

阶梯式肺康复护理在重症急性呼吸窘迫综合征患者中的研究

韩少培, 罗青, 陈浩, 付红

安徽医科大学第一附属医院 安徽合肥

【摘要】目的 探讨在重症急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 患者中实施阶梯式的肺康复护理方法的实践价值。**方法** 选取 2023 年 4 月至 2024 年 4 月本院 ICU 收治的 70 例 ARDS 患者, 根据奇偶数法将其随机分组, 对照组 (常规肺康复护理, 35 例), 观察组 (阶梯式肺康复护理, 35 例)。对比两组护理前后血气指标 (动脉血氧分压/PaO₂、动脉血二氧化碳分压/PaCO₂), 记录且对比两组的治疗及康复时间 (机械通气、ICU 住院、总住院) 和并发症风险。**结果** 护理后观察组的 PaO₂ 高于对照组, PaCO₂ 低于对照组, 且机械通气、ICU 住院、总住院的时间均短于对照组, 患者并发症 (胸腔积液、肺部感染、气压伤) 总发生率低于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 对重症 ARDS 患者采取阶梯式的肺康复护理措施能改善其机械通气指标, 缩短康复进程, 并降低并发症发生率, 值得临床推广。

【关键词】 急性呼吸窘迫综合征; 重症患者; 阶梯式肺康复护理; 血气指标; 并发症

【收稿日期】 2025 年 2 月 15 日

【出刊日期】 2025 年 3 月 21 日

【DOI】 10.12208/j.jacn.20250139

Study on stepped pulmonary rehabilitation nursing in patients with severe acute respiratory distress syndrome

Shaopei Han, Qing Luo, Hao Chen, Hong Fu

The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei, Anhui

【Abstract】 Objective To explore the practical value of the stepped pulmonary rehabilitation nursing in patients with severe acute respiratory distress syndrome (ARDS). **Methods** Seventy patients with ARDS admitted to ICU of our hospital from April 2023 to April 2024 were selected and randomly divided into control group (conventional pulmonary rehabilitation nursing, 35 cases) and observation group (stepped pulmonary rehabilitation nursing, 35 cases) according to the odd-even method. Blood gas indexes (arterial partial pressure of oxygen /PaO₂, arterial partial pressure of carbon dioxide /PaCO₂) before and after care were compared between the two groups, and the treatment and recovery time (mechanical ventilation, ICU hospitalization, total hospitalization) and complication risk were recorded and compared between the two groups. **Results** After nursing, the PaO₂ and PaCO₂ in the observation group were higher than those in the control group, and the duration of mechanical ventilation, ICU hospitalization and total hospitalization were shorter than those in the control group, and the total incidence of complications (pleural effusion, pulmonary infection and barotrauma) was lower than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The stepped pulmonary rehabilitation nursing measures for patients with severe ARDS can improve their lung function, shorten the rehabilitation process, and reduce the incidence of complications, which is worthy of clinical promotion.

【Keywords】 Acute respiratory distress syndrome; Seriously ill patients; Step lung rehabilitation nursing; Blood gas index; Complication

急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 是一种以进行性呼吸困难和难以纠正的低氧血症为特征的急性呼吸衰竭综合征, 发病后病情凶险, 病死率高。尤其是 ARDS 重症患者不仅面临呼吸功能的严重受损, 还常伴有多器官功能障碍, 这对患者的生命健康构成了极大威胁^[1]。

常规的肺康复护理在一定程度上能够帮助患者维持呼吸功能, 但对于重症 ARDS 患者而言, 其效果仍存在局限性。已有研究提出, 阶梯式肺康复护理可以有效促进 ARDS 患者康复^[2-3]。然而, 目前关于阶梯式的肺康复护理模式在重症 ARDS 患者中的应用研究仍相对较

少。因此,本研究将探讨阶梯式肺康复护理模式在重症ARDS患者中的应用价值。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院ICU收治的70例ARDS患者(2023年4月至2024年4月),根据奇偶数法将其随机分组,对照组(35例,男19例,女16例,年龄区间在44-76岁,均龄为 66.32 ± 6.91 岁)。

观察组(35例,男18例,女17例,年龄范围43-78岁,均龄 66.61 ± 7.01 岁)。两组一般资料比较无统计学意义($P > 0.05$)。研究已获得医院伦理委员会批准。

