

论著·临床研究

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2023.02.017

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20221031.1553.012.html\(2022-11-01\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20221031.1553.012.html(2022-11-01))

术前预康复护理方案在肺癌胸腔镜手术患者中的应用研究*

夏萍,殷柳梅,袁玲,严婷婷,吕晓霞

(南京大学医学院附属鼓楼医院心胸外科,南京 210008)

[摘要] **目的** 探讨术前预康复护理方案在肺癌胸腔镜手术患者中的应用效果。**方法** 便利抽样选取 2021 年 1—8 月该院行肺癌手术患者为研究对象,其中 1—4 月的 47 例患者作为对照组,实施常规术前护理;5—8 月的 47 例患者作为试验组,在常规护理基础上,采用肺癌手术患者预康复管理方案。比较两组术后康复情况,包括术后肺功能水平[第 1 秒用力呼气容积(FEV1)、第 1 秒用力呼气容积占预计值百分比(FEV1%)、FEV1 与用力肺活量(FVC)的比值(FEV1/FVC)]、术后首次下床活动时间、胸腔引流管留置时间和术后住院时间、医院焦虑抑郁自评量表评分、术后并发症及出院非计划再入院情况。**结果** 试验组肺功能水平明显优于对照组,术后首次下床活动时间、胸腔引流管留置时间及术后住院时间均短于对照组,试验组焦虑抑郁量表(HADS)评分低于对照组,试验组术后并发症(肺部感染、肺不张、持续性肺漏气及出院非计划再入院)发生率低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 预康复可促进肺癌患者术后康复,减少并发症发生。

[关键词] 肺癌;预康复;快速康复外科;焦虑;抑郁;专科护理门诊**[中图分类号]** R47**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2023)02-0245-05

Application of preoperative pre-rehabilitation nursing scheme in patients with lung cancer undergoing thoracoscopic surgery*

XIA Ping, YIN Liumei, YUAN Ling, YAN Tingting, LYU Xiaoxia

(Department of Cardio-Thoracic Surgery, Affiliated Drum Tower Hospital, Medical School, Nanjing University, Nanjing, Jiangsu 210008, China)

[Abstract] **Objective** To explore the application effect of preoperative pre-rehabilitation nursing scheme in the patients with lung cancer undergoing thoracoscopic surgery. **Methods** The patients with lung cancer surgery in this hospital from January to August 2021 were selected as the study subjects by the convenient sampling, among which 47 patients from January to April were selected as the control group to implement the routine preoperative nursing; 47 patients from May to August were selected as the experimental group to adopt the pre-rehabilitation management scheme on the basis of routine nursing. The postoperative recovery was compared between the two groups, including the level of postoperative lung function [the first second forced expiratory volume (FEV1), percentage of forced expiratory volume in the first second to the expected value (FEV1%), ratio of FEV1 to forced vital capacity (FVC, FEV1/FVC)], first time of getting out of bed after surgery, time of thoracic drainage tube retention and postoperative hospital stay, score of hospital anxiety and depression scale, postoperative complications and unplanned hospital readmission status. **Results** The lung function level of the experimental group was significantly better than that of the control group, the first time of getting out of bed after surgery, the time of thoracic drainage tube indentation and postoperative hospital stay were significantly less than those of the control group, the score of hospital anxiety and depression scale (HADS) in the experimental group was significantly lower than that of the control group, and the incidence of postoperative complications (pulmonary infection, atelectasis, persistent pulmonary leakage and unplanned hospital readmission) in the experimental group was less than those of the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Pre-rehabilitation could promote postoperative rehabilitation of lung cancer patients and reduce the complications occurrence.

