文章编号:1000-5404(2013)15-1639-02

短篇论著

# 舒芬太尼+咪哒唑仑用于无痛纤维支气管镜检查80例临床分析

黄桂华,龙明锦,马世颖 (563000 贵州 遵义,遵义医学院第三附属医院麻醉科)

[摘要] **目的** 探讨舒芬太尼配伍咪哒唑仑用于无痛纤支镜检查的镇静、镇痛效果以及安全性、可行性。**方法** 将80例拟行无痛纤支镜检查的患者双盲法随机分为2组($n=40$):舒芬太尼(0.1~0.2 μg/kg)+咪哒唑仑(0.05~0.075 mg/kg)(A组)和舒芬太尼(0.1~0.2 μg/kg)+丙泊酚(0.5~1.5 mg/kg)(B组)。术中监测心率(HR)、收缩压(SBP)、舒张压(DBP)和血氧饱和度($SpO_2$),记录苏醒时间、呼吸抑制例数、镇静评分及利多卡因总量等。**结果** 2组患者用药前后SBP、DBP差异无统计学意义($P>0.05$)。2组患者用药后$SpO_2$均有下降,B组下降较A组更为明显($P<0.05$);A组苏醒时间较B组明显缩短($P<0.01$);呼吸抑制例数A组<B组($P<0.01$);利多卡因总量2组差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 舒芬太尼(0.1~0.2 μg/kg)+咪哒唑仑(0.05~0.075 mg/kg)用于无痛纤支镜检查较舒芬太尼(0.1~0.2 μg/kg)+丙泊酚(0.5~1.5 mg/kg)更为安全。

[关键词] 舒芬太尼; 咪哒唑仑; 纤支镜
[中图法分类号] R614.2; R768.1 [文献标志码] A

纤维支气管镜检查技术现已普遍应用于临床,对明确肺部的病因、病变的病理检查以及支气管出血的介入治疗具有重大意义。无痛纤支镜检查安全、无痛、舒适。有报道丙泊酚可用于纤支镜检查,但其导致的呼吸抑制较为常见和程度较重,限制了推广。舒芬太尼作为一种镇痛作用最强的麻醉性镇痛药,目前在无痛纤支镜检查过程中的临床应用经验较少;咪哒唑仑是一种苯二氮卓类镇静催眠药,具有抗焦虑、催眠、抗惊厥和顺性遗忘作用[1-2]。本研究旨在探讨舒芬太尼+咪哒唑仑用于无痛纤支镜的安全性和可行性。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

研究经本院伦理委员会批准,患者或家属签署了知情同意书。本院2010-2012年按美国麻醉医师协会(ASA)评级I~II级拟行无痛纤支镜检查的患者80例,包括男性48例、女性32例,年龄(48±20)岁,体质量(60±14) kg。排除标准:重度肝肾功能障碍,重度原发性高血压,哮喘发作期,肺心病合并心功能不全。按双盲法随机分为2组,每组40例:舒芬太尼(0.1~0.2 μg/kg)+咪哒唑仑(0.05~0.075 mg/kg)(A组)、舒芬太尼(0.1~0.2 μg/kg)+丙泊酚(0.5~1.5 mg/kg)(B组)。2组年龄、性别、体质量无显著性差异($P>0.05$)。

### 1.2 方法

患者进入检查室后,取仰卧位,鼻导管吸氧,氧流量2~4 L/min,监测心率(HR),收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、血氧饱和度($SpO_2$)。A组患者先缓慢推注舒芬太尼0.1~0.2 μg/kg,2 min后,再缓慢推注咪哒唑仑0.05~0.075 mg/kg;B组患者先缓慢推注舒芬太尼0.1~0.2 μg/kg,2 min后,再静脉缓慢推注丙泊酚0.5~1.5 mg/kg。待患者安静,大声呼叫其姓名才有反应、睫毛反射消失即开始进行纤支镜检查,检查过程中视患者体动、呛咳情况酌情每次通过纤支镜向气管黏膜喷洒2%利多卡因40 mg。

