

集束化护理对神经外科重症患者预防肺部感染的效果研究

郭香

航天中心医院，北京，100049；

摘要：目的：探讨集束化护理策略在预防神经外科重症患者肺部感染中的临床应用效果。方法：选取 2024 年 5 月-2025 年 5 月期间本院神经外科收治的 80 例重症患者，采用随机数字表法分组，各 40 例。对照组给予神经外科常规护理，观察组在常规护理基础上实施集束化护理干预。比较两组护理效果。结果：观察组机械通气时间和住 ICU 时间均短于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后，观察组 CPIS 评分、PCT 水平及 CRP 水平均显著低于对照组 ($P < 0.05$)。结论：集束化护理能有效缩短神经外科重症患者机械通气和住 ICU 时间，改善患者肺部状况并减轻全身炎症反应，是一种高效的护理管理模式。

关键词：集束化护理；神经外科；重症患者；肺部感染；预防

DOI：10.69979/3029-2808.25.12.071

神经外科重症患者（如颅脑损伤、脑出血术后）常伴有意识障碍、吞咽及咳嗽反射减弱，是医院获得性肺炎，特别是呼吸机相关性肺炎（VAP）的高危人群，其肺部感染发生率高达 20%~40%^[1]。一旦发生感染，原发病便会加重，会诱发多器官衰竭，住院时间也随之延长，死亡风险也进一步增加，是影响预后的独立危险因素。传统护理措施的协同性和系统性相对欠缺，疗效有限^[2]。集束化护理属于一种循证医学下的结构化护理模式，将一系列证实有效的干预措施进行综合实施，通过协同作用将整体防治效果提升^[3]。尽管该模式在 VAP 预防中已显成效，但其在神经外科重症患者（包括非机械通气者）中的综合应用，以及对炎症指标等方面的影响，仍需深入验证。本研究旨在系统评价集束化护理对该人群肺部感染的预防效果，为临床提供更可靠的实践依据。详情如下：

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2024 年 5 月至 2025 年 5 月期间本院神经外科 ICU 收治的 80 例重症患者。采用随机数字表法将患者分组，各 40 例。观察组中男 22 例，女 18 例；年龄 35~78 岁，平均 (56.34±10.25) 岁。对照组中男 24 例，女 16 例；年龄 38~75 岁，平均 (57.89±11.03) 岁。组间资料差异小 ($P > 0.05$)，具有可比性。本研究经医院伦理委员会审批通过。

纳入标准：①格拉斯哥昏迷评分 (GCS) ≤12 分；②预计住 ICU 时间 ≥72 小时；③患者家属知情同意并签

署知情同意书。

排除标准：①入院时已存在肺部感染或全身性感染者；②合并严重免疫系统疾病或长期使用免疫抑制剂者；③合并严重肝、肾功能不全者；④临床资料不全者。

1.2 方法

对照组：实施神经外科常规护理。包括：严密监测生命体征以及神经系统症状；按需进行气道湿化和吸痰，严格执行无菌操作；定期为患者翻身、叩背；每天进行两次口腔护理；遵医嘱给予鼻饲和营养支持；针对机械通气患者，按医院常规更换呼吸机管路以及湿化罐。

观察组在常规护理基础上，实施针对预防肺部感染的集束化护理干预：（1）组建集束化护理小组组长由护士长承担，成员包括 5 名 ICU 专科护士和 1 名呼吸治疗师。对所有成员进行统一培训，保证其对方案内容与操作标准熟练掌握。（2）制定并实施集束化护理方案：根据循证指南和科室实际，制定以下五项核心措施：①抬高床头：若病情允许，抬高床头至 30°~45°，悬挂角度标识，每班交接确认；②每日镇静中断与自主呼吸试验：每天上午评估机械通气患者，实施镇静中断，符合条件者进行自主呼吸试验，促进尽早脱机；③强化口腔护理：采用 0.12% 氯己定漱口液每天进行 4 次口腔护理。气管插管患者维持气囊压力 25~30cmH₂O，每 4 小时声门下吸引；④预防应激性溃疡与深静脉血栓：规范评估与用药，降低相关并发症所致感染风险；⑤加强手卫生与无菌操作：床旁配备手消毒液，所有气道操作遵守无菌规范。呼吸机管路应定期更换，湿化罐每天更

