

# 呼吸操锻炼联合气道护理支原体感染大叶性肺炎患儿的研究

张新岭

天津医科大学总医院空港医院

DOI:10.32629/carnc.v3i11.20861

**[摘要]** 目的: 浅析支原体感染大叶性肺炎患儿采用呼吸操锻炼联合气道护理的效果。方法: 选取2024年10月-2025年10月本院接受治疗的支原体感染大叶性肺炎患儿60例, 采取随机分组, 对照组为常规的气道护理, 观察组为呼吸操锻炼联合气道护理, 对比护理效果。结果: 观察组患儿症状改善用时短于对照组 ( $P < 0.05$ ); 此外, 观察组患儿肺功能指标评定结果优于对照组 ( $P < 0.05$ )。结论: 针对支原体感染大叶性肺炎患儿实施呼吸操锻炼联合气道护理的效果显著, 快速缓解了临床症状且改善了肺功能, 干预效果确切。

**[关键词]** 呼吸操锻炼; 气道护理; 支原体感染; 大叶性肺炎

中图分类号: R473.7 文献标识码: A

Research on Respiratory Exercises Combined with Airway Care for Children with Mycoplasma Infection and Lobar Pneumonia

Xinling Zhang

General Hospital of Tianjin Medical University Airport Hospital

**Abstract:** Objective: To briefly analyze the effect of breathing exercises combined with airway care in children with lobar pneumonia caused by mycoplasma infection. Methods: Sixty children with mycoplasma infection and lobar pneumonia who were treated in our hospital from October 2024 to October 2025 were selected and randomly grouped. The control group received conventional airway care, while the observation group received breathing exercises combined with airway care. The nursing effects were compared. Result: The time for symptom improvement in the observation group was shorter than that in the control group ( $P < 0.05$ ). In addition, the evaluation results of pulmonary function indicators in the observation group were better than those in the control group ( $P < 0.05$ ). Conclusion: The implementation of respiratory exercises combined with airway care for children with lobar pneumonia caused by mycoplasma infection has a significant effect. It rapidly alleviates clinical symptoms and improves lung function, with definite intervention results.

**Keywords:** Breathing exercise; Airway care; Mycoplasma infection; Lobar pneumonia

## 引言

支原体肺炎 (Mycoplasma Pneumonia, MPP) 是儿童常见的呼吸道感染性疾病, 由肺炎支原体引起, 其发病率逐年升高, 尤其在学龄期儿童中更为普遍<sup>[1]</sup>。MPP 临床表现多样, 从轻微上呼吸道感染到严重的肺炎, 其中大叶性肺炎是其较重的一种类型, 表现为肺部大片实变, 导致患儿出现高热、剧烈咳嗽、呼吸困难等症状, 对患儿的生长发育和生活质量造成严重影响<sup>[2]</sup>。尽管抗生素治疗是主要手段, 但部分患儿病情迁延, 肺功能恢复缓慢, 且存在抗生素耐药问题, 导致病程延长、住院时间增加。因此, 寻求更有效、更全面的辅助治疗方案尤为重要。气道护理作为重要的辅助治疗措施, 通过雾化吸入、体位引流、拍背排痰等手段, 能有效清除气

道分泌物, 改善通气功能, 预防和减轻肺部并发症<sup>[3]</sup>。而呼吸操锻炼则是一种简便易行的康复训练方式, 通过引导患儿进行深呼吸、腹式呼吸、有效咳嗽等动作, 有助于增强呼吸肌力量, 改善肺通气和换气功能, 促进肺部炎症吸收<sup>[4]</sup>。鉴于此, 选取2024年10月-2025年10月本院接受治疗的支原体感染大叶性肺炎患儿60例, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2024年10月-2025年10月本院接受治疗的支原体感染大叶性肺炎患儿60例, 对临床资料进行整理分析, 观察组男17例, 女13例; 年龄在2-9岁, 平均年龄 (5.12 ± 0.26) 岁, 病程在 (5.47 ± 0.24) d。对照组男19例, 女11

