

体位护理干预对 NICU 新生儿呼吸窘迫综合征患儿通气效果观察

宫东霞

山西省太原市妇幼保健院 山西太原

【摘要】目的 探讨体位护理在新生儿呼吸窘迫综合征机械通气早产儿中的应用价值，为临床护理工作提供实践参考。**方法** 选取 2023 年 1 月至 2024 年 12 月我院收治的 84 例机械通气早产儿病历资料，依据患儿住院期间落实的护理方式分为对照组与观察组，每组 42 例。对照组采用常规持续仰卧位护理，观察组采用俯卧、仰卧、左右侧卧规律循环交替护理，对比两组患儿通气 48h 血气指标、呼吸支持时长及肺部并发症发生情况。**结果** 两组患儿上机初始血气各项基线指标水平相近，组间差异无统计学意义 ($P>0.05$)。通气 48h 后，观察组氧合改善情况优于对照组，机械通气时长、整体氧疗支持时长更短，肺部并发症发生率更低，组间差异均存在统计学意义 ($P<0.05$)。**结论** 体位护理能够有效改善早产儿肺部通气功能，加快氧合恢复，缩短呼吸支持周期，减少机械通气造成的肺部损伤，实用性较强。

【关键词】 新生儿呼吸窘迫综合征；NICU；体位护理；机械通气；肺部并发症

【收稿日期】 2026 年 8 月 8 日

【出刊日期】 2026 年 9 月 5 日

【DOI】 10.12208/j.cn.20260506

Observation on the effect of position changing nursing for mechanically ventilated premature infants with neonatal respiratory distress syndrome

Dongxia Gong

Taiyuan Maternal and Child Health Hospital, Taiyuan, Shanxi

【Abstract】Objective To explore the application value of position nursing in preterm infants with neonatal respiratory distress syndrome (NRDS) receiving mechanical ventilation, and to provide practical reference for clinical nursing work. **Methods** The medical records of 84 preterm infants receiving mechanical ventilation admitted to our hospital from January 2023 to December 2024 were selected. According to the nursing methods implemented during hospitalization, the infants were divided into a control group and an observation group, with 42 cases in each group. The control group received routine continuous supine position nursing, while the observation group received regular cyclic alternating nursing among prone, supine, left lateral, and right lateral positions. The blood gas indicators at 48 h of ventilation, duration of respiratory support, and incidence of pulmonary complications were compared between the two groups. **Results** Baseline blood gas indexes showed no significant difference between the two groups before ventilation ($P>0.05$). After 48 hours of ventilation, the observation group obtained better oxygenation, shorter respiratory support time and fewer complications ($P<0.05$). **Conclusion** Alternating position nursing can effectively improve pulmonary ventilation, accelerate the recovery of oxygenation, shorten the cycle of respiratory support, and reduce ventilator-induced lung injury in preterm infants, which has good clinical practicability.

【Keywords】 Neonatal respiratory distress syndrome; NICU; Position nursing; Mechanical ventilation; Pulmonary complications

新生儿呼吸窘迫综合征 (NRDS) 是早产儿高发的高危呼吸系统疾病，主要因胎儿肺部发育尚未成熟，肺泡表面活性物质合成不足，导致肺泡易于萎陷，严重影响肺内气体交换功能^[1]。患儿出生后短时间内即可出现呼吸困难、口唇发绀等典型症状，病情危重者需尽早行

机械通气支持，也是导致早产儿住院周期延长、预后不佳的重要因素^[2]。

机械通气可有效挽救危重 NRDS 患儿生命，但长期气管插管通气易刺激气道黏膜，造成气道分泌物引流不畅，继发肺部感染、气压伤等多种并发症。目前临

床针对 NRDS 的药物治疗及通气模式已趋于标准化, 各组治疗基线基本一致, 护理干预成为影响患儿通气效果及康复进程的关键可控因素^[3]。

临床常规仰卧位护理操作简便, 但长期单一卧位会持续压迫背部肺组织, 使萎陷肺泡难以复张, 痰液无法依靠重力顺利排出, 导致患儿血氧改善缓慢、肺功能恢复延迟^[4]。本次回顾近两年本院收治的患儿病历, 对比两种护理方式的实际效果, 为临床护理工作提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性选取 2023 年 1 月-2024 年 12 月我院 NICU 收治的 84 例确诊新生儿呼吸窘迫综合征并接受机械通气治疗的早产儿, 依据住院期间执行的护理方案分为对照组与观察组, 每组 42 例。对照组男 23 例, 女 19 例; 顺产 24 例, 剖宫产 18 例; 胎龄 (31.62 ± 2.41) 周; 出生体重 (1645.36 ± 326.25) g; 1 分钟 Apgar 评分 (7.21 ± 1.06) 分; 入院日龄 (1.75 ± 0.62) h。观察组男 21 例, 女 21 例; 顺产 22 例, 剖宫产 20 例; 胎龄 (32.14 ± 2.23) 周; 出生体重 (1598.72 ± 312.46) g; 1 分钟 Apgar 评分 (7.14 ± 1.12) 分; 入院日龄 (1.69 ± 0.58) h。两组基线资料对比无统计学差异 ($P > 0.05$), 具备对比条件。

