

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2020.21.009

文章编号: 1005-8982 (2020) 21-0044-04

新进展研究·论著

右美托咪定滴鼻对无痛结肠镜检查老年患者快速康复的影响*

林澄, 刘辉梅, 陈治军

(桂林医学院附属医院 麻醉科, 广西 桂林 541001)

摘要: **目的** 探讨右美托咪定滴鼻复合丙泊酚对老年患者行无痛结肠镜检查快速康复的影响。**方法** 选取桂林医学院附属医院 60 例行无痛结肠镜检查的老年患者, 随机分为实验组及对照组, 每组 30 例。实验组检查前 30 min 给予 1 μ g/kg 右美托咪定滴鼻, 对照组给予等量生理盐水滴鼻。两组患者均于检查前 5 min 缓慢推注 2.0 mg/kg 丙泊酚, 在患者睫毛反射消失后, 开始行结肠镜检查, 根据术中体动情况, 追加 20 ~ 30 mg 丙泊酚。记录两组患者滴鼻前 (T_0)、滴鼻后 30 min (T_1)、睫毛反射消失时 (T_2)、检查开始后 5 min (T_3)、术毕时 (T_4) 5 个时间点的平均动脉压 (MAP)、心率 (HR) 及脉搏血氧饱和度 (SpO_2), 记录术中丙泊酚用量、手术时间、苏醒时间、术中不良反应、苏醒后 VAS 评分和 Ramsay 镇静评分。**结果** 与 T_0 比较, T_3 和 T_4 时对照组 MAP 升高 ($P < 0.05$)。与对照组比较, T_3 和 T_4 时实验组 MAP 降低 ($P < 0.05$)。围术期高血压发生率、心动过速发生率、体动率及呛咳出现率实验组均降低 ($P < 0.05$)。实验组苏醒时间和丙泊酚用量均低于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 术前 30 min 予以 1 μ g/kg 右美托咪定滴鼻可减少老年患者无痛结肠镜检查术丙泊酚的用量, 缩短苏醒时间, 且不良反应少, 促进老年患者早日康复。

关键词: 右美托咪定; 滴鼻; 老年; 快速康复; 结肠镜检查

中图分类号: R614

文献标识码: A

Effects of intranasal dexmedetomidine on fast track recovery for elderly patients undergoing colonoscopy*

Cheng Lin, Hui-mei Liu, Zhi-jun Chen

(Department of Anesthesiology, The Affiliated Hospital of Guilin Medical University,
Guilin, Guangxi 541001, China)

Abstract: **Objective** To investigate the effect of intranasal dexmedetomidine combined with propofol on the fast track recovery of elderly patients undergoing painless colonoscopy. **Methods** Sixty elderly patients undergoing painless colonoscopy were randomly divided into experimental group (group D) and control group (group C), 30 patients in each group. Group D was given 1 μ g/kg dexmedetomidine nasal drops 30 minutes before examination, while the control group was given the same amount of normal saline nasal drops. 2.0 mg/kg propofol was injected slowly 5 minutes before the examination in both groups. After the eyelash reflex disappeared, colonoscopy was started, and 20 to 30 mg propofol was added according to the physical movement during the operation. The five time points were selected, including before nasal drip (T_0), 30 minutes after nasal drip (T_1), disappearance of eyelash reflex (T_2), 5 minutes after examination (T_3), and at the end of operation (T_4). The mean arterial pressure (MAP), heart rate (HR), and pulse oxygen saturation (SpO_2) were recorded. The dosage of propofol during operation, recovery

收稿日期: 2020-05-05

* 基金项目: 国家自然科学基金 (No: 81460177)

[通信作者] 陈治军, E-mail: doctorczj@163.com

time, intraoperative adverse reactions, VAS score after awaking, and Ramsay sedation score were recorded. **Results** Compared with T_0 , MAP in group C increased significantly at T_3 and T_4 ($P < 0.05$). Compared with group C, MAP in group D at T_3 and T_4 was significantly decreased ($P < 0.05$). The rate of perioperative hypertension, tachycardia, physical movement, and cough in group D were reduced ($P < 0.05$). The recovery time and dosage of propofol in group D decreased, compared with those in group C ($P < 0.05$). **Conclusion** 1 $\mu\text{g}/\text{kg}$ intranasal dexmedetomidine at 30 minutes before operation can reduce the dosage of propofol in painless colonoscopy for elderly patients, with fewer adverse reactions and shorter the recovery time, which can promote fast track recovery.

