

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2014.12.023

右美托咪定与咪达唑仑用于肠镜检查患者镇静效果比较*

李元曦¹ 曲学华² 李洪颖¹ 罗振红¹ 丛珊² 刘冰² 崔晓光^{1△}

(1 哈尔滨医科大学附属第二医院麻醉科 黑龙江 哈尔滨 150086; 2 哈尔滨医科大学附属第四医院 黑龙江 哈尔滨 150001)

摘要 目的:比较右美托咪定与咪达唑仑用于肠镜检查患者效果比较。**方法:**肠镜检查的患者 60 例,随机分为两组:D 组静脉输注右美托咪定 0.6 $\mu\text{g}/\text{kg}$,M 组静脉输注咪达唑仑 0.08 mg/kg ,均用生理盐水 10 mL 稀释,10 min 输注完毕后进行肠镜检查。观察患者血流动力学指标及呼吸指标的变化,是否完成肠镜,患者的满意度以及检查过程中的不良反应。**结果:**右美托咪定组所有患者镇静满意,均能很好耐受肠镜检查,并且检查过程中 MAP、HR 和 SpO_2 稳定($P>0.05$)。咪达唑仑组镇静时有轻度呼吸抑制,肠镜检查过程中 MAP 和 HR 升高($P<0.05$),插管耐受率低于右美托咪定组($P<0.05$)。**结论:**右美托咪定用于肠镜镇静有效,无呼吸抑制,血流动力学稳定,是理想的辅助药。

关键词:肠镜;右美托咪定;咪达唑仑;镇静效果

中图分类号:R614 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2014)12-2293-03

The Comparison of Sedation with Dexmedetomidine and Midazolam Used for Enteroscopy*

LI Yuan-xi¹, QU Xue-hua², LI Hong-ying¹, LUO Zhen-hong¹, CONG Shan², LIU Bing², CUI Xiao-guang^{1△}

(1 The Second affiliated hospital of harbin medical university, Harbin, Heilongjiang province, 150086, China;

2 The Fourth Affiliated hospital of harbin medical university, Harbin, Heilongjiang province, 150001, China)

ABSTRACT Objective: Dexmedetomidine compared with midazolam given for colonoscopy patient Comparison. **Methods:** 60 patients with Colonoscopy were randomly divided into two groups. Group D was given dexmedetomidine with dose of 0.6 $\mu\text{g}/\text{kg}$, while group M received intravenous infusion of midazolam 0.08 mg/kg , both were diluted with saline 10 mL. 10min after infusion, patients were underwent colonoscopy. hemodynamic and respiratory indicators of change, whether complete colonoscopy, patient satisfaction, and adverse reactions during the inspection were observed. **Results:** dexmedetomidine sedation in all patients given group were well tolerated with colonoscopy process of MAP, HR and SpO_2 stable ($P>0.05$). Midazolam group had mild respiratory depression and sedation, and MAP and HR during colonoscopy is below tolerance compared with dexmedetomidine group ($P<0.05$). **Conclusion:** Dexmedetomidine, with less respiratory depression and hemodynamic stability, is the ideal adjuvant drugs for colonoscopy sedation.

Key words: Colonoscopy; Dexmedetomidine; Midazolam; Sedation

Chinese Library Classification(CLC): R614 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2014)12-2293-03

前言

肠镜检查是诊断和治疗消化道疾病的重要手段,但检查时患者往往反应强烈,痛苦,配合度差,并且患者普遍存在恐惧心理,而且清醒患者的紧张、焦虑,会间接使血流动力学发生较大变化。因此,应使用适当的镇静或镇痛剂以减少患者的痛苦,并维持循环系统的稳定性。目前国内多采用单独或联合使用丙泊酚或芬太尼等药物产生深度镇静的方法进行无痛肠镜检查。但是由于深度镇静的术中风险较大,术后苏醒缓慢等原因在患者群中接受度不是很好。本研究观察了右美托咪定与咪达唑仑在肠镜检查患者镇静的比较,探讨肠镜检查清醒镇静的思路及方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料

