

间苯三酚复合瑞芬太尼在老年患者结肠镜检查中的应用

肖慧芳, 申红娟

(隆回县人民医院麻醉科, 湖南 邵阳 422200)

摘要: **目的** 探讨间苯三酚复合瑞芬太尼在结肠镜检查中的麻醉效果。 **方法** 回顾性分析本院行结肠镜检查的 120 例老年患者, 根据麻醉情况分为间苯三酚复合瑞芬太尼组、间苯三酚组和瑞芬太尼组, 比较 3 组患者腹痛情况、结肠镜检查时间以及检查前、检查中、检查后的血压、心率、血氧饱和度的变化。 **结果** 间苯三酚复合瑞芬太尼组的疼痛时间和结肠镜检查时间明显小于间苯三酚组和瑞芬太尼组 ($P < 0.05$), 间苯三酚复合瑞芬太尼组检查前、检查中、检查后的心率、血压、血氧饱和度的变化无统计学意义 ($P > 0.05$)。间苯三酚组和瑞芬太尼组患者检查前与检查中、检查后比较心率显著增快 ($P < 0.05$), 检查中血压显著升高 ($P < 0.05$)。 **结论** 结肠镜检查应用间苯三酚复合瑞芬太尼可以显著降低病人痛苦, 缩短检查时间, 无明显呼吸抑制, 心血管反应小, 有利于有心肺疾患老年患者的结肠镜检查。

关键词: 间苯三酚; 瑞芬太尼; 结肠镜; 老年; 腹痛; 心血管反应

中图分类号: R614 文献标识码: A

Application of Phloroglucinol- Remifentanyl Complex to Colonoscopy for Elderly Patients

XIAO Huifang, SHEN Hongjian

(Department of Anesthesiology, Longhui People's Hospital,
Shaoyang, Hunan 422200, China)

Abstract: **Objective** To analyze the clinical effects and the values about application of the phloroglucinol - remifentanyl in colonoscopy examination. **Method** 120 elderly patients with colonoscopy were divided into group of phloroglucinol - remifentanyl complex (40 patients), group of Phloroglucinol (40 patients) and group of remifentanyl (40 patients) in the people's hospital of Longhui from July 2009 to October 2010. We observed their bellyache, colonoscopy time and the changes of blood pressure (BP), heart rate (HR), and blood oxygen saturation (BOS) before, during and after the colonoscopy.

Results The bellyache time and colonoscopy time of phloroglucinol-remifentanyl complex group are obviously less than phloroglucinol group and remifentanyl group; the changes of BP, HR, and blood oxygen saturation of before, during and after the colonoscopy are no statistical significance ($P > 0.05$); while compared with before the colonoscopy, the HR of patients in phloroglucinol group and remifentanyl group greatly increased in during and after the colonoscopy ($P < 0.05$). Blood pressure was significantly higher ($P < 0.05$). **Conclusion** Applying phloroglucinol-remifentanyl complex to colonoscopy has better curative and less side effect in the prevention of the bellyache after colonoscopy, so it is worth to be used in the clinical medical treatment.

Key words: phloroglucinol; remifentanyl; colonoscopy; bellyache; cardiovascular response

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性选择 2009 年 7 月~2010 年 5 月在本院进行结肠镜检查的 120 例老年患者,其中男 69 例,女 51 例,年龄 65~80 岁,平均 71.5 岁,ASA 分级 I~Ⅲ级,无间苯三酚及瑞芬太尼过敏。根据用药情况分成间苯三酚复合瑞芬太尼组($n=42$)、间苯三酚组($n=38$)、瑞芬太尼组($n=40$)3 组。三组患者性别、年龄、身高、受教育程度、体质指数等比较,差异无显著性($P>0.05$),具有可比性。

1.2 麻醉方法

完成结肠镜术前准备,患者进入检查室后开放外周静脉,鼻导管氧气吸入,常规监测心电图、心率、血压和血氧饱和度。间苯三酚复合瑞芬太尼组:检查前 5 min 静脉注射间苯三酚 80 mg,然后静脉缓慢推注瑞芬太尼 0.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$,推完诱导量后开始结肠镜检查,随后接静脉泵注瑞芬太尼每分钟 0.04 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 维持。间苯三酚组:检查前 5 min 静注间苯三酚 80 mg。瑞芬太尼组:静脉缓慢推注瑞芬太尼 0.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$,推完诱导量后开始结肠镜检查,随后接静脉泵注瑞芬太尼每分钟 0.04 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 维持。

