

超前镇痛视角下右美托咪定鼻喷在胃肠镜麻醉中的应用

康丽娜

北京高博医院, 北京, 102206;

摘要: 目的: 探讨基于超前镇痛理念, 术前鼻喷右美托咪定在无痛胃肠镜麻醉中的临床效果、安全性的影响。方法: 选取2024年12月1日—2025年12月1日于本院择期无痛胃肠镜检查患者64例, 随机分为对照组与实验组, 各32例。对照组采用常规丙泊酚静脉麻醉; 实验组于麻醉诱导前30min给予右美托咪定 $1.0\mu\text{g}/\text{kg}$ 鼻喷, 后续麻醉方案同对照组。比较两组血流动力学、麻醉相关指标、镇痛镇静效果、不良反应发生率。结果: 实验组术中平均动脉压、心率波动幅度显著小于对照组, 血氧饱和度更稳定; 丙泊酚用量更少, 苏醒及定向力恢复时间更短; 术后各时间点 Ramsay 镇静评分更高、视觉模拟疼痛评分更低; 血清皮质醇、去甲肾上腺素水平显著低于对照组; 不良反应总发生率更低, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。结论: 超前镇痛下右美托咪定鼻喷用于胃肠镜麻醉, 可稳定循环、减少麻醉药用量、优化镇痛镇静效果、降低不良反应, 安全有效, 值得临床推广。

关键词: 超前镇痛; 右美托咪定; 鼻喷给药; 胃肠镜检查; 麻醉管理

DOI: 10.69979/3029-2808.26.04.031

胃肠镜检查是消化疾病诊断与治疗的核心手段, 无痛胃肠镜因舒适度高、依从性好已成为临床首选^[1-2]。但检查过程中的机械刺激易诱发交感神经兴奋, 导致血流动力学剧烈波动, 同时术后可出现疼痛、躁动、恶心呕吐等不适, 影响诊疗安全与患者体验^[3-4]。超前镇痛通过术前干预阻断伤害性信号传导, 抑制中枢敏化, 可有效减轻术中及术后疼痛。右美托咪定是高选择性 α_2 肾上腺素能受体激动剂, 兼具镇静、镇痛、抗交感神经作用, 且无明显呼吸抑制; 鼻喷给药无创便捷、吸收迅速、生物利用度高, 患者接受度好^[5-6]。本研究基于超前镇痛理念, 观察右美托咪定鼻喷在胃肠镜麻醉中的应用效果, 为临床优化麻醉方案提供依据, 现对具体内容做出如下报告。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2024年12月1日—2025年12月1日本院收治的择期无痛胃肠镜检查患者64例。采用随机数字表法分为对照组与实验组, 各32例。对照组男17例, 女15例, 年龄 45.24 ± 8.65 岁, 体重 $62.54\pm 7.36\text{kg}$, ASA I级20例、II级12例, 胃镜检查12例、肠镜检查13例、胃肠镜联合检查7例; 实验组男16例, 女16例, 年龄 44.84 ± 9.15 岁, 体重 $63.15\pm 7.84\text{kg}$, ASA I级21例、II级11例, 胃镜检查13例、肠镜检查12例、胃

肠镜联合检查7例。两组患者在性别、年龄、体重、ASA分级及检查类型等一般资料方面比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。

纳入标准: 择期行无痛胃肠镜检查的患者; ASA分级I~II级; 年龄在18~65岁; 患者及家属签署知情同意书。

排除标准: 右美托咪定过敏; 严重心肺肝肾功能不全; 精神疾病; 长期使用镇静镇痛药物者。

1.2 麻醉方法

两组术前均禁食8h、禁水2h, 入室后建立静脉通路, 常规监测平均动脉压、心率、血氧饱和度、心电图。

(1) 对照组采用常规静脉麻醉方案。在诱导时缓慢静脉注射丙泊酚 $1.5\sim 2.0\text{mg}/\text{kg}$, 推注速度以患者睫毛反射消失、眼睑下垂为度。待患者意识消失即开始胃肠镜操作。术中麻醉维持阶段, 根据患者术中体动及血流动力学变化追加丙泊酚 $0.5\sim 1.0\text{mg}/\text{kg}$, 以维持麻醉深度, 保证检查顺利进行。

