

气道集束护理在脑出血患者中对肺部感染发生率的影响分析

闵 慧

华中科技大学同济医学院附属同济医院 湖北武汉

【摘要】目的 探讨气道集束护理应用于脑出血患者，对肺部感染发生率的控制效果。**方法** 选取我院收治的脑出血患者 84 例，随机分为对照组与观察组，每组各 42 例。对照组实施常规气道护理，观察组在此基础上落实气道集束护理。对比两组肺部感染发生率、误吸发生率、高热发生率、机械通气时长、住院时间。**结果** 观察组肺部感染、误吸、高热发生率均低于对照组，机械通气时长、住院时长短于对照组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 对脑出血患者实施气道集束护理，可以减少肺部感染、误吸、高热等并发症发生，缩短治疗周期，适合在神经外科推广。

【关键词】 气道集束护理；脑出血；肺部感染

【收稿日期】 2026 年 8 月 2 日

【出刊日期】 2026 年 9 月 3 日

【DOI】 10.12208/j.jnmn.20260457

Analysis of the impact of airway bundle care on the incidence of pulmonary infection in patients with cerebral hemorrhage

Hui Min

Tongji Hospital, Affiliated to Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei

【Abstract】Objective This study explores the effect of bundled airway care on controlling the incidence of pulmonary infections in patients with cerebral hemorrhage. **Methods** A total of 84 patients with cerebral hemorrhage admitted to our hospital were randomly divided into a control group and an observation group, with 42 cases in each group. The control group received routine airway care, while the observation group received bundled airway care in addition to the routine care. The incidence of pulmonary infections, aspiration, fever, duration of mechanical ventilation, and hospitalization were compared between the two groups. **Results** The observation group showed lower rates of pulmonary infections, aspiration, and fever compared to the control group, along with shorter durations of mechanical ventilation and hospitalization, with statistically significant differences ($P < 0.05$). **Conclusion** Implementing bundled airway care for patients with cerebral hemorrhage can reduce complications such as pulmonary infections, aspiration, and fever, shorten the treatment cycle, and is suitable for promotion in neurosurgery.

【Keywords】 Airway bundle care; Cerebral hemorrhage; Pulmonary infection

脑出血是临床高发急危重症，发病急促、病情进展快，致残率、致死率高^[1]。患者发病后多伴有意识障碍、吞咽功能障碍，不能自主有效排痰，导致气道分泌物潴留，极易引发肺部感染。肺部感染一旦发生，就会加重机体缺氧、升高颅内压力，加重脑组织继发性损伤，延长患者机械通气时间与住院周期^[2]。常规气道护理缺乏系统性与规范性，对肺部感染的预防效果有限，气道集束护理是基于循证医学总结的成套护理干预模式，通过整合多项有效气道管理措施，规范化、系统化落实气道防护、排痰、湿化、口腔护理、误吸预防等措施，从多维度阻断肺部感染危险因素^[3]。基于此，本研究将

气道集束护理应用于脑出血患者，分析其对降低肺部感染发生率的应用价值，为临床脑出血患者气道护理干预提供参考依据。

1 对象与方法

1.1 对象

选取 2023 年 1 月-2024 年 12 月本院神经外科收治的脑出血患者 84 例，按随机数字表法分为对照组、观察组，各 42 例。所有患者均符合脑出血 CT 诊断标准，存在意识障碍、吞咽反射减弱或需气道管理，家属知情同意配合研究。其中对照组男 24 例，女 18 例，年龄 47~75 岁，平均 (61.25 ± 7.41) 岁。观察组男 22 例，

女 20 例，年龄 45~76 岁，平均 (60.87±7.63) 岁。两组基线资料对比差异无统计学意义 ($P>0.05$)，具有可比性。

1.2 方法

对照组：实施神经外科常规气道护理，定时翻身叩背，按需吸痰、气道湿化，常规口腔清洁，密切监测患者血氧饱和度、呼吸、体温等生命体征，遵医嘱落实对症治疗及基础护理。

观察组：在常规护理基础上实施气道集束护理干预：无绝对禁忌证患者持续床头抬高 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ ，有效减少胃食管反流与误吸风险，定时轴线翻身，规避颅内压剧烈波动。每日开展口腔评估，规范口腔清洁，清除口咽部定植细菌，减少肺部感染源头诱因。采用密闭式无菌吸痰，严格控制吸痰压力与时长，配合恒温持续气道湿化，避免痰痂形成、气道黏膜损伤。定时叩背排痰，对意识清醒患者指导有效咳嗽，改善肺通气。早期评估吞咽功能，识别误吸高危患者，及时调整进食方案。无菌管理：严格落实手卫生、管路护理，降低外源性感染风险。

1.3 观察指标

肺部感染发生率：患者出现发热、咳嗽、痰多、痰液黄稠、肺部湿啰音，统计两组患者肺部感染发生例数及发生率。

误吸发生率：结合进食呛咳、气道吸出胃内容物、胸片吸入征象判定误吸，统计误吸发生例数，计算发生率。

高热发生率：以体温 $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$ 为高热判定标准，住院期间出现一次及以上即记为阳性，统计高热发生例数与发生率。

机械通气时间：准确记录患者开始机械通气至成功脱机结束的时间，统计并对比两组患者平均机械通气时长。

住院时间：记录患者入院至痊愈出院的总住院天数，对比两组患者整体康复周期差异。

1.4 统计学方法

本次研究的所有数据均纳入 SPSS23.0 软件中进行比较分析，对于计数资料和计量资料的检验，分别用 χ^2 和 t 进行，分别用百分占比 (%) 和 (平均数±标准差) 表示，若 $P<0.05$ ，差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组肺部感染、误吸、高热发生率对比

观察组肺部感染、误吸、高热发生率均明显低于对照组，组间差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 1。