* 基金项目:江苏省医学会医院管理创新研究面上项目(JSYGY-3-2021-196)。 作者简介:夏萍(1975—),主管护师,学士,主要从事胸外科快速康复研究。

[Key words] lung cancer; pre-rehabilitation; rapid rehabilitation surgery; anxiety; depression; specialized outpatient service

肺癌是最常见的恶性肿瘤之一,其病死率居恶性肿瘤之首。它不仅威胁人们的生命健康,也给家庭和社会带来沉重的经济负担^[1]。胸腔镜手术是治疗肺癌最重要的手段之一^[2]。有文献报道,胸腔镜手术肺部并发症发生率高达 16%,主要包括肺漏气、胸腔积液等^[3]。预康复是新兴的快速康复外科理念,为多学科共同协作,可优化术前身心状态,提高手术耐受,减少术后并发症,促进快速康复^[4],包括术前有计划系统性实施体能锻炼、营养支持治疗和减轻焦虑抑郁状态的系列干预,已经成为加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)路径管理最重要举措之一^[5]。可以提高患者功能储备,缩短住院时间,减少术后并发症和医疗费用。本院在 2021 年 1 月开设肿瘤专科护理门诊,内设预康复管理项目,从首次诊疗至术前 1 d 完善了肺癌患者全程管理模式,提高了肺癌手术患者照护质量,经过实践取得了良好效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2021 年 1—8 月本院心胸外科收治的 94 例肺癌手术患者为研究对象。纳入标准:(1)胸部 CT 初步诊断为肺部结节、肺占位,并预计择期在本院行胸腔镜楔形切除、肺叶或肺段切除、肺袖式切除、隆突成形术;(2)首次接受上述手术治疗,且术前未接受放疗和(或)化疗;(3)神志清楚、思维正常,能配合训练的患者,患者本人或照护者能操作智能手机,利用网络及手机软件;(4)年龄 18~70 岁;(5)患者签署知情同意书。排除标准:(1)术前 6 个月已实施新辅助治疗(化疗、放疗或放化疗);(2)无能力进行运动训练;(3)首次就诊日至住院日小于 3 周者。根据时间将 2021 年 1—4 月的 47 例患者作为对照组,2021 年 5—8 月的 47 例患者作为试验组。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表 1。

1.2 方法

1.2.1 建立肿瘤专科护理门诊

设肿瘤专科护理组长 1 名,负责制订开诊计划、出诊时间安排、完善门诊制度及各项协调工作;心胸外科总责护士 1 名,负责门诊宣传、工作量统计和过程管理;康复师 1 名,负责提供预康复相关专业指导。营养专科护士 1 名,负责营养支持指导。心理咨询师 1 名,负责患者心理疏导。研究生 1 名,负责数据记录、汇总。小组成员分工明确,紧密配合。所有成员专科工作年限均超过 10 年。出诊时间与科主任门诊

一致。

1.2.2 护理门诊实施流程

(1)患者就诊医疗门诊后,携住院单至护理门诊建立健康档案,包括患者姓名、年龄、诊断、就诊时间、联系方式(电话及微信)、既往有无肺部疾病史。(2)制订普胸外科肺癌术前预康复评估表,对患者进行评估登记。

表 1 两组一般资料比较

项目	试验组 (n=47)	对照组 (n=47)	t/ χ^2	P
年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	58.14±8.45	56.11±7.29	0.098	0.922
男性[n(%)]	20(42.6)	22(46.8)	0.172	0.678
BMI($\bar{x}\pm s$,kg/m ²)	21.95±1.68	23.76±2.54	0.182	0.856
有既往病史[n(%)]	11(23.4)	13(27.7)	0.224	0.636
吸烟史[n(%)]	17(36.2)	19(40.4)	0.180	0.671
手术方式[n(%)]				
楔形切除	16(34.0)	12(25.5)	0.814	0.367
肺段切除	10(21.3)	16(34.0)	1.914	0.167
肺叶切除	21(44.7)	19(40.4)	0.174	0.677
手术时间($\bar{x}\pm s$,min)	169.18±47.56	174.29±44.67	0.082	0.935
病理类型[n(%)]				
腺癌	21(44.7)	24(51.1)	0.384	0.536
鳞状细胞癌	11(23.4)	13(27.7)	0.224	0.636
大细胞癌	15(31.9)	10(21.3)	1.362	0.243

