

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2015.18.030

右美托咪定对慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者镇静效果的临床观察*

李东风^{1,2} 李洪涛¹ 孙振康¹ 吕俊雅¹ 李雅琳¹ 刘荣玉²

(1 阜阳市人民医院 安徽 阜阳 236004; 2 安徽医科大学 安徽 合肥 230032)

摘要 目的:探讨右美托咪定对慢性阻塞性肺疾病急性加重期(AECOPD)患者机械通气的镇静效果和安全性。**方法:**选取2012年6月-2014年9月在我院接受气管插管呼吸机辅助通气治疗的AECOPD患者62例,并将其随机分为实验组和对照组。其中,对照组患者给予常规治疗,实验组在常规治疗的基础上给予右美托咪定镇痛。观察和比较两组患者机械通气持续时间、ICU 停住时间、呼吸机相关性肺炎(VAP)、心动过缓和谵妄的发生率。**结果:**实验组患者机械通气时间及ICU 停住时间均明显短于对照组,VAP、心动过缓及谵妄的发生率均显著低于对照组,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。**结论:**右美托咪定对行机械通气慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者良好的镇静效果,且安全性高,值得临床推广。

关键词:右美托咪定;机械通气;慢性阻塞性肺疾病;镇静

中图分类号:R614;R563 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2015)18-3520-03

Clinical Observation on the Sedative Effect of Dexmedetomidine for Patients on the AECOPD under Mechanical Ventilation*

LI Dong-feng^{1,2}, LI Hong-tao¹, SUN Zhen-kang¹, LV Jun-ya¹, LI Ya-lin¹, LIU Rong-yu²

(1 Fuyang People's Hospital, Fuyang, Anhui, 236004, China; 2 Anhui Medical University, Hefei, Anhui, 230032, China)

ABSTRACT Objective: To explore the sedative effect and safety of dexmedetomidine for patients on the acute aggravating chronic obstructive pulmonary disease (AECOPD) under mechanical ventilation. **Methods:** 62 patients with tracheal intubation respirator assisted ventilation, who were treated in our hospital from June 2012 to September 2014, were selected and randomly divided into the experimental group and the control group. The patients in the control group were treated with the conventional method, while the patients in the experimental group were treated with dexmedetomidine besides of the conventional treatment. Then the time of mechanical ventilation and the incidence of the ventilator associated pneumonia (VAP) and delirium of patients in the two groups were observed and compared. **Results:** The mechanical ventilation time and ICU stay of patients in the experimental group were shorter than those of the control group with statistically significant differences ($P<0.05$); the incidences of VAP, bradycardia and delirium of patients in the experimental group were lower than those of the control group with statistically significant differences ($P<0.05$). **Conclusions:** Dexmedetomidine had better sedative effect and higher safety for the patients with AECOPD under mechanical ventilation.

Key words: Dexmedetomidine; Mechanical ventilation; Chronic obstructive pulmonary disease; Sedative effect

Chinese Library Classification(CLC): R614; R563 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2015)18-3520-03

前言

慢性阻塞性肺疾病(Chronic obstructive pulmonary disease, COPD)是一种呼吸系统常见的破坏性疾病,以不完全可逆气流受限为临床特征^[1]。慢性阻塞性肺疾病急性加重期(AECOPD)是导致慢性阻塞性肺病患者住院的最重要原因^[2]。据调查显示,26%-74%的AECOPD患者需要接受机械通气治疗,但大多数患者对气管插管不易耐受,一定程度上影响了治疗效果^[3]。因此,选择一种理想的镇静药物尤为重要。

右美托咪定作为一种新型高选择性的 α_2 肾上腺素受体激动剂具有良好的镇静、催眠、镇痛、抑制交感神经的功效^[4]。有关研究证实右美托咪定具有良好的镇痛效果,不会产生呼吸抑制,而且其半衰期更短,在体内无蓄积,因此具有较高的安全性

