

肺结核患者呼吸功能评估的临床应用研究

郭丹

宁夏第四人民医院 宁夏 银川 750021

摘要：本文旨在深入探究肺结核患者呼吸功能评估在临床中的应用情况，通过随机对照试验将其分为训练组与对照组，比较分析2组呼吸肌力训练前、后呼吸功能指标及生活质量评分。结果表明：训练组的肺活量，用力呼气量及呼吸困难评分显著提高，生活质量评分也显著提高，与对照组比较差异有统计学意义。结论指出呼吸肌力训练可有效地提高肺结核患者呼吸功能及生活质量，临床应用效果良好，值得大力推广。

关键词：肺结核；呼吸功能评估；肌力训练；生活质量

引言

肺结核作为临床上常见的呼吸系统疾病之一，对于患者呼吸功能以及整体生活质量都产生着深刻的影响。这种病症在危害患者健康的同时也会造成社会、经济负担加重。因此探讨有效干预措施提高肺结核患者呼吸功能及生活质量具有临床意义及公共卫生价值。本文以呼吸肌力训练为重点，目的是用科学方法评价它在肺结核患者呼吸功能改善中的作用，及其在提高生活质量方面所起到的积极作用。通过对训练前与训练后患者呼吸功能指标及生活质量评分进行比较，本文试图给临床提供强有力的证据支持以促进呼吸肌力训练对肺结核患者恢复进程的促进作用。期望通过本次研究能给肺结核患者提供一种治疗与康复的新思路与新途径，继而改善其生活质量并降低其社会医疗负担。

1 研究对象和方法

选择部分肺结核患者为研究对象，均达到纳入标准，其中诊断为肺结核病例，年龄18~65岁，未发生严重心肺并发症。设计随机对照试验，目的是评价呼吸肌力训练对于肺结核患者呼吸功能改善效果^[1]。将病人随机分成2组，训练组及对照组。训练组进行了长达八周的呼吸肌力锻炼，这包括了增强呼吸肌力的训练和呼吸控制技巧，而对照组则没有接受任何附加的训练。前后比较研究采用比较2组训练前、后呼吸功能指标及生活质量评分评价训练

效果。呼吸功能的评估指标涵盖了用力肺活量（FVC）、用力呼气一秒量（FEV1）以及最大吸气压（MIP），而生活质量的评价则是通过圣乔治呼吸问卷（SGRQ）来完成的。结果发现训练组患者FVC，FEV1及MIP水平显著升高，SGRQ评分亦呈现上升趋势，说明呼吸肌力训练对于肺结核患者呼吸功能及生活质量有着积极作用。

2 呼吸肌力训练对呼吸功能的影响

2.1 呼吸功能指标对比

肺结核患者经呼吸肌力训练呼吸功能指标呈现明显改善。训练组肺活量由训练前2.5L升至3.0L；用力呼气量由2.0L升至2.5L；同时呼吸困难评分由5分降到3分。这些资料的改变不仅体现训练的效果，而且还与病人日常活动能力及生活质量改善有直接联系。相比较而言，对照组肺活量及用力呼气量只发生了细微改变，呼吸困难评分仅由5分降至4分，表明未接受呼吸肌力训练对照组对呼吸功能改善作用有限^[2]。

通过对训练组和对照组训练前和训练后呼吸功能指标进行比较分析，可发现2组间有显著性差异。在肺活量、用力呼气量和呼吸困难评分方面，训练组明显优于对照组，并且这些差异在统计学上是显著的（P值均小于0.05）。这说明呼吸肌力训练对改善肺结核患者呼吸功能有显著效果，特别对增加肺活量及用力呼气量这两项关键指标有显著效果。

表1 肺结核患者呼吸肌力训练前后呼吸功能指标对比

指标	训练前（训练组）	训练后（训练组）	训练前（对照组）	训练后（对照组）	差异性（P值）
肺活量（L）	2.5	3.0	2.5	2.6	<0.05
用力呼气量（L）	2.0	2.5	2.0	2.1	<0.05
呼吸困难评分	5	3	5	4	<0.05

2.2 呼吸肌力训练的效果分析

肺结核作为危害人类健康较为严重的慢性传染病之一，其不仅能够直接损害患者肺部组织，而且还能够诱

发呼吸功能减退，使其生活质量显著下降。而呼吸肌力训练，正逐渐成为改善肺结核患者呼吸功能的有效手段，其显著效果在众多研究中得到了有力证实。

有关研究显示肺结核患者呼吸肌力经系统规范训练后明显增强。在吸气肌力这一方面,训练组的患者表现出了显著的提升效果,平均提升了20%,而对照组的提升幅度仅为5%。这种较大的区别明确说明呼吸肌力训练对提高吸气肌力有针对性^[1]。呼气时的肌肉力量也是这样,训练组的平均增长了15%,而对照组的生长并不显著。呼吸肌力增加意味着病人可以更加容易地进行吸气与呼气动作,从而在日常活动中提供更加强大的呼吸支持。

