

肺癌患者围术期康复治疗研究进展

魏 姣

北京大学人民医院胸外科 北京西城区 100044

摘 要: 肺癌手术患者肺叶切除后随着肺组织的缺失, 患者会伴有呼吸困难, 胸闷、喘憋, 气促的症状, 一定程度上影响患者的生活质量。随着时代的进步, 人们对健康更高的要求, 越来越多的研究者开始关注肺癌手术患者的康复。肺癌康复的过程漫长, 住院前的预康复、住院期间的康复、出院后的门诊康复及院外的延续康复(居家康复或社区康复), 每一阶段的康复都至关重要, 伴随患者肺癌康复的始终。本文对肺癌手术患者的康复内容、方式及应用效果等进行综述, 为肺癌手术的患者康复提供参考。

关键词: 肺癌手术; 康复治疗; 预康复; 运动处方

2020年全球癌症统计报告^[1]中指出, 男性癌症致死原因的前三位依次是肺癌、肝癌和结直肠癌, 其中肺癌的发病率占全球癌症发病率的11.4%, 死亡率占18.0%。随着加速康复外科^[2](enhanced recovery after surgery, ERAS)的推进, 在缩短手术患者的住院天数, 减少患者痛苦, 提高患者的健康上有了质的飞跃。肺癌患者病程长, 难治愈, 如何让肺癌患者达到手术指标, 术后患者如何快速康复越来越受到关注。2013年美国胸科协会和欧洲呼吸学会指出肺康复的定义^[3]: 肺康复是全面评估患者后, 遵循患者个体化治疗原则, 通过运动训练、健康教育和行为改变等方式改善慢性呼吸系统疾病患者的生理和心理健康状况, 并促使患者长期坚持运动的健康行为。结合我国国情, 肺康复也应用于肺癌患者围术期康复治疗中, 本文概括肺癌手术患者的康复措施, 以期对肺癌患者的康复给出指导建议。

一、肺癌患者的检查方式

1. 肺功能检查

肺功能检查(pulmonary function test, PFT), 能客观的反应患者的通气功能及气道阻塞情况, 用来评估患者手术风险。是用于术前评估手术方式及手术范围的科学依据。

2. 心肺运动试验

心肺运动试验(cardiopulmonary exercise testing, CPET)被认为是评估心肺储备能力的金标准, 是一种客观的检查手段, 是为患者制定运动处方的理论依据。2022版的《心肺运动试验临床规范应用中国专家共识》^[4]

中指出, 让患者分别在静息期, 无负荷热身运动期, 功率负荷期, 恢复期, 持续监测患者心率、血压、心电图改变、无氧阈、分钟通气量等指标, 能客观的反应患者通气功能、运动耐力以及心血管的功能。

3.6 分钟步行试验

6分钟步行试验(6-minute walking test, 6MWT)作为一种测试患者心肺功能及运动耐力的检查手段, 被广泛应用于评估患者运动能力。2022年的《六分钟步行试验临床规范应用中国专家共识》^[5]中给出了更加准确的操作方法。6分钟步行试验需在一条长度30 m且无障碍物的平直走廊中进行。在患者步行前和步行后均测量患者的心率、血压和SpO₂, 让患者通过自己的主观感受选择相应的Borg评分, 并记录患者的步行距离。6分钟步行试验应用的纽约心脏学会(New York Heart Association, NYHA)的心功能分级和Borg自觉疲劳评分量表(0~10级或6~20级)来评估患者的活动能力, 这些评估更依赖于患者的主观感受, 有一定的局限性, 对不能承受CPET检查的患者, 具有简单易操作的优势。为医生制定患者的运动处方有指导意义。

二、肺癌患者的术前预康复

基于减轻恶性肿瘤患者的病痛、减少费用、提高生活质量的前提, 肺癌患者的预康复也必不可少。Silver等^[6]在2013年提出了肿瘤预康复的概念。早在李义等^[5]的研究中就提到了, 关于恶性肿瘤的预康复, 涵盖了运动训练、营养支持及心理教育三个方面。事实证明做好预康复, 已被科学验证安全有效。