## Clinical Application Research of Nursing Care

例；年龄在 2-9 岁，平均年龄 (5.19±0.23) 岁，病程在 (5.42±0.43) d。两组患者一般临床资料无统计学差异，具有可比性，可作为下文治疗效果比较的依据。

### 1.2 干预方法

对照组接受常规气道护理，主要措施包括：1.雾化吸入：使用生理盐水、乙酰半胱氨酸等祛痰剂或布地奈德等支气管扩张剂，通过雾化泵进行吸入治疗，每日 2-4 次，每次 10-15 分钟，以湿化气道、稀释痰液、缓解支气管痉挛。2.体位引流：根据患儿肺部病变部位，指导患儿采取合适的体位，利用重力作用促进痰液引流，每次保持 15-20 分钟，每日 2-3 次，避开餐前或餐后立即进行。3.拍背排痰：在体位引流的同时，护理人员或家长用空心掌，由下而上、由外向内轻柔拍击患儿背部，每部位拍击 5-10 分钟，每日 2-3 次，注意避开脊柱和肾区，促进痰液松动和排出。4.吸痰：对于分泌物过多、无法有效咳出的患儿，在无菌操作下进行口鼻腔或气管内吸痰，保持气道通畅。5.环境管理与监测：保持病室温湿度适宜，鼓励患儿多饮水，密切监测患儿呼吸频率、氧饱和度、咳嗽排痰情况及生命体征变化。6.健康宣教：向患儿家属讲解疾病知识、用药依从性及家庭护理注意事项。

观察组在对照组常规护理的基础上，增加呼吸操锻炼，具体操作如下：护理人员在患儿病情稳定后，每日指导患儿进行 3-4 次呼吸操锻炼，每次 10-15 分钟，并根据患儿年龄和理解能力采取寓教于乐的方式，确保患儿积极参与。1.深呼吸练习：引导患儿缓慢深吸气，屏气 1-2 秒后缓慢呼气。可采用“闻花香”（深吸气）和“吹蜡烛”（缓慢呼气）的游戏方式，或鼓励患儿吹气球、吹泡泡，每次 5-10 次，以增加肺活量，促进肺扩张。2.腹式呼吸练习：患儿取舒适卧位或坐位，将一手放于胸部，另一手放于腹部，指导患儿吸气时腹部隆起，呼气时腹部凹陷，胸部尽量保持不动。可引导患儿想象“小肚子变气球”，每次 5-10 次，以增强膈肌功能，改善肺通气。3.有效咳嗽练习：在雾化吸入或拍背排痰后进行，指导患儿深吸气后屏气片刻，身体稍前倾，进行两次短促有力的咳嗽，以促进痰液有效排出。4.辅助性呼吸游戏：鼓励患儿进行吹小风车、吹口琴、吹乒乓球等游戏，通过趣味性活动锻炼呼吸肌，提高肺功能。护士全程耐心示范、监督并给予积极鼓励，确保患儿掌握正确方法，并指导家长在家中协助患儿持续进行锻炼，同时密切观察患儿锻炼后的反应，如呼吸频率、氧饱和度及精神状态，及时调整锻炼强度和频率。

### 1.3 评价标准

对比患者症状消退情况，主要涉及住院时间、咳嗽消失时间、咳痰消失时间、湿啰音消失时间。

对比肺功能指标。包括呼气流量峰值 (PEF)、第 1 秒

用力呼气容积 (FEV<sub>1</sub>)、一秒率 (FEV<sub>1</sub>/FVC) 三项指标，通过肺功能检测仪进行检测。

### 1.4 统计方法

运用 SPSS 23.0 统计软件统计数据，针对计量资料 ( $\bar{x} \pm s$ ) 用 t 检验，对计数资料 (%) 用  $\chi^2$  检验，当结果  $P < 0.05$ ，则有统计学差异。