Keywords: dexmedetomidine; administration, intranasal; aged; enhanced recovery; colonoscopy

随着医疗技术的进步,病变检出率高、操作简单的结肠镜检查已经广泛应用于临床。结肠镜操作过程中直接刺激结直肠,可引起呕吐、呛咳、躁动、心血管反应等,甚至会偶尔出现危及生命的并发症,常见于合并心肺系统疾病的老年患者。无痛结肠镜检查解决了老年患者的痛苦,丙泊酚因其优势成为首选麻醉药,但是常出现血流动力学波动、呼吸抑制、注射痛等现象。右美托咪定是一种新型的 $\alpha 2$ -肾上腺素受体激活药物,经鼻黏膜给药生物利用度高、镇静效果好^[1]。研究发现,术中静脉联合使用右美托咪定能够减少丙泊酚用量,提高麻醉效果和镇痛效果^[2]。临床工作中,内镜室患者人数多,周转迅速,鼻腔给药比静脉给药更为简单易行。但鼻腔给药的相关研究报道较少。本研究旨在观察右美托咪定滴鼻复合丙泊酚对老年患者行无痛结肠镜检查快速康复的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料及分组

本研究选取 2017 年 6 月—2018 年 7 月桂林医学院附属医院麻醉科行无痛结肠镜检查老年患者 60 例,按随机数字表法以 1 : 1 的比例将其分为实验组和对照组,每组 30 例。纳入标准:①年龄 ≥ 65 岁;② ASA II、III 级。排除标准:①合并严重心脑血管及呼吸系统疾病史;②对本研究采用的麻醉药物过敏;③病态窦房结综合征、严重窦性心动过缓或 III 房室传导阻滞;④术前评估有困难气道或呼吸暂停综合征者。研究获本院道德及伦理委员会批准,患者及家属签署知情同意书。

1.2 方法

患者检查前常规禁食、禁饮及肠道准备,进入内镜室后监测平均动脉压 (MBP)、心电图 (ECG),心率 (HR) 和脉搏血氧饱和度 (SpO_2),建立静脉输液通道。给予鼻导管吸氧,由 1 位不知情的麻醉医师在检查前 30 min 进行滴鼻操作。滴鼻前先用棉棒适当清

理鼻腔,双侧鼻孔平均给药,同时轻轻按压两侧鼻翼使鼻黏膜充分吸收。实验组经双侧鼻孔给予 1 $\mu\text{g}/\text{kg}$ (用生理盐水稀释至 1 ml) 右美托咪定,对照组给予等量的生理盐水。两组均在检查前 5 min 缓慢推注 2.0 mg/kg 丙泊酚,在睫毛反射消失后开始结肠镜检查,根据术中出现体动或吞咽动作情况,追加 20 ~ 30 mg 丙泊酚。术中若 $\text{SpO}_2 < 90\%$,行面罩加压给氧辅助呼吸;若 HR < 50 次/min 时给予阿托品 0.25 mg,若 MBP 低于基础值 30% 时给予麻黄碱 10 mg 静脉推注进行处理。

