

厥的实验研究[J]. 徐州医学院学报, 2004, 24(4): 283-285.

20(8): 864-867.

- [4] 葛志军, 戴体俊, 曾因明. 鞘内注射 6-羟多巴胺、 $\alpha_1$  受体拮抗剂对氯胺酮脊髓镇痛作用的影响[J]. 中国药理学通报, 2004,

收稿日期: 2005-11-18 修回日期: 2006-03-03

本文编辑: 程春开

## 硬膜外导管嵌顿 1 例

杨梅, 吕丽萍, 朱雁鸿

(玉溪市人民医院麻醉科, 云南 玉溪 653100)

关键词: 硬膜外导管, 嵌顿

中图分类号: R614.4<sup>+</sup>2 文献标识码: B 文章编号: 1000-2065(2006)02-0143-02

### 1 临床资料

患者女, 52 岁, 术前诊断右输尿管下段结石, 拟行“经尿道、右输尿管气压弹道碎石术”。术前患者一般状况好, ASA I 级, 脊柱未见异常。取左侧屈曲卧位, 18 号穿刺针 T<sub>12</sub>~L<sub>1</sub> 椎间隙正中穿刺, 进针顺利, 突破黄韧带时有明显落空感, 负压明显, 气泡回溢试验阳性。导管选用上海产一次性硬膜外抗拉力管, 直径 1 mm。硬膜腔内头向置入导管约 4 cm。术中注药通畅, 麻醉效果满意。术毕, 患者被动左侧卧位拔管, 当顺利拔出硬膜外导管 3 cm 时, 感到有阻力, 导管似被卡住, 稍用力则见导管被拉长。尝试患者脊柱屈曲位, 局部按摩及椎旁阻滞等方法, 仍难拔出。检查导管可通过生理盐水, 估计硬膜外腔内约有 1 cm 导管存留。放弃拔管以免贴脱固定导管, 带管回病房观察。术后 48 h 内多次试行拔管均失败。第 3 日下午, 将患者送至放射科检查室, 在 DSA 监视下经导管推注适量碘油, 可见导管位置而且通硬膜外腔。在无痛情况下, 调整体位行头低抱膝坐位后缓慢用力拔拉导管, 阻力很大, 导管被拉长变细, 后阻力突然骤减, 顺利拔出导管。患者返回病房, 随访数日感觉及运动无异常。

检查导管发现: 导管完整, 总长 18 cm, 导管置入端 1 cm 处有明显顿性压痕, 存留硬膜外腔 1 cm 的导管形状、长度无任何变化, 导管 4~7 cm 处被拉长变细呈扁圆状。

### 2 讨论

硬膜外导管拔出困难虽不多见, 但也时有报道, 其原因是多方面的, 如导管打结、椎体卡压、肌肉紧张或韧带组织卡压等<sup>[1-8]</sup>。此例患者麻醉穿刺时进针顺利, DSA 下局部脊椎未见明显异常, 硬膜外导管

顺利拔出 3 cm 后突然出现嵌顿, 导管置入端 1 cm 处有明显顿性压痕, 考虑其原因可能是由于老年人脊柱退行性变致椎间隙变窄, 患者术后脊柱未屈曲被动侧卧过程中硬性骨质如椎间关节小突或椎板压迫导管形成嵌顿。

硬膜外导管嵌顿后造成拔管困难, 若强力硬拉, 极可能导致导管折断, 造成严重的后果。在硬膜外导管拔管困难的报道中, 处理的方法都不尽相同, 如局麻药注射、手术取管、穿刺体位拔管、牵引拔管、冰水注入、鞘管支撑、硬质管芯置入等<sup>[1-8]</sup>。结合文献资料, 我们认为当遇到拔管困难时, 宜延期处理, 要尽量分析造成拔管困难的可能原因, 针对可能原因采取试探性处理措施。

笔者建议, 为预防硬膜外导管术后拔管困难: ①穿刺时必须准确掌握穿刺点的位置和进针方向, 如进针过程中有异常情况, 应妥善处理, 勿留隐患; ②硬膜外导管腔内置管长度以 3~4 cm 为宜, 不能过长, 以防导管扭曲打结; ③建议最好使用一次性抗拉力导管, 减少导管折断的发生; ④也可考虑术后延期拔管, 在患者完全清醒主动配合下穿刺体位拔管。碰到拔管困难时, 可借助影像学检查方法<sup>[9]</sup>, 了解导管的具体情况, 针对可能原因处理, 或尝试多种方法进行处理。

#### 参考文献:

- [1] 邢琪, 蔡秋萍, 孙庆祥, 等. 腰椎牵引法处理硬膜外导管拔管困难 1 例报告[J]. 大连医科大学学报, 1997, 19(4): 304.
- [2] 郑红, 张庆, 李文硕. 硬膜外导管嵌入椎间关节突致拔管困难一例[J]. 临床麻醉学杂志, 2001, 17(12): 700.
- [3] 方华, 赵兵, 刘春玲. 硬膜外导管嵌顿一例[J]. 内蒙古医学杂志, 1999, 31(5): 313.
- [4] 郭玉明. 硬膜外导管拔管困难一例[J]. 临床麻醉学杂志, 1998, 14(1): 43.
- [5] 王年云, 王力基, 石志珍. 硬膜外导管拔管困难 3 例处理体会

[J]. 长江大学学报(自科版), 2005, 2(3): 63-64.