### 1.3 观察指标

采用美国产太空监护仪连续监测患者HR、SBP、DBP、$SpO_2$,重点记录用药前及用药后1、3、5、10 min的HR、SBP、DBP、$SpO_2$、苏醒时间(检查完毕至呼叫患者能够睁眼并能准确无误说出自己姓名的时间)以及2组患者在检查过程中发生呼吸抑制例数、利多卡因总量、术中镇静评分。采用改良警觉与镇静(OAA/S)评分法,5分:正常音调呼叫患者姓名反应灵敏;4分:正常音调呼叫患者姓名反应迟钝;3分:大声或反复呼叫患者姓名才有反应,睫毛反射存在;2分:睫毛反射消失,对疼痛刺激有反应;1分:对疼痛刺激无反应。其中4~5分为镇静不足,2~3分为镇静适中,1分为镇静过度[3]。

### 1.4 统计学分析

采用SPSS 11.0统计软件,数据用$\bar{x}\pm s$表示,组内各时点间比较采用单因方差分析,组间同一时间点比较采用$t$检验。

## 2 结果

### 2.1 2组患者用药前后的HR、SBP、DBP、$SpO_2$的比较

2组患者用药后3 min $SpO_2$比用药前均有下降($P<0.05$),B组较A组下降更为明显($P<0.01$);其余各时点2组HR、SBP、DBP、$SpO_2$与用药前比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表1。

### 2.2 2组苏醒时间、镇静评分、呼吸抑制发生例数及利多卡因总量比较

改良镇静评分(OAA/S)比较差异无统计学意义($P>$

[通信作者] 黄桂华,E-mail:435141387@qq.com
[优先出版] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20130321.1105.022.html(2013-03-21)

0.05)；A组苏醒时间明显较B组短，差异有统计学意义($P<0.01$)；呼吸抑制发生例数A组明显较B组少($P<0.01$)，其中B组有8例患者不能维持正常的血氧饱和度，而暂停纤支镜检查拔除纤支镜，紧闭面罩给氧后才恢复正常；利多卡因总量差异无统计学意义($P>0.05$)。见表2。

**表1 2组患者用药前后HR、SBP、DBP、$SpO_2$的变化**

($n=40$, $\bar{x}\pm s$)

| 指标 | 用药前 | 用药后1 min | 用药后3 min | 用药后5 min | 用药后10 min |
|---|---|---|---|---|---|
| HR(/min) | | | | | |
| A组 | 76.12±9.66 | 78.80±13.55 | 82.01±12.10 | 80.20±11.83 | 78.20±10.21 |
| B组 | 80.34±11.32 | 81.90±9.50 | 85.75±10.13 | 84.23±8.85 | 83.53±8.71 |
| SBP(mmHg) | | | | | |
| A组 | 120.60±10.23 | 120.40±13.95 | 128.25±16.78 | 118.10±16.08 | 116.13±16.08 |
| B组 | 125.90±17.68 | 125.75±18.49 | 126.81±20.90 | 123.76±17.54 | 115.12±15.23 |
| DBP(mmHg) | | | | | |
| A组 | 75.20±8.13 | 73.65±9.28 | 78.63±9.58 | 72.41±10.08 | 72.45±11.00 |
| B组 | 80.53±10.60 | 80.02±11.05 | 81.27±14.30 | 79.25±12.61 | 73.40±11.00 |
| $SpO_2$(%) | | | | | |
| A组 | 95.80±1.85 | 95.05±1.78 | 94.31±1.92[a] | 95.09±1.05 | 95.32±1.03 |
| B组 | 96.01±1.88 | 95.10±2.01 | 91.86±2.07[ab] | 95.45±2.50 | 94.98±1.18 |

a：$P<0.05$，与用药前比较；b：$P<0.01$，与A组比较

**表2 2组患者苏醒时间、镇静评分(OAA/S)、呼吸抑制例数、利多卡因总量比较($n=40$)**

| 组别 | 苏醒时间(min) | OAA/S(分) | 呼吸抑制(例) | 利多卡因总量(mg) |
|---|---|---|---|---|
| A组 | 1.98±0.48[a] | 2.25±0.37 | 6[a] | 80±15 |
| B组 | 3.42±0.68 | 2.28±0.39 | 12 | 75±20 |

a：$P<0.01$，与B组比较

## 3 讨论

纤支镜检查对呼吸系统疾病的诊断和治疗具有重要意义。常规纤支镜检查时患者容易出现咳嗽、憋气，增加患者应激状态，引起心跳加快、血压升高，甚至可诱发心律失常或心肌梗死等危及生命的副作用[4]。无痛性纤支镜检查技术指应用一种或多种静脉麻醉药物、麻醉性镇痛药物，发挥其镇静、镇痛和催眠作用，使受检者在安静、睡眠、无痛苦状态下完成纤支镜检查或治疗。由于该技术要求在减轻患者对纤支镜刺激敏感性的同时，不能抑制自主呼吸，对麻醉医师的要求很高，虽经多年的努力和探索，目前尚未找到理想的给药配方。