1.3 观察指标

记录患者检查前、检查时、检查完毕时的心率、血压饱和度、结肠镜检查时间,并以数字疼痛评分法评估患者的疼痛,用 10 cm 长的直线,0 表示无痛,10 为难以忍受的剧烈疼痛,数字越大为疼痛越明显。

1.4 统计学方法

应用 SPSS11.5 统计软件包进行处理。计量资

料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验, $P<0.05$ 为差异有显著性。

2 结果

2.1 各组疼痛值的比较

间苯三酚复合瑞芬太尼组、间苯三酚组和瑞芬太尼组的疼痛评分分别是 2.0 ± 1.2 、 4.0 ± 2.3 和 4.0 ± 1.2 。间苯三酚复合瑞芬太尼组疼痛值显著低于间苯三酚组和瑞芬太尼组($P<0.05$),检查时间显著低于间苯三酚组和瑞芬太尼组($P<0.05$)。

表 1 结肠镜检查患者疼痛评分和检查完成时间的比较
Table 1 Comparison of the patients' colonoscopy results and time of the examination of each group

组别	疼痛评分	检查时间 (min)
间苯三酚复合瑞芬太尼组	2.0 ± 1.2	12 ± 5.3
间苯三酚组	4.0 ± 2.3	18 ± 7.5
瑞芬太尼组	4.0 ± 1.2	17 ± 7.2
P 值	0.035	0.042

2.2 各组不同时间点心率、血压和血氧饱和度的比较

从表 2 可见,间苯三酚复合瑞芬太尼组不同时间点之间心率、收缩压和舒张压无明显变化($P>0.05$)。间苯三酚组和瑞芬太尼组与检查前比较,检查中、检查后心率加快,检查中血压明显升高($P<0.05$)。三组在检查前、检查中、检查后的血氧饱和度均无明显变化($P>0.05$)。

表 2 各组患者不同时间点血压和心率的比较

Table 2 Comparison of the blood pressure and heart rate at different timing during the examination

组别	n		收缩压 (mmHg)	舒张压 (mmHg)	心率 (次/min)	血氧饱和度 (%)
间苯三酚复合瑞芬太尼组	42	检查前	125 ± 19	80 ± 11	75 ± 10	97.0 ± 2.0
		检查中	128 ± 20	82 ± 12	78 ± 9	98.6 ± 1.0
		检查后	126 ± 18	81 ± 13	75 ± 11	97.2 ± 0.8
间苯三酚组	38	检查前	127 ± 13	78 ± 10	76 ± 9	97.2 ± 1.0
		检查中	139 ± 27^a	85 ± 15^a	99 ± 14^a	97.3 ± 2.5
		检查后	122 ± 20	80 ± 12	92 ± 13^a	98.0 ± 1.5
瑞芬太尼组	40	检查前	122 ± 18	81 ± 13	72 ± 11	97.5 ± 2.0
		检查中	140 ± 22^a	87 ± 16^a	97 ± 16^a	96.0 ± 2.2
		检查后	127 ± 16	82 ± 15	95 ± 14^a	96.0 ± 2.1

