

# 右美托咪定与咪达唑仑用于ICU机械通气患者的镇静效果比较

吴翔\*,陶飞,吴晓第,娄侠儒(广东医学院附属佛山禅城医院重症医学科,广东佛山 528031)

中图分类号 R971 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2016)24-3343-03  
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2016.24.09

**摘要** 目的:比较右美托咪定与咪达唑仑用于重症医学科(ICU)机械通气患者的镇静效果。方法:74例ICU收治的患者,按随机数字表法分为右美托咪定组(37例)与咪达唑仑组(37例)。在机械通气治疗的基础上,右美托咪定组患者给予右美托咪定注射液200 μg,溶于0.9%氯化钠注射液48 ml中,先给予负荷剂量1 μg/kg于30 min内泵入完毕,再调整以0.2~0.7 μg/(kg·h)微量泵入;咪达唑仑组患者给予咪达唑仑注射液30 mg,溶于0.9%氯化钠注射液44 ml中,先给予负荷剂量0.05 mg/kg于15 min内泵入完毕,再调整以0.04~0.20 mg/(kg·h)微量泵入。观察两组患者镇静效果、临床指标(停药后撤机时间、停药后拔管时间、机械通气时间、ICU住院时间)及不良反应发生情况。结果:两组患者镇静效果差异无统计学意义( $P>0.05$ );右美托咪定组患者停药后撤机时间、停药后拔管时间、ICU住院时间显著短于咪达唑仑组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ );右美托咪定组患者总不良反应发生率显著低于咪达唑仑组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论:右美托咪定用于ICU机械通气患者镇静效果与咪达唑仑相当,停药后撤机、拔管和ICU住院时间均短于咪达唑仑,且总不良反应发生率低于咪达唑仑。

**关键词** 右美托咪定;咪达唑仑;重症医学科;机械通气;镇静

## Comparison of Sedative Effect of Dexmedetomidine and Midazolam on Patients with Comprehensive ICU Mechanical Ventilation

WU Xiang, TAO Fei, WU Xiaodi, LOU Xiaru (Dept. of Critical Care Medicine, Affiliated Foshan Chancheng Hospital, Guangdong Medical College, Guangdong Foshan 528031, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To compare the sedative effects of dexmedetomidine and midazolam in patients with comprehensive ICU mechanical ventilation. METHODS: 74 patients in ICU were randomly divided into dexmedetomidine group (37 cases) and midazolam group (37 cases). Based on mechanical ventilation, dexmedetomidine group received 200 μg Dexmedetomidine injection, dissolving in 48 ml 0.9% Sodium chloride injection, pumped by 1 μg/kg within 30 min, then adjusted to 0.2-0.7 μg/(kg·h) by micropump. Midazolam group received 30 mg Midazolam injection, dissolving in 44 ml 0.9% Sodium chloride injection, pumped by 0.05 mg/kg within 15 min, then adjusted to 0.04-0.20 mg/(kg·h) by micropump. The sedative effects, clinical indicators (weaning time, extubation time, time of mechanical ventilation, ICU hospitalization time) and the incidence of adverse reactions in 2 groups were observed. RESULTS: There was no significant difference in the sedative effects ( $P>0.05$ ); weaning time, extubation time, and ICU hospitalization time in dexmedetomidine group were significantly shorter than midazolam group, the differences were statistically significant ( $P<0.05$ ); the incidence of total adverse reactions in dexmedetomidine group was significantly lower than midazolam group, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). CONCLUSIONS: Dexmedetomidine show similar sedative effects with midazolam in patients with comprehensive ICU mechanical ventilation, shorter weaning time, extubation time, ICU hospitalization time, and lower incidence of total adverse reactions than midazolam.

**KEYWORDS** Dexmedetomidine; Midazolam; ICU; Mechanical ventilation; Sedation

近年来,重症医学科(ICU)主要集中了大量危重症患者,特别是严重创伤、机械通气及重大手术后患者,而其中镇静是ICU中机械通气患者的基本治疗方法,应用镇静剂可改善患者依从性、减轻其疼痛,故而越来越受到临床医师重视<sup>[1-4]</sup>。目前临床研究显示右美托咪定与咪达唑仑均对ICU机械通气患者具有良好的镇静效果,故本研究旨在对比分析右美托咪定与咪达唑仑用于ICU机械通气患者的镇静效果,以期为进一步提供一定的参考。

### 1 资料与方法

#### 1.1 研究对象

选择2013年4月—2015年4月期间我院ICU收治的74例患者,按随机数字表法分为右美托咪定组(37例)与咪达唑仑组(37例)。两组患者性别、年龄、急性生理与慢性健康(24

APACHE-II)评分比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性(见表1)。本研究方案经医院医学伦理委员会审核通过,所有患者家属均签署了知情同意书。

