

振动排痰护理方案用于开胸术后排痰效果及预防肺部并发症的效果分析

刘月 葛婷婷

泰州市中医院 江苏 泰州 225300

【摘要】目的：针对开胸术后患者，分析振动排痰护理方案的术后排痰效果，并研究预防肺部并发症的效果。方法：选取我院2021年10月~2022年10月收治的110例开胸术后患者为研究对象，依据随机数字表法分观察组（55例）与对照组（55例），对照组行常规护理，观察组行振动排痰护理方案。比较两组术后排痰效果、并发症发生率、护理满意度。结果：①术后排痰效果：术后第1d，观察组术后排痰量为 (15.85 ± 2.55) mL，对照组 (15.52 ± 1.91) mL， t 值=0.768， p 值=0.444 > 0.05，无统计学差异；术后第5d，观察组术后排痰量为 (9.46 ± 1.66) mL，对照组 (9.14 ± 1.72) mL， t 值=0.993， p 值=0.323 > 0.05，无统计学差异；手术日、术后第2d、术后第3d、术后第4d， t 值=8.004、12.113、13.440、6.409，观察组患者术后排痰量均高于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。②并发症发生率：观察组低氧血症发生率、肺不张发生率、肺部感染发生率均低于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。③护理满意度：观察组护理满意度高于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。结论：对开胸术后患者实行振动排痰护理方案，能有效提高患者术后排痰量及护理满意度，降低低氧血症发生率、肺不张发生率、肺部感染发生率，故值得临床应用。

【关键词】：开胸术后；振动排痰护理方案；并发症发生率；术后排痰效果；护理满意度

Analysis of the Effect of Vibration Sputum Drainage Nursing Scheme on Postoperative Sputum and Prevention of Pulmonary Complications in Thoracotomy

Yue Liu Tingting Ge

Taizhou Traditional Chinese Medicine Hospital Jiangsu Taizhou 225300

Abstract: Objective: To analyze the postoperative sputum effect of vibration sputum drainage nursing plan for patients after thoracotomy, and to study the effectiveness of preventing pulmonary complications. Method: A total of 110 postoperative patients admitted to our hospital from October 2021 to October 2022 were selected as the study subjects. They were randomly divided into an observation group (55 cases) and a control group (55 cases) based on a random number table method. The control group received routine care, while the observation group received vibration sputum drainage care. Compare the postoperative sputum effect, incidence of complications, and nursing satisfaction between the two groups. Result: ① Postoperative sputum effect: On the first day after surgery, the postoperative sputum volume in the observation group was (15.85 ± 2.55) mL, while in the control group was (15.52 ± 1.91) mL, with a t -value of 0.768 and a p -value of $0.444 > 0.05$, indicating no statistically significant difference; On the 5th day after surgery, the postoperative sputum volume in the observation group was (9.46 ± 1.66) mL, while in the control group was (9.14 ± 1.72) mL, with a t -value of 0.993 and a p -value of $0.323 > 0.05$, indicating no statistically significant difference; On the day of surgery, the second day after surgery, the third day after surgery, and the fourth day after surgery, t -values=8.004, 12.113, 13.440, 6.409. The postoperative sputum volume of the observation group patients was higher than that of the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$) The incidence of complications: The incidence of hypoxemia, atelectasis and pulmonary infection in the observation group were lower than those in the control group, with a statistically significant difference ($P < 0.05$) Nursing satisfaction: The nursing satisfaction of the observation group was higher than that of the control group, with a statistically significant difference ($P < 0.05$). Conclusion: The nursing program of vibration sputum drainage for patients after thoracotomy can effectively improve the amount of sputum after operation and the satisfaction of nursing, reduce the incidence of hypoxemia, atelectasis, and pulmonary infection, so it is worthy of clinical application.