1.2.3 护理措施

对照组在首次诊疗当天至护理门诊,由门诊出诊人员评估患者情况,填写普胸外科肺癌术前预康复评估表后,居家等待,由医生通知入院。入院后对照组进行常规护理,包括入院宣教和评估、指导患者戒烟禁酒、术前检查、讲解手术方式及注意事项、心理护理、饮食指导、疼痛护理、呼吸功能训练、肢体康复训练、出院宣教及定期复查等。

试验组在对照组基础上,增加两周术前居家预康复指导。首次诊疗当日对患者进行预康复评估后,由康复师向患者及家属进行预康复宣教,指导康复项目训练,发放《肺部手术患者预康复手册》《居家完成手册》。将患者及家属加入预康复微信群。根据患者术前进程,在居家等待期、入院当天、手术前 1 d 发送宣教文字及视频。每周定期 2 次电话回访患者预康复落实情况,患者住院后,回收《居家完成手册》。具体预康复内容如下,(1)康复运动训练。①有氧运动:5 min 热身后进行 20 min 有氧运动,形式为快走或慢

跑;运动频率为每周 3 次,运动时间由 10 min 逐渐增加至 20 min,从低强度逐渐增加至患者能耐受,直至手术前日;②无氧运动:训练方式为上下楼梯。由家属协助患者缓慢上下台阶,初始练习时间设为 5 min,之后每次增加 3 min,直至训练时间达到 15 min,持续到患者可独立完成所有爬楼梯运动。③呼吸训练:指导患者缩唇呼吸,每天 2 次,每次 15 min;④有效咳嗽:每天 2 次,每次 15 min。(2)营养管理。①戒烟禁酒;②个体化饮食指导,优化营养成分,改善饮食习惯,减轻疾病相关症状(如腹泻、便秘),必要时控制血糖,优化体质成分(如增重、减重);③指导患者每日在运动前 1 h 摄入乳清蛋白 1.2 g/kg,以促进肌肉合成。(3)心理支持。①教会患者一些消除焦虑的技巧,如放松训练、音乐疗法。发送放松训练视频供患者居家练习,每天至少 1 次,每次 0.5 h;②为患者提供通俗易懂的专科健康宣教手册,纠正其知识缺乏,减轻焦虑;③对干预前明确焦虑的患者由研究团队的心理咨询师进行专业疏导。

1.2.4 质量控制

(1)心胸外科主任及护士长负责本研究人员培训和质量控制;定期组织预康复培训,并考核。同时取得其他医护人员支持与理解,以确保两组术中和术后护理的同质性。(2)充分告知患者预康复对术后康复的积极意义,且该康复理念已在临床推广,不会对其自身功能造成伤害,打消患者及家属的顾虑,提高依从性,使其积极配合预康复。创建微信群,督促患者每日坚持锻炼并在群里打卡。及时解答患者提出的疑问。(3)资料收集阶段,若患者无阅读能力,研究者逐条朗读条目以便患者作出选择,不进行人为语气及动作的干扰,保证结果真实可靠。

1.2.5 评价指标

(1)比较两组肺癌患者术后康复情况,包括术后肺功能水平[第 1 秒用力呼气容积(forced expiratory volume in one second, FEV1)、第 1 秒用力呼气容积占预计值百分比(percentage of forced expiratory volume in the first second to the predicted value, FEV1%)、FEV1 与用力肺活量(forced vital capacity, FVC)的比值(FEV1/FVC)]、术后首次下床活动时间、胸腔引流管留置时间和术后住院时间。(2)比较两组围术期焦虑、抑郁发生情况,使用焦虑抑郁量表(hospital anxiety and depression scale, HADS)^[6]评估患者的焦虑抑郁情况。HADS 包括焦虑和抑郁 2 个亚量表,评定焦虑和抑郁各 7 个条目,每个条目分 4 个等级,得分 0~3 分,总分超过 8 分为存在焦虑或抑郁,得分越高表明状况越严重。该量表总 Cronbach's α 系数为 0.879。(3)比较两组术后并发症情

