

## 酮咯酸氨丁三醇注射液用于无痛胃镜超前镇痛的临床观察

张金立

保定市急救中心, 河北 保定 071000

**摘要:** 目的 观察酮咯酸氨丁三醇注射液用于无痛胃镜检查超前镇痛的临床效果。方法 选择 2010 年 10 月—2011 年 10 月保定市急救中心无痛胃镜检查患者 120 例, 随机分为观察组和对照组, 观察组 60 例, 术前 30 min im 酮咯酸氨丁三醇注射液 60 mg; 对照组 60 例, 术前未用任何镇痛药。比较两组患者术前、术中、术后的血压 (SBP)、心率 (HR)、血氧饱和度 (SPO<sub>2</sub>)、睫毛反射消失时间、术中不适情况、术毕清醒时间、丙泊酚总用量。结果 观察组术中 SBP 和 HR 的波动小于对照组; 观察组丙泊酚总用量及术中不适发生例数均小于对照组; 观察组睫毛反射消失时间及清醒时间较对照组缩短, 以上指标两组比较差异均有显著性 ( $P < 0.05$ )。结论 酮咯酸氨丁三醇注射液用于无痛胃镜超前镇痛检查效果满意, 可降低术中不适的发生率, 减少丙泊酚用量, 缩短苏醒时间。

**关键词:** 酮咯酸氨丁三醇; 无痛胃镜; 丙泊酚

中图分类号: R969.4 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2013)01-0054-03

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2013.01.015

## Clinical observation on ketorolac tromethamine injection used for preemptive analgesia of painless gastroscopy

ZHANG Jin-li

Baoding Emergency Center, Baoding 071000, China

**Abstract: Objective** To observe the effects of ketorolac tromethamine injection used for preemptive analgesia of painless gastroscopy application. **Methods** One hundred and twenty patients in Baoding Emergency Center from October, 2010 to October, 2011 treated with painless gastroscopy were randomly divided into the observation and control groups, each group of 60 cases. Observation group was im injected ketorolac tromethamine injection 60 mg 30 min before operation; No any analgesics was used in the control group. The patients in the two groups were compared with preoperative, intraoperative, postoperative systemic blood pressure (SBP), heart rate (HR), oxygen saturation (SPO<sub>2</sub>), eyelash reflex lossing time, surgery discomfort, sober time of surgery, and propofol total amount during preoperation, intraoperation, and postoperation. **Results** SBP and HR fluctuations in the observation group were less than those in the control group; Propofol dosage and intraoperative discomfort cases in the observation group were less than the number of cases occurred in the control group; A set of eyelash reflex lossing time and sober time in the observation group was shorter than those in the control group. The above two indicators were statistical significance between the two groups ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Ketorolac tromethamine injection used for preemptive analgesia of painless gastroscopy showed the satisfied treatments and could decrease the incidence of intraoperative discomfort, reduce the dosage of propofol, and shorten the sober time.

**Key words:** ketorolac tromethamine; painless gastroscopy; propofol

目前胃镜检查是诊断消化道疾病的重要检查方法之一。检查中患者会出现咽部不适、恶心、呕吐、咳嗽等不良反应。选择良好的麻醉方法可以减轻胃镜检查中的痛苦<sup>[1]</sup>。无痛胃镜指胃镜检查前, 由医生对患者实施麻醉, 从而减少检查时间, 同时减轻患者的痛苦。超前镇痛是目前提倡的镇痛方法, 是

指通过减少伤害性刺激传入所导致的外周和中枢敏感受化, 使外周炎症组织的伤害性刺激降低到中枢敏感受化的水平以下, 从而减轻急、慢性疼痛和减少镇痛药物的用量<sup>[2]</sup>。临床上有报道应用阿片类药物配合丙泊酚实施麻醉, 效果不甚理想。有文献报道, 10~30 mg 酮咯酸氨丁三醇的镇痛效果与 6~12 mg

收稿日期: 2012-12-17

作者简介: 张金立, 男, 本科, 研究方向: 麻醉学。Tel: 15930711812 E-mail: zjl6800@126.com

吗啡相当,但酮咯酸氨丁三醇的镇痛时间更长<sup>[3]</sup>。本研究探讨酮咯酸氨丁三醇在无痛胃镜超前镇痛中的效果及安全性。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

选取保定市急救中心2010年10月至2011年10月门诊行无痛胃镜患者120例,随机分为观察组和对照组。观察组60例,男35例,女25例,年龄25~55岁,平均(45.4±3.6)岁;体质量46~70 kg;对照组60例,男40例,女20例,年龄24~54岁,平均(45.6±3.3)岁;体质量45~71 kg。两组患者术前检查均无凝血异常,一般情况良好,美国麻醉师协会分级I~II级,无高血压、心脏病、癫痫、肺炎、哮喘病、胃溃疡及非甾体类药物过敏史。两组患者一般资料比较差异无显著性,具有可比性。患者或家属知情同意,自愿接受本治疗,并签署知情同意书。患者均顺利完成胃镜检查,无麻醉失败。

