

## 围术期呼吸训练器与振动排痰背心排痰在胸腔镜肺癌 手术患者中护理效果分析

汪继翠, 平 苹\*

解放军联勤保障部队第九二〇医院 云南昆明

**【摘要】目的** 探究胸腔镜肺癌手术围术期采取围术期呼吸训练器、振动排痰背心排痰护理的效果。**方法** 回顾本院确诊肺癌行胸腔镜手术治疗的患者 60 例, 调出患者在 2021 年 5 月-2022 年 5 月之间, 接受围术期呼吸训练器与振动排痰背心排痰的相应资料。两组经随机抓阄形式分组各有 30 例, 对照组施行围术期深呼吸训练+咳嗽排痰训练护理, 观察组施行围术期呼吸训练器与振动排痰背心排痰, 对比两组术后 1d/3d/7d 排痰指数; 统计两组术后发生肺不张、肺感染、胸腔积液的不良问题占比; 统计两组术后 1d/3d/7d 的 VC(L)、FEV<sub>1</sub>(L)、FVC(L)、MVV(L/min) 肺功能指标。**结果** 观察组排痰量始终多于对照组, 观察组不良术后并发症占比高于对照组 10%, 观察组术后的肺功能指标优于对照组, (P<0.05)。**结论** 胸腔镜肺癌围术期, 结合现代技术, 使用呼吸训练器与振动排痰背心排痰, 可联合降低肺部并发症, 提升肺功能, 提升排痰效率。

**【关键词】** 围术期; 呼吸训练器; 振动排痰背心排痰; 胸腔镜肺癌

### Nursing effect analysis of perioperative breathing trainer and vibratory sputum discharge vest in patients with thoracoscopic lung cancer surgery

Jicu Wang, Ping Ping

The 920th Hospital of PLA Joint Logistic Support Force, Kunming, Yunnan

**【Abstract】Objective** To explore the effect of perioperative respiratory training device and vibratory sputum discharge vest in the perioperative period of thoracoscopic lung cancer surgery. **Methods:** A total of 60 patients with lung cancer who underwent thoracoscopic surgery in our hospital were retrospectively reviewed. The corresponding data of sputum discharge received by perioperative breathing trainer and vibrating sputum discharge vest between May 2021 and May 2022 were pulled out. The control group received perioperative deep breathing training + cough sputum discharge training and nursing, while the observation group received perioperative breathing trainer and vibrating sputum discharge vest. The sputum discharge index of the two groups was compared 1 /3 /7 days after operation. The proportion of postoperative adverse problems of atelectasis, pulmonary infection and pleural effusion in the two groups was analyzed. The pulmonary function indexes of VC(L), FEV<sub>1</sub>(L), FVC(L) and MVV(L/min) at 1 day /3 days /7 days after operation were analyzed. **Results:** The sputum output of the observation group was always more than that of the control group, the proportion of adverse postoperative complications in the observation group was 10% higher than that of the control group, and the pulmonary function index of the observation group was better than that of the control group (P<0.05). **Conclusion:** In the perioperative period of thoracoscopic lung cancer, combined with modern technology, the use of breathing trainer and vibrating sputum discharge vest can reduce pulmonary complications, improve lung function and improve sputum discharge efficiency.

**【Keywords】** Perioperative period; Breathing trainer; Vibrating sputum discharge vest; Thoracoscopic lung cancer

国际癌症研究机构统计的 2020 年全国癌症死亡率、趋势中, 中国最常见癌种为肺癌, 约占中国癌症新发病例总数的 17.9%。肺癌已经成为威胁我国居民

健康的“第一癌症杀手”。临床主要以肺叶切除术为治疗主要形式, 因手术创面大容易发生胸廓肌肉挤压、胸壁机构破坏, 胸腔无法处于负压状态受外界气压影

\*通讯作者: 平苹 (1983-) 女, 汉族, 本科, 主管护师, 研究方向: 外科加速康复。

响可导致肺不张。同时由于肺癌手术需插管与麻醉,潜在痰液蓄积、肺感染风险。传统护理通过咳嗽咳痰训练,可改善患者呼吸功能,有助于肺功能的恢复,经医疗研究出震动排痰、呼吸训练器后,在原有的排痰基础上提升了效率,术后七天内可体现较为明显的护理差距,本文在肺癌胸腔镜的围术期施行呼吸训练器与振动排痰背心排痰护理模式,与传统人工叩背等排痰方法作对比,将围术期患者预后情况统计如下:

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

回顾本院确诊肺癌行胸腔镜手术治疗的患者 60 例,调出患者在 2021 年 5 月-2022 年 5 月之间,接受围术期呼吸训练器与振动排痰背心排痰的相应资料。两组经随机抓阄形式分组各有 30 例,对照组施行围术期深呼吸训练+咳嗽排痰训练护理,男性患者 13 例、女性患者 17 例,年龄为  $51.29 \pm 9.56$  岁;观察组施行围术期呼吸训练器与振动排痰背心排痰,男性患者 15 例、女性患者 15 例,年龄为  $55.42 \pm 7.45$  岁。两组患者肿瘤位置、肿瘤分期、分型同质性,  $P > 0.05$ 。

