

呼吸功能训练对肺癌肺叶切除术患者术后呼吸功能及排痰的影响

陈苏苏

南京鼓楼医院集团仪征医院 胸外科 江苏 仪征 211900

【摘要】目的：探讨对肺癌肺叶切除术者进行呼吸功能训练对改善患者呼吸功能以及促进排痰的作用。**方法：**选择我院2020年1月—2021年6月收治的90例采用肺叶切除术治疗的肺癌患者作为研究对象，按照随机数字表法将患者分为常规护理的对照组（ $n=45$ ）与进行呼吸功能训练干预的实验组（ $n=45$ ），采用肺功能仪于术前、术后1周检测患者肺功能指标用力肺活量（forced vital capacity, FVC）与每分钟最大通气量（minute ventilation volume, MVV），评价患者术后呼吸功能，记录分析两组患者术后1周排痰量，并统计两组患者并发症率进行比较。**结果：**术后实验组FVC、MVV水平大于对照组；术后排痰量大于对照组；并发症发生率低于对照组，差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。**结论：**对肺癌患者在肺叶切除术治疗围术期强化呼吸功能训练能有效改善患者呼吸功能，促进患者术后排痰，有利于降低并发症发生率，值得推广。

【关键词】 肺癌；肺叶切除术；呼吸功能训练；排痰

Effects of respiratory function training on postoperative respiratory function and sputum discharge in patients with lobectomy for lung cancer

Chen Susu

Thoracic Surgery Department of Yizheng Hospital, Nanjing Gulou Hospital Group, Jiangsu Yizheng 211900

【Abstract】 Objective: To explore the effect of respiratory function training of lung cancer patients on improve respiratory function and promote sputum discharge.**Methods:** 90 patients with lung cancer patients treated with lobectomy from January 2020 to June 2021, Grouwas were according the random number table method, Patients were divided into the routine care control group ($n=45$) and the respiratory function training intervention experimental group ($n=45$), A pulmonary function instrument was used to detect the pulmonary capacity of pulmonary function before and 1 week (forced vital capacity, FVC) and maximum ventilation per minute (minute ventilation volume, MVV) for evaluating the patients' postoperative respiratory function, Record and analyze the sputum discharge at 1 week after surgery in both groups, Complication rates were also compared between the two groups.**Results:** FVC and MVV levels were (2.29 ± 0.44) L and (85.41 ± 10.35) L/min, greater than the control group, postoperative sputum (20.26 ± 5.14) mL / greater than the control group; complication rate was 4.44%, 20.00% and significant ($P<0.05$).**Conclusion:** Intensive respiratory function training for lung cancer patients can improve their respiratory function, promote their postoperative sputum discharge, and help to reduce the complication rate, which is worth promoting.

【Key words】 Lung cancer; Pulmonary lobectomy; Respiratory function training; Sputum discharge

【中图分类号】 R734.2

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-1685(2022)03-0127-03

肺癌属于临床常见的恶性肿瘤疾病，早期症状为胸闷、咳嗽、胸痛等；随着病情发展，如发生肿瘤细胞扩散，可导致消瘦、贫血等并发症，严重威胁患者的生命安全。目前针对肺癌临床可采用放化疗、手术的方式治疗，其中肺叶切除术治疗肺癌属于经典术式，疗效可靠^[1]。但受手术创伤、切除肺叶、术后疼痛等因素的影响，患者呼吸功能将会明显降低，并发气胸、肺不张等的风险较高，故临床需加以重视^[2]。常规护理方案会针对患者的病情进行对症护理，不重视对患者呼吸功能的下降进行预防，影响了患者术后的快速恢复；对此有必要在围术期做好患者的呼吸功能训练工作，以改善患者的呼吸系统功能及状态。基于此，本次研究选择医院2020年1月—2021

