

# 右美托咪定滴鼻在老年无痛胃肠镜舒适化医疗中的临床应用

王跃振, 周丽丹, 田本祎, 梁皓

黑龙江省鹤岗市人民医院麻醉科, 黑龙江 鹤岗  
Email: 117410297@qq.com

收稿日期: 2020年11月2日; 录用日期: 2020年11月18日; 发布日期: 2020年11月25日

## 摘要

目的: 观察右美托咪定滴鼻在老年无痛胃肠镜舒适化医疗中缓解术前紧张焦虑, 减轻注射痛等临床效果。方法: 选取2019年1月~12月, 我院ASA I~II级, 65~80岁, 老年无痛胃肠镜患者120例, 分为右美托咪定组(D组, n = 60例)和对照组(C组, n = 60例)。D组于检查前15分钟鼻内滴入0.6  $\mu\text{g}/\text{kg}$ 右美托咪定, C组鼻内滴入同等容积的生理盐水, 两组均静脉注射1~1.5  $\text{mg}/\text{kg}$ 丙泊酚至患者意识、体动消失后进行内镜操作, 检查完毕后送恢复室进行常规监护。结果: D组老年患者术前紧张导致的血压增高较C组明显降低( $P < 0.05$ ); D组丙泊酚注射痛发生率较C组明显降低( $P < 0.05$ ); D组丙泊酚用量较C组明显减少( $P < 0.05$ )。结论: 右美托咪定滴鼻可以有效缓解老年无痛胃肠镜术前紧张焦虑情绪, 减轻丙泊酚注射痛, 并减少丙泊酚用量, 缩短苏醒时间和离院时间, 增加麻醉安全性及舒适性。

## 关键词

右美托咪定, 丙泊酚, 无痛胃肠镜, 注射痛

# Clinical Application of Dexmedetomidine Nasal Drip in Painless Gastroscopy and Colonoscopy Comfort Treatment in the Elderly

Yuezhen Wang, Lidan Zhou, Benyi Tian, Hao Liang

Department of Anesthesiology, Hegang People's Hospital, Hegang Heilongjiang  
Email: 117410297@qq.com

Received: Nov. 2<sup>nd</sup>, 2020; accepted: Nov. 18<sup>th</sup>, 2020; published: Nov. 25<sup>th</sup>, 2020

文章引用: 王跃振, 周丽丹, 田本祎, 梁皓. 右美托咪定滴鼻在老年无痛胃肠镜舒适化医疗中的临床应用[J]. 临床医学进展, 2020, 10(11): 2628-2632. DOI: 10.12677/acm.2020.1011399

## Abstract

**Objective:** To explore the clinical effect of dexmedetomidine nasal drops in relieving preoperative tension and anxiety and relieving injection pain in painless gastroscopy and colonoscopy comfort treatment for the elderly. **Methods:** From January to December 2019, 120 elderly patients with ASA I - II, aged 65 - 80 years and painless gastroscopy and colonoscopy were divided into two groups: group D (n = 50) and control group (n = 50). The patients were divided into two groups: dexmedetomidine group (group D, n = 60) and control group (group C, n = 60). Group D was intranasally injected with 0.6  $\mu\text{g}/\text{kg}$  dexmedetomidine 15 min before examination, and group C was intranasally injected with the same volume of normal saline. Both groups were intravenously injected with 1 - 1.5 mg/kg propofol until the consciousness and movement of the patients disappeared, and endoscopic operation was performed. After the examination, they were sent to the recovery room for routine monitoring. **Results:** The increase of blood pressure caused by preoperative tension in group D was significantly lower than that in group C ( $P < 0.05$ ). The incidence of injection pain caused by propofol in group D was significantly lower than that in group C ( $P < 0.05$ ). The induction dose of propofol anesthesia in group D was significantly lower than that in group C ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** In senile painless gastroenteroscopy, dexmedetomidine nasal drip can effectively relieve preoperative tension and anxiety, reduce injection pain caused by propofol, reduce the dose of propofol, shorten awakening time and discharge time, and increase the safety and comfort of anesthesia.