2.2 两组机械通气时长、住院时间对比

观察组机械通气时长、住院时间均显著短于对照组，差异有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 2。

表 1 两组肺部感染、误吸、高热发生率对比[n, (%)]

组别	例数	肺部感染发生	误吸发生	高热发生
对照组	42	11 (26.19%)	13 (30.95%)	12 (28.57%)
观察组	42	3 (7.14%)	4 (9.52%)	3 (7.14%)
χ^2	-	5.486	5.974	6.574
P	-	0.019	0.015	0.010

表 2 两组机械通气时长、住院时间对比 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	机械通气时长 (d)	住院时间 (d)
对照组	42	8.74±2.16	18.63±3.52
观察组	42	5.31±1.85	13.27±3.14
t	-	7.816	7.364
P	-	0.001	0.001

3 讨论

脑出血发病后颅内压会急剧升高，可直接抑制脑干呼吸中枢与咳嗽反射通路，削弱气道自我廓清能力，加之卧床制动、应激状态下免疫功能下调，气道黏液纤毛清除功能受损，分泌物易在气道深部蓄积^[4]。一旦合

并胃食管反流、口咽分泌物误吸，病菌易沿气道下行定植，进而诱发卒中相关性肺部感染。该并发症会造成血氧水平持续下降，脑组织缺氧加重，显著提升呼吸衰竭的风险，增加致残与死亡风险。所以构建规范化的气道管理方案、阻断感染发生链条，是神经外科重症护理中

改善脑出血患者预后的关键环节。

传统常规气道护理多以被动护理为主，多集中于常规吸痰、简单翻身护理，缺乏系统性、规范化、前瞻性的预防体系。而且缺乏统一的标准，护理操作人员主要依赖护士的个人经验，存在操作随意性大、干预不及时、风险防控不全面等缺陷，而且干预措施一般是在出现痰液淤积或感染苗头后再实施，前置防控意识薄弱，很难从根源上规避肺部感染的多重诱因，整体预防效果有限，难以满足重症脑出血患者的气道防护需求^[5]。

气道集束护理是一套系统化、标准化、多维度综合护理干预模式，区别于单一护理措施的简单叠加，该模式将多项有效措施整合统一，形成规范化、流程化的护理体系，从感染源头、传播途径、风险防控多方面阻断肺部感染发生条件^[6]。本研究中，规范化口腔护理可有效清除口咽部定植致病菌，减少细菌下移导致的肺部感染。恒温气道湿化配合无菌密闭式吸痰，能够有效稀释黏稠痰液、减少痰痂形成，保持气道通畅，同时可降低气道黏膜损伤及外源性感染风险^[7]。早期吞咽功能评估可及时识别高误吸风险患者，提前干预饮食方式，规避隐性误吸带来的肺部隐患，严格的无菌操作与管路护理，进一步降低外源性感染概率，全方位提升气道管理质量。

本研究结果显示，观察组患者肺部感染发生率仅为 7.14%，对照组为 26.19%，且误吸、高热发生率均显著低于对照组，观察组机械通气时长、住院时间均明显短于对照组，充分证实气道集束护理能够显著降低脑出血患者肺部感染发生概率，改善患者呼吸功能，加快病情恢复，缩短整体康复周期。究其原因，在于集束化护理模式弥补了常规护理碎片化、被动化的短板，护理流程统一规范、针对性强、覆盖全面，能够持续、稳定、高效地落实气道防护措施，最大限度减少各类感染危险因素^[8]。

在临床实际工作中，脑出血患者多存在躁动、不配合、长期卧床、家属护理认知不足等问题，一定程度上会影响集束护理措施的落实质量。因此在后续临床护理中，需加强患者及家属健康宣教，提升家属配合度。同时强化护理人员专项培训，统一操作标准，确保护理措施规范落地。通过全方位完善护理流程，进一步提升

气道管理质量，持续降低并发症发生率。

4 结论

综上所述，气道集束护理干预应用于脑出血患者，能够显著降低肺部感染、误吸、高热的发生概率，同时缩短机械通气时长与住院周期，改善患者预后，临床应用价值较高^[9]。

参考文献

- [1] 李辉,赵振华,李玲玲.基于磁性化护理理念的集束化干预模式对脑出血患者人工气道管理的影响[J].国际医药卫生导报,2023,29(2):288-292.
- [2] 范春亚,潘静婉.标准化护理流程在脑出血重症患者气道管理中的应用效果研究[J].标准生活,2026,(3):253-255.
- [3] 张小蕾,刘宁宁.基于规范路径的集束化护理对机械通气脑出血手术患者术后康复情况及肺部感染的影响研究[J].新疆中医药,2025,43(1):81-84.
- [4] 谢圳杭.高流量氧疗在高血压脑出血术后患者集束化气道管理中的应用效果观察[J].中国实用医药,2023,18(6):161-163.
- [5] 徐静,张敏敏.护理干预在重症监护室脑出血患者预防肺部感染中的应用效果分析[J].婚育与健康,2024,30(3):136-138.
- [6] 葛珊珊,朱信美,王芳,等.预防脑出血病人非呼吸机相关性肺炎集束化护理方案的构建与应用[J].全科护理,2025,23(14):2659-2663.
- [7] 颜小平,吕美玲.综合护理在脑出血患者术后护理中的应用效果[J].中国冶金工业医学杂志,2026,43(3):302-303.
- [8] 杨婷婷.精细化护理在高血压脑出血患者机械通气护理中的应用效果[J].标准生活,2025,(9):293-295.
- [9] 李翠霞,齐秋茹,李畅,等.综合性气道护理在 HICH 术后机械通气患者中的应用[J].黑龙江医学,2025,49(5):626-628.

版权声明：©2026 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