年6月收治的90例肺癌手术患者作为研究对象，通过随机对照实验探讨围术期进行呼吸功能训练的价值，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选择我院2020年1月—2021年6月收治的90例肺癌患者作为研究对象。按照随机数字表法将患者分为对照组和实验组。对照组中男性27例，女性18例；年龄45~78岁，平均年龄（ 54.13 ± 6.04 ）岁；疾病类型：腺癌30例，鳞癌15例；学历层次：初中及以下21例、高中14例、大专及以上10例。实验组中男性25例，女性20例；年龄45~76岁，平均年龄（ 54.44 ± 6.10 ）岁；疾病类型：腺癌29例，鳞癌16例；学历

层次:初中及以下 22 例、高中 12 例、大专及以上 11 例。纳入标准:(1) 满足肺癌诊断标准;(2) 拟行肺叶切除术治疗;(3) 认知功能正常;(4) 未合并其他严重呼吸系统疾病;(5) 对研究知情同意。排除标准:(1) 合并心肾等重大脏器疾病者;(2) 近期胸腹部手术史者;(3) 精神状态异常或认知障碍者;(4) 合并肺部严重感染者;(5) 不同意参与研究者。研究已申报南京鼓楼医院集团仪征医院伦理委员会批准。两组患者基础资料差异无统计学意义($P>0.05$), 研究可比。

1.2 方法

1.2.1 对对照组实施常规护理 密切做好围术期监护工作, 向患者介绍肺癌及肺叶切除术相关知识, 术前常规检查与准备, 术后妥善管理, 吸氧、心电监护、妥善固定管道, 并遵医嘱定期检查生化指标, 遵医嘱对症处理^[3]。

1.2.2 实验组则在围术期采用呼吸功能训练干预 具体内容如下:

1.2.2.1 腹式呼吸 将双手分别放在前胸与上腹部, 闭口以鼻缓慢吸气, 尽可能使膈肌下降, 维持腹肌松弛, 让放于上腹部的手产生上抬感, 胸部的手则尽可能控制胸廓不动。呼气时, 收缩腹肌, 让放于上腹部的手有下压感, 并配合下压腹部, 尽量呼出气体, 每日 2~3 次, 每次 15min。

1.2.2.2 缩唇呼吸 以鼻吸气后经口呼出, 呼出气体时, 嘴唇呈吹口哨样, 呼气与吸气时间比控制为 2 : 1, 每日 2~3 次, 每次 15min。

1.2.2.3 有效咳嗽 深吸气, 在吸气末声门紧闭状态下屏气 1~2s, 后将身体前倾, 用力咳嗽, 打开声门, 促进气体或痰液排除, 每日 2~3 次, 每次 5~10min。

1.2.2.4 吹气球训练 深吸气后, 以缩唇的方式缓慢呼出气体, 反复进行, 每日 2~3 次, 每次 5~10min。

1.2.2.5 指导家属进行扣背排痰 辅助患者取舒适体位, 手呈叩杯样, 从肺底部进行扣击, 按从外到内、从下到上的

顺序进行, 促进痰液排除, 每 2h 进行 1 次。

1.2.2.6 吸氧+振动排痰机排痰 术后给予高流量吸氧, 次日改为低流量吸氧, 第 4d 停止吸氧。采用振动排痰机辅助排痰, 排痰时患者体位取侧卧位, 频率为 20CPS, 时间持续 5~20min。排痰时注意握稳叩击头, 从下到上, 从外到内, 每个位置时间 30s; 对肺下叶及感染位置, 需适当延长叩击时间, 促进痰液排除, 每日 3 次。需注意术后当日麻醉清醒 6h 后可进行 1 次训练, 但需控制训练强度; 另外术后咳嗽训练时需以手按住手术切口, 以减轻患者疼痛。

1.3 观察指标

1.3.1 两组呼吸功能比较 于术前、术后 1 周采用 SP-01A 肺功能仪(湖南医翼健康科技有限公司, 湘械注准 20202071088) 进行检测, 指标选择用力肺活量(forced vital capacity, FVC) 与每分钟最大通气量(minute ventilation volume, MVV)。

1.3.2 两组术后排痰量比较 于术后 1 周时由患者自主排痰, 并采集样本以量杯测量。为保障测量结果的准确性, 采集患者 3 次排痰样本取均值进行数据处理与统计。

