

精细化护理联合间歇氧驱动湿化干预对 ICU 气管切开患者 呼吸功能及并发症的影响

薛昆明

东海县人民医院 江苏连云港

【摘要】目的 揭示对 ICU 气管切开患者精细化护理联合间歇氧驱动湿化干预处置的临床价值。**方法** 2024 年 2 月-2025 年 11 月, 将 124 例 ICU 气管切开患者随机分两组, 各 62 例, 参照组常规护理, 研究组精细化护理联合间歇氧驱动湿化干预, 测算比较两组的护理服务质量满意度。**结果** 研究组的护理服务质量满意度高于参照组 ($P<0.05$)。**结论** 对 ICU 气管切开患者精细化护理联合间歇氧驱动湿化干预处置, 能改良患者的护理效果, 降低患者的并发症发生概率, 改善患者的呼吸功能, 适宜普及。

【关键词】 ICU 气管切开患者; 精细化护理; 间歇氧驱动湿化干预; 临床价值; 测算分析

【收稿日期】 2026 年 7 月 5 日

【出刊日期】 2026 年 8 月 3 日

【DOI】 10.12208/j.cn.20260457

Effect of refined nursing combined with intermittent oxygen-driven humidification intervention on respiratory function and complications in ICU tracheostomy patients

Kunming Xue

Donghai County People's Hospital, Lianyungang, Jiangsu

【Abstract】Objective To reveal the clinical value of refined nursing combined with intermittent oxygen-driven humidification intervention for ICU patients undergoing tracheotomy. **Methods** From February 2024 to November 2025, 124 ICU patients who underwent tracheotomy were randomly divided into two groups, with 62 patients in each group. The reference group received conventional care, while the study group received refined nursing care combined with intermittent oxygen-driven humidification intervention. The satisfaction with the quality of nursing services was measured and compared between the two groups. **Results** The satisfaction with the quality of nursing services in the research group was higher than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Refined nursing combined with intermittent oxygen-driven humidification intervention for ICU patients undergoing tracheotomy can improve patient care outcomes, reduce the incidence of complications, and enhance respiratory function. It is suitable for widespread adoption.

【Keywords】 ICU patients with tracheotomy; Refined nursing care; Intermittent oxygen-driven humidification intervention; Clinical value; Measurement and analysis

气管切开能指向重症颅脑损伤疾病患者运用, 借助外科手术方式对患者的气管部位展开切开处置, 继而确保患者呼吸道组织结构的充分通畅状态, 能支持充分改良患者通气进程, 促使抬高患者的动脉血氧饱和度数值^[1-4]。气管切开手术进行中或者是手术后有较高可能性引致患者发生呼吸道感染或者是并发症, 需要采取措施展开临床控制^[5-7]。文章以 ICU 气管切开患者为分析对象, 行精细化护理联合间歇氧驱动湿化干预, 报告为:

1 资料与方法

1.1 一般资料

2024 年 2 月-2025 年 11 月, 将 124 例 ICU 气管切开患者分两组, 各 62 例。参照组男性 47 例, 女性 15 例, 年龄介于 33-74 岁, 平均 (53.23 ± 3.13) 岁。研究组男性 48 例, 女性 14 例, 年龄介于 32-73 岁, 平均 (53.22 ± 3.11) 岁。两组的基线资料无差别 ($P>0.05$)。

1.2 护理处置方法

参照组常规护理, 研究组精细化护理联合间歇氧驱动湿化干预: ①间歇氧驱动湿化干预; ②切口精细化护理: 护士应当全面细致观察研判患者切口部位的

基本状况,重点观察判定患者是否呈现出活动性出血现象或者是异常水肿现象。假若护士发现患者呈现出活动性出血现象或者是异常水肿现象,则应当即刻通知患者的主管医师,继而遵照医师制定的医嘱指令,针对患者开展恰当的医学处置进程。护士应当控制保持患者切开位置所用敷料的清洁干燥状态,设定适当时间间隔为患者开展敷料材料的更换操作和切口位置管口的消毒操作,要注重每间隔 4.00-6.00h 针对气管内套管材料完成 1 次消毒更换操作,妥善开展管口位置的固定操作,规避发生脱出情形。③呼吸道精细化护理处置:护士要细致观察判断患者的呼吸道基本状态,且规范执行契合患者实际情况的气道湿化护理处置方案,保障患者的气道得到最佳湿化护理处置质量,充分维系患者的气道相关黏膜组织结构的完整状态;要注重做好针对患者的程度充分的痰液稀释处置,规避患者因痰液物质堆积数量过多而遭遇呼吸道组织结构的堵塞病情;要针对患者推进开展低流量吸氧支持处置,每天开展雾化处理过程,全面彻底清理患者呼吸道组织结构内部的分泌物,指导患者学习掌握正确恰当的咳嗽咳痰方法,借助呼吸调节手段或者是辅助叩背手段促进患者的痰液实现向外排出过程。④精细化吸痰护理处置:护士应当严谨恪守无菌操作规程,择选运用密闭式吸痰管材料针对患者开展吸痰护理处置,要控制保持吸痰操作进程的持续状态,预防规避因吸痰管材料的漏气问题而吸入空气引致患者发生感染病情;护士要注重针对患者讲解告知科学