1.3 观察指标

记录患者滴鼻前 (T_0)、滴鼻后 30 min (T_1)、睫毛反射消失时 (T_2)、检查开始后 5 min (T_3)、术毕时 (T_4) 5 个时间点的 MAP、HR 及 SpO_2 ;记录给药期间及麻醉、手术过程中的不良反应,包括心动过速 (HR > 100 次/min)、心动过缓 (HR < 50 次/min)、高血压 (MAP 高于基础值 30%)、低血压 (MAP 低于基础值 30%)、呼吸抑制 ($\text{SpO}_2 < 90\%$)、体动、呛咳的出现例数、丙泊酚用量、结肠镜检查术时间及苏醒时间 (停药至呼之睁眼)。采用视觉模拟评分 (VAS) 和 Ramsay 镇静评分法评估术毕清醒后镇痛及镇静效果。

VAS 评分标准:轻度疼痛,0 ~ 3 分;中度疼痛,4 ~ 6 分;重度疼痛,7 ~ 10 分。Ramsay 镇静评分:1 分,清醒,烦躁;2 分,清醒,服从及安静;3 分,嗜睡并能听从指令;4 分,入睡,可唤醒;5 分,入睡,呼唤反应迟钝;6 分,入睡,呼唤不醒。

1.4 统计学方法

数据分析采用 SPSS 21.0 统计软件。计量资料以均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,比较用 t 检验或重复测量设计的方差分析;计数资料以例 (%) 表示,比较用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料的比较

实验组 30 例。其中,男性 19 例,女性 11 例;

ASA II级 24 例, ASA III级 6 例; 年龄 65 ~ 80 岁, 平均 (72.20 ± 4.51) 岁; 体重指数 (BMI) 为 $(22.01 \pm 3.06) \text{ kg/m}^2$ 。对照组 30 例。其中, 男性 17 例, 女性 13 例; ASA II级 27 例, ASA III级 3 例; 年龄 65 ~ 79 岁, 平均 (71.00 ± 3.63) 岁; BMI 为 $(21.98 \pm 3.64) \text{ kg/m}^2$ 。两组患者性别、ASA 分级、年龄、BMI 等一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

2.2 两组患者各时间点 MAP、HR 及 SpO₂ 的比较

2.2.1 两组患者不同时间点 MAP 的比较 两组 T₀、T₁、T₂、T₃ 及 T₄ 5 个时间点 MAP 比较, 采用重复测量设计的方差分析, 结果: ①不同时间点的 MAP 有差

异 ($F = 36.547, P = 0.000$)。②两组 MAP 有差异 ($F = 20.379, P = 0.000$), 实验组在 T₃ 和 T₄ 时间点 MAP 较低, 血流动力学较平稳。③两组 MAP 变化趋势有差异 ($F = 19.272, P = 0.000$)。见表 1 和图 1。

2.2.2 两组不同时间点 HR 的比较 两组 T₀、T₁、T₂、T₃ 及 T₄ 5 个时间点 HR 比较, 采用重复测量设计的方差分析, 结果: ①不同时间点 HR 无差异 ($F = 1.490, P = 0.218$)。②两组 HR 无差异 ($F = 3.528, P = 0.650$)。③两组 HR 变化趋势无差异 ($F = 1.984, P = 0.110$)。见表 2。

2.2.3 两组患者不同时间点 SpO₂ 的比较 两组 T₀、

表 1 两组患者不同时间点 MAP 的比较 ($n = 30$, mmHg, $\bar{x} \pm s$)

组别	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
实验组	80.36 ± 11.19	82.55 ± 13.90	80.94 ± 12.67	83.35 ± 11.90	79.44 ± 13.25
对照组	79.83 ± 12.58	85.41 ± 14.34	81.55 ± 12.97	95.30 ± 13.65	97.09 ± 12.76

