

布托啡诺复合瑞芬太尼用于ICU机械通气患者镇痛效果观察

谢华文,黎焯基*,陈俊,陈鸣娣 (广东医科大学附属第二医院ICU,广东湛江 524000)

摘要:目的 观察布托啡诺复合瑞芬太尼对ICU机械通气患者的镇痛效果。方法 100例有创机械通气患者随机分为实验组与对照组,分别给予布托啡诺复合瑞芬太尼或瑞芬太尼镇痛。比较两组重症监护患者疼痛评估(CPOT)评分、焦虑自评量表(SAS)评分、不良反应、撤机时间等。结果 实验组18~24 h的CPOT评分、不良反应、呼吸频率 $<15\sim30$ 次/min、撤机时间低于对照组,而18~72 h的SAS评分高于对照组($P<0.01$ 或 0.05)。结论 布托啡诺复合瑞芬太尼对ICU机械通气患者镇痛效果良好,不良反应较少。

关键词: 布托啡诺;瑞芬太尼;镇痛;机械通气

中图分类号: R 563.8

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2022)02-0209-03

Analgesic effect of combined butorphanol and remifentanyl on mechanical ventilation patients in ICU

XIE Hua-wen, LI Zhuo-ji*, CHEN Jun, CHEN Ming-di (Department of Intensive Care Unit, Second Affiliated Hospital of Guangdong Medical University, Zhanjiang 524000, China)

Abstract: Objective To observe the analgesic effect of combined butorphanol and remifentanyl on mechanical ventilation (MV) patients in ICU. Methods One hundred patients underwent invasive MV were randomly treated with combined butorphanol and remifentanyl (experimental group) or remifentanyl (control group). Critical care Pain Observation Tool (CPOT), self-rating anxiety scale (SAS), adverse reactions, and MV withdrawal were compared between two groups. Results Compared with control group, CPOT scores during 18-24 h, adverse reactions, duration of respiratory rate $<15\sim30$ breaths/min, and MV withdrawal were lower, while SAS scores during 18-72 h were higher in experimental group ($P<0.01$ or 0.05). Conclusion The analgesic effect of combined butorphanol and remifentanyl is excellent and safe for MV patients in ICU.

Key words: butorphanol; remifentanyl; analgesia; mechanical ventilation

危重病严重威胁患者生命健康^[1],是患者致死的主要原因之一,目前临床常用有创机械通气治疗^[2-3]。对于应用有创机械通气患者的镇痛镇静治疗理念,强调以镇痛为先,采用多模式镇痛镇静治疗方案。本文旨在通过对比分析本院100例危重病患者机械通气的多模式镇痛治疗方案,评价布托啡诺复合瑞芬太尼进行镇痛治疗的应用价值。

1 资料和方法

1.1 病例与分组

选择本院2020年5月至2021年9月入住ICU进行有创机械通气患者,排除语言以及智力障碍、肝肾功能障碍、胃肠功能障碍、恶性肿瘤疾病、依从性差、存在严重精神或意识障碍、妊娠或计划生育者、中途

退出本次研究者、有阿片类药物依赖或成瘾的患者、中枢神经系统疾病导致昏迷者。本实验已通过本单位伦理委员会伦理审批,患者和(或)家属均对本次研究试验的方法和目的知情同意。入选100例患者,随机分为对照组(瑞芬太尼方案)和实验组(布托啡诺复合瑞芬太尼方案组),每组50例。对照组男30例,女20例;年龄20~68岁,平均 (42.4 ± 11.4) 岁;外科术后13例,多发伤10例,重症肺部感染9例,慢性阻塞性肺疾病(COPD)9例,感染性休克8例,有机磷中毒1例。实验组男28例,女22例;年龄18~67岁,平均 (42.1 ± 14.0) 岁;多发伤11例,重症肺部感染10例,感染性休克9例,外科术后10例,COPD 9例,有机磷中毒1例。

1.2 方法

对照组镇痛方案:瑞芬太尼静脉注射 $1.5\ \mu\text{g}/\text{kg}$ 负荷剂量,微量注射泵连续泵入瑞芬太尼 $5\ \mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$,每2 h进行重症监护患者疼痛评估(CPOT)评分。当 $\text{CPOT}>3$ 时,以 $0.5\ \mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ 速率增加瑞芬太尼用量,直到 $\text{CPOT}\leq 3$ 分,调整到目标值后继续维持使用。镇静方案:目标导向镇静,应用异丙酚 $10\sim 70\ \text{mg}/\text{h}$ 使患

收稿日期: 2021-11-17

基金项目: 湛江市科技攻关专题(2020B01081)

作者简介: 谢华文(1982—),学士,主治医师, E-mail:

117313190@qq.com

通信作者: 黎焯基,硕士生导师, E-mail: 23412851@qq.com

者迅速达到镇静目的后停用,改为以右美托咪啶进行持续镇静,剂量为 $1\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$,每2h进行1次SAS评分。当 $\text{SAS}>5$ 时,以 $0.2\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ 的剂量递增;当 $\text{SAS}<3$ 分时,以 $0.2\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ 的速率减少右美托咪啶的剂量,调整达到目标值后维持使用。