## Keywords

Dexmedetomidine, Propofol, Painless Gastroscopy and Colonoscopy, Injection Pain

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

## 1. 引言

随着社会的进步,人们对于就医有更高、更舒适的需求,舒适化医疗的理念应运而生。舒适化医疗,是指患者在就医全过程中感受到愉悦、无痛苦和无恐惧的一种新的医疗发展模式[1]。胃肠镜检查是胃肠道和结直肠疾病早期诊断、治疗的重要手段。然而,胃肠镜检查过程通常伴有恶心、呕吐、窒息性咳嗽和疼痛等不适[2]。特别对于合并有潜在疾病的老年患者,严重的不适可能会导致情况恶化,甚至检查中断。因此,适当镇痛和镇静对于老年患者不仅必要,也体现了舒适化医疗理念。右美托咪啶是一种高度选择性的 $\alpha_2$ 肾上腺素受体激动剂,具有镇静、镇痛和抑制交感神经活性等作用[3]。由于其应用过程中,可保障呼吸、循环稳定,老年患者应用具备安全性,因此我们旨在观察右美托咪啶滴鼻在老年无痛胃肠镜舒适化医疗中能否解除术前紧张焦虑,减轻注射痛,减少丙泊酚用量,并为临床应用提供依据。

## 2. 对象与方法

### 2.1. 研究对象

选取2019年1月~12月,我院65~80岁,ASA I~II级,老年无痛胃肠镜患者120例,按随机数字表法分为右美托咪啶组(D组, n = 60例)和对照组(C组, n = 60例)。排除标准:有心、肺、肝、肾功能异

常,心动过缓和 II 度以上房室传导阻滞,长期服用精神药品,高血压控制欠佳。研究获鹤岗市人民医院伦理委员会批准,术前签署知情同意书。

## 2.2. 给药方法

病人入室后常规监护生命体征,开放外周静脉通路,无术前药。D 组患者检查开始前 15 分钟使用 1 ml 注射器计量,经鼻内滴入 0.6  $\mu\text{g}/\text{kg}$  的右美托咪定(江苏恒瑞医药股份有限公司,国药准字 H20090248),15 分钟后静脉注射 1  $\mu\text{g}/\text{kg}$  芬太尼(宜昌人福药业有限责任公司,国药准字 H42022076),1~1.5 mg/kg 丙泊酚(西安力邦制药有限公司,国药准字 H19990282)至患者意识、体动消失,开始进行内镜操作。C 组鼻内滴入同等容积的生理盐水,其余同 D 组。

## 2.3. 观察指标

记录术前患者一般资料,ASA 分级。各组患者血压、心率,以及心动过缓发生率与丙泊酚使用量。丙泊酚开始注射时,由同一麻醉医生询问患者注射部位是否疼痛并且记录。注射疼痛分级采用口述分级评分法(VRS)中 4 级评分法来评估,0 级:无疼痛;1 级(轻度):轻微疼痛;2 级(中度):明显疼痛;3 级(重度):剧烈疼痛。

## 2.4. 统计学分析

采用 SPSS 22.0 统计软件进行数据分析。正态分布计量资料以均数  $\pm$  标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用独立样本 t 检验。计数资料用例(%)表示,组间比较采用卡方检验或秩和检验,多个时点比较采用重复测量方差分析。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 3. 结果

1) 两组患者一般资料两组患者性别、年龄、体重、身高、BMI 和 ASA 分级无明显差异;D 组丙泊酚使用量显著低于 C 组(表 1)。

2) 两组患者血压、心率情况 两组患者入室平均动脉压和心率无明显差异;给药后 15 分钟 D 组平均动脉压和心率以及检查过程中心率显著低于 C 组;检查过程中 D 组平均动脉压显著高于 C 组(表 2)。

3) 两组患者 VRSD 组无疼痛率显著高于 C 组,D 组轻度疼痛率、中度疼痛率均显著低于 C 组(表 3)。

4) 两组患者苏醒时间和离院时间 D 组苏醒时间和离院时间显著低于 C 组(表 4)。

Table 1. General data of two groups of patients

表 1. 两组患者一般资料

组别	例数	男/女(例)	年龄(岁)	BMI ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )	ASA 分级 I~II 级	丙泊酚用量(mg)
D 组	60	27/33	69.1 $\pm$ 3.9	25.0 $\pm$ 2.2	16/44	157.7 $\pm$ 2.7*
C 组	50	25/35	68.5 $\pm$ 4.7	23.3 $\pm$ 3.1	19/41	194.1 $\pm$ 3.2

