

Effect and Nursing Observation of Dexmedetomidine in the Early Stage of Mechanical Ventilation in Elderly Patients

Jing Li, Quan Wang, Zhicheng Song*

Second Department of Cadre Ward, Seventh Medical Center, General Hospital of Chinese People's Liberation Army, Beijing
Email: zhihuitiannv@yeah.net

Received: Apr. 4th, 2019; accepted: Apr. 18th, 2019; published: Apr. 28th, 2019

Abstract

Objective: To investigate the efficacy of dexmedetomidine in the early stage of mechanical ventilation in elderly patients. **Methods:** The results of the initial use of dexmedetomidine in 30 patients with advanced mechanical ventilation who underwent retrospective analysis from May 2017 to October 2018 were selected from the Department of Pediatric Ward of the Seventh Medical Center of the People's Liberation Army General Hospital. **Results:** The initial use of dexmedetomidine in elderly patients with mechanical ventilation not only relieved the patient's nervousness and anxiety, but also enabled the intubation to proceed smoothly without adverse reactions. **Conclusion** Elderly patients with poor tolerance to tracheal intubation are prone to irritability. It is recommended to use sedatives such as dexmedetomidine to minimize oxygen consumption, relieve pain, and get rid of the ventilator as soon as possible.

Keywords

Dexmedetomidine, Elderly Patients, Age, Mechanical Ventilation

右美托咪定在高龄患者机械通气初期的应用疗效及护理观察

李 静, 王 荃, 宋志澄*

中国人民解放军总医院第七医学中心干部病房二科, 北京
Email: zhihuitiannv@yeah.net

收稿日期: 2019年4月4日; 录用日期: 2019年4月18日; 发布日期: 2019年4月28日

*通讯作者。

摘要

目的: 探讨右美托咪定在高龄患者机械通气初期的疗效观察。**方法:** 选择中国人民解放军总医院第七医学中心干部病房二科自2017年5月至2018年10月期间收治回顾性分析的30例高龄机械通气患者初期使用右美托咪定的效果进行对照研究。**结果:** 对高龄机械通气患者初期使用右美托咪定不仅可以减轻患者紧张和焦虑心理,还能使插管顺利进行,并无不良反应。**结论:** 老年高龄患者对气管插管耐受性差,易烦躁不安,建议使用镇静药如右美托咪定,为最大限度地降低氧耗,减轻痛苦,尽早脱离呼吸机。

关键词

右美托咪定, 老年患者, 高龄, 机械通气

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

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

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



Open Access

1. 引言

临床上常常采用全麻给患者进行手术,患者在全麻状态下会呼吸肌麻痹,丧失自主呼吸功能,只能通过外界的帮助进行呼吸。气管插管技术就是为了使得患者气管通畅,保持供氧充足[1]。右美托咪定是一种特异性、高选择性的 α 受体激动剂,具有催眠、抗焦虑、抗交感、镇静效应,能够有效地减轻气管插管局手术应激等因素对患者引起的血流动力学改变,且具有独特的深唤醒效应[2]。右美托咪定的终末清除半衰期大约为 2 小时,清除率大约为 39 L/h。输注本品后 24 小时内大约 85% 的放射性物质从尿中排出。咪达唑仑在体内的半衰期一般在 20~30 分钟左右,起效时间短,一般 70% 左右经由肾脏排出,咪达唑仑具有半衰期短、排泄快、抗焦虑、催眠、抗惊厥、肌松弛和近事遗忘的作用,这些都是苯二氮(卅卓)类的特点,它是属于中枢神经系统抑制类药物,可引起不同部位的中枢神经抑制。中国人民解放军总医院第七医学中心干部病房二科自 2017 年 5 月至 2018 年 10 月期间收治超高龄患者 30 例,在机械通气患者初期使用右美托咪定的镇静效果及作用与咪达唑仑进行对照研究。效果满意。现分析报告如下。

