

# 体外与非体外循环冠状动脉搭桥术的术后护理比较

张云霞 荣春芳 时成英 郑洁 高振双 刘建新

**【摘要】** 目的 比较体外循环冠状动脉搭桥(C CABG)与非体外循环冠状动脉搭桥(OPCAB)的术后护理方法,探讨非体外冠脉搭桥术后护理特点及措施。方法 分析45例 OPCAB 与35例 CCABG 患者术后在血液动力学监测、循环与呼吸系统监护、血管活性药物应用、内出血量、电解质、血糖、血压、尿量及术后康复等方面的情况。结果 OPCAB 较 CCABG 术后患者在呼吸循环、血液动力学等方面相对稳定,且术后用药少,拔管早,进食早,活动早,恢复快,并发症少。结论 OPCAB 较 CCABG 术后护理相对容易,护理工作量较轻,工作效率较高。而且患者创伤小,康复快,住 ICU 及住院时间明显缩短,费用低,患者生命质量较高。

**【关键词】** 体外循环; 冠状动脉搭桥术; 护理

冠状动脉硬化性心脏病是导致成年人死亡的一个重要原因。冠状动脉搭桥术是治疗冠心病的有效方法<sup>[1,2]</sup>。非体外循环冠状动脉搭桥术(off-pump coronary artery bypass, OPCAB)已成为冠心病外科治疗的新趋势。我院2003年1月-2005年8月施行 OPCAB 45例,35例体外循环冠状动脉搭桥(on-pump, CCABG)。通过对2组患者术后在血液动力学检测、循环呼吸系统监护、血管活性药物应用、血压、血钾、出血量、尿量及早期活动等方面的比较,发现 OPCAB 比 CCABG 护理效果好,术后早期即能进行康复活动,并发症少,恢复快,现报道如下。

## 临床资料

1. 一般资料。收集行 OPCAB 的患者45例,行 CCABG 的患者35例,2组在年龄、体重、术前合并症、心功能等一般情况方面差异无显著性。

2. 统计学方法。计量资料以均数±标准差表示。组间比较采用 *t* 检验,2样本率比较采用  $\chi^2$  检验。

3. 结果。2组患者术后均治愈出院,无护理并发症。在气管插管带管时间,术后住院天数,OPCAB 组明显少于 CCABG 组 ( $P < 0.01$ )。OPCAB 组心绞痛缓解率达100%,CCABG 组心绞痛缓解率为97%。2组患者术后情况见表1。

## 护 理

1. 心血管系统的监护。2组患者术后均转入 ICU 行心电监护,监测心率、心律、动脉血压、肺动

表1 2组术后一般资料比较

观察指标	OPCAB(45例)	CCABG(35例)	P
搭桥支数( $\bar{x} \pm s$ )	3.11 ± 1.44	2.66 ± 1.19	>0.05
气管插管时间( $\bar{x} \pm s, h$ )	13.27 ± 5.46	20.09 ± 9.73	<0.01
ICU 留住时间( $\bar{x} \pm s, h$ )	50.16 ± 18.96	65.04 ± 56.64	>0.05
术后住院时间( $\bar{x} \pm s, d$ )	9.40 ± 3.66	12.11 ± 5.25	<0.01
并发症发生率(%)	2(4.4)	3(8.6)	>0.05

脉压、中心静脉压、肺毛细血管嵌顿压等,严密观察病情变化,每15~30 min 记录1次,保持心率60~100次/min,血压100~130/60~80 mm Hg,中心静脉压6~12 cm H<sub>2</sub>O,心电图(EKG)检查2次/d,观察QRS、S-T、T波变化。OPCAB 组1例在术后6h 出现血压下降,发生室颤,经电击除颤抢救治疗后病情转稳。OPCAB 后早期在血液动力学检测时需特别注意对 Swan-Ganz 导管的护理,因患者术后康复活动早,易使导管脱落或移位,影响测量的准确性,因此需注意在每次活动后重新校正测压零点的位置,识别肺动脉压(PAP)和肺动脉楔入压(PCWP)的波形,保持导管通畅,防止血栓气栓形成,做到消毒1次/d,预防感染<sup>[3,4]</sup>。

2. 呼吸系统的监护。2组患者术后均带气管插管入住 ICU,用呼吸机辅助呼吸,依病情和血气分析结果调整呼吸机参数,给予支持呼吸12~18次/min,潮气量10~15 ml/kg 体重,氧浓度40%~50%,维持血氧饱和度在90%以上,保持呼吸道通畅,及时清除呼吸道分泌物,勤听肺呼吸音,了解肺的顺应性。从导管内滴入药液2~3 ml/h,以稀释痰液,使痰液利于吸出,预防感染。吸痰手法要轻柔,深度适宜,每次吸痰不超过15 s,吸引压力不能

作者单位:250021 济南,山东省立医院

超过 25 cm H<sub>2</sub>O, 注意气管插管的位置和气囊松紧度。如患者术后清醒, 肌张力恢复, 循环稳定, 检测血气结果满意时, 可给予呼吸过渡停机拔管, 复查 X 线胸片。雾化吸入, 2~3 次/d, 用鼻导管继续吸氧 2~3 L/min, 加强翻身拍背, 以有效咳嗽排痰。OPCAB 对呼吸功能影响小, 多数患者可在 12 h 内拔管, 时间相对短于行 CCABG 者。OPCAB 术后痰量少, 患者有效排痰能力强, 气道护理相对容易<sup>[4]</sup>。本研究中 OPCAB 组无肺部并发症发生。CCABG 组中 1 例行二尖瓣和主动脉瓣双瓣膜置换术后 5 h 并发围手术期心肌梗死, 再次体外循环下行 CCABG (AO-PDA), 术后呼吸机辅助呼吸 84 h, 并出现肺部感染, 留住 ICU 15 d。

