

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2020.14.029

小剂量右美托咪定用于无痛胃镜检查临床评价*

王加佳¹, 刘少华^{1△}, 艾玲²

(1. 湖北医药学院附属随州医院·随州市中心医院, 湖北 随州 431300; 2. 湖北省随州市妇幼保健院, 湖北 随州 431300)

摘要:目的 探讨无痛胃镜检查中应用小剂量右美托咪定的效果。方法 选取随州市中心医院2018年实施无痛胃镜检查的患者100例,按随机数字表法分为研究组和对照组,各50例。两组患者均采用丙泊酚+舒芬太尼实施麻醉。麻醉前,研究组患者静脉泵注0.3 μg/kg盐酸右美托咪定注射液,对照组患者静脉泵注等体积0.9%氯化钠注射液。结果 研究组患者给药麻醉后(T₁)、检查中(T₂)、检查结束时(T₃)的平均动脉压均明显高于对照组(P<0.05);研究组患者T₁、T₂时的心率明显高于对照组(P<0.05),T₃时显著低于对照组(P<0.05);研究组患者术后30、60、120 min的疼痛评分(VAS评分)均明显低于对照组(P<0.05);研究组麻醉效果明显优于对照组(P<0.05);研究组不良反应发生率为12.50%,明显低于对照组的30.00%(P<0.05)。结论 无痛胃镜检查中应用小剂量右美托咪定,有利于维持患者血流动力学稳定,减轻术后疼痛,减少不良反应,提升麻醉效果。

关键词:小剂量;右美托咪定;无痛胃镜;麻醉效果

中图分类号:R969.4;R971

文献标识码:A

文章编号:1006-4931(2020)14-0086-03

Clinical Evaluation of Low-Dose Dexmedetomidine for Painless Gastroscopy

WANG Jiajia¹, LIU Shaohua^{1△}, AI Ling²

(1. Suizhou Hospital Affiliated to Hubei Medical College · Suizhou Central Hospital, Suizhou, Hubei, China 431300; 2. Suizhou Maternal and Child Health Hospital, Suizhou, Hubei, China 431300)

Abstract: Objective To explore the effect of low-dose dexmedetomidine (Dex) in painless gastroscopy. **Methods** A total of 100 patients with painless gastroscopy in 2018 in the hospital were selected and divided into the study group and control group according to random number table method, 50 cases in each group. The two groups were treated with propofol + sufentanil for anesthesia. Before anesthesia, the study group was injected 0.3 μg/kg Dex intravenously; the control group received the same amount of 0.9% sodium chloride injection via intravenous injection pump. **Results** The mean arterial pressure of the study group after anesthesia administration (T₁), during examination (T₂), and at the end of the examination (T₃) were significantly higher than those in the control group (P<0.05). The heart rates of the study group at T₁, T₂ were significantly higher than those in the control group (P<0.05), and significantly lower than that in the control group at T₃ (P<0.05). The visual analog scale (VAS) scores of the study group at 30, 60, 120 min postoperatively were significantly lower than those of the control group (P<0.05). The anesthesia effect of the study group was significantly better than the control group (P<0.05). The incidence of adverse reactions in the study group was 12.50%, which was significantly lower than 30.00% in the control group (P<0.05). **Conclusion** The application of low-dose Dex in painless gastroscopy is beneficial to maintain the patient's hemodynamic stability, reduce postoperative pain, reduce adverse reactions, and improve the anesthetic effect.