换无菌蒸馏水。(3)质量监控与持续改进:组长每天巡查,通过核查表记录措施依从性,每周例会分析问题并优化流程。同时对家属进行健康教育,提升其配合度。

两组患者的干预周期均为从入住ICU开始至转出ICU或发生肺部感染为止,观察时间为28天。

1.3 观察指标

①临床相关指标:记录两组患者的机械通气时间(小时)、住ICU时间(天)。②临床肺部感染评分(CPIS):于干预前后进行评估。CPIS评分从体温、白细胞计数、气管分泌物、氧合情况、肺部影像学等方面综合评价,总分0-12分,分数越高表示肺部感染可能性越大、程度越重。③炎症指标:于T0和T7采集患者静脉血,采用电化学发光法检测降钙素原(PCT)水平,采用免疫比浊法检测C反应蛋白(CRP)水平。

1.4 统计学分析

采用SPSS24.0软件分析数据,计量资料($\bar{x} \pm s$)表示, t检验,计数资料用(n%)表示, χ^2 检验,组间差异以 $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 对比两组患者临床相关指标

观察组患者的机械通气时间和住ICU时间均显著短于对照组, ($P < 0.05$)。见表1。

表1 对比两组患者临床相关指标 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	机械通气时间(天)	住ICU时间(天)
观察组	40	5.22 ± 1.35	9.56 ± 2.45
对照组	40	8.75 ± 2.14	13.82 ± 3.67
t		8.824	6.106
P		0.000	0.000

2.2 对比两组患者干预前后CPIS评分

干预后,两组患者CPIS评分均较干预前下降,但观察组下降幅度更大,且T7时观察组CPIS评分显著低于对照组, ($P < 0.05$)。见表2。

表2 对比两组患者干预前后CPIS评分 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	干预前	干预后
观察组	40	7.89 ± 1.45	3.12 ± 0.89
对照组	40	7.75 ± 1.62	5.45 ± 1.23
t		0.408	9.706
P		0.685	0.000

2.3 对比两组患者干预前后炎症指标

干预后,两组患者PCT和CRP水平均较干预前下降,但观察组下降更为显著,且T7时观察组的PCT和CRP水平均显著低于对照组, ($P < 0.05$)。见表3。

表3 对比两组患者干预前后炎症指标 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	PCT(ng/mL)		CRP(mg/L)	
		干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	40	1.25 ± 0.38	0.38 ± 0.11	68.45 ± 15.78	15.67 ± 4.56
对照组	40	1.31 ± 0.42	0.87 ± 0.24	65.89 ± 16.34	32.45 ± 8.91
t		0.670	11.738	0.713	10.603
P		0.505	0.000	0.478	0.000

3 讨论

神经外科重症患者属于特殊群体,其肺部感染的高发性与疾病的特殊性密不可分。首先,严重的颅脑损伤或疾病会降低患者意识水平, Glasgow昏迷评分(GCS)偏低,这会减弱患者的咳嗽、吞咽等生理反射,甚至会消失,使气道自我清洁能力严重受损^[4]。口鼻腔分泌物及胃内容物很容易误吸入下呼吸道,导致病原体滋生。其次,作为治疗原发病的重要方法,机械通气尽管能将生命挽救,但也会将呼吸道的天然防御屏障破坏。气管插管绕过声门,为病原菌直接进入下呼吸道提供了通道,气囊上滞留的分泌物下漏是造成VAP的主要原因^[5]。此

外,此类患者因为颅内高压、手术创伤等处在高应激、高代谢状态,使得机体免疫功能受到抑制,缺乏营养,使得感染的易感性显著增加^[6]。

本次研究结果显示,观察组的机械通气时间(5.22 ± 1.35天)和住ICU时间(9.56 ± 2.45天)均显著短于对照组(8.75 ± 2.14天和13.82 ± 3.67天)($P < 0.01$)。肺部感染的预防,使因感染导致的发热、呼吸功能恶化、抗生素升级等诸多复杂情况得到了避免,让患者能快速达到撤机标准,并尽早转出ICU。缩短机械通气时间是预防VAP最有效的措施,从而形成了一个良性循环^[7]。这不但让患者的就医体验和临床结局实现了改

