

20例肺移植受者选择的体会

陆明华 陈静宇 郑明峰 周敏

(江南大学附属医院 无锡市第五人民医院肺移植组 江苏省无锡市 214073)

【摘要】 目的 研究如何合理选择受者进行单、双肺移植,以达到预期效果,减少手术死亡率,提高生存率。方法 回顾分析 20例单、双肺移植在选择受者上的合理性和缺陷。结果 20例单、双肺移植 15例存活(其中 3例为双肺),5例死亡(均为单肺)。结论 合理选择单、双肺移植受者是单、双肺移植成功的关键之一。

【关键词】 肺移植;选择

中图分类号: R563 文献标识码: A 文章编号: 1004-7956(2006)04-0294-02

Some experiences with the selection of twenty lung transplant recipients LU Ming-hua CHEN Jing-yu ZHENG Ming-feng ZHOU Min Lung Transplantation Group Wuxi Fifth Peoples Hospital Wuxi 214073 China

【Abstract】 Objective To study how to reasonably select the recipients of single or bilateral lung transplantation so that to achieve the desired results to decrease the death rate and raise 5 years survival rate of the receivers after the transplantation. Methods Retrospective analysis of twenty cases of single or bilateral lung transplantation which were performed by our group was made to find both reasonableness and defects in the selection and assessment of the recipients before transplantation. Results Among the twenty lung transplant recipients fifteen (12 single and 3 bilateral) had survival and five (all single) died. Conclusions Reasonable selection of single and bilateral lung transplant recipients is one of the keys to a successful single or bilateral lung transplantation.

【Key words】 Lung transplantation; Selection experience

在人类器官移植中,肺移植成功最晚,但近几年来发展异常迅速。肺移植是治疗终末期肺气肿、晚期肺实质性病变和肺血管病变唯一有效的方法。临床上肺移植有 3 种,主要方式有单肺移植(包括肺叶移植)、双肺移植(包括整体双肺移植和序贯性分侧双肺移植)以及心肺移植。

1 资料与方法

我院自 2002 年 9 月至 2005 年 5 月共进行了 20 例单、双肺移植,主要临床资料如下:受体年龄最小 36 岁,最大 68 岁。男性 17 例,女性 3 例。术前诊断为肺气肿 9 例,特发性肺纤维化(IPF)6 例,淋巴管平滑肌瘤病 1 例,室间隔缺损合并艾森曼格综合征 1 例,支气管肺囊肿 1 例,支气管扩张 1 例,矽肺 1 例。进行单肺移植 17 例(其中 5 例为单肺移植加对侧肺减容,1 例为单肺移植加先心修补),双肺移植 3 例。

2 结果

15 例存活(其中 3 例双肺),5 例死亡(均为单肺),死亡率 25.0%。存活 2.5 年以上 1 例,2 年以上 2 例,1.5 年以上 1 例,存活数月 ~ < 1.5 年 11 例。5 例在 35 d 内死亡,其中死于感染 2 例(细菌、霉菌),急性排异反应 1 例,急性肾功能衰竭 1 例,脑梗死、出血 1 例。

3 讨论

自 1983 年多伦多肺移植组成功进行了人类首例肺移植以来^[1],至今全球已有近万例,5 年生存率达 47%。单肺移植治疗肺气肿占单肺移植手术的 47%^[2]。本组肺气肿占单、双肺移植 45.0%(9/20)。多伦多肺移植组报道肺移植治疗肺气肿 10 年生存率达 43%,5 年生存率达 60%,优于肺纤维化病人肺移植^[3]。

肺移植受者选择应对其年龄、心、肾、肝、营养、感染、心

多,因而提出以下年龄限制建议:(1)心肺联合移植 ≤ 55 岁;(2)双侧单肺序贯性移植 ≤ 60 岁;(3)单肺移植 ≤ 65 岁。但我们认为,具体情况应视具体分析而定,如本组 1 例 IPF 患者,年龄 68 岁,系亚洲肺移植者中年龄最大,精神、食欲好,虽患有糖尿病,但饮食控制及口服降糖药后糖尿病病情基本控制,无心、肝、肾、胃等疾病,服用激素 3 年余,无严重并发症,决定于 2005 年 4 月 4 日行单肺移植并取得成功,并于 5 月 18 日康复出院。

