

咪达唑仑镇静联合芬太尼镇痛对上呼吸机患儿的效果评价

黄昌勇

昆明理工大学附属安宁市第一人民医院新生儿科 云南昆明

【摘要】目的 分析探讨对上呼吸机患儿实施咪达唑仑镇静联合芬太尼镇痛的效果。**方法** 本次选取研究对象均为机械通气患儿，共计 142 例，时间为 2022 年 1 月至 2025 年 1 月；研究采取对照实验形式进行，因此将 142 例患儿随机分配为 2 组，每组 71 例，分别为对照组、观察组，于对照组使用咪达唑仑镇静，观察组则实施咪达唑仑镇静、芬太尼镇痛联合应用，对比两组的镇静、镇痛效果。**结果** 观察组的心率、血压及 Ramsay 评分在用药后均优于对照组 ($P < 0.05$)；观察组患儿用药后的 N-PASS 评分显著低于对照组 ($P < 0.05$)；同时，观察组不良反应发生率明显低于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 对机械通气患儿实施咪达唑仑镇静联合芬太尼镇痛可有效镇静、减轻疼痛并提高舒适度，对机械通气正常进行有重要帮助。

【关键词】 呼吸机；咪达唑仑；芬太尼；镇痛；镇静

【收稿日期】 2025 年 1 月 6 日

【出刊日期】 2025 年 2 月 7 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20250064

Evaluation of the effect of midazolam sedation combined with fentanyl analgesia in children on ventilators

Changyong Huang

Department of Neonatology, Anning First People's Hospital Affiliated to Kunming University of Science and Technology, Kunming, Yunnan

【Abstract】 Objective To analyze and explore the effect of midazolam sedation combined with fentanyl analgesia in children on ventilators. **Methods** The research subjects selected for this study were all children with mechanical ventilation, a total of 142 cases, from January 2022 to January 2025. The study was conducted in the form of a controlled experiment, so 142 children were randomly assigned to 2 groups, each There were 71 cases in the group, which were divided into the control group and the observation group. The control group was given midazolam for sedation, while the observation group was given a combination of midazolam sedation and fentanyl analgesia. The sedation and analgesic effects of the two groups were compared. **Results** The heart rate, blood pressure and Ramsay score of the observation group were better than those of the control group after medication ($P < 0.05$); the N-PASS score of the children in the observation group after medication was significantly lower than that of the control group ($P < 0.05$); at the same time, The incidence of adverse reactions in the observation group was significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Midazolam sedation combined with fentanyl analgesia can effectively sedate, reduce pain and improve comfort in children with mechanical ventilation, which is important for normal mechanical ventilation.

【Keywords】 Ventilator; Midazolam; Fentanyl; Analgesia; Sedation

机械通气是临床常用辅助治疗方法，多用于存在危重疾病的患者。小儿年龄小，对其行机械通气时难免会有比较强烈的应激刺激。在机械通气时，患儿可能会因机械通气的侵入性操作而感觉到明显疼痛，随着疼痛刺激时间的延长，可能会对神经系统造成一定损伤。如何在机械通气期间降低应激刺激是亟待解决的问题。目前，有研究认为在患儿机械通气治疗时可配合使用镇静、镇痛药物，借助药物辅助降低刺激。咪达唑仑、

芬太尼分别是临床常用镇静药物、镇痛药，前者具有良好的镇静作用，镇痛效果不佳^[1]。基于此在本次研究中重点探讨咪达唑仑镇静联合芬太尼镇痛用于上呼吸机患儿的效果。

1 资料与方法

1.1 研究对象

本次总计选取 142 例机械通气患儿作为研究对象，收治时间 2022 年 1 月至 2025 年 1 月。为达成研究目

的,以“摸球法”进行随机分组,分配为每组 71 例的对照组和观察组。

对比分析两组的男女患儿比例、年龄范围、体重及平均体重。对照组以上资料分别为 37:34、1-5 岁、(3.59±1.25)岁、10-23kg、(15.02±3.11)kg;观察组分别为 39:32、1-6 岁、(3.89±1.52)岁、11-23kg、(15.89±3.25)kg。两组患儿在基本资料方面无明显差异(P>0.05)。