况,包括肺部感染发生率、肺不张发生率、持续性肺漏气发生率及非计划再入院率。①肺部感染,诊断必须满足以下至少 3 个条件^[3]:胸部 X 线片提示出现新的或进行性发展且持续存在肺部阴影或实变影;发热 38 °C 以上,排除切口感染或补液不足等肺外因素;白细胞计数 $>11 \times 10^9/L$ 或 $<4 \times 10^9/L$;新出现的脓痰或痰的性状发生变化,或呼吸道分泌物增多,或需要吸痰次数增多(至少 2 项)。术后肺部感染发生率(%) = 术后患者中发生肺部感染例数/术后患者的总例数 $\times 100\%$ 。②肺不张,由医师通过胸部 X 线片判定。术后肺不张发生率(%) = 术后患者中发生肺不张例数/术后患者的总例数 $\times 100\%$ 。③持续性肺漏气,诊断标准^[7]为肺切除术后肺漏气时间超过 5 d。持续性肺漏气发生率 = 持续性肺漏气例数/术后患者的总例数 $\times 100\%$ 。④出院 31 d 内非计划再入院率,指住院患者出院后 31 d 内因相同或相关疾病非计划再入院^[8]。非计划再入院率 = 非计划再入院例数/总例数 $\times 100\%$,由责任护士负责收集再入院患者信息。

1.3 统计学处理

采用 SPSS22.0 软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用 t 检验;计数资料以频数或百分率表示,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 两组术后康复情况比较

试验组肺功能水平明显优于对照组,术后首次下床活动时间、胸腔引流管留置时间及术后住院时间均明显短于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

表 2 两组术后康复情况比较($n = 47, \bar{x} \pm s$)

项目	对照组	试验组	t	P
肺功能				
FEV1(L)	2.0 \pm 0.2	2.2 \pm 1.3	2.536	0.013
FEV1%(%)	70.1 \pm 9.2	78.3 \pm 41.0	2.074	0.041
FEV1/FVC(%)	60.4 \pm 3.2	67.3 \pm 29.8	2.017	0.047
术后首次下床活动时间(h)	17.2 \pm 2.1	12.9 \pm 2.6	4.310	<0.001
胸腔引流管留置时间(d)	3.8 \pm 0.8	2.4 \pm 0.7	11.536	<0.001
术后住院时间(d)	4.2 \pm 0.7	2.6 \pm 0.7	13.768	<0.001

2.2 两组围术期焦虑、抑郁发生情况比较

应用术前预康复方案后,试验组 HADS 评分明显低于对照组($P < 0.05$),见表 3。

2.3 两组术后并发症发生情况比较

应用术前预康复方案后,试验组术后并发症发生率明显低于对照组($\chi^2 = 4.029, P = 0.045$),见表 4。

表 3 两组术后 HADS 评分比较($n=47, \bar{x} \pm s$, 分)

项目	对照组	试验组	<i>t</i>	<i>P</i>
焦虑	5.4±3.1	4.5±1.0	2.048	0.043
抑郁	5.4±3.5	4.6±1.2	2.223	0.029

表 4 两组术后并发症发生情况比较[$n=47, n(\%)$]

项目	对照组	试验组
肺部感染	1(2.13)	1(2.13)
肺不张	3(6.38)	0
持续性肺漏气	3(6.38)	1(2.13)
31 d 内非计划再入院	1(2.13)	0
合计	8(17.02)	2(4.26)

3 讨 论

3.1 术前预康复方案对肺癌患者术后康复情况及并发症发生的影响

肺叶切除手术风险大,手术的创伤、麻醉等都会导致患者机体受到一定程度的损伤,患者术后咳嗽能力下降,肺部正常气体交换功能受损,易发生肺部并发症。研究表明,术前预康复不仅能促进肺功能恢复,也能有效预防术后并发症的发生^[15]。本研究结果显示,通过术前预康复,患者肺功能(FEV1、FEV1%、FEV1/FVC)水平明显优于对照组,术后首次下床活动时间、胸腔引流管留置时间及术后住院时间均明显短于对照组($P<0.05$),说明术前预康复能改善患者肺功能,提升手术耐受力,促进快速康复。本研究结果显示,通过术前预康复管理方案,观察组肺部并发症的发生率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),本研究通过制订系统的预康复方案,规范了康复运动的方法、时间、活动量及营养支持、心理支持的系统管理,从而提高患者围术期护理管理的依从性,减少术后并发症的发生。