注:与 C 组比较,\* $P < 0.05$ 。

Table 2. Blood pressure and heart rate of patients in two groups

表 2. 两组患者血压、心率情况

组别	入室平均动脉压 (mmHg)	入室心率 (次/分钟)	15 分钟平均动脉压(mmHg)	15 分钟心率 (次/分钟)	检查中平均动脉压(mmHg)	检查中心率 (次/分钟)
D 组	102.4 $\pm$ 4.3	75.2 $\pm$ 2.1	84.9 $\pm$ 1.9*	61.9 $\pm$ 1.0*	82.4 $\pm$ 1.0*	57.2 $\pm$ 1.2*
C 组	101.5 $\pm$ 4.1	74.1 $\pm$ 2.2	98.8 $\pm$ 3.6	76.0 $\pm$ 2.5	75.9 $\pm$ 0.9	61.6 $\pm$ 1.1

注:与 C 组比较,\* $P < 0.05$ 。

**Table 3.** Comparison of VRS between the two groups**表 3.** 两组患者 VRS 比较

组别	例数	无疼痛	轻度	中度	重度	疼痛总数
D 组	60	44 <sup>*</sup>	11 <sup>*</sup>	5 <sup>*</sup>	0	16 <sup>*</sup>
C 组	60	22	25	13	0	38

注: 与 C 组比较, <sup>\*</sup> $P < 0.05$ 。

**Table 4.** Comparison of awakening time and discharge time between the two groups**表 4.** 两组患者苏醒时间和离院时间比较

组别	例数	苏醒时间(min)	离院时间(min)
D 组	60	5.7 ± 2.1 <sup>*</sup>	29.5 ± 11.2 <sup>*</sup>
C 组	60	9.4 ± 2.5	38.7 ± 12.5

注: 与 C 组比较, <sup>\*</sup> $P < 0.05$ 。

## 4. 讨论

中华医学会麻醉分会前任主任委员于布为教授曾说:“今后的医疗服务,毫无疑问会向舒适化的方向来发展,而这方面的发展,麻醉毫无疑问将是主导学科[4]。”舒适化医疗就是让患者在进行医学检查和治疗时,在保障医疗安全的基础上追求医疗的舒适化与人性化,其最终目标是使患者在就医全过程中感受到愉悦、无痛和无恐惧的一种新的发展模式。

我院一年无痛胃肠镜近 1500 例,65 岁以上老年人约占 25%。老年患者由于自身器官功能的衰退,对抗应激反应的能力变差,更易产生紧张焦虑情绪,影响检查的进行[5]。胃肠镜检查是诊断和治疗胃肠道和结直肠疾病的重要和常用的内镜检查方法。然而,胃肠镜检查通常具有强烈不适感[2]。对于老年患者,严重的不适可能会导致先前存在的情况恶化,甚至中断检查。提供全程安全、舒适、无痛是很必要的。

丙泊酚是目前应用最广泛的静脉麻醉剂,用于麻醉的诱导和维持,以及手术室内外的镇静。常用丙泊酚在静脉注射可使 28%~90% 的患者产生疼痛[6]。一般认为产生注射痛的原因,与丙泊酚直接刺激血管内皮产生疼痛,另外和丙泊酚溶剂激活激肽系统,释放缓激肽有关。同时也与注射部位、静脉口径、丙泊酚温度、注射速度等相关[6][7][8][9]。利多卡因是目前常用于缓解丙泊酚注射痛的药物,并且具有良好的效果[10]。本次实验并未进行两种药物对比,主要目的是讨论右美托咪定的多种药理作用在无痛胃肠镜领域中的应用。

