

个性化呼吸训练对咯血患者氧合功能及焦虑情绪的影响

陈元霞，楚森^{*}，陈丽君，张静，马钰

新疆维吾尔自治区第六人民医院 新疆乌鲁木齐

【摘要】目的 探讨个性化呼吸训练对咯血患者氧合功能及焦虑情绪的影响。**方法** 选取2024年1月至2025年6月期间，在我院急诊科收治的36例咯血患者作为本次对象。2024年15例为对照组（常规护理）；2025年21例为观察组（实施个性化呼吸训练）。比较两组心理状态、氧合功能指标以及护理满意度。**结果** 观察组在心理状态指标上均展现出明显优势（ $P<0.05$ ）；相较于对照组，观察组在PaO₂、SpO₂、PaO₂/FiO₂氧合功能指标上呈现出更优的改善效果（ $P<0.05$ ）；相较于对照组，观察组护理满意度更高（ $P<0.05$ ）。**结论** 个性化呼吸训练能够有效改善咯血患者的氧合功能，减轻焦虑情绪，减少咯血量，对促进咯血康复具有积极意义，值得临床推广应用。

【关键词】个性化呼吸训练；咯血；氧合功能；焦虑情绪；护理干预

【收稿日期】2025年9月22日 **【出刊日期】**2025年10月18日 **【DOI】**10.12208/j.jacn.20250548

The influence of personalized respiratory training on the oxygenation function and anxiety of patients with hemoptysis

Yuanxia Chen, Miao Chu*, Lijun Chen, Jing Zhang, Yu Ma

Xinjiang Uygur Autonomous Region Sixth People's Hospital, Urumqi, Xinjiang

【Abstract】Objective To explore the influence of personalized respiratory training on the oxygenation function and anxiety of patients with hemoptysis. **Methods** A total of 36 patients with hemoptysis who were admitted to the emergency department of our hospital from January 2024 to June 2025 were selected as the subjects of this study. In 2024, 15 cases were in the control group (with routine care); In 2025, 21 cases were assigned to the observation group (receiving personalized breathing training). Compare the psychological states, oxygenation function indicators and nursing satisfaction of the two groups. **Results** The observation group showed significant advantages in all psychological state indicators ($P < 0.05$); Compared with the control group, the observation group showed better improvement effects in the indicators of PaO₂, SpO₂, and PaO₂/FiO₂ oxygenation function ($P < 0.05$); Compared with the control group, the nursing satisfaction of the observation group was higher ($P < 0.05$). **Conclusion** Personalized breathing training can effectively improve the oxygenation function of patients with hemoptysis, reduce anxiety, and decrease the amount of hemoptysis. It has positive significance for promoting the recovery of hemoptysis and is worthy of clinical promotion and application.

【Keywords】 Personalized breathing training; Hemoptysis; Oxygenation function; Anxiety; Nursing intervention

咯血是临床常见的危急重症症状，可由多种疾病引起，如支气管扩张、肺结核、肺癌等。咯血不仅会导致患者气道阻塞、窒息等严重并发症，还会使患者产生紧张、焦虑等不良情绪，而焦虑情绪又会通过神经-内分泌系统影响呼吸功能，进一步加重病情，形成恶性循环^[1]。有效的护理干预对于改善咯血患者的呼吸功能和

心理状态至关重要。呼吸训练作为一种无创、简便的干预方式，在呼吸系统疾病康复中已广泛应用。然而，传统呼吸训练缺乏个性化，难以满足咯血患者的特殊需求^[2]。本研究旨在探讨个性化呼吸训练对咯血患者氧合功能及焦虑情绪的影响。现总结如下。

1 资料与方法

*通讯作者：楚森

1.1 一般资料

选取 2024 年 1 月至 2025 年 6 月期间, 在我院急诊科收治的 36 例咯血患者作为本次对象。2024 年 15 例为对照组; 男 9 例, 女 6 例, 年龄 29~77 岁, 平均年龄 (63.58 ± 3.21) 岁; 2025 年 21 例为观察组: 男 12 例, 女 9 例, 年龄 34~89 岁, 平均年龄 (72.38 ± 3.85) 岁。两组在性别、年龄等一般资料方面比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。纳入标准: ①符合临床咯血诊断标准, 咯血量每日 $\leq 500\text{ml}$; ②意识清楚, 能配合完成呼吸训练及相关评估; ③自愿参与本研究并签署知情同意书。排除标准: ①合并严重心脑血管疾病、肝肾功能衰竭; ②存在认知障碍、精神疾病; ③因其他原因无法配合呼吸训练者。