接受肺移植者,肾功能必须正常,因肺移植后使用免疫抑制剂如环孢素 A 他克罗姆(FK 506)等都具有肾毒性^[5],可加速肾功能衰竭。本组 1 例 IPF 患者术前肾功能轻度损害,肌酐偏高,术前未引起高度重视,术后第 6 天患者发生急性肾衰死亡。

肝功能须正常,没有门静脉高压可行肺移植,少数患者原有乙肝史,乙肝病毒 DNA 检测阳性以及丙肝患者肝功严重损害,则不宜作肺移植,因术后高剂量类固醇药物治疗会导致体内乙肝、丙肝病毒复制增剧,促使肝炎复发^[6,7]。所以我们选择的 20 例肺移植受者肝功能均在正常范围,1 例有乙肝病史但乙肝病毒 DNA 检测为阴性,术后恢复良好。

有冠心病者不宜作肺移植,因手术有诱发心梗的危险,这与国外观点相符^[8],如有严重的左心收缩及舒张功能不良,就不能作为肺移植受者,但可作为心肺联合移植受者。慢性缺氧、肺动脉高压,从而使右心室扩大,右心功能异常仍可作为肺移植受者,因单肺或双肺移植后右心血液动力学发生改变,右心功能及容积可得到改善^[9]。我们所选择的 20 例病人术后肺动脉压力均有不同程度下降,最多下降近 60 mm Hg 右心功能改善。但严重心脏病(特别是心衰患者)对肺移植来说仍是 1 个相对禁忌证,因肺移植后 90 d 内死亡的病人中仍有 9% 是死于心力衰竭^[10],当然可考虑心肺联合移植,对此我们没有较好手术成功经验,在我们所选择的病例中有 2 例为肺心病无心衰者,这 2 例目前存活。

但本组 1例病员身高 178 cm 体重只有 45 kg 仅为标准体重的 63.9%，该患者食欲佳良，家属侍候调理极好，故我们仍将其作为移植对象，目前已存活 2年。患者术前最好有简单的生活自理能力及轻度运动耐受锻炼，以保持肌肉的张力及术后身体康复。

术前须彻底控制感染，不管是细菌感染、真菌感染还是结核菌感染，否则易使移植肺很快受感染，而感染是术后早期死亡最常见的原因。本组有 1例病员术前革兰阴性菌感染（绿脓杆菌，多药耐药）及霉菌生长，经治疗术前仅 1次培养细菌及真菌阴性，因有供体，故立即行手术，但术后第 4天从纤支镜吸出的分泌物再次培养到多耐药菌（绿脓杆菌）及霉菌，经泰能及斯皮仁诺治疗无效而死亡。另 1例术后发生霉菌感染，治疗无效死亡。

如果患者有糖尿病，只要病情基本控制而无其他器官并发症可作为肺移植受者。本组 1例肺移植受者，术前因 IPF 而长期服用激素致糖尿病，但经饮食控制及服用降糖药，行单肺移植获得成功，这与国外报道相符^[11]。

关于服用激素问题。Novick^[13]认为，只要无因服用激素而致严重皮质类固醇反应，如骨质疏松、肌病等，口服激素剂量控制在强的松 20 mg/d 以下可作为肺移植受者，本组 6例肺纤维化患者术前强的松控制在 15~20 mg/d 以下，手术获得成功。但其中 1例术后因肺栓塞出血死亡，另 1例有反复哮喘史发作十余年，平时激素用量较多，故在术后第 10天发生急性排异反应，经大剂量甲基强的松龙及环孢素 A 治疗无效而死亡。

