

## 神经外科昏迷患者人工气道护理中肺部感染的预防策略

王思颖

扬中市人民医院 江苏镇江

**【摘要】目的** 神经外科昏迷患者人工气道护理中预防肺部感染的有效策略, 以进一步降低肺部感染发生风险。**方法** 选取 2023 年 1 月-2025 年 5 月期间在本院神经外科收治的行人工气道(气管切开/插管)的 50 例昏迷患者, 采用随机数字表法分 2 组, 对照组采用常规护理, 观察组实施综合预防干预措施, 比较两组干预效果。**结果** 人工气道建立 3~5d、6~10d 观察组肺部感染发生率低于对照组, 组间对比差异显著( $P<0.05$ )。**结论** 神经外科昏迷患者人工气道(气管切开/插管)护理中, 通过实施环境管理、气道湿化、体位管理、气管切开维护、预防误吸等综合预防干预措施, 有效防止肺部感染的发生, 值得推荐。

**【关键词】** 神经外科; 昏迷患者; 人工气道; 肺部感染; 预防策略

**【收稿日期】** 2025 年 10 月 8 日

**【出刊日期】** 2025 年 11 月 10 日

**【DOI】** 10.12208/j.cn.20250589

### Preventive strategies for pulmonary infection in artificial airway care for comatose patients in neurosurgery

*Siying Wang*

*Yangzhong People's Hospital, Zhenjiang, Jiangsu*

**【Abstract】Objective** To develop effective strategies for preventing pulmonary infection in artificial airway care for comatose patients in neurosurgery, in order to further reduce the risk of pulmonary infection. **Methods** Fifty comatose patients with artificial airway (tracheotomy/intubation) admitted to the neurosurgery department of our hospital from January 2023 to May 2025 were selected. They were randomly divided into two groups using a random number table method. The control group received routine nursing care, while the observation group received comprehensive preventive intervention measures. The intervention effects of the two groups were compared. **Results** The incidence of pulmonary infection in the observation group after 3-5 days and 6-10 days of artificial airway establishment was lower than that in the control group, and the difference between the groups was significant ( $P<0.05$ ). **Conclusion** In the nursing of artificial airway (tracheotomy/intubation) for comatose patients in neurosurgery, comprehensive preventive interventions such as environmental management, airway humidification, position management, tracheotomy maintenance, and prevention of aspiration can effectively prevent the occurrence of pulmonary infections, which is worthy of recommendation.

**【Keywords】** Neurosurgery; Coma patients; Artificial airway; Pulmonary infection; Prevention strategy

神经外科中, 昏迷患者往往病情危重, 病程长, 且多伴有咳嗽反射减弱、意识障碍等特征<sup>[1]</sup>, 为此, 需要构建人工气道<sup>[2]</sup>。人工气道指的是通过上呼吸道置入导管来建立的气体通道, 可切实保障呼吸道畅通无阻, 为后续的治疗与抢救工作创造了有利条件<sup>[3]</sup>。然而, 在人工气道成功建立之后, 呼吸道原本的屏障功能会受到损害, 进而导致患者肺部感染并发症的可能性大幅增加, 延长患者住院时间, 提高医疗成本, 甚至会对患者的生命造成威胁<sup>[4]</sup>。因此, 强化对建立人工气道患者的护理工作, 探索有效、科学的肺部感染预防策略神经外科护理领域重点研究课题<sup>[5]</sup>。本研究在构建一套科学、

有效的神经外科昏迷患者人工气道护理方案, 降低肺部感染发生率, 改善患者预后, 为临床实践提供依据, 报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 研究对象

选取 2023 年 1 月-2025 年 5 月期间在本院神经外科收治的行人工气道的 50 例昏迷患者, 采用随机数字表法分 2 组, 各 25 例, 观察组男 15 例, 女 10 例, 年龄 25—78 ( $47.02\pm4.24$ ) 岁。对照组男 14 例, 女 11 例; 年龄 24—78 ( $47.18\pm4.53$ ) 岁。两组资料比较差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。

## 1.2 方法

对照组采用常规护理,包括严格执行手卫生规范、协助患者吸痰、拍背、翻身、加强环境和安全管理。同时,严格遵循医嘱,积极采取抗感染、雾化吸入、解痉平喘等针对性治疗措施。