纳入标准:(1)临床确诊ARDS(重症),且被ICU收治;(2)预计机械通气治疗的时间超过48h;

(3)患者或其家属签署知情同意书。

排除标准:(1)合并有严重的认知功能障碍,无法配合康复训练和护理评估;(2)存在严重的胸廓畸形、脊柱畸形等影响呼吸运动的疾病;(3)有3个月内的胸部手术史或创伤史;(4)合并有恶性肿瘤晚期。

1.2 方法

对照组:常规肺康复护理,包括:定时协助患者翻身、拍背,每2小时1次,以促进痰液排出,防止肺部坠积性肺炎的发生;根据患者的病情和医嘱,合理调节氧流量,保证患者的氧供;密切观察患者的生命体征、呼吸频率、节律和深度等,及时发现异常情况并报告医生;按照医嘱为患者进行雾化吸入治疗,2-3次/天。

观察组:阶梯式肺康复护理,分为3个阶段:

(1)第1阶段(急性期,机械通气48h内):在患者生命体征平稳的前提下,进行被动关节活动训练,包括四肢的屈伸、旋转等动作,每个关节活动5-10次,每天2-3组,以预防肌肉萎缩和关节僵硬;同时,进行呼吸肌的被动训练,采用手法辅助呼吸,在患者吸气时,轻轻按压上腹部,呼气时,向上、向外推动腹部,帮助患者增强呼吸肌力量,每次训练5-10min,每天2-3次。

(2)第2阶段(缓解期,机械通气48h至撤机前):继续进行被动关节活动训练,并逐渐增加活动量;开始

进行主动呼吸训练,指导患者进行抬臀呼吸和腹式呼吸训练。抬臀呼吸:患者此时仍处于机械通气阶段,无法进行鼻子吸气,所以需引导患者在呼气时抬高臀部,利用内脏力量来推动膈肌向上,吸气时还原,每次训练10-15min,每天3-4次。腹式呼吸:患者取仰卧位,将一只手放在腹部,另一只手放在胸部,吸气时腹部隆起,呼气时腹部下陷,每次训练10-15min,每天3-4次;根据患者的耐受情况,可在床上进行坐起训练,从30°半坐卧位开始,逐渐增加角度至90°,每次坐起时间从5-10min逐渐延长至30min,每天2-3次。

(3)第3阶段(康复期,撤机后至出院前):继续进行呼吸训练和关节活动训练,增加训练强度和训练时间;指导患者进行床边站立训练,在护士的协助下,患者缓慢站立,每次站立时间从5-10min逐渐延长,每天2-3次;根据患者的体力恢复情况,逐渐过渡到步行训练,从床边短距离行走开始,逐渐增加行走距离和时间,每天2-3次;同时,鼓励患者进行日常生活活动能力训练以提高患者的自理能力。

1.3 观察指标

(1)使用血气分析仪检测且对比两组护理前后的血气指标(动脉血氧分压/ PaO_2 、动脉血二氧化碳分压/ PaCO_2)。(2)记录且对比两组的机械通气治疗时间、ICU住院时间、总住院时间。(3)记录两组患者护理过程中的胸腔积液、肺部感染、气压伤并发症发生情况。

1.4 统计学方法

采用SPSS23.0软件分析,计量资料用 t 检验,以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,率计数资料用 χ^2 检验,以 $n(\%)$ 表示, $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组血气指标比较

护理前两组血气指标比较无统计学意义($P > 0.05$);护理后观察组的 PaO_2 高于对照组, PaCO_2 低于对照组($P < 0.05$)。见表1。

2.2 两组治疗及康复时间比较

观察组患者机械通气治疗、ICU住院、总住院的时间均短于对照组($P < 0.05$)。见表2。

表1 对比两组血气指标(mmHg, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	PaO_2		PaCO_2	
		护理前	护理后	护理前	护理后
观察组	35	51.22 ± 5.34	55.69 ± 6.78	40.21 ± 2.43	37.21 ± 2.16
对照组	35	51.13 ± 5.42	52.39 ± 5.86	40.36 ± 2.45	39.54 ± 2.23
t	-	0.070	2.179	0.257	4.440
P	-	0.944	0.033	0.798	0.001

表 2 对比两组治疗及康复时间 (d, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	机械通气治疗时间	ICU 住院时间	总住院时间
观察组	35	8.12±1.31	8.23±1.36	15.29±2.05
对照组	35	10.06±1.45	11.06±1.59	19.95±2.24
<i>t</i>	-	5.873	8.002	9.079
<i>P</i>	-	0.001	0.001	0.001