1.2 方法

对两组患儿行呼吸机机械通气治疗。

对照组予以使用咪达唑仑(国药准字:H10980025,江苏恩华药业股份有限公司,规格:10mg/支),静脉负荷量 0.1mg/kg,维持 0.06~0.3mg/(kg·h);观察组在咪达唑仑基础上增加芬太尼(国药准字:H20030200,人福药业,规格:0.5mg/10ml),静脉负荷量 1 μg/kg,维持 0.5~2μg/(kg·h)。

1.3 观察指标

1.3.1 镇静效果评价

分别于用药前、用药 8h 后评估,借助多功能检测仪器检测“心率”“舒张压”“收缩压”及 Ramsay 镇静评分,该评分分值范围 1~6 分,分值越高表明镇静效果越优。

1.3.2 镇痛效果评价

选择新生儿疼痛、躁动及镇静评估量表(N-PASS)进行评估,评估内容涉及呼吸、面部表情、状态等,分值范围从 10 分~ -10 分,分值越高疼痛感越强烈。

1.3.3 不良反应

血压降低、呼吸抑制、消化系统症状是常见不良反应,统计比较两组的不良反应发生率。

1.4 统计学处理

需要对研究期间所产生的所有数据信息进行统计学处理,期间应采用 SPSS22.0 软件作为统计学处理工具。统计学处理内容具体包括计数资料、计量资料,可分别采用“%”“ $\bar{x}\pm s$ ”表示,同时使用“ χ^2 ”“t”进行数据处理,若数据间存在明显统计学意义的情况可表示为“P<0.05”。

2 结果

2.1 镇静效果

经检测,在用药前两组患儿各指标无明显差异(P>0.05),在用药后观察组各指标明显优于对照组(P<0.05)。

2.2 镇痛效果

经 N-PASS 评估,用药前两组患儿 N-PASS 评分差异较小(P>0.05),用药后观察组评分明显较低(P<0.05)。

2.3 不良反应发生情况

据表 3 统计数据显示,观察组不良反应发生率明显低于对照组(P<0.05)。

3 讨论

机械通气期间患儿会伴有比较明显的应激反应,并长时间处于应激状态,极易因此引起人机不协调,不仅容易影响机械通气治疗效果,也可能对患儿身体造成损害。对此在机械通气患儿治疗中,必须重视防范或减轻应激反应,降低应激反应对患儿的影响,提高患儿的生理、心理舒适度。

本次在研究期间,对观察组患儿使用了咪达唑仑镇静联合芬太尼镇痛,从结果表 1 可见,观察组患儿心率、血压指标在用药后明显低于对照组(P<0.05),并且 Ramsay 评分高于对照组(P<0.05),表明观察组镇静效果更优。

表 1 镇静效果对比(n=71) ($\bar{x}\pm s$)

组别	心率(次/min)		舒张压(mmHg)		收缩压(mmHg)		Ramsay 评分(分)	
	用药前	用药后	用药前	用药后	用药前	用药后	用药前	用药后
观察组	144.15±5.15	96.58±4.52	86.52±3.41	60.75±2.46	128.54±6.79	85.19±4.03	1.14±0.25	3.06±0.67
对照组	144.56±5.32	102.34±5.15	86.33±3.04	64.62±2.52	128.74±7.12	88.56±4.13	1.15±0.26	2.27±0.63
t 值	0.124	4.715	0.241	6.334	0.132	3.525	0.411	5.122
P 值	0.826	0.003	0.726	0.002	0.878	0.003	0.825	0.006

表 2 镇痛效果对比(分) ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	用药前	用药后
观察组	71	6.14±1.02	2.03±0.52
对照组	71	6.12±1.07	2.96±0.41
t 值		0.082	8.714
P 值		0.934	0.002

表3 不良反应发生率对比 (%)

组别	例数	血压降低	呼吸抑制	消化系统症状	发生率
观察组	71	2	1	1	5.63%
对照组	71	7	4	9	28.16%
χ^2 值					10.414
P 值					0.001

