

·临床研究·

双侧尘肺肺纤维化同种异体左单肺移植研究报告

赵晓东 邵国丰 沈韦羽 史信宝 张志梁 田 辉

摘要 目的 报告一例患有 III 期尘肺肺纤维化的 49 岁女性,在非体外循环下行左侧单肺移植的经验。方法 供肺采用冷 UW 液灌注,冷缺血时间 180 分,同期行左单肺移植,术后免疫抑制剂选用 FK506、骁悉、强的松、赛尼哌。结果 术后 48 小时停用呼吸机,第 4 天下地活动,患者术后恢复顺利,无感染及排异反应发生。目前存活状况良好。结论 单肺移植是治疗晚期尘肺的最佳适应症之一。

【关键词】 尘肺 肺纤维化 肺移植

【Abstract】 Objective To report our experience in left lung transplantation under extracorporeal circulation on one female with III phase pneumoconiosis/pulmonary fibrosis. **Methods** donor lung was perfused with cold UW solution cold ischemia time was 180 min, left isolated lung transplantation was carried out at the same time, FK506, CellCept, prednisone, Zenapax were used as immune depressant. **Results** The patient was disconnected from breathing machine 48 post operation and ambulated 4 days after operation, postoperative recovery was smooth with no infection or rejection, the living status is fine till now. **Conclusion** late staged pneumoconiosis is one of the best indication for isolated lung transplantation.

【Key words】 pneumoconiosis pulmonary fibrosis lung transplantation

本科于 2005 年 7 月 1 日为 1 例双侧尘肺肺间质性纤维化患者行左侧单肺移植,术后恢复顺利,目前存活状况良好,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 患者女,49 岁,因反复咳嗽、进行性呼吸困难 10 年余入院。半个月前因突发右侧气胸在外院行肺大疱切除。查体:皮肤粘膜有紫绀,右肺呼吸音低,双肺可闻及哮鸣音,心率 90 次/min,心律齐,未闻及心脏杂音,可见轻度杵状指趾。动脉血气分析检查提示:PCO₂ 44.4mmHg, PO₂ 61.1mmHg, SatO₂ 89.5%。胸片及胸部 CT 均提示:慢支,肺气肿,双肺广泛间质性纤维化及块状纤维化病变。肺功能:最大通气量占预计值 31%,第 1 秒肺活量 0.71L,占预计值 32%。心电图提示:窦性心动过速,ST 段改变。心脏彩超示:中度肺高压 50mmHg。患者于休息状态下仍感轻度呼吸困难。免疫血清学检查:巨细胞病毒抗体 CMV(—)。

1.2 方法 术前双腔气管插管,以漂浮导管、有创动脉压、中心静脉压、呼吸末 CO₂ 浓度、末梢搏动性氧饱和度,患者取右侧卧位,左后外侧剖胸切口,经第 5 肋床进胸。开胸后见胸膜有少许粘连,肺表面有很多囊泡,扪诊有结节。游离肺动脉,在第 1 分支远端用血管闭合器闭合肺动脉,上下肺静脉在分叉远端分别结扎切断。解剖左总支气管,尽量保留周围软组织,在上叶分支近端两个软骨环处切断,去除病肺后仔细止血。同时,另一手术台处理供肺:取下右肺。供肺放置胸腔后,用包有冰屑的敷料覆盖,保持低温。手术顺序:将修剪好的供肺置入胸腔。先吻合支气管、肺动脉,最后缝合肺静脉,即心房—心房吻合。缝合肺动静脉打结前吻合口用肝素盐水冲洗。整个吻合过程中肺表面复盖冰屑降温。全部吻合完毕后胸腔注水测试,无支气管吻合口漏气,放置上下胸腔引流管,关胸。手术历时 3h20min,供肺冷缺血时间 180min。切除右肺标本病理检查为弥漫性及块状纤维化结节形成,伴有玻璃样变粉尘物沉积,周围肺组织慢性炎、萎缩。术后 48h 后拔出气管插管,以鼻导管给氧,第 1 天胸腔引流液 155ml,第 3 天拔除

上下胸腔引流管,第 4 天下地活动。术后胸片,移植肺术后第 1 天呈轻度肺水肿表现,3d 后消失,术后低流量吸氧。手术第 40 天肺功检查,最大通气量占预计值 54%,第 1 秒肺活量 1.71L,占预计值 64%,无吸氧时动脉血气,PCO₂ 36.4mmHg, PO₂ 90.4mmHg,均较术前明显好转,复查纤维支气管镜见吻合口愈合良好,多点活检细胞形态正常,间质中未见淋巴细胞浸润,毛细血管轻度充血,无排斥反应。术后常规应用广谱抗生素,阿昔洛韦和氟康唑,无肺部感染表现。

