

基于量化评估的康复训练护理在 ICU 重症肺炎机械通气患者中的应用效果

李敏佳, 孙崖霄, 刘员辰, 叶新源*

联勤保障部队第九〇三医院 浙江杭州

【摘要】目的 探讨量化评估指导下的康复训练护理对 ICU 中重症肺炎并接受机械通气治疗患者的效果。**方法** 选取 2023 年 1 月至 2024 年 1 月期间, 我院 ICU 收治的重症肺炎且需机械通气患者共 80 例作为研究对象。将其按随机分组方法分为对照组 (40 例, 采取常规护理方法) 和观察组 (40 例, 采取基于量化评估的康复训练护理), 对两组患者的血气指标、肺功能评分、机械通气时间与 ICU 入住时间以及护理满意度进行对比与评估。**结果** 两组在护理后均取得一定效果, 但观察组患者的血气指标优于对照组 ($P<0.05$)。观察组患者的肺功能评分高于对照组 ($P<0.05$)。相比对照组, 观察组患者的机械通气时长和 ICU 停留时间均有所缩短 ($P<0.05$)。观察组患者的护理满意度高于对照组 ($P<0.05$)。**结论** 对重症肺炎机械通气患者实施量化评估指导下的康复训练护理, 效果显著, 能有效改善患者的血气状况, 减少机械通气和 ICU 停留时间, 提升肺功能, 并增加护理满意度。有较高应用价值。

【关键词】 量化评估; 康复训练护理; ICU; 重症肺炎; 机械通气

【收稿日期】 2025 年 3 月 17 日

【出刊日期】 2025 年 4 月 23 日

【DOI】 10.12208/j.ijnr.20250178

Application effect of quantitative evaluation based rehabilitation training nursing in ICU patients with severe pneumonia undergoing mechanical ventilation

Minjia Li, Yaxiao Sun, Yuanchen Liu, Xinyuan Ye*

903 Hospital of Joint Logistic Support Force, Hangzhou, Zhejiang

【Abstract】Objective Exploring the effect of rehabilitation training nursing guided by quantitative evaluation on patients with severe pneumonia in ICU who receive mechanical ventilation treatment. **Methods** Select a total of 80 patients with severe pneumonia requiring mechanical ventilation admitted to our ICU from January 2023 to January 2024 as the research subjects. They were randomly divided into a control group (40 cases, using conventional nursing methods) and an observation group (40 cases, using quantitative evaluation based rehabilitation training nursing), and their blood gas indicators, lung function scores, mechanical ventilation time, ICU stay time, and nursing satisfaction were compared and evaluated. **Results** Both groups achieved certain results after nursing, but the blood gas indicators of the observation group were better than those of the control group ($P<0.05$). The lung function score of the observation group patients was higher than that of the control group ($P<0.05$). Compared with the control group, the observation group had a shorter duration of mechanical ventilation and ICU stay ($P<0.05$). The nursing satisfaction of the observation group patients was higher than that of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** The implementation of quantitative evaluation guided rehabilitation training nursing for critically ill pneumonia patients undergoing mechanical ventilation has significant effects, effectively improving patients' blood gas status, reducing mechanical ventilation and ICU stay time, enhancing lung function, and increasing nursing satisfaction. Has high application value.

【Keywords】 Quantitative evaluation; Rehabilitation training and nursing; ICU; Severe pneumonia; Mechanical ventilation

重症肺炎是一种病情发展迅速、死亡率高的严重疾病。在 ICU 里, 给重症肺炎患者用机械通气来帮助呼吸是很常见的治疗方法。但是, 因为患者需要长时间躺

在床上不能动, 这可能会导致他们的神经和肌肉功能变差, 运动能力也会下降。再加上肺部本身就有问题, 对疾病康复产生不良影响^[1]。早期康复训练被证明能改善

*通讯作者: 叶新源

ICU 机械通气患者的并发症, 加快恢复, 改善预后^[2]。

1 对象和方法

1.1 对象

在 2023 年 1 月至 2024 年 1 月期间, 选取了我院 ICU 收治的 80 例重症肺炎并接受机械通气治疗的患者进行研究。通过随机分配, 我们设立了对照组 (40 人, 包括 21 名男性和 19 名女性, 年龄范围 43-66 岁, 平均 56.85 ± 3.45 岁) 和观察组 (40 人, 包括 22 名男性和 18 名女性, 年龄范围 43-67 岁, 平均 57.18 ± 3.69 岁)。入选条件为: 符合重症肺炎诊断标准且正在接受机械通气治疗。排除条件包括意识不清、肢体功能受限以及患有支气管哮喘、肺纤维化、肺栓塞等严重呼吸系统疾病的患者。经分析, 两组患者的基线资料无显著差异 ($P > 0.05$)。所有参与者均充分了解并签署了知情同意书, 本研究也得到了医院伦理委员会的批准。

