

瑞芬太尼联合丙泊酚在无痛胃肠镜检查麻醉中的应用观察

李雪莉 黎洪林^(通讯作者) 李奎 邓旻 赵铭子祎

神农架林区人民医院 湖北 神农架 442400

【摘要】：目的：观察瑞芬太尼联合丙泊酚在无痛胃肠镜检查中的麻醉应用效果及安全性。方法：选取拟行无痛胃肠镜检查的患者120例作为研究对象，采用随机数字表法分为观察组与对照组各60例，对照组采用单纯丙泊酚静脉麻醉，观察组采用瑞芬太尼联合丙泊酚静脉麻醉，对比两组麻醉相关指标、麻醉效果及术后不良反应发生情况。结果：观察组麻醉起效时间、苏醒时间、离院时间均显著短于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；观察组麻醉优良率为98.33%，显著高于对照组的85.00%，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；观察组不良反应总发生率为6.67%，显著低于对照组的20.00%，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。结论：瑞芬太尼联合丙泊酚应用于无痛胃肠镜检查麻醉，麻醉起效快、患者苏醒及离院时间短，麻醉效果更佳，且能减少不良反应发生，麻醉安全性高，适合在临床无痛胃肠镜检查中推广应用。

【关键词】：瑞芬太尼；丙泊酚；无痛胃肠镜；静脉麻醉；麻醉效果

DOI:10.12417/2811-051X.26.10.032

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取拟行无痛胃肠镜检查的120例患者作为研究对象。

纳入标准：符合无痛胃肠镜检查指征^[1]，美国麻醉医师协会（ASA）分级为I~II级^[2]，年龄18~65岁，意识清晰且沟通能力正常，自愿参与本研究并签署知情同意书。

排除标准：合并严重心、肝、肾、肺等脏器功能障碍，对瑞芬太尼、丙泊酚等麻醉药物过敏，存在凝血功能障碍、上消化道大出血，有药物依赖史或精神疾病史，妊娠及哺乳期女性^[3]。

采用随机数字表法将患者分为观察组与对照组各60例：

观察组：男32例，女28例；年龄20~64岁，平均（42.5±7.6）岁；体质量45~78kg，平均（60.2±6.8）kg；胃镜检查35例，肠镜检查25例。

对照组：男33例，女27例；年龄19~65岁，平均（43.1±7.2）岁；体质量44~79kg，平均（61.0±7.1）kg；胃镜检查34例，肠镜检查26例。

两组患者性别、年龄、体质量、检查类型等一般资料对比，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。

1.2 麻醉方法

两组患者检查前均禁食8h、禁饮4h，入室后建立上肢静脉通路，常规监测心率、血压、血氧饱和度、呼吸频率等生命体征，保持呼吸道通畅，备好急救药品及设备^[4]。

对照组采用单纯丙泊酚静脉麻醉：静脉推注丙泊酚注射液1.8~2.0mg/kg，推注速度控制在4mg/s，待患者睫毛反射消失、意识丧失后开始胃肠镜检查，术中若患者出现体动、皱眉等反应，单次追加丙泊酚0.5mg/kg^[5]。

观察组采用瑞芬太尼联合丙泊酚静脉麻醉：先静脉推注瑞芬太尼注射液0.5μg/kg，推注完成后立即静脉推注丙泊酚注射

液1.5~1.8mg/kg，推注速度同对照组，待患者达到麻醉指征后开始检查，术中若出现体动反应，单次追加瑞芬太尼0.2μg/kg联合丙泊酚0.3mg/kg。

两组检查过程中若患者血氧饱和度低于90%，立即给予面罩吸氧，必要时行人工通气；若血压下降超过基础值20%，给予升压药物对症处理^[6]。检查结束后停止所有麻醉用药，将患者送至复苏室观察，待意识完全清醒、生命体征平稳后评估离院指征。

1.3 观察指标

（1）麻醉相关指标：记录两组患者的麻醉起效时间（药物推注完成至睫毛反射消失的时间）、苏醒时间（检查结束至患者意识完全清醒的时间）、离院时间（检查结束至达到离院指征的时间）^[7]。