2. 对象和方法

2.1. 对象

选择中国人民解放军总医院第七医学中心干部病房二科 30 例为观察对象,其中男 26 例,女 4 例;年龄 80~99 岁,平均 94 岁。纳入标准:①符合机械通气治疗指征;②通气时间 > 24 h;③签署知情同意书。排除标准:①合并机重要脏器严重功能不全者;② II 度及以上的房室传导阻滞患者;③意识障碍患者;④肝肾功能异常患者。诊断:慢性阻塞性肺疾病(COPD) 24 例,急性呼吸窘迫综合征(ARDS) 6 例,心搏呼吸骤停心肺复苏后 4 例,经口气管插管实施机械通气 4 例,经气管切开实施机械通气 26 例。机械通气时间最长 5 年,最短 28 h。使用药物均在使用机械通气前 5 分钟开始微量泵泵入。在初期使用右美托咪定进行镇静,在患者适应机械通气后立即减量或依照病情停用,防止产生依赖性。对照组 15 例则使

用咪达唑仑注射液微量泵泵入, 清醒后不在继续维持剂量, 可根据患者的情况调整泵速。两组间性别、年龄等方面均差异不显著($P > 0.05$), 具有可比性。

2.2. 方法

两组均建立人工气道(经口或鼻气管插管或气管切开)进行机械通气, 根据葛勤中[3]的临床研究并结合预实验的临床结果, 右美托咪定组患者首先静脉泵注负荷剂量的右美托咪定 $0.5 \mu\text{g}/\text{kg}$ 10 min , 然后以 $0.2 \mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ 的速度维持静脉泵注。咪达唑仑组患者静脉泵入咪达唑仑负荷剂量 $0.06 \text{ mg}/\text{kg}$, 然后以 $0.4 \text{ mg}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ 的速度维持静脉泵注。使用 BIS 监测仪(美国 Aspect 公司)监测患者的镇静深度。镇静药物持续泵入 3 h 后, 将 BIS 值维持在 61~75, 并根据患者的镇静深度调整药物剂量。

麻醉效果判定标准[4]: 麻醉效果分为显效、有效和无效。显效为在手术过程中患者处于完全长时间深度睡眠状态, 可以顺利接受完手术; 有效为手术中患者有轻微痛感、不适感, 患者处于睡眠状态但是可被唤醒; 无效为患者表现出明显焦躁、烦躁等情绪, 其无法进入到睡眠状态, 手术不能进行。

观察指标: ①镇静效果: 使用 Ramsay 镇静分级标准[5]评估, 患者焦虑或易激惹为 I 级; 患者情绪平稳, 定位感好, 可和作为 II 级; 患者仅对命令有反应为 III 级; 睡眠, 可对轻微刺激产生反应为 IV 级; 深度睡眠, 对轻微刺激无反应为 V 级。②临床指标: 统计两组机械通气时间、ICU 留住时间。③不良反应: 统计两组出现的谵妄、呼吸抑制、低血压等不良反应。

2.3. 统计学处理

数据采用 SPSS 12.0 软件, 进行统计学处理, 计数资料采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 示差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 镇静效果评估

监测 1~2 小时心率、血压、呼吸以及经皮脉氧饱和度、动脉血气分析。镇静效果评估采用 Ramsay 镇静评分法评估对比两组镇静效果。轻度躁动为 1 分; 镇静为 2~4 分; 过度镇静为 5~6 分。随时调节药物输入速度, 定时监测并记录。

3.2. 两组疗效比较

两组治疗前后患者各项指标变化情况, 见表 1、表 2。两组患者呼吸和二氧化碳分压(PaCO_2)比较, 差异显著($P < 0.05$)。两组患者心率和氧分压(PaO_2)比较, 差异非常显著($P < 0.01$)。表明右美托咪定能明显改善患者插管过程中的耐受差及烦躁不安心理, 最大限度地降低氧耗, 减轻患者痛苦, 使患者尽早脱离呼吸机。说明右美托咪定镇静治疗可减少不良反应发生, 提升临床镇静用药安全性。右美托咪定的镇静作用不会影响脑皮层, 因而治疗期间不会产生呼吸抑制, 利于患者停用呼吸机。进而也可降低呼吸机相关性并发症发生。

Table 1. Changes of patients' indicators before and after treatment in two groups