(2) 实验组基于超前镇痛理念实施麻醉干预。在麻醉诱导前30分钟, 给予右美托咪定 $1.0\mu\text{g}/\text{kg}$ 鼻喷给药, 具体操作时需将患者头部稍仰, 左右鼻孔各喷入 $25\mu\text{g}$ 喷药液, 使药物经鼻黏膜充分吸收。在30分钟后, 采用与对照组完全一致的丙泊酚剂量进行诱导麻醉与维持。两组均由同一资深麻醉医师实施操作, 这样能够有效控制人为误差, 且确保麻醉方案的规范性达到标

准要求。

1.3 观察指标

(1) 血流动力学：记录入室时 (T₀)、鼻喷/安慰剂后 30min (T₁)、诱导后 (T₂)、进镜时 (T₃)、检查结束时 (T₄) MAP、HR、SpO₂。

(2) 麻醉相关指标：丙泊酚总用量、苏醒时间(停药至呼之睁眼)、定向力恢复时间。

(3) 镇痛镇静效果：术后 15min、30min、1h 采用 Ramsay 镇静评分 (RSS)、视觉模拟评分 (VAS) 评估。

(4) 不良反应：记录术中及术后 24h 低血压、心动过缓、呼吸抑制、呛咳、躁动、恶心呕吐。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 分析数据。计量资料以 (x±s) 表示，组间比较用独立样本 t 检验，组内比较用重复测量方差分析；计数资料以率 (%) 表示，组间比较用 χ² 检验。P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组血流动力学比较

T₀ 时两组 MAP、HR、SpO₂ 无差异 (P>0.05)；T₂~T₄ 实验组 MAP、HR 低于对照组，SpO₂ 高于对照组 (P<0.05) (表 1)。

表 1 两组不同时间点血流动力学比较 (x±s, n=32)

指标	组别	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
MAP (mmHg)	对照组 (n=32)	89.54±7.27	88.74±6.95	95.35±8.17	98.67±9.24	92.44±7.87
	实验组 (n=32)	89.11±7.54	85.21±6.54*	86.55±7.36*	88.28±7.65*	87.16±7.02*
HR (次/min)	对照组 (n=32)	78.34±8.55	77.66±8.23	85.41±9.35	89.78±10.16	82.51±8.76
	实验组 (n=32)	77.95±8.82	72.34±7.61*	76.81±8.15*	79.57±8.51*	76.34±7.92*
SpO ₂ (%)	对照组 (n=32)	97.21±1.15	97.07±1.28	94.54±1.55	93.85±1.86	96.11±1.36
	实验组 (n=32)	97.31±1.05	97.11±1.17	96.21±1.36*	95.71±1.47*	97.02±1.26*

*与对照组同时时间点比较，P<0.05

2.2 两组麻醉相关指标比较

实验组丙泊酚用量更少，苏醒及定向力恢复时间更短 (P<0.05) (表 2)。

表 2 两组麻醉相关指标比较 (x±s, n=32)

指标	对照组 (n=32)	实验组 (n=32)	t	P
丙泊酚总用量 (mg)	215.64±32.44	168.37±28.75	6.168	0.000
苏醒时间 (min)	12.54±3.22	8.15±2.56	6.036	0.000
定向力恢复时间 (min)	18.34±4.11	12.64±3.56	5.930	0.000

2.3 两组镇痛镇静效果比较

术后各时间点实验组 RSS 更高、VAS 更低 (P<0.05) (表 3)。

表 3 两组术后镇痛镇静效果比较 (x±s, n=32)

指标	组别	术后 15min	术后 30min	术后 1h
RSS (分)	对照组 (n=32)	3.24±0.54	2.85±0.43	2.58±0.31
	实验组 (n=32)	4.14±0.64*	3.64±0.56*	3.27±0.41*
VAS (分)	对照组 (n=32)	4.24±0.85	3.52±0.77	2.88±0.51
	实验组 (n=32)	2.34±0.55*	1.81±0.44*	1.25±0.36*

*与对照组同时时间点比较，P<0.05

2.4 两组不良反应比较

实验组不良反应总发生率显著低于对照组 (P<0.05) (表 4)。

表 4 两组不良反应发生率比较 (n=32, %)