### 1.2 药品

酮咯酸氨丁三醇注射液由山东新时代药业生产,批号035111213;丙泊酚注射液由西安力邦制药有限公司生产,批号1203062。

### 1.3 方法

所有患者麻醉前均禁食8 h,禁水4~6 h,入室后常规监测血压(SBP)、心率(HR)、血氧饱和度(SPO<sub>2</sub>)。患者取左侧卧位,鼻导管给氧3 L/min,开放上肢静脉。观察组术前30 min im 酮咯酸氨丁三醇注射液60 mg;对照组术前未用任何镇痛药。所有操作均由一名麻醉医生完成,待手术部位消毒铺单完毕后,缓慢静脉注射丙泊酚2 mg/kg,注射速度为15 mL/min。患者睫毛反射消失后开始手术操作,术中若患者出现身体扭动,不能耐受手术,则追加丙泊酚0.5~1.0 mg/kg。术毕送至观察室,清醒后1 h可离开医院。

### 1.4 观察指标

观察患者在术前、术中及术后的SBP、HR和SPO<sub>2</sub>变化,记录睫毛反射消失时间、术毕清醒时间,计算丙泊酚总用量,观察并记录术中肢体不适情况。

### 1.5 效果评价

以清醒/镇痛状态分级(OAA/S)评价术中麻醉镇痛效果<sup>[4]</sup>。OAA/S测定方法:5分,患者对正常声音呼名反应迅速;4分,患者对正常声音呼名反应迟钝;3分,患者仅在大声或反复呼唤后睁眼;2分,患者仅对轻度的推摇肩膀或着推摇头部时有反应;1分,患者仅对挤压三角肌或者挤压斜方肌有反应;0分,对挤压三角肌或者斜方肌无任何反应。麻醉效果OAA/S评分:0~1分为优,2~3分为良,4~5分为差。

### 1.6 统计学处理

所有数据采用SPSS 15.0软件进行统计学分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,计量数据采用 $t$ 检验,计数数据采用 $\chi^2$ 检验。

## 2 结果

### 2.1 患者SBP、HR、SPO<sub>2</sub>结果

2组患者术前SBP、HR、SPO<sub>2</sub>差异没有统计学意义,术中SBP、HR、SPO<sub>2</sub>均有所下降,对照组SBP、HR下降程度大于观察组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ );术中对照组SPO<sub>2</sub>下降程度比观察组稍明显,但两者比较差异无显著性( $P > 0.05$ ),见表1。

### 2.2 患者丙泊酚用量、清醒时间比较

观察组与对照组相比,患者睫毛反射消失时间、清醒时间均明显缩短,丙泊酚总用量明显减少( $P < 0.05$ ),见表2。

### 2.3 两组麻醉效果及不良反应比较

观察组麻醉效果OAA/S评分优、良、差三个等级均明显优于对照组,术中不适及术后眩晕明显低于对照组( $P < 0.05$ ),见表3。

表1 两组患者术前、术中、术后SBP、HR、SPO<sub>2</sub>比较( $\bar{x} \pm s, n=60$ )

Table 1 Comparison on SBP, HR, and SPO<sub>2</sub> during preoperation, intraoperation, and postoperation between two groups ( $\bar{x} \pm s, n=60$ )

组别	SBP/mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)			HR/(次·min <sup>-1</sup> )			SPO <sub>2</sub> /%		
	术前	术中	术后	术前	术中	术后	术前	术中	术后
对照	137.6±15.3	107.8±10.5	120.0±11.4	87.5±15.3	71.2±12.6	89.4±18.2	99.0±0.1	95.0±0.1	96.0±0.3
观察	135.8±17.2	123.1±14.5*	128.0±13.1	87.1±14.5	80.6±12.7*	88.6±17.2	98.0±0.2	96.0±0.3	98.0±0.1

与对照组比较: \* $P < 0.05$ , 下表同

\* $P < 0.05$  vs control group, same as below

表 2 两组丙泊酚用量、清醒时间比较 ( $\bar{x} \pm s$ ,  $n=60$ )Table 2 Comparison on propofol dosage and sober time between ( $\bar{x} \pm s$ ,  $n=60$ )

