

表 2 两组疼痛、镇静评分及 PCA 使用情况($\bar{x} \pm s$)

观察指标	PCA			
	12 h	24 h	36 h	48 h
安静痛(分)				
I 组	3.1 ± 1.1	3.4 ± 1.2	2.7 ± 1.1	1.8 ± 0.5
II 组	2.8 ± 1.3	3.7 ± 1.4	2.8 ± 1.1	1.6 ± 0.6
咳嗽痛(分)				
I 组	5.3 ± 1.4	5.6 ± 1.5	3.7 ± 1.2	3.4 ± 1.1
II 组	5.6 ± 1.3	5.7 ± 1.5	3.5 ± 1.1	3.3 ± 0.9
镇静评分(分)				
I 组	1.5 ± 0.3	1.4 ± 0.3	1.0 ± 0.3	0.6 ± 0.2
II 组	1.7 ± 0.4	1.4 ± 0.4	1.1 ± 0.3	0.7 ± 0.2
药物用量(ml)				
I 组	31.2 ± 9.0	18.6 ± 5.8	17.3 ± 4.7	15.0 ± 4.1
II 组	34.3 ± 8.3	19.7 ± 6.2	16.6 ± 4.3	14.8 ± 4.3
有效按压次数(次)				
I 组	16.2 ± 5.1	8.5 ± 2.8	3.5 ± 0.8	2.0 ± 0.6
II 组	15.5 ± 4.4	8.9 ± 3.2	3.2 ± 0.7	1.8 ± 0.5
需求按压次数(次)				
I 组	58.4 ± 19.2	17.8 ± 5.1	5.3 ± 1.0	2.5 ± 0.4
II 组	63.2 ± 18.7	18.5 ± 5.4	4.9 ± 0.9	2.6 ± 0.5

ICU 的滞留时间^[1]。但减少麻醉药物、芬太尼用量会导致术后疼痛出现较早、剧烈,而疼痛所致应激反应导致神经内分泌功能改变^[2]造成心肌氧耗增加。Mangano 等研究证明,术后有效镇痛可减少心肌梗死和心肌缺血的发生率。可使开胸患者深呼吸和充分咳痰,改善肺功能,减少术后肺部并发症。

本文结果显示, I 组镇痛起效时间显著快于 II 组,这与静脉给药能够迅速达到有效的治疗浓度有关。两组各时间点安静痛、咳嗽痛、镇静程度及镇痛满意度评分均较满意且无差别,说明静脉 PCA 与皮下 PCA 均能达到满意的镇痛效果。

本文两组药物用量、需求按压次数及有效按压次数无显著差异,证实皮下 PCA 在保证镇痛有效的前提下不会增加芬太尼的用量及其引起的不良反应。为避免皮下注射药物局部刺激影响治疗效果,我们在药液中加入高浓度利多卡因。部分患者在皮下注射部位出现红肿,但并未影响镇痛效果。停用 PCA 后 1~2 d 症状减轻或消退,无感染等并发症。另外,应用中心静脉导管时,多有几种血管活性药物同时输注,皮下 PCA 可减少对血管活性药物输注的影响,可避免因长期使用静脉 PCA 而导致的静脉炎。

综上所述,皮下 PCA 用于 OPCABG 术后镇痛效果确切,安全性高,但有明显脱水或组织灌注不良时可影响药物吸收,进而影响镇痛效果。

[参考文献]

[1] 徐美英. 快速通道心脏麻醉的进展[J]. 国外医学·麻醉学与复苏分册, 2000, 21: 335-337.
 [2] Motaramed C, Spencer A. Postoperative hypoxaemia: continuous extradural infusion of bupivacaine and morphine vs patient-controlled analgesia with intravenous morphine[J]. Br J Anaesth, 1998, 80: 742-747.

(收稿日期 2006-06-30)

· 临床札记 ·

甘露醇致肉眼血尿 7 例报告

曹伟利, 宋 蕾, 徐瑞彩

(山东省立医院, 山东济南 250021)

近年来,我们遇 7 例甘露醇致肉眼血尿患者,现报告分析如下。

临床资料:7 例甘露醇致肉眼血尿患者,男 5 例,女 2 例;年龄 59~73 岁,平均 67.2 岁,其中 5 例 ≥ 65 岁。基础疾病为高血压脑出血 4 例,腰椎间盘突出 2 例,动脉硬化致脑出血 1 例。应用甘露醇前肝功能及周围循环情况均正常。积极治疗基础疾病的同时,快速静滴 20% 甘露醇,250 ml/次,每 12~24 h 1 次。用药后 1~6 d(其中 1 d 1 例,3 d 4 例,6 d 2 例)均出现肉眼血尿,其中 1 例少尿。尿比重为 1.020~1.025,尿渗透压 600~1 200 mosm/L,蛋白(-),镜检 WBC 1~4 个/HP, RBC 稀布~密布/HP。尿红细胞位相:红细胞稀布~密布/HP,变形率

40%~80%/HP,可见芽孢、草莓、花环、面包圈样红细胞。经立即停用甘露醇、活血化淤类药物后 7 例均较快恢复。停药后第 2 天肉眼血尿均消失,3~7 d 后镜下血尿消失,肝肾功能均恢复正常。

讨论:甘露醇为渗透性脱水剂,大剂量、长时间应用可引起急性肾功能衰竭,尤其对伴有高血压、动脉硬化患者。本文患者应用甘露醇后 1~6 d 均出现肉眼血尿,停用后血尿均较快消失,说明血尿为甘露醇所致。提示应用甘露醇期间,除密切监测肾功能外,尚需监测尿常规、尿色的变化。对镜下或肉眼血尿患者在排除泌尿系结石、泌尿系感染、尿路梗阻等原因所致血尿后,需警惕甘露醇肾损伤的发生,及时停药。本文患者尿红细胞位相提示为混合性血尿,红细胞变形率 40%~80%/HP,均有 ≥ 4 种形态(包括芽孢、草莓、花环、荷叶盘样等)畸形红细胞。畸形红细胞的产生机制可能与尿红细胞在肾小管中受到渗透压的影响以及通过损伤的肾小球滤过膜时受到机械性挤压有关。推测甘露醇致混合性血尿的发生机制为其致肾小管间质损伤同时,致肾小球滤过膜的损伤,甘露醇结晶损害泌尿路径上的微细血管。