

胸腔镜肺癌切除术后疼痛相关患者报告结局与恐动水平的关系

张馨元^{1,2}, 张小红³, 陈经欣⁴, 余艳³, 曾天裕⁵, 李漓¹

摘要:目的 分析胸腔镜肺癌切除术后疼痛相关患者报告结局与恐动水平的关系。方法 对212例胸腔镜辅助下肺癌切除术患者于术后第1天使用恐动症评估简表和疼痛国际疼痛疗效问卷进行调查。结果 胸腔镜肺癌切除术后患者恐动症发生率为38.68%,恐动水平评分25(23,29)分;女性患者更易发生恐动症;疼痛严重程度、疼痛对功能情绪的影响和患者对疼痛治疗的感知与恐动水平显著相关(均 $P < 0.05$)。结论 胸腔镜肺癌切除术后患者恐动水平较高,疼痛相关患者报告结局不佳加重了恐动水平。应针对患者疼痛特点和心理特征,减轻其对术后康复锻炼的恐惧心理。

关键词:肺癌; 胸腔镜手术; 肺癌切除术; 恐动; 疼痛; 患者报告结局

中图分类号: R473.6; R734.2 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2022.17.028

Association between pain-related patient-reported outcomes and kinesiophobia level in patients after video assisted thoracoscopic surgery for lung cancer Zhang Xinyuan, Zhang Xiaohong, Chen Jingxin, Yu Yan, Zeng Tianyu, Li Li. *Clinical Nursing Education and Research Section, Zhujiang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou 510282, China*

Abstract: **Objective** To analyze the relationship between pain-related patient-reported outcomes and kinesiophobia level in patients after video assisted thoracoscopic surgery for lung cancer. **Methods** A total of 212 patients undergoing video-assisted thoracoscopic surgery for lung cancer were investigated on postoperative day 1 using the Tampa Scale for Kinesiophobia-11 and the International Pain Outcomes Questionnaire. **Results** The incidence of kinesiophobia was 38.68%, and the median score of kinesiophobia was 25 (interquartile range 23–29). Female patients were more likely to develop kinesiophobia. Pain intensity, physical and emotional functional interference, and perceptions of care were significantly associated with kinesiophobia level (all $P < 0.05$). **Conclusion** Kinesiophobia is prevalent in patients after video-assisted thoracoscopic lung cancer resection, and poor pain-related patient-reported outcomes increase kinesiophobia level. Pain characteristics and psychological features of patients should be addressed to reduce their fear of postoperative rehabilitation exercise.

Key words: lung cancer; video-assisted thoracoscopic surgery; lung cancer resection; kinesiophobia; pain; patient-reported outcome

胸腔镜辅助技术已被广泛应用于肺癌切除术,有助于患者术后尽早活动,促进早期康复,缩短术后住院日。评估患者报告结局(Patient-reported Outcome, PRO)有助于辅助医患共同决策、协助症状管理、评价临床效果^[1]。疼痛相关患者报告结局包括疼痛强度及其影响、镇痛药物不良反应、疼痛治疗感知等^[2]。胸腔镜肺癌切除术后第1天疼痛发生率高达100%^[3],且活动性疼痛强度更重,对康复锻炼影响大^[4]。恐动症指因疼痛敏感性增强或受到外界刺激,对身体运动或活动产生的一种过度的、非理性恐惧的特殊现象^[5]。肺癌术后患者恐动水平较高,受疼痛强度影响^[6],但仅关注肺癌术后疼痛强度,可能不足以改善患者实际疼痛体验及疼痛影响,还应关注疼痛相关患者报告结局中的其他指标。本研究调查胸腔镜肺癌切除术后患者恐动水平现状及疼痛相关患者报告结局,并分析两者的关系,为提高患者早期康复锻炼有效性提供依据。

作者单位:南方医科大学珠江医院 1. 临床护理教研室 3. 胸外科(广东广州,510282); 2. 南方医科大学护理学院; 广州医科大学附属第一医院/广州呼吸健康研究院 4. 胸外科 5. 麻醉手术科

张馨元,女,硕士在读,学生

通信作者:李漓, lli1@smu.edu.cn

科研项目:广东省医学科研基金项目(B2022093)