表1 两组一般资料比较

Tab 1 Comparison of general data between 2 groups

| 组别     | n  | 男性/女性,例 | 年龄,岁       | APACHE-II评分,分 |
|--------|----|---------|------------|---------------|
| 右美托咪定组 | 37 | 23/14   | 51.67±9.16 | 18.03±2.45    |
| 咪达唑仑组  | 37 | 20/17   | 49.59±8.54 | 17.28±1.81    |

#### 1.2 纳入与排除标准

纳入标准:(1)均需采用机械通气治疗者;(2)通气时间>24 h者;(3)签订知情同意书者;(4)均经医院医学伦理委员会审核通过者。排除标准:(1)不符合上述标准者;(2)合并造血系统、肺、肝、肾等功能严重异常者;(3)存在机械通气禁忌者及对本研究药物过敏者;(4)精神疾病者;(5)颅脑损伤及循环系统不稳定者。

\* 副主任医师。研究方向:重症医学。E-mail: swwx627@sina.com

### 1.3 治疗方法

所有患者均于术后返回ICU,首先继续进行机械通气治疗,在此基础上,右美托咪定组患者给予右美托咪定注射液(江苏恒瑞医药股份有限公司,规格2 ml:0.2 mg,批准文号:国药准字H20090248)200 μg,溶于0.9%氯化钠注射液(浙江济民制药股份有限公司,规格:50 ml:0.45 g,批准文号:国药准字H20013249)48 ml中,先给予负荷剂量1 μg/kg于30 min内泵入完毕,再调整以0.2~0.7 μg/(kg·h)微量泵入。咪达唑仑组患者给予咪达唑仑注射液(江苏恩华药业股份有限公司,规格:1 ml:5 mg,批准文号:国药准字H19990027)30 mg,溶于0.9%氯化钠注射液44 ml中,先给予负荷剂量0.05 mg/kg于15 min内泵入完毕,再调整以0.04~0.20 mg/(kg·h)微量泵入。两组患者均每3 h评估1次镇静评分(Ramsay评分),根据分值调整维持剂量,使分值维持在II~IV级,若发生心动过缓(心率<40次/min),则给予硫酸阿托品注射液(哈药集团三精制药股份有限公司,规格:2 ml:1 mg,批准文号:国药准字H23021177)0.5~1 mg静脉注射。

### 1.4 观察指标

1.4.1 观察两组患者镇静效果 采用Ramsay分级标准评价镇静效果:①I级:患者易激惹或焦虑;②II级:患者定位感好,情绪平静、合作;③III级:患者对指令有反应;④IV级:患者睡眠,以及对轻微刺激反应快;⑤V级:患者深睡,并且对患者轻微刺激无反应。I级为无效镇静,II~IV级为理想镇静,V级为过度镇静。

1.4.2 观察两组患者临床指标 临床指标包括停药后撤机时间、停药后拔管时间、机械通气时间、ICU住院时间。

1.4.3 观察两组患者不良反应 于治疗前后检测两组患者心电图、血常规、尿常规、肝肾功能,及治疗前后药物相关不良反应。

### 1.5 统计学方法

采用SPSS 19.0统计软件对所得数据进行分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 $t$ 检验;计数资料以%表示,采用 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者镇静效果比较

右美托咪定组无效镇静1例、理想镇静36例、过度镇静0例;咪达唑仑组无效镇静2例、理想镇静33例、过度镇静2例。右美托咪定组理想镇静效果优于咪达唑仑组,但组间差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),详见表2。

表2 两组患者镇静效果比较[例(%)]

Tab 2 Comparison of sedative effects between 2 groups[case(%)]

| 组别     | n  | 无效镇静    | 理想镇静      | 过度镇静    |
|--------|----|---------|-----------|---------|
| 右美托咪定组 | 37 | 1(2.70) | 36(97.30) | 0(0)    |
| 咪达唑仑组  | 37 | 2(5.41) | 33(89.19) | 2(5.41) |

### 2.2 两组患者临床指标比较

右美托咪定组患者停药后撤机时间、停药后拔管时间、ICU住院时间显著短于咪达唑仑组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );两组患者机械通气时间比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),详见表3。

### 2.3 两组患者不良反应比较

右美托咪定组低血压、呼吸抑制、谵妄、总不良反应发生率显著低于咪达唑仑组,心动过缓发生率显著高于咪达唑仑组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),详见表4。

