

周 林

(永修县人民医院麻醉科,江西 永修 330304)

**摘要:**目的 研究瑞芬太尼联合丙泊酚在无痛胃肠镜麻醉中的应用效果。方法 选取 2020 年 3 月-2021 年 3 月在我院进行无痛胃肠镜检查的 86 例患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各 43 例。对照组单纯采用丙泊酚麻醉,观察组在对照组基础上联合盐酸瑞芬太尼麻醉;比较两组不同时间段平均动脉压(MAP)、心率(HR)、血氧饱和度(SpO<sub>2</sub>)、麻醉诱导时间、苏醒时间、丙泊酚用量、Ramsay 镇静评分、疼痛评分及不良反应发生情况。结果 检查开始 1 min、检查后 3 min,两组 MAP、HR 均低于吸氧前,观察组高于对照组( $P<0.05$ );两组 SpO<sub>2</sub> 在检查开始 1 min、检查后 3 min 与吸氧前比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );观察组麻醉诱导时间、苏醒时间、丙泊酚用量均小于对照组( $P<0.05$ );观察组 Ramsay 镇静、疼痛评分均小于对照组( $P<0.05$ );观察组不良反应发生率为 6.98%,小于对照组的 16.28%( $P<0.05$ )。结论 瑞芬太尼联合丙泊酚在无痛胃肠镜检查中具有良好的麻醉效果,可减小对心率、动脉压等的影响,缩短苏醒、麻醉诱导时间,减少丙泊酚用量,降低镇静评分及不良反应,具有理想的应用有效性和安全性。

**关键词:**盐酸瑞芬太尼;丙泊酚;无痛胃肠镜;麻醉效果

中图分类号:R614

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2022.20.036

文章编号:1006-1959(2022)20-0133-03

### Application Effect of Remifentanyl Combined with Propofol in Painless Gastroenteroscopy Anesthesia

ZHOU Lin

(Department of Anesthesiology, Yongxiu County People's Hospital, Yongxiu 330304, Jiangxi, China)

**Abstract: Objective** To study the application effect of remifentanyl combined with propofol in painless gastrointestinal endoscopy anesthesia. **Methods** A total of 86 patients who underwent painless gastrointestinal endoscopy in our hospital from March 2020 to March 2021 were selected as the research objects. They were divided into control group and observation group by random number table method, with 43 cases in each group. The control group was only anesthetized with propofol, and the observation group was combined with remifentanyl hydrochloride anesthesia on the basis of the control group. The mean arterial pressure (MAP), heart rate (HR), blood oxygen saturation (SpO<sub>2</sub>), anesthesia induction time, recovery time, propofol dosage, Ramsay sedation score, pain score and adverse reactions were compared between the two groups. **Results** At 1 min after examination and 3 min after examination, MAP and HR in the two groups were lower than those before oxygen inhalation, and those in the observation group were higher than the control group ( $P<0.05$ ). There was no significant difference in SpO<sub>2</sub> between the two groups at 1 min after examination, 3 min after examination and before oxygen inhalation ( $P>0.05$ ). The anesthesia induction time, recovery time and propofol dosage in the observation group were less than those in the control group ( $P<0.05$ ). The Ramsay sedation and pain scores in the observation group were lower than those in the control group ( $P<0.05$ ). The incidence of adverse reactions in the observation group was 6.98%, which was lower than 16.28% in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Remifentanyl combined with propofol has a good anesthetic effect in painless gastrointestinal endoscopy, which can reduce the influence on heart rate and arterial pressure, shorten the time of awakening and anesthesia induction, reduce the dosage of propofol, reduce the sedation score and adverse reactions, and has ideal application effectiveness and safety.

**Key words:** Remifentanyl hydrochloride; Propofol; Painless gastrointestinal endoscopy; Anesthetic effect

胃肠镜(gastroscope)检查是临床疾病诊断的有效手段,可用于多种胃肠道系统疾病的检查<sup>[1]</sup>。但是由于该检查属于侵入性操作,会诱发机体咽喉部反射性痉挛,部分患者会出现恶心、呕吐、腹痛等不良反应,增加患者的不良心理,影响检查的依从性,甚至会延误检查,影响治疗时机和预后<sup>[2]</sup>。随着麻醉水平的不断提高,无痛胃肠镜检查在临床广泛应用,患者在麻醉下行胃肠镜检查,可提高检查效率,降低不良反应<sup>[3]</sup>。但由于个体差异,导致患者对麻醉药物的耐受性不同,科学合理的选择麻醉药物及用量备受临床关注<sup>[4]</sup>。基于此,本研究选取 2020 年 3 月-2021 年 3 月在我院行无痛胃肠镜检查的 86 例患者,观察瑞芬太尼联合丙泊酚在无痛胃肠镜麻醉中

