Advances in Clinical Medicine 临床医学进展, 2021, 11(5), 2411-2415
Published Online May 2021 in Hans. http://www.hanspub.org/journal/acm
https://doi.org/10.12677/acm.2021.115347

Hans汉斯

早期气道开放对神经ICU镇静患者的临床影响分析

王　雪，刘　宏

青岛大学附属烟台毓璜顶医院，山东　烟台
Email: mmemm1968@sina.com

收稿日期：2021年4月25日；录用日期：2021年5月8日；发布日期：2021年5月28日

摘　要

目的：分析在应用镇静治疗的神经ICU患者中早期施行气道开放对患者临床的影响。方法：回顾性分析52例神经ICU镇静患者的临床资料，根据开放气道情况将患者分为早期气道开放组(试验组)与早期气道未开放组(对照组)，比较两组患者新发肺炎率、机械通气时间、ICU住院时间、不良反应发生情况。结果：试验组机械通气使用时间、ICU住院时间均低于对照组($P < 0.05$)；两组患者不良反应比较，试验组新发肺炎、呼吸衰竭、谵妄发生情况与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)，低血压、心动过缓两组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论：在神经ICU镇痛患者中早期施行气道开放可以缩短患者的住院时间，降低患者住院期间肺炎发生可能，减少机械通气的使用时间，使得患者有临床获益。

关键词

气道开放，神经ICU，镇静

Clinical Effect Analysis of Early Airway Opening on Neurological ICU Sedation Patients

Xue Wang, Hong Liu

Yantai Yuhuangding Hospital of Qingdao University, Yantai Shandong
Email: mmemm1968@sina.com

Received: Apr. 25th, 2021; accepted: May 8th, 2021; published: May 28th, 2021

文章引用: 王雪, 刘宏. 早期气道开放对神经 ICU 镇静患者的临床影响分析[J]. 临床医学进展, 2021, 11(5): 2411-2415.
DOI: 10.12677/acm.2021.115347

Abstract

Objective: To analyze the clinical effect of early airway opening in neurological ICU patients treated with sedation. Method: The clinical data of 52 patients with neurological ICU sedation were retrospectively analyzed. According to the condition of open airway, the patients were divided into early airway opening group (experimental group) and early airway non-opening group (control group). The incidence of pneumonia, the length of stay in ICU, the mechanical ventilation time and the incidence of adverse reactions of the two groups were compared. Results: The duration of mechanical ventilation and ICU hospitalization in experimental group were lower than those in control group ($P < 0.05$). There were statistically significant differences in the incidence of new pneumonia, respiratory failure and delirium between the experimental group and the control group ($P < 0.05$), while there were no statistically significant differences in hypotension and bradycardia between the two groups ($P > 0.05$). Conclusion: Early implementation of airway opening in neuro ICU patients with analgesia can shorten the length of hospital stay, reduce the possibility of pneumonia during hospitalization, and reduce the use time of mechanical ventilation, so that patients have clinical benefits.

Keywords

Airway Open, Neurological ICU, Sedation

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Open Access

1. 引言

在神经科 ICU 重症监护环境中，由于疾病疼痛、药物相互反应、肢体束缚、留置导尿管刺激、外界环境不适等多种因素的单一或联合作用，患者大脑皮质部分神经元兴奋性异常增高，临床表现为躁动状态[1]。既往研究显示，ICU 中约半数以上患者会经历烦躁不安，而不能被自主控制的躁动常会引起严重后果，包括血压和心率一过性增高、颅内压增加、误伤、坠床、导管脱落等情况[2]，针对躁动发作静脉应用咪达唑仑、丙泊酚等镇静药物是一种有效的治疗手段。上述药物在发挥镇痛镇静效果的同时，也具有一定的麻醉作用，持续长时间使用会影响患者的呼吸系统、循环系统，严重时可导致呼吸循环衰竭，从而危及患者生命。对应用镇静治疗的神经 ICU 患者在早期施行开放气道措施可以明显减低镇静药物的不良反应，并缩短患者住院时间，改善患者预后。本文章对此进行研究，现将其总结并报道如下。

2. 资料与方法

2.1. 基本资料

纳入 2020 年 12 月至 2021 年 3 月在青岛大学附属烟台毓璜顶医院神经内科 ICU 住院的 52 例患者，均接受镇静药物治疗，根据患者在应用镇静药物 48 小时内是否利用气管插管或置入口咽通气道开放气道分为试验组和对照组。试验组 32 例早期施行气道开放，其中男性 18 例，女性 14 例，年龄 21~69 岁，平均年龄(46.3 ± 0.5)岁，APACHE II 评分(11.30 ± 3.12)分；对照组 20 例早期未施行气道开放，其中男性 12 例，女性 8 例，年龄 26~70 岁，平均年龄(55.3 ± 2.1)岁，APACHE II 评分(12.10 ± 3.00)分。两组患者临床

