

doi:10.3969/j.issn.1005-3697.2023.09.031

❖ 护理 ❖

# 护理风险管理联合口腔干预对老年高血压脑出血患者术后呼吸机相关性肺炎的预防效果

程俊<sup>1</sup>, 毛华<sup>2</sup>

(简阳市中医医院, 1. 护理部; 2. 神经外科, 四川 简阳 641400)

**【摘要】目的:** 探究护理风险管理联合口腔干预对老年高血压脑出血 (HICH) 患者术后呼吸机相关性肺炎 (VAP) 的预防效果。**方法:** 选择 98 例 HICH 患者为研究对象, 根据护理方式不同分为对照组和观察组, 每组各 49 例。对照组采用常规护理; 观察组采用护理风险管理联合口腔干预护理。比较两组 VAP 发生率、口腔病原菌检出情况、格拉斯哥昏迷指数 (GCS) 评分、美国国立卫生研究院卒中量表 (NIHSS) 评分及并发症发生率。**结果:** 观察组 VAP 发生率为 16.33%, 低于对照组的 42.86% ( $P < 0.05$ ); 护理后, 两组病原菌数量均下降, 且观察组总株数少于对照组 ( $P < 0.05$ ); GCS 评分上升、NIHSS 评分下降, 且观察组 GCS 评分高于对照组, NIHSS 评分低于对照组 ( $P < 0.05$ ); 观察组并发症总发生率为 4.08%, 低于对照组的 20.41% ( $P < 0.05$ )。**结论:** 对老年 HICH 患者术后实施护理风险管理联合口腔干预护理, 可降低术后 VAP 发生率、改善患者神经功能与预后, 同时降低患者术后并发症发生率。

**【关键词】** 高血压脑出血; 护理风险管理; 口腔干预; 呼吸机相关性肺炎; 预防

**【中图分类号】** R473.6 **【文献标志码】** A

## Preventive effect of nursing risk management combined with oral intervention on postoperative ventilator-associated pneumonia in elderly patients with hypertensive intracerebral hemorrhage

CHENG Jun<sup>1</sup>, MAO Hua<sup>2</sup>

(1. Department of Nursing; 2. Department of Neurosurgery, Janyang Hospital of Traditional Chinese Medicine Janyang, Jianyang 641400, Sichuan, China)

**【Abstract】Objective:** To investigate the preventive effect of nursing risk management combined with oral intervention on postoperative ventilator-associated pneumonia (VAP) in elderly patients with hypertensive intracerebral hemorrhage (HICH). **Methods:** 98 patients with HICH were selected as the research objects. They were divided into control group and observation group according to different nursing methods, with 49 cases in each group. The patients in the control group received routine nursing care, and the observation group received nursing risk management combined with oral intervention nursing. The incidence of VAP, detection of oral pathogens, Glasgow Coma Scale (GCS) score, National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) score and the incidence of complications were compared between the two groups. **Results:** The incidence of VAP in the observation group (16.33%) was lower than that in the control group (42.86%,  $P < 0.05$ ). After nursing, pathogens in both groups decreased, and there were few strains detected in the observation group than that in the control group ( $P < 0.05$ ). After nursing, GCS scores increased and NIHSS scores decreased in the two groups. The observation group had higher GCS scores and lower NIHSS scores compared with the control group ( $P < 0.05$ ). The total incidence of complications in the observation group (4.08%) was lower than that in the observation group (20.41%,  $P < 0.05$ ). **Conclusion:** Nursing risk management combined with oral intervention can reduce the incidence of postoperative VAP, improve neurological function and the prognosis, and reduce the incidence of postoperative complications in elderly patients with HICH.

**【Key words】** Hypertensive intracerebral hemorrhage; Nursing risk management; Oral intervention; Ventilator associated pneumonia; Prevention

由高血压引起的颅内出血即高血压脑出血 (hypertensive intracerebral hemorrhage, HICH), 病情危

重、发病急、预后不佳<sup>[1-2]</sup>。相关数据<sup>[3]</sup>显示其发病 1 年后生存率仅为 38%, 具有高病死率、发病率及致

残率等特点。现阶段治疗 HICH 的方式主要为手术,但手术治疗易损害患者脑部神经及周围组织,引发多种并发症<sup>[4]</sup>,因此采取合理有效的措施对 HICH 患者术后进行干预,对预防呼吸机相关性肺炎(ventilator associated pneumonia, VAP)至关重要。护理风险管理是一种科学管理方式,指对风险进行识别、分析、衡量并有效处置风险,在低成本的基础上实现最大安全保障<sup>[5]</sup>。另一方面,相关研究<sup>[6]</sup>认为引起 VAP 的主要致病菌来自口腔,且随着机械通气时间的延长,致病菌在口腔上皮细胞内定植,污染物沿插管从口腔进入气道进而导致 VAP 发生,故口腔清洁是预防 VAP 的有效途径。现阶段将护理风险管理联合口腔干预应用于 HICH 患者的相关研究较少。基于此,本研究将对 HICH 患者实施护理风险管理联合口腔干预,并分析其对 VAP 的预防效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

