

原位心脏移植术后急性肾功能衰竭治疗体会

姜海明, 王得坤, 周再生, 郑俊猛, 梁毅, 凌飞海, 吴颖猛, 叶红雨

(中山市人民医院心胸外科, 广东 中山 528403)

摘要:【目的】总结心脏移植术后并发急性肾功能衰竭(ARF)的治疗经验。【方法】观察自2004年4月至2006年10月14例行同种原位心脏移植手术(1例为心肾联合移植),其中有2例分别在术后第2、3天出现ARF,并行床旁持续性肾脏替代治疗(CRRT)治疗3d和6d。【结果】2例病人均于术后28d、32d出院,随访13~20个月,肾功能良好,恢复正常工作。【结论】心脏移植术后出现急性肾功能衰竭(ART)与术前心功能状态、手术操作以及使用肾毒性药物等有关,及时有效处理,能提高心脏移植术后生存率。

关键词: 原位心脏移植; 急性肾功能衰竭; 预防; 治疗**中图分类号:** R**文献标识码:** A**文章编号:** 1672-3554(2007)3S-0186-02

急性肾功能衰竭(acute renal failure, ARF)是心脏移植术后最严重并发症之一,如不及时积极处理,病死率极高^[1],严重影响了心脏移植术后近期存活率。我院自2004年4月至2005年10月共完成10例同种异体原位心脏移植手术,术后2例ARF,经行床旁持续性肾脏替代治疗(continuous renal replacement therapy, CRRT)等治疗均获治愈,现将临床治疗体会报告如下:

1 材料与方法

1.1 病例简介

病例1,男,34岁,因“反复胸闷气促1年余”入院,确诊为“①扩张型心肌病,②心功能Ⅳ级”。查体:体温36.8℃,脉搏112/min,呼吸23/min,血压90/60 mmHg,体质量62 kg,心前区无隆起,未触及震颤,心界向左下扩大,心尖搏动位于第五肋间锁骨中线外0.5 cm处,心率112/min,律整齐,心尖区可闻及收缩期柔和3/6级杂音,未向他处放射。术前肾功能尿素氮7.3 mmol/L, CREAT 107 μmol/L。心脏彩超:RV 27 mm(d), IVS 12 mm(d), LV 70 mm(d), EF 0.16 FS 7.25% PASP: 41.1 mmHg 全心增大,以左室明显,左室壁活动普遍减弱,二尖瓣关闭不全(中度),肺动脉高压(轻~中度),三尖瓣关闭不全(轻~中度),左心室收缩功能差,舒张功能减低。

心电图:①窦性心动过速;②完全性左束支传导阻滞;③左心房负荷重。胸片:双肺纹理增多,心胸比率约0.74,心影增大呈普大型,以左心室增大为主,符合扩张型心肌病。

手术过程顺利,供心热缺血4 min,冷缺血时间90 min,总循环165 min,主动脉阻断85 min,并行75 min,术后第2天肾功能衰竭,经行CRRT治疗,透析机机型为BAXTER BM-25型,3d后尿量、肾功能逐步恢复正常。

病例2,男,37岁,因“反复胸闷、气促7年余,加重半年,咳嗽3d”入院,确诊为“①扩张型心肌病,②心功能Ⅳ

级”。查体:体温36℃,脉搏80/min,呼吸25/min,血压96/60 mmHg,体质量62 kg,心前区无隆起,未触及震颤,心界向左下扩大,心尖搏动位于第五肋间锁骨中线外0.5 cm处,心率80/min,律整齐,心尖区可闻及收缩期柔和3/6级杂音,未向他处放射,三尖瓣听诊区可闻及2/6级收缩期柔和杂音。术前肾功能尿素氮8.96 mmol/L, CREAT 129.2 μmol/L。心脏彩超:RV 27 mm(d), IVS 13 mm(d), LV 75 mm(d), EF 0.15 FS 8.1% PASP41.4 mmHg,全心增大,心肌活动普遍减弱,左室流出道增宽,二尖瓣关闭不全(轻度),肺动脉高压(轻度),三尖瓣关闭不全(轻度),左心室收缩功能差,舒张功能欠佳。

心电图:①窦性心率;②完全性右束支传导阻滞;③右心室肥厚。胸片:双肺纹理增粗,心胸比率约0.8,心影明显增大呈普大型。以左心室增大为主,符合扩张型心肌病。手术过程顺利,供心热缺血0 min,冷缺血时间230 min,总循环84 min,主动脉阻断70 min,并行14 min,术后第3天肾功能衰竭,经行CRRT治疗,透析机机型为BAXTET BM-25型,6d后尿量、肾功能逐渐恢复正常。

1.2 免疫抑制治疗方案

环孢素(CsA)或他克莫司(FK506)+霉酚酸酯(MMF)+泼尼松(Pred)。

2 结果

例1在术后第2天发生ARF,例2在术后第3天发生ARF,分别经行CRRT等治疗3d和6d后,恢复正常尿量,血尿素氮、肌酐逐渐恢复正常,例1在术后28d出院,例2在32d出院。随访13~20个月,心内膜心肌活检病理结果为ⅠA级,心肌内心电图R波振幅<10%,心功能Ⅰ级,生活质量好,恢复正常工作。

3 讨论

心脏移植术后并发ARF,其原因是多方面,我们分析

主要包括有如下几方面:①心脏移植术前患者即有不同程度的肾功能不全。②栓子脱落致肾动脉栓塞。③手术操作的打击,麻醉诱导,手术操作、失血等因素造成低血压,以及体外循环造成的平均动脉后降低,都会引起肾血管灌注不足,如果持续过长,肾功能必将受到损害。④大剂量肾上腺素及多巴胺的使用,免疫抑制及其它肾毒性药物使用。