^[5]。右美托咪定提供了独特的"保留意识镇静"类型而被广泛应用于临床,但其应用于AECOPD患者机械通气的相关研究报道较少^[6]。本研究通过观察右美托咪定对AECOPD患者的镇静效果,探讨其有效性及安全性,现将相关结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2012年6月至2014年9月因AECOPD导致呼吸衰竭入住我院重症医学科并进行气管插管呼吸机辅助通气的患者62例,按随机数字表分为实验组(30例)和对照组(32例)。患者自愿参与本实验,并签署《知情同意书》。两组患者的性别、年龄、APACHE II等一般资料比较均无显著差异($P>0.05$),具有可比性。见表1。

* 基金项目:国家自然科学基金面上项目(30670936)

作者简介:李东风(1974-),硕士,主治医师,主要研究方向:重症医学

(收稿日期:2014-12-25 接受日期:2015-01-19)

表 1 两组患者的一般资料比较($\bar{x} \pm s$)Table 1 Comparison of the general information of patients between two groups($\bar{x} \pm s$)

Group	Case	Male	Female	Average age(year)	APACHE II
Experimental group	30	17	13	67.31± 9.75	17.58± 6.48
Control group	32	19	13	64.92± 7.69	16.37± 5.93

1.2 病例纳入及排除标准

纳入标准:符合中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病组制定的《慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2007年修订版)》中相关诊断标准。患者近1年生活基本自理,因急性加重后出现Ⅱ型呼吸衰竭、呼吸性酸中毒失代偿而需气管插管机械通气治疗,入住ICU后停用既往所有镇痛、镇静药物。

排除标准:有创机械通气时间>24h;已知或怀疑对试验药物过敏以及药物不耐受者;血流动力学不稳定(心率<60次/min或收缩压<90 mmHg);合并急性心肌梗死、感染性休克、严重凝血功能障碍、肾衰、肝硬化及多器官功能障碍者;未取得患者或家属知情同意或放弃治疗者。

1.3 治疗方法

所有患者均采用经鼻气管插管的方式进行呼吸机辅助通气治疗,通气模式为SIMV或SIMV+PSV+PEEP,呼吸频率为12-16次/min,潮气量8-10 mL/kg,通气同时给予常规抗感染、痰液引流、化痰等内科治疗。实验组在此基础上给予右美托咪,负荷量为0.5 μg/kg,至RASS评分达到-2-1分后调整剂量,并实时根据评分调整微泵静脉滴注,维持剂量在(0.2-0.7) μg/kg·h。

1.4 观察指标及检测方法

观察两组患者的机械通气时间、ICU停住时间、呼吸机相关性肺炎(VAP)、心动过缓和谵妄发生率。符合下列条件之一则可诊断为呼吸机相关性肺炎^[7]:体温≥37.5℃;呼吸道内有脓性分泌物;白细胞计数<4×10⁹/L或>10×10⁹/L;④支气管肺泡液或气管分泌物中培养出致病菌。持续心电监测患者24h心率,<50次/min为心动过缓。谵妄发生率采用每天唤醒计划,即停用镇静药物至完全唤醒,以谵妄评定方法(CAM-ICU)测定。

1.5 统计学方法

采用软件SPSS19.0进行统计学分析,计量资料采用t检验,计数资料采用卡方检验,以P<0.05表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者机械通气时间及ICU停住时间的比较

实验组患者机械通气时间为(5.73±2.16)天,ICU停住时间为(7.47±2.83)天;对照组患者机械通气时间为(8.72±3.25)天,ICU停住时间为(10.74±2.19)天;实验组机械通气时间及ICU停住时间均显著短于对照组,差异具有统计学意义(P<0.05)。见表2。

表 2 两组患者机械通气时间及ICU停住时间的比较($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison of the time for mechanical ventilation and ICU between two groups

Group	Mechanical ventilation (day)	ICU (day)
Experimental group	5.73± 2.16*	7.47± 2.83*
Control group	8.72± 3.25	10.74± 2.19
t	2.597	2.329
p	0.018	0.025

Note: compared with the control group, *P<0.05.