表 1 两组患者一般资料比较[ $\bar{x} \pm s, n(\%)$ ]

组别	性别		年龄(岁)	出血部位				
	男	女		脑叶	小脑	脑室	基底节	丘脑
观察组( $n=49$ )	26(53.06)	23(46.94)	61.04 ± 5.61	4(8.16)	9(18.37)	7(14.29)	17(34.69)	12(24.49)
对照组( $n=49$ )	29(59.18)	20(40.82)	60.50 ± 5.36	3(6.12)	8(16.33)	8(16.33)	18(36.73)	12(24.49)
$\chi^2/t$ 值	0.373		0.487	2.915				
$P$ 值	0.541		0.627	0.405				

### 1.2 方法

对照组采用常规护理,包括密切关注患者生命体征、瞳孔及意识变化;对患者进行用药及饮食指导,嘱咐家属为其准备高蛋白、高营养及高维生素的食物;急性期绝对卧床休息,缓解期指导患者进行适当运动。观察组采用护理风险管理联合口腔干预,具体为:(1)护理风险评估:根据患者病情、身体素质评估患者风险事件发生率,并针对发生概率较高的风险事件给予重点关注与预防,发现老年 HICH 手术患者术后风险事件包括:压疮、深静脉血栓、非计划拔管以及感染。(2)护理风险处理。①护理培训。由工作年限长、工作经验丰富的护士长对护理人员进行培训与考核,增强护理人员风险鉴别能力,以便术后对患者进行观察与实施有效护理措施。②护理记录。对护理记录内容、要求、书写格式等进行培训,实行护士长、责任护士及护士三级护理记录质量管理以降低护理风险。③风险事件预防。压疮预防,协助患者翻身,观察易发部位皮肤情况,若出现发红、发热等情况给予泡沫敷贴;若患者出现大小便失禁、汗多则及时更换床单及衣物;指导主要照顾者为患者按摩以促进四肢血液循环;深静脉血栓,观察

选取 2017 年 1 月至 2022 年 2 月于简阳市中医医院收治的 98 例 HICH 患者作为研究对象。纳入标准:(1)符合《国家基层高血压防治管理指南 2020 版》<sup>[7]</sup>与《中国脑血管病影像应用指南 2019》<sup>[8]</sup>中的诊断标准;(2)入院前经头部 CT 诊断为 HICH;(3)脑出血 24 h 内住院且接受手术治疗者;(4)患者年满 18 岁。排除标准:(1)合并有严重脏器疾病或系统功能不全者;(2)存在严重的认知功能、听力、语言等障碍无法完成量表填写者;(3)凝血功能障碍或血管畸形者;(4)住院前即合并口腔感染、肺部感染者。将 2017 年 1 月至 2019 年 6 月采用常规护理的患者纳入对照组( $n=49$ );将 2019 年 7 月至 2022 年 2 月采用护理风险管理联合口腔干预的患者纳入观察组( $n=49$ )。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。见表 1。本研究符合《赫尔辛基宣言》要求。

深静脉穿刺患者是否存在肢端血运异常、皮肤红肿等情况,若存在则及时将置管拔除;定期按摩肢体偏瘫患者,待其生命体征稳定后指导其进行肢体功能训练;非计划拔管,管道或系带进行有效固定并定期更换胶带,若患者出现躁动、发热等情况则增加胶带更换频率;若患者意识清醒则为其讲述插管作用,意识暂时不清醒则给予患者约束带并观察其末梢循环情况;定期进行翻身、搬动等活动并注意防止管道滑脱与牵扯管道;感染,严格执行无菌操作,若患者无气管切开,咳痰无力则给予雾化、拍背等操作,针对气管切开患者给予无菌吸痰与加强气道湿化操作,每日对病房进行严格消毒,限制探视人员数量。口腔干预具体操作为,将气管插管移至远端,采用抽吸式牙刷连接中心负压,采用 B 型冲洗器吸取西吡氯铵含漱液(杭州民生药业股份有限公司, H20010753)进行刷洗,顺序为牙齿内外、咬合面前后上下;冲洗完成后以同样方式对另一侧进行清洁,舌面、硬腭及颊面以同样方式进行清洗,2 次/d。