1. 呼吸道准备

戒烟是肺癌患者预康复的关键, 是呼吸道准备的首要任务, 是预防术后肺部感染的重要危险因素。吸烟的

作者简介: 魏姣(1990-), 女, 汉族, 山东, 本科, 北京大学人民医院职称, 主管护师, 护士。

肺癌患者术后出院30天死亡率较高^[7]。吸烟易引起肺癌术后患者肺炎的发生,增加了心脏疾病风险、诱发术后出血。因此提高患者戒烟行为,为降低肺部术后并发症的发生率,术前应指导患者戒烟4周以上^[8]。

2. 呼吸功能训练

指导手术的患者学习主动循环呼气技术(Active Cycle of Breathing Technique, ACBT)、腹式呼吸、缩唇呼吸、有效的咳嗽训练均可达到清理呼吸道分泌物的目的。患者在住院前有充足的时间学习呼吸功能的训练,对呼吸训练的掌握度更好,气道廓清效果更佳,消除因繁琐的入院教育引起的紧张情绪,符合快速康复外科的定义。

3. 心理准备

焦虑是肺癌患者术前常见的心理问题。焦虑的患者伴有不同程度的失眠,失眠会影响肺癌手术患者的康复。患者服用艾司唑仑后可改善肺癌患者的睡眠质量,对患者焦虑自评量表及匹兹堡睡眠质量指数量表评分均有所下降^[9]。

4. 术前的运动方案

指导患者做呼吸操、有氧运动、抗阻运动、下肢耐力等训练均可以提高患者的肺功能,利于术后患者的康复。运动强度以静息心率增加5~10次/min, Borg评分 ≤ 4 分为宜^[10]。由于个体差异,有研究者^[11]提出了:运用目标心率[目标心率=(220-年龄) $\times$ (70%~80%)]和Borg呼吸困难指数来评估患者的运动强度安全有效。

三、肺癌患者的术后住院期康复

1. 术后肺复张的方法

手术创伤及全身麻醉会造成肺泡的塌陷,引起肺不张。肺复张是使陷闭的肺泡重新开放,改善氧合的动态过程。肺充分的复张是肺癌术后患者能否拔除胸腔闭式引流管的指征之一。手术后肺的复张情况,也是肺康复的关键。2022版《老年肺癌外科治疗中国专家共识》中指出^[12]有效的咳嗽训练、腹式呼吸训练可以改善肺癌手术患者肺通气功能,起到快速肺康复的效果。

2. 呼吸功能的训练

ACBT在肺癌术后患者的应用:ACBT是一种通过呼吸控制、胸廓扩张及用力呵气,促进痰液松动,清除气道分泌物的呼吸道管理技术^[13]。都菁^[14]等研究指出:对于非小细胞肺癌行胸腔镜肺叶切除后的患者,进行ACBT可以有效改善心肺功能、降低并发症发生率,促进患者尽快康复。

3. 运动处方的制定策略

运动锻炼对肺癌患者心肺功能的提高、缓解癌性疲劳、改善心理状态均有科学证据^[15]。2013年美国胸科学

会(American Thoracic Society, ATS)和欧洲呼吸学会(European Respiratory Society, ERS)在肺康复指南中指出:基于运动的肺康复可减轻患者呼吸系统的症状,提高患者的运动能力^[3]。因运动损伤造成的不可逆损害的案例屡见不鲜,研究表明^[16]18%~30%的急性损伤与运动相关。如何制定运动处方,既保证患者安全,又提高患者生活质量,需要基于科学的考虑。

尽早下床活动:有研究表明^[17-18]:术后早起下床活动,可以促进血液循环,预防下肢血栓形成,预防肺栓塞,提高心肺功能。

运动处方:目前有研究证明的安全有效的肺康复的运动处方包括:有氧运动、抗阻训练、柔韧性及平衡训练。王慧慧^[19]等研究指出:肺癌手术患者的康复锻炼应循序渐进。在评估患者生命体征安全、 $\text{SPO}_2 \geq 90\%$ 、Borg评分 ≤ 4 分、肌力正常、VAS评分 < 4 分,在医护人员全程安全监测下进行康复训练。从握拳、屈腕、踝泵运动、膝关节的伸曲开始,逐渐增加健侧上肢负重训练(从无负重开始到负重上肢抗阻训练),完成从有氧运动到有氧运动联合抗阻运动的过渡。出院后根据《美国运动医学学会运动测试与运动处方指南》^[20]给患者制定个体化的运动处方。

