

营养序贯护理配合标准化早期康复护理在重症肺炎机械通气患者中的应用研究

张剑 郑友德*

昆明医科大学第二附属医院

DOI:10.32629/carnc.v3i12.21885

[摘要] 目的：观察营养序贯护理联合标准化早期康复干预，在重症肺炎机械通气患者中的实际应用效果，分析该综合护理方式对患者康复周期、机体营养水平、肺功能状态及院内并发症发生情况的影响。方法：选取2024年9月至2025年9月本院重症医学科收治的60例重症肺炎且需持续机械通气治疗患者作为研究对象，依据随机数字表法分为对照组与观察组，各30例。对照组实施ICU常规基础护理，观察组在常规护理前提下叠加营养序贯护理及标准化早期康复护理。对比两组患者机械通气时长、ICU住院时长、营养指标、肺功能指标及各类并发症发生率。结果：观察组机械通气、ICU住院时间短于对照组；白蛋白、前白蛋白水平高于对照组；氧合指数更高、呼吸频率控制更理想；并发症发生率低于对照组（ $P<0.05$ ）。结论：将营养序贯护理与标准化早期康复护理联合应用于重症肺炎机械通气患者，可切实改善患者机体营养储备，促进肺功能恢复，缩短重症治疗周期，有效降低卧床及机械通气相关并发症，适合在重症监护病房常态化开展。

[关键词] 重症肺炎；机械通气；营养序贯护理；早期康复；肺功能；并发症

中图分类号：R473.5 文献标识码：A

Application of Sequential Nutrition Nursing Combined with Standardized Early Rehabilitation Nursing in Patients with Severe Pneumonia Undergoing Mechanical Ventilation

Jian Zhang, Youde Zheng*

Second Affiliated Hospital of Kunming Medical University

Abstract: Objective: To observe the practical application effect of sequential nutrition nursing combined with standardized early rehabilitation intervention in patients with severe pneumonia undergoing mechanical ventilation, and to analyze the influence of this comprehensive nursing mode on rehabilitation cycle, nutritional level, pulmonary function and incidence of in-hospital complications. Methods: A total of 60 patients with severe pneumonia requiring continuous mechanical ventilation admitted to the Intensive Care Unit of our hospital from September 2024 to September 2025 were selected as the research subjects and divided into the control group and the observation group by the random number table method, with 30 cases in each group. The control group received routine basic ICU nursing, while the observation group received sequential nutrition nursing and standardized early rehabilitation nursing on the basis of routine nursing. The duration of mechanical ventilation, length of ICU stay, nutritional indicators, pulmonary function indicators and incidence of complications were compared between the two groups. Results: The observation group had shorter mechanical ventilation duration and ICU stay than the control group; higher levels of albumin and prealbumin; higher oxygenation index and more ideal respiratory rate control; and lower incidence of complications than the control group ($P<0.05$). Conclusion: The combination of sequential nutrition nursing and standardized early rehabilitation nursing for patients with severe pneumonia undergoing mechanical ventilation can effectively improve nutritional reserve, promote the recovery of pulmonary function, shorten the critical treatment period, reduce complications related to bed rest and mechanical ventilation, and is suitable for routine implementation in the intensive care unit.

Keywords: severe pneumonia; mechanical ventilation; sequential nutrition nursing; early rehabilitation; pulmonary function; complications

引言

重症肺炎属于ICU常见危重症,肺部广泛炎性损伤可引发持续性低氧血症,多数患者需机械通气来保障脏器氧供^[1-2]。机械通气虽能挽救生命,但人工气道、长期卧床以及机体应激带来的高代谢,会造成能量与蛋白大量消耗。患者无法经口进食,肠道吸收受损,易出现负氮平衡,抵抗力下降,呼吸肌耐力减退,增加脱机困难的发生概率。传统ICU护理侧重生命体征监护、气道管理及对症处理,营养输注剂量固定,缺少结合胃肠耐受的个体化调整,康复干预启动偏晚,难以改善肌肉萎缩、肺功能减退等问题,康复效果有限^[3]。当前重症护理提倡早期综合干预,序贯营养支持可顺应患者不同病程的生理特点,修复肠道、改善营养状况;病情稳定后开展早期康复训练,能够优化肺部通气,促进全身循环,减少卧床相关并发症^[4]。本研究对比两种护理模式的临床效果,以此完善该类患者的综合护理方案。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2024年9月至2025年9月本院重症医学科收治的60例重症肺炎机械通气患者,采用随机数字表法均分两组,每组30例。对照组男18例,女12例,年龄43至77岁,平均年龄(59.71 ± 6.44)岁,APACHE-II评分平均(22.40 ± 2.61)分。观察组男16例,女14例,年龄41至78岁,平均年龄(60.23 ± 5.96)岁,APACHE-II评分平均(21.87 ± 2.73)分。两组年龄、性别、病情危重程度等基线资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。纳入标准:符合重症肺炎临床诊断标准,胸部影像学检查可见双肺多发炎症浸润影;入院后需持续机械通气治疗,预计通气时间不低于48小时;血流动力学保持稳定,无持续性休克状态。排除标准:合并严重肝肾功能衰竭、严重心脑血管器质性病变;存在四肢关节病变、严重肢体活动障碍无法配合康复训练;合并血液系统疾病、恶性肿瘤、严重免疫功能缺陷;入院72小时内病情恶化死亡或主动放弃治疗出院。