### 1.3 观察指标

1.3.1 VAP 发生情况 统计两组患者护理期间 VAP 发生情况,VAP 诊断:CT 或 X 线显示进展性磨

玻璃影、浸润影或实变影且符合《中国成人医院获得性肺炎与呼吸机相关性肺炎诊断和治疗指南(2018 年版)》中的诊断标准<sup>[9]</sup>: (1) 发热, 体温 > 38 ℃; (2) 外周血白细胞计数范围 < 10 × 10<sup>9</sup>/L 或 > 10 × 10<sup>9</sup>/L; (3) 脓性气道分泌物, 符合两项及以上即为 VAP。

1.3.2 口腔细菌检出情况 护理前后进行口腔分泌物取样, 由医师按照标准进行细菌培养计数与细菌定性。

1.3.3 格拉斯哥昏迷指数 (GCS) 评分<sup>[10]</sup>、美国国立卫生研究院卒中量表 (NIHSS) 评分<sup>[11]</sup> GCS 评分包括肢体运动、睁眼反应及言语反应 3 个条目, 依次对应 6 分、4 分、5 分, 3 个条目分数相加即为 GCS 总分, 分数越高昏迷程度越轻; 量表共包含上下肢运动、意识、凝视、感觉等 15 个指标, 分值范围为 0 ~ 20 分, NIHSS 总分 < 13 分则表明患者预后良好, ≥ 13 分则表明患者病情严重, 分数越高神经功能受损越严重。

1.3.4 并发症发生情况 统计两组护理期间并发症发生情况。

### 1.4 统计学分析

采用 SPSS 20.0 进行数据处理与分析。计量资料采用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 描述, 组间比较采用独立样本 *t* 检验, 组内比较采用配对样本 *t* 检验; 计数资料采用 [*n* (%)] 表示, 组间比较采用独立样本  $\chi^2$  检验或 Fisher 精确概率法。 *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者 VAP 发生情况比较

干预期间, 对照组发生 VAP 21 例 (42.86%), 观察组发生 VAP 8 例 (16.33%), 观察组 VAP 发生率低于对照组 ( $\chi^2 = 8.277, P = 0.004$ )。

### 2.2 两组患者口腔病原菌检出情况比较

两组患者口腔护理前检出病原菌包括 G<sup>-</sup> 杆菌与 G<sup>+</sup> 杆菌, 其中以 G<sup>-</sup> 杆菌中的铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯菌以及 G<sup>+</sup> 杆菌中的金黄色葡萄球菌为多; 护理前两组口腔细菌检出情况比较, 差异无统计学意义 (*P* > 0.05); 护理后, 两组病原菌总株数均下降, 且观察组少于对照组 (*P* < 0.05)。见表 2。

表 2 两组患者口腔病原菌检出情况比较 [*n* (%) ]

组别	G <sup>-</sup> 杆菌							G <sup>+</sup> 杆菌		总株数	
	铜绿假单胞菌	肺炎克雷伯菌	鲍氏不动杆菌	阴沟肠杆菌	产气杆菌	大肠埃希菌	产碱假单胞菌	嗜麦芽假单胞菌	肺炎链球菌		金黄色葡萄球菌
对照组 ( <i>n</i> = 49)											
护理前	12(12.90)	25(26.88)	7(7.53)	5(5.37)	1(1.08)	9(9.67)	3(3.23)	7(7.53)	7(7.53)	17(18.28)	93(100.00)
护理后	8(10.53)	21(27.63)	6(7.89)	4(5.26)	1(1.32)	7(9.21)	3(3.95)	5(6.58)	6(7.89)	15(19.74)	76(100.00)
$\chi^2$ 值	0.226	0.012	0.008	-	-	0.011	-	0.057	0.008	0.058	
<i>P</i> 值	0.634	0.913	0.929	1.000	1.000	0.918	1.000	0.811	0.929	0.810	
观察组 ( <i>n</i> = 49)											
护理前	11(11.00)	26(26.00)	9(9.00)	7(7.00)	3(3.00)	7(7.00)	3(3.00)	6(6.00)	9(9.00)	19(19.00)	100(100.00)
护理后	3(6.82)	13(29.55) *	3(6.82)	1(2.27)	1(2.27)	3(6.82)	1(2.27)	2(4.55)	4(9.08)	13(29.55)	44(100.00)
$\chi^2$ 值	0.194	0.190	1.301	-	0.002	-	0.123	0.000	1.795	0.163	-
<i>P</i> 值	0.609	0.435	0.659	0.663	0.254	1.000	0.968	1.000	0.726	0.986	0.180

