

EICU 重症颅脑损伤患者实施人工气道集束化护理的效果评价

陈识慧

广州市白云区人民医院 广东广州

【摘要】目的 探究急诊重症监护室（EICU）重症颅脑损伤患者实施人工气道集束化护理的临床效果。**方法** 选取 2024 年 3 月-2025 年 3 月本院 EICU 收治的 60 例重症颅脑损伤并行人工气道建立的患者为研究对象，采用随机数字表法分为对照组与观察组，每组 30 例。对照组实施人工气道常规护理，观察组在常规护理基础上实施人工气道集束化护理。比较两组并发症发生率及护理满意度。**结果** 观察组并发症总发生率显著低于对照组；与对照组相比，观察组护理满意度更高（ $P<0.05$ ）。**结论** EICU 重症颅脑损伤患者实施人工气道集束化护理，降低并发症发生风险，提升护理满意度，临床应用价值较高。

【关键词】 EICU；重症颅脑损伤；人工气道；集束化护理；并发症

【收稿日期】 2026 年 7 月 5 日

【出刊日期】 2026 年 8 月 2 日

【DOI】 10.12208/j.jacn.20260417

Evaluation of the effectiveness of artificial airway bundle nursing in EICU patients with severe traumatic brain injury

Shihui Chen

Guangzhou Baiyun District People's Hospital, Guangzhou, Guangdong

【Abstract】Objective To explore the clinical effect of artificial airway bundle nursing in patients with severe traumatic brain injury in the emergency intensive care unit (EICU). **Methods** Sixty patients with severe traumatic brain injury and artificial airway establishment admitted to EICU of our hospital from March 2024 to March 2025 were selected as the research subjects. They were randomly divided into a control group and an observation group using a random number table method, with 30 patients in each group. The control group received routine artificial airway care, while the observation group received artificial airway bundle care on the basis of routine care. Compare the incidence of complications and nursing satisfaction between two groups. **Results** The total incidence of complications in the observation group was significantly lower than that in the control group; Compared with the control group, the observation group had higher nursing satisfaction ($P<0.05$). **Conclusion** The implementation of artificial airway bundle nursing in EICU patients with severe traumatic brain injury can reduce the risk of complications, improve nursing satisfaction, and has high clinical application value.

【Keywords】 EICU; Severe traumatic brain injury; Artificial airway; Bundled care; Complication

重症颅脑损伤多由交通事故、高处坠落、重物撞击等外力所致，患者常伴随意识障碍、颅内压升高，且因咳嗽反射减弱或消失，气道分泌物易淤积，需紧急建立人工气道以保障通气功能，维持氧供，避免缺氧加重继发性脑损伤^[1-2]。EICU 患者病情危重且变化快，人工气道作为生命支持通道，其护理质量直接影响治疗效果与患者预后。常规人工气道护理多为单一、分散的护理操作，缺乏系统性与规范性，易出现气道湿化不足、分泌物引流不畅、气囊压力异常等问题，进而引发呼吸机相关性肺炎（VAP）、气道黏膜损伤、堵管等并发症，

增加治疗难度与死亡风险^[3]。集束化护理是基于循证医学依据，将一系列经临床验证有效的护理措施整合为系统化护理方案，针对特定疾病或护理问题实施标准化干预，以提升护理质量、改善患者结局^[4]。本研究对比常规护理与集束化护理的效果，现报道如下：

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2024 年 3 月-2025 年 3 月本院 EICU 收治的 60 例重症颅脑损伤患者，采用随机数字表法分为对照组与观察组，每组 30 例。纳入标准：①入院后 24h 内

建立人工气道并接受机械通气治疗;②年龄 18~75 岁;③EICU 入住时间 ≥ 72 h。排除标准:①合并严重胸腹部损伤、多发骨折或其他脏器功能衰竭;②既往有慢性肺部疾病、气道畸形或免疫功能低下;③入院时已存在肺部感染、气道损伤;④家属放弃治疗或中途转院。对照组:男 18 例,女 12 例;年龄 22~73 岁,平均年龄(48.56 ± 10.27)岁;人工气道类型:气管插管 21 例,气管切开 9 例。观察组:男 19 例,女 11 例;年龄 21~74 岁,平均(49.27 ± 9.83)岁;人工气道类型:气管插管 22 例,气管切开 8 例。两组性别、年龄、人工气道类型等资料对比,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 方法

