

doi:10.3969/j.issn.1005-3697.2023.06.032

❖ 护理 ❖

基于循证的集束化护理在预防脑卒中患者肺部感染中的应用

罗曦, 唐姗姗

(四川大学华西医院神经内科; 四川大学华西护理学院, 四川 成都 610041)

【摘要】目的: 探究循证集束化护理在预防脑卒中患者肺部感染中的效果。**方法:** 将 112 例脑卒中患者按照干预方式不同分为观察组和对照组, 每组各 56 例。对照组行传统护理干预; 观察组行循证集束化护理干预。比较干预前后两组呼吸道痰液量、恢复情况、高危因素及肺部感染情况。**结果:** 干预后, 观察组痰液黏稠度、吸痰操作时间和痰液量及 NIHSS 评分均低于对照组 ($P < 0.05$), FIM 评分高于对照组 ($P < 0.05$); 住院期间, 两组机械通气率、吞咽困难发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 观察组肺部感染、呼吸机不良事件及误吸发生率及肺部感染后 CPIS、CURB-65 评分均低于对照组 ($P < 0.05$)。**结论:** 循证的集束化护理可有效预防脑卒中患者肺部感染情况, 有助于患者恢复和预后。

【关键词】 循证护理; 集束化护理; 脑卒中; 肺部感染

【中图分类号】 R473.5 **【文献标志码】** A

Application of evidence-based cluster nursing in the prevention of pulmonary infection in patients with stroke

LUO Xi, TANG Shan-shan

(Department of Neurology, West China Hospital, Sichuan University/West China School of Nursing, Sichuan University, Chengdu 610041, Sichuan, China)

【Abstract】Objective: To explore the effects of evidence-based cluster nursing in the prevention of pulmonary infection in stroke patients. **Methods:** 112 patients with stroke were divided into observation group ($n = 56$) and control group ($n = 56$) by the intervention methods. The control group received traditional nursing intervention, while the observation group adopted evidence-based cluster nursing. The respiratory tract sputum status, recovery status, high-risk factors and pulmonary infection status were compared between the two groups before and after intervention. **Results:** The sputum viscosity, sputum suction operation time, sputum volume and NIHSS score in observation group after intervention were lower than those in control group ($P < 0.05$), while the FIM score was higher than that in control group ($P < 0.05$). There was no significant difference in the mechanical ventilation rate and incidence rate of dysphagia between the two groups during hospitalization ($P > 0.05$). The incidence rates of pulmonary infection, ventilator adverse events and aspiration and scores of CPIS and CURB-65 after pulmonary infection in observation group were lower than those in control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Evidence-based cluster nursing can effectively prevent the pulmonary infection in patients with stroke, and it contributes to the recovery and prognosis of patients.

【Key words】 Evidence-based nursing; Cluster nursing; Stroke; Pulmonary infection

肺部感染频发于脑卒中患者群体中, 是脑卒中最常见的并发症之一, 其中高龄患者因自身免疫力低下、机体各方面基础功能降低、伴随糖尿病等基础疾病和吸烟等不良生活习惯的影响, 更易并发肺部感染, 严重时可引发病情急剧恶化, 是造成脑卒中患者死亡的主要原因之一^[1-3]。相关报道^[4]发现, 年龄、高血压史、糖尿病史、卒中史及不同慢性病史(高血压、糖尿病、心脏病)疾病史等因素均对脑卒中并发肺部感染影响较显著, 还存在多因素共同作

用的情况, 并表示预防性护理干预可有效控制感染。集束化护理是以客观事实作依据为核心, 将一系列具有逻辑关联的护理措施集合为一体的护理模式, 目前集束化护理广泛应用于多类疾病^[5], 而循证护理模式强调科研证据的客观事实, 措施步骤均有据可依, 以客观角度优化护理措施。本研究将循证结合集束化护理模式应用于预防脑卒中患者肺部感染中, 探究其应用效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2019 年 5 月至 2022 年 5 月四川大学华西医院收治的 112 例脑卒中患者为研究对象,按照干预方式不同分为观察组和对照组,每组各 56 例。纳入标准:(1)符合《急性缺血性脑卒中血管内治疗中国专家共识》中相关诊断标准^[6],并确诊为脑卒中