3.2 专科护理门诊为患者提供系统的术前预康复护理

有文献报道,术前开始肺康复训练使术后肺部相关并发症及肺部感染发生率均减少了 80%,术前行肺康复训练患者术后住院时间较未行肺康复训练患者缩短 2~3 d^[9]。已有部分研究证实了预康复能提高患者的肺功能储备,保证个体以更佳身心状态面对手术应激^[10-12],促进疾病快速康复。目前,开展预康复的研究多是单一的运动方面的干预,缺少营养及心理等多学科的具体康复措施^[13]。专科护理门诊是以护士为主导的高级护理实践模式,在护理门诊中开展术前预康复服务,可满足就诊患者及其家庭护理方面的健康需求^[14]。同时,专科护理门诊与预康复的开展可拓宽护理服务范畴,促进护理专业的发展。

3.3 术前预康复能减少肺癌患者的焦虑抑郁发生

研究表明,焦虑和抑郁甚至可以预测手术结果,延长患者住院时间,并导致患者术后治疗依从性差^[16]。术前有效的心理干预可通过调动患者的主观能动性,改善患者术前状态,使其在应对手术时心理、生理均处于适合的水平,减少手术患者的焦虑抑郁发生,加快患者术后康复^[17-18]。同时心理支持也有助于支持患者完成预康复的运动及营养支持计划。

综上所述,术前预康复能让患者心身得到系统锻炼,正向调动患者的情绪,培养主动康复意识和习惯,进而减弱患者对手术的恐惧和应激,降低手术给患者带来的创伤和对生活的影响^[19]。将预康复贯穿于围术期,有利于减少术后并发症,减少医疗支出,减轻患者身心负担的同时减轻社会医疗负担。预康复管理方案在肺癌手术患者中应用实践是可行的,对患者和社会均有益,值得临床推广应用。目前本院该方案临床实践尚处在起步和探索阶段,自愿参与预康复的受试者较少,今后仍需更多的经验积累,相关证据支持也有待大样本量及多中心的前瞻性研究证实。

参考文献

- [1] 张静涛,王欣然,韩斌如,等.老年肺癌患者胸腔镜肺切除术后并发心律失常的临床特征及危险因素分析[J].首都医科大学学报,2022,43(4):564-569.
- [2] CHEN W,ZHENG R,BAADE P D,et al. Cancer statistics in China,2015 [J]. CA Cancer J Clin,2016,66(2):115-132.
- [3] KUFMANN K B,LOOP T,HEINRICH S,et al. Risk factors for postoperative pulmonary complications in lung cancer patients after video-assisted thoracoscopic lung resection: results of the German thorax registry[J]. Acta Anaesthesiol Scand,2019,63(8):1009-1018.
- [4] CARLI F,BOUSQUET-DION G,AWASTHI R, et al. Effect of multimodal prehabilitation vs postoperative rehabilitation on 30-(Jay postoperative complications for frail patients undergoing resection of colorectal cancer:a randomized clinical trial[J]. JAMA Surg,2020,155(3):233-242.
- [5] 周岩冰.胃肠肿瘤患者的术前预康复[J].中华胃肠外科杂志,2021,24(2):122-127.
- [6] 余思邈,朱云,王立福,等.焦虑和抑郁状态对原发性肝癌患者免疫功能的影响[J].肝脏,2018,