通过对 2 例 ARF 成功的治疗,我们总结心脏移植术后并发 ARF 的预防和治疗措施为:①由于需要心脏移植的病人,都是病情处于终末期,应积极给予强心、利尿和扩血管及支持治疗,以预防心、肾功能进一步下降。②对有肾功能损害者,估计移植术后早期发生 ARF 可能性较大者,可用赛尼派或舒莱行免疫诱导。③在手术过程中,最重要的是在体外循环期间须维持平均动脉后不低于 50~60 mmHg,以保证肾脏的有效灌注,减轻对肾功能的进一步损害。④严密监测有肾毒性作用的免疫抑制剂如环孢素,他克莫司等浓度,术后 1 个月内环孢素谷浓度为 200~250 $\mu\text{g/mL}$,他克莫司谷浓度 12~18 $\mu\text{g/mL}$,尽量避免其它对肾有毒性的药物等。⑤术后保证病人血液动力学平稳和有效循环血量。⑥术后四周内病人严格隔离及预防性使用抗生素和抗病毒药物。⑦及时纠正水、电解质紊乱。⑧密切监测血肌酐值、尿量,一旦出现血肌酐明显升高,并在有效循环血量足够及血液动力学稳定的情况下,仍然出现少尿现象,且对大剂量利尿剂仍无反应,甚至无尿,应停用肾毒性药物,给予抗 Tac 单克隆抗体(赛尼派)及立即行 CRRT 治疗。CRRT 对 ARF 有确切疗效,它能缓慢均衡地清除体内过多的水分,调节水、电解质酸碱平衡,保证血液动力学稳定,持续不断清除体内毒质及炎性介质。CRRT 它对循环影响小,甚至低血压患者也能进行。同时该方法还具

有床旁操作对设备条件要求低,因此具有患者容易接受等优点^[2]。ARF 无论发生在移植术后早期或远期,往往都是可逆的,尽早行 CRRT 是一种积极有效措施^[3]。环孢素和 FK506 分子量较大,透析筛系数低药物清除少,但透析通过改变药物的分布容积和血浆血的结合率,对血药浓度产生影响^[4],应予以注意。本组 2 例发生 ARF 患者,对用 80 mg 呋塞米静脉注射仍无反应时,立即停用一切肾毒性药物,应用赛尼派,1 mg/kg 加入盐水 50 mL 静脉点滴,分别行 CRRT 治疗 3 d,6 d 后,尿量及肾功能逐步恢复正常。如长期行 CRRT 肾功能仍不能恢复者,则应行肾移植。

心脏移植术后出现 ARF 是常见并发症,但通过积极有效处理,能提高心脏移植术后生存率。

参考文献:

- [1] ADAMS H P JR, ADAMS R J, BROTT T, et al. Guidelines for the early management of patients with ischemic stroke: A scientific statement from the Stroke Council of the American Stroke Association [J]. Stroke, 2003,34(4):1056-1083.
- [2] 季大玺,谢红浪,刘芸,等.连续性肾脏替代治疗在急性肾功能衰竭救治中的应用[J].肾脏病与透析移植杂志,1997,6(5):415-421.
- [3] QUSEPH R, BRIEN M E, JACOBS A A, et al. Continuous Venovenous hemofiltration and hemodialysis after orthotopic heart transplantation [J]. Am J Kidney Dis, 1998, 32(2):290-294.
- [4] 孙世澜.肾功能衰竭诊断治疗学[M].北京:人民军医出版社,2001:134-161.

(编辑 张恩健)

夜间血压升高对 2 型糖尿病尿微量白蛋白的影响

陈伟坤,黄娇平,刘玉华,张秀微,孙晓玲,叶锦荷

(东莞市人民医院内科,广东 东莞 523018)

摘 要:【目的】探讨 2 型糖尿病病人夜间血压升高对尿微量白蛋白的影响。【方法】选择血压、尿白蛋白尿排泄率正常的 2 型糖尿病患者(100 例)为研究对象,监测 24 h 动态血压,根据初检时夜间与日间收缩压的比值, >0.9 为观察组(46 例), ≥ 0.9 为对照组(54 例),两组患者进行 3 年的前瞻性研究,观察两组病人微量白蛋白尿发生率的异同。【结果】观察组 3 年累计微量白蛋白尿发生率为 26.09%,较对照组(7.41%)明显增多,有显著差异($P=0.031$)。【结论】夜间血压升高可能与糖尿病微量白蛋白尿的发生发展密切相关。

关键词: 夜间血压升高;2 型糖尿病;微量白蛋白尿

中图分类号:R587.1

文献标识码:A

文章编号:1672-3554(2007)3S-0187-02

糖尿病的发病率在逐渐增加,肾病是糖尿病常见的并发症,尿白蛋白排泄率增加是糖尿病肾病(DN)早期表现,其发病是多种因素共同作用的结果,已知遗传易感性、代谢紊乱、血压增高与其密切相关^[1]。其中,高血压是 DN 发生、发展的重要危险因素,英国前瞻性糖尿病研究大规模临床

试验已表明,严格控制血压可显著减少微量白蛋白尿和临床肾病的发生发展。但是,部分糖尿病患者高血压之前已出现夜间血压升高、血压昼夜节律消失。本文通过对夜间血压升高的 2 型糖尿病患者进行长时间的前瞻性研究,以探讨夜间血压升高的对 DN 的影响。

收稿日期:2007-01-25

作者简介:陈伟坤(1972-),男,广东东莞人,副主任医师