收稿:2022-04-16; 修回:2022-06-23

1 对象与方法

1.1 对象 便利选取2021年9月至2022年1月在南方医科大学珠江医院和广州医科大学附属第一医院胸外科行胸腔镜辅助下肺癌切除术患者为研究对象。纳入标准:年龄 ≥ 18 岁;经细胞学或组织学检查确诊为肺癌;对研究知情并同意加入。排除标准:认知障碍患者;术后病情危重,无法配合完成问卷调查。共纳入研究对象212例,男93例,女119例;年龄27~84(55.2 \pm 11.3)岁。肺切除部位:左侧105例,右侧106例,双侧1例;淋巴结清扫50例,未清扫162例;术后留置胸管168例。本研究已获医院伦理委员会审批(2022-KY-033)。

1.2 方法

1.2.1 研究工具 ①人口学和临床资料调查表。自行设计,包括12项,分别为性别、年龄、教育水平、婚姻状况、体重指数、吸烟史、术前肺功能(呼气峰流速、第1秒用力呼气容积、用力肺活量)、肺切除部位、是否淋巴结清扫、是否留置胸管。②恐动症评估简表(Tampa Scale for Kinesiophobia-11, TSK-11)。由Woby等^[7]修订,蔡立柏等^[8]汉化。包括活动认知(6个条目)、活动行为(3个条目)、活动态度(2个条目)3个维度,条目采用4级评分法,总分11~44分,评分越高,恐动水平越高,评分 > 26 分为恐动症。量表Cronbach's α 系数为0.883。③国际疼痛疗效问卷

(International Pain Outcomes Questionnaire, IPO-Q)。由 Rothaug 等^[2]基于修订版美国疼痛协会疼痛结局问卷设计,已应用于国内术后患者^[9]。包括疼痛严重程度,疼痛对功能和情绪的影响,镇痛药物不良反应,对疼痛治疗的感知,慢性疼痛共 13 个问题(部分问题下设小问题)。4 个问题用“是”或“否”回答,分别询问患者是否需要更多疼痛治疗,是否获得过疼痛治疗相关信息,是否使用过非药物镇痛治疗,是否经历过 ≥ 3 个月的慢性疼痛;2 个问题以 11 个百分比数(0~100%)计分;其余问题以数字(0~10)表示“不痛/无影响/无”至“剧痛/完全影响/极度”。问卷 Cronbach's α 系数为 0.86。

1.2.2 资料收集方法 于患者术后第 1 天进行问卷调查。使用统一指导语向研究对象说明研究目的、意义及问卷填写方法。对无法自行填写问卷的患者,逐条询问后代填。共发放问卷 220 份,回收有效问卷 212 份,有效回收率 96.36%。

1.2.3 统计学方法 应用 SPSS26.0 软件进行独立样本 t 检验、Mann-Whitney U 检验、 χ^2 检验、Fisher 精确概率检验和 Spearman 秩相关分析。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 胸腔镜肺癌切除术后患者恐动水平及发生恐动症的单因素分析 胸腔镜肺癌切除术后患者 TSK-11 评分 25(23,29)分,恐动症发生率 38.68%。不同特征患者恐动症发生率比较,见表 1;有无恐动症患者

年龄、体重指数及术前肺功能指标比较,见表 2。

表 1 不同特征患者恐动症发生率比较 例

项目	例数	恐动症	χ^2	P
性别			5.132	0.023
男	93	28		
女	119	54		
教育水平			1.255	0.263
初中及以下	78	34		
高中及以上	134	48		
婚姻状况			0.276	0.600
已婚	194	74		
未婚/离异/丧偶	18	8		
吸烟史			0.394	0.530
有	37	16		
无	175	66		
切除部位			—	0.499
左侧	105	39		
右侧	106	42		
双侧	1	1		
淋巴结清扫			0.048	0.826
否	162	62		
是	50	20		
留置胸管			3.046	0.081
无	44	12		
有	168	70		

表 2 有无恐动症患者年龄、体重指数及术前肺功能指标比较 $\bar{x} \pm s / M(P_{25}, P_{75})$

组别	例数	年龄(岁)	体重指数	呼气峰流速(L/min)	第 1 秒用力呼气容积(L)	用力肺活量(L)
无恐动症	130	54.77 \pm 11.80	22.66(21.22,24.73)	416.73 \pm 102.97	2.61 \pm 0.66	3.30 \pm 0.80
有恐动症	82	55.88 \pm 10.51	22.72(21.51,25.36)	389.01 \pm 91.63	2.49 \pm 0.50	3.14 \pm 0.68
t/Z		0.695	0.063	1.956	1.357	1.476
P		0.488	0.950	0.052	0.176	0.142

