

肺移植治疗特发性肺动脉高压患者的术后护理

周海琴 黄琴红 王俏英 王丽霞 陈静瑜

【摘要】 报告了5例肺移植治疗特发性肺动脉高压(IPAH)患者的术后护理。为确保IPAH肺移植手术的成功,对IPAH肺移植患者进行重症监护,严密观察病情,经体外膜肺氧合护理、急性并发症观察和护理、早期活动和康复训练、心理干预等措施,最终使患者成功度过重症监护期。

【关键词】 肺动脉高压; 肺移植; 手术后医护

Postoperative care of patients with idiopathic pulmonary artery hypertension receiving lung transplantation/
ZHOU Hai-qin, HUANG Qin-hong, WANG Qiao-ying, WANG Li-xia, CHEN Jing-yu

【Abstract】 This paper summaries the experience of postoperative care of 5 patients with idiopathic pulmonary artery hypertension (IPAH) receiving lung transplantation. The key points to ensure the success of operation were intensive care after lung transplantation, close observation of early complications, management of extra-corporeal membrane oxygenation (ECMO), early rehabilitation exercise and psychological nursing. As a result, all 5 patients got through the intensive care period successfully.

【Key words】 Pulmonary Hypertension; Lung Transplantation; Postoperative Care

我国自1978年开展临床肺移植以来,国内报道的肺移植治疗特发性肺动脉高压(IPAH)的病例较少,仅见陈玉平等^[1]报道1例。IPAH患者肺移植术后早期易发生急性并发症,包括急性左心衰竭、原发性移植物失功、急性排斥反应、感染、急性肾功能不全等,对护理提出了极大的挑战。我院自2002年9月开展肺移植以来,至2013年4月共完成肺移植手术

128例,其中在体外膜肺氧合(ECMO)支持下行序贯式双肺移植手术治疗IPAH 5例。经精心的肺移植专科护理,均康复出院,随访至今生存质量良好。现将护理体会报告如下。

1 临床资料

本组5例,男2例,女3例,年龄14~30岁,术前诊断均明确为IPAH,符合国际心肺移植注册协会制定的IPAH受体选择标准^[2]。通过胸部影像学、右心导管、肺功能、动脉血气分析检测等评估,无手术禁忌证,列入名单等待肺移植。本组均在全麻ECMO辅助下行序贯式双肺移植手术^[3]。5例患者术后均入住ICU治疗,其中4例患者术后早期行ECMO辅助治疗。5例

DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2014.11.011

作者单位:214073 无锡市 南京医科大学附属无锡市人民医院
肺移植科

周海琴:女,本科(硕士在读),主管护师,E-mail:helen_zhou1982@163.com

2013-11-17收稿

17(8):424-431.

- [10] 许丽春. 心脏移植受者生存质量及影响因素的研究[D]. 福州:福建医科大学,2009.
- [11] 章小飞,蒋小英. 1例心脏移植术后随访期病人的心理护理[J]. 中华护理杂志,2003,38(1):55-56.
- [12] Evangelista LS, Doering LV, Dracup K, et al. Hope, mood states and quality of life in female heart transplant recipients[J]. J Heart Lung Transplant, 2003, 22(6):681-686.
- [13] 周汉棣. 临床心脏移植[M]. 长沙:湖南科学技术出版社,1993:358.
- [14] 吴彦敏,王伟. 心脏移植的心理伦理分析[J]. 中国组织工程研究与临床康复,2009,13(18):3499-3502.

- [15] 沈维前. 运动加放松训练对急性心肌梗死病人生存质量的影响[J]. 现代康复,2001,23:72-73.
- [16] 王素蕊,李玉平. 肾移植术后心理状态调查和护理[J]. 中国误诊学杂志,2008,8(29):7308-7308.
- [17] Duitsman DM, Cychosz CM. Psychosocial similarities and differences among employed and unemployed heart transplant recipients[J]. J Heart Lung Transplant, 1994, 13(1Pt1):108-115.
- [18] 翟巾帼,张利岩,毛莎,等. 重返工作岗位与否对肝移植患者生活质量的影响[J]. 护理学杂志,2010,25(20):19-21.

(本文编辑 谢 贞)

患者术后早期均出现不同程度的急性左心衰竭,以及其他早期急性并发症,机械通气时间延长,留住ICU时间延长。5例患者机械通气时间分别为33d、12d、7d、18d、7d;分别于术后38d、21d、18d、23d、8d转入肺移植普通病房,后经延续治疗和护理,分别于术后93d、32d、70d、54d、48d康复出院。随访至今,5例患者均生活质量良好。