2.2 两组患者呼吸机相关性肺炎(VAP)及谵妄发生率的比较

实验组患者VAP的发生率为36.67%,心动过缓的发生率为33.33%,谵妄的发生率为46.67%;对照组患者VAP的发生

率为50.0%,心动过缓的发生率为53.33%,谵妄的发生率为63.33%;实验组VAP、心动过缓和谵妄的发生率均显著低于对照组,差异均具有统计学意义(P<0.05)。见表3。

表 3 两组患者呼吸机相关性肺炎、心动过缓及谵妄发生率的比较

Table 3 Comparison of the incidence rates of VAP, bradycardia and delirium between two groups

Group	VAP	Delirium	Bradycardia
Experimental group	36.67%(11/30)	46.67%(14/30)	33.33%(10/30)
Control group	50.00%(16/32)	63.33%(19/32)	53.33%(16/32)
t	8.432	5.915	5.031
P	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

COPD 是一种不可逆的慢性呼吸系统疾病,是指终末细支气管远端肺组织弹性下降、含气量增多、容积扩大的一种病理状态^[8-10]。据资料显示,2006 年 COPD 的死亡率居全球疾病的第五位,且呈逐年上升的趋势^[11]。有创机械通气是 AECOPD 的重要治疗措施之一,但 AECOPD 患者常因无法忍受机械通气的气管插管而出现人机对抗、留置气管插管带来的不适而增加肺部感染几率,影响治疗效果^[12-14]。因此,理想状态下的镇静能够使患者耐受人气道、缓解焦虑、改善睡眠、和呼吸肌疲劳。

右美托咪定作为一种新型 α_2 肾上腺素受体激动剂以其起效快、半衰期短、无呼吸抑制作用、对血流动力学影响小的优点而被应用于 AECOPD 危重患者的镇静治疗^[15]。蓝斑核(locus ceruleus, LC)位于脑干,是富含肾上腺素受体的神经核团,在调控觉醒中发挥主要作用^[16]。右美托咪定与 LC 上产生去甲肾上腺素的神经元细胞膜 α_2 肾上腺素受体结合,抑制 AC 的活性,减少细胞中 cAMP 含量,产生催眠作用^[17]。相关研究表明,与其他 α_2 受体激动剂相同,右美托咪定也具有镇静催眠、遗忘、抗焦虑及镇痛的作用^[18-20]。本研究结果显示,接受右美托咪定的患者机械通气时间及 ICU 停住时间均明显短于接受常规治疗的患者,表明右美托咪定可以显著缩短患者的机械通气时间和 ICU 停住时间,减轻患者的痛苦。此外,接受右美托咪定的患者 VAP、心动过缓及谵妄的发生率均明显低于接受常规治疗的患者,表明右美托咪定的安全性也较高。

综上所述,右美托咪定能对行机械通气慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者产生良好的镇静效果,且安全性高,值得临床应用推广。

参考文献(References)

