

酸结石占 4.0%，含尿酸的混合结石占 5.9%，除尿酸结石外，其余结果与蒋雷鸣等<sup>[4]</sup>报道广西地区 348 例红外光谱分析结果以及与李胜芝等<sup>[5]</sup>报道的天津 297 例红外光谱分析结果相近。广东地区随着生活质量水平的提高，饮食结构中肉食、动物脏器相对比例高，而一过性摄入过多蛋白质可以短暂的增加内源性酸性产物，同时广东居民喜好甜食，饮浓茶及糕点，也增加了糖的摄入。由于糖可促进肠道吸收钙，相应地增加了草酸的吸收，从而导致尿钙排泄增加<sup>[6]</sup>，引致尿路结石的发生增加。参照刘立宇等<sup>[7]</sup>的报道，不同结石成分应确定相对应的饮食指导具体防治方案。结石的分布部位主要是上尿路，最常见分布的泌尿器官是肾脏和输尿管。本组实验数据显示上尿路结石比例为 91.4%，下尿路结石仅为 8.6%。尿路结石患者的年龄于 41~60 岁居多，且男性患者比例明显高于女性。

尿路结石除与年龄、性别和饮食习惯等因素影响以外，还与种族、职业、气候、遗传性和代谢性疾病等多种流行病学因素相关<sup>[3]</sup>。有关报道指出饮食习惯更是一个主要的外部因素<sup>[8-10]</sup>，适当调整饮食能降低尿路结石形成的危险性。因此，临床或个人应重视尿路结石形成的相关高危因素，以降低尿路结石发病率。

参考文献

[1] 李志明, 满瑞林, 陈岚, 等. 泌尿系结石分析方法的进展[J]. 华夏医学, 2005, 18(6): 1072-1074.

[2] 邓穗平, 陈德志, 欧阳健明. 泌尿系结石组分分析方法及其研究进展[J]. 光谱学与光谱分析, 2006, 26(4): 761-766.

[3] 吴在德, 吴肇汉. 外科学[M]. 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 701-707.

[4] 蒋雷鸣, 康彩艳, 覃展偶, 等. 红外光谱法分析 348 例尿石成分[J]. 华夏医学, 2006, 19(2): 185-187.

[5] 李胜芝, 白铁男, 马腾骧. 尿路结石的红外光谱分析及其分布特点[J]. 天津医科大学学报, 1997, 3(1): 37-39.

[6] 赵国防, 李民, 刘美云. 维生素 K3 对尿路结石患者尿中骨桥蛋白浓度的影响[J]. 中华实验外科杂志, 2012, 29(12): 2435-2436.

[7] 刘立宇, 汤玲, 陈合群, 等. 710 例泌尿系结石成分分析与饮食预防[J]. 实用预防医学, 2006, 13(3): 594-595

[8] 叶任高, 沈清瑞. 肾脏病诊断与治疗学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1994: 462-467.

[9] 王海燕. 肾脏病学[M]. 2 版 北京: 人民卫生出版社, 1996: 636-642.

[10] 董德长. 实用肾脏病学[M]. 上海: 上海科技出版社, 1999: 636-642.

(收稿日期: 2013-01-10 修回日期: 2013-03-25)

• 临床研究 •

# 布托啡诺复合小剂量阿托品联合丙泊酚对无痛胃镜的临床观察

曹 卫(重庆市第五人民医院麻醉科 400062)

**【摘要】** 目的 对布托啡诺复合小剂量阿托品及丙泊酚对无痛胃镜的临床应用进行探讨。方法 以 2012 年 6~10 月在该院自愿要求进行无痛胃镜检测的 980 例患者为研究组; 2011 年 11~12 月在该院自愿要求进行无痛胃镜检测的患者 420 例为对照组。研究组检查前 2 min, 静脉推注布托啡诺 0.33 mg, 5 min 后再静脉推注丙泊酚 1~2 mg/kg。对照组检查前 2 min, 静脉推注芬太尼 0.05 mg, 5 min 后再静脉推注丙泊酚 1~2 mg/kg。严格观察两组的麻醉效果, 记录意识消失时间、清醒时间、定向力恢复时间、检查持续时间。比较两组检查前、后 3 min 的平均动脉压(MAP)、心率(HR)、血氧饱和度(SPO<sub>2</sub>)和呼吸频率(RR)。结果 研究组与对照组比较, 意识消失时间、清醒时间、定向力恢复时间均缩短, 差异有统计学意义(P<0.05)。镇痛效果比较, 研究组 I 级镇痛效果比例明显增加(87.3%), III 级明显减少(2.0%), 差异有统计学意义(P<0.05)。检查后 3 min, 研究组 MAP 及 HR 分别为(81.05±10.96) mm Hg 和(70.45±11.25)次/分, 与对照组比较明显上升, 差异有统计学意义(P<0.05)。结论 布托啡诺复合小剂量阿托品联合丙泊酚对无痛胃镜患者的麻醉效果及身体状况的恢复较好, 适合临床推广应用。