纳入条件:经肺癌相关影像学、病理学检查确诊;择期手术后患者体征稳定,符合手术标准;器官功能正常;可耐受麻醉。

排除条件:合并心脏、肝肾等的严重器质性疾病;有麻醉过敏史;近一年有其他的重大手术史;伴有中枢神经系统疾病;术前检查凝血障碍;不符合手术治疗指标或者患者不接受手术治疗<sup>[1]</sup>。

### 1.2 方法

深呼吸训练+咳嗽排痰训练:

结合医嘱给予面罩湿化吸氧、雾化吸入,翻身拍背并指导患者深呼吸,引导患者有效咳嗽咳痰,叩背避开骨突处、肩胛骨与脊椎部位,患者可耐受的情况下可增加叩背时间与力度,连续翻身拍背+深呼吸训练

+咳嗽咳痰七日<sup>[2]</sup>。

围术期呼吸训练器与振动排痰背心排痰:

患者平卧,引导患者轻含吸气软管自主握住训练器,以缓慢的动作吸气并观察活塞浮动情况,达到刻度标准线后保持摒弃两秒钟,观察活塞下降到最下层取出习惯,训练患者缩唇吐气,引导患者放松并休息后开展重复训练,一日训练四次左右。其中鼓励患者吸气时利用鼻腔力量,为鼻腔加温、加湿,降低支气管刺激,缩唇时可让患者摆出吹口哨的模样,呼吸既要深又要慢<sup>[3]</sup>。

观察患者体形选择合理的背心型号进行排痰,患者半坐卧或者坐在床边,辅助患者将背心整理好,与患者的腋下部位贴合,胸前锁扣松紧适宜,连接气体并接通电源,震动 25 赫兹十分钟,一日两次,其中患者患者其他指征变化,可结合患者表情、咳嗽咳痰的反应分析,另外应注重管路安全,避免脱管,若患者呼吸困难、难以承受应暂停查找原因,重新进行排痰机械护理<sup>[4]</sup>。

### 1.3 观察指标

对比两组术后 1d/3d/7d 排痰指数(排痰量);

统计两组术后发生肺不张、肺感染、胸腔积液的不良问题占比;

统计两组术后 1d/3d/7d 的 VC(L)、FEV<sub>1</sub>(L)、FVC(L)、MVV(L/min)肺功能指标(采取肺功能检测仪)。

### 1.4 统计学处理

采取统计产品与服务解决方案 SPSS21.0 进行数据处理,均数±标准差(4-s)表示,配对资料 t 计量、计数  $\chi^2$  检验,统计差异 P 判定 ( $P < 0.05$  or  $P > 0.05$ )。

## 2 结果

### 2.1 术后排痰量对比

观察组排痰量始终多于对照组,详见表 1。

表 1 胸腔镜肺癌手术后的排痰量对比

组别	n	1d	3d	7d
对照组	30	24.52±3.26	27.52±4.16	22.15±4.26
观察组	30	31.52±5.64	36.59±5.41	30.28±5.24
$\chi^2$	-	2.745	2.163	2.159
P	-	<0.05	<0.05	<0.05

### 2.2 术后并发症对比

观察组术后 1 例肺不张、1 例肺感染、无胸腔积液,2 例不良问题占比为 6.67%;

对照组术后 1 例肺不张、2 例肺感染、2 例无胸

腔积液,5 例不良问题占比为 16.67%;

观察组不良术后并发症占比高于对照组 10%,  $P < 0.05$ 。

### 2.3 术后肺功能指标对比

术后 1d: 观察组 VC (L)  $91.25 \pm 5.46$ 、FEV<sub>1</sub> (L)  $2.15 \pm 0.26$ 、FVC (L)  $3.73 \pm 0.24$ 、MVV (L/min)  $75.25 \pm 4.26$ ; 对照组 VC (L)  $87.45 \pm 5.26$ 、FEV<sub>1</sub> (L)  $2.59 \pm 0.25$ 、FVC (L)  $3.76 \pm 0.21$ 、MVV (L/min)  $78.41 \pm 2.16$ ;

术后 3d: 观察组 VC (L)  $68.52 \pm 4.29$ 、FEV<sub>1</sub> (L)  $1.84 \pm 0.35$ 、FVC (L)  $2.48 \pm 0.74$ 、MVV (L/min)  $56.23 \pm 4.26$ ; 对照组 VC (L)  $64.25 \pm 4.26$ 、FEV<sub>1</sub> (L)  $1.62 \pm 0.28$ 、FVC (L)  $2.05 \pm 0.35$ 、MVV (L/min)  $55.24 \pm 3.25$ ;