正确的吸痰操作方式,督导患者正确合理调整呼吸行为,借助能够感知到最充分舒适度的方式推进完成吸痰进程。⑤精细化口腔环境护理处置:护士应当针对患者口腔内部环境的 pH 值展开检测操作,假若 pH 值呈现出降低变化,则护士应当即刻运用 2.00%碳酸氢钠物质溶液针对患者的口腔内部环境展开润湿处置;假若 pH 呈现出升高变化,则护士应当即刻运用 3.00%硼酸物质溶液针对患者的口腔内部环境展开润湿处置。

1.3 临床观察指标

比较两组的护理服务质量满意度。

1.4 统计学方法

借由统计学软件包——SPSS25.0,计数资料卡方检验,计量资料 t 检验, $P < 0.05$, 组间有差别。

2 结果

2.1 两组的护理服务质量满意度比较

研究组的护理服务质量满意度 95.16% (59/62) 高于参照组 75.81% (47/62), ($\chi^2=9.359$, $P < 0.05$)。

2.2 两组的临床并发症发生率比较

研究组的临床并发症发生率 1.61% (1/62) 低于参照组 19.35% (12/62), ($\chi^2=10.398$, $P < 0.05$)。

2.3 两组接受护理前后的 TNF- α 、INF- γ 、IL-2 以及 IL-4 比较,见表 1

2.4 两组接受护理前后的 FEV₁、FEV₁/FVC、PaO₂ 以及 PaCO₂ 比较,见表 2

2.5 两组接受护理前后的舒适度评分比较,见表 3

表 1 两组接受护理前后的 TNF- α 、INF- γ 、IL-2 以及 IL-4 比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	患者例数	TNF- α (ng/ml)		INF- γ (ng/ml)		IL-2 (ng/ml)		IL-4 (ng/ml)	
		护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后
研究组	62	15.07 $\pm$ 4.16	7.57 $\pm$ 4.29	26.31 $\pm$ 5.73	18.40 $\pm$ 2.55	305.51 $\pm$ 51.95	242.62 $\pm$ 45.20	2.33 $\pm$ 0.87	3.68 $\pm$ 0.55
参照组	62	15.01 $\pm$ 4.57	4.60 $\pm$ 2.74	26.21 $\pm$ 5.54	15.41 $\pm$ 2.09	305.25 $\pm$ 53.40	177.84 $\pm$ 42.14	2.35 $\pm$ 0.86	5.37 $\pm$ 0.58
t 值		0.076	4.594	0.099	7.141	0.027	8.254	0.129	16.648
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

表 2 两组接受护理前后的 FEV₁、FEV₁/FVC、PaO₂ 以及 PaCO₂ 比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	患者例数	FEV ₁ (L)		FEV ₁ /FVC (%)		PaO ₂ (mmHg)		PaCO ₂ (mmHg)	
		护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后
研究组	62	1.60 $\pm$ 0.21	2.07 $\pm$ 0.25	52.27 $\pm$ 4.35	63.94 $\pm$ 6.05	50.74 $\pm$ 6.01	71.92 $\pm$ 7.84	67.07 $\pm$ 8.72	44.18 $\pm$ 5.04
参照组	62	1.57 $\pm$ 0.20	1.81 $\pm$ 0.24	52.14 $\pm$ 4.37	57.62 $\pm$ 5.11	50.59 $\pm$ 6.10	63.52 $\pm$ 7.54	67.32 $\pm$ 8.47	49.47 $\pm$ 5.22
t 值		0.815	5.907	0.166	6.284	0.138	6.081	0.162	5.741
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

表 3 两组接受护理前后的舒适度评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	患者例数	生理领域评分		心理领域评分		精神领域评分		社会领域评分	
		护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后
研究组	62	70.67±2.88	89.20±3.04	71.92±2.88	87.55±2.44	72.04±2.27	86.44±2.42	72.64±1.31	91.42±2.31
参照组	62	70.82±2.77	79.80±2.97	71.88±3.10	79.90±2.17	72.18±2.16	77.47±2.45	73.04±1.57	83.22±2.81
t 值		0.296	17.415	0.074	18.447	0.352	20.510	1.540	17.750
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