**【关键词】** 无痛胃镜; 布托啡诺; 丙泊酚

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.13.031 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)13-1696-02

随着生活水平的提高, 无痛胃镜越来越被患者所接受。相对于一般胃镜, 无痛胃镜可以缩短检查时间, 减轻患者痛苦, 有助于缓解患者的精神紧张及对胃肠镜检查的恐惧。本院对无痛胃镜患者应用布托啡诺复合小剂量阿托品联合丙泊酚进行麻醉, 取得了较好的效果, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 研究组为 2012 年 6~10 月在本院自愿要求进行无痛胃镜检测的患者 980 例, 年龄 20~75 岁, 平均(45.15±30.27)岁, 体质量 35~80 kg, 其中男 450 例, 女 530 例。对

照组为 2011 年 11~12 月在本院自愿要求进行无痛胃镜检测的患者 420 例, 年龄 20~76 岁, 平均(46.23±30.19)岁, 体质量 36~79 kg, 其中男 220 例, 女 200 例。两组一般资料比较差异无统计学意义(P>0.05), 具有可比性。所有患者术前常规心电图检查, 无睡眠综合征、精神病史, 且无严重的心、肺、肝、肾慢性病史; 术前禁食 8 h, 禁饮 4 h, 无术前用药, 检查当面签署麻醉知情同意书。

1.2 方法 所有患者入室后常规行心电监护, 上肢静脉穿刺接 0.9%氯化钠注射液, 左侧卧位, 头轻度后仰, 检查前根据患

者心率情况,心率小于 90 次/分静脉推注阿托品 0.25 mg。研究组检查前 2 min,静脉推注布托啡诺 0.33 mg,再静脉推注丙泊酚 1~2 mg/kg。对照组检查前 2 min,静脉推注芬太尼 0.05 mg,再静脉推注丙泊酚 1~2 mg/kg。待患者对言语指令无反应和睫毛反射消失、全身肌肉松弛时,开始进行胃镜检查,视检查中的情况,必要时根据情况追加丙泊酚 1 mg/kg。

**1.3 观察指标** 严格观察两组的麻醉效果,记录意识消失时间,清醒时间,定向力恢复时间,检查持续时间。检测两组检查前、后 3 min 的平均动脉压(MAP)、心率(HR)、血氧饱和度(SPO<sub>2</sub>)和呼吸频率(RR)。其中麻醉镇痛效果分为 3 级:Ⅰ级,患者安静,操作时无肢体活动;Ⅱ级,操作时患者轻微无意识活动,表情稍痛苦,但不影响操作;Ⅲ级,操作中患者表情极

度痛苦,肢体活动度较大,无法手术操作。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS12.0 软件进行统计学分析,计数资料用百分率表示,进行  $\chi^2$  检验;计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示,进行 *t* 检验。*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

**2 结 果**

**2.1 两组麻醉效果比较** 研究组与对照组比较,意识消失时间、清醒时间、定向力恢复时间均缩短,差异有统计学意义(*P* < 0.05)。镇痛效果比较,研究组达到Ⅰ级效果比例明显增加,Ⅲ级明显减少,差异有统计学意义(*P* < 0.05),见表 1。

**2.2 两组相关指标比较** 研究组与对照组检查前各项指标比较差异无统计学意义(*P* > 0.05)。检查后 3 min,研究组 MAP 及 HR 与对照组比较明显上升,差异有统计学意义(*P* < 0.05),见表 2。

表 1 两组麻醉效果比较

组别	n	意识消失时间 ( $\bar{x} \pm s, \text{min}$ )	清醒时间 ( $\bar{x} \pm s, \text{min}$ )	定向力恢复时间 ( $\bar{x} \pm s, \text{min}$ )	检查持续时间 ( $\bar{x} \pm s, \text{min}$ )	镇痛效果[n(%)]		
						Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级
对照组	420	1.98 ± 0.95	7.56 ± 2.95	1.79 ± 0.39	8.9 ± 1.6	352(83.8)	50(11.9)	18(4.3)
研究组	980	1.55 ± 0.76 <sup>a</sup>	6.67 ± 2.29 <sup>a</sup>	1.25 ± 0.35 <sup>a</sup>	8.8 ± 1.5	856(87.3) <sup>a</sup>	104(10.6)	20(2.0) <sup>a</sup>