所有患者经我院伦理委员会审查批准,并签署知情同意后参加本研究。选择我院 2012 年 1 月至 2012 年 6 月进行肠镜检查的患者 60 例,其中男 38 例,女 22 例,年龄 20~85(55.1 ± 13.2)岁,体重 45~75(55.2 ± 6.0)kg。随机双盲分为两组:右美托咪定组(D 组, $n=30$),咪达唑仑组(M 组, $n=30$)。病例排除标准:(1)明显肝肾功能不全者;(2)病窦综合征者或窦缓。

1.2 方法

进行肠镜检查前患者未用其他辅助类药,入检查室后监测心率(HR)、无创平均动脉压(MAP)、脉搏氧饱和度(SpO_2),并且

* 基金项目:黑龙江省自然科学基金重点项目(ZD201017)

作者简介:李元曦,(1986-),女,硕士,学生,主要研究方向,临床麻醉,E-mail:yuwei0123@163.com

△ 通讯作者:崔晓光,E-mail:cuixiaoguang2006@163.com

(收稿日期:2013-11-21 接受日期:2013-12-19)

每 3 min 记录一次。给患者吸氧并在上肢静脉滴注林格液体 10 mL/kg 后, D 组患者泵入右美托咪定 0.6 μ g/Kg, 10 min 泵注完毕。M 组患者静注咪达唑仑 0.08 mg/Kg。各组给药后由同一位技术熟练的消化科医生进行肠镜检查。

1.3 观察指标

(1)分别记录各组患者注药前(T_1)、注药过程中(T_2)的心率(HR)、无创动脉压(MAP)、脉搏血氧饱和度(SpO_2)的最低值和 Ramsay 镇静评分的最高值;在肠镜检查过程中(T_3)上述指标的最高值。(2)观察各组患者对肠镜检查耐受程度并分级:Ⅰ级为肠镜检查不能耐受而不能进行肠镜检查;Ⅱ级为肠镜检查有明显不适但勉强可以耐受;Ⅲ级为肠镜检查容易耐受,仅有轻微不适;Ⅳ级为肠镜检查完全可以耐受,并无不适。将各组患者Ⅰ和Ⅱ级视为耐受较差,Ⅲ和Ⅳ级视为耐受良好。

1.4 统计学处理

数据采用 SPSS 统计软件进行统计分析,计数资料比较采用卡方检验,计量资料以均数 $\pm$ 标准差示,组间比较采用单因素方差分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料比较

各组患者年龄、性别、体重比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.2 循环和呼吸变化

D 组患者注药后 HR、MAP 轻度降低($P<0.05$),但可维持于接受范围内($MAP>65$ mmHg, $HR>55$ 次/min);与 M 组患者相比, D 组患者 SpO_2 变化较小($P>0.05$);肠镜检查过程中 D 患者血压、心率都出现轻度升高,但此差异无统计学意义($P>0.05$);与 D 组患者相比, M 组患者注药后 MAP 降低($P<0.05$),心率变化较小($P>0.05$);给药后 M 组患者 SpO_2 降低;在肠镜检查中 M 组患者心率、血压明显升高($P<0.05$),见表 1。

2.3 患者镇静程度

各组患者入室基础 Ramsay 评分为 2 分,注药后 Ramsay 评分升高($P<0.05$);与 T_2 时间点相比,肠镜检查过程中 M 组患者 Ramsay 评分较低($P<0.05$);与 T_2 时间点相比,肠镜检查过程中 D 组患者 Ramsay 评分变化较小($P>0.05$),见表 1。

表 1 两组患者不同时间点观察指标的变化($\bar{x} \pm s$)

Table 1 Index changes were observed at different time points in two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别 Groups	例数 Cases	时间点 Time	MAP(mmHg)	HR(次/min)	SpO_2 (%)	Ramsay 评分(分)
Observation	49	20.4 $\pm$ 1.6*	2.4 $\pm$ 1.3*	2.0 $\pm$ 0.7*	4.2 $\pm$ 1.3*	6.5 $\pm$ 1.7*
Control	49	25.2 $\pm$ 1.9	3.7 $\pm$ 1.6	3.5 $\pm$ 0.8	6.9 $\pm$ 1.7	9.9 $\pm$ 1.9
t	-	13.527	4.414	9.878	8.831	9.335
P	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注:与 T_2 比较, * $P<0.05$;与 D 组比较, # $P<0.05$