Keywords: After thoracotomy; Vibration sputum drainage nursing plan; The incidence of complications; Postoperative sputum effect; Nursing satisfaction

当前，临床多以开胸手术（open thoracotomy, OT）为主要手术方案，其治疗效果比较好，但因OT属于有创手术，手术时间较长、创伤性较大，很容易造成患者肺功

能受到严重伤害^[1]。而行OT治疗的患者，由于受肺功能受损、麻醉药物、术中气管插管等侵入性操作的刺激，从而导致误吸口腔及胃肠道内容物的问题，从而发生一系列并

发病，如肺不张、肺部感染、低氧血症等^[2]。多数OT患者，进行麻醉时，多以全身麻醉为主，但全身麻醉会造成OT患者呼吸道内分泌物增多，于术后出现肺炎、咳嗽无力等情况，故需对其强化护理干预。常规护理以人工叩背为主，效果一般；而借助振动排痰护理方案，可解除气道梗阻，促进患者术后康复。基于此，研究以2021年10月~2022年10月期间我院收治的开胸术后患者110例为对象，分析振动排痰护理方案的临床价值，报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究选取我院收治的开胸术后患者共110例，收治时间(2021.10-2022.10)，将其以随机数字表法分成观察组与对照组。对照组55例，其中男性患者为30例，女性患者为25例；年龄44-68岁，均值(55.33±1.05)岁；病程2-10年，平均病程(5.34±1.14)年；病情类型：肺部感染者20例，肺不张者25例，胸腔积液者10例。观察组55例，其中男性患者为29例，女性患者为26例；年龄45-69岁，均值(55.28±1.16)岁；病程2-9年，平均病程(5.59±1.20)年；病情类型：肺部感染者18例，肺不张者21例，胸腔积液者16例。比较两组病人性别、年龄、病程、病情类型等资料，无统计学差异(P>0.05)，可比。所有研究对象对本次研究内容、目的、意义均知情，已经在入组同意书上签名。研究经本院伦理委员会核准。

纳入标准：(1)病情可耐受物理排痰者；(2)患者提供的临床资料完整；(3)自主咳痰能力一般者；(4)吸烟史者；(5)常规使用抗生素治疗者；(6)术后拔除气管插管者。

排除标准：(1)临床资料部分缺失者；(2)合并心脏、肾脏、肝脏等器质性疾病者；(3)合并严重认知障碍、精神障碍者；(4)伴有其他急性疾病或恶性疾病者；(5)中途退出研究者。

1.2 方法

对全部患者行OT治疗后，护理人员需观察患者病情变化，做好吸氧护理、用药护理、健康宣教、饮食护理工作。于手术当日，指导患者有效咳嗽、排痰，密切监测其呼吸、咳嗽、咳痰等情况，并观察其是否存在胸闷、呼吸困难等呼吸道症状。

对照组：常规护理。护理人员协助患者取侧卧位、半坐，面向护理人员，护理人员手指并拢，微曲12-150°，手掌握起，呈碗状，借助腕关节力量，从患者前胸到后背，由外向内，自下而上，单手叩击，力度控制在45-50次/min，叩击时，要避免脊椎、肩胛等位置。在叩击时，指导患者咳嗽、深呼吸，吸气和咳嗽同时进行，重复多次。在咳嗽减弱时，按压患者环状软骨、胸骨交接位置，促进其咳嗽。叩击力度以皮肤不发红为最佳力度，力度过大，患者会感觉疼，扣住的空气越多，叩击效果越佳，叮嘱患者

多翻身，翻身期间，防止管道堵塞、折弯，叩背15 min/次，4次/d。

观察组：振动排痰护理方案。护理人员使用振动排痰机，叩击头型号-230号，协助患者正确引流体位、痰液引流方向，以手动模式为主，依照患者年龄、病情、承受能力等对频率进行调节，振动频率以10 Hz为起点，握住排痰机的把柄，从胸部表面开始移动，叩击顺序为右侧-左侧-背部-脊柱-胸骨，15 min/次，4次/d，密切监测其反应，依照其耐受情况，加大频率，20-25 Hz，拿起叩击头，以叩击头光滑面接触患者身体，并产生振动作用。叩击头把柄、患者间角度为最大，可产生强大振动效果，叩击胸部时，自下而上、自外至内，不断移动，直至整个肺部，避免切口、引流管位置，20-30 min/次。治疗时间和患者使用的初始情况及对治疗的反应关联性较大。三餐前1 h、晚上睡觉前，分别1次，4次/d，每次雾化吸入30 min后进行，连续3 d，观察排痰量、排痰后血气分析结果。