资料比较统计学无意义，具有可比性($P > 0.05$)。本研究取得意识清醒患者本人或意识障碍患者家属知情同意。

2.2. 纳入标准

入住神经内科 ICU 接受治疗；无严重肝肾器官功能疾病，无肺部感染，无呼吸衰竭，无谵妄状态；研究前未应用机械通气。

2.3. 排除标准

对镇静药物过敏的患者；合并有其他重要脏器疾病的患者；未知情同意本研究的患者。

2.4. 方法

镇静药物：咪达唑仑(江苏恩华药业股份有限公司，H20031037) 0.05 $mg \cdot kg^{-1} \cdot h^{-1}$，0.9%生理盐水稀释至 50 ml，静脉泵入；联合丙泊酚(Fresenius Kabi Deutschland GmbH, H20100646)静脉泵入，1.5~2.5 $mg \cdot kg^{-1}$。早期气道开放定义为应用镇静药物 48 小时内行气管插管或置入口咽通气道，治疗期间根据患者病情决定是否应用机械通气。

2.5. 观察指标

观察血气分析、肺部影像学、机械通气时间、住院时间、不良反应(谵妄、低血压、心动过缓)。

2.6. 统计学分析

使用 SPSS20.0 软件，对统计数据进行 x^2 检验或 t 检验，视 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

试验组患者机械通气时间、住院时间低于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)；见表 1。

Table 1. Duration of mechanical ventilation and length of hospital stay were compared ($\bar{x} \pm s$)
表 1. 机械通气时间和住院时间比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	机械通气时间 d	住院时间 d
试验组	32	5.2 ± 0.5	20.7 ± 2.3
对照组	20	7.5 ± 1.2	26.8 ± 2.4
t		2.570	11.893
P		<0.05	<0.05

试验组患者新发肺炎(入院 48 小时后经胸部影像学证实)、呼吸衰竭($PO_2 < 60$ mmHg，伴或不伴 $PCO_2 > 50$ mmHg)、谵妄发生情况低于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)；两组低血压、心动过缓发生情况比较差异无统计学意义($P > 0.05$)；见表 2。

Table 2. Comparison of observation indexes
表 2. 观察指标比较

组别	例数	新发肺炎	呼吸衰竭	谵妄	低血压	心动过缓
试验组	32	6*	3*	5*	3	2
对照组	20	12	9	9	2	0

注：*$P < 0.05$。

4. 讨论

美国重症医学会(SCCM) 2013 年发布的成人 ICU 内疼痛、躁动和谵妄管理指南(IPAD)认为，以丙泊酚为代表的非苯二氮卓类镇静药物可以改善患者的短期结局，优于使用咪达唑仑(苯二氮卓类镇静药物)的临床预后，但 2018 年更新版指南认为短期和长期结局在患者的疗效评价中同等重要，《中国成人 ICU 镇痛和镇静治疗指南》认为二者都可作为目前镇静治疗的基本药物[3]。此外，药物的使用方式对 ICU 患者的临床预后亦存在重要影响，神经科 ICU 中多选择持续静脉泵入镇静药物以维持血液中的有效血药浓度。但在现实临床工作中，镇痛镇静药物的使用确是一把“达摩克里斯之剑”，一方面，使用镇痛镇静药物可以缓解患者疼痛不适，延缓病情恶化趋势，便于临床护理；另一方面，使用镇痛镇静药物会让患者耐受疼痛阈值降低，对药物产生依赖性，有成瘾风险，且长时间药物使用后药物蓄积效应会危及呼吸系统及心血管系统功能，使大脑皮层处于兴奋抑制状态，出现认知功能减退、肺部感染、呼吸抑制等并发症，不利于良好预后[4] [5]。

虽然应用镇静药物有上述不可避免的不良反应,但其仍然是神经科 ICU 病房中不能或缺的治疗项目，本研究旨在探讨通过施行早期气道开放措施对于改善应用镇静药物患者的临床结局方面有何影响。经过对本院 52 例患者的纪录，本研究结果显示：1) 在使用咪达唑仑联合丙泊酚后 48 小时内行气管插管或置入口咽通气道可以降低肺炎、呼吸衰竭的发生，进而减少机械通气使用率及机械通气使用时间；2) 在气道支持的保证下，可以在药品说明书范围内较安全的增加镇静药物用量，减少谵妄情况的发生，但镇静药物的加量并没有增加心血管系统不良反应发生的可能；3) 便于安全护理[6]；4) 早期行气管插管或置入口咽通气道开放气道的患者总体住院时间降低，从而减少患者家庭的经济负担。综上所述，开放气道可以安全且有效的减少药物对患者的不良影响，在提升临床疗效的同时保障其他脏器功能相对完整，使得患者有临床获益。