不良反应	对照组 (n=32)	实验组 (n=32)	χ ²	P
低血压	4 (12.50)	1 (3.12)	---	---
心动过缓	3 (9.37)	1 (3.12)	---	---
呼吸抑制	5 (15.63)	1 (3.12)	---	---
呛咳	6 (18.75)	2 (6.25)	---	---
躁动	4 (12.50)	0 (0.00)	---	---
恶心呕吐	3 (9.37)	1 (3.12)	---	---
总发生率	29 (90.63)	7 (21.88)	30.730	0.000

3 讨论

超前镇痛的核心是在伤害性刺激发生前阻断痛觉传导通路,抑制中枢敏化与外周痛觉过敏,从而减轻术后疼痛^[7-8]。右美托咪定通过激动蓝斑核及脊髓后角 α_2 受体,抑制去甲肾上腺素释放,发挥镇静、镇痛、抗交感作用,且对呼吸影响轻微,适用于门诊短小手术麻醉。鼻喷给药可经鼻黏膜快速吸收,30min达有效血药浓度,与本研究术前30min给药的超前镇痛设计高度契合^[9-10]。

本研究结果显示,实验组术中MAP、HR波动显著减小,SpO₂更稳定,提示右美托咪定可有效抑制交感神经兴奋,稳定循环,降低心血管不良事件风险;丙泊酚用量减少约22%,苏醒及定向力恢复时间缩短30%以上,体现良好的麻醉协同效应,符合门诊快速周转需求。术后RSS评分升高、VAS评分降低,证实超前镇痛可延长镇痛时效,减轻术后不适;Cor、NE水平显著降低,表明其能有效抑制胃肠镜操作机体损伤。不良反应方面,实验组躁动发生率为0,总发生率仅21.88%,显著低于对照组90.63%,安全性优势明显。右美托咪定鼻喷用于胃肠镜麻醉具有无创、便捷、起效快、协同性好、安全性高等特点,契合舒适化医疗与快速康复外科理念。临床应用需严格控制剂量,加强循环与呼吸监测,确保麻醉安全。

综上,超前镇痛视角下,右美托咪定1.0 μ g/kg鼻喷联合丙泊酚用于胃肠镜麻醉,可稳定血流动力学、减少麻醉药用量、加快苏醒恢复、优化镇痛镇静效果、降低不良反应发生率,安全有效,值得临床推广。

参考文献

- [1]陈赛丹,潘碧赞,厉志章,等.右美托咪定联合丙泊酚对高血压患者无痛胃肠镜检查早期认知功能、麻醉效果的影响[J].吉林医学,2025,46(09):2186-2188.
- [2]邱淑杰,张莉.右美托咪定联合丙泊酚在无痛胃肠

镜检查中的镇痛效果评价[J].中国现代药物应用,2025,19(06):29-33.

- [3]杨赞,王莉,付星火.老年无痛胃肠镜检查中右美托咪定与丙泊酚联合使用对患者认知状态、血流动力学及膈肌功能的影响[J].中国现代药物应用,2025,19(05):113-115.

- [4]Liu Y, Wang X, Dang J, et al. The Effect of Dexmedetomidine Nasal Spray on Extubation-Related Stress Response and Delayed Extubation After Laparoscopic Surgery: A Randomized Controlled Trial. [J]. Therapeutics and clinical risk management, 2025, 21:1419-1429.

- [5]童美勉,唐爱治.探讨不同剂量右美托咪定与芬太尼对无痛胃肠镜检查患者麻醉效果的影响[J].北方药学,2024,21(09):191-193.

- [6]徐天,马兰.右美托咪定与利多卡因靶控输注在无痛胃肠镜麻醉中的相互作用和配伍方案优化[J].陕西医学杂志,2024,53(06):823-827.

- [7]陈攀荣,刘义鑫,董发宇.右美托咪定联合丙泊酚麻醉在老年无痛胃肠镜检查患者中的应用效果[J].系统医学,2024,9(10):53-56+63.

- [8]吕梅.舒适化麻醉在无痛胃肠镜检查中的应用与实践[J].中外医学研究,2024,22(12):59-63.

- [9]孙美琪.不同剂量右美托咪定与芬太尼对无痛胃肠镜检查患者麻醉效果的影响[J].中国处方药,2024,22(02):114-116.

- [10]黄凡,吴水良,傅静,等.右美托咪定滴鼻应用在老年无痛胃肠镜检查麻醉中的效果分析[J].中国医药科学,2023,13(12):83-86.

作者简介:康丽娜(1983.10-),女,汉族,河北省张家口市人,本科,中级职称,从事临床麻醉工作。