

多学科协作临床康复护理一体化模式下早期肺康复治疗对 ICU 机械通气患者的影响分析

徐子才, 张超, 陆源南, 谷永竹, 刘小美

广州中医药大学深圳医院(福田) 广东深圳

【摘要】目的 探究多学科协作临床康复护理一体化模式下早期肺康复治疗对 ICU 机械通气患者的影响。**方法** 选取本院 2023 年 12 月-2024 年 12 月收治的 52 例机械通气患者为实验对象。按随机数字表法分为对照组(常规护理 26 例)和观察组(多学科协作临床康复护理一体化模式下早期肺康复治疗, 26 例)。**结果** 观察组机械通气时间、ICU 住院时长均短于对照组, 而且治疗 7d 后观察组患者肺功能指标要优于对照组($P<0.05$)。**结论** 多学科协作与临床康复护理一体化模式下的早期肺康复治疗, 可有效缩短 ICU 机械通气患者的机械通气时长及 ICU 住院时间, 并改善患者肺功能, 提升其生存质量。

【关键词】 多学科协作护理; 早期肺康复治疗; PaO₂; PaCO₂

【收稿日期】 2026 年 1 月 4 日

【出刊日期】 2026 年 2 月 6 日

【DOI】 10.12208/j.ijnr.20260087

Analysis of the impact of early pulmonary rehabilitation treatment on ICU mechanical ventilation patients under the integrated model of multidisciplinary collaborative clinical rehabilitation nursing

Zicai Xu, Chao Zhang, Yuannan Lu, Yongzhu Gu, Xiaomei Liu

Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine Shenzhen Hospital, Shenzhen, Guangdong

【Abstract】Objective To explore the impact of early lung rehabilitation treatment on ICU mechanically ventilated patients under the integrated model of multidisciplinary collaborative clinical rehabilitation nursing. **Methods** 52 mechanically ventilated patients admitted to our hospital from December 2023 to December 2024 were selected as the experimental subjects. According to the random number table method, the patients were divided into a control group (26 cases receiving routine nursing) and an observation group (26 cases receiving early lung rehabilitation treatment under the interdisciplinary collaborative clinical rehabilitation nursing integration mode). **Results** The mechanical ventilation time and ICU stay in the observation group were shorter than those in the control group, and after 7 days of treatment, the lung function indicators of the observation group were better than those of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Early lung rehabilitation treatment under the interdisciplinary collaboration and integrated clinical rehabilitation nursing model can effectively shorten the mechanical ventilation duration and ICU hospitalization time of ICU mechanically ventilated patients, improve their lung function, and enhance their quality of life.

【Keywords】 Multidisciplinary collaborative nursing; Early pulmonary rehabilitation treatment; PaO₂; PaCO₂

机械通气是重症监护室治疗各类呼吸功能障碍的核心手段, 其通过建立人工气道增加肺通气量, 改善肺氧合功能, 为患者病情逆转与预后提升提供关键支持。但作为人工干预措施, 机械通气时间过长易诱发呼吸机相关性肺炎、呼吸肌依赖等并发症, 反而影响治疗效果^[1-2], 因此, 在机械通气基础上开展早期肺康复治疗, 对促进肺功能恢复、缩短通气周期至关重要; 而多学科协作与临床康复护理一体化模式, 可整合医疗、康复、

营养等众多资源, 进一步放大早期康复的干预效果, 帮助患者减轻机械通气带来的不适, 逐步提升自主呼吸能力^[3]。以下就多学科协作临床康复护理一体化模式下早期肺康复治疗对 ICU 机械通气患者的影响进行详细报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院收治的 52 例机械通气患者(2023 年 12

月-2024 年 12 月), 按随机数字表法分组为 2 组, 各 26 例。对照组: 男 17/女 9, 平均年龄: 55.37 ± 2.39 岁。观察组: 男 15/女 11, 平均年龄: 56.70 ± 2.46 岁。两组一般资料比较无差异 ($P > 0.05$)。研究已获得医院伦理委员会审批。

