

·短篇与个案·

单肺移植治疗艾森曼格综合征 1 例报告

王 平, 彭 浩, 陈新隆, 熊 健, 毛 新, 程宏忠, 彭 俊

(云南省第一人民医院 胸心外科, 云南 昆明 650032)

关键词: 肺移植; 治疗; 艾森曼格综合征

中图分类号: R654 2 文献标识码: A 文章编号: 1006-4141(2006)01-0080-03

单肺移植用于治疗先心病房间隔缺损合并艾森曼格综合征, 全世界报道不足 10 例。我国仅 1 例, 术后生存 12d。2005 年 11 月 30 日我院完成 1 例 ECMO 支持下先天性心脏病房间隔缺损修补同时行同种异体右肺移植术。现将临床资料总结报道如下。

临床资料 患者, 女性, 22 岁, 体重 64 千克, 身高 173cm, 学生。因劳累后心慌气促胸闷 3 年入院, 术前诊断为先天性心脏病房间隔缺损合并艾森曼格综合征。心脏超声心动图示: 右心房内径 52mm×33mm, 左心房内径 41mm, 右心室内径 36.9mm, 左心室舒张末期内径 42.6mm, 主肺动脉内径 40mm, 房间隔缺损 40mm, 肺动脉平均压 95mmHg, 房水平呈双向分流, FS: 0.44, 胸部 X 光片: 心影明显增大, 肺动脉段呈瘤样突出, 双侧下肺动脉扩张。动脉血气分析: pH7.399, 动脉血氧分压 42.6mmHg, 动脉血二氧化碳分压 27.7mmHg。心电图示: 右心室肥大, ST-T 改变。免疫学血清检查: O 型血, 巨细胞病毒 IgM 阴性、IgG 阳性, 肺炎支原体抗体弱阳性, 乙肝表面抗体阳性, 群体细胞反应抗体阴性。供体: 25 岁, 男性, 体重 72kg, 身高 168cm, 生前健康, 巨细胞病毒 IgG 阳性, 供、受体之间 ABO 血型一致。

治疗情况 一、供肺切取: 供体气管插管, 经外周静脉肝素化并给甲强龙 1000mg, 纵劈胸骨, 切开心包, 主肺动脉缝荷包, 注入前列腺素 E₁1000mg, 24 号管插入主肺动脉, 夹闭上腔静脉, 横断下腔静脉, 剪掉左心耳, 主肺动脉根部阻断, 灌注 4℃改良 LPD 灌洗液 6000ml (加前列腺素 E₁1000mg) 约 10min, 剪开双侧纵隔胸膜, 待灌洗至肺表面变白后, 剪断升主动脉远端, 暴露气管, 在肺半膨胀状态下夹闭切断气管, 然后将心肺整块

取出, 放入盛有 4℃保存液的三层无菌器官袋中封口运输, 到手术室后逆灌 1000ml 改良 LPD 液后置冰生理盐水盆中修剪出右肺待用。

二、受体手术: 在全麻下纤维支气管镜引导下双腔气管插管, 右颈内静脉置 Swan-Ganz 漂浮导管, 左股动脉, 右股静脉插管建立 ECMO 通道。取 Clamshell 切口, 经双侧第四肋间, 横断胸骨, 探查分离右肺动静脉及右主支气管, 左胸腔粘连闭锁, 分离困难。右心耳做荷包, 剪开右心耳, 放入伞堵植入器, 在经食道超声引导下在房缺处植入 42mm, 44mm 伞堵器, 因房缺较大, 两次伞堵失败。决定行心脏停跳直视下房缺修补术。静脉注入 5000U 肝素, 上下腔静脉放入引流管接 ECMO 静脉端, 左股动脉插管接 ECMO 动脉端转流 ECMO。阻断升主动脉, 升主动脉根部灌注冷停跳液停跳, 切开右心房, 见房间隔缺损为下腔型, 直径为 45mm, 下腔静脉入口处无房缺边缘, 用自体心包片修补房间隔缺损, 缝合右心房切口。开放主动脉, 心脏自动复跳。主动脉阻断 11min。主肺动脉与升主动脉比例为 3:1, 切开右肺纵隔胸膜, 分离切断右上下肺动静脉及右主支气管, 切除右肺,

“将修剪好的右侧供肺放入胸腔, 加入冰屑保持低温。先吻合支气管, 膜部采用 3-0 薇乔线连续缝合, 将供肺的支气管套入受体的支气管内间断缝合, 纵隔胸膜包埋吻合口。因受体肺动脉扩张严重, 与供体肺动脉腔径相差太大, 缝闭中、下叶肺动脉, 将受体上叶肺动脉与供肺肺动脉用 4-0 Prolene 线连续缝合, 最末针暂不打结待排气; 右侧上、下肺静脉之间剪开左心房, 4-0 Prolene 线单层与供体左心房袖吻合, 静脉注射赛尼哌 50mg, 甲强龙 500mg 后缓慢开放肺动脉一次再钳夹, 待肺逆行排气后将肺动脉缝合线打结。左房吻合部排