表 1. 两组治疗前后患者指标变化情况

类别	呼吸(/min)	心率(/min)	血压(mmHg)	PaCO_2 (mmHg)	PaO_2 (mmHg)
观察组($n = 14$)	23.58 ± 4.55	116.31 ± 24.89	$116 \pm 14/72 \pm 16$	41.82 ± 9.70	42.68 ± 6.53
对照组($n = 13$)	34.45 ± 5.24	143.34 ± 26.35	$127 \pm 16/78 \pm 16$	50.34 ± 15.63	52.79 ± 5.19

注: 与观察组比较, $P < 0.05$, $P < 0.01$ 。

Table 2. Sedative effect indicators**表 2.** 镇静效果指标

组别	<i>n</i>	达到镇静水平时间(h)	达到镇静时间百分比	停药后唤醒时间(h)
右美托咪定组	15	0.2 ± 0.57	80%	1.61 ± 0.05
咪达唑仑组	15	0.3 ± 0.62	66.7%	2.50 ± 0.05

注：达到镇静水平时间及达到镇静时间百分比无明显差异($P > 0.05$)但是右美托咪定患者停药后的唤醒时间更短($P < 0.05$)。

3.3. 两组不良反应比较

咪达唑仑组在机械通气初期使用咪达唑仑注射液，患者均明显表现出嗜睡、头晕、乏力症状。右美托咪定组有 7 例在使用右美托咪定后 1 h 出现低血压；4 例在加快输注速度后出现低血压；3 例减慢输注速度后仍出现低血压，但均通过加快输液速度及输注白蛋白来提升血压。两组比较，差异显著($P < 0.05$)。

4. 讨论

右美托咪定为高选择性 α_2 肾上腺素能受体，具有抗焦虑、镇静镇痛和抑制交感神经活性目的，具有作用时间短、半衰期短和起效快等特点[6]。右美托咪定属于有效的 α_2 肾上腺素能受体激动剂，其对人体的 α_2 肾上腺素能受体有很好的亲和作用，具有显著的镇静、镇动、抗焦虑以及局部镇痛效果。右美托咪定不会影响到患者的正常呼吸循环不会产生呼吸抑制现象，适合用于机械通气治疗的群体中。另外，右美托咪定可产生类似正常睡眠的镇痛作用，在镇静过程脑部血流和自然睡眠状态下相似，对患者机体影响小，安全性高[7] [8]。咪达唑仑作为唯一的水溶性苯二卓类药物，通过与中枢神经系统内 γ -氨基丁酸受体的相互作用，产生与镇静剂量相关的催眠、抗焦虑、顺行性遗忘及中枢性肌肉松弛作用[9]。老年患者对外界刺激反应较为迟钝，能使患者较好地维持自主呼吸，达到更好的治疗目的，适量右美托咪定具有镇静的作用，老年患者的肾功能降低，因此对年老的病人应当谨慎选择剂量，并且监测肾脏功能可能是有用的。在维持剂量过程中，可根据患者病情及个体差异，随机调节输注泵速，以便达到理想的镇静水平。通过调节镇静药的输注速度，使患者保持正常睡眠-觉醒周期，有适当的定向力和识别力。然而镇静药过深或积蓄，可造成患者意识障碍，肌张力增高，使患者难以撤离呼吸机，严重时的死亡率可达 20%，因此在应用右美托咪定的同时，还应注意以下事项。

4.1. 注意患者的病情观察

应用右美托咪定较常见的不良反应为：1) 低血压、心动过缓及窦性停搏；2) 暂时性高血压；3) 口干。

4.2. 应密切观察患者意识状况

谵妄是一种急性发作时的表现，患者常处于缺氧状态，反应迟钝，注意力不集中，烦躁不安，睡眠-清醒周期颠倒等。加强安全护理，观察患者呼吸频率、节律和深度。护士应密切观察患者呼吸情况，加强巡视。应连续 24 小时监测血氧饱和度、血压、脉搏的变化。