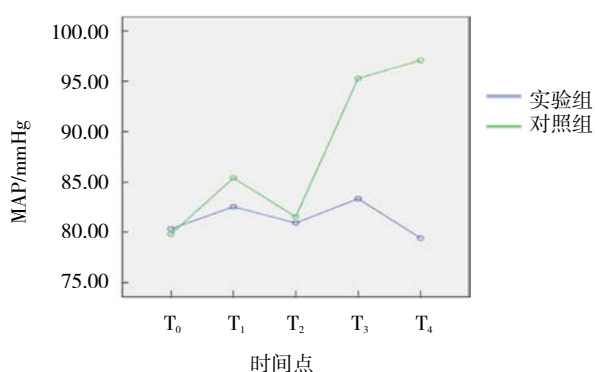


图 1 两组患者不同时间点 MAP 变化趋势

T₁、T₂、T₃ 及 T₄ 5 个时间点 SpO₂ 比较, 采用重复测量设计的方差分析, 结果: ①不同时间点 SpO₂ 无差异 ($F = 1.582, P = 0.188$)。②两组 SpO₂ 无差异 ($F = 0.008, P = 0.929$)。③两组 SpO₂ 变化趋势无差异 ($F = 0.420, P = 0.769$)。见表 3。

2.3 两组患者麻醉情况的比较

实验组患者苏醒时间短于对照组 ($P < 0.05$), 丙泊酚用量少于对照组 ($P < 0.05$); 患者手术时间、苏醒后 VAS 评分、Ramsay 镇静评分, 两组比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 4。

表 2 两组患者不同时间点 HR 的比较 ($n = 30$, 次/min, $\bar{x} \pm s$)

组别	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
实验组	93.45 ± 11.56	94.38 ± 14.90	89.30 ± 13.71	85.68 ± 13.24	77.30 ± 11.81
对照组	92.78 ± 12.13	93.66 ± 12.21	88.70 ± 12.35	86.98 ± 11.70	76.44 ± 13.54

表 3 两组患者不同时间点 SpO₂ 的比较 ($n = 30$, %, $\bar{x} \pm s$)

组别	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
实验组	96.34 ± 3.44	97.41 ± 3.70	96.46 ± 2.59	95.43 ± 4.12	96.70 ± 3.33
对照组	97.53 ± 3.18	95.62 ± 3.42	96.48 ± 3.11	96.32 ± 3.08	96.08 ± 3.81

表 4 两组患者手术时间、苏醒时间、丙泊酚用量、VAS 评分及 Ramsay 镇静评分的比较 ($n = 30$, $\bar{x} \pm s$)

组别	手术时间 /min	苏醒时间 /min	丙泊酚用量 /mg	VAS 评分	Ramsay 镇静评分
实验组	18.33 ± 3.76	8.93 ± 2.88	176.33 ± 24.70	1.96 ± 0.80	2.16 ± 0.59
对照组	19.70 ± 3.22	11.33 ± 2.78	198.66 ± 33.39	1.83 ± 1.17	2.33 ± 0.75
t 值	-1.510	-3.277	-2.945	0.511	-0.949
P 值	0.137	0.002	0.005	0.611	0.347

2.4 两组患者不良反应发生情况的比较

与对照组比较, 实验组围术期高血压、心动过速 (HR>100 次 /min)、体动、呛咳均降低 ($P<0.05$);

围术期低血压、心动过缓 (HR<50 次 /min)、呼吸抑制, 两组间比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。见表 5。

表 5 两组术中不良反应的发生情况 [n=30, 例 (%)]

组别	高血压	低血压	心动过速	心动过缓	体动	呛咳	呼吸抑制
实验组	2 (6.67)	1 (3.33)	1 (3.33)	1 (3.33)	3 (10.00)	2 (6.67)	0 (0.00)
对照组	9 (30.00)	3 (10.00)	8 (26.67)	2 (6.67)	13 (43.33)	9 (30.00)	2 (6.67)
χ^2 值	5.455	0.268	4.706	0.000	8.523	5.455	0.517
P 值	0.020	0.605	0.030	1.000	0.004	0.020	0.492