气供肺通气, 胸腔内注水测试吻合口无漏气。恢复肺供血, 肺膨胀良好, 颜色红润无水肿, 手术历时 11h, 供肺冷缺血时间 330min。手术开始前置漂浮导管测肺动脉平均压 100mmHg, 移植后肺动脉平均压 40mmHg。手术中供、受体支气管分泌物送细菌培养。

三、术后处理: 术后更换单腔气管插管机械通气, 进入监护室。呼吸机压力支持模式辅助呼吸, 呼吸末正压 10cm 水柱, 吸入氧浓度 60%, 指端动脉血氧饱和度保持在 97%~100%, ECMO (流量 1.5—2.5L/min) 支持至术后 34h 撤离。微量泵入异丙肾上腺 $5\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$, 保持心率在 90~100 次/min, 微量泵入凯时及乌拉地尔控制肺动脉压。术后酌情补充血浆, 白蛋白, 悬浮红细胞。

四、免疫抑制治疗: 甲基强的松龙 40mgq8h 静注 3d 后改为 40mgq 12h, 5d 后改为美卓乐 24mg, qd。手术后第 1d 静脉注入 FK506, 第 2d 改 3.5mgBid 鼻饲, 以血谷浓度维持在 15~20ng/ml 调整其剂量。骁悉 1.0g Bid 鼻饲。术后每 14d 用赛尼哌 50mg, 共 5 剂。术后 28d 出现急性排斥反应, 经甲基强的松龙 1000mg 冲击治疗 3d 后缓解。

五、感染的处理和监测: 痰、血、尿、创口渗出物培养每天 1 次。抗生素应用舒普深 2g 静滴每 12h 1 次, 左克 0.5g qd。2d 后改为泰能加万古霉素。更昔洛韦及伊曲康唑抗真菌及病毒。

治疗结果 术后第 1d 肺水肿明显, 3d 后开始好转, 机械通气 7d 后拔出气管插管, 术后第 8d 因咳痰无力再次气管插管, 术后第 11d 气管切开。术后第 24d 间断脱机, 术后 28d 出现急性排斥反应, 经甲基强的松龙 1000mg 冲击 3d 后缓解。27d 拔出气管插管。28d 因急排再次经气管切开处插管, 33d 间断脱机, 49d 拔出气管插管。胸腔引流管于术后 48d 拔出。ECMO 支持至术后 34h 撤离。术后 42d 转出 ICU。患者于术后 11d 开始下床活动。术后 47d 胸片及胸部 CT 检查显示移植肺纹理清晰。术后第 1dUCG 示左房内径较术前缩小 25%, 右房内径较术前缩小 35%, 右室内径较术前缩小 40%, 主肺动脉内径缩小 25%, 左肺动脉内径缩小 14%, 右肺动脉内径缩小 37%。房缺修补完整无残余分流, 平均肺动脉压 45mmHg。术后血气分析示动脉血氧分压 80~110mmHg (吸氧 3L/min)。

高, 肺移植成为了目前治疗终末期肺部疾病唯一有效的方法。目前我国个例报道的肺移植受体中绝大多数为终末期肺气肿。而肺移植治疗原发肺动脉高压或艾森曼综合症的报道很少。艾森曼综合症的治疗为胸外科界的一大难题, 以往多主张行心肺联合移植术, 1988 年 Fremes SE 首次采用单肺移植治疗艾森曼格综合征成功^[1]。过去都采用体外循环下手术, 国内 ECMO 支持下单肺移植同期行房缺修补术治疗艾森曼格综合征未见报道。现就本例单肺移植治疗艾森曼格综合征谈谈我们的体会。

一、手术适应证: 单肺移植操作技术较心肺联合移植简单, 手术及术后并发症发生率及死亡率相对较低, 能最大程度地利用供体器官资源^[2]。受体的选择: 应考虑可耐受手术, 最好是 50 岁以下, 全身重要脏器无严重损害^[3]。本例患者为先心病房间隔缺损, 肺动脉高压, 艾森曼格综合征, 在 ECMO 支持下行房缺修补, 右肺移植, 术后肺功能及心功能良好说明该类疾患选择肺移植而非心肺联合移植是可行的。

二、供肺的保护: 较早被用来降低肺脏温度并同时保护肺脏组织的灌洗液是欧洲柯林液。近 10 年, 国外各研究中心分别试验了改良的柯林液、低甲右旋糖酐液和威斯康星液灌洗肺脏, 多数趋向为改良柯林和威斯康星液两种。这两种保存液也是当前各研究中心广泛使用及不断改进的保存液。本例应用 4℃改良 LPD 灌洗, 冷却血时间为 5h30min, 从手术后肺氧合功能的改善看保护效果是良好的。