- [1] Kaur S, Attri JP, Kaur G, et al. Comparative evaluation of ropivacaine versus dexmedetomidine and ropivacaine in epidural anesthesia in lower limb orthopedic surgeries [J]. Saudi J Anaesth, 2014, 8(4): 463-469
- [2] Richard RR, Yahya S, Paula MB, et al. Dexmedetomidine vs midazolam for sedation of critically ill patients [J]. JAMA, 2009, 301(5): 489-499
- [3] 中华医学会重症医学分会. 重症加强治疗病房病人镇痛和镇静治疗指南(2006)[J]. 中国实用外科杂志, 2006, 26(12): 893-901
The Chinese Medical Association Society of critical care medicine. Intensive guide for analgesia and sedation for ward patients(2006)[J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2006, 26(12): 893-901
- [4] Terada Y, Ishiyama T, Asano N, et al. Optimal doses of sevoflurane and propofol in rabbits[J]. BMC Res Notes, 2014, 7(1): 820
- [5] Brummett CM, Hong EK, Janda AM, et al. Perineural dexmedetomidine added to ropivacaine for sciatic nerve block in rats prolongs the duration of analgesia by blocking the hyperpolarization-activated cation current[J]. Anesthesiology, 2011, 115(4): 836-43
- [6] Lizotte RJ, Kappes JA, Bartel BJ, et al. Evaluating the effects of dexmedetomidine compared to propofol as adjunctive therapy in patients with alcohol withdrawal [J]. Clin Pharmacol, 2014, 31(6): 171-7
- [7] Paul S, Bhattacharjee DP, Ghosh S, et al. Efficacy of intra-articular dexmedetomidine for postoperative analgesia in arthroscopic knee surgery[J]. Ceylon Med J, 2010, 55(4): 111-115
- [8] American Thoracic Society, Infectious Diseases Society of America. Guidelines for the management of adults with hospital-acquired ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2005, 171(4): 388-416
- [9] Moon EJ, Kang KW, Chung JY, et al. The comparison of monitored anesthesia care with dexmedetomidine and spinal anesthesia during varicose vein surgery[J]. Ann Surg Treat Res, 2014, 87(5): 245-252
- [10] Elbaradie S, Elmahalawy FH, Solyman AH. Dexmedetomidine vs. propofol for short - term sedation of postoperative mechanically ventilated patients[J]. Cancer Inst, 2004, 16(3): 153-158
- [11] Lee MH, Ko JH, Kim EM, et al. The effects of intravenous dexmedetomidine on spinal anesthesia: comparison of different dose of dexmedetomidine[J]. Korean J Anesthesiol, 2014, 67(4): 252-257
- [12] Schweickert WD, Gehlbach BK, Pohlman AS, et al. Daily interruption of sedative infusions and complications of critical illness in mechanically ventilated patients [J]. Crit Care Med, 2004, 32(6): 1272-1276
- [13] Boyce K, Dillon EC, Perrott J, et al. Drug-Use Evaluation Comparing Dexmedetomidine Use at 3 Health Authority Sites Relative to Manufacturer's Recommended Directions (DECODE Study)[J]. Can J Hosp Pharm, 2014, 67(5): 379-386
- [14] Teshome G, Belani K, Braun JL, et al. Comparison of dexmedetomidine with pentobarbital for pediatric MRI sedation[J]. Hosp Pediatr, 2014, 4(6): 360-365
- [15] Wan Q, Xu L, Bo Y. Effects of Dexmedetomidine combined with Dezocine on cognition function and hippocampal microglia activation of rats[J]. Int J Clin Exp Med, 2014, 7(9): 2787-2792
- [16] Bajwa SJ, Bajwa SK, Kaur J, et al. Dexmedetomidine and clonidine in epidural anaesthesia: A comparative evaluation [J]. Indian J Anaesth, 2011, 55(2): 116-121
- [17] C â ndido TD, Teixeira-Neto FJ, Diniz MS. Effects of a dexmedetomidine constant rate infusion and atropine on changes in global perfusion variables induced by hemorrhage followed by volume replacement in isoflurane-anesthetized dogs[J]. Am J Vet Res, 2014, 75(11): 964-973
- [18] He L, Xu JM, He T, et al. Dexmedetomidine pretreatment alleviates propofol injection pain[J]. Ups J Med Sci, 2014, 119(4): 338-342
- [19] Kida K, Ohtani N, Shoji K, et al. Postoperative pain status after intraoperative systemic dexmedetomidine and epidural neostigmine in patients undergoing lower abdominal surgery [J]. Eur J Anaesthesiol, 2008, 25(11): 869-875
- [20] Li P, Zhou P, Shen P. Feasibility study for the dexmedetomidine utend the drug induced sleep endoscopy [J]. Journal of Clinical Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, 2014, 28(15): 1151-1154