

瑞马唑仑联合瑞芬太尼麻醉在老年患者无痛胃肠镜检查中的应用效果

程建东

香河县中医医院 河北廊坊

【摘要】目的 探究瑞马唑仑联合瑞芬太尼麻醉在老年患者无痛胃肠镜检查中的应用效果。**方法** 本次研究的时间为 2024 年 6 月份至 2025 年 6 月份，患者 100 例，平均分为对照组和实验组，每组 50 例。对照组：丙泊酚联合瑞芬太尼；实验组：瑞马唑仑联合瑞芬太尼，对比两组患者的麻醉指标、血流动力学指标、认知功能。**结果** 实验组患者的麻醉指标优于对照组， $p<0.05$ ，血流动力学指标，实验组优于对照组， $p<0.05$ ，实验组认知功能更佳， $p<0.05$ 。**结论** 对老年患者行无痛胃肠镜检查过程中使用瑞马唑仑联合瑞芬太尼麻醉，可以改善患者的麻醉状态，稳定血流动力学指标，减轻对患者认知功能的影响。

【关键词】 瑞马唑仑；瑞芬太尼麻醉；老年患者；无痛胃肠镜检查；应用效果

【收稿日期】 2025 年 12 月 27 日

【出刊日期】 2026 年 1 月 28 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20260053

The application effect of remimazolam combined with remifentanyl anesthesia in painless gastroscopy and colonoscopy for elderly patients

Jiandong Cheng

Xianghe County Traditional Chinese Medicine Hospital, Langfang, Hebei

【Abstract】Objective To explore the application effect of remimazolam combined with remifentanyl anesthesia in painless gastroscopy and colonoscopy for elderly patients. **Methods** The study period was from June 2024 to June 2025. There were 100 patients, they were evenly divided into a control group and an experimental group, with 50 cases in each group. The control group consisted of propofol combined with remifentanyl. Experimental group: Remimazolam combined with remifentanyl. The anesthesia indicators, hemodynamic parameters, and cognitive function were compared between the two groups. **Results** The anesthesia indicators of the patients in the experimental group were better than those in the control group, $p<0.05$. The hemodynamic indicators of the experimental group were better than those of the control group, $p<0.05$. The cognitive function of the experimental group was better, $p<0.05$. **Conclusion** The use of remimazolam combined with remifentanyl for anesthesia during painless gastroscopy and colonoscopy in elderly patients can improve the anesthesia status of patients, stabilize hemodynamic indicators, and reduce the impact on patients' cognitive function.

【Keywords】 Remimazolam; Remifentanyl anesthesia; Elderly patients; Painless gastroscopy and colonoscopy; Application effect

随着当前人口老龄化的加剧，人们的健康意识逐渐提升，消化系统疾病的筛查以及诊断受到了越来越多人们的重视。无痛胃肠镜检查作为诊断消化道疾病的金标准，可以减轻患者的痛苦和恐惧，而镇静以及麻醉药物的合理使用可以保证检查的安全，确保所有工作顺利实施^[1]。丙泊酚起效迅速，患者苏醒更为彻底，是无痛胃肠镜检查的常用药物，但丙泊酚对于生理机能减退的老年患者而言，会对心血管系统以及呼吸系统存在明显的剂量依赖性抑制，易导致其出现低血压、呼吸暂停或者血氧饱和度下降，在老年患者当中有着较高的风险，易

引发心脑血管意外。而且丙泊酚注射痛具有较高的发生率，患者体验效果欠佳。故临床需要既可以满足起效快、苏醒快的麻醉药物，同时也可以减少对心血管抑制以及认知影响的新型镇痛和镇静类药物。瑞马唑仑属于一种新型的超短效苯二氮草类镇静药物。药物通过组织酯酶迅速水解，代谢不需要依赖肝肾功能，而且代谢产物的活性相对更低。瑞芬太尼属于超短效的 μ 型阿片类受体激动剂，药物起效快、作用时间短、无蓄积情况，作为无痛诊断当中的理想镇痛类药物。联合应用，在镇静镇痛的同时，减少药物剂量，优化麻醉效果。本文就瑞马

唑仑联合瑞芬太尼麻醉在老年患者无痛胃肠镜检查中的应用效果进行讨论，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本次研究时间为2024年6月份至2025年6月份，参与研究人员的数量为100例，平均分成对照组和实验组，每组50例，对照组男性27名，女性23名，年龄在63-78岁之间，平均年龄 69.69 ± 4.25 岁。实验组男性26名，女性24名，年龄65-79岁，平均年龄 70.85 ± 3.77 岁。分析所有患者的基础信息（ $P>0.05$ ），具有可比性。