实验组的镇痛方案:首先静脉注射布托啡诺 $10\mu\text{g}/\text{kg}$ 负荷剂量,然后用微量注射泵连续泵入布托啡诺 $15\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ 作为背景剂量持续应用;首先静脉注射瑞芬太尼剂量 $1.5\mu\text{g}/\text{kg}$ 负荷剂量,然后用微量注射泵连续泵入瑞芬太尼 $5\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$,每2h进行CPOT镇痛评分。当 $\text{CPOT}>3$ 时,以 $0.5\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ 的速率增加瑞芬太尼用量,调整到目标值 $\text{CPOT}\leq 3$ 分后继续使用。镇静方案:采用目标导向镇静,用异丙酚 $10\sim 70\text{mg}/\text{h}$ 使患者迅速达到镇静目的后停用,改为以右美托咪啶进行持续镇静,剂量为 $1\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$,每2h进行1次SAS评分。根据SAS评分进行药物剂量调整,操作同对照组。

1.3 观察指标

观察及对比两组6、12、18、24、72h的CPOT评分和焦虑自评量表(SAS)评分;不良反应(呕吐、血压下降、呼吸抑制、恶心、胃肠蠕动减弱、戒断综合征)发生率;患者呼吸频率 <30 次/min时间、呼吸频率 <15 次/min时间、撤离有创呼吸机通气时间。

1.4 统计学处理

使用SPSS 22.0软件,采用 χ^2 检验和 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 CPOT和SAS评分

实验组18、24h的CPOT评分低于同期的对照组,18、24和72h的SAS评分高于同期的对照组($P<0.05$ 或 0.01),见表1。

2.2 不良反应

对照组不良反应总发生率高于实验组($20.0\%\text{vs}2.0\%$, $P<0.01$),见表2。

2.3 治疗效果

实验组患者呼吸频率 <30 次/min时间、呼吸频率 <15 次/min时间、撤离呼吸机时间均短于对照组($P<0.01$),见表3。

表1 两组CPOT、SAS评分对比 ($\bar{x}\pm s, n=50$)

组别	时间	CPOT评分	SAS评分
对照组	6 h	1.6±0.4	1.7±0.2
	12 h	1.5±0.3	1.8±0.4
	18 h	1.4±0.2	1.8±0.2
	24 h	1.3±0.1	1.8±0.2
	72 h	1.2±0.0	1.9±0.1
实验组	6 h	1.5±0.5	1.7±0.2
	12 h	1.4±0.4	1.8±0.5
	18 h	1.3±0.2 ^a	2.0±0.3 ^b
	24 h	1.2±0.1 ^b	2.3±0.4 ^b
	72 h	1.2±0.0	2.5±0.2 ^b

与同期对照组比较:^a $P<0.05$,^b $P<0.01$

3 讨论

ICU患者多为急危重症患者,大多需要接受气管插管、有创机械通气治疗,由于疾病引起的各种疼痛不适、紧张焦虑等心理应激、各种仪器设备报警及环境因素导致睡眠剥夺、受约束及对自身疾病预后的恐惧,使这类患者在治疗过程中需要承受更大的痛苦,而患者对机械通气的耐受性直接影响到疾病的治疗及预后。因此,在对危重症患者进行有创机械通气治疗的过程中,通过有效的镇静镇痛治疗可以提升疾病治疗效果,保障患者安全性^[4-5],镇静镇痛是有创机械通气患者治疗的重要组成部分^[6]。临床上应用多模式镇静镇痛的目的是消除或减轻有创机械通气对患者产生的一系列生理和病理生理不良反应,包括应激状态、持续性疼痛等^[7]。

瑞芬太尼是一种常用阿片类药物,瑞芬太尼起效时间短,常与其他药物联合使用,应用于全身麻醉诱导和维持,具有剂量依赖性镇痛作用及剂量依赖性呼吸抑制等特点。瑞芬太尼可直接刺激呕吐的化学感受器,产生恶心、呕吐等胃肠道反应。布托啡诺是一种混合型阿片受体激动剂,主要兴奋 K_1 受体,对受体的阻断作用较弱,具有良好的镇痛效果,其镇痛作用是吗啡的3.5~7.0倍。有研究显示,通过镇痛药物联合应用,可减少芬太尼阿片类药物的用量,提高镇静镇痛治疗方案的安全阈值,达到安全镇静镇痛的目^[8-9]。布托啡诺与瑞芬太尼的作用靶点及机制不同,

表2 两组不良反应对比 (例)

组别	n	呕吐	血压下降	呼吸抑制	恶心	胃肠蠕动减弱	戒断综合征	合计
对照组	50	2	1	2	2	1	2	10
实验组	50	1	0	0	0	0	0	1 ^a

与对照组比较:^a $P<0.01$

表3 两组患者气促症状改善时间及撤离呼吸机时间对比
($\bar{x} \pm s, n=50$)