的临床应用效果,现报道如下。

#### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2020 年 3 月-2021 年 3 月在我院进行无痛胃肠镜检查的 86 例患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各 43 例。对照组男 23 例,女 20 例;年龄 20~68 岁,平均年龄(53.19±2.13)岁。观察组男 21 例,女 22 例;年龄 18~69 岁,平均年龄(52.89±2.56)岁。两组年龄、性别比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。本研究患者自愿参加,并签署知情同意书。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:①均符合无痛胃肠镜指征<sup>[5]</sup>;②均无无痛胃肠镜禁、麻醉忌证<sup>[6]</sup>。排除标准:①合并肝、肾、心、脑血管系统等严重疾病者;②消化性溃疡穿孔、肠梗阻与急性肠炎;③依从性较差,不能配合者;④随访资料不完善者。

作者简介:周林(1973.11-),男,江西南昌人,本科,主治医师,主要从事临床麻醉工作

1.3 方法

1.3.1 对照组 单纯采用丙泊酚 (广东嘉博制药有限公司, 国药准字 H20133360, 规格: 50 ml:500 mg) 麻醉, 静脉注射, 剂量为 1~2 mg/kg, 待睫毛反射消失后开始检查, 依据麻醉情况追加 0.5 mg/kg 丙泊酚维持麻醉。

1.3.2 观察组 在对照组基础上联合注射用盐酸瑞芬太尼 (宜昌人福药业有限责任公司, 国药准字 H20030197, 规格: 1 mg) 麻醉, 剂量为 1 μg/kg, 推注时间大于 60 s。先注射盐酸瑞芬太尼, 再注射丙泊酚, 丙泊酚剂量用量同对照组。

1.4 观察指标 比较两组不同时间段平均动脉压 (MAP)、心率 (HR) 及血氧饱和度 (SpO<sub>2</sub>)、麻醉诱导时间、苏醒时间、丙泊酚用量、Ramsay 镇静评分、疼痛评分以及不良反应 (恶心、呕吐、头痛、心动过缓) 发生情况。

1.4.1 镇静评分<sup>[7,8]</sup> 采用 RASS 镇静评分量表评估, 4 分: 有暴力行为; 3 分: 试着拔出呼吸管; 2 分: 身体激烈移动, 无法配合; 1 分: 焦虑, 但仅有轻微移动; 0

分: 清醒自然状态; -1 分: 昏昏欲睡; -2 分: 无法维持清醒超过 10 s; -3 分: 对声音无反应; -4 分: 身体刺激有反应; -5 分: 对声音和刺激无反应。

1.4.2 疼痛评分<sup>[9]</sup> 采用视觉模拟评分法 (VAS) 评估, 依据疼痛程度分为无痛、轻度、中度以及重度, 依次记为 0 分、1~3 分、4~6 分、7~10 分, 评分越高表明疼痛度越大。

1.5 统计学方法 采用统计软件包 SPSS 21.0 版本对本研究数据进行统计学处理, 符合正态分布的计量资料采用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 组间比较采用 *t* 检验; 计数资料采用 [n(%)] 表示, 组间比较采用  $\chi^2$  检验; *P* < 0.05 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组生命体征变化比较 检查开始 1 min、检查后 3 min, 两组 MAP、HR 均小于吸氧前, 但观察组大于对照组 (*P* < 0.05), 两组 SpO<sub>2</sub> 在检查开始 1 min、检查后 3 min 与吸氧前比较, 差异无统计学意义 (*P* > 0.05), 见表 1。

表 1 两组生命体征变化比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	MAP(mmHg)			HR(次/min)		
		吸氧前	检查开始 1 min	检查后 3 min	吸氧前	检查开始 1 min	检查后 3 min
观察组	43	78.67±7.80	74.23±7.80*	76.22±5.48*	75.33±8.40	73.10±5.40*	74.40±4.29*
对照组	43	78.65±6.78	72.33±6.20*	73.42±6.10*	76.03±8.25	72.29±4.89*	73.40±3.29*
<i>t</i>		0.784	2.341	3.842	0.832	2.985	4.304
<i>P</i>		0.341	0.032	0.025	0.405	0.028	0.020