组别	睫毛反射消失时间/s	清醒时间/s	丙泊酚用量/(mg·kg <sup>-1</sup> )
对照	56.7±7.4	9.4±2.1	3.04±0.11
观察	40.6±7.5*	6.1±1.9*	1.72±0.34*

表 3 两组麻醉效果、不良反应比较

Table 3 Comparison on anesthetic efficacy and side effects between two groups

组别	麻醉效果			不良反应	
	优/例(%)	良/例(%)	差/例(%)	术中不适/例(%)	术后眩晕/例(%)
对照	40 (66.67)	15 (25.00)	5 (8.33)	10 (16.67)	8 (13.21)
观察	50 (83.33)*	10 (16.67)*	0 (0)*	5 (8.33)*	3 (5.00)*

明显的相关性<sup>[5]</sup>, 但是对心血管及呼吸系统均具有抑制作用, 单独使用剂量较大<sup>[6]</sup>。在临床工作中常选择配伍镇痛药物来增加镇痛作用。酮咯酸氨丁三醇是第一个可供注射的非甾体类抗炎镇痛药, 在人体内转化为酮咯酸而发挥疗效, 酮咯酸能抑制花生四烯酸或胶原诱发的血小板聚集作用, 而对二磷酸腺苷 (ADP) 诱发的血小板聚集作用无效, 与其他非甾体药物作用机制相似, 作用位点是前列腺素 (PG)、花生四烯酸。酮咯酸氨丁三醇具有较强的镇痛活性, 由左旋、右旋异构体组成消旋体, 其右旋 *s*(+) 异构体半衰期约为 5 h, 具有止痛作用, im 30 min 内开始产生止痛作用, 1~2 h 后达到最大止痛效果, 止痛作用持续时间 4~6 h<sup>[7]</sup>。

超前镇痛是在手术开始前使用镇痛药, 通过阻滞手术引起的外周和中枢神经敏感化, 从而达到减少疼痛或术后镇痛的目的<sup>[2]</sup>。酮咯酸氨丁三醇镇痛机制是通过降低外周环氧酶 (COX) 活性来减少前列腺素的合成, 减少痛觉神经对内源性炎症因子的反应, 抑制外周敏感化, 从而达到超前镇痛的目的<sup>[8]</sup>。它具有强效、不成瘾、非麻醉性等特点, 同时显效快、持续时间长、无心血管及呼吸抑制作用。

本次临床研究中, 选择术前 30 min im 酮咯酸氨丁三醇注射液 60 mg, 与单纯使用丙泊酚比较, 患者麻醉效果更平稳, 循环和呼吸系统抑制减轻,

### 3 讨论

胃镜检查是诊断及治疗上消化道疾病的重要方法, 常规胃镜检查不仅给患者的身体带来痛苦, 而且对患者的精神也有一定创伤。无痛胃镜技术则克服了上述缺点, 现在已经逐渐普及。以往的麻醉药常采用丙泊酚, 具有诱导迅速、麻醉深浅易于调控、苏醒迅速完全等优点, 其镇痛效果与给药剂量具有

丙泊酚用量明显减少, 体动发生率减少, 术后不适情况较轻, 苏醒时间缩短, 因此, 酮咯酸氨丁三醇注射液用于无痛胃镜超前镇痛对缓解患者疼痛效果显著, 在临床工作中值得推广应用。

### 参考文献

- [1] 庄心良, 曾因明, 陈伯銮. 现代麻醉学. [M]. 第 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 525.
- [2] Kissin I. Preemptive analgesia [J]. *Anesthesiology*, 2000, 93(4): 1138-1143.
- [3] 朱 斌, 叶铁虎. 两组靶控输注的临床应用研究进展 [J]. 国外医学: 麻醉学与苏醒分册, 2003, 24(1): 6.
- [4] 涂学云, 余守章, 许立新, 等. CSI 与 BIS 指数用于检测硬膜外组织期间丙泊酚靶控镇静效应的比较 [J]. 广东医学, 2005, 26(6): 742-744.
- [5] 王梅丽, 王 洁. 丙泊酚在无痛人流手术中的应用 [J]. 中国实用医药, 2011, 6 (24): 178-179.
- [6] 罗童心, 董冬梅, 胡丽君. 丙泊酚复合氢溴酸高乌甲素用于无痛人流手术的麻醉效果观察 [J]. 中国临床研究, 2011, 24(4): 304-305.
- [7] 张志杰. 新型非甾体止痛药—酮咯酸氨丁三醇(尼松) [J]. 中南药学, 2008, 6(3): 374.
- [8] Aharra I A, Alanazi F K, Mahrous G M, et al. Clinical evaluation of novel buccoadhesive film containing ketorolac in dental and postoral surgery pain management [J]. *Pharmazie*, 2007, 62(10): 773-778.