

· 病例报告 ·

心脏移植术后多脏器功能衰竭抢救成功1例

宁荣霞*, 武隽恣, 郑 奇

(内蒙古医科大学附属医院急诊内科, 呼和浩特 010050)

【关键词】心脏移植; 排斥反应; 手术后并发症

【中图分类号】R654.2

【文献标识码】B

【DOI】10.3724/SP.J.1264.2013.00236

心脏移植术目前是药物治疗无效的终末期心脏病唯一有效的治疗方法。与其他器官移植一样, 同种异体排斥反应是心脏移植面临的主要障碍之一, 严重影响了心脏移植患者的长期存活率。内蒙古医科大学附属医院急诊科近期收治1例心脏移植术后出现急性排斥反应导致多脏器功能衰竭的患者, 现就临床表现及治疗体会报道如下。

1 临床资料

患者, 男, 56岁, 主因发作性呼吸困难20年, 心脏移植术后4年, 乏力1个月加重伴咳嗽1d入院。患者既往患有糖尿病、高血压病史20余年, 陈旧性心肌梗死5年, 自动除颤起搏器植入术后5年。4年前行心脏移植术, 术后一直服用他克莫司 (tacrolimus)、泼尼松 (prednisone) 及吗替麦考酚酯 (mycophenolate mofetil) 三联抗排斥反应药物。1个月前出现乏力、呼吸困难, 心脏彩超示左房、左室增大, 射血分数正常低界, 就诊于北京阜外医院。做相关检查后, 诊断考虑心脏移植术后出现急性排斥反应, 将泼尼松加量为50mg口服, 症状很快缓解, 1周左右减量为10mg。入院查体: 体温36.5℃, 脉搏155次/min, 呼吸频率25次/min, 血压测不到, 精神差, 意识清晰, 体型肥胖, 端坐呼吸, 全身湿冷, 脉搏细弱, 口唇、四肢末端发绀, 双侧颈静脉怒张, 双肺布满干、湿性啰音, 心界向左下扩大, 心音极弱, 双下肢轻度水肿。血常规: 白细胞 $(2.62 \sim 11.46) \times 10^9/L$, 中性粒细胞计数93.94%, 血小板 $(35 \sim 68) \times 10^9/L$, C-反应蛋白 (C-reactive protein, CRP) 277μg/L, 脑钠肽 (brain natriuretic peptide, BNP) 743.40ng/L, 钾、钠离子均低。血气分析: 氧分压 (partial pressure of oxygen, PO_2) 31mmHg (1mmHg = 0.133kPa), 动脉血氧饱和度 (arterial oxygen saturation, SaO_2) 55%。血肌酐 (serum creatinine, SCr) 137~183μmol/L, 尿素氮19.10mmol/L。痰涂片示血性, 白细胞 > 25个/LP。痰培养示肺炎克雷伯菌。血糖9.1mmol/L。心电图 (electrocardiogram, ECG) 示窦性心动过速, 肢导低电压, 左前分支传导阻滞, III导联异常Q波。心脏彩超示左房、左室增大, 射血分数低下, 二、三尖瓣轻度反流。肺CT示双肺磨玻璃样渗出影,

右肺磨玻璃样渗出影满肺并胸腔积液。

结合患者症状、体征及辅助检查, 综合考虑认为患者入院前已出现急性排斥反应发生左心衰竭, 近期劳累后发生肺部感染加重左心衰竭, 引起全心衰竭, 从而导致心源性休克、I型呼吸衰竭、急性肾功能衰竭, 立即给予大剂量甲泼尼龙 (methylprednisolone) 冲击抗排斥反应。具体用法是甲泼尼龙500mg入生理盐水50ml静脉泵入1h, 每日1次, 3d后减量为100mg, 其中甲泼尼龙80mg静脉泵入, 甲泼尼龙片20mg口服, 然后每3d减10mg, 逐渐减量至40mg, 改为甲泼尼龙片口服。静脉泵入激素的同时使用奥美拉唑钠 (omeprazole sodium) 40mg入小壶, 奥美拉唑钠80mg入液静脉点滴预防消化道溃疡。继续口服吗替麦考酚酯抗排斥反应, 暂停用他克莫司, 避免加重肾功能损害, 但4d后肾功能好转后继续服用。持续静脉给予小剂量多巴胺 (dopamine) 和呋塞米 (furosemide) 以强心、改善肾灌注、利尿, 连续5d排尿约3500~5000ml。无创呼吸机辅助呼吸; 连续3d查痰涂片, 做细菌/真菌痰培养, 做血培养以选择抗生素; 使用头孢哌酮 (cefoperazone) /三唑巴坦钠 (tazobactam sodium) 2.5g入液静脉点滴, 2次/d, 共2周; 左氧氟沙星 (levofloxacin) 0.4g入液静脉点滴10d, 症状、体征明显好转, 抗生素降阶梯治疗, 予以氨苄西林 (ampicillin) /舒巴坦 (sulbactam) 3g入液静脉点滴, 2次/d, 共1周; 血必净100ml静脉点滴3d, 2次/d; 布地奈德 (budesonide) 4ml及硫酸特布他林 (terbutaline sulfate) 雾化液4ml 2次/d雾化吸入。三餐前皮下注射短效胰岛素, 睡前皮下注射长效胰岛素控制血糖。同时纠正离子紊乱, 稳定内环境, 口服地高辛 (digoxin)、布美他尼 (bumetanide)、马来酸依那普利 (enalapril maleate)、呋塞米片及螺内酯纠正心力衰竭, 症状明显好转。实验室检查示血常规、钾、钠离子正常范围, CRP 4μg/L; 血气分析: PO_2 97mmHg, SaO_2 93%。SCr 110μmol/L, 尿素氮6.8mmol/L。BNP 90.80ng/L; 心脏彩超示左室射血分数51%。肺CT示双肺磨玻璃样渗出影明显减少。共住院23d, 转北京阜外医院进一步治疗。3个月后电话随访, 患者转北京阜外医院后进行了免疫抑制剂血药浓度监测, 根据结