2.2 胸腔镜肺癌切除术后疼痛相关患者报告结局与恐动水平的相关性 见表 3。胸腔镜肺癌切除术后患者中,需要更多疼痛治疗者 TSK-11 评分 27(25,29)分,不需要者 25(23,28)分;获得过疼痛治疗信息者 TSK-11 评分 25(23,28)分,未获得者 26(24,31.25)分;使用过非药物镇痛方法者 TSK-11 评分 25(23,28),未使用者 26(23,29)分;经历过术前慢性疼痛者 TSK-11 评分 27(24,31)分,未经历者 25(23,28)分。上述各项恐动水平得分比较, Z 值分别为 -4.408、-2.097、-0.892、-0.970, P 值分别为 <0.001 、0.036、0.373、0.330。

3 讨论

3.1 胸腔镜肺癌切除术后患者恐动水平较高,女性患者更易发生恐动症 本研究结果显示,胸腔镜肺癌切除术后患者 TSK-11 评分中位数为 25,接近恐动症评分临界点 26 分,恐动水平较高^[6];恐动症发生率为 38.68%,与既往研究报道全膝关节置换术后恐动症

发生率 38.2% 相近^[10]。胸腔镜肺癌切除术后患者恐动症发生率较高的可能原因有:留置的胸腔闭式引流管刺激切口、影响肢体运动,手术对肋间神经、呼吸肌的刺激和损伤降低呼吸功能,且术后第 1 天疼痛症状最严重^[3],患者对疼痛的恐惧使其回避康复锻炼。本研究表明,女性患者在胸腔镜肺癌切除术后更易发生恐动症。一项对冠状动脉旁路移植术后患者的随访研究也表明,女性患者更易发生和发展恐动症^[11]。可能与女性对疼痛更敏感,手术治疗心理负担更重^[12] 有关。应对胸腔镜肺癌术后患者及时筛查是否存在恐动症,并鼓励家属共同参与术后活动,减轻患者对术后康复锻炼的恐惧心理;重点关注女性患者恐动症发生情况,可使用音乐疗法、芳香疗法等受女性欢迎的非药物干预方法转移注意力、减轻疼痛敏感性。

3.2 胸腔镜肺癌切除术后疼痛强度高及其对功能情绪影响大者恐动水平高 本研究显示,胸腔镜肺癌切除术后患者最重疼痛强度 5(3,6)分,为中度疼痛。

患者主诉最重疼痛通常为康复锻炼时产生的活动性疼痛,活动性疼痛由活动直接触发疼痛纤维,传递更多的疼痛信号,疼痛强度更重,且镇痛方案更复杂^[4]。表3显示,疼痛强度及疼痛对床上活动、深呼吸或咳嗽、睡眠或床下活动影响越大,恐动水平越高(相关系数均为正值)。快速康复背景下,鼓励术后患者早期活动,但患者进行深呼吸、咳嗽等康复运动时切口被牵拉,活动性疼痛对功能锻炼的影响使患者形成“一动就痛”的条件反射^[13],加重恐动水平。一项对首发急性心肌梗死患者的质性研究表明,对自身病情的担忧焦虑等消极情绪是高水平恐动症的形成原因之一^[14]。本研究调查中,患者疼痛导致的焦虑、无助得分与恐动症得分呈显著正相关(均 $P < 0.05$),部分患者错误地担心产生疼痛是由于肺部破裂或身体内有其他潜在的危险等,焦虑情绪明显,进而发生恐动症。提示临床护士应定时评估疼痛强度及影响,尤其应关注活动性疼痛对早期康复锻炼的影响,针对胸腔镜肺癌切除术后患者的疼痛特点有效镇痛,制订并实施有效可行的术后早期活动方案;此外,可在围术期筛查焦虑情绪明显的患者,评估其治疗信息需求,并增加相关教育内容,使患者了解手术及镇痛知识,使用正念冥想、认知行为疗法等方法缓解其焦虑紧张情绪。

表3 胸腔镜肺癌切除术后疼痛相关患者报告结局与恐动水平的相关性($n=212$)