- 23(6):496-498.
- [7] 滕艳华,马宁.胸腔镜下肺部肿瘤切除术后合并持续性肺漏气患者心理体验的质性研究[J].护士进修杂志,2021,36(21):2012-2015.
- [8] 韩祺.出院 31 d 内非计划再入院患者疾病种类、间隔天数与影响因素分析[J].护理研究,2020,34(16):2862-2867.
- [9] 车国卫,刘伦旭.肺康复训练有助于肺癌患者术后快速康复吗[J].中国胸心血管外科临床杂志,2017,24(8):575-579.
- [10] 王春燕,付玲玲,韩杰.多维预康复干预在人工全膝关节置换术后患者中的应用及效果观察[J].护士进修杂志,2020,35(24):2286-2289,2296.
- [11] 朱亮,刘莉,张建梅,等.术前预康复对全髋关节置换术后功能锻炼及运动耐力的影响[J].现代预防医学,2021,48(5):957-960.
- [12] 叶家欣,陈涛,陈成.基于预康复理念的心脏围手术期肺康复体系对术后早期拔除气管插管的影响[J].中华胸心血管外科杂志,2021,37(8):496-500.
- [13] 戴田,毕清泉,唐媣媣.预康复策略在外科手术患者中应用的研究进展[J].护理与康复,2020,19(4):47-50.
- [14] LE ROY B, SELVY M, SUM K. The concept of prehabilitation: what the surgeon needs to know[J]. J Vise Surg, 2016, 153(2):109-112.
- [15] 杨晓歆,丁洁芳,刘锋,等.术前预康复模式在低肺功能肺癌患者围术期的应用[J].中国临床研究,2022,35(4):576-580.
- [16] 王明艳.预见性护理对老年食管癌根治术患者肺部并发症的影响[J].当代护士(中旬刊),2020,27(8):60-62.
- [17] BANG S P. Surgical outcome of intermittent exotropia with improvement in control grade subsequent to parttime preoperative occlusion therapy[J]. J Pediatr Ophthalmol Strabismus, 2018, 55(1):59-64.
- [18] BAILEY L. Strategies for decreasing patient anxiety in the perioperativesetting[J]. AORN J, 2010, 92(4):445-457.
- [19] REIGLE B S, ZHANG B. Women's rehabilitation experiences following breast cancer surgery[J]. Rehabil Nurs, 2018, 43(4):195-200.

(收稿日期:2022-07-02 修回日期:2022-10-28)

(上接第 244 页)

- [7] MOHSIN-SHAIKH S, GARFIELD S, FRANKLIN B D. Patient involvement in medication safety in hospital: an exploratory study[J]. Int J Clin Pharm, 2014, 36(3):657-666.
- [8] 叶旭春,刘朝杰,刘晓虹.基于扎根理论的互动式患者参与患者安全理论框架构建的研究[J].中华护理杂志,2014,49(6):645-649.
- [9] 谢贞瑶,唐锐,张晶晶.糖尿病患者围术期血糖护理管理研究进展[J].中西医结合护理(中英文),2020,6(9):243-246.
- [10] 牛林振.Ⅱ型糖尿病患者术前血糖现状及血糖管理知信行的现状调查分析[D].锦州:锦州医科大学,2019.
- [11] 陈玉凤.南京市三甲医院住院患者血糖管理多中心调查[D].南京:南京中医药大学,2015.
- [12] 赵芳,张明霞,莫永珍,等.外科护士围手术期血糖管理的现状调查[J].中华护理杂志,2019,54(10):1524-1528.
- [13] 郑聪毅,宋慧军,宋卓展,等.河北省农村居民糖尿病认知现状调查分析[J].医学研究与教育,2016,33(1):42-47.
- [14] 夏向丽.2型糖尿病患者糖尿病知识掌握情况的调查分析[J].基层医学论坛,2015,19(32):4586-4587.
- [15] 呼庆红,梁真,欧慧婷,等.糖尿病患者糖尿病知识知晓现状调查及影响因素分析[J].护理学报,2007,32(5):3-6.
- [16] 刘国彩,黄娟,曹娜,等.2型糖尿病病人自我管理知信行现状及其影响因素[J].护理研究,2018,32(19):3117-3120.
- [17] 符霞林,何乐群,龚晓辉,等.喘息性疾病患儿看护人知信行的现状及其影响因素[J].解放军护理杂志,2018,35(23):22-26.
- [18] 巫雅萍.上海市住院患者参与健康照护的意愿、现状及社会人口学影响因素的研究[D].上海:第二军医大学,2015.
- [19] TOBIANO G, MARSHALL A, BUCKNALL T, et al. Activities patients and nurses undertake to promote patient participation[J]. J Nurs Scholersh, 2016, 48(4):362-370.

(收稿日期:2022-03-09 修回日期:2022-08-22)