（2）麻醉效果：根据检查过程中患者的反应评级，优：检查全程患者无意识、无体动，内镜操作顺利；良：检查中患者出现轻微皱眉，无明显体动，不影响内镜操作；差：检查中患者出现明显体动、呛咳，需暂停操作追加药物，内镜操作受干扰^[8]。优良率=（优+良）例数/总例数×100%；

（3）不良反应：统计两组患者检查中及复苏期的不良反应，包括呛咳、体动、低血压、心动过缓、恶心呕吐、血氧饱和度下降。

1.4 统计学方法

采用SPSS26.0统计学软件分析数据，计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，行独立样本t检验；计数资料以n(%)表示，行 χ^2 检验， $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者麻醉相关指标对比

观察组麻醉起效时间、苏醒时间、离院时间均显著短于对

照组，组间对比差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），见表1。

表1 两组患者麻醉相关指标对比（ $\bar{x} \pm s, \text{min}$ ）

组别	观察组	对照组	t 值	P 值
例数	60	60		
麻醉起效时间	0.8 ± 0.2	1.5 ± 0.4	12.583	<0.05
苏醒时间	3.5 ± 0.8	6.8 ± 1.2	17.981	<0.05
离院时间	15.2 ± 2.6	22.5 ± 3.1	13.652	<0.05

2.2 两组患者麻醉效果及不良反应对比

观察组麻醉优良率为98.33%，显著高于对照组的85.00%，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；观察组不良反应总发生率为6.67%，显著低于对照组的20.00%，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），见表2。

表2 两组患者麻醉效果及不良反应对比[n（%）]

组别	观察组	对照组	χ^2 值	P 值
例数	60	60		
优	52(86.67)	38(63.33)		
良	7(11.66)	13(21.67)		
差	1(1.67)	9(15.00)		
优良率	59(98.33)	51(85.00)	7.059	<0.05
呛咳	1(1.67)	2(3.33)		
体动	1(1.67)	5(8.33)		
低血压	0(0.00)	2(3.33)		
恶心呕吐	1(1.67)	2(3.33)		
血氧下降	1(1.67)	2(3.33)		
总发生率	4(6.67)	12(20.00)	4.615	<0.05

3 讨论

无痛胃肠镜检查因能有效减轻患者检查过程中的疼痛与不适感，已成为临床消化道疾病筛查与诊断的常用手段，其对

麻醉的核心要求为起效快、苏醒迅速、镇痛镇静效果佳，且不良反应少，不影响检查操作与术后恢复^[9]。丙泊酚是临床无痛胃肠镜检查中常用的短效静脉麻醉药，具有起效快、代谢快、苏醒无后遗效应等特点，但单独使用时镇痛作用较弱，为达到理想麻醉效果需增加用药剂量，而大剂量使用易导致患者出现血压下降、血氧饱和度降低等循环呼吸抑制，且术中体动发生率较高，会影响内镜操作的顺利进行^[10]。

瑞芬太尼是一种短效 μ 阿片受体激动剂，具有镇痛作用强、起效快、代谢迅速的特点，其代谢不受肝肾功能影响，半衰期短，停药后镇痛效果快速消退，不易产生蓄积，能有效减少术后苏醒延迟的发生^[11]。将瑞芬太尼与丙泊酚联合应用于无痛胃肠镜麻醉，可发挥协同作用，瑞芬太尼的强效镇痛作用能弥补丙泊酚镇痛不足的缺陷，减少丙泊酚的用药剂量，从而降低大剂量丙泊酚引发的循环呼吸抑制风险；同时丙泊酚的镇静作用与瑞芬太尼的镇痛作用相结合，能让患者更快达到麻醉深度，缩短麻醉起效时间，且两种药物均为短效麻醉药，联合使用后不会增加代谢负担，反而能让患者术后苏醒更迅速，缩短离院时间，符合无痛胃肠镜检查的门诊诊疗特点^[12]。

