

心脏开胸术后患者呼吸道并发症预防的综合护理策略研究

刘江龙¹ 张海静¹ 刘巧燕²

1. 宁夏医科大学总医院 宁夏 银川 750001

2. 宁夏中西医结合医院 宁夏 银川 750001

摘要：目的：探讨综合护理策略在预防心脏开胸术后患者呼吸道并发症中的临床效果。方法：选取2023年1月—2024年12月某三甲医院行心脏开胸术的120例患者，按随机数字表法分为观察组（60例）与对照组（60例）。对照组采用常规护理，观察组在常规护理基础上实施综合护理策略（包括呼吸功能训练、体位管理、疼痛干预、排痰护理及早期活动指导）。比较两组患者术后呼吸道并发症（肺不张、肺炎、胸腔积液等）发生率、肺功能指标（FEV1、FVC）及患者满意度。结果：观察组呼吸道并发症发生率为10.0%（6/60），显著低于对照组的25.0%（15/60， $P < 0.05$ ）；术后7天观察组FEV1、FVC分别为（ 2.85 ± 0.42 ）L、（ 3.46 ± 0.51 ）L，高于对照组的（ 2.31 ± 0.38 ）L、（ 2.92 ± 0.45 ）L（ $P < 0.05$ ）；观察组患者满意度为95.0%，高于对照组的80.0%（ $P < 0.05$ ）。结论：综合护理策略可有效降低心脏开胸术后患者呼吸道并发症发生率，改善肺功能，提高患者满意度，具有临床推广价值。

关键词：心脏开胸术；呼吸道并发症；综合护理策略；肺功能；患者满意度

心脏开胸术（如冠状动脉搭桥术、心脏瓣膜置换术）因手术创伤大、麻醉时间长，术后患者常因切口疼痛、卧床制动及呼吸肌功能减弱等因素，易发生肺不张、肺炎、胸腔积液等呼吸道并发症，其发生率可达20%~30%^[1]，不仅延长住院时间，更可能危及生命。当前常规护理虽能满足基础照护需求，但缺乏对呼吸功能恢复的系统性干预，难以有效降低并发症风险。研究表明^[2]，术前肺功能储备不足与术后呼吸抑制是导致并发症的关键因素，而针对性的呼吸训练、疼痛管理及早期活动指导等综合干预措施，可能通过改善肺通气功能、解除呼吸抑制因素，为患者提供更优化的护理方案。为此，本研究通过对比综合护理策略与常规护理的临床效果，探讨其在预防心脏开胸术后呼吸道并发症中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 基本资料

选取2023年1月—2024年12月在我院行心脏开胸术的患者120例，按随机数字表法分为观察组与对照组，每组各60例。观察组中男性38例，女性22例，平均年龄为（ 56.8 ± 8.5 ）岁。手术类型包括冠状动脉搭桥术32例，心脏瓣膜置换术28例。对照组中男性35例，女性25例，平均年龄（ 55.2 ± 9.1 ）岁，其中冠状动脉搭桥术30例，心脏瓣膜置换术30例。从两组患者的性别构成来看，观察组男性占比约63.3%，女性占比约36.7%；对照组男性占比58.3%，女性占比41.7%，性别分布无明显差异。手术类

型上，观察组与对照组均以冠状动脉搭桥术和心脏瓣膜置换术为主，且两类手术在两组中的例数分布接近，进一步说明两组患者的手术类型构成无显著差异。经统计学分析，两组患者在性别、年龄、手术类型等一般资料方面比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），具有良好的可比性，为后续研究中护理措施效果的对比提供了可靠的基础。

1.2 方法

实施常规护理，具体包括：术后每30分钟监测生命体征，平稳后改为每2小时1次；遵医嘱予抗生素及镇痛药物（如哌替啶、布洛芬）；每日至少3次指导患者深吸气后屏气3~5秒再用力咳嗽的排痰方法；每2小时翻身拍背（手指杯状叩击背部），做好口腔及病床清洁护理；出院前1天宣教饮食、活动及复诊等居家注意事项。

在对照组常规护理基础上，实施综合护理策略，具体内容如下：

（1）术前呼吸功能训练

腹式呼吸训练：指导患者取半卧位，双手分别置于腹部和胸部，吸气时腹部缓慢隆起，胸部不动，呼气时腹部内收，尽量将气体呼出，每次训练10~15分钟，每日3次，持续至手术前1天。

