

心脏移植围手术期血液透析的时机初探

孟自力¹, 沈振亚, 于曙东, 李声宏, 郑世营

余云生, 焦 鹏, 何靖康, 赵 军

(苏州大学附属第一医院 心胸外科, 苏州 215006)

摘要: 心脏移植手术后 4 例中, 2 例术后出现急性肾功能衰竭(ARF), 均进行了血液透析。结果: 1 例经透析等对症治疗痊愈出院, 另 1 例因晚期的不可逆的脑损害死亡。认为在心脏移植围手术期出现急性肾功能衰竭迹象时, 积极血透可取得较好的效果。

关键词: 心脏移植; 急性肾功能衰竭; 血液透析; 围手术期

中图分类号: R654.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-5749(2003)01-0231-02

血液透析是治疗急性肾功能衰竭的重要手段, 但是, 对于心脏移植围手术期血液透析的时机如何选择目前尚未专门报道。我们从 2000 年 9 月 ~ 2002 年 10 月共实施心脏移植手术 4 例, 其中有 2 例术后出现急性肾功能衰竭, 均进行了血液透析。为探讨血液透析的最佳时机, 现报道于下。

1 临床资料

例 1, 女, 29 岁, 体重 45kg, 因“咳嗽、胸闷 10 月余, 血痰、心慌、气急、昏厥 7 月余”入院, 诊断为“扩张性心肌病, 心功能四级”。查体: BP79/65mmHg, 口唇轻度紫绀, 心界明显扩大, 心尖搏动点位于左锁骨中线第六肋间外 2.5cm 处, 心率 72 次/min, 律尚齐, 各瓣膜区未闻及病理性杂音。辅助检查: 胸部 X 线摄片: 心影明显增大, 心胸比 0.85, 右室、左室大为主, 两肺淤血。心电图: 频发室性早搏和窦性心律不齐。超声心动图: 左室心尖部有一 4.4cm × 1.6cm 附壁血栓, 射血分数(EF)0.32。右心导管检查: 肺总动脉收缩压 56mmHg。尿比重 1.005。术前肾功能检查: 尿素氮 6.6mmol/L, 肌酐 90 μ mol/L。心脏移植采用双腔静脉法原位心脏移植, 供心热缺血时间为 12min, 冷缺血时间 120min, 受体主动脉阻断时间为 138min, 转流时间 168min, 辅助时间 56min。术后第二天出现无尿, 经连续静脉-静脉血液透析 22d, 恢复正常的尿量, 血尿素氮、肌酐逐渐恢复正常。

例 2, 男, 20 岁, 因“胸闷 3d, 恶心、呕吐 1d”入院, 诊断为“扩张性心肌病”。入院查体: 体重 43kg, 血压 90/60mmHg, 消瘦, 面色苍白, 口唇稍发绀, 颈

静脉显露, 心界扩大, 心尖搏动点位于左锁骨中线第四肋间外 2cm 处, 二尖瓣听诊区可闻及 II/6 级的收缩期杂音, 腹部平, 肝脏位于肋下三指, 肝区有压痛, 双下肢凹陷性水肿。辅助检查: 心电图检查: 窦性心动过速, 120 次/min, 偶发室早, 完全性左室支传导阻滞。肾功能: 血尿素氮 7.8mmol/L, 肌酐 99 μ mol/L, 心脏超声检查: 射血分数 0.14, 各房室腔均增大, 以左室为甚, 室壁活动度普遍减弱。术前予对症治疗 1 个月, 纠治心力衰竭, 但效果不明显。术前即有尿少, 每日需静推速尿约 40 ~ 80mg, 保持尿量在 500 ~ 700ml 24h, 否则尿量 < 100ml/24h。原位标准法行心脏移植, 体外转流时间 169min, 供心阻断 235min, 辅助 62min。术后第二天即出现无尿, 予血液透析等对症治疗后, 术后 13d 因发生严重的代谢性脑病死亡。

2 讨论

急性肾功能衰竭(ARF)是心脏移植术后常见的严重并发症之一, 也是加重和促使 MOF 死亡的重要因素之一^[1]。大多数心脏手术后急性肾功能减退或 ARF 起因于围术期循环抑制或者是进行性低心排, 其中有些患者在循环恢复至稳定以及心功能改善后原来短暂的肾脏缺血缺氧状态仍然演变成了 ARF。这部分患者肾脏的病理改变在发展成严重的 ARF 前只是肾小管内皮细胞层破坏而非大面积的肾小管坏死。心脏手术后 ARF 最明显也最重要的表现即是尿量减少。在心功能和循环相对稳定、血容量已经补足以及内环境平稳的情况下, 每小时尿量少于应有的量, 尤其是连续 3h 出现少尿, 应该