患者;(2)年龄 ≤ 80 岁,意识清醒,具备与医护沟通的基本能力;(3)家属知情并签署知情同意书。排除标准:(1)合并精神疾患或认知功能障碍、视听障碍者;(2)病情危重,存在器官衰竭、恶性肿瘤者;(3)合并严重其他颅脑疾病、并发症、心肺功能不全者。针对本研究内容本院所设医学伦理委员会部门已予以批准。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

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

组别	性别		年龄(岁)	病程(d)	合并疾病		
	男	女			高血压	糖尿病	心脏病
观察组($n=56$)	31(55.36)	25(44.64)	66.54 \pm 6.56	12.11 \pm 1.83	29(51.79)	11(19.64)	4(7.14)
对照组($n=56$)	32(57.14)	24(42.86)	65.04 \pm 7.12	12.32 \pm 1.04	30(53.57)	10(17.86)	5(8.93)
χ^2/t 值	0.036		1.159	0.747	0.219		
P 值	0.849		0.249	0.457	0.974		

1.2 方法

对照组行神经内科常规护理干预,向患者及家属讲解脑卒中相关事项,定期对患者进行用药护理同时严密观察患者体征是否出现异常情况并及时反馈给医师,教导患者保持良好的生活习惯,进行适量体育运动。观察组采用循证的集束化护理,具体措施如下,(1)组建基于循证的集束化护理团队。通过对本科护士进行专项培训考核成绩靠前的 5 名为组员,由 1 名充分掌握基于循证的集束化护理模式的护士长带领团队。(2)循证统计并分析脑卒中患者肺部感染的原因。通过中国知网、万方科技、PubMed 等平台以脑卒中、肺部感染等为关键词搜索得到:①脑部损伤引发免疫功能下降、重症患者长期卧床导致身体机能反应迟钝,进而引发呼吸道肌力降低、咳嗽反应迟钝、呼吸困难、吞咽功能障碍等,呼吸道分泌物堆积引发肺部感染;②需气管插管患者呼吸道损伤,呼吸道防御能力下降导致肺部感染;③昏迷患者无法自主咳出呼吸道分泌物引发肺部感染;④医院环境、护理人员或患者及家属个人卫生不良导致患者肺部感染;⑤频繁吸痰和雾化吸入引发肺部感染。(3)循证护理方案制定。①清醒患者尽可能取床头抬高 15~30°半卧位,定时翻身,指导患者进行呼吸训练,前期每天定时辅助患者翻身运动,同时对压迫部位进行按摩放松改善运动机能,后期鼓励患者自行运动如拉伸手臂腿部、环动脚踝,为尽早下床活动做准备,及时清理呼吸道分泌物,维持呼吸道清洁、顺畅;②气管插管或呼吸机等患者每天更换创口敷料,保持其干燥、清洁,用生理盐水棉签擦拭鼻腔,保持口腔清洁,及时清理痰液,定期检查机械通气气管和胃管鼻饲导管,鼻饲前及鼻饲中途不吸痰,避免交叉感染;③昏迷患者保持平躺,将头部偏向一侧,及时清理呼吸道、鼻腔分泌物,尽量缩短

吸痰时间;④医护人员做好手部卫生,控制亲属陪护时间,患者注意口腔卫生。(4)加强对患者及陪护家属的疾病健康教育。入院时耐心为患者进行周全且简单易理解的健康和疾病知识教育和讲解,教导患者时刻保持口腔洁净并鼓励其自主咳痰。提前使患者及家属明确肺部感染等并发症的危害,重视并积极配合医护对肺部感染的防控。再辅助人性化的心理干预,鼓励陪伴患者适应住院生活乐观面对疾病,及时发现并疏导患者不良心理。(5)策略实施督查:团队成员轮流监督巡视做好风险控制,其中领导者护士长随机督查并加强工作指导,严谨巡查各项管理措施做好风控管理,巡视时发现的问题及时上报循证分析解决,每周一的上午对上周遇到的问题进行集体讨论并循证分析,最大程度确保集束化护理措施的落实到位保障患者利益。两组均干预 7 d。

1.3 观察指标

1.3.1 恢复情况 采用功能独立性量表(FIM)^[7]评估恢复情况。共 16 个项目,总分 126 分,评分越高说明患者独立自我保健能力越强;采用美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)^[8],共 11 个项目,总分 42 分,分值越高神经功能缺损程度越高。