1.3 免疫抑制剂的应用 术间将开放肺循环时静脉输甲基强的松龙 500mg,术后 2h 在血流动力学较稳定后 FK506 2mg、骁悉 0.75g 胃管注入,1 次/12h,甲基强的松龙 120mg,1 次/8h,并逐日减量。3d 后改强的松 45mg,1 次/d,口服。每周递减 5mg,至 5mg 维持。并在术后第 1、15 天各给 50mg 赛尼哌。FK506 血药浓度维持在 8~10ng/ml(早期 12~16ng/ml)。

2 讨论

2.1 手术适应症 肺纤维化是最早行单肺移植的病种,目前肺纤维化是单肺移植的适应症之一,约占 16.7%^[1],尘肺系指在生产活动中吸入粉尘而发生的以肺组织纤维化为主的疾病。常进行性发展,最后完全丧失劳动及活动能力,引起肺心病而危及生命。本例为尘肺引起的双侧肺纤维化。成为肺移植的适应症病种之一,多伦多肺移植组 1986 年率先制定了肺纤维化具体选择标准^[2],Tuolok 等^[3]提出合适移植受体具备严格的经典生理学指标,即用力肺活量(FVC)和 FEV1 分别为 1.35 和 1.14,均需要吸氧,运动耐力明显减弱,站立活动氧饱和度即下降。在这些患者中可发现中等程度、偶尔严重程度的肺动脉高压。与阻塞性肺病患者相反^[4],肺纤维化患者当病情恶化需考虑接受肺移植时,常迅速恶化,不能活到接受合适的供体,故有必要选择合适的手术机会。

2.2 手术技术要点 (1)取肺要点:作者按照 Patterson^[5]的方法行供体的采取,正中开胸,心包内游离上、下腔、套带,游离主动脉、套带。肝素化,主肺动脉插管,主肺动脉内注射 PGE₁ 500μg,结扎上、下腔静脉,夹闭主动脉。切断下腔静脉,切开左心耳尖排液,双肺灌注 UW 液 3000ml(肺处于中等膨胀,灌

凸上切断气管,将心肺取出。将供肺浸入冷 UW 中,装袋,置保温箱中,返回医院。(2)供肺修剪要点:①主支气管在上叶支气管口近侧 2 个软骨环处切断。②肺动脉尽量在近心端主干上剪断。③肺静脉在上、下肺静脉开口的近侧 0.5cm 房壁上剪下,使其成为喇叭口状。(3)受体手术要点:①受体在全麻双腔气管插管和心电、血气、血流动力学监测下,行左后外侧第 5 肋床切口进胸。直接用 Stinski 钳阻断肺动脉和左心房,然后切开心包迅速切下肺病,简化了手术操作,缩短了手术时间。受体肺切除前阻断肺动脉 5min,观察患者耐受情况以决定是否需要体外循环(本例未用体外循环)。②受体在上下两条肺静脉入口处水平切断扩使 2 个开口融合为一,前后边缘要在一个平面上,并尽量留长,以利吻合。④结扎供体支气管动脉,防止术后出血。尽量多保留支气管旁组织包绕支气管吻合口,利于吻合口愈合,防止支气管瘘发生。(4)肺移植术:先吻合支气管,在上叶分支近端两个软骨环处用微乔线连续缝合膜部,软骨部间断缝合;肺动脉修剪至近第 1 分支处,用 4-0 Prolene 线单层连续缝合,最后吻合左房袖,心耳钳夹住左房上、下肺静脉处,用 4-0 Prolene 线单层连续缝合,打结前开放肺动脉血管钳,顺行排出血管内气体及灌注液,膨肺,在左心房袖处有血喷出即打紧线结,放开左房心耳钳,恢复肺循环。

2.3 抗感染及抗排异治疗 肺移植术后感染及排异是移植后主要的死亡原因。目前术后的预防及治疗取得了一定进展^[3],常规预防性使用广谱抗生素和吸入氨基糖甙类,减少了细菌感染的发生,常规预防服用阿昔洛韦减少了疱疹病毒的