## 2 结果

### 2.1 对比症状改善效果

观察组患儿症状改善用时短于对照组，即观察组住院时间为 (8.83±0.78) d、咳嗽消失时间 (5.27±0.82) d、咳痰消失时间 (5.99±0.85) d、湿啰音消失时间 (6.25±1.22) d，观察组住院时间为 (9.79±2.13) d、咳嗽消失时间 (5.97±1.83) d、咳痰消失时间 (7.23±0.70) d、湿啰音消失时间 (7.62±1.74) d，对比差异显著 ( $P < 0.05$ )。

### 2.2 对比肺功能指标

观察组患儿肺功能指标评定结果优于对照组，对比差异显著 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组患儿肺功能指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	FVC/L		FEV <sub>1</sub> /FVC		PEF/L · s <sup>-1</sup>	
		干预前	干预2周后	干预前	干预2周后	干预前	干预2周后
观察组	30	1.45±0.37	2.30±0.67	65.50±12.70	78.81±12.63	3.39±1.15	6.46±2.20
		对照组	30	1.60±0.68	1.59±0.94	65.59±12.15	72.10±11.38
t 值				1.271	4.033	0.034	2.588
P 值		0.208	<0.001	0.973	0.011	0.750	0.037

## 3 讨论

支原体感染大叶性肺炎是儿童呼吸道感染的常见重症类型，其特点是肺部大片实变，临床表现为持续高热、剧烈咳嗽、呼吸急促甚至困难。该病理生理特点在于肺炎支原体引起的广泛炎症反应导致气道分泌物增多、粘稠，易形成痰栓，进而引起肺不张、通气障碍和气体交换功能受损<sup>[5]</sup>。患儿常因咳嗽无力或痰液粘稠而排痰困难，病程迁延，不仅影响肺功能恢复，还可能继发胸腔积液、呼吸衰竭等并发症。尽管抗生素治疗是基础，但单一药物治疗往往难以完全解决气道阻塞和肺功能受损问题，且部分患儿存在抗生素耐药风险，使得辅助治疗在缩短病程、减少并发症、促进康复中发挥着日益重要的作用<sup>[6]</sup>。本研究正是基于此背景，探讨呼吸操锻炼联合气道护理在改善患儿气道通畅、促进肺功能恢复方面的积极作用。

呼吸操锻炼联合气道护理，相较于单纯的常规气道护理，

## Clinical Application Research of Nursing Care

为支原体感染大叶性肺炎患儿提供了更为全面、积极且有效的治疗策略,其优势体现在多个层面。首先,协同增效,强化痰液清除。常规气道护理通过雾化吸入湿化和稀释痰液,体位引流和拍背排痰利用重力及物理震动促进痰液松动。在此基础上,呼吸操锻炼主动调动患儿的生理机制,如深呼吸、腹式呼吸及有效咳嗽练习,能显著增加肺活量,促进肺泡扩张,并增强呼吸肌力量,使患儿能够更有力、更有效地将松动后的粘稠痰液咳出<sup>[7]</sup>。这对于支原体感染导致的大叶性实变和粘稠痰液尤为关键,能有效避免痰栓形成和气道阻塞,从而改善肺通气功能。其次,促进肺复张,改善气体交换。大叶性肺炎常伴有肺不张,影响气体交换。深呼吸和腹式呼吸练习能有效促进受累肺叶的复张,增加肺通气量,改善肺泡通气-血流比例失调,提高氧合水平,从而缓解患儿的呼吸困难和低氧血症。第三,增强呼吸肌功能,减少呼吸做功。腹式呼吸锻炼能增强膈肌功能,提高呼吸肌的协调性和耐力,使患儿呼吸更有效率,减少呼吸做功,缓解呼吸肌疲劳,对于重症患儿或病程迁延的患儿尤为重要。第四,提高患儿依从性与参与度。呼吸操常以游戏化的方式进行,趣味性强,易于患儿接受和配合,能有效提高患儿的治疗依从性,减轻其因疾病和治疗带来的焦虑情绪,增强自我管理能力和康复信心。这种主动参与的模式也促进了患儿家属对护理工作的理解和配合。最后,缩短病程,减少并发症。通过上述机制,呼吸操联合气道护理能更有效地清除气道分泌物,改善肺通气和氧合,从而加速炎症吸收,预防和减少肺不张、继发感染、胸腔积液等并发症的发生,显著缩短患儿的住院时间,促进其早日康复,提高生活质量<sup>[8]</sup>。这种综合性、主动性的干预措施,不仅着眼于疾病的急性期治疗,更注重患儿肺功能的长期恢复和维持,体现了以患儿为中心的全面康复理念。