1.3.3 两组并发症率比较 统计术毕至患者出院期间并发症发生情况比较, 常见包括肺部感染、肺不张、气胸、胸腔积液等。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 21.0 处理数据, 计量与计数资料分别采用 ($\bar{x}\pm s$) 与 $n(\%)$ 表示, 采用 t 与卡方(χ^2) 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组呼吸功能比较

术前两组 FVC、MVV 水平差异无统计学意义($P>0.05$); 与术前比较, 术后两组 FVC、MVV 水平均有所提升, 且实验组水平高于对照组($P<0.05$), 见表 1。

表 1 两组呼吸功能比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	FVC (L)		MVV (L/min)	
		术前	术后	术前	术后
对照组	45	1.44±0.35	1.84±0.42*	70.83±11.64	77.32±10.21*
实验组	45	1.41±0.32	2.29±0.44*	71.31±11.48	85.41±10.35*
t	—	0.424	4.963	0.197	3.733
P	—	0.672	0.000	0.844	0.000

注:与治疗前比较, * $P<0.05$ 。

2.2 两组术后排痰量比较

实验组术后排痰量为 (20.26±5.14) mL/ 次, 大于对照组的 (15.30±6.07) mL/ 次, 差异有统计学意义($t=4.183$,

$P<0.05$)。

2.3 两组肺部并发症发生率比较

实验组肺部并发症发生率低于对照组($P<0.05$), 见表 2。

表 2 两组肺部并发症率比较 [$n(\%)$]

组别	例数	肺部感染	肺不张	气胸	胸腔积液	总发生率
对照组	45	3 (6.67)	1 (2.22)	3 (6.67)	2 (4.44)	9 (20.00)
实验组	45	1 (2.22)	0 (0.00)	1 (2.22)	0 (0.00)	2 (4.44)
χ^2	—	—	—	—	—	5.075
P	—	—	—	—	—	0.024

3 讨论

目前国内肺癌发生率约 21.17%，病死率较高，对患者生命健康存在严重威胁。近年来，由于环境污染、生活方式改变等因素影响，肺癌发生率持续上升。随着临床治疗肺癌手术经验的积累，肺叶切除术术式不断成熟，并在肺癌的治疗中得到了广泛应用，已经成为了肺癌患者首选的手术治疗方案。但手术治疗属于侵入式操作，会给患者的心理带来一定压力，并会对机体造成二次损伤；术中麻醉及术后长期卧床等因素，也会增加患者发生并发症的风险，不利于患者康复^[4]。另外，手术治疗后，患者肺功能、呼吸功能、运动能力等也会受到不同程度的影响，进而严重影响患者的生活质量。基于此，有必要强化对肺癌患者的围术期护理工作，通过有效的护理与锻炼，改善其预后。就本次研究所制定呼吸功能训练方案来看，通过腹式呼吸可增强呼吸深度，促进肺底部二氧化碳的排除，增强膈肌活动范围，增加肺通气量，并可改善腹部脏器功能。缩唇呼吸，则能在气管、支气管中产生压力差，可预防塌陷、改善通气能力^[5]。吹气球训练，则可通过反复呼气，促进痰液排除。配合咳嗽排痰与指导家属扣背排痰措施，能进一步加快痰液的排除，维持呼吸道畅通。配合吸氧与机械振动排痰，能够在改善机体氧合状态的基础上，通过机械平稳的叩击，提高排痰效果。

本次研究结果中，术后实验组 FVC、MVV 水平大于对照组 ($P < 0.05$)，提示该方案能提高患者的呼吸功能。原因在于，通过一系列的干预措施，可提高肺通气能力与呼吸肌功能，有利于提高肺换气能力，维持呼吸道畅通，对加快血液循环以及促进组织换气均有较好作用，所以能够改善患者呼吸功能。术后排痰量大于对照组 ($P < 0.05$)，说明该方案可促进患者术后排痰；原因在于通过吹气球训练、深呼吸咳嗽排痰、叩背排痰、机械辅助等措施，有利于促进痰液、痰栓松弛，进而通过快速呼出的气流，带出痰液，能辅助排除肺深部的痰液^[6]。实验组并发症发生率低于对照组 20.00% ($P < 0.05$)，则说明该方案可降低患者术后并发症风险，这与改善患者呼吸功能，促进术后