1.2 方法

对照组接受常规护理, 观察组在常规护理基础上实施个性化呼吸训练。具体内容如下:

(1) 评估与方案制定

患者入院后, 专业护士会通过访谈、观察等方式进行全面评估。内容涵盖年龄、病情严重程度、当前呼吸形态(如是否急促、表浅)、既往呼吸训练经历, 以及运用焦虑自评量表(SAS)评估焦虑程度等。依据评估结果, 为每位患者量身定制个性化呼吸训练方案。例如, 针对呼吸急促且焦虑明显的患者, 优先安排放松呼吸训练; 对呼吸肌无力的患者, 则重点开展呼吸肌力量训练。

(2) 训练内容

放松呼吸训练: 指导患者选取半卧位或坐位等舒适体位, 双手自然放置, 闭眼放松。用鼻缓慢吸气 4 秒, 使腹部隆起, 感受气息充满腹部; 然后用口缓慢呼气 6 秒, 口唇缩成吹口哨状, 将气息缓缓吐出, 同时想象紧张与不适随呼气排出。每次训练重复 10-15 次, 每日进行 3-4 次, 帮助患者调节呼吸节律, 缓解紧张情绪。

呼吸肌力量训练: 借助呼吸训练器开展训练。患者含住训练器咬嘴, 平静呼气后, 缓慢深吸气, 使训练器内小球升起并保持 3-5 秒(根据患者能力调整时长), 随后缓慢呼气。每次训练 10-15 分钟, 每日 2-3 次, 以

增强呼吸肌力量, 提升呼吸效率。

有效咳嗽训练: 让患者取坐位或立位, 身体稍前倾, 先缓慢深吸气后屏气 3 秒, 接着爆发性咳出痰液, 连续咳嗽 2-3 声, 咳嗽后平静呼吸放松。每日训练 3-4 次, 每次 5-10 分钟, 促进气道内积血和分泌物排出, 保持呼吸道通畅。

(3) 训练实施与指导

训练由责任护士一对一进行指导。训练初期, 护士全程陪伴, 详细示范正确动作, 及时纠正患者错误。训练中密切观察面色、呼吸频率、咯血量等情况, 一旦出现呼吸困难加重、咯血增多等异常, 立即停止训练并报告医生。随着对训练的熟悉和掌握, 鼓励其自行训练, 护士定期检查训练效果, 根据恢复情况灵活调整训练强度与方法, 确保训练安全有效。

1.3 观察指标

(1) 比较两组心理状态: 采用焦虑自评量表(SAS)和抑郁自评量表(SDS), 护理后对两组进行评估, 得分越高表明焦虑、抑郁程度越严重。

(2) 对比两组氧合功能指标: 干预 7 天后, 在患者安静状态下采集动脉血, 采用血气分析仪测定动脉血氧分压(PaO_2)、血氧饱和度(SpO_2)、氧合指数($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$)。

(3) 用自制满意度问卷(信度 0.87)测满意度, 满分 100, <60 为不满意, 一般(61~80 分)、满意(81~100 分)三级, 其中以 90 分为界值将满意细分为比较满意和非常满意。专员统计问卷, “非常满意+满意”占比总满意度。

1.4 统计学方法

本次研究的所有数据均纳入 SPSS23.0 软件中进行比较分析, 对于计数资料和计量资料的检验, 分别用 χ^2 和 t 进行, 分别用百分占比(%)和($\bar{x} \pm s$)表示, 若 ($P<0.05$) 提示有统计学意义。

2 结果

2.1 两组心理状态

由数据显示, 观察组在心理状态指标上均展现出明显优势 ($P<0.05$) 见表 1。

表 1 对比两组心理状态(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	SAS(评分)	SDS(评分)
观察组	21	42.53 ± 6.82	41.28 ± 7.32
对照组	15	51.86 ± 8.56	50.95 ± 9.16
t	-	5.376	6.284
P	-	0.001	0.001

2.2 两组氧合功能指标

对照组和观察组 PaO_2 (70.36 ± 5.12)，(82.59 ± 4.39)；($t=8.376, P=0.001$)；对照组和观察组 SpO_2 (91.53 ± 3.28)；(96.28 ± 2.16)；($t=6.429, P=0.001$)；对照组和观察组氧合指数 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ (268.43 ± 28.54)，(315.64 ± 32.85)；($t=7.582, P=0.001$)；由数据显示,相较于对照组,观察组在 PaO_2 、 SpO_2 、 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ 氧合功能指标上呈现出更优的改善效果 ($P<0.05$)。