2.3 两组并发症风险比较

观察组患者并发症总发生率 8.57% (3 例/35 例, 胸腔积液 1 例、肺部感染 1 例、气压伤 1 例) 低于对照组 28.57% (10 例/35 例, 胸腔积液 3 例、肺部感染 5 例、气压伤 2 例), ($\chi^2=4.629$, $P=0.031$) 有统计学意义。

3 讨论

本研究结果显示, 护理后观察组的血气指标、治疗及康复时间和并发症发生率均优于对照组。分析原因可知, 在阶梯式肺康复护理模式下, 第 1 阶段的被动关节活动训练和呼吸肌被动训练, 能够在患者病情危重、活动能力受限的情况下, 维持肌肉和关节的正常功能, 预防肌肉萎缩和关节僵硬, 同时帮助患者增强呼吸肌力量, 改善机械通气时的血气指标。有研究表明, 早期的被动运动可以促进血液循环, 减少并发症风险^[4]。该结论与本研究相似。在本研究中, 通过在急性期进行这些被动训练, 也为患者后续的康复奠定了良好的基础。而第 2 阶段的主动呼吸训练和坐起训练, 逐渐增加了患者的活动量和呼吸肌的负荷, 这些措施进一步提高了患者呼吸肌的力量和耐力, 同时该阶段内进行的抬臀呼吸和腹式呼吸能够有效改善患者的呼吸模式, 增加肺泡通气量, 减少二氧化碳潴留, 而坐起训练则有助于改善患者的心肺功能^[5]。朱梦灵等学者的研究也指出, 分阶段进行肺康复护理能够显著提高 ARDS 患者的氧合指数^[6]。另外, 在第 3 阶段的床边站立训练、步行训练和日常生活活动能力训练等措施, 有助于全面提升患者的身体机能和自理能力。随着患者体力的逐渐恢复, 进行适当的运动训练可以增强肌肉力量, 提高机体的代谢水平, 可以促进心肺功能的进一步恢复^[7]。陈利媛等人的研究发现, 早期分阶段肺康复锻炼技术可以有效缩短 ARDS 重症患者的机械通气治疗天数, 缩短康复进程^[8], 这与本研究结论一致。

综上所述, 阶梯式肺康复护理通过分阶段的护理干预, 能够根据重症 ARDS 患者在不同康复阶段的特点和需求, 提供针对性的护理措施, 从而改善患者血气

指标, 缩短康复进程, 降低并发症发生率, 具有较高的临床应用价值。

参考文献

- [1] 崔娟, 孙淑青, 周龙梅, 等. 基于危重症患者急性呼吸窘迫综合征早期风险预测模型的分级精准护理干预效果评价[J]. 重庆医学, 2024, 53(15): 2391-2395.
- [2] 龚晓露. 阶梯式肺康复护理对重症急性呼吸窘迫综合征患者预后的影响[J]. 河南医学研究, 2020, 29(18): 3448-3449.
- [3] 刘功年. 重症监护室急性呼吸窘迫综合征患者分阶段肺康复护理的临床效果[J]. 中西医结合护理(中英文), 2020, 6(12): 98-100.
- [4] 宋晓娜, 高霞. 早期分阶段肺康复训练对急性呼吸窘迫综合征患者恢复情况及氧合指数的影响[J]. 中国实用医药, 2022, 17(12): 174-176.
- [5] 蔡晓微. 阶梯式肺康复护理在重症急性呼吸窘迫综合征患者预后中的作用[J]. 实用医技杂志, 2021, 28(06): 842-843.
- [6] 朱梦灵, 谢林花, 仲文轩, 等. 分阶段肺康复护理在急性呼吸窘迫综合征患者中的应用效果[J]. 中西医结合护理(中英文), 2024, 10(06): 108-110.
- [7] 曹芳芳, 宫婷, 刘琴, 等. 对在 ICU 接受治疗的急性呼吸窘迫综合征患者进行分阶段肺康复护理的效果研究[J]. 当代医药论丛, 2020, 18(06): 231-233.
- [8] 陈利媛, 张雪峰. 早期分阶段肺康复锻炼技术在急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 重症患者护理中的应用价值[J]. 中外医疗, 2023, 42(35): 155-159.

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