注:与对照组比较,<sup>a</sup>*P* < 0.05。

表 2 两组相关指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	MAP(mm Hg)	HR(次/分)	RR(次/分)	SPO <sub>2</sub> (%)	
对照组	检查前	420	82.15 ± 9.18	73.23 ± 10.35	14.14 ± 3.59	99.01 ± 2.14
	检查后 3 min	420	79.29 ± 10.18 <sup>a</sup>	66.18 ± 11.23 <sup>a</sup>	14.05 ± 3.36	96.18 ± 3.16
研究组	检查前	980	82.29 ± 9.23	73.68 ± 10.96	13.98 ± 3.68	98.96 ± 2.35
	检查后 3 min	980	81.05 ± 10.96 <sup>b</sup>	70.45 ± 11.25 <sup>b</sup>	14.02 ± 3.01	97.15 ± 3.29

注:与同组检查前比较,<sup>a</sup>*P* < 0.05;与对照组检查后 3 min 比较,<sup>b</sup>*P* < 0.05。

**3 讨 论**

以往胃镜检查虽应用咽喉部表面麻醉,但镜端通过咽部时恶心明显,有强烈的呕吐感,心血管系统反应明显,患者感觉痛苦,不愿意接受胃镜检查,检查者操作困难<sup>[1]</sup>。理想的内镜检查麻醉方案要求既能够提供最佳的麻醉深度以满足手术需要,又能够以最快的速度苏醒、恢复行动能力<sup>[2]</sup>。丙泊酚起效快,恢复平稳及苏醒迅速,并有一定的抗呕吐作用,但对心血管具有抑制作用,注射部位疼痛,且呼吸循环抑制程度与剂量和注射速度有关,剂量过大会对患者生命造成威胁<sup>[3]</sup>。布托啡诺是阿片受体激动-拮抗型镇痛药,对 k : u : o 受体的作用强度为 25 : 4 : 1,对交感神经和压力感受器的功能无影响,对呼吸系统无明显抑制作用,具有较强的镇痛和一定的镇静作用,与丙泊酚联合用于无痛胃镜检查可以起到取长补短的作用<sup>[4-5]</sup>。

本研究结果显示,研究组与对照组比较,意识消失时间、清醒时间、定向力恢复时间均缩短,差异有统计学意义(*P* < 0.05);镇痛效果比较,研究组达到Ⅰ级镇痛效果比例明显增加,Ⅲ级明显减少,差异有统计学意义(*P* < 0.05),表明本院 2011 年以前使用芬太尼复合丙泊酚进行无痛胃镜的麻醉,但仍有患者的麻醉效果不太理想,2011 年以后使用布托啡诺复合丙泊酚进行无痛胃镜的麻醉,麻醉效果明显提高。研究组检查后 3 min MAP 及 HR 与对照组比较明显上升,差异有统计学意义(*P* < 0.05),与文献<sup>[6-7]</sup>报道相符,说明使用布托啡诺

复合丙泊酚进行无痛胃镜的麻醉,患者身体状况恢复更快。

综上所述,布托啡诺复合小剂量阿托品联合丙泊酚对无痛胃镜患者的麻醉效果及身体状况的恢复较好,适合临床推广应用。

**参 考 文 献**

[1] 刘国文,周文军. 丙泊酚复合芬太尼用于胃镜检查 36 例的疗效[J]. 中国医学创新, 2009, 6(35): 81-82.  
 [2] 徐鑫,张媛,李勇,等. 丙泊酚配伍瑞芬太尼、氯胺酮用于无痛胃肠镜检查的研究[J]. 医学研究杂志, 2011, 40(4): 105-108.  
 [3] 张恒胜,熊熠,叶纯,等. 布托啡诺复合丙泊酚用于无痛胃镜的观察[J]. 吉林医学, 2011, 32(16): 3247-3248.  
 [4] 曾媛,白勇,许幸. 不同配方异丙酚麻醉在妇产科门诊手术的应用[J]. 中华麻醉学杂志, 2001, 21(11): 696.  
 [5] 周道文. 两种麻醉方法在无痛胃镜检查术中的临床对比研究[J]. 四川医学, 2012, 33(7): 1230-1232.  
 [6] 李晓晖,王志国. 布托啡诺复合丙泊酚用于无痛胃镜的临床观察[J]. 临床麻醉学杂志, 2010, 26(10): 896-897.  
 [7] 王兰,盛传洪,唐丽. 布托啡诺复合丙泊酚在无痛胃镜检查中的临床应用[J]. 黑龙江医学, 2011, 35(11): 832-833.