4.3. 人工气道的管理

所谓机械通气，其主要指借助呼吸机，使患者通气和氧合改善，且维持气道通畅，避免有二氧化碳蓄积以及机体缺氧情况发生[10]。需注意，机械通气方法应用有以下禁忌症，如食管气管瘘、活动性大咯血、肺囊肿以及张力性气胸等，禁止使用机械通气方式[11]。对于行机械通气患者，受环境影响、有创医

疗操作以及自身疾病等刺激, 术后机械通气中易出现不适感, 生理、心理上应激反应都极为明显, 表现为疼痛、躁动等, 这些应激反应极易增加机体代谢、增加机体耗氧量, 且引起血液动力学不稳, 这给患者康复带来极不利影响[12]。对此, 我们对术后机械通气患者, 需做好镇静工作。

4.4. 呼吸机管道的管理

呼吸机管路是细菌寄居的重要部分。呼吸机管路内的冷凝水为污染物, 位于管路最低位置, 应及时消毒。呼吸机管路每周更换一次, 并把管路终末消毒。

4.5. 并发症的护理

由于镇静药的使用, 患者处于被动体位, 极易发生褥疮、静脉血栓等并发症。因此给予患者及时的局部按摩, 进行被动肢体功能锻炼, 是防止并发症出现的必要方法。加强口腔护理, 是气管插管病人防止加重肺部感染的重要手段之一。

4.6. 心理护理

由于患者均为超高龄老年患者, 患病的痛苦, 身体的种种不适, 加上对死亡的恐惧, 常常会出现焦虑、烦躁、难以入眠等临床综合征, 各种监护仪和呼吸机的声音, 医护人员抢救时来回的穿梭, 更加重了患者的恐惧心理。因而适量的镇静, 对患者及早撤离呼吸机是至关重要的因素。

参考文献

- [1] 史创国, 薛荣亮. 右美托咪定对气管插管期心血管应激反应的影响[J]. 中国现代医药杂志, 2018, 20(1): 18-21.
- [2] 剡夕荣, 杨玲, 雷方. 不同负荷剂量的右美托咪定用于老年患者清醒气管插管的影响[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018(16): 28-30.
- [3] 葛勤中. 右美托咪定在 ICU 镇静作用的临床研究[J]. 医药前沿, 2016, 6(26): 124-125.
- [4] 陈燕, 邵勇平, 徐热, 等. 右美托咪定对腹腔镜子宫肌瘤切除患者机械痛阈及应激反应的影响[J]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2017, 9(4): 77-80.
- [5] 杨明全, 周洁, 曹健伟, 等. ICU 机械通气患者右美托咪定镇静的安全性评价[J]. 中华危重病急救医学, 2016, 28(9): 839-844.
- [6] 牟林, 乔鲁军, 田勇刚, 等. 右美托咪定和脑电双频指数用于重症监护病房机械通气老年患者的镇静作用[J]. 中国老年学杂志, 2016, 36(2): 390-392.
- [7] 李理, 徐道妙. 右美托咪定联合舒芬太尼用于重症急性胰腺炎患者镇静镇痛的临床研究[J]. 中国医师杂志, 2016, 18(5): 688-691.
- [8] 郭丰, 王琦, 严春燕, 等. 不同镇静方案在感染性休克患者中的临床应用观察[J]. 中华医学杂志, 2016, 96(22): 1758-1761.
- [9] 焦薇, 周脉涛, 吴文华, 等. 右美托咪定与咪达安宁对重型颅脑外伤患者围术期炎症反应及颅内压的影响[J]. 中国现代医学杂志, 2014, 24(17): 34-38.
- [10] 李星. 右美托咪定用于 ICU 术后机械通气镇静镇痛的临床观察[J]. 临床合理用药, 2017, 10(11): 73-74.
- [11] 陈汉敏. 右美托咪定在 ICU 术后机械通气患者镇静镇痛中的应用[J]. 中国现代药物应用, 2016, 10(17): 221-223.
- [12] 郭铭辉. 右美托咪定和咪达唑仑复合芬太尼用于 ICU 术后机械通气患者的镇静效果及安全性[J]. 海峡药学, 2016, 29(9): 100-102.

知网检索的两种方式：

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2168-5657，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：ns@hanspub.org