a: 与同组检查前比较, $P<0.05$

3 讨 论

结肠镜是重要的消化系统疾病检查手段,但其过程痛苦,尤其是结肠镜通过脾曲和肝曲时,结肠镜对肠壁的牵拉作用常引起肠腔反射性痉挛,导致痉挛性腹痛,至使插镜困难检查难以继续,老年体弱患者甚至可引起心脑血管意外。近年来临床结肠镜检查用异丙酚复合麻醉性镇痛药,以提高患者的耐受性,降低应激反应,从而消除患者的恐惧感和不适,但异丙酚复合芬太尼对呼吸、循环的抑制作用较大,可引起血压下降、心率下降、呼吸抑制、低氧血症,尤其是对老年人影响更大。间苯三酚是非阿托品、非罂粟碱类纯平滑的解痉药物,主要选择性直接松弛胃肠道和泌尿生殖道平滑肌,这一松弛特性部分是由于儿茶酚-O-甲基转移酶的抑制^[1],且只作用于痉挛的平滑肌,可以缓解痉挛性腹痛及肾绞痛^[2],对正常平滑肌只有极小的影响^[3],止痛效果较好,不会引起低血压心律失常,对心功能影响也很小^[4],但单纯使用间苯三酚不能完全抑制牵拉疼痛,本研究中间苯三酚组检查中患者疼痛评分高,对心率、血压的影响比间苯三酚复合瑞芬太尼组大,没有对应激反应的有效抑制。联合使用瑞芬太尼可以解决这一问题。瑞芬太尼是一种新型 U-阿片受体激动剂,主要特点是起效迅速,作用时间短,消除快,血脑平衡时间 1.2~1.4 min,能快速起效达到峰效应,消除半衰期 3~10 min,消除率为每分钟 40 mL/kg,崔丽强等^[5]在老年患者麻醉中应用瑞芬太尼,患者血流动力学更平稳,苏醒快,神经认知测试优于芬太尼^[6]。Agnew 等^[7]报道,瑞芬太尼用于内镜检查和门诊手术可使患者镇痛完善,神经运动能力恢复更快。尤其适用于老年患者门诊检查和手术的麻醉。瑞芬太尼的呼吸抑制呈剂量依赖性,随药物剂量的增加,会出现呼吸频率和潮气量的减少,呼末二氧化碳的升高和血氧饱和度的下降^[8-9]。在无外界刺激的情况下以每分钟 0.05~0.10 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 滴注每分钟通气量下降 50%^[10]。Vlmanen 等^[11]发现静脉给予瑞芬太尼每分钟 0.04 $\mu\text{g}/\text{kg}$ PCA 输注和锁定 1 min 可以产生满意的镇痛,而无明显血氧饱和度的下降。本研究使用小剂量瑞芬太尼(每分钟 0.04 $\mu\text{g}/\text{kg}$)泵注维持也未见明显血氧饱和度下降,有效控制了结肠镜对肠腔的牵拉疼痛反应,降低了心血管的应激反应。联用间苯三酚可以松弛平滑肌,减轻结肠镜对肠壁的刺激,肠腔松弛,结肠镜进镜顺利,减少

瑞芬太尼的剂量,减少呼吸抑制的风险,二者合用,有效抑制疼痛,缩短检查时间。在结肠镜检查中,瑞芬太尼持续泵注,患者始终处于清醒状态,对血氧饱和度和无明显影响,这对有鼾症、肥胖、老年等有心肺疾患风险患者的结肠镜检查尤为有利。

因此,结肠镜检查前静脉注射间苯三酚复合泵注瑞芬太尼能够有效控制结肠镜检查的疼痛,缩短结肠镜达到盲肠的时间,对呼吸抑制少,能有效抑制结肠镜的心血管反应,适用于老年患者的结肠镜的检查,值得临床推广。

参考文献:

- [1] Marcello T. Martindale: the complete drug reference [M]. London: Pharmaceutical Press UK, 1999. 16-18.
- [2] Jafri W, Yakoob J, Hussain S. Phloroglucinol in irritable bowel syndrome [J]. J Pak Med Assoc, 2006, 56(1): 5-8.
- [3] Christ C, Janssens JP, Armeniam B, et al. Midazolam Sedation for upper gastrointestinal endoscopy in older persons: a randomized, double-blind, placebo-controlled study [J]. Am Geriatr Soc, 2000, 48(11): 1398-1403.
- [4] 汤光, 李大魁. 现代临床药理学 [M]. 北京: 化学工业出版社, 2003. 635-636.
- [5] 崔丽强, 刘夕江, 岳忠勇, 等. 老年手术患者静脉应用瑞芬太尼麻醉的临床观察 [J]. 南华大学学报(医学版), 2008, 36(5): 784-786.
- [6] Wilhelm W, Schlaich N, Harrer J, et al. Recovery and neurological examination after remifentanyl-desflurane of fenanyl-desflurane anaesthesia for carotid artery surgery [J]. Br J Anaesth, 2001, 86(1): 44-49.
- [7] Agnew NM, Tan NH, Scawen ND, et al. Choice of opioid supplementation for day-case rigid bronchoscopy: a randomized placebo-controlled comparison of a bolus of remifentanyl and alfentanil [J]. J Cardiothorac Vasc Anesth, 2003, 17(3): 336-340.
- [8] Bernards CM, Knowlton SL, Schmidt DF, et al. Respiratory and sleep effects of remifentanyl in volunteers with moderate obstructive sleep apnea [J]. Anesthesiology, 2009, 110(1): 41-49.
- [9] Hudson PC, Norman AT, Freeman LJ. Remifentanyl for fibre-optic intubation: dose considerations [J]. Anaesthesia, 2009, 64(2): 221-222.
- [10] Bailey PL, Egan D, Stanley T. Intravenous opioid anaesthetics [M]. 15th ed. New York: Churchill Livingstone, 2000. 323-327.
- [11] Vlmanen P, Akural E, Raudaskoski T. Comparison of remifentanyl and nitrous oxide in labour analgesia [J]. Anesthesiol Scand, 2005, 49(4): 453-455.