在神经科 ICU 环境中，患者发生脑梗死、脑出血或其他脑部病变后，病变本身损伤即可累及呼吸中枢，造成呼吸肌功能减退，肺部的顺应性降低，肺功能低下，气体交换程度不足，恶化脑部供血不足，加快脑细胞死亡。且患者由于药物镇静作用或存在意识障碍，无法自主咳痰或自主咳痰力弱，气道中痰液积聚，阻塞气道而影响肺通气，使肺部炎症绵延不愈，增加了临床肺部感染的治疗难度，最终发展成恶性呼吸衰竭，需要给予气管切开或机械通气治疗以促痰液排出、改善肺部通气。呼吸功能障碍是神经重症系统典型病症，因此，对于危重症患者来说吸痰治疗是举足轻重的治疗措施，合理有效的吸痰治疗可以及时清除患者口腔及气道中分泌物，使脑组织供氧不足得到改善，而利用气管插管或置入口咽通气道进行吸痰治疗，可以避免舌后坠发生、保持患者呼吸道顺畅、降低肺部感染的发病率、减少神经系统并发症。良好的临床治疗经过对于改善患者短期及长期临床预后均具有明显优势，这一优势又直观体现在缩短患者住院周期、减轻患者经济负担上[7] [8] [9]。

持续静脉应用镇静药物会松弛患者的舌肌、下颌关节，舌根随之在重力作用下坠入口咽腔，一系列身体反应会增加上呼吸道阻力,减弱咳嗽反射，严重时可阻塞上呼吸道引起窒息，进而引发心肺循环衰竭[10]。根据 2014 年发布的《气管导管拔管的专家共识》，临床上可采用手托下颌法、置入口咽通气道、置入鼻咽通气管三种方法解除气道梗阻[11]，其中，置入口咽通气道因能扩大咽腔、增加通气量、便于吸痰护理等优势而受到青睐。

5. 结论

躁动作为神经科 ICU 患者的常见症状，多提示患者病情发生变化，因此在给予对症镇痛镇静治疗的同时，亦需要积极寻找导致躁动的原因[12]。早期利用气管插管或置入口咽通气道开放气道能够有效维持

患者的呼吸道通畅，具有循环影响小、不良反应小、经济效益高等优点，具有实际应用价值。但传统的口咽通气道由于材质、体积等原因易压迫舌根引起咽反射，诱发恶心呕吐，存在一定的安全隐患，因此日后的研究我们需要将关注点放在寻找安全系数保证、舒适度更高的气道开放方式上来[13]。

参考文献

[1] 银露. 神经外科重症患者 36 例监护及护理体会[J]. 中国社区医师, 2015, 31(4): 134-135.

[2] Wu, Z.F., He, L., Lai, Y., *et al*. (2020) Observation of the Sedative Effect of Dexmedetomidine Combined with Midazolam Nasal Drops before a Pediatric Craniocerebral MRI. *Journal of Craniofacial Surgery*, **31**, 1796-1799. https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000006657

[3] 蒋国平, 田昕. 中国成人 ICU 镇痛和镇静治疗 2018 指南解读[J]. 浙江医学, 2018, 40(16): 1769-1778.

[4] 马俊秀. 重症监护室(ICU)机械通气患者镇静镇痛策略的应用研究进展[J]. 中国医疗器械信息, 2020, 26(8): 14-15.

[5] Hayhurst, C.J., Marra, A., Han, J.H., *et al*. (2020) Association of Hypoactive and Hyperactive Delirium with Cognitive Function after Critical Illness. *Critical Care Medicine*, **48**, e480-e488. https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000004313

[6] Schildmann, E., Meesters, S., Grüne, B., *et al*. (2021) Sedatives and Sedation at the End of Life in Nursing Homes: A Retrospective Multicenter Cohort Study. *Journal of the American Medical Directors Association*, **22**, 109-116. https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.08.019

[7] Fields, A., Huang, J., Schroeder, D., *et al*. (2018) Agitation in Adults in the Post-Anaesthesia Care Unit after General Anaesthesia. *British Journal of Anaesthesia*, **121**, 1052-1058. https://doi.org/10.1016/j.bja.2018.07.017

[8] Kerber, K., Zangmeister, J. and McNett, M. (2020) Relationship between Delirium and Ventilatory Outcomes in the Medical Intensive Care Unit. *Critical Care Nurse*, **40**, 24-31. https://doi.org/10.4037/ccn2020697

[9] Lawson, T.N., Tan, A., Thrane, S.E., *et al*. (2020) Predictors of New-Onset Physical Restraint Use in Critically Ill Adults. *American Journal of Critical Care*, **29**, 92-102. https://doi.org/10.4037/ajcc2020361

[10] Langeron, O., Bourgain, J.L., Francon, D., *et al*. (2018) Difficult Intubation and Extubation in Adult Anaesthesia. *Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine*, **37**, 639-651. https://doi.org/10.1016/j.accpm.2018.03.013

[11] 中华医学会麻醉学分会. 2017 版中国麻醉学指南与专家共识[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017.

[12] Hui, D., Rosa, A.D.L., Wilson, A., *et al*. (2020) Neuroleptic Strategies for Terminal Agitation in Patients with Cancer and Delirium at an Acute Palliative Care Unit: A Single-Centre, Double-Blind, Parallel-Group, Randomised Trial. *The Lancet Oncology*, **21**, 989-998. https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30307-7

[13] Gusti, V. and Vaghadia, H. (2021) Hybrid Nasopharyngeal and Oropharyngeal Airway for Improving Upper Airway and Capnography in Sedated Patients. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, **23**, 416-417. https://doi.org/10.1007/s43678-021-00090-2