Key words: low-dose; dexmedetomidine; painless gastroscopy; anesthetic effect

*基金项目:湖北省自然科学基金[2015CFB733]。

第一作者:王加佳,男,硕士研究生,主治医师,研究方向为临床麻醉学,(电话)0722-3252390(电子信箱)wangjiajiaqqqq@163.com。

△通信作者:刘少华,男,硕士研究生,主治医师,研究方向为临床麻醉学,(电话)0722-3252002(电子信箱)liushaohua@126.com。

- 缺血性脑血管病及出血性脑血管病修定的疾病名介绍[J]. 心脑血管病防治,2018,18(2):91.
- [8] 陈四海,朱珊珊,陈湘鄂. 悬吊运动联合姿势控制训练对亚急性期脑卒中患者运动功能的影响[J]. 中国康复,2018,33(3):203-206.
- [9] 李威,李丹,赵宜莲,等. 两种肌内效贴贴扎方法对脑卒中后偏瘫痉挛期患者肩痛的效果[J]. 中国康复理论与实践,2018,24(2):184-190.
- [10] 孙海欣,王文志. 中国脑卒中患病率、发病率和死亡率调查结果发表[J]. 中华神经科杂志,2017,50(5):337.
- [11] 王晓明,王镜雯. 康复护理对依达拉奉治疗脑卒中吞咽障碍患者功能恢复及生活质量的影响[J]. 中国药业,2015,24(23):234-236.
- [12] 赵宾彦,李长聪,焦雪蕾,等. 疏肝解郁活血通腑法对脑卒中后抑郁患者的临床疗效及对血清炎症因子的影响[J]. 解放军预防医学杂志,2019,37(7):176-177.
- [13] 林芳萍,赵涌琪,蒋晓江. 氟哌噻吨美利曲辛联合普瑞巴林治疗脑卒中后丘脑痛的疗效[J]. 实用药物与临床,2017,20(4):416-418.
- [14] 苏洲,田小军,王玉梅,等. 依达拉奉对急性缺血性脑卒中患者丝裂原活化蛋白激酶/细胞外调节蛋白激酶信号通路蛋白表达的影响[J]. 中华老年医学杂志,2018,37(12):1372-1375.
- [15] 张丽梅. 缺血性脑卒中患者血清MMP-9及VEGF水平检测及临床意义[J]. 医学临床研究,2018,35(6):1159-1161.

(收稿日期:2019-12-12)

胃肠镜作为消化系统检查常用手段,方便、可靠,但疼痛和不适感较强。患者越来越注重手术治疗过程中的舒适度,故临床内镜检查技术水平也需不断提高,镇静/麻醉消化内镜手术逐渐得到推广^[1]。右美托咪定是具有抗交感活性的高选择性 α 肾上腺素受体激动剂,有镇静、镇痛和催眠效果,且在治疗剂量下不会引起心血管反应和呼吸道并发症^[2]。丙泊酚是用于胃肠内窥镜检查的镇静药物,具有起效快、术后清醒快的特点,但单用时常需增加剂量以增强对呼吸和循环的抑制效果,增加了其他并发症及不良反应的发生风险^[3]。无痛胃肠镜检查时联用右美托咪定及其他麻醉药品,可减少其他麻醉药品用量,减少药品不良反应。本研究中探讨了小剂量右美托咪定在无痛胃镜检查中的应用效果。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:年龄19~75岁;美国麻醉医师协会(ASA)麻醉分级为I~II级。本研究符合《赫尔辛基宣言》医学伦理规定,并经医院医学伦理委员会批准,患者或其家属签署知情同意书。

排除标准:严重高血压、糖尿病;严重心、肺、肝、肾功能疾病;上消化道活动性出血;近6个月内有脑血管病或心肌梗死病史。

病例选择与分组:选取随州市中心医院2018年实施无痛胃镜检查的患者100例,按随机数字表法分为研究组和对照组,各50例,研究组患者年龄27~72岁,对照组患者年龄32~70岁。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。详见表1。

表1 两组患者一般资料比较($n=50$)

组别	性别 (男/女,例)	年龄 ($\bar{X} \pm s$,岁)	BMI ($\bar{X} \pm s$,kg/m ²)	ASA 分级(例)	
				I级	II级
研究组	27/23	48.8 $\pm$ 10.6	23.2 $\pm$ 2.0	25	25
对照组	25/25	50.2 $\pm$ 12.0	23.1 $\pm$ 2.4	28	22
χ^2/t 值	0.160	-0.618	0.226	0.361	
P 值	0.689	0.538	0.821	0.548	

注:BMI为体质指数。

1.2 方法

术前两组患者均禁食禁饮8h以上。手术开始时打开静脉通路并静脉注射乳酸钠林格氏液,监测患者无创血压、心电图、脉搏氧饱和度(SpO_2)、脑电双频谱指数(BIS),鼻导管吸氧(氧流量4L/min)。研究组患者术前给予盐酸右美托咪定注射液(江苏恒瑞医药股份有限公司,国药准字H20090248,规格为每支按右美托咪定计2mL:200mg)0.3 μ g/kg,静脉泵注,时间控制在10min内,完成泵注后5min静脉注射枸橼酸舒芬太尼注射液(宜昌人福药业有限责任公司,国药准字

H20054171,规格为每支按C₂₂H₃₀N₂O₂S计1mL:50 μ g)0.1 μ g/kg,并静脉注射丙泊酚乳状注射液(西安力邦制药有限公司,国药准字H20010368,规格为每支10mL:100mg)1.5mg/kg。对照组患者仅在术前静脉注射等体积0.9%氯化钠注射液,静脉泵注,时间控制在10min,其余操作同研究组。

1.3 观察指标

生命体征:观察并记录患者入室时(T_0)、给药麻醉后(T_1)、检查中(T_2)、检查结束时(T_3)的心率(HR)、 SpO_2 、平均动脉压(MAP)。

术中镇痛效果:优,面部无表情活动、无肢体动作,可轻松完成胃镜检查;良,术中出现小幅度肢体活动,但不影响胃镜操作;差,术中表情痛苦、挣扎,严重影响手术操作,需要追加麻醉药。

