下护理措施: ① 对所服用药物及剂量列出清单, 要求患者妥善保管; ② 每种药物瓶上标记出药物名称、服用剂量、方法和过期时间; ③ 告诫患者在没有医生许可之下, 不可自行减量和停药, 必须按时按量准确服用; ④ 了解用药的毒副反应及配伍禁忌, 定期进行血药浓度的监测, 如有异常及时就诊^[19]。

3.3.2 饮食指导: ① 术后服用激素会使食欲大增, 导致体重增加, 因此饮食应以低热量与低脂肪为主, 避免高脂血症的发生; ② 服药期间, 患者容易出现低血钾和水钠潴留, 应以低盐饮食为主, 多食含钾丰富的食物, 避免生食海鲜、蛋类。

3.3.3 生活指导: ① 保持室内清洁、通风; ② 三餐后须清洁口腔, 选用小号软毛牙刷与含氟牙膏; ③ 保持皮肤清洁与完整, 避免感染; ④ 术后前3个月避免去人群拥挤的地方, 外出戴口罩; ⑤ 移植后第1年避免养花、养草, 避免饲养宠物, 特别是鸟类^[20]。

3.3.4 自我监测指导: ① 教会患者自测体温、血压、脉搏、体质量、血糖和肺活量, 并告知每天同一时间测量, 并作记录, 每周测体质量, 随时调节饮食, 控制体质量在一个相对稳定的水平。若体温 $>37.8^{\circ}\text{C}$, 出现胸部紧缩感、焦虑不安、气促、乏力、白色痰液增多、类感冒等症状, 及时门诊就医; ② 定期回医院做肺功能检查, 测量FEV1的变化和6 min步行距离(连续步行6 min, 测量步行距离、心率及 SpO_2 的变化), 了解肺功能恢复程度, 并作为增加活动量的可行性依据。

3.3.5 肺康复训练指导: 有氧运动对肺移植术后患者最为适合, 如散步和慢跑, 建议每周3次, 每次持续20~30 min, 速度以达到心跳加速、呼吸加深即可。呼吸采用腹式呼吸和步行呼吸(走3~4步用鼻吸气、再走3~4步用鼻呼气, 步速与呼吸节律需很好配合), 以利于肺扩张。

参考文献

- [1] 侯生才, 苗劲柏. 肺移植进展与思考[J]. 中华临床医师杂志, 2009, 3(11): 1779.
- [2] 施建新, 高成新, 秦元, 等. 序贯式双肺移植九例报告

[J]. 中华器官移植杂志, 2006, 27(2): 68.

- [3] 丁嘉安. 肺移植[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2008: 503.
- [4] 陈丽花, 林细吟, 肖东, 等. 等待肺移植患者生存质量的调查与分析[J]. 中华全科医学, 2011, 9(11): 1770.
- [5] Barnard J B, Davies O, Curry P, et al. Size matching in lung transplantation: An evidence-based review[J]. J Heart Lung Transplant, 2013, 32(9): 849.
- [6] Barbour K A, Blumenthal J A, Palmer S M. Psychosocial issues in the assessment and management of patient undergoing lung transplantation[J]. Chest, 2006, 129(5): 1367.
- [7] Vermeulen K M, Bosma O H, Bij W, et al. Stress, psychological distress, and coping in patients on the waiting list for lung transplantation: an exploratory study[J]. Transpl Int, 2005, 18(8): 954.
- [8] 曹晓东, 黄云娟, 朱亭立, 等. 认知行为干预对行肺移植患者等待肺移植期间心理状态的影响[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(5): 455.
- [9] Parekh P I, Bhumenthal J A, Babyak M A, et al. Psychiatric disorder and quality of life in patients awaiting lung transplantation[J]. Chest, 2006, 129(5): 1367.
- [10] Lawrence Ong, Hong Liu. 呼吸机相关肺炎管理的新进展[J]. 临床麻醉学杂志, 2012, 8(28): 824.
- [11] 顾恺时. 胸心外科手术学[M]. 上海: 上海科技出版社, 2003: 800.
- [12] 胡春晓, 张建余, 朱艳红, 等. 非体外循环下序贯式双肺移植的麻醉处理[J]. 中华器官移植杂志, 2006, 27(02): 78.
- [13] 陈玉平, 周其文, 胡燕生, 等. 双肺移植治疗终末期原发性肺动脉高压[J]. 中华胸心血管外科杂志, 1998, 14(06): 3.
- [14] 徐凌峰, 李欣, 郭震, 等. 序贯式双肺移植中应用体外循环经验探讨[J]. 中国体外循环杂志, 2005, 3(03): 167.
- [15] 吴悦等. 葡萄柚与器官移植临床常用药物的相互作用与其机制[J]. 国际移植与血液净化杂志, 2008, 6(2): 33.
- [16] 贾向波, 姜格宁, 丁嘉安, 等. 肺移植术后起到吻合口狭窄的原因和治疗[J]. 中华器官移植杂志, 2006, 2(27): 84.
- [17] 李迎霞, 黄金, 沈若玲. 1例非体外循环下序贯式双肺移植患者的护理查房[J]. 当代护士(学术版), 2008, 16(10): 82.
- [18] 蹇英, 孙维敏, 朱雪芬. 4例非体外循环下序贯式双肺移植患者的围术期护理[J]. 中华护理杂志, 2007, 1(42): 31.
- [19] 陈国强, 韩喜娥, 陈祥生, 等. 体外循环序贯式双肺移植术治疗肺纤维化一例[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2006, 13(04): 268.
- [20] 吴波, 卫栋, 张稷, 等. 双肺移植治疗特发性肺动脉高压2例[J]. 南京医科大学学报(自然科学版), 2011, 31(02): 267.