纳入标准：均需要择期开展无痛胃肠镜检查的患者；患者或者家属对本次研究知情同意；

排除标准：对研究药物过敏的患者；严重的心功能不全的患者；困难气道或者高度肥胖的患者；长期滥用酒精、镇静催眠药物或者阿片类药物的患者。

1.2 方法

所有患者检查前禁食8小时，禁饮4小时，入院后建立静脉通路、监测其心电图、血压、心率、血氧饱和度。

对照组丙泊酚联合瑞芬太尼，患者行静脉注射瑞芬太尼，剂量依据患者体重 $0.5\mu\text{g}/\text{kg}$ ，完成麻醉诱导，之后静脉注射丙泊酚，初始剂量 $1.0\text{-}1.5\text{mg}/\text{kg}$ ，在检查过程中，持续泵注瑞芬太尼 $0.05\text{-}0.1\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ 持续镇

痛，一旦发生体动反应，追加丙泊酚， $0.5\text{mg}/\text{kg}/\text{次}$ ^[2]。

实验组为瑞马唑仑联合瑞芬太尼维持麻醉，行瑞芬太尼完成麻醉诱导，剂量依据患者体重 $0.5\mu\text{g}/\text{kg}$ ，之后静脉注射瑞马唑仑，初始剂量 $0.1\text{-}0.15\text{mg}/\text{kg}$ ，为患者检查过程中，持续泵注瑞芬太尼 $0.05\text{-}0.1\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ 维持镇痛，若发生体动反应，每次追加瑞马唑仑 2.5mg ^[3]。

1.3 观察指标

1.3.1 对比两组患者的麻醉指标（意识消失时间；苏醒时间；麻醉后监测治疗室停留时间）。

1.3.2 对比两组患者不同时间的HR、MAP、SpO₂水平（T0入室时；T1诱导后；T2胃镜进入后1分钟；T3肠镜进入后1分钟；T4检查结束时）。

1.3.3 对比两组患者认知功能指标（于检查前和检查后两小时评估其认知功能，满分为30分，评分越高，认知功能越佳）。

1.4 统计学分析

将进行本次研究的所有数据使用SPSS21.0数据包处理，文中所涉及到的计数用（n%）表示，行 χ^2 检验，计量数据用（ $\bar{x}\pm s$ ）表示，行t检验， $p<0.05$ 。

2 结果

2.1 实验组患者的麻醉效果优于对照组， $p<0.05$ 。

2.2 两组入室时和检查结束时的HR、MAP以及SpO₂水平差异不大， $p>0.05$ ，在T1、T2、T3时间段，实验组各项指标优于对照组， $p<0.05$ 。

表1 分析两组患者的麻醉效果（ $\bar{x}\pm s$ ）

组别	例数	意识消失时间（s）	苏醒时间（min）	麻醉后监测治疗室停留时间（min）
实验组	50	65.34 ± 10.21	8.55 ± 2.13	15.24 ± 3.52
对照组	50	63.82 ± 9.72	11.82 ± 3.02	20.73 ± 4.84
t值		0.762	6.451	6.587
P值		0.448	<0.001	<0.001

表2 分析不同时间点的血流动力学指标（ $\bar{x}\pm s$ ）

指标	组别	T0（入室时）	T1（诱导后）	T2（胃镜进入后1min）	T3（肠镜进入后1min）	T4（检查结束时）
HR（次/分）	实验组	76.5 ± 8.2	72.1 ± 7.5	74.3 ± 6.9	75.8 ± 7.1	77.2 ± 7.8
	对照组	75.8 ± 7.9	65.4 ± 8.3	68.9 ± 7.6	71.2 ± 6.8	76.5 ± 8.1
	t	0.261	5.221	7.116	5.297	0.668
MAP（mmHg）	实验组	92.3 ± 7.1	88.5 ± 6.8	90.1 ± 6.5	91.6 ± 7.0	93.0 ± 6.9
	对照组	93.1 ± 6.8	78.2 ± 8.5	82.7 ± 7.9	86.4 ± 7.3	92.5 ± 7.2
	t	0.392	4.182	7.697	4.682	0.214
SpO ₂ （%）	实验组	98.5 ± 0.6	97.8 ± 1.2	98.0 ± 1.0	98.2 ± 0.8	98.6 ± 0.5
	对照组	98.4 ± 0.5	96.5 ± 1.8	97.1 ± 1.5	97.8 ± 1.1	98.5 ± 0.6
	t	0.718	9.375	4.145	6.267	0.824
	p	0.352	0.042	0.005	0.017	0.879

2.3 对照组患者干预前认知功能评分为 28.52 ± 1.25 分;干预后认知功能评分为 25.63 ± 1.41 分;实验组患者干预前认知功能评分为 28.49 ± 1.22 分;干预后,认知功能评分为 27.59 ± 1.64 分,干预后,实验组患者认知功能优于对照组, $p < 0.05$ 。