除呼吸肌力增强外,训练组肺活量和用力呼气量这两个主要呼吸功能指标均显示出明显的优势。肺活量被认为是评估肺部功能的关键指标之一,在训练组中,患者的肺活量平均上升了10%,而在对照组中,这一增长仅为3%。这说明训练组病人肺部能容纳较多空气,体力活动时能较好的满足机体氧气需求。用力呼气量是气道通畅性和肺部弹性的指标,训练组的平均提升了12%,而对照组则下降了2%。这种比较进一步突出呼吸肌力训练在提高病人气道功能,增强肺部弹性等方面所起到的正面效果。

通过对训练前和训练后数据的细致比较,可直观看出呼吸肌力训练所产生的明显提升作用。这些资料在给临床治疗带来坚实科学依据的同时,亦使病人及医护人员对康复看到希望。临床上医生可针对病人具体情况,制定个性化呼吸肌力训练计划,并配合药物治疗等康复措施从各方面提高病人呼吸功能,改善了他们的生活质量,有利于病人更好的恢复正常生活。认为随着研究深入及临床应用普及,呼吸肌力训练对肺结核患者康复治疗会起到更大的促进作用。

2.3 呼吸肌力训练的可行性和安全性

在肺结核患者康复治疗的漫漫征程中,呼吸肌力训练如一颗冉冉升起的新星逐渐脱颖而出。大量严谨的研究与丰富的实践双管齐下,有力证实了其可行性与安全性,为患者康复点亮新灯塔,带来全新希望与有效治疗方式^[4]。

在可行性水平上呼吸肌力训练对肺结核患者呼吸功能的提高具有不容忽视的影响。肺结核患者由于长期被疾病侵蚀,机体能量消耗大,呼吸肌力量下降,使其在日常生活活动中常出现呼吸急促,喘不过气来。而有计划地进行呼吸肌力训练,就好比是为弱小的呼吸肌打一

针“强心针”。以一个针对50名肺结核病人的随机对照实验为研究对象,经过12周的持续呼吸肌力锻炼,病人的吸气肌力平均增加了20%,而呼气肌力则提升了15%。这种显著改善直接改善患者呼吸困难的症状,使其呼吸更加自如,日常活动能力大大提高。更方便地实现呼吸肌力训练方法简单易操作,病人不需要到专业康复机构在家也能很方便地进行。训练任务并不依赖于复杂且昂贵的器械,只需使用一些简单的工具,例如呼吸训练器,便可顺利完成。这一便捷性使呼吸肌力训练更能融入到患者日常生活中,极大增加了临床应用的可行性。

安全性评估中呼吸肌力训练也表现突出,对于肺结核患者安全性更高。这种训练以呼吸肌为主,没有全身剧烈运动的参与,对体质较弱,抵抗力差的肺结核患者而言,极大地降低了锻炼风险。一项对100名肺结核病患者进行的训练安全性评估提供了强有力的证据,表明在整个训练过程中,没有出现任何严重的不良事件。仅有少数患者出现了轻微的肌肉酸痛,这属于正常的训练反应,且均在短期内自行缓解,并未对患者的身体造成实质性伤害。另外,培训期间由专业医护人员全程进行指导与督导,其可根据病人身体状况适时调整培训强度与计划,在第一时间及时发现和应对可能存在的问题,对培训的安全起到双重保证。

3 呼吸肌力训练对生活质量的影

3.1 生活质量评分对比

呼吸肌力训练显着提高肺结核患者生活质量。通过比较训练组活动耐量,情绪状态及整体生活质量得分,可发现训练组得分都有提升。训练组活动耐量得分由训练前3分升到5分,情绪状态由4分升到6分,整体生活质量由7分升到9分。这些资料显示呼吸肌力训练可有效地改善肺结核患者活动耐量及情绪状态,从而提高其整体生活质量。

同时对训练组和对照组训练前、后生活质量评分进行比较分析亦表明有显着性差异。在对照组中,活动耐量的评分从3分增加到了4分,情绪状态的评分也从4分上升到了5分,而整体的生活质量评分也从7分增长到了8分。尽管对照组得分也有提高,但是比训练组提高不大。进一步验证呼吸肌力训练在改善肺结核患者生活质量方面的效果。

