

术前呼吸功能锻炼在胸外科手术快速康复应用

王禹锟

罗平县人民医院 云南 曲靖 655800

摘要：目的：探究分析术前呼吸功能锻炼在胸外科手术患者快速康复中的应用。方法：选取于 2020 年 3 月至 2022 年 3 月，至我院接受胸外科手术的患者共 100 例，作为本次研究对象。根据患者的入院序列数为基础，采用随机数字分组的方式，将 100 例患者随机分为对照组以及观察组。对照组采用常规咳嗽训练以及术后的康复指导模式进行干预；观察组采用术前呼吸功能锻炼的模式进行干预。对比分析对照组以及观察组的肺功能指标、6 分组步行距离、并发症发生率、以及术后相关指标。结果：经锻炼干预后，观察组在肺功能指标、6 分组步行距离、并发症发生率、以及术后相关指标方面明显优于对照组，其中 ($P < 0.05$)，差异具有统计学意义。结论：在对接受胸外科手术的患者进行干预的过程中，采用术前呼吸功能锻炼的模式进行干预，能够显著改善患者的肺功能指标、6 分组步行距离、以及术后相关指标，同时能够显著降低患者的并发症发生率，在实际应用的过程中具有优良的效果，值得进一步的推广与应用。

关键词：术前呼吸功能锻炼；胸外科手术；肺功能指标；术后相关指标

Application of preoperative respiratory function exercise in rapid rehabilitation of thoracic surgery

Yukun Wang

Luoping County People's Hospital Qujing, Yunnan, 655800

Abstract: Objective: To explore and analyze the application of preoperative respiratory exercise in rapid rehabilitation of patients undergoing thoracic surgery. Methods: A total of 100 patients who received thoracic surgery in our hospital from March 2020 to March 2022 were selected as the subjects of this study. Based on the number of admission sequences of patients, 100 patients were randomly divided into control group and observation group by random number grouping. The control group was intervened by routine cough training and postoperative rehabilitation guidance mode; The observation group was intervened with preoperative respiratory function exercise. The pulmonary function indexes and postoperative related indexes of the control group and the observation group were compared and analyzed. Results: After exercise intervention, the observation group was significantly better than the control group in lung function indicators and postoperative related indicators, among which ($P < 0.05$), the difference was statistically significant. Conclusion: In the process of intervention for patients undergoing thoracic surgery, the mode of preoperative respiratory function exercise can significantly improve patients' pulmonary function indicators and postoperative related indicators, which has excellent effects in the actual application process and is worthy of further promotion and application.

Keywords: Preoperative respiratory function exercise; Thoracic surgery; Lung function index; Postoperative correlation index

在对肺癌、食道癌等疾病进行干预的过程中，胸外科手术是使用率相对较高的手术方式，其能够取得优良的效果，但在手术过程中也会对患者的肺组织、胸壁以及支气管等组织造成不同程度的损伤^[1-2]。加上患者术后存在身体虚弱、疼痛、疲惫感强烈等因素，使得患者的呼吸功能同样会受到不同程度的影响。而术后在咳嗽、呼吸等过程中所产生的疼痛感，会使得患者不愿意配合相关医护人员进行呼吸功能的康复训练，进而影响患者术后的恢复质量以及恢复速度^[3-4]。本文将选取于 2020 年 3 月至 2022 年 3 月，至我院接受胸外科手术的患者共 100

例，作为本次研究对象，探究分析术前呼吸功能锻炼在胸外科手术患者快速康复中的应用，详情如下所示。

一、资料与方法

1.1 一般资料

选取于 2020 年 3 月至 2022 年 3 月，至我院接受胸外科手术的患者共 100 例，作为本次研究对象。根据患者的入院序列数为基础，采用随机数字分组的方式，将 100 例患者随机分为对照组以及观察组。对照组中：患者共 50 例，其中男性患者

共34例，女性患者共16例，年龄为：27-71岁，平均年龄为： (51.20 ± 2.19) 岁，按照疾病类型进行分类：肺癌患者共46例，食管癌患者共4例。观察组中：患者共50例，其中男性患者共35例，女性患者共15例，年龄为：26-71岁，平均年龄为： (51.15 ± 2.22) 岁，按照疾病类型进行分类：肺癌患者共47例，食管癌患者共3例。对照组以及观察组一般资料对比，差异无统计学意义，其中 $(P > 0.05)$ ，具有可比性。