3 讨论

对 ICU 气管切开患者恰当护理干预，临床效能良好^[8-10]。气管切开是具备较高应用频次的急诊手术操作技术项目。源于 ICU 住院病房接收患者的病情危重程度较高，患者有较高概率存在机体内部多器官生理功能障碍问题，其呼吸系统极易呈现非正常生理状态，客观上导致气管切开操作在此环境中得到普遍运用。气管切开的本质，就是在指向患者的颈部气管组织结构前壁位置开展切开操作前提下，将适宜尺寸的气管套管材料插入患者体内，继而辅助患者建构形成全新的呼吸通道结构，大幅度控制减低患者气道组织结构内部的阻力作用强度，继而支持患者重新获取到稳定程度较高且顺畅程度充分的呼吸活动进程。ICU 住院病房接收患者机体通常处在高度应激生理状态，其有较高概率伴随发生代谢生理活动进程紊乱问题，以及免疫系统基础生理功能相对低下问题。气管切开通常被判定为创伤性临床抢救处置手段，其不仅能够针对患者机体的局部区域组织结构施加损伤破坏作用，引致患者直观遭逢到某种程度的生理痛苦，其还能够针对患者呼吸道组织结构的天然保护屏障机制施加损伤作用，继而引致患者的呼吸系统基础生理功能展现出逐渐降低变化趋势，同时抗感染能力也逐渐衰退，客观上提升患者罹患各类并发疾病的危险性。针对主观神志保持清晰状态的 ICU 住院病房接收患者群体而言，其在生理层面或者是心理层面均会遭遇到较高强度的痛苦感知，客观上极易形成展现出类型多元的负性情绪。对间歇氧驱动湿化干预处置手段的运用，能够基于某种程度上促使解除患者呼吸道组织结构遭遇的脱水病情表现或者是干燥病情表现，然而此种技术手段的缺点也表现在多个层面，形如患者需要一次性吸入较多数量的液体物质，且吸入进程的速度较难实现稳定控制，患者极易遭遇到刺激性咳嗽情形、心率加快情形、胸闷情形，或者是血氧饱和度下降情形等，客观上引致患者的气道组织结构较难顺利取得优质化的湿化处置

效果，且患者在遭遇刺激性咳嗽情形之下，通常会将部分湿化液物质成分咳出体外，客观上无法确保湿化液物质的有效使用数量充分性，减低患者气道组织结构实际获取的湿化处置效果。鉴于此种情形，应当强化推进针对患者的护理处置干预进程，缩减患者的各类型应激反应发生数量，切实抬升患者感知的生理层面舒适程度与主观满意程度，缩减因实施气管切开操作针对患者主观性心理情绪感知状态施加的消极影响作用程度，支持患者基本生理功能的恢复进程与重新建构进程。在间歇氧驱动湿化干预处置进程中，能够将适当流量的氧气物质借助湿化技术装置激发转化处理成微细雾粒，且借助气流逐渐地混入患者的气道组织结构内部，稀释痰液，降低患者气道组织结构遭遇的干燥性问题。

本次研究证实，对 ICU 气管切开患者精细化护理联合间歇氧驱动湿化干预处置，能获取优质效能，值得关切与推广。

4 结语

对 ICU 气管切开患者精细化护理联合间歇氧驱动湿化干预处置，对比常规护理处置，能改良患者的护理服务结局，优化患者的呼吸系统功能和生存质量，适宜普及。

本研究存在一定局限性：样本仅来源于我院 ICU，为单中心研究；未对患者进行出院后长期随访，无法评估远期预后；受 ICU 护理性质限制，未实施盲法。今后需开展多中心、大样本研究进一步验证。

参考文献

[1] 王东杰,郭亚东,符军辉,等.俯卧位体位引流排痰策略联合气管切开后护理在脑出血恢复期患者药物治疗期间的效果[J].中国药物滥用防治杂志,2025,31(08):1547-1550.

[2] 武露萍.综合气道护理对行早期气管切开治疗的重症高血压脑出血患者并发症、GCS 评分及生活质量的影响[J].延边大学医学学报,2025,48(07):152-154.

- [3] 邱杨,代艳.基于 eCASH 理念的综合性护理在重症脑外伤气管切开后患者中的应用效果[J].中国社区医师,2025,41(14):157-159.
- [4] 张怡凡.护理主导的多学科协作模式在神经外科气管切开患者气道湿化管理中的应用[J].当代化工,2025,54(04):1009.
- [5] 许俊秀.预警评分系统干预下的预见性护理应用于重症监护病房气管切开患者湿化吸痰的效果研究[J].基层医学论坛,2025,29(11):101-104.
- [6] 李星,刘石岭,马灵草,等.持续气道泵入湿化联合 4R 危机护理管理在气管切开喉癌患者中的应用效果分析[J].肿瘤基础与临床,2025,38(02):282-285.
- [7] 黄敏.基于 e CASH 模式的综合性护理在重症脑外伤术后气管切开患者中的应用效果[J].中国典型病例大全,2025,19(01):745-748.
- [8] 刘青青,许亚婷,王晓芬,等.以循证理论为基础的预见性护理在神经外科重症患者气管切开后呼吸道护理中的应用效果[J].中外医学研究,2025,23(01):97-100.
- [9] 陈遥,孙艳,包蕾.全胸振荡排痰机联合序贯式排痰方案在重型颅脑损伤气管切开患者护理中的应用效果[J].中国医学创新,2024,21(35):92-96.
- [10] 刘丽君.脑出血术后气管切开患者家庭护理的质量评估与改进研究:以患者为中心的护理模式探索[J].黑龙江中医药,2024,53(06):372-373.

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