Note: Compared with T_2 , * $P<0.05$; compared with group D, # $P<0.05$

2.4 耐受程度情况

M 组患者有 1 例患者不能耐受肠镜检查, 19 例患者勉强耐受。D 组患者 27 例能很好耐受肠镜检查, 无不能耐受肠镜检查。与 M 组患者相比, D 组患者肠镜检查耐受良好率较高($P<0.05$)。

表 2 患者肠镜耐受情况

Table 2 Tolerance of colonoscopy for patients

组别 Groups	例数 Cases	耐受差 Poor tolerance	耐受良好 Well tolerated
D 组	30	3(10.0)	27(90.0)
M 组	30	20(66.7)*	10(33.3)*

注:与 D 组比较, * $P<0.05$

Note: Compared with group D, * $P<0.05$

3 讨论

右美托咪定进入我国的时间还比较短,近几年国家食品药品监督管理局批准其用于重症监护病房和临床麻醉的镇静。右美托咪定是一种新型高选择性 α_2 肾上腺受体激动剂,它可通过调节去甲肾上腺素神经元的超极化和激活中枢的 α_2 肾上腺

受体,从而抑制位于蓝斑核神经元的激活和抑制髓核去甲肾上腺素的激活和释放而产生^[1-3]。 α_2 肾上腺素能受体广泛存在于外周神经、自主神经节和中枢神经系统中。 α_2 受体激动剂主要是兴奋脊髓和脑等的突触后膜和突触前膜的 α_2 受体,并抑制神经元放电,使之产生镇痛、镇静、抗焦虑等作用^[3-5]。右美托咪定不仅具有剂量依赖性镇静、镇痛、抗焦虑和抗交感活性作用,而且具有无呼吸抑制、稳定血流动力学和独特的可唤醒效应。有研究认为右美托咪定可减少麻醉药的用量且其抗交感活性作用可提供稳定的血流动力学,同时,DEX 是唯一的可唤醒的镇静药^[5-7]。

根据右美托咪定的作用靶向特点,可以辅助清醒肠镜镇静的麻醉用药。试验结果表明,静脉泵注右美托咪定 10 min 后,右美托咪定患者均出现情绪镇静、循环和呼吸系统指标在正常范围内。应用右美托咪定后患者在肠镜检查过程中血流动力学较稳定,能很好地配合肠镜检查,肠镜检查结束后能向医生交流检查过程中的耐受情况。根据试验结果表明,右美托咪定可以减轻患者肠镜检查过程的不良反应,并对肠镜检查过程受良好。

咪达唑仑是临床常用的镇静催眠药,在临床麻醉中应用广泛,剂量在 0.05~0.1 mg/kg 时就可以产生满意的镇静催眠作用,并引起轻度呼吸抑制^[8-12];本实验研究表明,在肠镜检查

中咪达唑仑达到镇静效果的剂量不能稳定患者的血流动力学的波动,并且患者肠镜检查过程中耐受程度和配合程度较差。

据资料表明,右美托咪定在临床应用中不良反应少且轻,小剂量的右美托咪定无呼吸抑制作用^[13-16]。当使用剂量大于 1.0 $\mu\text{g/kg}$ 时,基础心率较慢的患者常需与抗胆碱药配伍使用^[17-20]。本实验研究结果显示,肠镜检查患者注入 0.08 mg/kg 的咪达唑仑或 0.6 $\mu\text{g/kg}$ 的右美托咪定都能提供良好的镇静作用,但咪达唑仑在抑制呼吸方面的作用不可轻视。而右美托咪定不仅镇静效果理想,容易唤醒患者,并且还能减轻患者肠镜检查时带来的循环系统波动,减少呼吸抑制带来的缺氧风险。总之,右美托咪定是患清醒状态下肠镜检查患者良好的镇静辅助用药。

参考文献(References)