[6] 张智, 马兰. 深静脉外套管引导下拔出扭曲硬膜外导管 1 例[J]. 四川医学, 2004, 25(2): 143.

[7] 杨春艳, 曹定睿, 韩冲芳, 等. 硬膜外腔导管拔管困难分析[J]. 临床麻醉学杂志, 2004, 20(9): 568-569.

[8] 张霞, 徐宏伟, 刘斌. 2 例持续硬膜外阻滞麻醉导管拔出困难的处理[J]. 华西医学, 2002, 17(3): 411.

[9] 金志强, 柯海. C 形臂 X 线数字成影技术在硬膜外导管取出困难时的应用[J]. 海军总医院学报, 2000, 13(2): 99-100.

收稿日期: 2006-02-21 修回日期: 2006-03-10  
本文编辑: 孙立杰

# 影响急性心肌梗死急诊 PCI 后心电图 ST 段恢复的相关因素分析\*

杨剑峰<sup>1</sup>, 宋杰<sup>2</sup>, 张荣林<sup>2</sup>, 徐标<sup>2</sup>

(1. 徐州市第一人民医院心内科, 江苏 徐州 221002;  
2. 南京大学医学院附属鼓楼医院心脏中心, 江苏 南京 210008)

**摘要:**目的 分析影响急性心肌梗死急诊经皮冠状动脉介入治疗(PCI)后心电图 ST 段恢复的相关因素。方法 患者行急诊 PCI 术后 1 h 和术前患者的 18 导联心电图(ECG), 测量并比较急诊 PCI 前后梗死相关导联最大 ST 段抬高幅度。按抬高的 ST 段下降幅度分为: A 组, ST 段下降 $\geq 50\%$ ; B 组, ST 段下降 $< 50\%$ 。分析患者相关临床资料与 ST 段下降之间的关系。结果 2 组患者性别、年龄未见明显差异; 在糖尿病、梗死前心绞痛、梗死部位、Killips 心功能分级、Q 波计数、发病至急诊时间方面有显著差异; 而在急诊至球囊开通时间以及梗死血管直径方面无显著差异。结论 急性心肌梗死经急诊 PCI 术后心电图 ST 段恢复程度与糖尿病、梗死前心绞痛、梗死部位、Killips 心功能分级、Q 波计数、发病至急诊时间等有关, 它们可能是影响 ST 段恢复的因素。

**关键词:** 急性心肌梗死; 经皮冠状动脉介入治疗; 心电图; ST 段

中图分类号: R542.2<sup>+</sup>2; R540.4<sup>+</sup>4 文献标识码: A 文章编号: 1000-2065(2006)02-0144-03

## The factors related to resolution of elevated ST-segment in the patients with acute myocardial infarction having been treated by primary percutaneous coronary intervention

YANG Jian-ferg, SONG Jie, ZHANG Rong-lin, et al

(Department of Cardiology, The First People's Hospital of Xuzhou, Xuzhou, Jiangsu 221002, China)

**Abstract: Objective** To analyze the factors related to ST-segment resolution in patients with acute myocardial infarction (AMI) after primary percutaneous coronary intervention (PCI). **Methods** The 18-lead ECG before PCI and 1 h after PCI were reviewed. According to the resolution of the ST-segment elevation in the infarct-related lead, the patients were classified into two groups: group A, with ST-segment resolution  $\geq 50\%$ ; group B, with ST-segment resolution  $< 50\%$ . The factors associated with ST-segment resolution were identified. **Results** The differences between the 2 groups were not related to sex or age, the time from arriving at emergency room to the start of PCI, or the diameter of the infarct-related artery. ST-segment resolution was found to be related to diabetes mellitus history, angina pectoris before MI, infarct area, Killip class of heart function, number of Q waves, and the time from symptom onset to arrival at emergency room. **Conclusion** The factors that affect ST-segment resolution should be seriously concerned and actively managed in performing PCI to secure a favorable outcome of the AMI.

**Key words:** acute myocardial infarction; primary percutaneous coronary intervention; ECG; ST segment

目前, 对于 ST 段抬高的急性心肌梗死(STEMI)患者行经皮冠状动脉介入治疗(PCI)已经成为 STEMI 的首选干预方式<sup>[1]</sup>, 而由于临床情况不同, 患者

PCI 再灌注后出现心血管事件(心源性死亡、心肌梗死、再次血运重建、心绞痛、严重心衰)有很大差别<sup>[2]</sup>。近期几项研究结果一致认为, 再灌注治疗后

\* 基金项目: 江苏省重大医学应用示范工程项目“心脑血管病规范化治疗”基金资助。