感染。根据巨细胞病毒(CMV)血清学检查结果,选择合适的供体与受体,并预防服用更昔洛韦减少了肺移植受体潜在的致命性并发症,CMV 感染已明显减少。本组术后间断纤支镜吸痰,使用咳痰机促进排痰,以防止肺感染的发生。术后 3 个月未出现细菌、霉菌、或巨细胞病毒感染。有 97% 的受体在术后最初 3 周内至少出现一次急性排异而接受治疗^[3]。早期急性排斥反应表现为呼吸困难、低热、白细胞中度升高和低氧血症,胸片提示肺门周围弥漫性间质浸润。这些临床表现在移植后第 5~7 天首次出现排斥反应时最典型。感染时也会出现。临床表现、影像学检查和纤维支气管镜是鉴别肺移植患者感染或排异这一棘手问题的有效手段^[4]。本组采用 FK506、骁悉、强地松三联抗排异治疗,并在术后第 1、15 天各给 50mg 赛尼哌。术后未见有排异发生。

参考文献

- 1 Lung Transplant Group. Single Lung Transplantation for end-stage Silirosis: Report of case. J Foms Med Assoc. 1992, 91(9): 926~932
- 2 Toront Lung Transplantation Group. Unilateral lung transplantation for pulmonary fibrosis. N Engl J Med. 1986 314: 1140.
- 3 Trulock EP: The Washington University—Barnes Hospital experience with lung transplantation. JAMA, 1991, 266: 1991.
- 4 Trulock EP: Recipient Selection. Chest Surg Clin North Am. 1993 3: 1.
- 5 皮尔逊著,赵凤瑞,主译.普通胸部外科学.沈阳:辽宁教育出版社,1999. 877~902
- 6 Trulock EP: Management of lung transplant rejection. Chest, 1993, 103: 1566.

· 临床护理 ·

儿童电子耳蜗植入术的手术护理

陈利玲 徐素珍

人工电子耳蜗是当今国际上开发研制成功的高科技生物医学工程装置,是目前治疗深度感音神经性耳聋最有效的手段。此装置能把声音信号转变为电信号直接刺激听神经纤维,从而产生听觉,为病人获得听觉功能。本院于 2001 年 5 月至 2005 年 2 月共完成儿童人工电子耳蜗植入术 34 例,现将护理要点报告如下。

1 临床资料

本组 34 例中男 22 例,女 12 例;年龄 1.2~7 岁;其中语前聋 30 例,语后聋 4 例;病因大致为先天性和药物性耳聋。全部病例植入澳大利亚 Cochlear 公司的 Nucleus24 型人工电子耳蜗。术后伤口愈合均佳,除 5 例出现短期不同程度的恶心、呕吐、眩晕外,无 1 例出现面瘫、感染、电极脱落等并发症。全部病例拆线次日开机调试均能听到声音。

2 护理

2.1 心理护理 患儿年龄较小,并且大都为语前聋,长期的言语交流障碍和智力发展迟滞使患儿性格孤僻,对手术恐惧心理严重,很难配合治疗和护理。手术护士术前一天深入病房,了解患儿术前准备情况,通过各种方式(手语、口型、书面文字等)与患儿及其家属进行

沟通,评估患儿及家属心理状况,了解他们所担心的问题如经济压力、术中出血、麻醉意外、术后疼痛、远期效果等,做好解释和安慰工作,详细介绍术前准备的重要性,手术室环境及手术麻醉流程,手术方法及该手术的先进性和疗效。通过术前访视,最大限度降低患儿及家属的焦虑程度,使患儿对手术护士产生信任感,减少其对手术的恐惧感,能以良好的心理状态接受手术。

2.2 术前准备 (1)患者准备:患儿剃光头(女性可剃手术侧耳周 7cm 范围内的毛发),彻底清洁术区皮肤。做好青霉素、普鲁卡因皮试,术日晨禁食、水。(2)手术室准备:手术护士仔细阅读有关参考书籍,了解手术步骤,严格手术间空气消毒(有条件者应安排层流手术间),室内温度 22~25℃,湿度 50%~60%。(3)物品准备:除常规耳部手术器械外,备进口耳科电钻、规格齐全的钻头一套、双极电凝、电子测量器、进口显微镜、EC 脑胶、骨蜡生理盐水冲洗液等。并保证各种仪器、设备功能完好,放置合理,各种导线连接准确。

2.3 术中护理 (1)建立一条静脉通路,全麻后患儿取仰卧位,头偏向对侧,四肢用约束带固定,双眼涂四环素眼膏,覆盖无菌纱布,耳内塞无菌棉球。常规术区消毒铺巾后,作颞鳞—耳后“S”形切口,充分暴露术野,作“U”形第二切口,制作蒂在上的肌骨瓣,用电钻