善,又让宝贵的ICU医疗资源得到了节省,使医疗成本降低,体现了集束化护理在医疗质量与效率提升方面的双重价值。

本研究数据显示,经过干预后,两组评分均有所下降,但观察组的下降幅度远大于对照组,最终观察组的CPIS评分(3.12 ± 0.89 分)显著低于对照组(5.45 ± 1.23 分)($P < 0.05$)。这一结果从病理生理层面证实了集束化护理对改善患者肺部状况的积极作用。评分的下降体现在多个方面:在氧合指数上,因为集束化护理可帮助患者实现尽早脱机,并能够保持气道通畅,让患者的氧合状况得到快速改善;在气管分泌物方面,持续的口腔护理、声门下吸引以及规范的气道湿化,将分泌物量减少,性状由脓性转变为黏液性;在胸部影像学上,因为有效预防了感染的发生,更快速地吸收了肺部浸润影^[8-9]。

本研究中,干预后,两组指标均下降,但观察组的PCT(0.38 ± 0.11 ng/mL)和CRP(15.67 ± 4.56 mg/L)水平极显著地低于对照组(PCT: 0.87 ± 0.24 ng/mL,CRP: 32.45 ± 8.91 mg/L)($P < 0.05$)。这一发现具有深刻的生物学意义。其表明集束化护理不但在临床表现上将肺部感染减轻,更从分子水平上对全身性的炎症反应进行有效遏制。集束化护理利用预防肺部感染这一重要的“二次打击”,让病原菌及其毒素入血引发更剧烈的全身炎症反应综合征(SIRS)得到了避免。不存在感染的发生,机体便无需启动过度的免疫应答,因此PCT和CRP等炎症介质的产生以及释放能够维持在较低水平^[10]。

综上所述,将集束化护理应用于神经外科重症患者,能够通过其多维度、协同作用的机制,有效缩短机械通气和住ICU时间,明显改善临床肺部感染评分,并有力抑制全身炎症反应。

参考文献

- [1] 赵梅珠,徐翠珍.精细化护理对于神经外科重症气管切开患者预后的影响分析[J].基层医学论坛,2024,28(35):68-71.
- [2] 葛静.综合营养护理联合肠内营养支持在神经外科重症监护室患者中的应用效果分析[J].中国社区医师,2024,40(30):122-124.
- [3] 刘明香,彭灿,吴秋萍,等.神经外科重症监护室患者的疼痛管理策略与护理实践[J].中华神经外科疾病研究杂志,2024,18(05):54-56.
- [4] 陈丽芳,薛青.神经外科重症患者精神错乱预测模型的应用研究[J].湖北科技学院学报(医学版),2024,38(05):434-438.
- [5] 陈辛文,过云琳,尹庆.综合护理模式结合盐酸右美托咪定对神经外科行机械通气重症患者的应用分析[J].中西医结合护理(中英文),2024,10(09):21-24.
- [6] 唐渝,高丽琴,朱毓秀,等.循证护理在神经外科重症患者肠内营养支持中的应用价值分析[J].中国社区医师,2024,40(23):95-97.
- [7] 陈启荣.针对性护理在神经外科重症监护患者肺部感染预防中的应用效果[J].中外医药研究,2024,3(20):100-102.
- [8] 王航.护理干预在预防神经外科重症监护患者下肢深静脉血栓中的应用[J].中国医药指南,2024,22(20):182-185.
- [9] 袁瑛,汤恒,杨瑞,等.神经外科重症患者肠内营养循证护理策略的价值[J].中西医结合护理(中英文),2024,10(6):84-86.
- [10] 宋钰.神经外科重症患者围术期开展风险管理联合加速康复外科护理效果分析[J].中外医药研究,2024,3(12):115-117.