

院内死亡和主要并发症风险显著增高 [ 院内死亡风险比 (OR) =4.84, 95%CI: 1.43~16.37,  $P=0.011$ ; 主要并发症 OR=1.93, 95%CI: 1.00~3.72,  $P=0.0498$  ]。CHD 组中, 偏低血糖 <4.4 mmol/L 患者与 4.4~7.0 mmol/L 患者比较, 死亡风险明显增加 (OR=3.79, 95%CI: 1.75~8.22,  $P=0.0007$ )。

**结论:** CABG 后, 低血糖均增加糖尿病和非糖尿病患者的院内死亡风险, 而且亦增加糖尿病患者主要并发症的风险。因此应加强 CABG 患者的术后血糖管理, 避免低血糖的发生。

## 扩张型心肌病患者心脏移植术前血 N 末端 B 型利钠肽原对术后生存的影响

王欣霄, 胡盛寿, 宋云虎, 郑哲, 王巍, 刘盛, 石丽, 杜娟, 廖仲凯, 黄洁

北京市, 中国医学科学院 北京协和医学院 国家心血管病中心 阜外医院

**目的:** 探讨扩张型心肌病 (DCM) 患者心脏移植术前血 N-末端 B 型利钠肽原 (NT-proBNP) 对术后生存的影响。

**方法:** 收集 2004-06 至 2017-10 间在我院连续接受心脏移植的 DCM 患者 394 例, 平均年龄 ( $44.5 \pm 13.2$ ) 岁, 体重 ( $63.8 \pm 12.5$ ) kg。回顾性分析其术前血 NT-proBNP 水平及国际心肺移植学会公认的影响患者生存的供患者术前危险因素, 采用 Kaplan-Meier 生存曲线描述生存率并做出生存曲线, 分析患者和供体的一般资料, 并采用受试者工作曲线 (ROC) 寻找术前各指标对死亡预测的切点值, 根据该截断值分层, 最后采用 Cox 回归模型分析影响心脏移植术后长期存活的风险因素并做出生存曲线, 结果采用 Log-rank 检验。

**结果:** DCM 心脏移植者体重指数 (BMI) 为 ( $21.8 \pm 3.6$ )  $\text{kg/m}^2$ , 术前糖尿病患者占比为 14.0%, 术前血肌酐为 ( $90.9 \pm 24.0$ )  $\mu\text{mol/L}$  (异常升高者仅占 5.8%, 最大值 187.3  $\mu\text{mol/L}$ ), 术前总胆红素为 ( $30.2 \pm 17.1$ )  $\mu\text{mol/L}$  (异常升高者占 27.4%, 最大值 114.2  $\mu\text{mol/L}$ ), 术前肺动脉收缩压 (SPAP) 为 ( $48.8 \pm 15.2$ ) mmHg (1 mmHg=0.133 kPa), 心脏指数为 ( $1.8 \pm 0.6$ )  $\text{L}/(\text{min} \cdot \text{m}^2)$ , 术前血 NT-proBNP 为 ( $2831.0 \pm 1967.6$ ) pg/ml。DCM 心脏移植供体的一般资料方面, 供心冷缺血时间为 ( $321.4 \pm 121.5$ ) min, 供体年龄 ( $30.5 \pm 7.9$ ) 岁、体重 ( $68.4 \pm 9.8$ ) kg、BMI 为 ( $1.1 \pm 0.3$ )、男性比例占 98.2%。除血 NT-proBNP 以外的各项连续性变量指标根据截断值分层后做 Kaplan-Meier 生存分析均未见显著性差异。术前是否患有糖尿病和供患者性别匹配情况 (男性供体女性患者 vs 男性供体男性患者) 也未见对生存率存在显著性影响。术前血 NT-proBNP 的切点值为 4 000 pg/ml, 根据该截断值分成 <4 000 pg/ml 组和 >4 000 pg/ml 组, Cox 回归显示, 血 NT-proBNP >4 000 pg/ml 为本中心 DCM 患者心脏移植术后的一项危险因素, HR 值为 2.2 (95%CI: 1.064~4.717,  $P<0.05$ ); 术前 SPAP 的切点值为 40 mmHg, 根据该截断值分成 <40 mmHg 组和 >40 mmHg 组, 两组患者术后的生存分析未发现显著性差异 ( $P>0.05$ ), 但在 SPAP >40 mmHg 的患者中,

中, 却未发现 NT-proBNP 的水平对患者术后的存活有显著差异的影响 ( $P>0.05$ )。DCM 患者心脏移植术后 1 年、3 年、5 年、7 年及 10 年生存率为 97.2%、94.5%、91.9%、88.0% 及 83.1%。

**结论:** 本中心 DCM 患者心脏移植术后生存率均高于国际报道。肺动脉高压的 DCM 患者术前血 NT-proBNP >4 000 pg/ml 是影响其心脏移植术后长期生存的危险因素, 提示对术前存在肺动脉高压心脏移植患者, 更应注重降低其血 NT-proBNP 水平, 以提高 DCM 患者术后长期生存率。

## 达芬奇机器人手术系统在心脏手术中的临床应用经验

王东进, 王强

江苏省南京市, 南京大学医学院附属鼓楼医院 心胸外科

**目的:** 总结应用达芬奇机器人手术系统行心脏手术的临床经验。

**方法:** 2016-04 至 2017-07 我院接受达芬奇机器人手术系统辅助心脏手术患者 48 例, 男性 27 例, 年龄 13~82 ( $55 \pm 12$ ) 岁, 其中微创冠状动脉旁路移植术 (CABG) 15 例, 二尖瓣成形术 12 例, 二尖瓣置换术 4 例, 房间隔缺损 (房缺) 修补术 16 例, 无顶冠状静脉窦综合征手术 1 例、心包囊肿手术 1 例。

**结果:** 48 例患者成功接收达芬奇机器人辅助心脏手术, 1 例患者术后因机器人操作孔出血难以控制行二次止血, 15 例患者成功完成乳内动脉获取, 平均获取时间为 58.8 min, 32 例体外循环手术平均体外循环时间和主动脉阻断时间分别为 149.7 min 和 97.6 min; 术后平均机械通气时间和 ICU 时间分别为 5.2 h 和 18.3 h, 术后平均住院时间为 5.2 天; 住院期间平均引流量为 168.5 ml, 26 例 (92.86%) 患者住院期间未接受任何血制品输注, 全组患者无手术死亡和围术期并发症。随访 1~15 个月, 无再发心血管事件、未见残余分流和恶性心律失常等并发症的发生, 患者恢复良好。

**结论:** 应用达芬奇机器人手术系统行心脏手术安全有效, 既缩短重症监护病房时间和术后住院时间, 又减少住院期间血制品的使用, 可选择性应用于单支病变的 CABG、二尖瓣成形和置换手术、房缺修补手术、无顶冠状静脉窦综合征手术、心包囊肿等手术。

## 人工腱索结合瓣环成形术治疗二尖瓣脱垂伴关闭不全的应用及中期随访结果

潘俊, 王东进

江苏省南京市, 南京大学医学院附属鼓楼医院 心胸外科

**目的:** 评价人工腱索结合瓣环成形术治疗二尖瓣脱垂伴关闭不全的应用及中期随访结果。

**方法:** 2016-01 至 2018-02 期间我原收治二尖瓣脱垂患者 78 例, 男 43 例, 年龄 ( $51.3 \pm 9.2$ ) 岁。采用膨体聚四氟乙