

1例心肺联合移植术的临床观察

余兵¹, 王春生², 张琳¹, 王可兵¹, 李蕾¹, 丁宁¹, 艾皖平¹

摘要 目的 对1例心、肺联合移植术的临床疗效进行观察分析。方法 采用上、下腔静脉、主动脉吻合, 气管于隆突上吻合。术后积极稳定血流动力学指标、预防感染、加强利尿、密切监测排斥反应并及时治疗近、远期急性排斥反应。结果 供体心肺缺血190 min患者手术存活。术后无严重感染并发症, 至今已存活368 d 心功能Ⅱ级, 恢复正常生活。结论 选择适合的受体、良好的心肺保护措施、成功的手术处理及正确的围手术期处理是心肺联合移植手术成功的关键因素。

关键词 心肺移植

中图分类号 R 05 R 654.2

文献标识码 A **文章编号** 1000-1492(2006)01-0117-02

心肺联合移植术是目前治疗终末期心肺功能衰竭疗效确定的措施。国内外开展心肺联合移植所选择的受体多为先天性心脏病合并艾森曼格综合征的患者。我院于2004年12月17日为1例先天性多

囊肺合并终末期心肺功能衰竭的患者施行心肺联合移植术, 患者已存活368 d 生活质量良好。现总结分析如下。

1 材料与方法

1.1 病例资料 受体: 男, 34岁。入院检查: 口唇紫绀, 杵状指, 颈静脉怒张, 听诊两肺可及管状呼吸音及布满干、湿性罗音。心率100~120次/min 律齐, 未及杂音。肝肋下5 cm, 双下肢凹陷性水肿, 四肢肌肉萎缩。超声心动图示: 右房、室扩大, 三尖瓣中量返流, 重度肺动脉高压。胸部CT: 双肺弥漫性囊肿改变。诊断为: 先天性多囊肺并终末期心肺功能衰竭。符合心肺联合移植的手术标准。供体: 男, 21岁。无心脏病史的记录, 为志愿捐献器官的脑死亡患者。ABO血型: B型。HIV(-)。乙型肝炎标志物(-)。

1.2 手术方法

1.2.1 供体心肺的获取和保存 供体脑死亡后迅速气管插管进行机械通气。行胸骨正中切口, 经上腔静脉注入全量肝素(3mg/kg), 充分游离上腔

2005-12-21接收

作者单位: ¹ 安徽医科大学附属合肥市第一人民医院, 合肥 230061

² 复旦大学附属中山医院, 上海 200085

作者简介: 余兵, 男, 43岁, 副主任医师;

王春生, 男, 41岁, 主任医师

(合并有严重的滑膜病变、软骨缺损及软骨下骨裸露)。

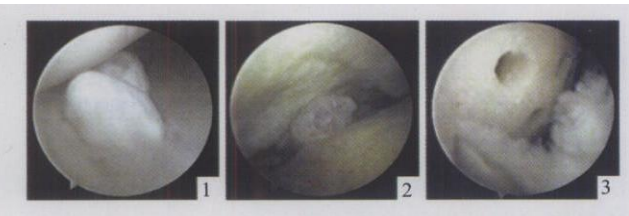


图1 内侧关节间隙游离体 图2 右膝关节游离体及继发性关节软骨磨损门 图3 左膝游离体、软骨下骨裸露已行钻孔术

表1 本组病例中游离体的病因诊断及构成比

病种	骨软骨骨折	骨关节炎	剥脱性骨软骨炎	慢性滑膜炎	滑膜软骨瘤病	合计
n	16	12	10	2	2	42
构成比(%)	38.1	28.6	23.8	4.8	4.8	100

表2 42例膝关节游离体手术疗效

疗效	优	良	差	合计
n	25	13	4	42

3 讨论

膝关节游离体采用关节镜手术治疗的有效性已被临床实践所证明^[2], 在原发疾病中, 骨软骨骨折、骨关节炎患者占到66.7%, 是引起游离体的主要原因。游离体的术后疗效与病程长短有关, 病程越长, 游离体的继发病变越重, 疗效越差; 因此提倡膝关节游离体应早期诊断、早期治疗, 以最大限度的保全肢体功能和生活质量。采用关节镜术治疗膝关节游离体, 不仅能方便地清除游离体, 尚可准确分析及判断原发病因、处理游离体的继发病变, 而且具有创伤小、恢复快、疗效确切等特点。我们认为关节镜术应为关节外科治疗膝关节游离体的首选方法。

参考文献

[1] Shah naree H. Degenerative arthritis of the knee O'connor's text book of arthroscopic Surgery[M]. Philadelphia JB lippincott 1984: 269-72

表 1 离院后随访观察项目

项目	观察时间(月)									
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
血压(收缩压 舒张压 kPa)	14.6/9.3	16.8/9	17.6/11.2	16.9/10.6	18.4/10	18.6/11.4	18.9/12	17.6/11.3	18.9/11.7	
心率(次/min)	90	87	96	104	86	96	105	100	96	
Bun(mmol/L)	5.0	4.0	15.3	5.3	6.5	4.3	5.9	7.3	11.2	
Cr(μmol/L)	71	113	86	103	70	93	84	79	106	
CsA(μg/L)	300	250	350	250	250	250	150	400		