1.2 方法

对照组患者实施ICU常规护理措施。持续动态监测心率、血压、血氧饱和度、呼吸节律等生命体征,定时复查血气分析、炎症指标,根据病情变化配合医师调整治疗方案。严格落实人工气道护理,按需吸痰,做好气道湿化,妥善固定呼吸机管路,避免管路扭曲、积水倒流。遵医嘱完成抗感染、解痉平喘、液体复苏、维持内环境稳定等常规治疗护理。肠内营养采用常规匀速输注模式,全程剂量统一,不根据患者病程阶段调整喂养方案。护理人员定时协助患者翻身、叩背、清洁皮肤,预防压力性损伤及坠积性肺炎,待患者病情明显平稳、自主活动能力恢复后,再根据患者主观状态进行简单

床上活动,无规范化、早期、阶梯式康复干预流程。

观察组在对照组常规护理基础上,实施营养序贯护理联合标准化早期康复护理干预,根据重症肺炎机械通气患者不同病程阶段的身体状态、胃肠耐受能力及病情变化,制定个体化护理方案,具体内容如下:

1.营养序贯护理:依据患者病情恢复特点分阶段开展阶梯式营养支持。通气1-3d为应激滋养阶段,患者机体炎症反应强烈、胃肠功能虚弱,以保护肠道屏障功能为核心,低速少量输注短肽型肠内营养,不强行追求热量达标。每日密切监测胃残余量,一旦监测胃残余量,一旦出现腹胀、胃滞留等不适,及时放缓输注速度,减轻胃肠道应激负担。通气4-7d为营养递增阶段,患者生命体征逐渐平稳,胃肠耐受度明显提升,逐步增加营养输注剂量,更换整蛋白营养制剂,合理补充微量元素,有效纠正机体负氮平衡。通气7天后根据患者体重及化验指标维持足量营养供给,患者脱机且吞咽功能恢复后,循序渐进过渡至正常饮食。

2.标准化早期康复护理:患者血流动力学稳定满48h即可启动康复干预。呼吸康复采取体位引流、胸部叩击帮助排痰,条件允许时开展缩唇、腹式呼吸训练,锻炼呼吸肌。肢体康复按肌力情况区别对待,肌力不足2级做四肢被动活动,改善循环,预防肌肉萎缩。肌力达到2级以上,指导主动抬举、关节屈伸,循序渐进练习床上坐起、床边站立。训练全程专人监护,出现血氧降低、心慌气促立即停止,同步做好心理安抚,减轻患者焦虑,提高配合度。

1.3 观察指标

(1)康复时间指标:统计两组机械通气持续时长、ICU住院总时长。

(2)营养指标:全部患者护理疗程结束后,统一检测血清白蛋白、前白蛋白水平,对比两组机体营养改善情况。

(3)肺功能指标:干预结束后记录两组氧合指数、静息状态呼吸频率,评估肺部通气恢复状态。

(4)并发症发生情况:统计两组治疗期间呼吸机相关性肺炎、胃肠功能紊乱、下肢深静脉血栓、压力性损伤发生例数,计算并发症总发生率。

1.4 统计学方法

采用SPSS 25.0统计学软件进行数据分析。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用t检验;计数资料以率(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组康复时间指标对比

对照组机械通气时间(12.74 ± 2.15)d,ICU住院时间(16.32 ± 2.41)d;观察组机械通气时间(8.63 ± 1.82)d,ICU住院时间(11.27 ± 2.06)d。机械通气时间对比 $t=7.826$,

Clinical Application Research of Nursing Care

$P=0.001$; ICU 住院时间对比 $t=8.104$, $P=0.001$, 观察组康复用时短于对照组 ($P<0.05$)。

2.2 两组干预后营养指标对比

对照组血清白蛋白 (28.41 ± 2.36) g/L, 前白蛋白 (116.52 ± 13.74) mg/L; 观察组血清白蛋白 (33.65 ± 2.72) g/L, 前白蛋白 (147.38 ± 15.26) mg/L。血清白蛋白对比 $t=7.913$, $P=0.001$; 前白蛋白对比 $t=8.027$, $P=0.001$, 观察组营养指标优于对照组 ($P<0.05$)。

2.3 两组干预后肺功能指标对比

对照组氧合指数 (168.34 ± 14.62) mmHg, 呼吸频率 (24.71 ± 2.83) 次/min; 观察组氧合指数 (214.57 ± 16.28) mmHg, 呼吸频率 (19.26 ± 2.14) 次/min。氧合指数对比 $t=8.347$, $P=0.001$; 呼吸频率对比 $t=7.751$, $P=0.001$, 观察组肺功能恢复效果更理想 ($P<0.05$)。