对照组实施人工气道常规护理,内容包括:①人工气道固定,每日更换固定胶布,观察导管外露长度;②气道湿化,采用生理盐水湿化;③按需吸痰,吸痰时严格无菌操作,动作轻柔;④气囊压力常规监测,每日 1 次,维持压力 25~30cmH₂O;⑤口腔护理,每日 2 次,采用生理盐水擦拭;⑥定期翻身拍背,每 2h 1 次,促进分泌物排出。

观察组在常规护理基础上实施人工气道集束化护理,具体内容如下:

(1)人工气道固定与体位管理:采用寸带搭配医用透气胶布双重固定气管导管,严格把控插管深度,经口插管导管尖端距门齿刻度 22~24cm,经鼻插管鼻尖刻度 28~30cm,每班测量并做好记录。口角、鼻翼受压处贴水胶体减压贴,三至五天更换一次,预防医源性压力性损伤。日常床头抬高 30°~45°,保持头部正中摆正,不歪颈扭身,助力气道引流,减少反流误吸,还能平稳颅内压。每两小时定时翻身,翻身时专人护住导管,防止牵拉滑脱。

(2)规范化气道湿化管理:将 Y 型管处气体温度控制在 34~41℃,以 37℃为宜,湿度不低于 33mg/L,最优 44mg/L。搭配湿化器与湿热交换器做持续恒温湿化,只用灭菌注射用水,旁边悬挂湿化用标识牌,不长期使用生理盐水以免损伤气道。每班定时查看痰液状态,稀薄好抽吸、气道无结痂即可,按需微调温湿度。

(3)精细化气囊压与分泌物管理:专人用气囊压力表每 4 小时监测一次,气囊压力维持 25~30cmH₂O,防止压力过高损伤气道黏膜、过低造成漏气误吸。气囊放气前,需充分吸净口鼻腔及气囊上方分泌物,避免反流坠入气道诱发坠积性肺炎,声门下吸引可降低 VAP 的发生率。常规每 1~2 小时按需吸痰,有呛咳、痰鸣、血氧饱和度下降时随时吸痰。吸痰前预给纯氧 2 分钟,

负压调至 80~120mmHg,在操作前 30 分钟停止肠内喂养,操作轻柔,吸痰管置入过程中感觉有阻力或刺激咳嗽时,将吸痰管退出 1-2cm 再吸;单次吸痰不超 15 秒。每 8 小时清理一次囊上滞留物,减少病菌滋生,降低呼吸机相关性肺炎发生率。

(4)口腔与气道感染预防:口腔护理选用 0.12% 氯己定含漱液,每 6 小时开展冲洗加擦拭联合护理,由两名护士配合,一人固定气道导管、观察生命体征,一人做口腔清洁,防止导管移位。口腔护理前后监测气囊压力。留意口腔黏膜情况,有溃疡时外用康复新液每日三次。全程落实无菌操作,气道相关用品一次性使用,双加热式呼吸机管路常规每 2 周更换,污染、破损时随时更换;与传统呼吸机管路相比,减少因冷凝水引发的呛咳等不良反应。

(5)早期康复干预:患者生命体征稳定后,每日进行肢体被动活动、叩背排痰;意识清醒者鼓励进行自主呼吸训练、有效咳嗽训练,促进气道功能恢复。根据患者在机械通气过程中可能出现的问题,结合人工气道的特点,我们利用拍床、眨眼、书写、手势、看图片等非语言沟通的方法,例如:制做护患沟通卡等切实可行的辅助工具对患者实行有关知识的宣传。

(6)护理培训:培训:护理前对小组成员进行专项培训,内容包括集束化护理方案、人工气道操作规范、并发症预防与应急处理,考核合格后方可参与护理工作。

1.3 观察指标

(1)并发症发生率:统计护理期间两组 VAP、气道黏膜损伤、堵管、口腔溃疡等并发症发生例数,计算总发生率。

(2)护理满意度:满意度=(非常满意例数+满意例数)/总例数 $\times 100\%$ 。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 25.0 统计学软件进行数据分析。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以率(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组并发症发生率对比