1.2 方法

1.2.1 常规护理方法

对照组的患者会按照常规的康复训练护理计划来进行, 这个计划主要是让身体的各个部位动一动, 可以是自己主动动, 也可以是别人帮忙动。每次训练大概 20 分钟, 一天会做两次。在训练的时候, 医护人员会一直看着患者的身体情况, 要是发现血压突然升高了, 或者呼吸变快了这些不对劲的情况, 会立即停止训练, 以确保患者的安全^[3]。

1.2.2 基于量化评估的康复训练护理

观察组在进行了量化评估后, 会为患者制定个性化的康复训练计划。该计划依据 ICU 患者意识模糊评定及功能独立评定量表 (FIM) 来评估患者的意识状态和神经肌力水平^[4]。具体分级如下:

1 级: 患者处于意识障碍状态, FIM 评分不超过 18 分。此时的康复训练以被动的四肢活动为主, 包括上肢的肩、腕、肘、指关节的内翻、前屈、指屈、后伸、抓握、背屈等动作, 以及对于下肢的髋、膝、踝关节, 会进行包括外翻、前屈、内翻、外旋、外展、背屈、趾屈、后伸、内收、内旋等一系列动作。每种关节动作都会分 3 组进行, 每组重复 10 次, 并且这样的训练一天会做 3 次。

2 级: 患者头脑清醒, FIM 评分在 19 到 53 分。这时候的康复训练会结合患者自己动和别人帮忙动的方式。先是别人帮患者活动上下肢的关节, 每个关节动 6 次, 然后再鼓励患者自己动。护理人员会在一旁保护和帮忙, 避免关节受伤。训练的目标是慢慢增加每个关节在每个方向上的动作次数, 从 3 次加到 6 次, 并且在

锻炼时会慢慢把床头抬高到 45 度, 最后让患者能在床上坐起来。

3 级: 患者的四肢力气开始恢复, FIM 评分在 54 到 71 分。这时候的训练主要是让患者坐着, 可以是坐在病床旁边或者椅子上, 还会用助行架等东西防止患者摔倒。训练内容包括双手抱在胸前, 然后慢慢抬起手臂, 每次坚持 5 到 10 秒。

4 级: 患者情况比较稳定, FIM 评分在 72 到 100 分。这时候的训练还是以 3 级时的训练为主, 但会慢慢增加难度。会教患者站着、走路、踏步以及高抬腿等动作, 每次练 20 到 30 分钟。同时, 还会检查患者是不是能脱离呼吸机, 以及是不是能去掉人工气道, 以评估其康复进展。

1.3 观察指标

对两组患者的血气指标、肺功能指标、机械通气时间与 ICU 入住时间以及护理满意度进行对比与评估。其中护理满意度采用问卷调查表。评分标准设定为: 不满意 (0~69 分)、基本满意 (70~90 分) 和满意 (91~100 分)。将满意和基本满意的比例合并计算为总满意率。

1.4 统计学分析

对数据进行统计学分析时采用 SPSS 20.0 软件。在处理计量资料时, 选用了均数士标准差 ($\bar{x} \pm s$) 的表达方式, 并通过执行 t 检验来评估两组数据间的差异情况; 计数资料, 采用百分比 (%) 的形式呈现, 并使用 χ^2 检验进行组间比较。 $P < 0.05$ 均被视为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 血气分析指标对比

分析结果显示, 观察组患者的血气指标有了改善: 他们的动脉血氧分压比对照组高, 而动脉血二氧化碳分压则比对照组低。统计学检验显示, 组间数据表现出明显差异性 ($P < 0.05$) 具有统计学意义。如表 1:

表 1 血气分析指标对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	动脉血氧分压 (mmHg)	动脉血二氧化碳分压 (mmHg)
观察组	40	76.60 ± 8.34	43.29 ± 4.79
对照组	40	69.62 ± 7.59	57.58 ± 5.36
t	-	3.915	12.573
P	-	0.001	0.001

2.2 肺功能指标对比

观察组患者的肺功能指标分别为, FEV_1 (1.65 ± 0.25) L、 FEV_1/FVC (86.29 ± 8.22) %、MMF ($1.68 \pm$

0.23) L/s; 对照组患者的肺功能指标分别为, FEV_1 (1.11 ± 0.12) L、 FEV_1/FVC (72.16 ± 7.34) %、 MMF (1.07 ± 0.18) L/s; $t=12.316$, $P=0.001$ 、 $t=8.109$, $P=0.001$ 和 $t=13.210$, $P=0.001$, 统计学检验显示, 组间数据表现出明显差异性 ($P<0.05$) 具有统计学意义。