研究结果明确指出,观察组患儿症状改善用时短于对照组( $P < 0.05$ ),且肺功能指标评定结果显著优于对照组( $P < 0.05$ ),其原因在于,支原体感染大叶性肺炎的核心病理生理改变是肺部炎症实变和大量粘稠分泌物阻塞气道,导致持续高热、剧烈咳嗽和呼吸困难等症状,并严重影响肺功能。呼吸操锻炼能有效增强患儿的呼吸肌力量,促进肺泡扩张,并协助将雾化稀释后的粘稠痰液更高效地排出体外。气道通畅度的改善直接减少了炎症介质的蓄积,加速了肺部炎症的吸收和消退,从而缩短了患儿体温恢复正常、咳嗽频率降低、呼吸困难缓解所需的时间。同时,呼吸操中的深呼吸练习有

助于促进受累肺叶的复张,增加肺活量和肺通气量;腹式呼吸则能有效锻炼膈肌,提高呼吸效率从而优化气体交换功能。这些生理机制的改善,使得患儿的肺容量、最大呼气流速等肺功能指标得到显著提升,反映了肺部通气和换气功能的全面恢复,避免了因长期气道阻塞和肺不张导致的肺功能损伤。

综上所述,呼吸操锻炼联合气道护理的协同作用,不仅能有效缩短患儿症状改善时间,加速康复进程,更能显著优化肺功能指标,促进肺部全面恢复,从而降低并发症风险,改善患儿预后。因此,我们强烈建议将呼吸操锻炼作为常规气道护理的有效补充,为儿童健康保驾护航。

## [参考文献]

- [1]徐添福,黄赛平,严色烟,等.支气管镜灌洗联合阿奇霉素治疗儿童重症大叶性肺炎[J].莆田学院学报,2025,32(5):43-47.
- [2]王天英,陆雪琴,吴英,等.双轨道护理干预在大叶性肺炎患儿中的应用效果[J].实用临床医药杂志,2025,29(18):117-120+136.
- [3]郭倩丽,刘琳琳,杜艳娜,等.兴趣诱导联合医护一体化护理改善大叶性肺炎患儿心理健康及预后的随机对照研究[J].实用临床医药杂志,2025,29(18):126-130.
- [4]任晓丽,刘秀秀.重症儿童大叶性肺炎的危险因素分析及风险预测模型构建[J].医药前沿,2025,15(26):26-29.
- [5]刘玲玉,袁桂霞,赵丽丽,等.分析家庭赋权护理模式在大叶性肺炎支气管镜检查治疗患儿中的临床价值[C]//重庆市健康促进与健康教育学会.临床医学创新与实践学术研讨会论文集.湖北医药学院附属国药东风总医院儿科,2025:529-532.
- [6]何秀玉,丁芬,安照辉.改良康复呼吸操与阶梯式康复方案对大叶性肺炎患儿肺功能的影响[J].当代护士(下旬刊),2024,31(8):74-77.
- [7]申营胜,王妍炜,于素平,等.基于五禽戏之鸟戏的康复呼吸操对大叶性肺炎患儿肺功能的影响[J].护理学杂志,2022,37(5):17-20.
- [8]张梦莹,胡雪晴,张浩,等.思维导图引导优质护理对肺炎支原体感染性大叶性肺炎患儿的干预效果[J].海南医学,2021,32(21):2853-2856.

## 作者简介:

张新岭(1990.05-),女,汉族,天津人,护师,本科,研究方向为儿内科。