组别	呼吸频率<30 次/min时间/h	呼吸频率<15 次/min时间/h	撤离呼吸机 时间/d
对照组	0.8±0.1	8.9±1.3	8.1±1.4
实验组	0.4±0.0 ^a	5.1±0.5 ^a	4.7±0.6 ^a

与对照组比较:^a $P<0.01$

两药物联用有利于减少强阿片类药物引起的低血压、呼吸抑制、恶心呕吐及胃肠蠕动减弱等不良反应并发挥更佳的镇痛效果^[10-11]。

通过本研究发现,布托啡诺复合瑞芬太尼和单用瑞芬太尼两组药物治疗后,实验组18、24 h的CPOT评分低于同期的对照组,18、24和72 h的SAS评分高于同期的对照组,前者评分均优于后者($P<0.05$),提示布托啡诺复合瑞芬太尼持续镇痛效果优于单用瑞芬太尼。对照组患者恶心、呕吐、胃肠蠕动减弱、血压下降、呼吸抑制、戒断综合征等总发生率为20.0%,高于实验组的2.0%($P<0.01$),提示联合用药可降低不良反应发生率。通过对比镇痛治疗后患者呼吸频率下降至30次/min及15次/min以下时间,实验组所需时间均少于对照组,且撤离呼吸机时间快于对照组($P<0.01$),提示布托啡诺复合瑞芬太尼可迅速改善患者呼吸困难症状,更利于患者呼吸机撤离,临床效果更优。

参考文献:

[1] 皮倩, 龙景新, 张柏银, 等. 右美托咪定联合布托啡诺对腹

部外科手术机械通气患者免疫功能及胃肠功能的影响[J]. 中国医刊, 2021, 56(5):546-550.

[2] 于慧超. 地佐辛与布托啡诺用于ICU机械通气患者镇痛镇静的临床对比分析[J]. 中国现代药物应用, 2021, 15(5):206-208.

[3] 张春林, 张朝贵, 谭忠桦, 等. 酒石酸布托啡诺在行有创机械通气高脂血症性重症急性胰腺炎患者中的应用[J]. 广西医学, 2017, 39(4):490-493.

[4] 沙桐, 宗苏玉, 胡梅新, 等. 芬太尼交替布托啡诺镇痛方案在术后机械通气患者中的应用[J]. 广东医学, 2020, 41(13):1324-1328.

[5] 司林杰, 邓义军, 陈兰平, 等. 地佐辛与布托啡诺用于ICU机械通气患者镇痛镇静的临床对比研究[J]. 影像研究与医学应用, 2018, 2(9):10-13.

[6] 中华医学会重症医学分会. 中国成人ICU镇痛和镇静治疗指南[J]. 中华重症医学电子杂志, 2018, 4(2):90-113.

[7] 石平海. 麻醉机械通气患者应用右美托咪定复合布托啡诺的镇痛、镇静效果及安全性探析[J]. 中外医学研究, 2020, 18(33):146-148.

[8] 崔巍, 刘小琴, 虎琼华, 等. 右美托咪定复合酒石酸布托啡诺用于ICU机械通气患者镇痛镇静的效果分析[J]. 吉林医学, 2017, 38(5):928-929.

[9] 梁国源. 盐酸右美托咪定联合酒石酸布托啡诺在ICU行机械通气患者中的镇痛和镇静效果研究[J]. 中国现代药物应用, 2020, 14(19):208-210.

[10] 黄宇光, 黄文起, 李刚, 等. 酒石酸布托啡诺镇痛专家共识[J]. 临床麻醉学杂志, 2011, (10):1028-1029.

[11] 方宝霞, 陈富超, 杨兴明, 等. 布托啡诺联合芬太尼术后静脉自控镇痛有效性及安全性的Meta分析[J]. 安徽医药, 2015(10):2005-2008, 2009.

新冠病毒核酸检测等待时间缩短策略研究—基于品管圈的应用

王灿灿, 黄永红, 刘颖, 黄淑菡, 李银, 王丽姿* (南方医科大学珠江医院健康管理科, 广东广州510280)

摘要:目的 观察品管圈对缩短新冠病毒核酸检测等待时间的效果。方法 选取2020年7月品管圈改善前新冠病毒核酸检测者247名(对照组)进行调查,分析影响核酸检测等待的主要因素,制定出相应的对策;选取2021年3月新冠病毒核酸检测者251名(观察组)实施经品管圈改善后制定的对策。对比两组受检者采样前等待时间、就诊知晓率和服务满意度。结果 与对照组比较,观察组受检者采样前人均等待时间明显缩短,就诊知晓率和服务满意度显著提升($P<0.01$)。结论 开展品管圈活动可明显缩短新冠病毒核酸受检者采样前的等待时间,提高就诊知晓率和服务满意度。

关键词: 新冠病毒; 核酸检测; 品管圈

中图分类号: R 563

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2022)02-0211-04

收稿日期: 2021-11-23

作者简介: 王灿灿(1978—),女,本科,主管护师,E-mail: 2285695556@qq.com

通信作者: 王丽姿(1964—),女,硕士,主任护师,E-mail: wangl_z@sina.com