

肺动脉漂浮导管应用于肺移植术后的效果与护理

王俏英

摘要: [目的] 观察肺动脉漂浮导管应用于肺移植术后的效果。[结果] 对肺动脉漂浮导管监测的指标进行临床评估。[结果] 移植术后病人各项指标控制在正常范围, 达到减少心脏做功的目的。[结论] 肺动脉漂浮导管的应用是肺移植术后重要而有意义的监测方法, 科学的应用与管理肺动脉漂浮导管, 可减少感染发生, 预防静脉炎的发生, 减少了繁琐操作, 提高了护理质量。

关键词: 肺动脉漂浮导管; 肺移植; 肺动脉压

中图分类号: R473.6

文献标识码: C

文章编号: 1672-1888(2008)9B-2379-01

肺动脉漂浮导管是一种前端带有气囊的四腔型漂浮导管, 可测得中心静脉压、右房压、右室压、肺动脉压、肺动脉楔压和心输出量, 可反映循环系统血流动力学状态。其结果可以指导临床用药, 从而达到保持循环系统的正常功能而又最大限度减少心脏做功的目的, 所以肺动脉漂浮导管的应用是肺移植术后重要的监测方法。我科于 2002 年 9 月开始对所有肺移植病人应用了肺动脉漂浮导管监测血流动力学各项指标。现将护理介绍如下。

1 肺动脉漂浮导管应用方法

肺动脉漂浮导管经过锁骨下静脉置入右房后, 充盈导管末端气囊, 借助血液流动的漂浮作用依次进入右心房、右心室、肺动脉、肺小动脉, 并通过观察监护仪压力波形变化, 可确定导管的位置^[1]。插管成功后再妥善固定, 最后将导管与三通、换能器、监护仪相连接。肺动脉漂浮导管在体外部分有 4 个接口, 且以颜色区分^[1]。蓝色接口测中心静脉压、输注药物、液体; 黄色接口测肺动脉压、肺毛细血管嵌顿压; 白色接口测心输出量; 红色接口用于导管末端气囊的充放气。

2 评估指标

2.1 肺动脉压 成人肺动脉压正常值为 $(15 \sim 28) \text{ mmHg} / (5 \sim 14) \text{ mmHg} (1 \text{ mmHg} = 0.133 \text{ kPa})$ 。肺动脉高压诊断标准为肺动脉收缩压大于 30 mmHg 或平均压大于 20 mmHg 。

2.2 中心静脉压 正常值为 $3 \text{ cmH}_2\text{O} \sim 12 \text{ cmH}_2\text{O}^{[2]} (1 \text{ cmH}_2\text{O} = 0.098 \text{ kPa})$ 。临床根据中心静脉压、血压及尿量评估心功能及作为处理的依据。

2.3 心输出量 正常值为 $4 \text{ L/min} \sim 8 \text{ L/min}^{[2]}$ 。其受心率的快慢、前负荷过低、后负荷增加或过低以及心肌收缩力下降等因素的影响。总之, 心输出量越大, 心肌功能越好。其值减少要查找病因, 针对病因进行处理。

3 效果

移植术后病人各项指标控制在正常范围, 达到了最大限度减少心脏做功的目的。

4 护理

4.1 一般护理 术后回监护室, 应将肺动脉漂浮导管体外部分的 4 个接口贴上标记, 使之清晰醒目, 以便于临床操作。妥善固定导管, 正确掌握测压要点, 定时校正零点。防止其移位、脱出或自行随血流前进。当波形改变时, 调整其位置, 使之准确。必要时, 拍 X 线床旁片, 明确导管位置。肺动脉管、右房管持续滴注 0.2% 肝素液 $(2 \text{ mL/h} \sim 5 \text{ mL/h})$, 防止凝固, 保持通畅。严

格无菌操作, 三通与其连接的换能器部分用无菌巾铺垫。每日用 1% 碘伏消毒穿刺部位皮肤。尽早拔除导管, 常规在 48 h 内拔除导管。肺动脉漂浮导管应在监测心律的条件下拔除, 拔除后, 局部应压迫止血半小时以上。

4.2 预防并发症 ①预防血栓形成、肺栓塞及肺梗死: 血栓形成可发生导管周围, 并堵塞静脉, 亦可发生在深静脉, 静脉栓子脱落进入肺循环或因导管持久嵌入肺小动脉, 均可堵塞肺动脉而引发肺梗死。导管末端气囊每次充气测量时间不超过 2 个呼吸周期, 充气量不应超过 1.5 mL , 防止因过度膨胀(气囊)或嵌顿所致的血栓形成。②预防肺出血、肺动脉破裂和气囊破裂: 肺动脉高压的病人, 其肺动脉壁脆而薄, 因此充气量不应超过 1.5 mL 且应间断、缓慢充气。③心律失常: 导管通过左心室时由于导管刺激室壁, 可发生心律失常, 常见为室性期前收缩、室速等, 应立即退出导管。

5 体会

5.1 血流动力学监测的意义 肺动脉漂浮导管所监测的指标, 如中心静脉压、肺动脉压、心输出量是反映整个循环系统血流动力学状态的有意义的指标。它可以评价循环功能、判断手术效果、心肺功能、预后情况等, 并作为临床处理的依据, 因此是肺移植术后病人的重要而有意义的监测方法。

5.2 科学管理导管, 减少了感染的发生 感染是肺移植术后病人死亡的第一原因。病人术后第 2 天 ~ 第 3 天的各项指标趋于正常, 应给予及时拔除导管, 从而减少感染的机会。临床根据中心静脉压、血压及尿量评估心功能及作为处理的依据。

5.3 预防静脉炎的发生 肺移植术后早期会因多种高浓度血管活性药物的使用可能导致静脉炎, 而该导管是深静脉插管, 避免了静脉炎的发生。

5.4 减少了繁琐的操作, 提高了护理质量 该导管持续与换能器、监护仪连接, 在测量各项指标时只要使用三通就可以直观、准确地得到各项数据。

参考文献:

- [1] 朱晓东, 薛淦兴. 心脏外科指南[M]. 北京: 世界图书出版公司, 1990: 153.
- [2] 刘淑媛, 陈永强. 危重症护理专业规范化培训教程[M]. 北京: 人民军医出版社, 2006: 214-217.

作者简介 王俏英工作单位: 214023, 江苏省无锡市人民医院。

(收稿日期: 2008-09-04)

(本文编辑 卫竹翠)