果调整药物治疗,目前口服泼尼松(prednisone)10mg,1次/d;环孢素A(ciclosporin A)50mg,2次/d,吗替麦考酚酯早750mg、晚500mg口服。

2 讨论

心脏移植术已被认为是晚期心脏病最有效的治疗方法。然而,移植后的各种并发症严重影响移植效果。术后近期以急性排斥反应、感染、肾功能异常、移植心脏功能衰竭多见;术后远期可出现感染、急性排斥反应、移植物冠状动脉硬化^[1]。其中,移植后排斥反应的发生比较常见,是影响存活率的一个重要原因。心脏移植后排斥反应的监测主要有以下几方面:(1)患者症状表现为乏力、纳差、烦躁等;(2)心电图表现为电轴右偏、右心室肥大及右束支传导阻滞,QRS低电压及室内传导阻滞;(3)心脏彩超可见心包积液、心脏收缩无力、右心室扩大、三尖瓣反流及心功能不全;(4)X线胸片示肺间充质水肿、胸腔积液、心包积液及心脏扩大;(5)血中环孢素A浓度测定未达到治疗窗浓度;(6)心内膜心肌活检(endomyocardial biopsy, EMB)。目前EMB是诊断心脏移植术后急性排斥反应的最重要手段,但在临床工作中开始暴露出一定的缺陷。由于EMB主要是从右心室取材,其结果只能反映取材部位的情况,未能真实反映整个心脏的变化^[2]。此外,EMB是有创性检查,可引发心律失常、心脏穿孔等并发症。近年研究发现,EMB可导致右心室内血栓形成,进而造成肺栓塞,增加肺动脉压力^[3];此外EMB价格昂贵,患者也不能频繁地接受EMB。为此,有研究尝试在术后采用心脏B超代替EMB监测早期排斥反应,动态观察三尖瓣反流面积、室间隔厚度、心室壁厚度及顺应性。通过心脏

B超和临床表现诊断排斥反应,可取得同样效果^[4]。

患者如果出现急性排斥反应,则采用皮质激素冲击疗法,选用甲泼尼龙0.5~1.0g/d,1次或分次静脉滴注1~3d。本例患者我们使用甲泼尼龙0.5g/d,1次静脉泵入3d,同时应用利尿剂保证尿量 $>2\text{ml}/(\text{kg}\cdot\text{h})$;合理应用血管活性药物,使用小剂量多巴胺 $2\sim5\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$,保证充分的肾脏血管灌注及强心作用;避免使用对肾脏有损害的药物;此外,确保呼吸机维持有效的呼吸功能,应用强有力的抗生素,治疗取得了良好的效果。

皮质激素作为免疫抑制剂在临床上使用,大剂量皮质激素可通过免疫过程中的多个环节发挥免疫抑制作用。在急性排斥反应期,激素冲击疗法仍是抗排斥反应治疗措施的首选。因此,对发生急性排斥反应的患者应尽早给予甲泼尼龙大剂量冲击治疗,以免延误治疗时机。

【参考文献】

- [1] 王春生,陈昊,洪涛,等. 原位心脏移植治疗终末期心脏病141例[J]. 中华器官移植杂志, 2006, 27(3): 152-155.
- [2] Austin BA, Taylor DO. Surrogate markers of rejection[J]. Curr Opin Organ Transplant, 2010, 15(5): 645-649.
- [3] Veress G, Bruce CJ, Kutzke K, et al. Acute thrombus formation as a complication of right ventricular biopsy[J]. J Am Soc Echocardiogr, 2010, 23(10): 1039-1044.
- [4] 吴若彬,黄克力,姚桦,等. 原位心脏移植16例报告[J]. 器官移植, 2010, 1(2): 99-102.

(编辑:金美娜)