2 护理

2.1 ECMO护理

本组5例患者中,1例术中氧合、血流动力学平稳、右心功能改善,术毕即予撤除ECMO;另外4例移植后因血流动力学不平稳,术后早期均行ECMO辅助治疗,时间12~20h。护理经验:①出血和血栓形成是ECMO最常见的并发症。ECMO应用期间用微量注射泵持续应用普通肝素。根据激活全血凝固时间(ACT)值调节肝素用量,根据患者具体病情保持ACT在160~200s,既要避免血栓形成,又需警惕出血倾向,严密观察皮肤及动静脉穿刺处周围有无血肿、皮下瘀斑等症状。本组5例患者在ECMO应用期间均未出现出血和血栓形成。②ECMO转流过程中,管路内压力较高,若接口固定不妥当,可能会出现管道脱落,造成严重后果,因此,需定时检查各接口固定情况,准备两把以上的管钳备用,以便随时处理意外情况。③需严密监测灌注量。若在转流过程中出现流量下降,在排除了管道扭曲、高凝状态致血栓形成等情况后,应考虑膜肺阻塞、血浆渗漏的可能,这在低蛋白血症患者或使用丙泊酚、脂肪乳剂的患者中尤为常见。因此,ECMO应用期间应避免脂溶性液体的输入^[4]。④在ECMO辅助过程中需监测动脉血气分析。监测体温,温度过高将增加耗氧;温度太低易发生凝血功能和血流动力学紊乱。本组5例患者ECMO应用期间,体温均维持在正常范围。⑤ECMO对全身的灌注是否足够,可通过肾脏灌注反映,充足的尿量反映良好的肾脏灌注。观察尿量及颜色,膜肺对血细胞的破坏可出现血红蛋白尿,一旦出现应及时处理。本组5例患者ECMO应用期间均未出现肾功能不全和溶血现象。

2.2 急性并发症的观察和护理

2.2.1 急性左心衰竭

IPAH患者肺移植术后右心室后负荷即刻降低,而左心室舒张功能不能立即改善,因此,术后早期

容易出现血流动力学障碍以及急性左心衰竭^[5]。本组5例患者肺移植后均出现了不同程度的急性左心衰竭,主要表现为心率加快,血压升高,气道内大量粉红色泡沫痰,双肺底湿啰音。在采取相关治疗后,成功纠正了患者的急性左心衰竭。护理经验为避免可能加重左心衰竭的各种诱发因素。①严格掌握液体平衡:微量输液泵控制补液速度为80ml/h;准确记录每小时出入量,根据个体病情限制总入量2000~2500ml;在血流动力学稳定的前提下适当负平衡。②镇静止痛:使患者保持情绪稳定、避免躁动。③机械通气:呼气末正压通气(PEEP)使胸内压升高,静脉回流阻力增加,回心血量减少,肺血管阻力增加,右心后负荷增加;机械通气期间持续监测肺动脉压力。④加强循环系统的监测:如患者静息状态下心率>120次/min,或活动后心率加快不能恢复者,需警惕急性左心衰竭。

2.2.2 原发性移植植物失功

IPAH患者肺移植术后比较容易发生原发性移植植物失功,有报道^[6]将IPAH、继发性肺动脉高压或肺动脉收缩压>60mmHg(1mmHg=0.133kPa),确定为原发性移植植物失功显著和独立的风险因子。原发性移植植物失功常于肺移植术后72h内发生,术后第3天可达到最高峰,主要以急性肺水肿为主要表现。本组5例患者均出现不同程度的急性肺水肿:气道内大量淡黄色分泌物,氧合下降。经积极处理,本组患者急性肺水肿均得到了纠正。护理经验:①限液利尿:根据补液总量计算并安排肠内营养及鼻饲入量,准确记录出入量,保持负平衡;根据病情按需遵医嘱给予利尿治疗。②保护性机械通气期间行保护性气道管理,结合胸片、肺部听诊,按需吸痰,加强心理疏导,使患者能在稳定情绪下配合吸痰。

2.2.3 急性排异反应

急性排异常见于肺移植术后早期,是导致肺移植手术失败的主要原因之一。因此,需要注意观察患者有无急性排异的临床征兆:观察有无气道内红色分泌物增多,有无突发烦躁、进行性呼吸困难、体温升高、心率加快、氧合下降、不明原因胸痛等,及时发现早期处理,必要时配合医生行床旁纤支镜检查以明确诊断。本组1例患者术后第45天发生急性排异反应,予激素冲击治疗后得以控制,预后良好。护理经验:激素正确给药是急性排异有效治疗的关键,激素冲击治疗后改泼尼松口服,口服泼尼松逐日减量