三、手术操作技巧: 肺动脉高压时肺动脉高度扩张、壁薄、脆弱、易撕裂, 所以缝合要做到无张力, 对合无扭曲, 是手术成功的关键。肺门周围的止血不容忽视。本例因受体肺动脉扩张严重, 缝闭中、下叶肺动脉, 将受体上叶肺动脉与供肺肺动脉吻合, 终末期左向右分流先心病患者肺门周围及纵隔胸膜往往形成较多侧支循环, 术后更易渗血, 增加维持术后血流动力学稳定的难度, 本例术中止血时间较长, 出血多约 6000ml, 对病人术后恢复造成不利影响。

四、ECMO 支持下房缺修补术及右肺移植: 肺移植同期心内畸形修补治疗 Eisenmenger 综合症是近年来一种新技术。通常需在体外循环直视下进行心内畸形修补同时行单肺或双肺移植, 但体外循环对肺移植有很多不利。Griffith 等报道术中出血是肺移植术后死亡的主要原因之一^[4]。体外循环增加了

代 CPB 进行肺移植^[3]。本例病人我们为了尽量避免体外循环,减少与其有关并发症,曾试用术中房缺封堵,但未能成功。我们应用 ECMO 支持下进行房缺修补,随后行右肺移植。用此方法成功进行了手术,这在国内未见报道。术后病人恢复顺利,说明该方法是可行的。

五、术后处理:终末期原发及继发性肺动脉高压患者均伴有严重的中小肺动脉管壁中层增厚、内膜增生纤维化及血管闭塞等器质性病理改变,肺循环阻力增高,肺移植后肺循环向血管阻力低的供肺优势灌注,可导致严重肺水肿及左心衰,我们的经验认为终末期左向右分流先心病单肺移植术后早期易发生移植肺水肿,选择适当的受体及恰当的术后处理可减少或避免左心衰的发生。肺是开放性器官,抗感染是肺移植手术后较难处理的问题。所以手术后早期主张应用广谱无耐药菌的抗生素。本例术后虽长期插管及应用呼吸机,长期胸腔引流未出现严重感染,与坚持每天细菌学监测,严格护理操作及应用强有力抗生素有关。手术后肺部感染与排斥反应的临床症状、X 线胸片较难准确的鉴别。本例术后 28d 出现急排,主要表现为低热,血氧分压下降,白细胞增高,胸液增多,胸片表现为渗出性病灶,经甲基强的松龙冲击后明显缓解。

本例病人成功经验表明,对终末期左向右分流

先心病实施同种异体单肺移植同期心内缺损修补手术治疗是可行的,选择适当的受体、良好的供肺切除保护、完善的术后处理是成功的关键。近期效果非常理想,其远期疗效需进一步随访研究。

[参考文献]

- [1] FREMES SE, PATTERSON GA, WILLIAMS WG, et al. Single lung transplantation and closure of patent ductus arteriosus for Eisenmenger's syndrome [J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 1990; 100 (1): 1—5.
- [2] WADDELL TK, BENNETT L, KENNEDY R, et al. Heart—lung or lung transplantation for Eisenmenger syndrome [J]. J Heart—Lung Transplant, 2002; 21: 731—737.
- [3] MCCARTHY PM, ROSENKRANZ ER, WHITE RD, et al. Single—lung transplantation with atrial septal defect repair for Eisenmenger syndrome [J]. Ann Thorac Surg, 1994, 52 (2): 300—303.
- [4] GRIFFITH BP, HARDESTY RL, ARMILAGE JM, et al. A decade of lung transplantation [J]. Ann Surg, 1993, 218: 310—320.
- [5] KO WJ, CHEN YS, LEE YC, et al. Replacing cardiopulmonary bypass with extracorporeal membrane oxygenation in lung transplantation operations [J]. Artif Organs, 2001, 25: 607—612.

·短篇与个案·

开塞露在痔疮患者术前清洁肠道的应用

冯 雁, 杨淑华

(云南省第一人民医院, 云南 昆明 650032)

关键词: 开塞露; 术前; 清洁肠道

中图分类号: R657.1⁺8 文献标识码: B 文章编号: 1006—4141 (2006) 01—0082—02

2004 年 9 月我们用开塞露对 38 例痔疮病人实施手术前肠道清洁进行观察,取得较好的效果,现报告如下。

临床资料 本组 38 例患者中,男性 29 例,女性 7 例,年龄 17~74 岁,平均年龄 45 岁,其中环状混合痔 18 例,肛周脓肿 8 例,内痔 41 例,肛瘘 7 例,血栓痔 1 例。

方法 所有病人均系术前晚及术晨分别给开塞露 20ml 塞肛,挤入直肠,以卫生纸轻压肛门,嘱其在用药后 3~5min 以上,再行排便。

监测肠道清洁度 以肉眼观察粪水内粪渣量,手术野清洁为度。

结 果 38 例患者中除 4 例患者手术中残留粪水流出而污染手术野外,其余 34 例术野清洁,