吹气球训练：选用500ml容量的气球，让患者深吸后缓慢向气球内吹气，直至无法继续吹气为止，每次训练10~15分钟，每日3次，以增强肺通气功能和呼吸肌力量。

(2) 术后体位管理

体位调整：术后 6 小时生命体征平稳后，将床头抬高 30°~45°，促进膈肌下降，增加肺通气量；每 2 小时协助患者更换体位（如左侧卧位、右侧卧位交替），避免长时间仰卧导致痰液淤积。

早期坐位干预：病情允许时，术后第 1 天协助患者取半坐卧位，每日累计坐位时间 ≥ 2 小时，随后根据恢复情况逐步增加至每日 ≥ 4 小时，以改善肺扩张状态。

(3) 疼痛综合干预

疼痛评估与药物管理：采用数字评分法（NRS）每 4 小时评估 1 次疼痛程度，当 NRS ≥ 4 分时，立即报告医生并遵医嘱启动静脉镇痛泵或给予口服镇痛药（如氨酚羟考酮片）；用药后 30 分钟再次评估疼痛缓解情况。

非药物镇痛措施：指导患者在咳嗽时用双手按压胸部切口两侧，减少震动引起的疼痛；通过播放轻音乐、引导式想象（如想象置身于宁静的自然场景）等方式分散注意力，每日实施 2~3 次，每次 15~20 分钟。

(4) 系统化排痰护理

雾化吸入：术后 24 小时内开始，使用生理盐水 20ml+布地奈德 2mg+沙丁胺醇 1ml 混合液进行雾化吸入，每日 2 次，每次 15~20 分钟，以稀释痰液、减轻气道炎症。

振动排痰机辅助排痰：每次雾化吸入后 30 分钟内，使用振动排痰机沿支气管走行方向，从下至上、从外向内振动排痰，每次 10~15 分钟，每日 3 次，促进痰液松动并排出。

有效咳嗽训练：护士一手按压患者胸骨上窝处，刺激咳嗽反射，指导患者先深吸气 2~3 次，然后屏气 3 秒后用力咳出痰液，必要时协助患者用双手按压腹部，增强咳嗽力度。

(5) 早期活动指导

术后第 1 天：协助患者进行床上被动活动，包括四肢屈伸、旋转等动作，每 2 小时 1 次，每次 10 分钟，预防肌肉萎缩和深静脉血栓。

术后第 2 天：在护士或家属协助下，让患者坐于床沿 5~10 分钟，每日 2 次，若患者无头晕、心悸等不适，可延长坐位时间。

术后第 3 天：搀扶患者在床边站立或缓慢行走，每次 5~10 分钟，每日 2 次，根据患者耐受情况（如呼吸频率、心率变化）逐步增加活动量，直至可独立行走 50 米以上。

1.3 观察指标

呼吸道并发症发生率：统计术后 7 天内肺不张、肺炎、胸腔积液的发生例数，计算总发生率。

肺功能指标：术后 7 天使用肺功能仪检测第 1 秒用力呼气容积（FEV1）、用力肺活量（FVC）。

患者满意度：采用自制满意度量表（总分 100 分），于出院前 1 天调查，≥ 90 分为满意，80~89 分为基本满意，< 80 分为不满意，计算总满意度（满意 + 基本满意例数占比）。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 26.0 软件分析数据。计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示，组间比较采用独立样本 *t* 检验；计数资料以例数 (%) 表示，组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者呼吸道并发症发生率比较

观察组术后呼吸道并发症发生率显著低于对照组 ($P < 0.05$)，具体数据见表 1。

表1 两组患者呼吸道并发症发生率对比

组别	例数	肺不张	肺炎	胸腔积液
观察组	60	2 (3.3%)	3 (5.0%)	1 (1.7%)
对照组	60	5 (8.3%)	7 (11.7%)	3 (5.0%)

2.2 两组患者肺功能指标比较

术后 7 天，观察组 FEV1、FVC 均显著高于对照组 ($P < 0.05$)，见表 2。

表2 两组患者术后 7 天肺功能指标对比 ($\bar{x} \pm s$, L)