右美托咪定是一种高度选择性的  $\alpha_2$  肾上腺素受体激动剂,具有镇静、镇痛、止涎和抑制交感神经活性等作用,同时对呼吸影响小,血液动力学稳定,减少麻醉药用量,不影响苏醒时间对老年患者具有更高的安全性[3][7][8]。本研究发现,右美托咪定滴鼻可以通过生抗交感神经和增加迷走神经活性的作用,减轻老年人入室后紧张焦虑的情绪,从而血压、心率降低,使整个检查期间血流动力学波动较小,降低意外情况的出现。检查中,由于右美托咪定协同镇静、镇痛作用,可以减少检查中丙泊酚的使用量,减轻丙泊酚对循环的抑制作用,同时达到相应麻醉深度满足胃肠镜检查需要。右美托咪定具有反射性降低心率的作用,丙泊酚也有循环抑制作用,检查中心动过缓出现的机率较高,需要阿托品对症治疗,实验中并未发现严重心率失常的出现。右美托咪定具有协同镇静、镇痛的作用,检查期间 D 组丙泊酚使用量比 C 组明显减少,缩短苏醒和离院时间,更具有安全性。在丙泊酚输注过程中,右美托咪定组可以明显减轻丙泊酚输注引起的注射痛,增加患者检查过程满意程度,拓宽了舒适化医疗的路径。

综上所述,在老年无痛胃肠镜中,右美托咪定滴鼻可以有效缓解术前紧张焦虑导致的高血压,减轻

丙泊酚注射痛, 减少丙泊酚用量, 减小血流动力学波动, 缩短苏醒时间和离院时间, 增加麻醉的安全性和舒适性。

## 参考文献

- [1] 武晓丽, 李其昂, 李悦. 胃肠镜诊疗中镇静/麻醉新进展[J]. 国际麻醉学与复苏杂志, 2020, 41(1): 71-75.
- [2] Li, X.T., Ma, C.Q., Qi, S.H., *et al.* (2019) Combination of Propofol and Dezocine to Improve Safety and Efficacy of Anesthesia for Gastroscopy and Colonoscopy in Adults: A Randomized, Double-Blind, Controlled Trial. *World Journal of Clinical Cases*, **7**, 3237-3246.
- [3] Barends, C.R., Absalom, A., van Minnen, B., *et al.* (2017) Dexmedetomidine versus Midazolam in Procedural Sedation. A Systematic Review of Efficacy and Safety. *PLoS ONE*, **12**, e0169525. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169525>
- [4] 郭霞. “舒适化医疗”打开麻醉新境界——记瑞金医院麻醉科主任于布为[J]. 华东科技, 2012(2): 72-73.
- [5] Strøm, C., Rasmussen, L.S. and Steinmetz, J. (2016) Practical Management of Anaesthesia in the Elderly. *Drugs & Aging*, **33**, 765-777. <https://doi.org/10.1007/s40266-016-0413-y>
- [6] Desousa, K.A. (2016) Pain on Propofol Injection: Causes and Remedies. *Indian Journal of Pharmacology*, **48**, 617-623. <https://doi.org/10.4103/0253-7613.194845>
- [7] He, L., Xu, J.M., He, T., Liu, L. and Zhu, R. (2014) Dexmedetomidine Pretreatment Alleviates Propofol Injection Pain. *Uppsala Journal of Medical Sciences*, **119**, 338-342. <https://doi.org/10.3109/03009734.2014.941049>
- [8] Li, X., Chen, C.J., Tan, F., *et al.* (2018) Effect of Dexmedetomidine for Attenuation of Propofol Injection Pain in Electroconvulsive Therapy: A Randomized Controlled Study. *Journal of Anesthesia*, **32**, 70-76. <https://doi.org/10.1007/s00540-017-2430-3>
- [9] Yuan, S.Y., Luo, T.Y., Liu, Z., *et al.* (2016) Efficacy of Different Fluids Preload on Propofol Injection Pain: A Randomized, Controlled, Double-Blinded Study. *Journal of Huazhong University of Science and Technology (Medical Science)*, **36**, 249-253. <https://doi.org/10.1007/s11596-016-1575-x>
- [10] Xing, J., Liang, L., Zhou, S., *et al.* (2018) Intravenous Lidocaine Alleviates the Pain of Propofol Injection by Local Anesthetic and Central Analgesic Effects. *Pain Medicine*, **19**, 598-607. <https://doi.org/10.1093/pm/pnx070>