1.3.2 肺部感染情况 观察记录患者住院期间肺部感染发生率;采用临床肺部感染评分(CPIS)^[9]量表评估感染情况,6 个因子,总分 12 分,分数越高感染越严重;使用肺炎 CURB-65 量表^[10]评估病情,5 个因子,总分为 5 分,分数越高越严重, ≥ 3 分为重症肺炎。

1.3.3 呼吸道痰液情况 观察记录干预前后痰液黏稠度、吸痰操作时间和痰液量,根据痰液性状及外观评价黏稠度,分为 3 度(透明无脓痰、半透明少量脓痰、不透明脓痰),度数越高黏稠度越高。

1.3.4 高危因素发生情况 观察记录患者住院期

间机械通气率、呼吸机漏气发生率、吞咽困难发生率、误吸发生率。

1.4 统计学分析

采用 SPSS19.0 软件对数据进行分析。计量资料采用($\bar{x} \pm s$)形式表示,组内行配对样本 t 检验,组间行独立样本 t 检验;计数资料以[$n(\%)$]表示,组间比较采用 χ^2 检验或 Fisher 精确概率法检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者呼吸道痰液情况比较

干预后,两组患者呼吸道痰液黏稠度Ⅲ度率,吸痰操作时间及痰液量均低于干预前,且观察组低于对照组($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者呼吸道痰液情况比较[$\bar{x} \pm s, n(\%)$]

时间	痰液黏稠度Ⅲ度率(%)	吸痰操作时间(s)	痰液量(mL)
干预前			
观察组($n=56$)	17(30.36)	20.78 ± 3.84	48.34 ± 6.51
对照组($n=56$)	18(32.14)	21.55 ± 4.09	46.91 ± 7.09
χ^2/t 值	0.042	1.027	1.11
P 值	0.838	0.307	0.269
干预后			
观察组($n=56$)	2(3.57)*	11.13 ± 2.42*	26.68 ± 4.82*
对照组($n=56$)	8(14.29)*	14.62 ± 3.27*	32.40 ± 5.33*
χ^2/t 值	3.953	6.420	5.957
P 值	0.047	<0.001	<0.001

* $P < 0.05$,与同组干预前相比。

2.2 两组患者恢复情况比较

干预后,两组患者 FIM 评分均高于干预前,且观察组高于对照组($P < 0.05$);NIHSS 评分均低于干预前,且观察组低于对照组($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者 FIM、NIHSS 比较($\bar{x} \pm s$,分)

时间	FIM	NIHSS
干预前		
观察组($n=56$)	69.48 ± 17.35	18.01 ± 4.85
对照组($n=56$)	70.75 ± 18.24	17.67 ± 4.62
t 值	0.378	0.380
P 值	0.707	0.705
干预后		
观察组($n=56$)	90.66 ± 17.11*	12.67 ± 3.36*
对照组($n=56$)	83.49 ± 18.84*	14.13 ± 3.84*
t 值	2.108	2.141
P 值	0.037	0.034

* $P < 0.05$,与同组干预前相比。

2.3 两组患者高危因素情况比较

住院期间,观察组患者机械通气率、呼吸机不良事件发生率、吞咽困难发生率略低于对照组,但差异无统计学意义($P > 0.05$);观察组误吸发生率低于

对照组($P < 0.05$)。见表 4。

表 4 两组高危因素情况比较[$n(\%)$]

组别	机械通气	呼吸机不良事件	吞咽困难	误吸
观察组($n=56$)	12(21.43)	1(1.79)	23(41.07)	2(3.57)
对照组($n=56$)	16(28.57)	6(10.71)	27(48.21)	8(14.29)
χ^2 值	0.762	-	0.578	3.953
P 值	0.383	0.113	0.447	0.047

“-”为 Fisher 精确概率法。

2.4 两组患者肺部感染情况比较

住院期间,观察组患者肺部感染发生率为 7.14%,低于对照组的 21.43% ($\chi^2 = 4.667, P = 0.031$)。观察组患者肺部感染后 CPIS 及 CURB-65 评分均低于对照组($P < 0.05$)。见表 5。