观察组实施综合预防干预措施。(1)环境管理。病室温度、湿度严格控制在 18-22℃、50%~60%,每日定时进行通风换气与病室空气消毒。每日使用消毒巾擦拭仪器设备表面 1 次,每月使用含氯消毒液进行 1 次深度清洁消毒,每日使用 500mg/L 含氯消毒液擦拭床单位,包括床栏、床头柜等。(2)气道湿化。用异丙托溴铵 0.5mg 与布地奈德 1mg 联合进行雾化吸入治疗,每日给药 2-3 次。当患者痰液黏稠时,可采用浓度为 0.45%的氯化钠溶液进行持续雾化吸入治疗;主动湿化环节应选用灭菌注射用水作为湿化液;对于术后患者,在早期阶段宜采取持续湿化的方式,以维持气道黏膜的湿润,根据患者痰液分度调节湿化时将湿化方式调整为间歇湿化;当患者出现血性痰,或者痰液量多且质地黏稠时避免使用。(3)体位管理。在患者病情稳定后,将床头抬高至 30°-45°;对于无禁忌症的患者,采取坐位进行排痰。(4)口咽和消化道去污。采用改良 Beck 口腔评分表对患者口腔功能进行系统化评估,并结合各项实验室检查结果、患者病情状况,为其制定个性化口腔护理方案。对于气管插管的患者,依照标准规范,采用口腔冲洗与擦洗相结合的方式进行的口腔清洁护理。对于已建立人工气道的患者,建议每日至少使用氯己定溶液进行 3-4 次护理。(5)肺部综合物理干预。综合运用观察评估、雾化治疗、翻身叩背护理、机械辅助排痰以及吸痰操作等一系列措施。根据患者的病情和耐受程度,定时帮助患者拍背、更换体位;对于卧床、廓清能力差且无法自主排痰的患者,选用震动排痰仪震动辅助排痰、可采取震动排痰仪辅助排痰、刺激诱发咳嗽反射或进行吸痰操作;若病情需要,及时实施支气管镜吸痰处理。(6)预防误吸。在实施管饲操作为预防吸入性肺炎,将患者头部抬高至 30°~45°的

体位;按需吸引对患者的口咽分泌物进行吸引清除;在患者进食后的 30 分钟内,避免进行气道吸引操作。(7)气管切开维护。为防止气管切开创面发生感染,需确保创面保持清洁干燥,每日使用聚维酮碘对切口进行清洁处理;过敏患者则使用生理盐水替代消毒。此外,在每日更换气切敷料时,观察切口周围皮肤有无红肿、疼痛、渗液等感染迹象,并评估切口分泌物的颜色、质地、量等特征,以便及时发现问题并采取相应措施。采用非接触式操作更换敷料,切口状况有特殊需求则酌情增加更换频率。在敷料选择上,优先选用湿性敷料,当切口分泌物较多时,推荐使用泡沫敷料。固定带的更换也需采用非接触式操作,若存在接触风险,护理人员做好防护措施。(8)声门下吸引。若患者预计气管插管时长会超过 48 小时,甚至达到 72 小时及以上,优先选用带声门下分泌物吸引功能的气管导管。在实际临床操作中,推荐采用间歇声门下吸引的方法,负压则设定为 80~150mmHg。(9)气囊管理。对于气管切开患者与气管插管患者均应选用配备腹腔锥形气囊的导管。鉴于人工气道所使用的气囊普遍存在漏气现象,故需定时进行补气操作。使用专用的气囊测压表,每隔 4 小时监测一次气囊压力,确保气囊压力维持在 25cmH<sub>2</sub>O (1cmH<sub>2</sub>O=0.098kPa)至 30cmH<sub>2</sub>O 的范围内。同时,为了保证气囊能够达到最佳的使用效果,不宜常规对气囊进行放气操作。

## 1.3 评价标准

对比两组患者人工气道建立 3~5d、6~10d 肺部感染发生率。

## 1.4 统计学方法

采用 SPSS 26.0 统计学软件进行数据分析,符合正态分布的计数资料(肺部感染发生率)以%表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 肺部感染发生率分析