2.4 两组并发症发生率对比

对照组发生呼吸机相关性肺炎 4 例、胃肠功能紊乱 3 例、下肢深静脉血栓 2 例、压力性损伤 2 例, 总发生 11 例, 总发生率 36.67%。观察组发生呼吸机相关性肺炎 1 例、胃肠功能紊乱 1 例、压力性损伤 1 例, 无下肢深静脉血栓病例, 总发生 3 例, 总发生率 10.00%。 $\chi^2=5.963$, $P=0.015$, 与对照组相比, 观察组并发症发生率明显更低 ($P<0.05$)。

3 讨论

重症肺炎机械通气患者病情危重、恢复周期长, 机体持续处于高分解、高消耗状态, 炎症应激反应会大幅加快蛋白质流失, 加上机械通气治疗期间无法正常进食, 肠道吸收功能减弱, 患者普遍存在不同程度营养不良^[5]。机体蛋白储备不足会直接影响肺部炎症修复速度, 呼吸肌难以恢复正常收缩功能, 造成脱机困难, 使得患者通气时间、重症监护住院时间随之延长^[6]。常规护理模式下的营养供给方式固定, 未结合患者病程变化调整, 重症早期机体不耐受大量喂养时仍统一输注, 容易引发胃肠潴留、腹胀腹泻, 后期患者体能快速消耗时又存在营养供给不足, 无法真正改善患者负氮平衡状态, 对整体康复帮助有限^[7]。

本研究运用的营养序贯护理, 贴合重症肺炎机械通气患者不同病程的身体耐受状态。疾病急性期重点保护肠道屏障, 缓解胃肠应激损伤, 待患者进入恢复期后, 循序渐进增加营养供给, 针对性补充机体蛋白质与能量, 有效提升血清白蛋白、前白蛋白水平, 增强机体免疫力与组织修复能力, 助力肺部病灶与呼吸肌功能恢复^[8]。仅依靠营养支持, 无法改善患者长期卧床导致的胸廓活动受限、痰液淤积、肢体肌力减退等问题, 因此配合早期康复训练十分必要^[9]。患者生命体征平稳后开展呼吸与肢体康复训练, 可增强呼吸肌功能、改

善肺通气、促进痰液排出, 同时加快全身血液循环, 预防肌肉萎缩、压疮及肺部感染等并发症。本次数据证实, 营养序贯护理联合早期康复干预具备良好协同作用。营养状况改善可提升患者康复训练耐受度, 康复训练又能促进胃肠代谢, 双向助力患者恢复, 有效缩短机械通气与 ICU 住院时间, 改善肺功能, 降低术后并发症风险^[10]。

综上, 对重症肺炎机械通气患者实施营养序贯护理联合早期康复护理, 可改善患者营养状态, 加快肺功能恢复, 缩短通气及 ICU 住院时间, 降低并发症发生风险, 该方案安全可行, 值得临床借鉴。

【参考文献】

- [1]樊媛媛,牛文雅,田园.早舒与浅镇静理念支持下的阶段性呼吸功能康复护理在重症肺炎机械通气患者中的应用[J].河南医学研究,2025,34(16):3065-3069.
- [2]周勤,王新,陆文星.早期康复护理在重症呼吸衰竭机械通气患者中的应用[J].智慧健康,2025,11(12):117-120.
- [3]王士安,潘晶琚.早期个性化康复训练结合风险防范护理在 ICU 重症肺炎机械通气患者中的应用效果[J].医药前沿,2025,15(3):100-103.
- [4]徐妮妮.基于 eCASH 理念的早期康复护理在重症肺炎机械通气患者中的应用[J].实用中西医结合临床,2025,25(1):116-120.
- [5]陈玲娜.早期康复护理对 ICU 重症肺炎机械通气患者预后情况的影响[J].中国医药指南,2024,22(20):179-181.
- [6]柯秋亭,郜萍,李阿美.eCASH 理念下早期康复护理对 ICU 重症肺炎机械通气患者预后的影响[J].中国医药指南,2023,21(23):161-164.
- [7]李祥,潘丽杰,马清云,等.早期重症康复护理在高海拔地区机械通气患者中的应用效果分析[J].高原医学杂志,2023,33(1):32-34.
- [8]刘娟,徐培,任芳慧,等.基于信息化早期预警评分系统的早期康复护理在 ICU 重症肺炎机械通气患者中的应用[J].当代护士,2022,29(20):80-83.
- [9]张必争,邵小燕,潘国霞,等.早期康复护理在重症肺炎机械通气患者中的应用效果[J].中西医结合护理(中英文),2022,8(8):178-180.
- [10]王芳芳.基于 eCASH 理念的早期康复护理在 ICU 重症肺炎机械通气患者中的应用[J].国际护理学杂志,2022,41(20):3787-3790.

作者简介:

张剑 (1982.01-), 女, 汉族, 云南宣威, 本科, 副主任护师, 研究方向为重症护理、重症康复、叙事护理。