四、肺癌患者的门诊康复或居家康复

1. 心理因素

肺癌术后的患者会担心手术后并发症、再复发的风险等,往往在心理、生理、环境和健康相关行为方面均产生负面影响,与刘昱昕^[21]等研究结果一致。马景双^[22]等在肺癌术后化疗患者症状群及前哨症状的调查研究中指出:悲伤感是情绪心理症状群的前哨症状,往往出现在肺癌术后的患者中。指导患者及家属自我监测识别不良心理问题的前哨症状,及时发现患者的负面情绪,避免患者因心理压力造成的伤害。Cheng等^[23]研究中提到,通过打太极拳,可缓解老年女性的焦虑,改善抑郁情绪,提高睡眠时间。

2. 饮食营养

肺癌^[24]是60岁以上患者死亡率最高的癌症,肺癌的患病人群趋于老龄化。老年人机体功下降,伴随肺癌疾病的消耗,存在营养风险。肺癌中晚期的患者或者手术后仍存在癌组织病灶残留者,在完成手术切除病灶后,仍需要后续的化疗,以提高患者的远期生存率^[25]。然而术后化疗的患者因药物反应,会引起恶心、呕吐、便秘、食欲下降,也同样存在营养风险。肺癌手术患者围术期的营养评估至关重要。多项研究表明^[26]:根据患者的年龄、体重、饮食和疾病损伤情况,使用营养风险评估

(nutritional risk screening 2002, NRS 2002) 量表来筛查营养不良风险, 在临床上的有效性得到验证。于康等^[27]在护理人员在营养风险筛查中的作用中提到: NRS 2002 评分 ≥ 3 分的患者存在营养风险, <3 分者无营养风险。营养风险与肺癌术后患者发生感染性并发症的风险呈正相关关系。

3. 运动处方的依从性

研究表明^[28]规律的运动可以改善患者术后虚弱状态, 并促进体力的恢复。

患者运动康复的依从性仍是普遍存在的问题。原因分析如下: 1. 患者本身的健康素养差。2. 家庭支持系统的薄弱。3. 短期内的康复难看到成效, 患者信任度不高。4. 对自己不信任, 低估自己的康复能力。5. 受经济能力限制, 门诊阶段的康复治疗中断。6. 担心运动康复会引起呼吸困难等不适症状, 害怕运动诱发再入院风险。

五、影响肺癌手术患者康复的因素分析

1. 康复治疗中断

研究表明^[29-30]肺康复治疗持续8周以上对缓解患者呼吸困难效果最佳。康复是个长期的过程, 患者对疾病相关知识缺乏, 造成康复中断及康复不连续, 都会影响肺康复的质量, 因此对患者的康复教育必不可少。宣教内容增加患者学习内容: 改良版英国医学研究委员会呼吸困难量表 (mMRC) 及 Borg 自觉疲劳评分量表, 教会患者自我识别自身不适症状、终止运动锻炼的指征, 不适及时就医。

2. 医护康复专业知识缺乏

上海某三甲医院对医护人员掌握肺康复知识的情况进行调查, 结果证明专业知识的缺乏影响肺康复的普及率。

3. 康复概念知晓率低

逢慧等^[31]在我国基层医疗卫生机构慢性阻塞性肺疾病呼吸康复的实施现状及展望的调查中发现, 知晓肺康复概念的患者仅有12%。提高患者及家属肺康复宣传及健康教育, 对患者参与到肺康复有重要意义。

4. 患者对医护的依赖

肺癌术后患者本身伴随呼吸困难的情况, 在没有医护陪伴的情况下, 指导患者自主参与到自我检测下的肺康复中, 难度较大。需要患者进入出院康复阶段前, 培养患者的健康生活习惯。通过互联网+及微信群的形式完成患者在家远程的康复模式, 让患者自己选择喜欢的运动方式, 远程指导患者运动的规范性及有效性。在医护指导下康复, 可增加患者安全感、信任度。

5. 因疼痛限制康复运动

在2022年国家癌症中心发布的全国癌症统计数据^[32]