术后疼痛程度:采用视觉模拟评分(VAS)法进行评价,满分10分,得分越高表明疼痛越剧烈。

安全性:统计患者低血压、体动、恶心呕吐、嗜睡等不良反应发生情况。

1.4 统计学处理

采用SPSS 21.0统计学软件分析。计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,行 t 检验;计数资料以率(%)表示,行 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

结果见表2至表5。

表2 两组患者血流动力学指标比较($\bar{X} \pm s$, $n=50$)

指标	组别	T_0	T_1	T_2	T_3
MAP(mmHg)	研究组	90.4 $\pm$ 6.2	84.1 $\pm$ 5.5**	85.0 $\pm$ 5.1**	88.3 $\pm$ 4.8**
	对照组	91.3 $\pm$ 6.6	80.5 $\pm$ 6.0*	81.1 $\pm$ 5.7*	85.2 $\pm$ 5.5*
HR(次/分)	研究组	74.2 $\pm$ 6.9	69.3 $\pm$ 7.2**	68.8 $\pm$ 7.0**	70.5 $\pm$ 6.8**
	对照组	75.0 $\pm$ 7.3	64.6 $\pm$ 7.6*	63.5 $\pm$ 8.0*	75.2 $\pm$ 7.6*
SpO_2 (%)	研究组	98.5 $\pm$ 0.7	98.0 $\pm$ 0.6*	97.8 $\pm$ 0.7*	98.2 $\pm$ 0.5*
	对照组	98.4 $\pm$ 0.6	97.9 $\pm$ 0.8*	97.6 $\pm$ 0.7*	98.1 $\pm$ 0.7*

注:与本组 T_0 比较,* $P<0.05$;与对照组同时点比较,** $P<0.05$ 。

表3 两组患者VAS评分比较($\bar{X} \pm s$,分, $n=50$)

组别	术后30min	术后60min	术后120min
研究组	3.77 $\pm$ 0.81	3.92 $\pm$ 0.94	1.97 $\pm$ 0.55
对照组	4.20 $\pm$ 0.87	4.48 $\pm$ 0.86	2.33 $\pm$ 0.61

注: $F_{组间}=5.192$, $F_{时间}=11.073$, $F_{交互}=6.884$; $P_{组间}=0.000$, $P_{时间}=0.000$, $P_{交互}=0.000$

表4 两组患者麻醉效果比较[例(%), $n=50$]

组别	优	良	差
研究组	33(66.00)	17(34.00)	0(0)
对照组	24(48.00)	22(44.00)	4(8.00)
Z 值	-2.054		
P 值	0.04		

表5 两组患者不良反应发生情况比较[例(%), n=50]

组别	低血压	体动	恶心呕吐	嗜睡	合计
研究组	2(4.00)	2(4.00)	1(2.00)	1(2.00)	6(12.00) [#]
对照组	5(10.00)	8(16.00)	2(4.00)	0(0)	15(30.00)

注:与对照组比较, $\chi^2 = 4.882$, $^{\#}P = 0.027 < 0.05$ 。

3 讨论

胃肠镜检查是临床常用诊断及治疗方法,具有很高的准确性和灵敏度^[4]。胃镜和结肠镜检查会刺激咽喉、食道和胃,引起恶心呕吐、咽喉麻痹、心动过速、血压升高、躁动等不良反应,甚至导致心血管和脑血管意外等严重后果^[5]。无痛胃肠镜检查主要在门诊部进行,患者完全苏醒后可出院,无痛胃肠镜内窥镜检查的麻醉药物选择性高。有器官功能障碍或对麻醉药物耐受性差的老年患者等特殊人群需在胃镜检查时进行充分镇静和镇痛,且在检查后快速消除,使患者快速苏醒。此外,患者在门诊进行无痛胃肠镜检查时,难以维持循环系统和呼吸功能的稳定性,易发生事故,因此还应特别注意麻醉药物的安全性。