“-”为 Fisher 精确概率法。\* *P* < 0.05, 与护理后对照组比较。

### 2.3 两组患者 GCS 评分及 NIHSS 评分比较

护理前, 两组患者 GCS 评分及 NIHSS 评分比较, 差异均无统计学意义 (*P* > 0.05); 护理后, 两组患者 GCS 评分均上升、NIHSS 评分均下降, 且观察组 GCS 评分高于对照组, NIHSS 评分低于对照组 (*P* < 0.05)。见表 3。

表 3 两组患者 GCS 评分及 NIHSS 评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	GCS 评分		NIHSS 评分	
	护理前	护理后	护理前	护理后
对照组 ( <i>n</i> = 49)	9.12 ± 1.15 *	11.59 ± 1.36	15.03 ± 2.15 *	12.34 ± 2.01
观察组 ( <i>n</i> = 49)	9.26 ± 1.08 *	13.42 ± 1.52	15.17 ± 2.22 *	8.31 ± 1.96
<i>t</i> 值	0.621	6.281	0.317	10.048
<i>P</i> 值	0.536	< 0.001	0.752	< 0.001

\* *P* < 0.05, 与同组护理后比较。

### 2.4 两组患者并发症发生情况比较

护理期间两组并发症发生率比较, 差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 6.078, P = 0.014$ )。见表 4。

表 4 两组患者并发症发生情况比较 [*n* (%) ]

组别	再出血	压疮	下肢静脉血栓	便秘	合计
对照组 ( <i>n</i> = 49)	2(4.08)	5(10.20)	2(4.08)	1(2.04)	10(20.41)
观察组 ( <i>n</i> = 49)	0(0.00)	1(2.04)	0(0.00)	1(2.04)	2(4.08)

## 3 讨论

随着老年化进程的不断加快, 我国脑血管疾病发病率呈逐年上升趋势。目前手术为治疗 HICH 的主要方式之一, 但患者术后易出现多种并发症, 其中

以 VAP 在临床中较为常见,严重的肺部感染可对患者预后及生命安全造成影响<sup>[12]</sup>。另外,HICH 患者需行机械通气治疗,此时患者病情危重、免疫力低下且大量使用抗生素易造成菌群失调,导致患者口腔细菌繁殖,增加口腔感染风险,增加 VAP 发生情况<sup>[13]</sup>,故采取有效的术后护理与口腔干预可在一定程度上改善患者预后,进而降低 VAP 发生风险。本研究采用了护理风险管理联合口腔干预对 HICH 患者术后进行干预。

HICH 患者术后牙菌斑积累,口腔卫生情况差,口腔菌落平衡被打破,牙菌斑的细菌通过气管插管管道进入患者呼吸道引发感染,易增加 VAP 发生率。两组 VAP 发生情况及口腔病原菌检出情况结果显示:干预期间,观察组 VAP 发生率 16.33% 低于对照组的 42.86% ( $P < 0.05$ );两组患者口腔护理前检出病原菌包括 G<sup>-</sup> 杆菌与 G<sup>+</sup> 杆菌,其中以 G<sup>-</sup> 杆菌中的铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯菌以及 G<sup>+</sup> 杆菌中的金黄色葡萄球菌为多;护理前两组口腔细菌检出情况比较,差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ );护理后两组病原菌数量均下降,观察组总株数少于对照组 ( $P < 0.05$ ),提示两种方式联合护理可降低 VAP 发生率并减少口咽部细菌数量,究其原因:护理风险管理通过结合患者自身情况与分析可预知风险事件,制定对应护理措施,实施无菌操作,可有效避免因不当操作或不到位护理引发的护理风险事件<sup>[14]</sup>;另外 VAP 的发生与插管操作、导管气囊分泌物滞留、呼吸系统免疫功能等多种因素密切相关,口腔干预可通过改善患者口腔卫生情况,降低口腔中的病原菌数量,进而降低因口腔内致病菌群引发的 VAP 发生率<sup>[15]</sup>。两组 GCS 评分及 NIHSS 评分比较,结果显示:护理后,两组 GCS 评分上升、NIHSS 评分下降,观察组 GCS 评分高于对照组,NIHSS 评分低于对照组,提示两种方式联合可改善患者神经功能及预后,促进患者康复。分析其原因可能为通过对护理人员进行培训增强其在护理过程中的时间性、预见性及顺序性,根据患者实际情况对对风险事件评估与合理预测,有助于护理人员在第一时间采取针对性措施,让患者术后神经功能提升,改善预后效果。护理期间,观察组并发症总发生率低于对照组,提示护理风险管理与口腔干预可降低并发症发生情况。