  

组别	SpO <sub>2</sub> (%)		
	吸氧前	检查开始 1 min	检查后 3 min
观察组	97.45±1.60	93.20±1.40	95.26±1.30
对照组	97.80±1.43	92.78±2.60	94.03±1.20
<i>t</i>	0.784	0.894	0.942
<i>P</i>	0.410	0.329	0.443

注: 与吸氧前比较, \**P* < 0.05

2.2 两组麻醉相关指标和丙泊酚用量比较 观察组麻醉诱导时间、苏醒时间、丙泊酚用量均少于对照组 (*P* < 0.05), 见表 2。

2.3 两组麻醉质量比较 观察组 Ramsay 镇静、疼痛评分均小于对照组 (*P* < 0.05), 见表 3。

2.4 两组不良反应发生率比较 观察组不良反应发生率低于对照组 (*P* < 0.05), 见表 4。

表 2 两组麻醉相关指标和丙泊酚用量比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	麻醉诱导 时间(min)	苏醒 时间(min)	丙泊酚 用量(mg)
观察组	43	1.62±0.35	2.31±0.29	52.18±12.30
对照组	43	1.83±0.40	6.09±0.41	96.45±20.22
<i>t</i>		5.339	4.895	6.022
<i>P</i>		0.017	0.019	0.013

表 3 两组麻醉质量比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	n	Ramsay 镇静评分	疼痛评分
观察组	43	2.30±0.70	1.93±0.55
对照组	43	3.11±0.93	3.39±0.87
<i>t</i>		3.293	3.875
<i>P</i>		0.028	0.025

表 4 两组不良反应发生率比较 [n(%)]

组别	n	恶心	呕吐	头痛	心动过缓	发生率
观察组	43	1(2.33)	1(2.33)	1(2.33)	0	3(6.98)*
对照组	43	3(6.98)	2(4.65)	1(2.33)	1(2.33)	7(16.28)

注: \*与对照组比较,  $\chi^2=4.023, P=0.022$

3 讨论

无痛胃肠镜检查是检查前给予麻醉药物, 使机体处于充分镇静, 从而减轻检查操作给患者造成的

各种不适感,对患者的检查依从性具有积极的促进作用<sup>[10]</sup>。丙泊酚是临床常用麻醉药物,相关研究显示<sup>[11]</sup>,无痛胃肠镜检查中单纯应用丙泊酚起效快速,但小剂量无法获得麻醉深度,而大剂量应用可能出现呼吸抑制的风险,一定程度限制了其在临床的应用<sup>[12]</sup>。对此,有学者提出丙泊酚复合芬太尼、瑞芬太尼麻醉方案,但是复合药物的选择无统一标准<sup>[13]</sup>。本研究选择的瑞芬太尼是一种 u 型阿片受体激动剂,给药后可快速达到血脑平衡,具有一定的临床应用优势<sup>[14-16]</sup>。

本研究结果显示,检查开始 1 min、检查后 3 min,两组患者 MAP、HR 均小于吸氧前,观察组均大于对照组( $P<0.05$ );两组 SpO<sub>2</sub> 在检查开始 1 min、检查后 3 min 与吸氧前比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),提示瑞芬太尼联合丙泊酚会对心率、平均动脉压产生一定影响,但是与单纯丙泊酚比较,影响相对较小,且不会对血氧饱和度产生影响,可使 MAP、HR 水平保持在一个相对稳定的状态,促进检查的顺利进行。本研究显示,观察组麻醉诱导时间、苏醒时间、丙泊酚用量均少于对照组( $P<0.05$ ),表明瑞芬太尼联合丙泊酚麻醉诱导和苏醒时间短,且丙泊酚用量小,可预防因用量较大造成的不良反应,确保麻醉的安全性。同时,观察组 Ramsay 镇静、疼痛评分均小于对照组( $P<0.05$ ),提示该麻醉方案具有良好的效果,Ramsay 镇静、疼痛评分相对较低。分析认为可能是由于两种药物联合应用,不仅可减少单纯丙泊酚的用量,并且发挥两种药物的药理特性,进而发挥更理想的镇静效果<sup>[17-19]</sup>。此外,观察组不良反应发生率低于对照组( $P<0.05$ ),表明该麻醉方案不良反应少,可提高患者的耐受性,提高其检查依从性。分析认为,瑞芬太尼联合丙泊酚可提高麻醉质量,减少丙泊酚应用量,从而减少其代谢后在人体的留存,进一步减少不良反应,有效确保检查的安全性<sup>[20]</sup>。