3 讨论

鼻内给药是一种方便简单、无痛无创的给药方式。研究发现^[3], 在胃镜检查中, 右美托咪定鼻内给药比静脉注射呼吸和循环更稳定, 不良反应更少。在门诊检查及小手术中, 右美托咪定滴鼻可达到较好的麻醉效果, 术中血流动力学平稳, 不良反应少, 且能减少其他麻醉药物的用量, 患者依从性较强^[4-6]。老年患者机体生理功能下降, 心、肺等各脏器代偿及储备功能低下, 对麻醉药物及不良刺激耐受程度低。因此针对老年患者特殊的生理特点, 不宜单独使用丙泊酚, 应联合用药, 降低不良反应发生率。本研究显示, 实验组患者在检查开始后 5 min (T₃) 和术毕时 (T₄) MAP 低于对照组, 围术期高血压、心动过速、体动、呛咳次数低于对照组, 表明在老年患者结肠镜检查麻醉中, 实验组患者的不良反应更少。实验组患者麻醉苏醒时间短于对照组, 丙泊酚用量少于对照组, 患者苏醒后 VAS 评分及 Ramsay 评分两组比较无差异, 表明右美托咪定滴鼻无明显增加患者镇痛镇静的作用, 可能与滴鼻剂量的选择有关。近年来, 加速康复外科理念在临床工作中受到极力推广, 概念是指在围术期应用各种有效的方法优化处理措施, 减少手术应激及并发症, 促进患者术后康复^[7-8]。本研究旨在加快日间手术患者的康复, 为临床提高简单合理的联合用药方法。

综上所述, 术前 30 min 1 μ g/kg 右美托咪定滴鼻用于老年患者无痛肠镜检查术, 可减少丙泊酚用量, 缩短苏醒时间, 且不良反应少, 加速患者康复, 值得临床应用推广。

参 考 文 献:

[1] IIROLA T, VILO S, MANNER T, et al. Bioavailability of dexmedetomidine after intranasal administration[J]. Eur J Clin Pharmacol, 2011, 67(8): 825-831.

[2] JI J Q, WANG G, SUN K, et al. Application of dexmedetomidine combined with propofol in patients undergoing painless colonoscopy for colonic polyps resection under Narcotrend monitoring[J]. Journal of Southern Medical University, 2015, 35(2): 264-267.

[3] HAN G, YU W W, ZHAO P. A randomized study of intranasal vs. intravenous infusion of dexmedetomidine in gastroscopy[J]. Int J Clin Pharmacol Ther, 2014, 52(9): 756-761.

[4] 邱永升, 贾英萍, 徐庆. 右美托咪定滴鼻复合丙泊酚静脉注射用于小儿无痛结肠镜诊疗的临床研究 [J]. 中华消化内镜杂志, 2015, 32(5): 308-312.

[5] GUPTA A, DALVI N P, TENDOLKAR B A, et al. Comparison between intranasal dexmedetomidine and intranasal midazolam as premedication for brain magnetic resonance imaging in pediatric patients: a prospective randomized double blind trial[J]. Anaesthesiol Clin Pharmacol, 2017, 33(2): 236-240.

[6] CHEUNG C W, QIU Q, LIU J, et al. Intranasal dexmedetomidine in combination with patient-controlled sedation during upper gastrointestinal endoscopy: a randomised trial[J]. Acta Anaesthesiol Scand, 2015, 59(2): 215-223.

[7] 江志伟, 李宁, 黎介寿. 快速康复外科的概念及临床意义 [J]. 中国实用外科杂志, 2007, 27(2): 131-133.

[8] HOROSZ B, NAWROCKA K, MALEC-MILEWSKA M. Anaesthetic perioperative management according to the ERAS protocol[J]. Anaesthesiol Intensive Ther, 2016, 48(1): 49-54.

(张西倩 编辑)

本文引用格式: 林澄, 刘辉梅, 陈治军. 右美托咪定滴鼻对无痛结肠镜检查老年患者快速康复的影响 [J]. 中国现代医学杂志, 2020, 30(21): 44-47.