纳入标准: 符合《实用新生儿学》第 5 版诊断标准; 胎龄 27~36 周; 出生 6h 内上机通气; 病历、检查记录、护理文书资料完整; 单胎活产新生儿。

排除标准: 存在胸廓、心肺先天畸形; 重度窒息、颅内出血、严重脓毒症; 中途转院、放弃治疗或临床资料不全者。

1.2 方法

所有患儿入住恒温暖箱, 持续监测生命体征。按体重配置静脉营养, 维持水电解质平衡。结合胸片、血气结果, 按需气管内滴入猪肺磷脂注射液。全部采用肺保护性通气策略, 每日复查血气并下调通气参数, 规避高压、高氧带来的肺损伤。两组气道湿化、吸痰、管路护理、院感防控等基础措施保持一致。

(1) 对照组

对照组患儿全程采用常规仰卧位护理, 肩部垫棉枕抬高气道, 头部偏向一侧, 避免舌根后坠及分泌物误吸。护理人员每 2 小时吸痰、叩背排痰并巡视皮肤, 仅在护理操作时短暂变换体位, 其余时间保持仰卧。每班核查气管插管与管路, 做好消毒、病情观察及家属沟通, 不实施规律体位轮换干预。

(2) 观察组

观察组在统一基础治疗及常规护理基础上, 实施

规范化体位护理干预, 体位轮换方案固定为: 俯卧位 3h、仰卧位 2h、左侧卧位 1h、右侧卧位 1h, 全天循环轮换执行。体位更换期间持续监测血氧、呼吸状态, 可根据患儿耐受情况灵活调整体位维持时长, 避免强行固定体位引发血氧下降。

患儿采取俯卧位时, 在前胸及骨盆部位放置柔软软垫支撑, 使患儿颜面部、口鼻完全悬空, 避免胸廓及颜面部受压, 维持胸廓自主起伏不受限制, 保证通气顺畅; 采取侧卧位时, 使用软枕固定患儿躯干与四肢, 保持身体平直舒展, 防止躯体扭曲压迫呼吸管路, 避免管路弯折、通气受阻。

所有体位更换操作均由两名护理人员协同完成, 一人专职固定气管插管及呼吸管路, 稳住管路位置, 另一人缓慢轻柔变换患儿体位, 全程动作平缓, 避免大幅度搬动引发血氧波动、管路脱出。体位更换完毕后, 连续监测半小时血氧、呼吸、面色, 观察患儿耐受情况, 一旦出现血氧下降、呼吸急促、烦躁不耐受等情况, 立即调整为安全体位, 待生命体征完全平稳后, 继续落实体位循环护理计划。同时做好口腔清洁、皮肤防压护理, 随时观察患儿病情变化。

1.3 观察指标

①血气指标: 记录上机即刻、通气 48h 的血气数值, 计算氧合指数;

②呼吸支持时长: 统计有创通气总天数、后续氧疗总天数;

③肺部并发症: 统计气胸、呼吸机相关性肺炎、支气管肺发育不良的发生例数, 计算发生率。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 26.0 (Statistical Package for the Social Sciences 26.0) 软件分析。计量资料用 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 行独立样本 t 检验; 计数资料以 [n , (%)] 形式表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 代表差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿血气指标对比

上机初期, 两组患儿 PaO_2 (动脉血氧分压)、 PaCO_2 (动脉血二氧化碳分压) 以及氧合指数基线水平相近, 组间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。通气干预 48h 之后, 观察组各项氧合指标改善幅度优于对照组, 组间对比差异具备统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 两组患儿呼吸支持时长对比

对照组机械通气时长 (9.51 ± 2.47) d, 序贯氧疗时长 (16.39 ± 3.82) d; 观察组机械通气时长 (7.26 ± 1.83) d, 序贯氧疗时长 (12.74 ± 3.16) d。两组数据对比差异

有统计学意义 ($t=4.726$ 、 4.518 , 均 $P<0.05$)。

2.3 两组患儿肺部并发症对比

对照组共出现肺部并发症 11 例, 其中气胸 4 例, 呼吸机相关性肺炎 5 例, 支气管肺发育不良 2 例, 总发生率 26.19%; 观察组共出现肺部并发症 4 例, 其中气胸 1 例, 呼吸机相关性肺炎 2 例, 支气管肺发育不良 1 例, 总发生率 9.52%。组间对比差异有统计学意义 ($\chi^2=3.974$, $P=0.046$)。

表 1 两组患儿血气通气指标对比 ($\bar{x}\pm s$, mmHg)