直接考虑 ARF 的发生;即使当时肾功能指标还在正常范围,也应该立刻开始针对 ARF 的治疗,而不能等到血肌酐值明显升高甚至达到肾衰的标准时才进行治疗,更不能等到少尿转为无尿时再积极治疗。因为不同于一般的 ARF 以无尿为主要表现,心脏手术后的 ARF 的初期表现即为少尿,这一点正好反映了肾功能的损害来源于心脏手术。而且,体外循环手术后都有稀释性利尿期(一般在停止体外循环后 3h~6h 内出现稀释性利尿),肾功能减退往往在这段时间已发生,每小时尿量虽然在正常范围内,却明显少于该稀释性利尿期应该有的尿量,甚至没有稀释性利尿期。所以一旦出现少尿,患者发生 ARF 已经有数小时之久了。郑知非^[2]等也认为“及时诊断、尽早治疗、持续利尿和积极血透”是预防和治疗 ARF 有效的措施。及时诊断和尽早治疗就是在出现 ARF 的最早时刻作出明确诊断并且立刻开始积极治疗。积极血透指早期血透,即在 ARF 没有影响到心功能和血循环之前就进行血透。它有利于维持血循环稳定和保护心功能,减轻所有组织器官的水肿尤其是肺组织间隙水肿,也能尽早保护肾脏残余存活部分,以利其组织再生。本组 2 例心脏移植术后出现急性肾功能衰竭,其中 1 例死于 MSOF,而另

1 例抢救成功,可能与血液透析的时机选择上有一定关系。与文献[2]报道一致。因为,一方面,患者术前肾功能已经受损,心脏移植术后虽然改善了组织器官的灌注,使循环处于相对稳定,但是手术本身和体外循环、过长的主动脉阻断以及内环境的改变对肾脏造成了进一步的损害,所以在术后确诊急性肾衰的时候肾功能已经损害至严重的程度;另一方面,即使术前心功能在三级以上,术后早期虽然循环已经从手术中稳定下来,但是其组织器官的供氧会因组织间隙的水肿和低水平的灌注而受到明显影响,尤其是肾脏仍然存在持续的缺血缺氧状态,所以术后心功能的持续低水平主导着急性肾衰这一并发症。我们认为治疗这类病人的 ARF 应该开始于手术体外循环过程中,而且血液透析可以在体外循环停止后就开始。

参考文献:

- [1] William O, Richards MD, William A, et al. Opsonic fibronectin deficiency in patients with intraabdominal sepsis[J]. Surgery, 1983, 94:210.
- [2] 郑知非, 郑兆昆, 龚宝生, 等. 心脏手术后急性肾功能衰竭的治疗[J]. 上海医学, 2002, 25(1):29~33.

(上接第 224 页)

无论如何,原发性肝癌伴胆管癌栓的形成标志着患者已属肝癌晚期,治疗困难,预后差。以往大多以保守的内科治疗为主,但若能获得合理的外科治疗,部分患者仍望取得较好的疗效,从而改善生活质量,延长生命。治疗措施应包括:(1)治疗原发病灶:尽可能行肿瘤所在部位的肝叶切除。(2)解除梗阻:尽可能清除胆管内的癌栓,并放置“T”管引流支撑,如肿瘤与胆管粘连致密难以彻底清除,可切除胆管,行胆管空肠吻合。(3)综合治疗:对于肿块巨大,与大血管粘连实在无法切除,或者肿瘤多发不适应切除者可行单纯癌栓清除、“T”管引流,同时行肝固有动脉结扎或者肝动脉插管化疗。术中亦可从胃网膜静脉内注射 MMC、5-FU 化疗。术后待病人黄疸消退后再辅以全身化疗、放疗、中医中药以及免疫疗法。结合文献及本组病例,首选的治疗措施应是肝内原发肿瘤切除的同时行胆道癌栓清除术,本组存

活时间 18 个月的即采用此术式。

参考文献:

- [1] Tantawi B, Cherqui D, Tran van Nhieu J, et al. Surgery for biliary obstruction by tumor thrombus in primary liver cancer[J]. Br J Surg, 1996, 83(11):1522~1525.
- [2] Lau W, Leung K, Leung TW, et al. A Logical approach to hepatocellular carcinoma presenting with jaundice[J]. Ann Surg, 1997, 225(3):281~285.
- [3] Chen MF, Jan YY, Jeng LB, et al. Obstructive jaundice secondary to ruptured hepatocellular carcinoma into the common bile duct[J]. Cancer, 1994, 73(5):1335~1340.
- [4] 孙婧璁, 吴孟超, 沈 锋, 等. 原发性肝癌合并胆道癌栓的诊断[J]. 中华肝胆外科杂志, 2001, 7(1):9~12.
- [5] 张 威, 邹 寿, 施 敦, 等. 原发性肝癌伴胆道癌栓导致阻塞性黄疸的诊治[J]. 肝胆胰外科杂志, 2002, 14(3):140~141.