静脉、主动脉, 打开左心耳、下腔静脉行心脏减压, 经主动脉根部灌注改良 St Thomas液 1 000 ml 经肺动脉给予前列腺素 E 130 ng/kg 并灌注 4℃ HTK 液 3 000 ml 心、肺表面置冰屑保护。切断上腔静脉、主动脉; 逐次分离结扎脏层胸膜与壁层胸膜间粘连, 分离结扎气管-食道回组织。UW 液 1 000 ml 灌注心脏, 以 4℃ HTK 液 1 000 ml 灌注肺动脉直至双肺彻底、均匀变白, 置于冰盒中运至手术室。

1.2.2 吻合技术 采用全麻、体外循环、中低温, 降温至 26~28℃, 最低鼻咽温 24.3~27℃。胸骨正中切口, 升主动脉插灌注管和上下腔静脉插引流管, 建立常规体外循环。患者心脏切除顺序按先切断下腔静脉, 再主动脉、主肺动脉、上腔静脉、左心房, 取出患者心脏。然后切除肺动脉、肺静脉、闭合器闭合支气管, 取出一侧肺。如上述方法切除另一侧肺。3 0 prolene 线吻合气管, 呼吸机控制呼吸(潮气量 6 ml/kg 频率 5 次/min)。然后以 4 0 prolene 线吻合升主动脉、下腔静脉, 经体外循环给予甲基强的松龙 500 mg 开放升主动脉阻断钳, 心脏自动复跳, 最后完成上腔静脉吻合。两侧胸腔置引流管。

1.3 术后处理 术后转入经严格消毒的监护室内。机械通气支持, 保持气道压小于 2.94 kPa 补充容量并应用多巴胺、多巴酚丁胺、米力农、肾上腺素强心, 应用速尿加强利尿。术后抗感染治疗。采用翻身、拍背排痰, 或纤支镜灌洗、吸痰, 直到痰能自行咳出。术后每日随访胸片, 查血、尿、痰、咽拭子细菌及真菌培养, 2 周后改为 1 周随访 1 次。术后抗排异治疗: 甲基强的松龙 120 mg iv q 8 h×3 次; 塞尼哌(Zenapax 重组人源化的抗 TAC 抗体) 50 mg 静滴, 每 2 周 1 次, 共计 2 次。环孢素 A(CysA) 75 mg q 12 h(维持环孢素血药浓度于 250 ng/L), 霉酚酸酯(MMF) 500 mg q 8 h。1 周后加服强的松, 起始剂量为: 1 mg/(kg·d), 1 月内减至维持剂量 0.2 mg/(kg·d)。

2 结果

术后 48 d 患者出院回家 术后第 7 天出现脑

4 次急性排斥反应, 分别发生于术后第 12 d 第 8 9 10 月, 经激素冲击治疗后治愈。远期随访定期复查血压、心率、血常规、肝肾功能、监测 CsA 浓度等(表 1)。患者已存活 368 d

3 讨论

选择合适的受体、良好的供体心肺的切取及保存技术、供受体的匹配情况是患者能够渡过围手术期、改善长期生存质量的基础^[1]。缩短供体心肺的缺血时间, 特别是热缺血时间, 有利于提高供体的质量。本组病例肺保护采用 HTK 液、心脏保护采用 UW 液, 采用 HTK 液及 UW 液保存器官, 缺血时间小于 4 h 是安全、可靠的^[2]。本病例缺血时间为 190 min 完全有利于移植心肺的顺利恢复。此外, 供、受体的体重、体形、身高等相近有助于术后移植器官发挥正常功能, 减少术后并发症的发生。

术中气管、升主动脉、上腔静脉、下腔静脉四个吻合口的缝合确切, 注意保护好膈神经、喉返神经、迷走神经, 切除病心肺后提高血压到 12~13.3 kPa 以便彻底止血, 植入两肺后必须仔细检查肺的每一叶的位置是否正确, 防止扭转, 这是减少术后并发症的重要环节。肺囊性纤维化的患者多有胸腔粘连, 因此, 胸壁创面的止血不可忽视。供体气管后软组织、肺韧带在切取时均须妥善结扎, 否则往往成为心脏复跳后无法控制的出血来源。但也不可过多延长供体的冷缺血时间。心肺移植术后早期肺水肿的防治是围术期处理的重要方面。

心肺联合移植术后长期生存的关键问题是患者的自我保护意识、良好的管理、感染与排异的及时治疗, 因此患者出院后的健康指导、定期随访极具重要意义。

参考文献

- [1] 鲁波, 苏泽轩. 器官的保存[M] / 苏泽轩, 于立新, 黄洁夫. 现代移植学. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 275-88
- [2] 孙宗全, 史嘉玮, 张凯伦, 等. 心、肺联合移植 1 例报告[J]. 中华器官移植杂志, 2005 26(1): 6-8