纳入标准：①对照组以及观察组患者及家属均已同意参与本次研究；②本次研究经本院审核通过。③经诊断确认对照组与观察组患者均为接受胸外科手术的患者。

排除标准：①中途退出本次研究的患者；②精神异常、沟通障碍、配合度低的患者；③存在3个月内接受化疗等类型的患者。

1.2 方法

1.2.1 对照组方法

对照组采用常规咳嗽训练以及术后的康复指导模式进行干预：遵循我院各项相关规章制度，予以患者常规咳嗽训练以及术后康复指导。

1.2.2 观察组方法

①予以患者具有针对性的健康宣教，通过制作专业的小视频、详细的PPT、发放文字性宣传手册等方式，对患者及其家属进行手术以及疾病相关知识的宣教与教育（手术的基本流程、康复训练的方式、预期取得的效果、过程中配合医护人员进行训练的重要性等），着重告知患者本人及其家属，在恢复期间的注意事项以及禁忌事项，确保在护理过程中最大化的降低意外情况的发生。同时在宣教的过程中应结合患者的实际情况选取具有针对性的宣教模式，如部分患者存在记忆能力、理解能力、文化程度相对较低的情况，如果只是单纯的采用口头宣教或是文字性知识手册的发放，很难起到预期的效果。因而在对此类患者进行宣教的过程中，可充分利用小视频以及PPT的优势，采用语音视频结合的宣教模式进行干预，在保障宣教有效性的同时，提升患者在整个训练过程中的配合度以及依从性。

②在患者入院之后即引导患者进行腹式深呼吸的训练，引导患者进行全身的放松，告知其训练过程中避免出现上胸部的活动，放置其左手于其胸部，右手放置于其上腹部，引导患者进行闭嘴的鼻部深呼吸，过程中引导其放松腹肌，感受腹部的上抬与缓缓膨隆；在呼气的过程中引导其进行腹肌的收缩，通过嘴部将气体吐出，整个过程中保持胸部的最小活动幅度，每日4-6次。腹式深呼吸训练完成后，引导其进行有氧的耐力训练，通过慢步走与快走的结合，每日步行40-50min。

③引导患者进行人工阻力的呼吸训练，采用吹气球的方式进行，引导患者用力将气球吹至膨胀，每日6-8次，每次3-5min，

结合上肢拉力器进行训练，重量设置为：0.5-1.5kg，引导患者进行15-20次的拉力训练，训练过程中配合有节奏的呼吸，上举时进行呼气，放松时进行吸气。完成后引导患者进行每日的呼吸操锻炼，采取缩唇呼气配合肢体运动的方式进行，同样保持鼻部吸气嘴部吐气的方式。

④在整个训练过程中应以渐进式的训练原则为主，对患者的实际情况进行评估，制定出具有针对性的训练计划，注意循序渐进的原则，训练过程中严密的监测患者状况，如存在头晕、心跳加速、胸闷等症状，应及时引导其休息，并对训练计划进行调整。

1.3 观察指标

经训练干预后，对比分析对照组以及观察组的肺功能指标、6分钟步行距离、并发症发生率、以及术后相关指标。其中肺功能指标包括：最大通气量、指脉氧饱和度；动脉血氧分压；以及第1秒时间肺活量。术后相关指标包括：管道留置时间、住院时间以及首次独立步行时间；6分钟步行距离包括：入院当天；术前1天；术后3天以及术后一周的相关数据，6分钟步行距离分为4个评定等级：1级：步行距离 < 300 米；2级：6分钟步行距离在300-375米的区间范围之内，3级：6分钟步行距离在375-450米的区间范围之内，4级：6分钟步行距离 > 450 米，分级越高表示患者的心肺功能越好。并发症包括：肺不张、肺感染、以及持续性漏气，数据均由研究期间收集整理得出。

1.4 统计学方法

将数据纳入SPSS22.0软件中分析，计量资料比较采用t检验，并以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示， $(P < 0.05)$ 为差异显著，有统计学意义。

二、结果

2.1 对照组以及观察组肺功能指标

经训练干预后，对比分析对照组以及观察组的肺功能指标，观察组明显优于对照组，其中 $(P < 0.05)$ ，差异具有统计学意义，详情如下所示：

对照组最大通气量为： (79.14 ± 5.11) L；观察组最大通气量为： (84.50 ± 6.32) L；其中 $t=14.614$ ， $P=0.001$ 。

对照组指脉氧饱和度为： (93.44 ± 1.30) %；观察组指脉氧饱和度为： (98.10 ± 1.12) %；其中 $t=19.203$ ， $P=0.001$ 。

对照组动脉血氧分压为： (81.53 ± 3.60) mmHg；观察组动脉血氧分压为： (89.02 ± 4.24) mmHg；其中 $t=9.522$ ， $P=0.001$ 。

对照组第1秒时间肺活量： (70.22 ± 3.74) %；观察组第1秒时间肺活量： (74.89 ± 5.01) %；其中 $t=4.465$ ， $P=0.001$ 。