3. 血管活性药物应用。2 组患者术后均用微量泵注入硝酸甘油 0.2 μg/(kg 体重·h), 以起到防止冠状动脉痉挛和扩张外周血管双重作用, 用量过大可引起血压下降, 应先调节微泵, 再接管。CCABG 组患者均不同程度地应用升压药, 而 OPCAB 组因其手术对心肌创伤小, 心脏功能恢复快, 循环稳定, 有 38 例占 84% 未用任何升压药。这是 OPCAB 术后循环系统稳定, 心功能恢复平稳的表现<sup>[5]</sup>。

4. 维持水电解质平衡。因 OPCAB 术后早期麻醉程度变浅, 出现应激性高血压, 造成短时间内尿量过多, 血钾不稳定, 易发生心律失常<sup>[4]</sup>, 如本组发生室颤 1 例。所以, 术后应及时检测血钾浓度, 调节输液量及速度, 维持血钾在 4.5 mmol/L。

5. 出血量的观察。保持心包、纵膈引流管通畅, 每 30 min 挤管 1 次, 观察引流液的量、色、质, 如引流液超过 200 ml/h, 颜色鲜红或有血块并持续 3 h, 应立即通知医生, 及时处理。OPCAB 组 1 例术后 7 h 引流量多, 行二次开胸止血, 术后切口不愈合, 住院 32 d 治愈出院。待血压平稳后, 可抬高床头 15~30° 以利于引流, 同时观察有无心包填塞症状与体征。由于 OPCAB 术后引流量均少于 CCABG, 多数患者在术后 48 h 内即可拔管, 因此鼓励早下床活动, 以利于康复。

6. 出入量的管理。OPCAB 组术后输血量、出血量、引流量均少于 CCABG 组。因为没有体外循环对肾脏的影响, OPCAB 出入量控制也不如 CCABG 严格, 可依靠良好的肾脏功能调节。如果尿量减少, 应首先排除尿管受阻的原因, 要保持尿管通畅, 观察尿量、色、质, 维持内环境稳定是患者术后平稳康复的重要条件<sup>[6]</sup>。

7. 患肢护理。CCABG 术常规使用大隐静脉、桡动脉作为血管移植, 伤口局部用弹力绷带加压包扎, 并抬高患肢 10~15 cm, 每 4 h 按摩患肢 1 次,

改善局部组织血供, 促进侧枝静脉回流。遵医嘱定时给予肝素抗凝, 防止血栓形成。注意伤口有无渗血, 肢体末端有无肿胀, 但对使用 IABP 的患者应限制其活动。CCABG 有 1 例双瓣置换术后 5 h 出现急性心梗, 二次体外循环行 CCABG 术后使用 I-ABP, 血压较低, 出现急性肾功能不全和肺部感染, 经强心利尿、抗感染、抗凝治疗后, 呼吸循环恢复稳定。对患肢应加强护理, 观察患肢温度、颜色及足背动脉搏动情况, 术后早期床上体疗, 肢体活动, 1 周左右下床活动, OPCAB 组术后 5~7 d 出院的 15 例占 33%。

8. 一般护理。OPCAB 对全身脏器功能影响小, 术后心功能恢复快, 患者清醒平卧或血压平稳半坐于床上时即可行主动或被动肢体活动, 拔除气管插管 4~6 h 即少量饮水, 手术次日, 病情允许可扶坐床上, 行晨间护理, 进半流质饮食, 雾化、体疗、协助排痰, 做肢体运动, 2~3 d 拔除引流管后即帮助患者下床活动, 鼓励患者进高蛋白、高热量、低脂肪、富含维生素、易消化的清淡饮食, 以利于患者尽快康复。OPCAB 患者术后早期生活质量较 CCABG 为高, 并且患者对手术恐惧回忆少, 心理状态稳定。而由于 OPCAB 的微创性, 减少甚至避免了 CCABG 所引起的心肌缺血再灌注损伤和体外循环损伤, 对全身器官和心脏功能影响小, 患者术后病情稳定, 恢复快, 可早期进行床上体疗、肢体活动, 可早拔管、早进食, 有效避免了护理并发症<sup>[7]</sup>。在 CCABG 护理原则的基础上实施有针对性的护理相对容易, 提高了护理工作效率。而且患者术后用药少, 住 ICU 和住院时间明显缩短, 为患者减轻了经济负担, 提高了患者的生命质量。

## 参 考 文 献

- 1 顾恺时. 胸心外科手术学. 北京: 人民卫生出版社, 1985. 908.
- 2 吴巧宁, 梁启坤, 卢海玲, 等. 非体外循环下冠状动脉搭桥术后护理. 华夏医学, 2000, 13(3): 383-384.
- 3 刘彤, 孟雷, 匡丹华. 冠状动脉搭桥术后 Swan-Ganz 导管的应用及护理. 护理学杂志, 2000, 15(11): 653-654.
- 4 刘彤, 孟雷, 刘均娥. 非体外循环冠状动脉搭桥术患者的术后监护. 中华护理杂志, 2002, 37(2): 99-100.
- 5 陈域, 万峰, 王应该生, 等. 非体外循环下冠状动脉搭桥术后早期心功能评价. 中华胸心血管外科杂志, 2001, 17(4): 217-220.
- 6 Nader ND, Khadra WZ. Blood product use in cardiac revascularization comparison of on-and off-pump techniques. Ann Thorac Surg, 1999, 68(5): 1 640-1 643.
- 7 Body WD, Desai ND. Off-pump surgery decreases postoperative complications and resource utilization in the elderly. Ann Thorac Surg, 1999, 68(4): 1 490-1 493.

(收稿日期: 2005-12-22)

(本文编辑: 李惠敏)