1.3 观察指标

观察观察组/对照组术后排痰效果、并发症发生率、护理满意度。

(1)术后排痰效果：观察观察组/对照组于护理干预后每日排痰量情况，分值和排痰效果成正比，分值越高，说明排痰效果更佳。

(2)并发症发生率：于两组患者护理干预后，统计出现低氧血症、肺不张、肺部感染等并发症情况，并发症发生率=并发症数/病例数×100%。

(3)护理满意度：以我院自制量表评分，评价患者对护理效果的满意度，总分26-130分，满意度与护理效果成正比。①非常满意：130分；②基本满意：78-129分；③不满意：<78分。满意度(%)=(①+②)×100%。

1.4 统计学分析

①计数资料：并发症发生率(低氧血症发生率、肺不张发生率、肺部感染发生率)、护理满意度，以[n(%)]表示，组间对比采用 χ^2 检验；②符合正态分布的计量资料：术后排痰效果，以($\bar{x} \pm s$)表示，组间对比采用t检验。差异有统计学意义(P<0.05)。SPSS 24.0，统计学分析。

2 结果

2.1 术后排痰效果

术后第1 d，观察组术后排痰量为(15.85±2.55) mL，对照组(15.52±1.91) mL，t值=0.768，两组对比，无统计学意义(P=0.444>0.05)；术后第5 d，观察组(9.46±1.66) mL，对照组(9.14±1.72) mL，t值=0.993，比较两组，无统计学意义(P=0.323>0.05)；手术日、术后第2 d、术后第3 d、术后第4 d，观察组术后排痰量均较之对照组高，差异有统计学意义(P<0.05)，见表1。

表1 两组术后排痰量对比($\bar{x} \pm s$, mL)

组别	手术日	术后第1 d	术后第2 d	术后第3 d	术后第4 d	术后第5 d
对照组(n=55)	5.82±1.47	15.52±1.91	13.35±2.26	12.73±1.85	11.15±1.62	9.14±1.72
观察组(n=55)	8.27±1.73	15.85±2.55	18.64±2.32	17.37±1.77	13.56±2.27	9.46±1.66

t 值	8.004	0.768	12.113	13.440	6.409	0.993
p 值	< 0.001	0.444	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.323

2.2 并发症发生率

护理后, 观察组并发症发生率 1.82% (1/55, 低氧血症 0 例, 肺不张 1 例, 肺部感染 0 例), 对照组 16.36% (9/55, 低氧血症 2 例, 肺不张 4 例, 肺部感染 3 例), 组间对比 $\chi^2=7.040$, 观察组更低, 差异有统计学意义 ($P=0.008 < 0.05$)。

2.3 护理满意度

护理后, 观察组护理满意度 100.00% (55/55, 非常满意 23 例, 基本满意 32 例, 不满意 0 例), 对照组 75.56% (48/55, 非常满意 20 例、基本满意 28 例, 不满意 7 例), 组间对比 $\chi^2=7.476$, 观察组更高, 差异有统计学意义 ($P=0.006 < 0.05$)。

3 讨论

OT 创伤较大, 手术时间较长, 术后患者疼痛感较为显著, 患者体内残留部分麻醉药物, 加之患者呼吸功能较低, 很容易造成患者气管分泌物聚集在体内, 引起肺部并发症^[3]。患者行 OT 后, 比较常见的并发症如低氧血症、肺不张、肺部感染等, 不利于患者预后。OT 患者咳嗽排痰、早期活动是预防肺部感染的关键, 而要想预防肺部并发症, 必须对患者气道分泌物进行及时清理, 但因其患者术后伤口疼痛, 加之部分患者有吸烟史, 肺部聚集大量痰液, 故需对患者强化护理干预。通过振动排痰护理, 可促使患者及时排痰, 保持呼吸道更流畅, 预防肺部并发症形成。