表3 两组患者临床指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

Tab 3 Comparison of clinical indicators between 2 groups ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别     | n  | 停药后撤机时间,min   | 停药后拔管时间,min    | 机械通气时间,h    | ICU住院时间,d    |
|--------|----|---------------|----------------|-------------|--------------|
| 右美托咪定组 | 37 | 58.24 ± 5.21* | 98.51 ± 10.29* | 8.34 ± 1.67 | 3.15 ± 0.79* |
| 咪达唑仑组  | 37 | 62.92 ± 4.78  | 115.94 ± 12.14 | 8.20 ± 1.80 | 4.23 ± 0.89  |

注:与咪达唑仑组比较,\* $P < 0.05$

Note: vs. midazolam group, \* $P < 0.05$

表4 两组患者不良反应比较[例(%)]

Tab 4 Comparison of adverse reactions between 2 groups [case(%)]

| 组别     | n  | 低血压       | 呼吸抑制     | 谵妄       | 心动过缓      | 总不良反应发生率,% |
|--------|----|-----------|----------|----------|-----------|------------|
| 右美托咪定组 | 37 | 2(5.41)*  | 1(2.70)* | 2(5.41)* | 8(23.53)* | 13(35.14)* |
| 咪达唑仑组  | 37 | 10(27.03) | 8(23.53) | 8(23.53) | 2(5.41)   | 28(75.68)  |

注:与咪达唑仑组比较,\* $P < 0.05$

Note: vs. midazolam group, \* $P < 0.05$

## 3 讨论

ICU患者病情复杂且较为严重,故镇静程度难以控制维持,常存在过度镇静或镇静不足的现象<sup>[5]</sup>。长期过度镇静或镇静不足同样能明显延长ICU患者机械通气时间以及停药后撤机时间,致使ICU相关性急性脑功能障碍,增加病死率风险,严重影响患者预后<sup>[6]</sup>。

咪达唑仑为一种苯二氮草类镇静剂,起效快,具有良好的催眠和镇静作用,能有效地缓解恐惧、焦虑等不良情绪,但因该药唤醒时间过长,故易发生过度镇静<sup>[7]</sup>。右美托咪定是一种新型的高选择性 $\alpha_2$ 肾上腺素能受体激动剂,半衰期约为120 min,具有剂量依赖性镇静作用,在镇静期间能够通过刺激语言和肢体唤醒,一旦刺激去除,会再次回到镇静状态<sup>[8]</sup>。本研究结果显示,右美托咪定理想镇静患者36例,比率高达97.30%,说明右美托咪定镇静效果良好,其独特的镇静状态有利于对患者疼痛程度、意识状态及镇静疗效进行评估,故而对于缩短危重患者机械通气时间,提高治疗依从性以及改善预后具有重要研究意义。右美托咪定本身对呼吸无抑制作用,且在输注期间可拔除气管导管,拔管后仍可继续输注维持镇静,故而该药物被批准唯一能够用于ICU拔除气管插管或非插管后持续输注的镇静药物,但需注意的是该药物能够松弛口咽部肌肉,致使非插管患者的气道阻塞,从而导致低氧血症的发生,一般给予放置口咽通气道即可解决<sup>[9]</sup>。本研究结果显示,右美托咪定组患者低血压、呼吸抑制、谵妄不良反应显著发生率低于咪达唑仑组( $P < 0.05$ ),而心动过缓发生率显著高于咪达唑仑组( $P < 0.05$ )。

综上所述,右美托咪定应用于ICU机械通气镇静效果与咪达唑仑相当,撤机、拔管、ICU住院时间优于咪达唑仑,且不良反应发生率低于咪达唑仑,具有重要研究价值。但本研究还存在纳入样本相对较少、观察时间较短且对药物机制未深入探讨等不足,故需在后续工作中进一步深入研究,为临床提供有价值的参考依据。

## 参考文献

- [1] 侯丽,何蕾,朱红娟,等.ICU机械通气患者实施程序化镇静的效果观察及护理[J].中华全科医学,2013,11(4):647.
- [2] 张园园,冯洁惠,韩英,等.早期运动疗法在ICU机械通气患者中的应用[J].护理实践与研究,2013,13(8):34.
- [3] 黄秀峰,张宗耀,李丹,等.床旁支气管镜在ICU机械通气

# 地塞米松不同给药方式治疗分泌性中耳炎的临床观察

张宇丽\*, 尹桂茹#, 毕静, 齐智伟, 张淑君(承德医学院附属医院耳鼻咽喉科, 河北承德 067000)

中图分类号 R764.2 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2016)24-3345-03  
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2016.24.10