3 讨论

随着人们饮食习惯的改变以及生活压力的增大,消化道疾病的发病率呈现上升的趋势。胃肠镜检查作为诊断消化道疾病的重要手段,该种方式创伤小、准确性高,可以得到更多医生以及患者的认可。传统的胃肠镜检查操作是患者在清醒的状态下开展的^[4-5]。胃镜检查通过咽喉部时会导致患者出现恶心或者呕吐的情况,为患者提供合理的麻醉方案,可以提升患者检查过程中的舒适度。

瑞马唑仑具有较佳的复苏质量,两组患者在意识消失的时间上相对较为接近,说明瑞马唑仑与丙泊酚具有相似的起效速度,但苏醒时间以及麻醉后监测治疗室停留时间相对更短。主要与瑞马唑仑是通过组织酯酶完成代谢和水解,而且该种代谢方式不需要依赖肝肾功能,在体内不会发生蓄积,故对于老年患者而言,因肝肾功能减退,但依然具有良好的药物清除作用,但丙泊酚需要依赖于肝脏完成代谢,半衰期较长,在脂肪当中广泛分布,易导致患者蓄积,苏醒时间延迟^[6-7]。

分析血流动力学指标,瑞马唑仑的效果更佳,使用丙泊酚的过程中,患者发生了低血压、心动过缓,发生率高于瑞马唑仑,继而血压以及心输出量下降。而且老年患者的血管弹性相对较差,压力感受器的反射减弱,机体存在潜在的心血管疾病,而且对丙泊酚的抑制作用更为敏感,继而围检查期间心脑血管的缺血风险增加。瑞马唑仑对血流动力学的影响相对更轻,更好地稳定了血压和心率水平,提升了患者检查的安全性^[8]。

判断对患者认知功能的影响,实验组患者的认知功能受到的影响更小, $p < 0.05$,分析原因,瑞马唑仑对老年患者早期认知功能影响更小,考虑瑞马唑仑的代谢产物活性低,药物可以迅速清除,避免了术后持续的镇静作用,而且丙泊酚可以对 α -氨基丁酸受体亚型,促进 β 淀粉样蛋白寡聚化或者诱发神经炎等途径损伤认知功能,但瑞马唑仑的作用机制相对较为简单,涉及到的神经毒性更小,不会影响短期康复,效果更佳^[9-10]。

综上所述,对老年患者行无痛胃肠镜检查期间选择瑞马唑仑联合瑞芬太尼的模式,起效迅速的同时,患

者苏醒更快、循环上也更为稳定,对患者的认知功能影响更小,弥补了丙泊酚在老年患者中的短板。但研究仍有一定的局限,研究为单中心,样本量受到限制,认知功能随访时间短,未来应通过开展大规模、多中心研究及延长随访时间来判断效果。

参考文献

- [1] 朱玫,袁志国,姜琳,周媛.甲苯磺酸瑞马唑仑复合瑞芬太尼在老年患者无痛胃镜检查中的应用效果探讨[J].中国医院用药评价与分析,2023,23(4):412-415, 419.
- [2] 师敬利,刘伟侠,马守亮.甲苯磺酸瑞马唑仑、丙泊酚分别联合舒芬太尼在老年人无痛胃肠镜检查中的麻醉效果比较[J].大医生,2023,8(19):32-34.
- [3] 王莉,赵永军,翟浩宇,仇丽雅.瑞芬太尼联合瑞马唑仑在保留自主呼吸非插管全身麻醉纤维支气管镜中的应用效果[J].实用临床医药杂志,2023,27(6):68-71.
- [4] 郭宜姣,牛洪章.瑞马唑仑复合瑞芬太尼全身麻醉在老年髋关节置换术患者中的应用效果[J].中国民康医学,2023,35(22):63-65, 69.
- [5] 王东,陈琼,胡丰登,方洪伟.不同剂量瑞马唑仑复合瑞芬太尼对老年患者胃肠镜检查的应激反应与认知功能的影响[J].中国药师,2023,26(12):406-412.
- [6] 温海茹,张乐,张琴.右美托咪定复合小剂量舒芬太尼在老年无痛胃肠镜检查患者中的效果及对认知功能的影响[J].国际医药卫生导报,2023,29(10):1396-1399.
- [7] 水晓凤,李鑫,华豪,徐艳.甲苯磺瑞马唑仑对老年患者无痛胃肠镜检查的麻醉效果和认知功能的影响[J].临床与病理杂志,2022,42(5):1111-1116.
- [8] 周林.瑞芬太尼联合丙泊酚在无痛胃肠镜麻醉中的应用效果[J].医学信息,2022,35(20):133-135.
- [9] Jian C ,Zhang M ,Zhong X , et al.Comparison of hemodynamics and respiratory function between ciprofol-remifentanil and propofol-remifentanil in obese patients undergoing gastrointestinal endoscopic anesthesia: a randomized controlled trial[J].BMC Anesthesiology,2025, 25(1):497-497.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS