

- and oxygen free radicals, myocardial damage and arrhythmia in ischemia-reperfusion injury in vivo[J]. Biochim Biophys Acta, 1998, 1406:228-236.
- 3 胡波,孙圣刚,梅元武,等. 银杏叶提取物在大鼠脑缺血再灌注损伤中的保护作用[J]. 中国中西医结合杂志,2003,23:436-440.
- 4 Sener G, Sener E, Sehirli O, et al. Ginkgo biloba extract ameliorates ischemia reperfusion-induced renal injury in rats [J]. Pharmacol Res, 2005,52:216-222.
- 5 张群华,芮晓晖,蔡端,等. 金纳多对非协调性异种大鼠肝移植缺血再灌注损伤的防治作用[J]. 中华医学杂志,2000,80:706-708.
- 6 Eren S, Esme H, Balci AE, et al. The effect of aprotinin on ischemia-reperfusion injury in an in situ normothermic ischemic lung model [J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2003, 23:60-65.
- 7 Naidu BV, Farivar AS, Woolley SM, et al. Novel broad-spectrum chemokine inhibitor protects against lung ischemia-reperfusion injury [J]. J Heart Lung Transplant,2004,23:128-134.
- 8 徐鹤云,倪一鸣,温小红,等. 银杏叶提取物对大鼠移植肺缺血再灌注的影响[J]. 中华麻醉学杂志,2004,24:541-542.
- 9 Eppinger MJ, Jones ML, Deeb GM, et al. Pattern of injury and the role of neutrophils in reperfusion injury of lung [J]. J Surg Res, 1995, 58:713-718.
- 10 Laight DW, Lad N, Woodward B, et al. Assessment of myeloperoxidase activity in renal tissue after ischemia/reperfusion injury[J]. Eur J Pharmacol, 1994,292:81-88.
- 11 Eppinger MJ, Deeb GM, Bolling SF, et al. Mediators of ischemia-reperfusion injury of rat lung [J]. Am J Pathol, 1997, 150:1773-1784.
- 12 Hill GE, Pohorecki R, Alonso A, et al. Aprotinin reduces interleukin-8 production and lung neutrophil accumulation after cardiopulmonary bypass[J]. Anesth Analg, 1996, 33: 696-700.
- 13 Fischer S, Matte-Martyn A, De Perrot M, et al. Low-potassium dextran preservation solution improves lung function after human lung transplantation[J]. J Thorac Cardiovasc Surg,2001,15:594-596.

(收稿日期:2006-08-08)

(本文编辑:沈敏)

## · 学术动态 ·

### 接受丙型肝炎病毒感染供心的心脏移植受者死亡率较高

李伟栋 倪一鸣 摘译自 Gasink LB, Blumberg EA, Localio AR, et al. Hepatitis C virus seropositivity in organ donors and survival in heart transplant recipients. JAMA, 2006,296:1843-1850.

虽然放宽器官移植供者的标准可以扩大供者量,但某些“边缘供者”如丙型肝炎病毒(hepatitis C virus, HCV)感染供者的使用仍存在争议。目前有关 HCV 感染供者对心脏移植受者存活率的影响知之甚少。美国宾夕法尼亚大学医学院 Gasink 等进行了一项大样本研究,旨在了解心脏移植中供者 HCV 感染状态与受者存活率之间的关系,并探讨受者年龄和自身 HCV 感染状态对该相关性的影响。

本研究利用美国移植受者科学登记数据库(SRTR)的数据进行多中心队列研究。选择 1994 年 4 月 1 日至 2003 年 7 月 31 日接受心脏移植的成人受者 10 915 例,其中 261 例接受了 HCV 感染供者心脏移植,余受者均接受未感染 HCV 供者心脏移植,比较两组受者术后死亡率。

结果表明,接受 HCV 感染供者心脏的受者与接受未感染 HCV 供者心脏的受者相比,其 1 年死亡率(16.9% 比 8.2%,  $P < 0.001$ )、5 年死亡率(41.8% 比 18.5%,  $P < 0.001$ )、10 年死亡率(50.6% 比 24.3%,  $P < 0.001$ )均明显增加。Kaplan-Meier 生存曲线分析结果显示,接受 HCV 感染供者心脏的受者其 1、5、10 年存活率分别为 83%、53%、25%,而接受未感染 HCV 供者心脏的受者分别为 92%、77%、53% ( $P < 0.001$ )。接受 HCV 感染供者心脏的受者死于肝脏疾病与冠脉血管疾病的可能性更大。趋势对照(propensity matching)后发现,接受 HCV 感染供者心脏的受者的总风险比(HR)为 2.10。分层分析结果显示,HR 不随受者 HCV 感染情况和年龄而变化(受者年龄 18~39 岁,HR 为 1.75;40~59 岁,HR 为 2.23;60 岁以上,HR 为 2.07,总  $P$  值  $> 0.10$ )。

本研究结果提示,HCV 感染供心与心脏移植受者术后存活率下降有关。该相关性与受者本身 HCV 感染情况和年龄无关,因此无需将 HCV 感染供者优先分配给 HCV 阳性受者和(或)年龄较大的受者。

(本文编辑:蒋婉洁 沈敏)