在常规治疗中,一般会对患儿单纯使用咪达唑仑镇静,该药物属于苯二氮草类药物,有良好的镇静、肌肉松弛作用。在用药后,药物成分能够与中枢神经系统的苯二氮草受体结合,对 γ -氨基丁酸(GABA)产生刺激,增强其活性,进而发挥镇静作用,并有着起效速度快的特点,据悉一般在用药1-5min内便可起效。不过在机械通气期间,单纯使用咪达唑仑仅能发挥良好镇静作用,镇痛效果较差。机械通气时患儿可能会因侵入性操作伴有疼痛,长时间的疼痛刺激会加剧损伤,甚至不利于患儿身体未来的生长发育^[2]。因此需在咪达唑仑基础上配合应用芬太尼。芬太尼属于阿片类药物,药效较强,能够在用药后作用于中枢神经系统的阿片受体,进而发挥抑制痛觉传导通路的作用,因此可达到良好镇痛效果。不仅如此,该药物起效速度非常快,一般在注射药物后便可立即起效,药效持续时间较短。通过咪达唑仑与芬太尼联合应用,可协同发挥镇静作用。例如咪达唑仑镇静效果良好,患儿可快速进入镇静状态;疼痛会导致患儿处于焦躁不安的状态,联合使用芬太尼能够快速减轻疼痛,并且在控制疼痛后,镇静效果也可增强。如结果表2可见,观察组用药后的N-PASS评分明显低于对照组($P < 0.05$),表明咪达唑仑与芬太尼联合用药下的镇痛效果优于单纯咪达唑仑。咪达唑仑是临床常用镇静药物,镇静作用良好,也可在一定程度上调节中枢神经系统的兴奋性,以降低疼痛敏感性,不过其镇痛作用相对一般;芬太尼则是常用镇痛药物,可在用药后快速作用于中枢神经系统的阿片受体以发挥镇痛效果^[3]。两种药物联合用药下可协同发挥镇痛作用,如患儿会因机械通气感到疼痛、焦虑不安,两种药物联合应用能够快速减轻疼痛症状,并使患儿进入安静状态,生理、心理舒适度明显提高,而且患儿的生命体征波动也会随之下降,并维持在一个比较稳定的整体,如表1。此外,也应重点关注用药安全性。经本次研究结果表3分析可见,观察组、对照组的不良反应发生率分别为5.63%、28.16%,观察组不良反应发生率显著低于对照组($P < 0.05$)。两种药物的联合应用可减少对芬太尼的应用剂量,若过多应用将可能增加不

良反应发生风险,配合咪达唑仑的良好镇静作用,可有效降低芬太尼用量,能够在发挥良好镇痛作用的同时提高安全性。

综上,对上呼吸机患儿实施咪达唑仑镇静联合芬太尼镇痛有较高价值,镇静、镇痛效果理想,安全可靠。

参考文献

- [1] 杨正光,周钦伟. 右美托咪定与瑞芬太尼对机械通气患者的镇静镇痛效果 [J]. 深圳中西医结合杂志, 2023, 33 (06): 78-80.
- [2] 刘社景,赫阳森,赵二贤. 镇痛镇静舒适化护理在重症肺炎机械通气患者中的应用 [J]. 保健医学研究与实践, 2023, 20 (03): 102-105.
- [3] 王兵,龙海曼,郑水泉,等. 小儿麻醉临床治疗中采用舒芬太尼联合丙泊酚治疗的效果评价 [J]. 新疆医学, 2022, 52 (08): 921-923+937.
- [4] 徐俊峰. 儿科重症多发伤行舒芬太尼联合咪达唑仑镇痛镇静治疗价值 [J]. 中外医疗, 2021, 40 (35): 104-107.
- [5] 张彤,邢传海. 咪达唑仑联合瑞芬太尼对机械通气重症肺炎患者镇痛镇静效果分析 [J]. 社区医学杂志, 2021, 19 (13): 811-814.
- [6] 吴畏,杨飞云,牛丽丹,等. 每日唤醒与舒适化镇痛镇静两种方案在 EICU 机械通气患者中的应用比较 [J]. 右江医学, 2021, 49 (04): 283-287.
- [7] 林洁婷,蔡楚云,李妙玲. 目标性镇静护理在 PICU 机械通气患儿中镇静效果应用观察 [J]. 中国医药科学, 2021, 11 (06): 130-132.
- [8] 周帆. PICU 机械通气患儿镇静治疗中采用咪达唑仑联合芬太尼的效果评价 [J]. 当代医学, 2020, 26 (17): 55-56.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

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



OPEN ACCESS