至维持量,在治疗过程中必须确保给药剂量准确无误,避免患者漏服、多服导致病情反复。

2.2.4 感染

急性左心衰竭、急性肺水肿、急性排异反应时患者气道分泌物均增多,吸痰不及时可造成通气不畅、通气量下降。本组5例患者术后机械通气时间长,加上术后早期免疫抑制水平高,易发生呼吸机相关性感染。然而,吸痰过频可致气管黏膜损伤并加重低氧血症和急性左心衰竭,且吸痰操作会使患者出现肺动脉压力骤然增高,同时,过度频繁的吸痰刺激会引起患者烦躁不安,患者躁动容易诱发左心衰竭,应避免反复吸痰刺激。因此,恰当掌握吸痰时机和吸痰方法尤为重要。护理经验为按需吸痰:①根据上一次吸痰痰液的颜色和量,判断下一次吸痰时间。②机械通气期间配合胸背部理疗,吸痰前鼓励患者有效咳嗽,结合肺部听诊再给予吸痰。③吸痰前使用镇静药物。④调整吸痰压力 $<40\text{kPa}$,每次吸痰时间 $<10\text{s}$,吸痰管不易插入过深,避免过度吸引导致气道塌陷。⑤必要时配合医生行纤维支气管镜下吸痰。本组5例患者经过有效的呼吸道管理,未发生呼吸机相关性感染。

2.2.5 其他并发症

包括:①急性肾功能不全:与术前患者肾功能异常、术中血流动力学、术中输血量、术后用药等有关。肾功能不全是肺移植预后不良的标志之一,术后严密监测血尿肌酐、观察每小时尿量及尿液的性状,如有异常及时汇报处理。②胃肠道并发症:观察有无恶心、呕吐、腹泻、胃食道反流、胃轻瘫等症状,肺移植后胃轻瘫是一种慢性排异反应^[7],可能导致多种并发症,最主要的是吸入性肺炎导致闭塞性细支气管炎。本组5例患者除出现了无痛性腹泻症状外,未出现其他胃肠道并发症,解黄色水样便,经对症治疗后症状好转。③吻合口并发症:观察痰液的颜色和性状,如吸出鲜红色血性痰液,需警惕血管吻合口瘘。如胸腔漏气量大,持续胸腔闭式引流未好转,需警惕支气管吻合口瘘。④肺栓塞:肺移植术后由于高凝状态、凝血纤溶系统紊乱、急慢性排斥反应、病毒和真菌感染、肺缺血再灌注及长期卧床等因素^[8],易发生深静脉血栓或肺栓塞。如患者突发呼吸困难、剧烈胸痛、发绀、咯血、晕厥、血氧饱和度下降或病情突然恶化时,需警惕肺栓塞。

2.3 早期活动与康复训练

许多证据证明,系统运动训练能够使肺移植患者

提高全面功能锻炼能力,强化骨骼肌,提高骨密度^[9]。然而IPAH肺移植后超负荷活动会诱发急性左心衰竭。本组1例患者术后1周下床活动后出现急性心力衰竭加重,延长了ICU留住时间和住院时间。因此,IPAH患者术后功能锻炼需严格掌握好锻炼时机和活动量。护理经验:根据患者心肺功能恢复情况制订个性化锻炼计划,指导患者循序渐进地行肢体功能锻炼。①评估:评估劳累程度,Borg评分 >3 分不活动;评估心率,静息状态下心率 >120 次/min不活动。②计划:根据医嘱制订活动计划。③实施:活动期间随时评估患者的劳累程度及心率情况。④评价:评价活动后心率及劳累程度,动态调整活动量。

2.4 心理干预

本组5例患者由于住ICU时间长、病情复杂、病程长、恢复缓慢,均出现了不同程度烦躁、焦虑、抑郁等负性情绪,不利于患者的康复。患者住ICU期间,护理人员注重与患者的沟通交流,讲解肺移植的成功案例,发现患者潜在的心理问题,给予心理疏导。

参 考 文 献

- [1] 陈玉平,张志泰,曲颂雷,等.1例双肺移植治疗肺动脉高压病人2年随访结果和体会[J].中华胸心血管外科杂志,2000,16(1):7-8.
- [2] Orens JB,Estenne M,Arcasoy S,et al. International guidelines for the selection of lung transplant candidates;2006 update-a consensus report from the Pulmonary Scientific Council of the International Society for Heart and Lung Transplantation[J]. J Heart Lung Transplant,2006,25(7):745-755.
- [3] 陈静瑜,朱艳红,郑明峰,等.双肺移植治疗特发性肺动脉高压二例[J].中华器官移植杂志,2010,931(9):541-544.
- [4] 郑明峰,陈静瑜,朱幸汎,等.体外膜肺氧合在肺移植围手术期的应用30例[J].中华器官移植杂志,2011,32(1):28-31.
- [5] 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(2):267-270.
- [6] Estenne M,Hertz MI. Bronchiolitis obliterans after human lung transplantation[J]. Am J Respir Crit Care Med,2002,166(4):400-444.
- [7] Paul S,Escareno CE,Clancy K,et al. Gastrointestinal complications after lung transplantation[J]. The Journal of Heart and Lung Transplantation,2009,28(5):476-479.
- [8] 赵开健,吴小庆,陈静瑜,等.肺移植术后早期心血管并发症分析[J].中华心血管病杂志,2013,41(4):310-314.
- [9] Wickerson L,Mathur S. Exercise training after lung transplantation:a systematic review[J]. The Journal of Heart and Lung Transplantation,2010,29(5):497-503.

(本文编辑 谢 贞)