中指出, 在我国的癌症发病率中, 肺癌位居第一。手术仍是肺癌的首选方式。肺癌术后的患者因为疼痛是影响运动康复的重要因素。车国卫^[33]认为, 在多学科团队协作下, 随着日间手术 (day surgery) 的开展, 可以促进医疗质量的提高并保障患者的安全, 在加速康复外科中起到积极作用, 也减少了患者的痛苦。指导患者学习VAS疼痛评分量表, 遵医嘱合理的使用止疼药物。对患者提出的问题, 及时给予回复并解释, 可起到积极的反馈效果。合理的疼痛管理, 可提高患者参与康复的积极性。

小结

肺癌行肺叶切除后的患者会出现骨骼肌无力、运动能力下降、功能残疾及呼吸困难、疲劳、焦虑抑郁、睡眠障碍等表现^[34]。根据肺癌手术患者的病理性表现, 实施有针对性的康复治疗, 更科学高效。总结肺癌手术患者通过运动、心理、戒烟、营养多方面在患者预康复、住院期康复、出院门诊康复及居家康复 (或社区康复) 中的有效实施, 对肺癌加速康复、减少痛苦、回归社会均有积极作用。由于患者对康复的依从性较差, 目前国内外的研究关于肺癌手术患者的康复内容仍缺乏临床经验, 如何做好肺癌手术患者的预康复及术后的延续康复, 未来还需要更多的研究来探讨。

参考文献

- [1] 刘宗超, 李哲轩, 张阳等. 2020全球癌症统计报告解读[J]. 肿瘤综合治疗电子杂志, 2021, 7 (02): 1-14.
- [2] 吴雪, 杨川川, 李燕等. 加速康复外科技术在老年肺癌手术病人中应用效果的Meta分析[J]. 护理研究, 2020, 34 (24): 4324-4330.
- [3] Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, et al. An official American thoracic society/European respiratory society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2013, 188(8): e13-e64.
- [4] 中华医学会心血管病学分会, 中国康复医学会心肺预防与康复专业委员会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 心肺运动试验临床规范应用中国专家共识. 中华心血管病杂志, 2022, 50 (10): 973-986.
- [5] 中华医学会心血管病学分会, 中国康复医学会心肺预防与康复专业委员会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 六分钟步行试验临床规范应用中国专家共识. 中华心血管病杂志, 2022, 50 (05): 432-442.
- [6] Silver Julie K, Baima Jennifer. Cancer prehabilitation: an opportunity to decrease treatment-related morbidity,

increase cancer treatment options, and improve physical and psychological health outcomes.[J]. American journal of physical medicine & rehabilitation, 2013, 92(8).

[7]徐龙明, 代水平, 左云霞. 术前吸烟和戒烟时间对男性肺癌患者术前外周血炎症相关指标及住院治疗结局的影响 (英文) [J]. Chinese Medical Sciences Journal, 2020, 35 (02): 170-178+199-200.

[8]Thomsen T, Villebro N, Miller AM. Interventions for preoperative smoking cessation. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014; 27(3):CD002294.

[9]黄强, 陆巴寓, 许欢等. 中医药治疗广泛性焦虑症的研究进展 [J]. 中国医药科学, 2021, 11 (24): 66-70.

[10]Avancini A, Sartori G, Gkoutakos A, et al. Physical activity and exercise in lung cancer care: will promises be fulfilled [J]. Oncologist, 2020, 25(3):e555-e569.

[11]刘欢, 张明川. 无创机械通气同步肺康复治疗对慢性阻塞性肺疾病急性加重的疗效 [J]. 成都医学院学报, 2023, 18 (01): 49-53.

[12]陈军, 车国卫, 孙大强等. 老年肺癌外科治疗中国专家共识 (2022版) [J]. 中国肺癌杂志, 2023, 26 (02): 83-92.

[13]Parisien LS, Abel RE, Boucher V, et al. Effects of Pursed Lip Breathing on Exercise Capacity and Dyspnea in Patients with Interstitial Lung Disease: A Randomized, Crossover Study [J]. J Cardiopulm Rehabil Prev, 2019, 39 (2): 112-117.