疼痛相关患者报告结局	恐动评分 [$M(P_{25}, P_{75})$]	与恐动水平相关性	
		r	P
疼痛严重程度			
最重疼痛强度	5(3,6)	0.412	<0.001
最轻疼痛强度	1(1,2)	0.285	<0.001
重度疼痛占时百分比(%)	20(10,30)	0.113	0.102
疼痛对功能和情绪的影响			
床上活动	4(2,5)	0.458	<0.001
深呼吸或咳嗽	3(1.5,5)	0.405	<0.001
睡眠	3(1,5)	0.308	<0.001
床下活动	3(2,5)	0.474	<0.001
焦虑	1(0,3)	0.400	<0.001
无助	0(0,1)	0.416	<0.001
镇痛药物不良反应			
恶心	0(0,1)	0.073	0.289
嗜睡*	0(0,0)	—	—
瘙痒*	0(0,0)	—	—
头晕	1(0,2)	0.192	0.055
对疼痛治疗的感知			
疼痛缓解百分比(%)	80(70,87.5)	0.488	<0.001
需更多疼痛治疗[例(%)] [△]	91(42.92)	—	—
获得疼痛治疗信息[例(%)] [△]	178(83.96)	—	—
参与治疗程度	7(6,8)	-0.367	<0.001
疼痛治疗满意度	8(7,9)	-0.444	<0.001
非药物镇痛方法[例(%)] [△]	119(56.13)	—	—
术前慢性疼痛[例(%)] [△]	25(11.79)	—	—

注:嗜睡、瘙痒2项在所有研究对象中评估结果均为0。[△]选项为是、否。

3.3 胸腔镜肺癌切除术后患者对疼痛治疗的感知影响恐动水平 本研究结果显示,胸腔镜肺癌切除术后患者镇痛后疼痛缓解程度越低、越需要更多疼痛治疗,恐动水平越高。本研究中42.92%患者需要更多疼痛治疗,提示镇痛不足,导致高恐动水平。术后疼

痛是导致恐动症的最主要原因之一,但各镇痛措施应用于不同个体的有效性不尽相同,镇痛效果不足加重患者的无助情绪,使其更加不愿经历难以缓解的疼痛,产生对运动的恐惧。有研究指出,部分患者即使疼痛严重,也不主动寻求额外疼痛治疗^[15],可能是由于担心恶心、头晕等镇痛不良反应,甚至认为镇痛药物成瘾。此外,患者未获得足够疼痛治疗信息、参与治疗程度不足、疼痛满意度低与恐动水平高相关。疼痛治疗满意度受疼痛强度及其影响、镇痛不良反应等影响^[16],疼痛治疗满意度低意味着患者疼痛控制不佳,从而表现出较高的恐动水平。医护人员应关注患者的真实疼痛治疗需求,进行个性化疼痛教育;鼓励患者及家属参与到疼痛管理的评估和计划各环节,使其了解疼痛评估、镇痛药物治疗及不良反应、非药物镇痛干预方法等信息^[17],提高患者疼痛治疗参与度,改善患者满意度,以降低术后恐动水平。

4 小结

胸腔镜肺癌切除术后患者恐动水平较高,女性患者更易发生恐动症,疼痛相关患者报告结局不佳加重恐动水平。应针对胸腔镜肺癌切除术后疼痛相关患者报告结局提供针对性支持,及时预防、有效干预,减少恐动症对早期康复锻炼的影响。未来可进一步开展多中心纵向研究,探讨胸腔镜肺癌切除术后恐动症及疼痛相关患者报告结局随时间变化的趋势,并评价干预措施的有效性。

参考文献:

[1] 成磊,袁长蓉.科学视角下患者报告结局实施的研究进展[J].护理学杂志,2020,35(24):98-101.

[2] Rothaug J, Zaslansky R, Schwenkglens M, et al. Patients' perception of postoperative pain management: validation of the International Pain Outcomes (IPO) questionnaire[J]. J Pain,2013,14(11):1361-1370.

[3] 姚丽,郑娥,杨梅,等.基于患者报告结局的胸腔镜肺癌切除术后患者症状调查[J/OL].中国胸心血管外科临床杂志.(2022-05-06)[2022-06-06].http://www.biomedeng.cn//fileHXYY/PIC/zgxxgwkclzz/newcreate/202112082_online.pdf.

[4] Booker S, Arnstein P, van Boekel R. Assessing movement-evoked pain[J]. Am J Nurs,2022,122(3):20-28.

[5] Kori S H, Miller R P, Todd D D. Kinisophobia: a new view of chronic pain behavior[J]. Pain Manag,1990,1(3):35-43.

[6] 林海燕,陈赛云.肺癌术后病人恐动症现状及影响因素分析[J].全科护理,2022,20(1):108-111.

[7] Woby S R, Roach N K, Urmston M, et al. Psychometric properties of the TSK-11: a shortened version of the Tampa Scale for Kinesiophobia[J]. Pain,2005,117(1-2):137-144.

[8] 蔡立柏,刘延锦,徐秋露,等.恐动症评估量表中文版在全膝关节置换患者中应用的信效度研究[J].中华行为医学与脑科学杂志,2019,28(3):270-274.