2.3 两组护理满意度

对照组非常满意 5 例 (33.33%)，比较满意 4 例 (26.67%)，一般 4 例 (26.67%)，不满意 2 例 (13.33%)；观察组非常满意 9 例 (42.86%)，比较满意 7 例 (33.33%)，一般 5 例 (23.81%)，不满意 0 例 (100%)；($\chi^2=7.526, p=0.001$)；数据发现,相较于对照组,观察组护理服务满意度更高 ($P<0.05$)。

3 讨论

咯血导致气道积血,阻碍气体交换,引发缺氧^[3]。放松呼吸训练通过调整呼吸频率与深度,实现深吸气、慢呼气,扩大肺泡通气量,促进氧气摄入与二氧化碳排出;呼吸肌力量训练则增强呼吸肌(如膈肌、肋间肌)收缩力,提高呼吸效率,改善肺通气功能,有效提升动脉血氧分压(PaO_2)和血氧饱和度(SpO_2)。有效咳嗽训练帮助患者及时排出气道内积血和分泌物,减少气道阻力,防止因痰液或血块堵塞气道导致的通气障碍,维持呼吸道通畅^[4-5]。呼吸训练可调节自主神经系统,降低交感神经兴奋性,缓解因缺氧或焦虑引发的心率加快、血压升高等循环系统应激反应,优化呼吸-循环协同作用,提升整体氧合效率。

个性化呼吸训练由护士一对一指导,在训练过程中,护士与患者密切接触、沟通,给予心理支持与安慰,建立良好护患关系,增强安全感与信任感,减轻因疾病不确定性和对咯血恐惧产生的焦虑^[6]。训练时需专注于呼吸节奏,将注意力从疾病和咯血担忧中转移,同时放松呼吸训练的缓慢、节律性呼吸配合身体放松,具有类似冥想的放松效果,能减轻紧张情绪,降低焦虑水平。随着通过呼吸训练掌握自我护理技能,成功缓解呼吸不适和焦虑症状,其对疾病的控制感增强,自我效能感提升,进一步缓解焦虑情绪,形成良性心理循环^[7]。良好的氧合功能和稳定的心理状态有助于机体恢复,降低因缺氧导致的多器官功能损害风险,减少肺部感染、呼吸衰竭等并发症发生,促进病情好转。缓解焦虑情绪可改善心理状态,使其以更积极的态度配合治疗与护

理,提高治疗依从性,从而提升整体治疗效果。通过改善氧合功能,患者呼吸困难、乏力等症状减轻,活动耐力增强;焦虑情绪缓解后,患者心理舒适度提高,睡眠质量改善,生活质量得到提升,更有利于回归正常生活和社会角色^[8-9]。由实验结果可知,观察组在心理状态指标上均展现出明显优势 ($P<0.05$)；相较于对照组,观察组在 PaO_2 、 SpO_2 、 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ 氧合功能指标上呈现出更优的改善效果,组间差异具有统计学意义 ($P<0.05$)；相较于对照组,观察组护理满意度更高 ($P<0.05$)。

综上所述,个性化呼吸训练能够有效改善咯血患者的氧合功能,减轻焦虑情绪,减少咯血量,对促进咯血康复具有积极意义,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 王兴丽.人文关怀护理干预肺结核合并咯血患者的临床价值分析[J].中外医药研究,2024,3(12):97-99.
- [2] 多莹.护理干预对支气管扩张合并咯血患者焦虑的影响[J].中国医药指南,2022,19(32):149-150.
- [3] 李春芳.研究支气管扩张咯血患者护理过程中实施心理护理的方法及效果[J].中国医药指南,2022,20(36):170-172.
- [4] 唐朝钰.优质护理服务在肺结核大咯血护理中的服务效果观察[J].临床医药文献电子杂志,2023,6(63):81-58.
- [5] 李双双.心理护理干预对肺结核合并咯血患者焦虑抑郁情绪及护理满意度的影响[J].实用临床护理学电子杂志,2004,4(24):73+82.
- [6] 杨洁.全程整体护理干预对肺结核咯血患者生活质量的影响[J].实用中西医结合临床,2023,19(01):156-158.
- [7] 魏萍.责任制整体护理改善肺结核咯血患者焦虑抑郁情绪的作用分析[J].甘肃科技,2025,34(15):133-134.
- [8] 黄春兰,林茂华,黎小惠.个体化护理对咯血患者焦虑抑郁情绪及生存质量的影响分析[J].中国医学创新,2024,11(06): 61-62.
- [9] 薛娜娜,李玉琢,张涛,等.责任制整体护理对肺结核咯血患者焦虑抑郁情绪及生存质量的影响[J].现代中西医结合杂志,2025,24(18):2042-2043+2048.

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