术后 7d: 观察组 VC (L)  $73.25 \pm 6.25$ 、FEV<sub>1</sub> (L)  $2.55 \pm 0.82$ 、FVC (L)  $3.28 \pm 0.58$ 、MVV (L/min)  $61.23 \pm 5.26$ ; 对照组 VC (L)  $70.24 \pm 3.84$ 、FEV<sub>1</sub> (L)  $2.51 \pm 0.27$ 、FVC (L)  $2.84 \pm 0.52$ 、MVV (L/min)  $59.25 \pm 3.24$ ;

观察组术后的肺功能指标优于对照组,  $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

肺癌以胸腔镜切除病灶, 为直接且有效的治疗形式, 但围术期创伤下患者难免产生生理应激, 出现诸如呼吸功能紊乱、肺组织容量降低、膈肌运动障碍的病症, 手术操作中潜在有脏器破坏、损伤风险, 术后患者多有肺不张、肺部感染的并发症。而肺功能下降会导致细胞缺氧, 从而增加呼吸道分泌物的粘度, 使排痰更加困难, 如果不迅速解决, 病情可能会恶化并导致呼吸和心力衰竭等不良事件。因此, 帮助肺癌患者了解排痰的重要性, 学会术前正确有效的排痰方法, 自觉执行相应的排痰方案, 以利于排痰, 已成为临床上提高术后排痰效果的重要手段。

促进痰液排痰是患者呼吸顺畅和肺功能改善的先决条件。清除气管分泌物可有效缓解患者支气管分泌物滞留, 恢复末梢肺泡虚脱状态, 降低了肺不张和肺部并发症的风险。经临床研究发现, 术后有效排痰能够预防并发症、提升肺功能, 是提升手术预后的主要形式, 使用机械形式震动排痰, 患者虽较为被动, 但排痰频率平均, 排痰效果较为明显, 配合呼吸训练器, 能够在更短的时间里促使患者肺功能恢复, 避免了肺部损害加重<sup>[5]</sup>。通过在围手术期使用具有排痰功能的呼吸训练器进行排痰, 可以大大缩短术后初始排痰时间。振动排痰器是临床上最常用的排痰方法, 其排痰效果被广泛认可。常规肺功能训练以吹气球、深呼吸运动、叩背等形式展开, 更依赖于护理经验与患者的配合, 效果参差不齐, 而采取机械护理, 患者均匀的深慢呼吸, 可结合数据刻度控制呼吸, 有利于肺复张, 护理

优势较为明显。作为一种新的排痰装置, 呼吸训练器可以通过让额外的空气进入呼吸道来到达肺底部, 通过驱动呼吸道中的空气来松弛分泌物, 使咳嗽更有效并排出气道分泌物。呼吸训练器是临床环境中改善患者术后肺功能的主要工具, 使患者能够平衡肺通气和肺换气, 然后激活患者的呼吸肌群来协调运动, 提高呼吸肌活动阻力, 扩大肺泡容积, 改善通气/血流的比例, 降低低氧血症的发生率, 促进组织有氧代谢, 纠正患者呼吸浅慢的状态, 在改善患者肺功能的同时逐渐过渡到正常呼吸状态, 防止气流积聚并促进分泌物的排出。护理中联合呼吸训练器与振动排痰背心排痰, 应注意机械使用技巧, 合理控制力度与频率, 保障围术期患者肺部损伤修复。

### 参考文献

- [1] 张劼, 易毅. 围术期呼吸训练器与振动排痰背心排痰在胸腔镜肺癌手术患者中护理效果分析[J]. 国际医药卫生导报, 2021, 27(2):265-268.
- [2] 梁银璇, 黄佩珍, 郑丽云, 等. 呼吸功能锻炼器与振动排痰机一起用于肺癌患者术后康复的作用分析[J]. 中外女性健康研究 2021(21):112-113.
- [3] 李佳, 唐颖, 银翠荣, 等. 振动排痰联合呼吸训练对支气管扩张患者肺功能及生命质量的影响[J]. 健康大视野 2020(3):66.
- [4] 何武剑, 黎子生, 刘永利, 等. 术前综合呼吸功能锻炼结合术后振动排痰促进食管癌患者术后康复效果[J]. 中华实验外科杂志, 2020, 37(3):576-577.
- [5] 周豫静. Orem 自理理论在肺癌围术期护理中的应用及对患者排痰时间, 下床活动时间的的影响[J]. 国际护理学杂志, 2022, 41(06):1128-1131.

收稿日期: 2022 年 10 月 5 日

出刊日期: 2022 年 11 月 15 日

引用本文: 汪继翠, 平苹, 围术期呼吸训练器与振动排痰背心排痰在胸腔镜肺癌手术患者中护理效果分析[J]. 临床护理进展, 2022, 1(5): 51-53  
DOI: 10.12208/j.jacn.20220213

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 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