阿片类药物可减轻伤害性刺激所引起的剧烈的心血管反应，对循环系统抑制较小，可减轻患者的应激反应而广泛应用于各种内镜检查技术[5]。舒芬太尼是一种目前镇痛作用最强的阿片类麻醉性镇痛药，其镇痛效能为芬太尼的5～10倍，起效快、安全[1]，血流动力学稳定作用强；同时舒芬太尼具有中枢性的镇静作用，这种镇静作用与中枢神经系统中的μ阿片受体有关，并呈剂量依赖性[2]。尽管阿片类药物都具有剂量依赖性呼吸抑制作用，但舒芬太尼呼吸抑制作用弱且持续时间短，恶心、呕吐、皮肤瘙痒发生率低，术后苏醒快，无蓄积作用。咪哒唑仑从镇静剂量到呼吸抑制剂量差距相对较大，静脉注射小剂量(<0.075 mg/kg)不影响对患者的通气反应[6]。

本研究采用舒芬太尼复合咪达唑仑用于纤支镜检查，发现能较好地维持检查中血流动力学的稳定，呼吸抑制患者6例，用药后3 min $SpO_2$较用药前显著降低，但与B组相比，其$SpO_2$降低程度显著减轻，呼吸抑制例数较少，说明本方法比B组呼吸抑制程度更轻。2组术中的镇静评分无显著差异，术后A组苏醒优于B组并有显著差异，说明A组镇静恢复快。本试验表明：舒芬太尼(0.1～0.2 μg/kg)＋咪哒唑仑(0.05～0.75 mg/kg)用于纤支镜检查比舒芬太尼(0.1～0.2 μg/kg)＋丙泊酚(0.5～1.5 mg/kg)具有明显的优势。

丙泊酚作为一种新型的快效、短效静脉麻醉药，见效快，镇静作用较好，成为目前无痛内窥镜检查中的常用镇静药，但从镇静剂量到呼吸抑制剂量差距相对较小，若加大剂量则易出现呼吸抑制和循环抑制[7-9]，因此对保持自主呼吸要求极高的纤支镜检查技术应用应特别注意。

综上所述，舒芬太尼＋咪哒唑仑可为纤支镜检查提供一个比较满意的镇痛、镇静效果和操作条件，对呼吸抑制轻，循环影响小，术后苏醒快，苏醒彻底，无蓄积作用，可以安全运用于无痛纤支镜检查，值得临床推广应用。

## 参考文献：


[1] 庄心良，曾因明，陈伯銮. 现代麻醉学[M]. 3版. 北京：人民卫生出版社，2003：524－525.

[2] Trescot A M, Datta S, Lee M, *et al*. Opioid pharmacology[J]. Pain Physician, 2008, 11(2 Suppl): S133－S153.

[3] Kurup V, Ramani R, Atanassoff P G. Sedation after spinal anesthesia in elderly patients: a preliminary observational study with the PSA-4000[J]. Can J Anesth, 2004, 51(6): 562－565.

[4] Neidhart G, Kovacs A F, Bremerich D H, *et al*. Remifentanil-propofol for bronchoscopic fiber optic intubation under capnographic control[J]. Anaesthesist, 2000, 49(6): 523－526.

[5] Bailey P L, Egan T D. Fentanyl and congeners[M]//White P F. Intravenous anesthesia. Baltimore: Williams & Wilkins, 1997: 213－245.

[6] 程青虹，应明英，薛欣盛，等. 咪唑安定对机械通气患者长程镇静的疗效观察[J]. 华西医学，2001，16(4)：413－414.

[7] 段红，谭小红，郝冰，等. 舒芬太尼复合丙泊酚用于无痛结肠镜检查的临床观察[J]. 肿瘤预防与治疗，2009，22(1)：54－56.

[8] 曾军，钟维农，何卫国，等. 异丙酚用于无痛苦纤维支气管镜检查的临床观察[J]. 中国内镜杂志，2004，11(4)：409－411.

[9] 胡德，李煊，金晓燕. 丙泊酚、咪唑安定和芬太尼应用于纤维支气管镜检查的研究[J]. 中国内镜杂志，2008，14(1)：70－72.


(**收稿**：2012-12-16；**修回**：2013-03-01)

(编辑 吴培红)