2.2 对照组以及观察组术后相关指标

经训练干预后，对比分析对照组以及观察组的术后相关指

标，观察组明显优于对照组，其中 ($P < 0.05$)，差异具有统计学意义，详情如下所示：

表 1 对照组以及观察组术后相关指标 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	管道留置时间	住院时间	首次独立步行时间
对照组	50	(5.87±1.35)d	(17.16±2.74)d	(6.66±1.52)d
观察组	50	(3.98±1.25)d	(13.49±2.56)d	(4.08±1.37)d
t	-	7.264	6.291	8.915
P	-	0.001	0.001	0.001

2.3 对照组以及观察组 6 分组步行距离

经训练干预后，对比分析对照组以及观察组的 6 分组步行距离，观察组明显优于对照组，其中 ($P < 0.05$)，差异具有统计学意义，其中对照组以及观察组入院当天；术前 1 天的 6 分组步行距离对比，无明显差异，其中 ($P > 0.05$)，详情如下所示：

对照组入院当天的 6 分组步行距离为：(3.80±0.40)；观察组入院当天的 6 分组步行距离为：(3.83±0.37)；其中 $t=0.389$, $P=0.698$ 。

对照组术前 1 天的 6 分组步行距离为：(3.96±0.19)；观察组术前 1 天的 6 分组步行距离为：(3.89±0.23)；其中 $t=1.659$, $P=0.100$ 。

对照组术后 3 天的 6 分组步行距离为：(1.41±1.02)；观察组术后 3 天的 6 分组步行距离为：(2.20±0.58)；其中 $t=4.761$, $P=0.001$ 。

对照组术后 1 周的 6 分组步行距离为：(2.49±0.84)；观察组术后 1 周的 6 分组步行距离为：(3.16±0.66)；其中 $t=4.435$, $P=0.001$ 。

三、讨论

早期的呼吸功能锻炼能够有效的改善患者肺功能，促进气体的交换，通过术前对患者的呼吸功能进行正确的评估，根据患者自身的实际身体状况，予以其具有针对的呼吸功能锻炼，能够使得患者自主支配不同部位的呼吸肌活动，改善其呼吸肌

肌力^[5-6]。由于手术对于患者所造成的创伤，加上手术气管插管对于患者的刺激，以及麻醉药物的影响，在手术结束后会提升患者出现肺部感染、肺不张等并发症的发生率^[7-8]。据相关资料显示：早期的呼吸功能锻炼能够显著的降低患者术后并发症的发生率，因而术前呼吸功能锻炼对患者自身来说具有深远的意义^[9]。

在本次研究中，观察组采用了早期呼吸功能锻炼的模式对患者进行干预，通过予以患者多项呼吸训练，有效的改善了患者的肺功能以及术后的相关指标，相比于采用常规干预模式的对照组，观察组具有多方面的优势。

综上所述，在对接受胸外科手术的患者进行干预的过程中，采用术前呼吸功能锻炼的模式进行干预，能够显著改善患者的肺功能指标、6 分组步行距离、以及术后相关指标，同时能够显著降低患者的并发症发生率，在实际应用的过程中具有优良的效果，值得进一步的推广与应用。

参考文献：

[1] 林世艳.术前呼吸功能锻炼对胸心外科手术患者的应用效果分析[J].中国社区医师,2022,38(24):84-86.

[2] 王芬,戴秀娟.术上前肢功能锻炼联合呼吸功能训练对胸外科手术患者肩关节活动度及肺功能的影响[J].中国医药导报,2021,18(13):172-175.

[3] 渠瑾.优质护理服务在心胸外科临床护理中的运用分析[J].中国药物与临床,2020,20(19):3344-3346.

[4] 邵素敏,张丹红.呼吸训练器对胸外科手术患者呼吸功能的影响分析[J].临床合理用药杂志,2020,13(07):126-127.

[5] 潘梅霞.术前呼吸功能锻炼在胸外科手术患者快速康复中的应用[J].实用临床护理学电子杂志,2019,4(33):57+60.

[6] 李昕.术前呼吸功能锻炼对肺癌术后患者近期效果的分析[D].长春中医药大学,2019.

[7] 唐玉艳.综合呼吸功能护理训练对于胸外科手术患者术后肺功能恢复的作用[J].中国医药指南,2019,17(09):281-282.

[8] 徐伟,蒋国军,史国振.术前呼吸功能锻炼对胸心外科手术患者肺功能的影响[J].大医生,2018,3(09):87-88.

[9] 刘子嘉,张路,刘洪生,仓静,王天龙,闵苏,陈丽霞,陈伟,李单青,黄宇光.基于加速术后康复的胸外科手术预康复管理专家共识(2022)[J].协和医学杂志,2022,13(03):387-401.