排痰有密切的关联。通过腹式呼吸、缩唇呼吸等训练，有利于促进呼吸肌收缩，预防气道塌陷，能提高气道的清除与防御能力，增强气道功能，减少痰液的分泌，对预防肺部感染、肺不张及胸闷等均有明显作用^[7]。而强化排痰工作，则有利于通过促进分泌物的排除，减轻呼吸系统感染，故而能进一步预防胸腔积液的发生。

综上所述，对肺癌患者在肺叶切除术治疗围术期采用呼吸功能训练干预效果理想，能够有效提高患者的呼吸功能，可促进术后痰液的排除，对降低并发症发生率有显著意义，值得推广。

参考文献

[1] 黄秋瑜, 华吉娜, 张颖. 围术期综合呼吸功能训练对肺癌肺叶切除术患者的影响 [J]. 齐鲁护理杂志, 2021, 27(12): 83-85.

[2] 陈孔范, 朱茂华. 呼吸功能训练对肺癌肺叶切除术患者术后生活质量的影响 [J]. 健康大视野, 2020(12): 51, 53.

[3] 高艳军. 呼吸功能训练对肺癌肺叶切除术患者术后呼吸功能及排痰的影响 [J]. 中国老年保健医学, 2018, 16(2): 122-124.

[4] 黄玉贤, 张有为. 肺癌切除术患者围术期呼吸训练器与腹式呼吸锻炼效果比较 [J]. 护理学杂志, 2017, 32(4): 29-31.

[5] 吕岩, 吴宇殊, 高峰. 呼吸训练对中晚期化疗肺癌患者呼吸功能及生活质量的影响研究 [J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(6): 33-35.

[6] 杨佳佳, 赵雅斐, 王丹丹, 等. 早期呼吸功能训练对肺癌根治术术后患者肺功能及生活质量的影响 [J]. 癌症进展, 2021, 19(14): 1497-1500.

[7] 王明艳, 刘丽, 王红梅. 呼吸功能训练对改善肺癌肺叶切除术患者肺功能状况的效果分析 [J]. 当代护士(下旬刊), 2021, 28(6): 91-93.

(上接第 126 页)

[5] 陈龙涛, 许律琴, 谭常赞, 等. 心理干预对康复期精神分裂症患者社会功能的影响 [J]. 临床心身疾病杂志, 2015(4): 111-113.

[6] 李锐铿. 整合治疗对精神分裂症患者社会功能康复的影响: 1 年随机对照研究 [D]. 广州: 广州医科大学, 2017.

[7] 刘淑显. 心理干预联合抗精神病药物治疗精神分裂症的临床分析 [J]. 健康大视野, 2020(23): 243.

[8] 许仁芳. 心理干预联合抗精神病药物治疗对精神分裂症患者社会功能恢复的影响 [J]. 齐鲁护理杂志, 2016, 22(19): 78-80.

[9] 徐琼, 梅双燕. 抗精神病药物联合心理干预对精

神分裂症患者认知和社会功能的影响 [J]. 实用临床医药杂志, 2015, 19(10): 99-101.

[10] 任洁, 张琳. 心理干预联合抗精神病药物对精神分裂症患者自知力恢复的临床研究 [J]. 环球市场信息导报, 2016(14): 103-103.

[11] 李福英. 支持性心理干预联合康复训练对慢性精神分裂症远期治疗效果的影响 [J]. 海南医学, 2013, 24(15): 2336-2338.

[12] 陈艳丽, 郑婉玲, 陈旭先, 等. 心理分析干预对首次接受重复经颅磁刺激治疗精神分裂症患者的影响 [J]. 中外医学研究, 2019, 17(33): 107-109.