人工气道建立 3~5d、6~10d 观察组肺部感染发生率低于对照组,组间对比差异显著 ( $P<0.05$ ),见表 1。

表 1 两组患者肺部感染发生率对比[n(%)]

组别	例数	人工气道建立 3~5d	人工气道建立 6~10d
对照组	25	3 (12.00)	8 (32.00)
观察组	25	0 (0.00)	1 (4.00)
$\chi^2$		6.391	12.436
P		<0.05	<0.05

### 3 讨论

神经外科昏迷患者常因颅脑损伤、颅内肿瘤、脑血管意外等疾病导致中枢神经系统功能障碍,人工气道的建立虽能维持气道通畅<sup>[6]</sup>,然而,研究显示<sup>[7]</sup>,神经外科重症患者中,人工气道相关肺部感染的发生比例能够达到 30%-50%,不仅会造成患者住院时间的延长,使医疗费用上升,还会引发患者病死率的提高。人工气道护理质量受到多个环节、诸多方面的共同影响,其护理质量与患者肺部感染的发生率及疾病转归情况呈现出密切的关联性<sup>[8]</sup>。因此,采取有效、科学的肺部感染预防策略,对于改善患者预后、促进其治疗康复尤为关键。常规护理多采用“一刀切”模式,强调定时翻身、叩背排痰等,虽然可以保障患者的安全,但也存在一定局限性,例如对并发症预防干预不足。

综合预防干预通过整合多学科资源,充分以患者为中心,实施精确化、系统化、全面化的干预策略。通过加强环境、气管切开维护,有助于阻断感染源;在排痰过程中,让患者采取坐位可借助重力作用,促使腹腔内器官与膈肌下移,进而扩大胸腔容积、增加肺活量,使气道分泌物更易移动并被顺利咳出;肺部物理治疗能够发挥清除呼吸道内分泌物的作用,同时助力肺部实现再次扩张;对口咽以及消化道实施去污处理,能够减少上呼吸道病原体的定植数量,进而降低危重症患者出现肺部感染的风险;采用配备声门下吸引功能的气管导管,将积聚在气管切开套管上方声门下区域的分泌物引流出来,进而降低肺部感染的发生几率。本研究表明,人工气道建立 3~5d、6~10d 观察组肺部感染发生率低于对照组 ( $P<0.05$ )。说明综合预防干预策略通过多环节、全方位的管理,有效阻断了肺部感染的发生途径,在降低人工气道患者肺部感染发生率方面具有显著效果,为患者的健康与康复提供了有力保障。

综上,神经外科昏迷患者人工气道护理中,通过实

施环境管理、气道湿化、体位管理、气管切开维护、预防误吸等综合预防干预措施,有效降低肺部感染的发生。

### 参考文献

- [1] 朱叶瑾.集束化护理在危重症患者人工气道精细化管理中的应用价值体会[J].中华养生保健,2020,38(1):158-159.
- [2] 王雅宁.多频振动排痰联合充气排痰法在 ICU 危重症患者中的临床应用[D].河北医科大学,2020.
- [3] 王小平.密闭式吸痰在 ICU 人工气道机械通气患者中的应用[J].中外女性健康研究,2020,(3):56-57.
- [4] 王皇美.综合预见性护理干预结合高频震荡排痰对机械通气患者呼吸机相关性肺炎的预防作用[J].实用医技杂志,2021,28(9):1153-1154.
- [5] 胡娜,厉春林,杜晓亮,等.神经外科昏迷患者人工气道管理方案的制订及实践[J].中华护理杂志,2019,54(6):839-843.
- [6] 瞿磊,瞿波.集束化护理在 NSICU 气道管理中的应用[J/CD].中西医结合心血管病电子杂志,2020,8(30):156-158.
- [7] 唐敏,蒋成芳,袁萍,等.坐位与侧卧位排痰在神经外科病人气管切开护理中的应用效果观察[J].护理研究,2022,36(4):738-740.
- [8] 严玉娇,丁娟,刘晔含,等.成人危重症患者气道管理的最佳证据总结[J].护理学报,2021,28(3):39-45.

**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**