

奥赛利定复合环泊酚用于老年患者经内镜逆行胰胆管造影术的应用效果

高 敏, 贾 楠, 李 丹, 康 宇, 陈 琦

黑龙江省齐齐哈尔市中医医院麻醉科 黑龙江齐齐哈尔

【摘要】目的 探讨奥赛利定复合环泊酚用于老年患者经内镜逆行胰胆管造影术的有效性和安全性。**方法** 选择择期行内镜逆行胰胆管造影 (ERCP) 手术老年患者 100 例, 将入组患者通过随机数字表法实施分组, 分别为奥赛利定配伍环泊酚的 O 组、舒芬太尼配伍环泊酚的 S 组, 两组各纳入 50 例受试者。**结果** 与 T0 相比, 两组 T1~T3 的 MAP 降低、HR 减慢; T1 时两组 SpO₂ 均下降, S 组高于 O 组 ($P<0.05$)。O 组呼吸抑制和术后恶心呕吐发生率低于 S 组 ($P<0.05$)。**结论** 奥赛利定与舒芬太尼复合环泊酚均可安全有效用于老年患者 ERCP 手术患者麻醉, 奥赛利定副作用更少。

【关键词】 奥赛利定; 环泊酚; 老年; 经内镜逆行胰胆管造影术

【收稿日期】 2026 年 7 月 6 日

【出刊日期】 2026 年 8 月 5 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20260399

The application effect of oliceridine combined with ciprofol on endoscopic retrograde cholangiopancreatography in elderly patients

Min Gao, Nan Jia, Dan Li, Yu Kang, Qi Chen

Anesthesiology Department, Qiqihar Hospital of Traditional Chinese Medicine, Heilongjiang Province, Qiqihar, Heilongjiang

【Abstract】Objective To investigate the efficacy and safety of oliceridine combined with ciprofol in elderly patients undergoing endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP). **Methods** One hundred elderly patients undergoing elective endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) were enrolled. The enrolled patients were divided into group O (oliceridine combined with ciprofol) and group S (sufentanil combined with ciprofol) by random-number table method, with 50 subjects in each group. **Results** Compared with baseline (T0), MAP decreased and HR slowed at time-points T1-T3 in both groups. SpO₂ declined at T1 in both groups, with significantly higher values in Group S than Group O ($P<0.05$). The incidences of respiratory depression and postoperative nausea and vomiting were markedly lower in Group O relative to Group S ($P<0.05$). **Conclusion** Both oliceridine-ciprofol and sufentanil-ciprofol can be safely and effectively used for anesthesia in elderly patients undergoing ERCP. Oliceridine is associated with fewer adverse reactions.

【Keywords】 Oliceridine; Ciprofol; Old age; endoscopic retrograde cholangiopancreatography; ERCP

逆行性内镜胰胆管造影操作 (ERCP) 被用于胆胰疾病的诊断和治疗。随着人口老龄化加剧, 老年患者接受 ERCP 的比例逐年上升。而老年患者全身性生理功能减退、各器官功能及代偿能力下降, 使老年人对 ERCP 手术操作和麻醉的耐受能力差^[1,2]。目前临床上 ERCP 麻醉多应用阿片类药物联合丙泊酚的静脉全身麻醉, 但丙泊酚的注射痛、循环和呼吸抑制等副作用发生率相对较高^[3]。环泊酚是我国首个自主研发的创新型静脉麻醉药, 具有效价高、呼吸抑制轻及注射痛发生率低等优点^[4]。奥赛利定是一种 G 蛋白偏向性 μ 阿片受体激动剂, 该药可选择性激动 μ 阿片受体, 镇痛效果与

吗啡相近, 却不易引发吗啡样呼吸抑制、恶心呕吐等不良反应^[5]。目前关于其应用于老年 ERCP 患者麻醉的相关报道较为有限, 本研究旨在探究奥赛利定联合环泊酚在老年患者 ERCP 术中的应用效果与安全程度, 为临床实际给药提供借鉴依据。

1 方法

1.1 基线资料

本研究经本院伦理委员会审批, 患者或家属均签署知情同意。纳入 2025 年 1-12 月择期经内镜逆行胰胆管造影术老年患者 100 例, 男女不限, 年龄 65-80 岁, 身体质量指数 18.5-28 千克每平方米, 美国麻醉医师协

会分级II-III级。剔除标准: 急诊手术, 合并严重心肺系统疾病, 术前急性呼吸道感染患者, 严重肝肾功能不全患者, 既往有镇静镇痛类药物滥用史的患者, 有精神疾病或意识障碍不能配合的患者。通过随机数字表法划分病例, 分为奥赛利定联合环泊酚 O 组、舒芬太尼联合环泊酚 S 组, 两组各 50 例。