本次研究结果显示, 两组术后第 1 d、术后第 5 d 对比, 无统计学意义 ($P > 0.05$); 手术日、术后第 2 d、术后第 3 d、术后第 4 d, 观察组术后排痰量、护理满意度较之对照组高, 且低氧血症发生率、肺不张发生率、肺部感染发生率较之对照组更低, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 说明对患者实行振动排痰护理方案, 可显著改善患者临床症状。排痰护理是利用呼吸道柱状上皮细胞纤毛 - 黏液系统传送带所发挥的效果, 借助经振动、体位引流等途径, 将气道分泌物予以清理。在过去, 临床多以无创物理排痰法为主, 如加压胸壁法、叩击法等, 叩击法为比较常见的方法, 护理人员手隆起、有规律地对相关位置进行叩击, 叩击期间, 痰液会不断松动, 患者有效咳嗽后, 能将痰液及时排出。虽然叩击法取得一定成效, 但此法不适用于裸露皮肤者, 会给她带来不同程度的不适感^[4]。振动排痰护理方案借助物理定向叩击原理, 发挥垂直力、水平力, 其中, 垂直力能助力支气管黏膜表面黏液、代谢物及时脱落; 水平力可

助力支气管内已经液化黏液依照设定方向予以清除。产生的振动会扩张支气管、淋巴管, 提高其通透性^[5]。叩击作用对神经末梢起到一定刺激, 促进纤毛运动, 改善局部血液循环, 可起到加速淋巴回流、减轻阻塞等作用。振动排痰机在操作时比较便捷, 所产生的微波比较柔和, 可助力患者及时排出痰液, 有效降低肺不张发生率、肺部感染发生率。振动排痰机所发挥的垂直力和水平力比较均匀, 节律和力度为恒定, 可适用于任何身体位置。恒定的节律和力度促使支气管内已经液化的黏液按照设定好的方向进行排出, 深部小支气管、肺泡出现的分泌物可及时排出体外, 缓解患者通气功能问题, 加大肺泡供氧量, 防止患者发生术后并发症。OP 后, 患者动脉血氧分压较低, 特别是术后第 2 d, 最低, 此时期很容易形成低氧血症。而借助振动排痰护理方案, 可有效缓解呼吸道阻塞、松动患者痰液, 促使患者正确且有效地咳嗽, 降低低氧血症发生率, 提升患者及家属护理满意度。

综上所述, 将振动排痰护理方案用于开胸术后患者, 这对于患者低氧血症发生率、肺不张发生率、肺部感染发生率显著降低有积极意义, 可促使患者术后排痰量显著提高, 确保患者及家属对我院提供的振动排痰护理方案更满意, 故具有实践以及临床普及价值。

参考文献:

- [1] 马敏杰, 徐上清, 韩彪. 管状吻合器辅助食管胃嵌套式吻合预防食管癌术后并发症的临床效果分析 [J]. 中华胸心血管外科杂志, 2020,36(25):146-147.
- [2] 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(23):222-222.
- [3] 刘英彦, 张民, 崔剑, 等. 雾化吸入乙酰半胱氨酸溶液联合振动机械排痰治疗重型颅脑损伤后坠积性肺炎效果观察 [J]. 山东医药, 2020,60(11):333-333.
- [4] 朱丽, 裴小丹, 赵夏. 振动排痰背心排痰与诱发性肺量计在胸腔镜肺癌根治术后康复训练中的应用效果 [J]. 中国肿瘤临床与康复, 2022,47(002):029-029.
- [5] 曹菁迪, 王燕霞, 夏文兰. 振动排痰护理对老年慢性阻塞性肺疾病干预效果的 meta 分析 [J]. 中国医药导报, 2022,49(003):019-019.