表 5 两组患者感染后 CPIS 及 CURB-65 评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	CPIS	CURB-65
观察组肺部感染者($n=4$)	5.24 ± 1.06	1.92 ± 0.43
对照组肺部感染者($n=12$)	7.08 ± 1.55	2.88 ± 0.66
t 值	2.184	2.691
P 值	0.046	0.018

3 讨论

脑卒中是神经内科常见的疾病之一,好发于老年群体。由于老年患者机体正常功能下降、免疫力降低、吞咽障碍等,极易引发肺部感染。临床抗感染技术虽发展较好,脑卒中患者因肺部感染致死的情况仍常有发生^[11]。宋明等^[12]研究表明胃管鼻饲是脑卒中手术患者医院感染的危险因素之一。当下针对脑卒中患者肺部感染的药物尚未通过研发面市,但以优质的预防性护理干预可在一定程度上减免感染情况的发生。

脑卒中患者因多原因易发生肺部感染,并发症的发生导致患者备加折磨。而保证脑卒中患者呼吸道的顺畅,有效预防呼吸道感染是控制肺部感染的重要一环。本研究结果表明循证的集束化护理模式干预后,观察组痰液黏稠度、吸痰操作时间和痰液量均低于对照组,提示此护理模式可有效改善脑卒中患者呼吸道痰液情况。分析原因在于以循证依据分析原因并针对性的开展措施,如教导患者时刻保持口腔洁净并鼓励其自主咳痰减少吸痰操作,且在护理时严格按照无菌化流程操作减少操作时医源感染;同时叮嘱患者戒烟避免饮食刺激性食物刺激咽喉呼吸道产生痰液;适量增加饮水量加上雾化用药解痰,共同作用下优化呼吸道痰液情况。相关研究表明非人工气道湿化有助于预防脑卒中患者呼吸道感染,使住院及吸痰操作时间缩短、痰液减少且黏稠度低易于排出^[13]。

预见性护理是根据病情发展规律和多年临床经验为依据,推测潜在风险,制定相应的护理方案来预防风险发生^[14]。本研究结果发现,干预后,观察组 FIM 评分高于对照组,而 NIHSS 评分低于对照组,提示循证的集束化护理模式可优化患者的自理能力并可减轻神经功能缺损程度。推测是因为该护理模式更能从源头也就是患者本身激发其对康复的主动力和积极性,如入院时耐心为患者进行周全且简单易理解的健康和疾病知识教育和讲解,提前使患者及家属明确肺部感染等并发症的危害,重视并积极配合医护对肺部感染的防控。再辅助人性化的心理干预、健康饮食及锻炼身体的指导,鼓励陪伴患者适应住院生活乐观面对疾病。陈少娟等^[15]研究说明集束化护理通过对脑卒中患者进行心理疏导及功能锻炼,有助于患者调整应对疾病的方式,进而减少对患者神经功能的损伤同时改善患者生活质量。

脑卒中患者常伴有吞咽障碍而其引起的误吸、胃食管反流等可以导致吸入性肺炎,诱发肺部感染^[16]。脑卒中患者常需机械通气故常伴随呼吸机不良事件和呼吸机相关性肺炎诱发肺部感染^[17]。本研究结果显示,观察组机械通气率、呼吸机不良事件发生率、吞咽困难发生率虽低于对照组但差异不显著,而观察组误吸发生率低于对照组。观察组住院期间肺部感染发生率为 7.14%,低于对照组的 21.43%,且观察组患者肺部感染后的 CPIS 及 CURB-65 评分均低于对照组。这提示循证的集束化护理模式可有效预防控制脑卒中患者肺炎感染高危因素和发生率,且感染后病情较轻。究其原因,可能是该护理模式以循证的依据针对性的制定策略和措施,如定期检查机械通气管和胃管鼻饲导管,使患者保持适当的体位并确保管道平稳固定保障其畅通,减少呼吸机漏气、胃内容物倒流和误吸等不良事件发生率,鼻饲前及鼻饲中途不吸痰,避免交叉感染,有效的防控减少了高危因素发生的情况。集束化管理加强了对措施的督查和感染风险控制,最大程度确保措施落实到位,控制肺部感染的发生率。该护理模式下发生感染也能最大程度弱化危害,降低肺部感染的严重程度,使感染后的病情可有效把控不会进一步恶化。

综上,循证的集束化护理可有效改善呼吸道痰液情况,预防脑卒中患者肺部感染情况,最大程度弱化危害保障患者的利益,有助于患者恢复和预后,应用效果较好。

参考文献

[1] De Jonge JC, Takx RAP, Kauw F, et al. Signs of pulmonary infec-

tion on admission chest computed tomography are associated with pneumonia or death in patients with acute stroke [J]. *Stroke*, 2020, 51(6):1690-1695.