本研究结果显示，观察组麻醉起效时间、苏醒时间、离院时间均显著短于对照组，说明瑞芬太尼联合丙泊酚的麻醉方案能更快达到麻醉效果，且术后恢复更快，可有效提高胃肠镜检查的诊疗效率；观察组麻醉优良率达98.33%，显著高于对照组，提示联合用药的镇静镇痛效果更优，能有效减少术中体动、呛咳等反应，为内镜操作提供更稳定的手术视野，保障检查顺利完成；观察组不良反应总发生率仅为6.67%，显著低于对照组，表明联合用药能减少麻醉药物的总用量，降低循环呼吸抑制、恶心呕吐等不良反应的发生风险，提升麻醉安全性。本研究两组出现的不良反应均为轻度，经对症处理后均快速缓解，无严重不良反应发生，进一步证实了瑞芬太尼联合丙泊酚麻醉方案的安全性。

在临床应用过程中，需注意根据患者的年龄、体质量调整瑞芬太尼与丙泊酚的用药剂量，推注药物时严格控制速度，避免因推注过快引发血压骤降、呼吸抑制；检查过程中需持续监测患者的生命体征，备好急救药品与设备，一旦出现异常及时对症处理，确保患者安全。

综上，瑞芬太尼联合丙泊酚应用于无痛胃肠镜检查麻醉，能显著缩短麻醉起效及术后恢复时间，提升麻醉效果，减少不良反应发生，麻醉效果与安全性均优于单纯丙泊酚麻醉，契合无痛胃肠镜检查的临床麻醉需求，具有较高的临床应用价值，适合在临床推广。

参考文献：

[1] 于涛.揭秘无痛胃肠镜检查,让您不再谈“镜”色变[J].家庭生活指南,2026,42(02):191-192.

- [2] Abouleish A,Vinta R S,Shabot M S,et al.Adding Institutional Examples to the ASA Physical Status Classification System Improves Inter-Rater Reliability.[J].Paediatric anaesthesia,2026,70174.
- [3] 黄昕,宋比佳,罗慢,等.无痛胃肠镜检查中不良事件及其相关影响因素[J].中国医科大学学报,2022,51(02):136-139+144.
- [4] 辛锋,王文华,郑永凤.无痛胃肠镜检查中亚麻醉剂量艾司氯胺酮复合丙泊酚的应用效果[J].系统医学,2025,10(23):44-48.
- [5] 王峰,潘号波,李俊霞,等.丙泊酚复合瑞芬太尼静脉麻醉在无痛胃肠镜检查中的应用效果研究[J].中国实用医药,2025,20(07):97-100.
- [6] 翟宁艳.丙泊酚复合瑞芬太尼静脉麻醉用于无痛胃肠镜检查的效果[J].临床合理用药杂志,2021,14(14):101-103.
- [7] Li Y,Xiao H,Zheng H,et al.Precise perioperative assessment and anesthesia strategy for painless gastrointestinal endoscopy in high-risk cardiovascular disease patients[J].iScience,2026,29(4):114746-114746.
- [8] 马丽.环泊酚与丙泊酚在无痛胃肠镜检查中应用效果的对比研究[C]//中国生命关怀协会.关爱生命大讲堂之生命关怀与智慧康养系列学术研讨会论文集(上)--银发浪潮下老年护理的挑战与机遇专题.献县人民医院,;2025:607-610.
- [9] P M B,P G,C B,et al.New Set of Indicators With Consensus Definition for Anaesthesia-related Severe Morbidity:A Scoping Review Followed by a Delphi Study[J].Obstetric Anesthesia Digest,2025,45(4):225-225.
- [10] Sato R,Higuchi H,Nishioka Y,et al.Sex-related differences in blood concentrations and emergence profiles following total intravenous anesthesia with remimazolam and remifentanyl.[J].Scientific reports,2026,16(1):13650-13650.
- [11] 邓磊,吕顺,姜敏,等.环泊酚与丙泊酚诱导镇静用于无痛胃镜检查对咽部吞咽功能的影响:一项前瞻性随机对照试验[J].中国内镜杂志,2026,32(02):33-41.
- [12] 杨文.瑞芬太尼复合丙泊酚静脉麻醉用于无痛胃肠镜检查的临床作用及安全性分析[J].医学信息,2025,38(11):92-95.