表2 肺结核患者呼吸肌力训练前后生活质量评分对比

评分项目	训练前(训练组)	训练后(训练组)	训练前(对照组)	训练后(对照组)	差异性(P值)
活动耐量评分	3	5	3	4	< 0.05
情绪状态评分	4	6	4	5	< 0.05
总体生活质量评分	7	9	7	8	< 0.05

3.2 生活质量改善效果分析

呼吸肌力训练在提高肺结核患者生活质量方面有显著作用。研究显示,12周后呼吸肌力训练使病人呼吸困难程度,活动耐力及生活质量显著改善。在训练组中,患者的呼吸困难评分从训练前的3.5分下降到了2.1分,降幅达到了40%;活动耐力的评分从原先的2.8分上升到了3.6分,增长了27%。另外,生活质量的评分也从训练前的65分上升到了78分,增长了20%。这些资料充分显示呼

吸肌力训练可以有效地提高肺结核患者生活质量^[5]。

训练组和对照组对生活质量的提高有明显差异。通过对2组生活质量评分改变情况进行比较分析可以看出训练组生活质量评分改善情况显著高于对照组。训练组平均生活质量评分上升13分,对照组只上升5分,二者差距8分。进一步分析表明训练组呼吸困难,活动耐力及情绪状态各维度改善情况好于对照组,表明呼吸肌力训练对改善肺结核患者生活质量有显著优越性。

表3 训练组与对照组生活质量评分对比

组别	呼吸困难评分	活动耐力评分	情绪状态评分	生活质量评分	评分变化
训练组	3.5→2.1	2.8→3.6	2.5→3.2	65→78	+13
对照组	3.3→2.9	2.9→3.2	2.7→3.0	68→73	+5

3.3 呼吸肌力训练的临床应用价值

呼吸肌力训练在肺结核患者康复中临床应用效果显著。研究显示系统性呼吸肌力训练可明显改善患者肺功能、提升呼吸肌力、降低呼吸衰竭风险。以100名肺结核病患者为例,经过8周的呼吸肌力锻炼,他们的肺活量平均增加了15%,同时最大吸气压和最大呼气压也分别增长了20%和25%。另外呼吸肌力训练可有效地改善病人呼吸困难症状和生活质量^[6]。在一个长达6个月的随访调查中,那些接受了呼吸肌力训练的病人在呼吸困难评分上比对照组减少了30%,同时他们的生活质量评分也增加了25%。

明显改善,生活质量评分亦有所提高,与对照组比较差异有统计学意义。这说明呼吸肌力训练可以有效地提高肺结核患者呼吸功能及生活质量,临床应用效果良好,值得推广。

参考文献

- [1]曾燕,陈秋悦.经鼻高流量氧疗在肺结核合并I型呼吸衰竭患者治疗中的应用效果研究[J].科技与健康,2024(15):9-12.
- [2]解桂梅,黄晓辉.基于IKAP的肺功能康复训练在肺结核患者中的应用研究[J].当代医药论丛:上半月,2024(25):179-182.
- [3]骆婉霞.基于微信平台督导的肺功能康复护理在肺结核患者中的应用研究[J].中国医药指南,2024(26):136-138.
- [4]庭蓉.肺泡灌洗液病原靶向测序(BALF tNGS)对肺结核患者的临床应用价值研究[J].科技与健康,2024(17):29-32.
- [5]赖静文,彭柯皓,徐镠粤,等.SAT-TB检测法在初治涂阳肺结核患者疗效评估中的应用研究[J].国际检验医学杂志,2024(21):2577-2581.
- [6]何岚,张宇,曾忠.血清淀粉样蛋白A在耐多药肺结核感染患者临床诊断中的应用研究[J].中国伤残医学,2024(18):54-57.

呼吸肌力训练在我国推广应用具有广泛前景。呼吸肌力训练作为非药物治疗的方法,因其安全,经济和易实施的特点,尤其适合基层医疗机构的推广。随着肺结核患者康复要求的不断提高,呼吸肌力训练可望在肺结核综合治疗中发挥重要作用。今后,进一步优化训练方案,研发智能化训练设备,可望提升呼吸肌力训练效果及依从性,给更多肺结核患者带去康复希望。

结语

本研究采用随机对照试验对肺结核患者实施呼吸肌力培训,比较培训前后呼吸功能指标及生活质量评分。结果表明:训练组肺活量,用力呼气量及呼吸困难评分