1.2 麻醉实施手段

术前予以 8 小时禁食、2 小时禁饮处理。患者进入手术室后开放静脉通道, 持续监测平均动脉压、心率、脉搏血氧饱和度以及脑电双频指数等生命体征指标, 患者取左侧俯卧位, 给予鼻导管吸氧 (5L/min)。麻醉诱导: O 组给予奥赛利定 0.02mg/kg, 1min 后环泊酚 0.4mg/kg 进行麻醉诱导 (静脉推注时间>30s), S 组给予舒芬太尼 0.1ug/kg, 1min 后环泊酚 0.4mg/kg 进行麻醉诱导 (静脉推注时间>30s)。当改良警觉/镇静观察 (MOAA/S) 评分达到 1 分时则为镇静成功开始置入内镜。如患者 MOAA/S 评分>1 分, 静脉缓慢追加 0.1-0.2mg/kg 环泊酚, 直至 MOAA/S 评分≤1 分。麻醉维持: 两组均持续静脉泵注环泊酚 1.0-1.5mg/kg, 退镜时停止麻醉用药。整个手术过程, 患者 BIS 均维持在 40-60。常规放置鼻咽通气道, 若术中出现 SpO₂<90%, 立即嘱术者退镜, 行面罩辅助通气, 若出现 HR<50 次/min, 给予阿托品 0.3-0.5mg, 当 MAP 降低幅度超过基础值的 20%, 给予甲氧明 100-200ug。当出现体动, 单次追加环泊酚 0.05-0.1mg/kg。

1.3 观察指标

表 1 不同时间点两组患者心率、平均动脉压、脉搏血氧饱和度及脑电双频指数对比 ($\bar{x}\pm s$, n=50)

观测项目	组别	T0	T1	T2	T3
HR (次/分)	S 组	72.7±6.5	62.9±7.5 ^a	63.1±6.8 ^a	65.0±7.5 ^a
	O 组	71.9±7.4	62.1±6.5 ^a	62.0±6.6 ^a	64.8±7.7 ^a
MAP (mmHg)	S 组	86.3±7.9	79.3±6.5 ^a	80.4±6.7 ^a	80.6±7.8 ^a
	O 组	87.6±8.1	80.1±7.2 ^a	81.9±7.2 ^a	82.1±7.1 ^a
SpO ₂ (%)	S 组	98.2±1.9	97.2±1.9 ^{ab}	98.1±1.7	98.2±2.1
	O 组	98.4±1.6	98.0±2.4 ^a	98.2±1.8	98.4±2.5
BIS	S 组	96.4±2.1	48.1±6.1	50.5±7.4	78.1±3.7
	O 组	97.1±1.9	48.9±6.7	51.1±7.6	79.3±4.1

注: 与 T0 比较, ^aP<0.05; 与 S 组比较, ^bP<0.05。

表 2 两组环泊酚用药及不良事件对比 ($\bar{x}\pm s$, n=50)

组别	环泊酚用量 (mg)	注射痛 (例)	体动 (例)	呛咳 (例)	呼吸抑制 (例)	恶心呕吐 (例)	低氧血症 (例)
S 组	56.2±6.9	0	3	2	8	6	3
O 组	58.1±7.2	0	2	1	2 ^a	1 ^a	0

注: 与 S 组比较, ^aP<0.05。

监测麻醉前(T0)、给药诱导后(T1)、乳头操作阶段(T2)、苏醒节点(T3)生命体征, 统计手术、苏醒时长及环泊酚用量, 观察术中和术后不良事件, 评定患者满意程度。

1.4 统计学处理

运用 SPSS22.0 处理研究数据, 正态计量资料以均数±标准差表示, 组间行独立样本 t 检验, 组内采用重复测量方差分析; 计数资料用例数、百分比描述, 选用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法, P<0.05 为差异有统计学意义。

2 研究结果

本研究总计入组 100 例受试者, 全部顺利完成镇静操作, 无病例被剔除。相较于 T0 时刻, 两组受试者 T1-T3 时段平均动脉压均显著下降, 心率同步放缓; T1 时点两组脉搏血氧饱和度均出现下降, 且 O 组该指标显著高于 S 组, 组间对比差异具备统计学意义 (P<0.05)。两组 T0 时刻心率、平均动脉压、脉搏血氧饱和度, 以及 T0-T3 各时点脑电双频指数对比, 均未见统计学差异, 见表 1。与 S 组比较, O 组离室时间明显缩短 (P<0.05)。两组环泊酚总用量、注射痛、体动以及呛咳的发生概率对比未见统计学差异, 见表 2。O 组呼吸抑制、术后恶心呕吐的发生情况明显少于 S 组, 组间差异存在统计学意义 (P<0.05)。两组低氧血症的出现比例无明显区别, 且全部受试者均未发生重度低氧事件, 见表 2。