**摘要** 目的:观察地塞米松不同给药方式治疗分泌性中耳炎的疗效和安全性。方法:回顾性收集92例分泌性中耳炎患者资料,按给药方式的不同分为观察组(43例)和对照组(49例)。观察组患者于电子鼻咽喉镜辅助下经咽鼓管内注射地塞米松磷酸钠注射液5 mg,每2日1次。对照组患者于鼓膜穿刺鼓室内注射地塞米松磷酸钠注射液5 mg,每2日1次。两组均以7 d为1个治疗周期,未痊愈者可再治疗1个周期,最多可重复治疗4个周期。观察两组患者的临床疗效,治疗前后的肿瘤坏死因子(TNF)- $\alpha$ 、C-反应蛋白(CRP)、白细胞介素(IL)-6、IL-10水平,痊愈后1年累积复发率及不良反应发生情况。结果:观察组患者总有效率显著高于对照组,痊愈后1年累积复发率显著低于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。治疗前,两组患者TNF- $\alpha$ 、CRP、IL-6、IL-10比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。治疗后,两组患者TNF- $\alpha$ 、IL-6水平均显著低于同组治疗前,且观察组低于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );两组患者治疗前后CRP、IL-10水平比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。两组患者不良反应发生率比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论:电子鼻咽喉镜辅助下经咽鼓管内注射地塞米松的疗效显著优于鼓膜穿刺鼓室内给药,可降低复发率,且安全性较好。

**关键词** 分泌性中耳炎;地塞米松;鼓膜穿刺;电子鼻咽喉镜

## Clinical Observation of Different Administration of Dexamethasone in the Treatment of Secretory Otitis Media

ZHANG Yuli, YIN Guiru, BI Jing, QI Zhiwei, ZHANG Shujun (Dept. of Otorhinolaryngology, the Affiliated Hospital of Chengde Medical College, Hebei Chengde 067000, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To observe the efficacy and safety of different administration of dexamethasone in the treatment of secretory otitis media. METHODS: Data of 92 patients with secretory otitis media was retrospectively collected and divided into observation group (43 cases) and control group (49 cases) by different administration. Observation group received 5 mg Dexamethasone injection by injection in the eustachian tube in the assisted by video laryngoscope, once every 2 day. Control group received 5 mg Dexamethasone injection by injection in the eustachian tube, once every 2 day. 7-day was regarded as 1 treatment course. 1 more course for uncured patients, and no more than 4 courses. Clinical efficacy, and tumor necrosis factor- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), C-reactive protein (CRP), interleukin-6 (IL-6), IL-10 levels before and after treatment, and 1-year cumulative recurrence rate after cured and the incidence of adverse reactions in 2 groups were observed. RESULTS: The total effective rate in observation group was significantly higher than control group, 1-year cumulative recurrence rate after cured was significantly lower than control group, the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). Before treatment, there were no significant differences in TNF- $\alpha$ , CRP, IL-6 and IL-10 levels between 2 groups ( $P > 0.05$ ). After treatment, TNF- $\alpha$  and IL-6 level in 2 groups were significantly lower than before, and observation group was lower than control group, the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ); there were no significant differences in CRP and IL-10 between 2 groups before and after treatment ( $P > 0.05$ ). And there was no significant difference in the incidence of adverse reactions between 2 groups ( $P > 0.05$ ). CONCLUSIONS: The efficacy of dexamethasone by injection in the eustachian tube in the assisted by electron-nasopharyngology is superior to auripuncture administration, it can reduce recurrence rate, with good safety.

**KEYWORDS** Secretory otitis media; Dexamethasone; Auripuncture; Electron-nasopharyngology

- 患者中的应用体会[J].山西医科大学学报,2014,45(4):294.
- [4] 李昶.右美托咪定和咪达唑仑在ICU机械通气患者镇痛镇静中的应用[J].武警后勤学院学报:医学版,2013,22(7):643.
- [5] 刘英,曹见儿,叶少敏,等.脑电双频谱指数在ICU机械通气镇静中应用探讨[J].吉林医学,2013,34(30):6236.
- [6] 李梅,侯宜静,李静,等.每日唤醒在ICU机械通气镇静患

\* 副主任医师,硕士。研究方向:耳科学。电话:0314-2279381。  
E-mail: zhangyuli1976@sina.com

# 通信作者:主任医师。研究方向:耳鼻咽喉科学。电话:0314-2279381。E-mail: ygr9995@sohu.com

- 者中的应用[J].护理实践与研究,2012,9(19):38.
- [7] 邹捍东,姚兰,夏文芳,等.丙泊酚、咪达唑仑用于ICU机械通气患者镇静的临床观察[J].现代中西医结合杂志,2012,21(31):3497.
- [8] 肖敏,刘冰琪,万勇.右美托咪定应用于ICU机械通气患者的镇静效果观察[J].实用医院临床杂志,2014,11(2):58.
- [9] 袁莉,马海鹰.右美托咪定与咪达唑仑用于ICU机械通气患者镇静疗效比较[J].吉林医学,2014,35(12):2555.

(收稿日期:2015-12-24 修回日期:2016-03-22)

(编辑:张静)