肺移植受者必须术前戒烟 4~6个月，因吸烟可引起支气管痉挛、气管刺激、感染性支气管炎等。戒烟对术后反应的判断及术后康复有益处。

肺移植无论对患者、家属均可产生心理、精神上的压力及沉重的经济负担，尤其是肺移植受者，如果没有充分的思想准备及坚强的毅力去面对这种具有风险的大手术及忍受术后病痛，肺移植难以获得成功。术后使用免疫抑制剂可引起失眠、震颤、抑郁、精神错乱等。本组有 2例术后发生焦虑及抑郁，1例术后绝食、整夜不眠、焦虑，经用普乐片及哌啶醇片，并给以精神鼓励，终于战胜疾病，走向康复。因此，我们认为原有精神病史或在等待期间诸如精神忧郁、慢性焦虑、企图自杀或其他神经官能症情况之一者，对肺移植是 1个相对禁忌证。原有广泛胸膜粘连易造成胸廓变形及原肺摘除时可引起大出血危险是心肺移植的禁忌证。原有恶性疾病而生命已不长久及人类免疫缺陷病毒（HIV）感染者均为肺移植禁忌证。

综上所述，我们的体会是：凡是经内科治疗不能有效控制病情进展的终末期肺病患者均可作为肺移植受体的评估对象，结合年龄、心、肝、肾、营养状态、合并症及并发症等情况综合判断是适应证还是禁忌证。至于决定肺移植受者为单肺移植还是双肺移植，由于我们处在移植手术刚开始阶

段，没有成功的经验，所以都选择了单肺移植。随着移植技能日渐成熟，选例经验逐渐丰富，结合病人具体病情及全身情况我们于 2003年 12月 28日进行了国内第 1例非体外循环下序贯性双肺移植获得成功，至今已完成 3例双肺移植，目前均成活。第 1例为男性，58岁，双侧严重肺气肿，胸廓呈桶状胸，心脏呈“滴”状心，横膈下降明显，入院时呼吸衰行无创呼吸机辅助呼吸 2个多月，术后 41 d 出院。第 2例男性，50岁，左肺毁损，右肺代偿性肺气肿、肺大疱，行无创呼吸机辅助呼吸 107 d 术后 57 d 出院。第 3例女性，38岁，两肺广泛囊性支气管扩张，术后 56 d 出院。这 3例患者除肺部疾病外，其他脏器功能均良好。

参考文献

- 1 The Toronto Lung Transplantation Group. Unilateral lung transplantation for pulmonary fibrosis [J]. *N Engl J Med* 1986; 314: 1140-1145
- 2 Trulock EP, Edwards LB, Taylor DO, et al. The Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: twentieth official adult lung and heart-lung transplant report 2003 [J]. *J Heart Lung Transplant* 2003; 22(6): 625-635
- 3 De Perrot M, Chaparro C, McRae K, et al. Twenty Year experience of lung transplantation at a single center: influence of recipient diagnosis on long term survival [J]. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2004; 127(5): 1493-1501.
- 4 Hosenpud J, Bennett LE, Keek BM, et al. The Registry of the International Society for Heart and Lung transplantation: fourteenth official report 1997 [J]. *J Heart Lung Transplant* 1997; 16: 691-712
- 5 Myers BD, Ross J, Newton LN, et al. Cyclosporine associated chronic nephropathy [J]. *N Engl J Med* 1984; 311: 699-705
- 6 Starzl TE, Demetris AJ, van Thiel DH. Liver transplantation [J]. *N Engl J Med* 1989; 321: 1014-1022
- 7 Pereira BJ, Wright TL, Schmidt CH, et al. The impact of pretransplantation hepatitis infection on the outcome of renal transplantation [J]. *Transplantation* 1995; 60: 799-805
- 8 Thakik CM, Samiyan M, Ginnis L, et al. Evaluation of ischemic heart disease in potential lung transplant recipients [J]. *J Heart Lung Transplant* 1995; 14: 257-266
- 9 Dog JC, Corris PA, Hilton CJ, et al. The effect of single lung transplantation on pulmonary hypertension in patients with end stage fibrosing lung disease [J]. *British Heart Journal* 1991; 66: 431-434
- 10 Pohl M, Cooper J. The international status of lung transplantation [J]. *Am J Respir Crit Care Med* 1996; 153: A829
- 11 Levine SM, Anzueto A, Peters JJ, et al. Single lung transplantation in patients with systemic disease [J]. *Chest* 1994; 105: 837-841
- 12 Novick RJ, Merkis AH, McKenzie FN, et al. The safety of low-dose prednisone before and immediately after heart-lung transplantation [J]. *Am Thorac Surg* 1991; 51: 642-645

收稿日期：2006-01-19