观察组并发症总发生率显著低于对照组($P < 0.05$),见表 1。

2.2 两组护理满意度对比

对照组非常满意 13 例(43.33),满意 12 例(40),不满意 5 例(16.67),总满意度 25 例(83.33);观察

组非常满意 16 例 (53.33)，满意 14 例 (46.67)，不满意 1 例 (3.33)，总满意度 29 例 (96.67)，($\chi^2=5.863$ ， $P=0.002$)，与对照组相比，观察组总满意度更高 ($P<0.05$)。

表 1 两组并发症发生率比较[n (%)]

分组	数量	VAP	气道黏膜损伤	堵管	口腔溃疡	总发生率
对照组	30	3	2	1	2	8 (26.67)
观察组	30	0	1	0	1	2 (6.67)
χ^2	--	--	--	--	--	6.821
P	--	--	--	--	--	0.001

3 讨论

EICU 重症颅脑损伤患者病情危重，人工气道作为生命支持通道，其护理质量直接关系患者通气功能、并发症发生及预后^[5]。常规人工气道护理缺乏系统性与规范性，护理操作分散、随意性大，难以有效预防气道相关并发症，影响治疗效果。集束化护理基于循证医学，将多项有效护理措施整合为系统化方案，通过标准化、规范化干预，解决常规护理的不足，提升护理质量^[6]。

本研究结果显示，严格无菌操作降低肺部感染风险，避免感染导致的通气功能下降，进而改善氧合与二氧化碳潴留情况^[7]。VAP、气道黏膜损伤、堵管是人工气道护理常见并发症，不仅延长患者治疗时间，还增加死亡风险。观察组并发症总发生率低于对照组，集束化护理中，口腔护理中使用氯己定漱口水可减少口腔细菌定植，降低 VAP 发生风险；声门下吸引可降低 VAP 的发生率。气囊压力精准监测与调控，避免压力过高导致黏膜缺血坏死、压力过低引发误吸；湿化方案优化减少痰液黏稠与堵管风险^[8]。观察组护理满意度高于对照组，说明集束化护理可提升家属对护理服务的认可度。集束化护理通过系统化、规范化干预，减少并发症发生，改善患者预后，减轻家属心理负担^[9-10]。

综上所述，EICU 重症颅脑损伤患者实施人工气道集束化护理，通过体位管理、规范化湿化、精细化气囊与分泌物管理、感染预防、早期康复等系统化干预，降低并发症发生率，提升护理满意度，值得推广应用。

参考文献

[1] 高新平,唐欣元,昌隆基,等.ICU 重症颅脑损伤患者实施人工气道集束化护理的效果研究[J].中外医疗,2024,43(15):136-139.

[2] 王昭敏.以循证医学为指导的人工气道集束化护理对颅

脑损伤患者呼吸机相关性肺炎的预防作用[J].名医,2025,(03):156-158.

[3] 侯伟彩,樊长江,张鹏燕.集束化护理在重症颅脑损伤患者气道管理中的应用分析[J].中外医疗,2024,43(25):144-147.

[4] 陈丽金.以循证为指导的人工气道集束化护理对颅脑损伤患者呼吸机相关性肺炎预防作用[J].中国医药指南,2023,21(32):144-146.

[5] 刘娟,何月明,黄绮文.集束化护理在重症颅脑损伤患者气道管理中应用研究[J].基层医学论坛,2023,27(12):7-9.

[6] 华道蕊,辛庆昭,李迎光.人工气道集束化护理在 ICU 重症颅脑损伤患者中的应用效果[J].中国民康医学,2022,34(20):176-178+182.

[7] 张敏鸿,金若玫.人工气道集束化护理管理对重型颅脑损伤术后患者呼吸机相关性肺炎的预防效果[J].智慧健康,2022,8(26):251-254.

[8] 沈洁,周燕萍,范蓉.早期集束化护理联合空肠营养支持在重症颅脑损伤患者中的应用[J].齐鲁护理杂志,2022,28(15):147-149.

[9] 韩娅坤.人工气道集束化护理管理对重型颅脑损伤术后患者呼吸机相关性肺炎的预防效果[J].医疗装备,2023,34(11):161-162.

[10] 黄怀蕊.集束化护理对 ICU 重症颅脑损伤患者机械通气时间及肺部感染的影响[J].内蒙古医学杂志,2022,52(06):743-744.

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