异丙酚常用于无痛内窥镜检查中,具有起效快、恢复时间短、可控性强及体内无累积的优点,可单独使用,必要时适当加大剂量来抑制应激反应和疼痛感^[6],但会显著抑制呼吸功能和机体循环功能^[7]。舒芬太尼为 μ 受体激动剂,是芬太尼家族中活性最高的阿片类药物,起效快,且对术中血流动力学和激素水平影响小^[8]。因其在体内分布容量小、消除半衰期短、清除率高、患者术后苏醒快,使用较异丙酚更安全^[9],广泛用于门诊麻醉,如无痛胃肠内窥镜检查。尽管舒芬太尼对呼吸系统的抑制作用较弱,但随着剂量的不断增加或与异丙酚等麻醉药物联用,会增强对患者呼吸系统的抑制作用,带来一定危险^[10]。因此,在无痛胃肠内窥镜检查麻醉中,麻醉师应特别关注异丙酚和舒芬太尼的剂量,在确保麻醉效果的同时缩短苏醒时间,降低呼吸抑制风险。右美托咪定为高选择性 α_2 肾上腺素受体激动剂,可抑制中枢去甲肾上腺素的释放,降低突触后膜的兴奋性,并调节大脑皮层,具有抗焦虑、镇静、镇痛效果好,对呼吸抑制作用极小的特点^[11],可辅助用于手术时全身麻醉,并稳定循环参数^[12],减少其他麻醉剂的用量,减少不良反应的发生^[13]。

持续输注右美托咪定,可作用于心血管调节中枢,降低交感神经紧张度,增强迷走神经冲动,从而降低心率,并可减少心肌的血流量和需氧量,但不会导致心肌缺血,尤其适用于老年患者。本研究中,研究组患者 T_1 , T_2 , T_3 的 MAP 和 HR 下降较对照组更平稳,血流动力学

波动更小,而两组患者的 SpO_2 比较无明显差异;研究组患者术后 30, 60, 120 min 的 VAS 评分均低于对照组,患者对术中痛苦感受有所减轻,术中能更好地配合;麻醉效果,研究组麻醉效果明显优于对照组,不良反应发生率明显低于对照组 ($P < 0.05$)。说明右美托咪定能减少丙泊酚用量,保证麻醉效果,术中镇静、镇痛效果更佳,减少了循环呼吸抑制发生率,并使患者体动反应发生率明显降低。

综上所述,无痛胃镜检查中应用小剂量右美托咪定,有利于维持患者的血流动力学稳定,减轻术后疼痛,减少不良反应,提升麻醉效果。

参考文献:

- [1] 李 民, 张利萍, 吴新民. 右美托咪定在临床麻醉中应用的研究进展[J]. 中国临床药理学杂志, 2007, 23(6): 466-470.
- [2] 李天佐. 右美托咪定在麻醉中的应用[J]. 北京医学, 2010, 32(8): 587-590.
- [3] 梁永新, 古妙宁, 王世端, 等. 右美托咪定和丙泊酚用于硬膜外麻醉下妇科手术患者镇静的比较[J]. 临床麻醉学杂志, 2011, 27(4): 376-378.
- [4] 徐柏明, 朱 林. 无痛胃镜麻醉中舒芬太尼复合丙泊酚的应用及效果探究[J]. 中国生化药物杂志, 2017, 37(4): 361-363.
- [5] NISHIZAWA T, SUZUKI H, HOSOE N, et al. Dexmedetomidine vs propofol for gastrointestinal endoscopy: A meta-analysis[J]. Digestive Endoscopy, 2015, 27(1): 8-15.
- [6] 王宜宏, 仲继宽, 徐 伟, 等. 胃镜专用麻醉面罩处理无痛胃镜呼吸抑制的临床观察[J]. 临床麻醉学杂志, 2010, 26(1): 82-83.
- [7] HAN G, YU WW, ZHAO P. A randomized study of intranasal vs. intravenous infusion of dexmedetomidine in gastroscopy[J]. International Journal of Clinical Pharmacology & Therapeutics, 2014, 52(9): 756-757.
- [8] NISHIZAWA T, SUZUKI H. Reply to letter: "Dexmedetomidine vs midazolam for gastrointestinal endoscopy" [J]. Digestive Endoscopy, 2015, 27(4): 533.
- [9] 谢 辉. 舒芬太尼-丙泊酚与麻黄碱静脉复合麻醉在无痛胃镜检查中的应用[J]. 实用药物与临床, 2009, 12(4): 295-296.
- [10] 梁 飞, 肖晓山. 盐酸右美托咪定的临床药理及应用[J]. 现代医院, 2010, 10(5): 90-93.
- [11] 章新华, 彭小敏, 邓建忠, 等. 右美托咪定复合丙泊酚在老年人无痛胃镜中的应用[J]. 广东医学, 2012, 33(15): 2337-2338.
- [12] 高建钊, 詹 英, 杨建平, 等. 右美托咪定辅助全身麻醉患者的镇静及全身麻醉药物的节俭作用[J]. 上海医学, 2010, 33(6): 525-527.
- [13] 郭华静, 马明祥, 张俊伟, 等. 右美托咪定联合舒芬太尼对腹腔镜手术患者应激反应的影响[J]. 中国药业, 2018, 27(2): 55-57.

(收稿日期: 2019-07-19; 修回日期: 2019-11-23)