2.3 机械通气时间与 ICU 入住时间比对

观察组患者的机械通气时间和 ICU 入住时间分别为 2.99 ± 1.15 d 和 8.76 ± 0.83 d, 对照组患者的机械通气时间与 ICU 入住时间分别为 (7.31 ± 1.20) d、(14.81 ± 1.25) d; $t=16.439$, $P=0.001$ 和 $t=25.501$, $P=0.001$, 统计学检验显示, 组间数据表现出明显差异性 ($P<0.05$) 具有统计学意义。

2.4 护理满意度比对

观察组患者护理满意度评分结果为, 满意 22 例 (55.00%), 基本满意 16 例 (40.00%), 不满意 2 例 (5.00%), 护理满意度是 95.00%; 对照组患者护理满意度评分结果为, 满意 16 例 (40.00%), 基本满意 14 例 (35.00%), 不满意 10 例 (25.00%), 护理满意度是 75.00%; $\chi^2=6.275$, $P=0.012$, 统计学检验显示, 组间数据表现出明显差异性 ($P<0.05$) 具有统计学意义。

3 讨论

重症肺炎是 ICU 里常见的一种病, 因为缺氧和呼吸不行, 很多患者得靠呼吸机来帮忙呼吸。呼吸机确实能帮患者大大改善呼吸问题, 但是, 如果长时间用, 也可能让患者的肺功能和呼吸能力变差, 影响到患者的恢复和以后的身体状况。现在, 对于使用呼吸机的患者进行康复训练, 已经受到了大家的重视, 并且已经证实这种做法是可行的、安全的, 也是有效的^[5]。然而, 关于康复训练的最佳干预时间及适应症, 目前尚未形成统一的标准或规范。

基于定量评估的康复锻炼护理是一种创新的康复策略, 它将量化评估与康复训练紧密结合。该方法运用 FIM 量表及意识模糊评定这样的工具, 来时刻关注和量化评估患者的身体状况, 然后就能根据每个人的情况, 给出更合适的康复方案, 这样做让康复过程更有规矩、也更好操作^[6]。以前, ICU 的患者大多就是躺着不动、多休息, 可能还会用点镇静药, 但这些做法可能会让患者的肌肉慢慢变少、变弱和肌纤维退化。主动且有效的康复锻炼已被证明能阻断肌蛋白合成, 防止肌萎缩, 并能在早期改善微循环, 降低 ICU 并发症的发生率, 具有重要的临床意义^[7]。然而, 如何根据患者的个体差异制定个性化的康复计划, 仍是当前临床实践中的一个研究重点。本研究发现, 与对照组相比, 观察组

在血气指标、肺功能指标、机械通气时间及在患者满意度上, 这种基于量化评估的康复训练护理方法做得特别好, 说明它在临床上真的很有用。这个新方法先是通过评估, 把患者的意识和神经肌肉功能分成四个级别。然后, 医生会根据患者的具体病情和身体状况, 为他们量身定制一套康复训练计划。这个方法主要是为了让肌肉里的神经元别太兴奋, 防止肌肉变小, 还能帮助神经纤维重新长好, 这样患者的基本功能就能慢慢恢复了。在这个基础上, 再制定一个分阶段的康复计划, 保证训练刚刚好, 既不太累也不轻松, 这样患者就能恢复得更好, 而且整个康复过程也更专业、更规范^[8]。

综上, 对重症肺炎机械通气患者实施量化评估指导下的康复训练护理, 效果显著, 能有效改善患者的血气状况, 减少机械通气和 ICU 停留时间, 提升肺功能, 并增加护理满意度。有较高应用价值。

参考文献

- [1] 董丽燕, 何业允, 张月蒲, 等. 基于量化评估策略框架的分阶段康复训练在 ICU 重症肺炎机械通气患者中的应用[J]. 中外医学研究, 2022, 20(11): 162-165.
- [2] 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.
- [3] 倪万菲, 张然, 张茹, 等. 重症肺炎机械通气患者气道分级管理结合早期分阶段计划性康复锻炼的应用效果[J]. 川北医学院学报, 2023, 38(12): 1722-1726.
- [4] 朱瑞玲. 基于量化评估的康复训练护理在 ICU 重症肺炎机械通气患者中的应用效果[J]. 现代养生, 2024, 24(11): 842-845.
- [5] 马福丽. ICU 重症肺炎机械通气患者早期康复运动的应用价值分析[J]. 保健文汇, 2021(21): 121-122.
- [6] 王庆玲, 何婧瑜, 杨晓龙, 等. 量化评估策略框架下分阶段康复训练在 ICU 机械通气患者中的应用[J]. 中华现代护理杂志, 2021, 27(18): 2442-2448.
- [7] 伍珊珊, 方业香. 早期康复训练在 ICU 重症肺炎机械通气患者临床护理中的效果[J]. 康复, 2023(15): 3-5.
- [8] 何平. 基于量化评估策略的康复训练护理在 ICU 重症肺炎机械通气患者中的应用效果[J]. 国际护理学杂志, 2023, 42(14): 2632-2636.

版权声明: ©2025 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