1.2 方法

对照组给予常规护理: 患者在行机械通气时遵医嘱给予药物治疗; 然后护理人员实时监测患者生命体征, 根据监测数据适当调节呼吸机参数, 并给予气道护理; 协助患者翻身, 并拍背让其咳嗽将痰液排出。协助患者做好口腔清洁。并给予营养指导, 心理护理等措施。

观察组患者在对照组患者护理基础之上给予多学科协作临床康复护理一体化模式下早期肺康复治疗:

(1) 多学科协作小组组建完毕 (1 名 ICU 医生、1 名康复科医生、3 名专科护士、1 名营养师、1 名心理咨询师、1 名护士长、1 名科主任), 针对患者病情严重程度制定专项化护理方案, 小组成员之间保持高效联动, 本次护理工作, 护士长+科主任进行监督实施; (2) 护理实施: ①ICU 医生联合康复科医生评估患者生命体征, 器官功能状态, 并排除掉一些禁忌症; 康复医师根据评估结果为患者制定康复训练计划; 肢体康复训练: 机械通气期间, 协助责任护士为患者开展四肢被动关节活动(屈伸、旋转, 每个关节 10-15 次, 每日 2 次); 患者病情稳定后, 配合责任护士指导主动训练(如床上抬腿、握力训练), 保护患者防跌倒、防管路牵拉。呼吸肌训练: 核心内容包括胸部震颤叩击、腹式呼吸、缩唇呼吸、吹气球训练及主动循环呼吸技术。康复治疗师指导患者使用呼吸训练器(如肺活量计)训练, 患者含紧咬嘴后先缓慢深吸气至目标容量, 屏气 2-3 秒, 再缓

慢匀速呼气, 15min/次, 每日 2 次。训练中严密监测患者生命体征及主观耐受度, 若出现胸闷、气促、血氧 $< 90\%$ 等不适, 立即停止训练并报告医生^[4]。②营养护理: 对患者营养状况进行评估分析, 然后根据评估结果、康复运动强度及身体代谢需求为患者制定科学营养方案, 确保患者营养状况达标。③心理护理: 心理咨询师联合一名责任护士与患者进行沟通交流, 然后对患者心理状态进行了解评估, 制定有针对性的护理方案, 最后通过心理干预, 肌肉放松法等缓解患者消极情绪, 提高患者生存欲望, 树立战胜疾病的信心。(3) 方案调整: 每周五组织多学科小组成员开展效果评估会议, 结合患者病情恢复情况, 系统分析治疗与护理过程中存在的问题, 通过复盘讨论的形式, 重新调整干预方案, 确保优化后的方案能更好地满足患者康复需求。

1.3 观察指标

(1) 评估两组患者机械通气时间、ICU 住院时长
(2) 对比分析两组患者 7d 后肺功能指标, 包括第 1 秒用力呼气容积 (FEV₁)、用力肺活量 (FVC)、FEV₁/FVC%, 分别测量三次取平均值。

1.4 统计学方法

采用 SPSS23.0 软件分析, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2 结果

2.1 两组患者机械通气时间、ICU 住院时长对比分析

观察组患者机械通气时间、ICU 住院时间更短 ($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 两组患者护理肺功能指标评估对比

观察组患者肺功能指标更优 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 1 两组患者机械通气时间、ICU 住院时长对比 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	机械通气时间 (d)	ICU 住院时长 (d)
观察组	26	7.15 ± 2.09	9.68 ± 2.33
对照组	26	9.38 ± 2.46	11.79 ± 2.56
<i>t</i>	-	3.5226	3.1081
<i>P</i>	-	0.0004	0.0031

表 2 两组患者护理肺功能指标评估对比

组别	例数	FEV ₁ (L)	FVC (L)	FEV ₁ /FVC (%)
观察组	26	1.90 ± 0.42	2.35 ± 0.49	74.25 ± 6.35
对照组	26	1.51 ± 0.36	1.71 ± 0.42	68.47 ± 6.01
<i>t</i>	-	3.5949	5.0566	3.3709
<i>P</i>	-	0.0007	0.0001	0.0015