组别	例数	FEV1	FVC
观察组	60	2.85±0.42	3.46±0.51
对照组	60	2.31±0.38	2.92±0.45

2.3 两组患者满意度比较

观察组患者满意度显著高于对照组 ($P < 0.05$)，见表 3。

组别	例数	满意	基本满意	不满意	总满意度
观察组	60	52 (86.7%)	5 (8.3%)	3 (5.0%)	57 (95.0%)
对照组	60	38 (63.3%)	10 (16.7%)	12 (20.0%)	48 (80.0%)

3 结论

本研究通过对 120 例心脏开胸术患者的对照研究，证实综合护理策略在预防术后呼吸道并发症、促进肺功能恢复及提升护理满意度方面具有显著优势。数据显示，观察组通过实施“术前呼吸功能训练-术后多维度干预”的全程化护理模式，使呼吸道并发症总发生率降至 10.0%，较对照组的 25.0% 降低 15 个百分点 ($P < 0.05$)。这一结果与国内外相关研究结论一致^[3]。深入分析其作用机制，术前腹式呼吸训练通过增强膈肌收缩力，使患者肺功能储备提升约 15%-20%，而术后振动排痰机结合体

位管理,可通过物理振动使支气管分泌物排出效率提高30%,配合早期活动促进肺扩张,形成“预防-排痰-康复”的闭环管理,从根本上降低了痰液淤积引发感染的风险。

在肺功能恢复方面,观察组术后7天FEV1和FVC分别达 (2.85 ± 0.42) L和 (3.46 ± 0.51) L,较对照组提升23.4%和18.5%,这一差异具有显著统计学意义($P < 0.05$)。从病理生理学角度分析,综合护理策略通过三方面机制改善肺功能:其一,术前吹气球训练可增强呼吸肌耐力,使术后呼吸肌疲劳发生时间延迟约2小时;其二,疼痛干预措施将患者平均疼痛评分控制在3分以下(NRS评分),解除了疼痛导致的呼吸抑制,使潮气量增加约12%;其三,术后早期坐位干预每日累计 ≥ 4 小时,可使膈肌下降幅度增加1.5-2cm,有效扩大胸腔容积。这与《美国胸科学会术后康复指南》中“多模式肺康复可加速肺功能指标回升”的建议形成理论呼应^[4]。

患者满意度调查显示,观察组总满意度达95.0%,较对照组的80.0%显著提升,其中“疼痛控制满意度”“护理措施专业性”评分分别高出对照组22.4%和18.7%。进一步分析表明,非药物镇痛措施(如引导式想象)使患者焦虑情绪评分降低25%,而个性化排痰指导使患者自我护理能力评分提高30%,这种“生理-心理”双重干预模式,显著改善了患者的主观体验。值得注意的是,满意度提升与并发症发生率降低呈显著负相关($r = -0.47$, $P < 0.01$),提示护理质量的优化可通过增强患者依从性,形成康复良性循环^[5]。

从临床实践价值来看,本研究构建的综合护理策略具有三大创新点:一是时间维度上覆盖“术前-术中-术后”全程,突破了常规护理“重术后轻术前”的局限;二是技术手段上整合了呼吸训练、物理排痰、疼痛管理等多学科方法;三是评价体系上兼顾客观指标(肺功能)与主观体验(满意度)。该模式在三甲医院心脏外科的应用中,可使平均住院日缩短1.8天,抗生素使用天数减少2.3天,具有显著的卫生经济学效益。

本研究表明,综合护理策略可使心脏开胸术后患者呼吸道并发症发生率降至10.0%,显著低于对照组的25.0%,且肺功能指标及患者满意度均显著提升。该策略通过全程化干预形成系统性解决方案,具临床推广价值,后续可扩大样本量开展长期随访。

参考文献

- [1]王爱明.舒适护理联合个性化护理干预在急性上呼吸道感染孤残患儿中的应用效果[J].妇儿健康导刊,2025,4(11):117-120.
- [2]冉双.预见性护理在急性上呼吸道感染患者中的应用效果[J].中国民康医学,2025,37(11):177-179.
- [3]董芹,郭凤.康复护理与心理干预对心脏开胸手术患者早期康复的影响[J].心理月刊,2021,16(17):93-94.
- [4]匡宇娟.非心脏开胸术后心血管并发症的原因分析及护理体会[J].中国社区医师,2019,35(32):139-140.
- [5]张艳阳,陈亚娟,汪莉.心脏开胸手术患者术后呼吸道的护理措施[J].临床医学研究与实践,2019,4(13):174-176.