组别	例数	上机 PaO ₂	48h PaO ₂	上机 PaCO ₂	48h PaCO ₂	初始氧合指数	48h 氧合指数
对照组	42	45.36±5.28	53.71±6.04	67.42±7.15	60.25±6.33	146.32±22.17	178.55±25.61
观察组	42	44.89±5.41	62.54±6.72	68.10±6.97	52.86±5.79	144.79±23.05	213.68±28.43
t	-	0.412	6.333	0.365	5.583	0.293	5.014
P	-	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

3 讨论

罹患新生儿呼吸窘迫综合征 (NRDS) 的早产儿, 自身肺泡表面活性物质分泌偏少, 肺泡容易发生萎陷。自主气体交换能力不足, 大多需要依靠呼吸机辅助通气维持生命体征^[5]。机械通气虽能保障通气供氧, 但留置导管会长时间刺激气道黏膜, 分泌物淤积不易排出, 极易诱发肺部感染与气压损伤, 拉长患儿整体康复周期^[6]。

长期保持仰卧姿势存在明显弊端, 患儿体重持续压迫后侧胸廓, 后背区域肺组织无法充分张开, 仅靠前胸肺叶完成气体交换, 血氧提升速度缓慢。同时仰卧位不利于深部痰液向外引流, 分泌物堆积在细小支气管内, 不仅容易造成气道堵塞, 还会滋生细菌, 致使炎症反复迁延, 患儿很难尽早脱离呼吸机^[7]。

体位护理可以交替改变胸廓受压部位, 让各个区域的肺组织轮流舒张, 萎陷的肺泡得以重新复张, 有效扩大肺部换气面积, 在同等通气条件下更快改善血氧水平。更换卧姿能够改变支气管走行, 借助重力将气道深部的痰液引流至大气道, 配合负压吸痰操作, 更好地维持气道通畅^[8]。全肺均匀扩张还能避免局部通气压力过高, 明显降低气胸等并发症的发生概率。新生儿体弱不耐受频繁搬动, 循序渐进更换体位可以稳定生命体征, 减少血氧骤降这类突发情况。结合本次两组对照数据能够看出, 规律性轮换体位远比单一卧位更契合早产儿肺部生理特点, 切实减轻痰液潴留, 稳步提升通气疗效^[9]。

本次研究为回顾性病例分析, 两组患儿基础身体条件与治疗方案保持一致, 仅护理方式不同。观察组血氧恢复更快, 机械通气与后续氧疗时长明显缩短, 肺部不良事件更少, 充分证实了体位护理的临床实用价值。该项护理操作无需专用设备, 两名医护人员配合即可完成, 只要固定好气管插管、严密监测血氧与呼吸状态, 就能规避体位变动带来的风险。

综上, 体位护理能够改善 NRDS 机械通气患儿的

肺部通气状态, 加快氧合恢复, 缩短呼吸机使用时间, 减少肺部相关并发症, 操作简便且安全性高。

参考文献

[1] 吴广飞, 冯洁, 陈志慧, 等. NICU 新生儿呼吸窘迫综合征无创通气鼻损伤发生因素分析及护理对策[J]. 齐鲁护理杂志, 2024, 30(5): 133-136.

[2] 王娜娜, 李顺彦, 王金曼. 专业化护理对新生儿呼吸窘迫综合征血气指标及康复进度的影响[J]. 黑龙江医学, 2024, 48(18): 2277-2280.

[3] 李胜楠. 系统护理对 NICU 新生儿呼吸机相关性肺炎患儿的护理效果[J]. 生命科学仪器, 2024, 22(6): 215-216.

[4] 徐迪. 无创正压通气治疗新生儿呼吸窘迫综合征的临床效果[J]. 中国社区医师, 2025, 41(34): 32-34.

[5] 郭玉珍, 练素斌. 集束护理干预策略对呼吸窘迫综合征气管插管新生儿机械通气时间及 VAP 风险的影响[J]. 中外医疗, 2022, 41(30): 165-168.

[6] 李秋红, 刘小芳. 多学科协作式护理干预在新生儿呼吸窘迫综合征中的应用效果[J]. 河南医学研究, 2021, 30(8): 1527-1529.

[7] 彭泽华, 陈晓东, 林碧珍. 实施优质护理管理对预防 NICU 新生儿呼吸机相关性肺炎的作用[J]. 中国防痨杂志, 2025, 47(S1): 237-239.

[8] 王姿璿, 郭亚如, 纪涵, 等. NICU 新生儿呼吸机相关性肺炎预防及管理的证据总结[J]. 中国护理管理, 2024, 24(10): 1492-1497.

[9] 杨东明, 卢静, 安桂玲, 等. NICU 新生儿呼吸机相关性肺炎护理相关影响因素[J]. 中华医院感染学杂志, 2020, 30(16): 2528-2531.

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