3 结论

在重症呼吸功能障碍治疗中,机械通气技术已成为不可或缺的手段。该技术通过为患者建立人工气道并实施有创呼吸机支持,能有效缓解通气障碍与呼吸肌疲劳,为患者争取宝贵的康复时间,同时显著提升临床诊治效率^[5-6]。尽管机械通气在改善患者通气功能、纠正肺不张及优化血氧比例等方面作用突出,但临床实践发现,机械通气时间越长,膈肌功能障碍的发生风险越高,患者易逐渐出现呼吸肌无力症状;且随通气时间延长,患者对呼吸机的依赖性会持续增强,导致后续撤机难度大幅增加。因此,在开展机械通气治疗的同时,选择科学有效的护理措施以提升患者肺部功能,具有重要的临床意义。

在重症呼吸障碍患者康复过程中,饮食、运动、呼吸肌训练及心理护理是四大核心要素,而多学科协作护理团队制定的护理方案,整合了康复科、营养科、心理科及临床各科室的专业优势,能为患者提供全面且系统的康复护理支持,为改善患者肺功能奠定坚实基础。在本次临床探究中,观察组患者通过规范的呼吸训练与运动康复训练,不仅显著增强了呼吸肌肉力量,而且优化了肺通气与肺换气功能。此外,营养师根据患者的康复运动强度及身体代谢状况,制定个性化早期营养支持方案,有效促进了患者肠道功能恢复,还为患者机体恢复提供了充足的能量供应,进而提升免疫力,加快整体康复进程^[7]。更关键的是,专业的心理疏导能全面激发患者对抗疾病的勇气,促使其积极配合治疗与护理工作,为身体康复提供强大的主观驱动力。本次研究中,两组患者因护理方式不同,康复效果呈现明显差异:观察组患者的机械通气时间、ICU 住院时长均显著低于对照组,且肺功能改善情况也明显优于对照组 ($P < 0.05$)。从评估数据可清晰看出,常规护理模式因缺乏多学科间的有效交流,导致康复、治疗与护理工作存在一定冲突,最终影响护理效果,难以达到理想康复目标^[8]。

综上所述,本研究构建的多学科协作护理一体化

模式下早期肺康复治疗策略,在改善机械通气患者呼吸功能、缓解疾病严重程度等方面效果显著,具备临床推广的可行性。

参考文献

- [1] 梁静,陈瑞. 人性化优质护理联合肺康复训练对 ICU 呼吸衰竭机械通气患者血气分析及 APACHE II 评分的影响[J]. 反射疗法与康复医学,2024,5(8):163-165,169.
- [2] 罗玉兰. ICU 呼吸机相关性肺炎高风险患者应用优质护理对其炎症因子指标、VAP 发生率的影响分析[J]. 中外医学研究,2017,15(27):139-140.
- [3] 冯志亮,熊飞,武凌,等. 多学科协作模式在肺癌癌痛患者全周期管理中的应用研究[J]. 现代实用医学,2024,36(8):1101-1103.
- [4] 邢丽丽,刘峰峰,高敏. 早期活动干预对重症监护机械通气患者肺功能及并发症的影响[J]. 当代医药论丛,2025,23(24):153-156.
- [5] 王园治,李敏,肖冰煤. 改良吐纳呼吸法对 COPD 机械通气患者肺功能康复的影响[J]. 当代医药论丛,2024,22(30):156-159.
- [6] 王静. 标准化早期康复护理对重症肺炎机械通气患者的影响[J]. 中国标准化,2025(8):293-296.
- [7] 谭巧婷. 早期康复护理对重症肺炎机械通气患者肺功能、吸痰次数的临床效果[J]. 每周文摘·养老周刊,2025(6):185-187.
- [8] 梅小员,诸敏娟,柳莹. ICU 早期康复护理促进有创机械通气治疗呼吸衰竭患者康复[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志,2022,17(9):1225-1228,1241.

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