

肝门部胆管癌根治性切除术中的应用. 中华消化外科杂志, 2012, 11 (2): 124-128.

[17] 方驰华, 唐云强, 鲁朝敏, 等. 胆囊切开取石和胆囊切除术的可视化研究. 南方医科大学学报, 2008, 28 (3): 356-359.

[18] Satava RM. Surgical education and surgical simulation. World J Surg, 2001, 25 (11): 1484-1489.

[19] Yamanaka J, Saito S, Fujimoto J. Impact of preoperative planning using virtual segmental volumetry on liver resection for hepatocellular carcinoma. World J Surg, 2007, 31 (6): 1249-1255.

(收稿日期: 2013-01-11)

何翼彪, 赵晋明, 温浩. 三维重建技术在肝脏移植术前评估中的应用现状[J/CD]. 实用器官移植电子杂志, 2013, 1 (2): 124-128.

· 国外医学之窗 ·

Maastricht-Ⅲ型的心脏死亡供体肝移植中 供体死亡和移植物利用的预测模型

为了分析循环决定死亡后器官捐献 (DCDD) 和脑死亡后器官捐献 (DBD) 情况及供体死亡发生率和移植物可用率, 英国科学家设计了一个预测模型以改善 DCDD 复苏程序, 并在预期实验中证实了之前的模型。研究人员选择伦敦皇家医学院医院的肝移植患者作为研究对象, 以 2001-2009 年的数据进行回顾性研究, 以 2010 年的数据进行前瞻性研究。为避免 M-Ⅳ类供体潜在的选择偏倚将其排除, 只选择 M-Ⅲ类供体。

操作过程: ①供体协调程序人员提出申请, 根据患者的临床资料接受或者拒绝; ②接受之后, 复苏小组被派往供体医院; ③撤除治疗, 在患者确认死亡之前只给予镇痛药; ④死亡判断: 心电图 (ECG) 确认, 伴有呼吸停止和血氧饱和度为 0。

分析方法: ①分析 2001 年 1 月至 2010 年 12 月的 DCDD 和 DBD 的供体申请; ②将 2001-2009 年的数据进行回顾性分析; ③用 2010 年的数据来证实先前获得的结果; ④ DBD 的数据来自英国器官捐献协调组织 (UK Transplant), 并作为基线比较; ⑤从 2007 年开始, 加入了有无呕吐和咳嗽反射作为评估指标。

结果: 死亡和利用预测模型: ①供体死亡的可能性 = $e^{2.4+1.6 \times (0=\text{未用强心剂}; 1=\text{使用强心剂}) - 1.27 \times (0=\text{年龄} \leq 40; 1=\text{年龄} > 40) - 1.92 \times (0=\text{无呕吐/咳嗽}; 1=\text{有呕吐/咳嗽})}$ 。②移植物不能利用的可能性 = $e^{-5.8+1.03 \times (0=\text{年龄} \leq 50; 1=\text{年龄} > 50) + 1.8 \times [0=\text{体质指数 (BMI)} \leq 30; 1=\text{BMI} > 30] + 1.26 \times [0=\text{重症监护病房 (ICU)} \leq 7; 1=\text{ICU} > 7] + 1.159 \times [0=\text{丙氨酸转氨酶 (ALT)} < 4x; 1=\text{ALT} \geq 4x] + 1.72 \times [0=\text{热缺血时间 (WIT)} \leq 25; 1=\text{WIT} > 25]}$ 。

③潜在供体不发生死亡的危险因素包括: 咳嗽/呕吐反射、年龄 > 40 岁; 不发生死亡的保护因素包括: 使用强心剂。④器官不可用的危险因素包括: 年龄 > 50 岁、BMI > 29 kg/m²、热缺血时间 > 24 分钟、ICU 时间 > 7 天、ALT > 正常参考值上限 (x) 的 4 倍。

结合死亡和利用预测模型, 能够确定可用与不可用两组: ①几乎可以肯定移植物可用: 供体年龄低于 40 岁, 无呕吐及咳嗽反射, 使用强心剂, BMI 低于 30 kg/m², ICU 时间少于 7 d, ALT 低于正常参考值上限的 3 倍; ②可能在开始被拒绝: 供体年龄大于 50 岁, 有呕吐及咳嗽反射, 血流动力学稳定、BMI 大于 30、ICU 时间较长、有或没有 ALT 高水平。中间部分需要根据潜在供体在等待名单中死亡的风险决定。

郑章强, 编译自《Am J Transplant》, 2012, 12 (12): 3414-3424