[2] Zheng L, Wen L, Lei W, et al. Added value of systemic inflammation markers in predicting pulmonary infection in stroke patients: a retrospective study by machine learning analysis [J]. *Medicine*, 2021, 100(52):e28439.

[3] Katzan IL, Cebul RD, Husak SH, et al. The effect of pneumonia on mortality among patients hospitalized for acute stroke [J]. *Neurology*, 2003, 60(4):620-625.

[4] 梁少芬. 脑卒中并发肺部感染的相关因素分析与预防性护理对策 [J]. *检验医学与临床*, 2014, 11(7):990-991.

[5] 林青青, 王思斯, 萧捷捷, 等. 集束化护理干预对 EICU 机械通气患者预后的影响 [J]. *温州医科大学学报*, 2022, 52(3):233-236.

[6] 中华预防医学会卒中预防与控制专业委员会介入学组, 急性缺血性脑卒中血管内治疗中国专家共识组. 急性缺血性脑卒中血管内治疗中国专家共识 [J]. *中国脑血管病杂志*, 2014(10):556-560.

[7] Fox ST, Thompson LE, Rowland J TJ. Development of a questionnaire to assess clinician perspectives of the usefulness of the Functional Independence Measure (FIM) and cognitive screening tests [J]. *Australasian Journal on Ageing*, 2021, 40(4):e318-e322.

[8] Cheng Z, Geng XK, Rajah GB, et al. NIHSS Consciousness Score Combined with ASPECTS is a Favorable Predictor of Functional Outcome post Endovascular Recanalization in Stroke Patients [J]. *Aging and Disease*, 2021, 12(2):415-424.

[9] Gunalan A, Sistla S, Sastry AS, et al. Concordance between the national healthcare safety network (NHSN) surveillance criteria and clinical pulmonary infection score (CPIS) criteria for diagnosis of ventilator-associated pneumonia (VAP) [J]. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 2021, 25(3):296-298.

[10] Ozturk T, Kurt E, Ak R et al. Prognostic utility of CURB-65 and E-CURB-65 scoring systems in healthcare associated pneumonia patients: short-and long-term mortality [J]. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 2021, 24(11):1706.

[11] Faura J, Bustamante A, Miró-Mur F, et al. Stroke-induced immunosuppression: implications for the prevention and prediction of post-stroke infections [J]. *Journal of Neuroinflammation*, 18(1):1-14.

[12] 宋明, 刘芸宏, 吴晓慧, 等. 基于决策树和神经网络预测脑卒中手术患者医院感染危险因素 [J]. *中国卫生统计*, 2022, 39(2):253-256.

[13] 许倩瑜, 麦志晖, 周斯敏, 等. 非人工气道湿化在脑卒中患者呼吸道感染预防中的应用 [J]. *齐鲁护理杂志*, 2021, 27(5):128-130.

[14] 范羽娇, 孙香君, 董海静. 预见性护理对高血压脑出血患者抢救效果及预后影响 [J]. *成都医学院学报*, 2020, 15(4):526-529.

[15] 陈少娟, 黄后姿, 陈坚德. 集束化护理干预在脑卒中患者中的应用效果观察 [J]. *齐鲁护理杂志*, 2022, 28(12):151-153.

[16] Del Val D, Abdel-Wahab M, Mangner N, et al. Stroke complicating infective endocarditis after transcatheter aortic valve replacement [J]. *Journal of the American College of Cardiology*, 2021, 77(18):2276-2287.

[17] 罗源, 许继梅, 王继灵. 肺部超声联合 CRP、PCT、sTREM-1 检测及 CPIS 评分在呼吸机相关性肺炎早期诊断中的价值 [J]. *分子诊断与治疗杂志*, 2022, 14(1):58-62.

(收稿日期:2022-12-12

修回日期:2023-02-11)