综上所述,瑞芬太尼联合丙泊酚在无痛胃肠镜检查中应用效果理想,对生命体征影响小,减少丙泊酚用量,缩短麻醉诱导和苏醒时间,降低镇静评分和疼痛评分,且可降低不良反应发生率,与单纯丙泊酚比较具有显著的应用优势。

#### 参考文献:

[1]付卫东.丙泊酚联合舒芬太尼在无痛胃镜不同入镜时间点的麻醉效果观察[J].临床合理用药杂志,2017,10(23):51-52.  
[2]初阳,孙刚.纳布啡复合丙泊酚用于老年患者无痛胃镜联合

结肠镜检查术的麻醉效果[J].中国医药,2017,12(6):892-896.  
[3]李永星,周燕.盐酸瑞芬太尼与芬太尼复合丙泊酚用于无痛胃肠镜检查的临床观察[J].湖南中医药大学学报,2016,36(6):382-383.  
[4]温丽娟.瑞芬太尼联合依托咪酯在老年患者无痛胃肠镜检查中的应用观察[J].江西医药,2016,51(8):828-829.  
[5]丁家利.微量瑞芬太尼复合小剂量丙泊酚在可唤醒无痛胃肠镜检查中的应用[J].中外医学研究,2017,15(2):133-134.  
[6]张浩,刘存明.瑞芬太尼靶控输注在过度肥胖患者无痛胃肠镜检查中的应用[J].医学研究杂志,2017,46(4):154-156.  
[7]夏云杰.丙泊酚联合瑞芬太尼在无痛胃镜检查中的应用效果[J].河南外科学杂志,2016,22(6):118.  
[8]郭波,汤伟.异丙酚和依托咪酯复合瑞芬太尼对老年无痛胃镜患者的呼吸循环系统影响的比较[J].重庆医学,2017,46(5):628-631.  
[9]米宏,王启恒.盐酸纳布啡复合丙泊酚在无痛胃肠镜检查中的临床观察[J].西北民族大学学报,2017,38(108):53-54.  
[10]陈露露.纳布啡联合丙泊酚在无痛胃肠镜检查的应用效果观察[J].浙江临床医学,2018,20(9):1580-1582.  
[11]杨鹤,刘缚鲲,郑莉,等.纳布啡和舒芬太尼分别复合丙泊酚用于门诊无痛胃肠镜检查的临床观察[J].临床和实验医学杂志,2018,17(12):340-341.  
[12]涂远艳,李璟,张勇.舒芬太尼复合丙泊酚静脉全麻在小儿胃肠镜检查中的应用[J].白求恩医学杂志,2017,15(2):188-190.  
[13]陈文策,徐敬文,黄中富,等.丙泊酚联合小剂量芬太尼用于无痛胃肠镜术的临床价值分析[J].实用医技杂志,2019,26(5):598-600.  
[14]胡志强,曾伟平,周芬芬.瑞芬太尼联合小剂量右美托咪定在老年人无痛胃肠镜检查中的应用[J].江西医药,2018,53(7):746-748.  
[15]杨鹤,刘缚鲲,郑莉,等.纳布啡和舒芬太尼分别复合丙泊酚用于门诊无痛胃肠镜检查的临床观察[J].临床和实验医学杂志,2018,17(12):1340-1343.  
[16]王晶,郭小强.丙泊酚联合小剂量芬太尼用于无痛胃肠镜术的临床观察[J].现代诊断与治疗,2018,29(10):1558-1559.  
[17]王伟,陶芸生,吴向南.微量瑞芬太尼联合小剂量丙泊酚在可唤醒无痛胃肠镜检查中的应用探讨[J].当代临床医刊,2018,31(2):3754.  
[18]陈如霜.纳布啡复合丙泊酚用于无痛肠镜的临床观察[J].中外医学研究,2016,14(29):47-48.  
[19]周俊辉,孟睿,刘晓乐,等.纳布啡复合丙泊酚用于无痛结肠镜检查术的临床效果[J].医学研究杂志,2017,46(2):112-116.  
[20]张训功.纳布啡复合丙泊酚用于老年患者无痛胃镜联合结肠镜检查术的疗效及安全性[J].社区医学杂志,2017,15(1):42-45.

收稿日期:2021-12-14;修回日期:2021-12-26

编辑/成森