- [1] Yildiz M, Tavlan A, Tuncer S. Effect of dexmedetomidine on hemodynamics and anesthetic requirements [J]. *Drugs RD*, 2006, 7(1): 43-52
- [2] Anttila M, Penttilä J, Helminen A. Bioavailability of dexmedetomidine after extravascular dose in healthy subjects[J]. *Br J Clinical Pharmacology*, 2003, 56(6): 691-693
- [3] Nelson LE, Lu J, Guo TZ. The α_2 -Adrenoceptor agonist dexmedetomidine converges on an endogenous sleep promoting pathway to exert its sedative effects[J]. *Anesthesiology*, 2003, 98(2): 428-436
- [4] 刘应权. 右美托咪定用于困难气道患者清醒气管插管镇静的效用[J]. *中国医药指南*, 2011, 9(13): 27-29
Liu Ying-quan. Effect of dexmedetomidine on sedation conscious cannula with difficulty airway [J]. *Guide of China Medicine*, 2011 9(13):27-29
- [5] Prielipp RC, Wall MH, Tobin JR. Dexmedetomidine induced sedation in volunteers decreases regional and global cerebral blood flow[J]. *Anesthesiology and analgesia*, 2002, 95(4): 1052-1059
- [6] Patricia FM, Kenneth P, Erik K. Dexmedetomidine and neurocognitive testing in awake craniotomy[J]. *Neurosurg Anesthesiol*, 2004, 16(1): 20-25
- [7] Gerlach AT, Dasta J, Armen S, et al. Titration protocol reduces hypotension during dexmedetomidine infusion in critically ill surgical patients[J]. *Crit Care Med*, 2006, 34(Supp1): 148
- [8] Jakob SM, Ruokonen E, Grounds RM, et al. Dexmedetomidine vs midazolam or propofol for sedation during prolonged mechanical ventilation: two randomized controlled trials [J]. *JAMA*, 2012, 307(11): 1151-1160
- [9] Muhammad S, S. Siddiqui. Audit on preoperative midazolam and level of sedation[J]. *J Pak Med Assoc*, 2011, 61(10): 1046-1048
- [10] Kawaai H, Tomita S, Nakaike Y, et al. Intravenous sedation for implant surgery: Midazolam, butorphanol and dexmedetomidine versus midazolam, butorphanol and propofol [J]. *J Oral Implantol*, 2011, 2(8): 98-101
- [11] Fan TW, Ti LK, Islam I. Comparison of dexmedetomidine and midazolam for conscious sedation in dental surgery monitored by bispectral index[J]. *Br J Oral Maxillofac Surg*, 2013, 51(5): 428-433
- [12] 彭沛华, 陈燕, 曾毅. 右美托咪定和咪达唑仑用于清醒插管患者镇静的效果比较[J]. *实用医学杂志*, 2011, 27(13): 2428-2429
Peng Pei-hua, Chen Yan, Zeng Yi. Effect of Dexmedetomidine and midazolam on sedation with patient of conscious cannula [J]. *The Journal of Practical Medicine*, 2011, 27(13), 2428-2429
- [13] 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
Liang Fei, Xiao Xiao-shan. Clinical pharmacology and uses of Dexmedetomidine modern hospital, 2010, 10(5): 90-93
- [14] Mason KP, Lubisch NB, Robinson F, et al. Intramuscular dexmedetomidine sedation for pediatric MRI and CT [J]. *AJR Am J Roentgenol*, 2011, 197(3): 720-725
- [15] Eren G, Cukurova Z, Demir G, et al. Comparison of dexmedetomidine and three different doses of midazolam in preoperative sedation[J]. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*, 2011, 27(3): 367-372
- [16] Terao Y, Ichinomiya T, Higashijima U, et al. Comparison between propofol and dexmedetomidine in postoperative sedation after extensive cervical spine surgery[J]. *Anesth*, 2012, 26(2): 179-186
- [17] Raman V, Yacob D, Tobias JD. Dexmedetomidine-ketamine sedation during upper gastrointestinal endoscopy and biopsy in a patient with Duchenne muscular dystrophy and egg allergy [J]. *Int J Crit Illn Inj Sci*, 2012, 2(1): 40-43
- [18] Cattano D, Lam NC, Ferrario L, et al. Dexmedetomidine versus Remifentanyl for Sedation during Awake Fiberoptic Intubation [J]. *Anesthesiol Res Pract*, 2012, 7(5): 3-7
- [19] Ambi US, Joshi C, Ganeshnavar A, et al. Intranasal dexmedetomidine for paediatric sedation for diagnostic magnetic resonance imaging studies[J]. *Indian J Anaesth*, 2012, 56(6): 587-588
- [20] Keane MJ. Dexmedetomidine and procedural sedation [J]. *Anaesth Intensive Care*, 2011, 39(1): 133-134