[14]都菁, 邓海波, 刘磊等. 主动呼吸循环技术对非小细胞肺癌手术患者心肺功能影响研究 [J]. 护理学报, 2021, 28 (21): 71-74.

[15]CHENG L, QIAN L, CHANG S, et al. Effect of Tai Chi on depression symptoms and sleep quality among older adult women after exercise cessation [J]. Res Sports Med, 2021, 29(4): 395-405.

[16]Ross AG, Donaldson A, Poulos RG. Nationwide sports injury prevention strategies: a scoping review [J]. Scand J Med Sci Sports, 2021, 31(2): 246-264.

[17]Wang TL. Clinical application of rapid rehabilitation in thoracoscopic surgery for elderly patients with lung cancer. Zhongguo Yao Wu Yu Lin Chuang, 2021, 21(4): 716-718.

[18]Sun RF, Zhang Y, Zhou JY, et al. Effects of fast rehabilitation exercises on functional recovery and complications in elderly patients with lung cancer after VATS lobectomy. Zhongguo Zhong Liu Lin Chuang Yu Kang Fu, 2021, 28(5): 627-630.

[19]王慧慧, 韩艳, 马宏惠, 等. 胸腔镜肺叶切除肺癌患者肺康复临床护理流程的构建与应用 [J]. 中国实用护理杂志, 2020, 36 (26): 2044-2050.

[20]美国运动医学学会. ACSM运动测试与运动处方指南 [M]. 北京: 北京体育大学出版社, 2018: 162-321.

[21]刘昱昕, 黄艳, 高小华. 肺癌术后病人延续护理评估指标体系的构建 [J]. 护理研究, 2021, 35 (12): 2205-2209.

[22]马景双, 王爱平. 肺癌术后化疗患者症状群及前哨症状的调查 [J]. 护理学报, 2021, 28 (12): 33-37.

[23]Chen W, Zheng R, Baade PD, et al. Cancer statistics in China, 2015. CA Cancer J Clin, 2016, 66(2): 115-132.

[24]李义, 刘勇, 周娟等. 三联预康复对非小细胞肺癌一线化疗患者临床疗效和生活质量的影响 [J]. 中国康复, 2023, 38 (03): 167-171.

[25]姜静, 孟爱凤, 王梅香, 等. 5A护理模式对肺癌术后化疗患者癌因性疲乏与生活质量的影响 [J]. 肿瘤药理学, 2020, 10 (2): 252-256.

[26]岳向峰, 张献娜, 王雨, 等. 营养风险筛查 (NRS 2002-01.017)、营养不良诊断 (GLIM-表现型指标 01.028、病因型指标 01.029). 中华临床营养杂志, 2021, 29 (02): 123-128.

[27]于康, 孙文彦. 护理人员在营养风险筛查中的作用 [J]. 中国护理管理, 2020, 20 (03): 324-327.

[28]Li X, Chen S, Zhang J, et al. Resilience process and its protective factors in long-term survivors after lung cancer surgery: a qualitative study [J]. Support Care Cancer, 2021, 29 (3): 1455-1463.

[29]Cornelison S D, Pascual R M. Pulmonary rehabilitation in the management of chronic lung disease [J]. Med Clin North Am, 2019, 103 (3): 577-584.

[30]Finamore P, Scarlata S, Delussu A S, et al. Frailty impact during and after pulmonary rehabilitation [J]. COPD J Chronic Obstr Pulm Dis, 2021, 18 (5): 518-524.

[31]逢慧, 潘子涵, 迟春花. 我国基层医疗卫生机构慢性阻塞性肺疾病呼吸康复的实施现状及展望 [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2021, 44 (9): 828-833.

[32]本刊讯. 国家癌症中心发布最新一期全国癌症统计数据 [J]. 上海护理, 2022, 22 (04): 72.

[33]车国卫. 加速康复外科: 肺癌手术日间化现状与策略 [J]. 中国肺癌杂志, 2020, 23 (01): 1-4.

[34]中国医师协会肿瘤医师分会, 中国医疗保健国际交流促进会肿瘤内科分会. IV期原发性肺癌中国治疗指南 (2021年版) [J]. 中华肿瘤杂志, 2021, 43 (1): 39-59.