3 讨论

ERCP 临床上多采用阿片类药物复合丙泊酚麻醉, 但丙泊酚存在明显注射痛、剂量依赖性呼吸及循环抑制, 老年患者耐受度不佳, 极易诱发低血压、血氧下降等不良事件, 增加围术期安全隐患。作为国内自主研发的新型静脉麻醉制剂, 环泊酚药效是丙泊酚的 5 倍, 其呼吸抑制程度轻微, 注射痛发生风险低, 患者苏醒也更为迅速, 已被证实更适合老年患者及内镜诊疗麻醉^[6]。本研究结果显示, 奥赛利定与舒芬太尼分别复合环泊酚均可安全用于老年患者 ERCP 麻醉, 而奥赛利定复合环泊酚在呼吸稳定性、减少术后恶心呕吐方面更具优势。

本研究中, 两组患者麻醉诱导后均出现 MAP 降低、HR 减慢, 诱导后 SpO₂均有下降, 符合静脉麻醉药物对呼吸循环的正常影响, 但奥赛利定组 SpO₂显著高于舒芬太尼组, 提示奥赛利定对老年患者呼吸功能抑制更轻微。属于 G 蛋白偏向性 μ 阿片受体新型激动剂的奥赛利定, 可选择性激活 G 蛋白通路, 显著减少 β -抑制素募集, 而 β -抑制素通路正是阿片类药物引发呼吸抑制、胃肠道反应的关键机制^[7]。临床研究证实, 同等镇痛强度下, 奥赛利定的呼吸安全负担显著低于吗啡、舒芬太尼等传统阿片类药物, 在老年、肥胖、呼吸功能不全等高危人群中仍具备良好安全性^[8], 与本研究结果一致。

术后不良事件来看, 相较于舒芬太尼组, 奥赛利定组呼吸抑制以及术后恶心呕吐的发生风险明显更低。舒芬太尼作为强效 μ 阿片受体激动剂, 易刺激延髓呕吐中枢并抑制胃肠道蠕动, 恶心呕吐发生率较高; 而奥赛利定因偏向性激动特性, 可显著降低胃肠道不良反应。同时, 环泊酚本身无明显注射痛, 两组注射痛发生率均较低, 与既往环泊酚用于 ERCP 及老年患者麻醉的研究结论一致^[9]。

两组患者镇静成功率均为 100%, 术中体动、呛咳、BIS 值及手术时间无统计学差异, 说明奥赛利定复合环泊酚可提供与舒芬太尼复合环泊酚相当的镇静镇痛效果, 满足 ERCP 操作需求。此外, 奥赛利定组离室时间更短, 提示奥赛利定复合环泊酚更利于患者快速复苏,

符合日间内镜诊疗快速周转的需求, 与环泊酚苏醒快、奥赛利定半衰期短 (1.3~3h) 的药理特性相符^[10]。

综上, 老年 ERCP 麻醉中联用奥赛利定与环泊酚, 镇静镇痛作用确切, 可维持血流动力学平稳, 减少呼吸抑制及术后恶心呕吐的发生, 相较于舒芬太尼复合环泊酚更适合老年患者生理特点, 可为老年 ERCP 患者提供更安全、舒适的麻醉方案, 具有较高临床推广价值。

参考文献

- [1] 林苗, 高文莉, 戴中亮. 经内镜逆行性胰胆管造影术镇静麻醉的研究进展[J]. 中国药物经济学, 2021, 16(08): 121-124.
- [2] 黄子誉, 赵红, 冯艺. 衰弱对老年患者外科手术结局影响的研究进展[J]. 临床麻醉学杂志, 2022, 38(01): 86-91.
- [3] 何侃, 刘亚萍, 吴杰, 等. 环泊酚在无痛内镜逆行胰胆管造影术中的应用效果研究[J]. 同济大学学报(医学版), 2024, 45(2): 210-215.
- [4] 李玲瑶, 李术榕, 李响, 等. 环泊酚临床应用现状及研究进展[J]. 心肺血管病杂志, 2023, 42(1): 97-99.
- [5] 王惠霞, 刘岩, 高成杰, 等. 奥赛利定在无痛诊疗中的研究进展[J]. 实用药物与临床, 2026, 29(6): 466-470.
- [6] “环泊酚临床应用指导意见”专家小组环泊酚临床应用指导意见. 中华麻醉学杂志, 2021, 41(2): 129-132.
- [7] 余剑鹏, 刘颖, 陈诗怡, 等. 奥赛利定的临床应用进展[J]. 实用药物与临床, 2025, 28(2): 156-160.
- [8] 邢文鑫, 张宗旺. 新型阿片类药物奥赛利定[J]. 国际麻醉学与复苏杂志, 2023, 44(10): 1116-1120.
- [9] 赵婉彤, 崔波, 许兆柱, 等. 环泊酚用于老年患者经内镜逆行胰胆管造影术的效果. 临床麻醉学杂志, 2023, 39(6): 610-613.
- [10] 李格, 高宇杰, 刘文铜, 等. 奥赛利定或舒芬太尼在无痛胃镜检查中的应用效果[J]. 临床麻醉学杂志, 2024, 40(12): 1259-1263.

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