综上,护理风险管理联合口腔干预可降低 HICH 患者术后 VAP 发生率、改善患者神经功能与预后,同时降低患者术后并发症发生率。

## 参考文献

- [1] Shen J, Guo F, Yang P, *et al.* Influence of hypertension classification on hypertensive intracerebral hemorrhage location [J]. *The Journal of Clinical Hypertension*, 2021, 23(11):1992-1999.
- [2] Wei LJ, Lin C, Xue XS, *et al.* The effect of hematoma puncture drainage before decompressive craniectomy on the prognosis of hypertensive intracerebral hemorrhage with cerebral hernia at a high altitude [J]. *Chinese Journal of Traumatology*, 2021, 24(6):328-332.
- [3] 张燕君, 潘诗蕙, 储伟. 血清 S-100 $\beta$ 、NES 和 D-D 水平与高血压脑出血术后转归的相关性研究 [J]. *海南医学*, 2022, 33(1):5-9.
- [4] Modi AR, Kovacs CS. Hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia: diagnosis, management, and prevention [J]. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 2020, 87(10):633-639.
- [5] 杨红, 银红梅, 赵珺, 等. 护理风险管理对急性脑梗死早期血管介入治疗患者预后干预研究 [J]. *川北医学院学报*, 2021, 36(4):534-537.
- [6] 杨丹, 朱洁, 杜娜, 等. 联合使用双氧水与碳酸氢钠口腔干预预防新生儿呼吸机相关性肺炎的效果 [J]. *国际护理学杂志*, 2021, 40(22):4122-4125.
- [7] 国家心血管病中心国家基本公共卫生服务项目基层高血压管理办公室, 国家基层高血压管理专家委员会. 国家基层高血压防治管理指南 2020 版 [J]. *中国循环杂志*, 2021, 36(3):209-220.
- [8] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国脑血管病影像应用指南 2019 [J]. *中华神经科杂志*, 2020, 53(4):250-268.
- [9] 中华医学会呼吸病学分会感染学组. 中国成人医院获得性肺炎与呼吸机相关性肺炎诊断和治疗指南 (2018 年版) [J]. *中华结核和呼吸杂志*, 2018, 41(4):255-280.
- [10] Hellström-Westas L, Roseén I, de Vries LS, *et al.* Amplitude-integrated EEG classification and interpretation in preterm and term infants [J]. *NeoReviews*, 2006, 7(2):e76-e87.
- [11] Yao M, Hervé D, Allili N, *et al.* NIHSS scores in ischemic small vessel disease: a study in CADASIL [J]. *Cerebrovascular Diseases*, 2012, 34(5-6):419-423.
- [12] Bouglé A, Tuffet S, Federici L, *et al.* Comparison of 8 versus 15 days of antibiotic therapy for *Pseudomonas aeruginosa* ventilator-associated pneumonia in adults: a randomized, controlled, open-label trial [J]. *Intensive Care Medicine*, 2022, 48(7):841-849.
- [13] Fernando SM, Tran A, Cheng W, *et al.* Diagnosis of ventilator-associated pneumonia in critically ill adult patients—a systematic review and meta-analysis [J]. *Intensive Care Medicine*, 2020, 46(6):1170-1179.
- [14] 景婷, 吴霜, 彭杨. 医护一体化风险管理模式在急性白血病经外周静脉置入中心静脉导管置管患者中的应用研究 [J]. *成都医学院学报*, 2022, 17(1):124-127.
- [15] Galhardo LF, Ruivo GF, Santos FO, *et al.* Impact of oral care and antiseptics on the prevalence of ventilator-associated pneumonia [J]. *Oral Health & Preventive Dentistry*, 2020, 18(1):331-336.

(收稿日期:2023-02-24

修回日期:2023-05-02)