

基于格林模式的健康教育 在肺癌患者围手术期功能锻炼中应用

蔡道玲

(广西医科大学附属肿瘤医院 内镜中心, 广西 南宁, 530021)

摘要: **目的** 探讨基于格林模式的健康教育在肺癌患者围手术期功能锻炼中应用的效果。**方法** 选择104例行电视胸腔镜下肺癌根治术的肺癌患者为研究对象,随机分为观察组和对照组,各52例。对照组实施常规健康教育,观察组在常规护理的基础上应用格林模式进行健康教育。比较两组患者功能锻炼依从性评分、出院前肺癌疾病相关知识的掌握程度和术后生活质量。**结果** 干预后,观察组患者功能锻炼依从性量表总分高于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$)。出院前,观察组患者肺癌疾病相关知识掌握程度优于对照组,差异有统计学意义($Z=-3.498, P<0.01$)。干预后,观察组FACT-L量表总分和肺癌特异性模块维度评分高于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$)。**结论** 基于格林模式的健康教育有助于提高肺癌患者围手术期功能锻炼依从性,改善患者对自身疾病的认识,有利于改善术后生活质量。

关键词: 格林模式; 肺癌; 围手术期护理; 功能锻炼; 健康教育

中图分类号: R 473.6 文献标志码: A 文章编号: 2709-1961(2022)04-0050-06

Health education based on precede-proceed model in perioperative functional exercise for patients with lung cancer

CAI Daoling

(Endoscopy Center, Tumor Hospital Affiliated to Guangxi Medical University, Nanning, Guangxi, 530021)

ABSTRACT: Objective To investigate the application effect of health education based on precede-proceed model in perioperative functional exercise for patients with lung cancer. **Methods** Totally 104 patients undergoing video-assisted thoracoscopic resection for lung cancer were randomly divided into the observation group and control group, with 52 cases in each group. All patients received routine care and health education, and the precede-proceed model was used in health education about perioperative functional exercise in the observation group. The compliance with functional exercise, level of knowledge about lung cancer and quality of life after surgery were evaluated and compared between two groups. **Results** The score of Functional Exercise Compliance Assessment Scale in the observation group was higher than that in the control group after intervention ($P<0.01$). Patients in the observation group were more knowledgeable about lung cancer disease compared with those in the control group ($Z=-3.498, P<0.01$). Patients in the observation group had higher score of Functional Assessment of Cancer Therapy-Lung (FACT-L) and dimensional score of lung cancer specific module after intervention compared with those in the control group ($P<0.01$). **Conclusion** Health education based on precede-proceed model is effective to improve the functional exercise compliance, disease awareness and postoperative quality of life in patients with lung cancer.

KEY WORDS: precede-proceed; lung cancer; perioperative nursing; functional exercise; health education

近年来,肺癌的发病率仍呈不断上升的趋势,已经成为严重影响人类身体健康的主要疾病之一^[1]。临床上,手术是肺癌的主要治疗方式^[2],但术后较易出现肺不张、肺部感染、静脉血栓栓塞症等并发症^[3-4],严重影响术后康复,增加患者的痛苦和负担。围手术期功能锻炼是改善患者呼吸功能和减少术后并发症的有效方法。但由于术后伤口疼痛、对功能锻炼认识不足等因素影响,患者在围手术期功能锻炼依从性并不高^[5]。健康教育是护理工作的重要组成部分,是提高围手术期功能锻炼依从性的重要手段。格林模式(Precede-Proceed模式)是一种获得知识和改变态度、行为的健康促进模式,由美国健康教育学家Green等1980年创立并逐步完善^[6-7]。本研究将基于格林模式的健康教育用于肺癌患者围手术期功能锻炼中,旨在提高临床健康教育的效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2020年4月—12月在广西医科大学附属肿瘤医院胸瘤外科住院治疗的肺癌患者104例为研究对象,纳入标准:①符合《原发性肺癌诊疗指南(2018版)》^[1]诊断标准,并经纤维支气管镜检和病理学检查诊断为肺癌。②年龄≥18岁,行胸腔镜下肺癌根治术患者。③思维清晰,具有正常沟通交流阅读理解能力;④签署知情同意书,自愿参与,配合研究。排除标准:①有视力、听力障碍、意识障碍等无法配合的患者;②对疾病不知情,无法配合调查研究者。③中途退出无法配合患者。

采用随机数字表法将患者分为观察组 and 对照组。对照组52例患者,男31例,女21例;年龄48~73岁,平均(61.79±6.754)岁,文化程度:初中及以下22例,高中或中专以上30例。TNM分期:I期27例,II期17例,IIIa期8例。观察组52例患者,男33例,女19例;年龄49~71岁,平均(61.08±6.38)岁,文化程度:初中及以下20例,高中或中专及以上32例。TNM分期:I期25例,II期18例,IIIa期9例。两组患者性别、年龄、文化程度、TNM分期等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

对照组实施传统健康教育,包括术前戒烟指导,肺部感染预防知识、咳嗽、咳痰的正确方法,肺功能锻炼方法,术后上肢运动,下肢运动,平地行

走、呼吸操等,健康教育形式以健康宣传手册,床旁宣教、演示,随机答疑等方式。

观察组基于常规护理,运用格林模式进行围手术期功能锻炼健康教育。

1.2.1 科室组建围手术期健康宣教小组

健康宣教小组成员包括主治医师1名,护士长1名,高年资护士2名,康复科医师1名、硕士研究生1名。进行干预前调查:健康宣教小组进行肺癌患者围手术期功能锻炼依从性进行前期调查和评估。随机选取20例肺癌围手术期患者和科室5名责任护士进行面对面深入访谈,并结合文献回顾,将影响肺癌患者围手术期功能锻炼依从性的相关因素归纳为倾向因素、促成因素和强化因素三个方面。

1.2.2 格林模式健康干预的实施和评价

根据归纳总结的三个方面的因素,针对性地制定健康教育策略,并实施健康促进。

1.2.2.1 针对倾向因素:制定患者围手术期功能锻炼计划,健康宣教小组总共开展次以PPT课件为主要形式的专题讲座,分别于患者术前1周内开展1次、出院前1天开展1次。每次讲座约20 min,系统性对患者进行培训。术前术后进行功能锻炼一对一指导,并将呼吸功能锻炼方式制作成思维导图卡,发放给患者或家属,辅助使用呼吸操视频教学,督促患者在围手术期进行功能锻炼练习,并评估每一位患者在功能锻炼过程中存在的问题,健康宣教小组人员及时给予鼓励或纠正。通过讲座的形式以及集中训练、一对一指导的优势,让患者对肺癌疾病相关知识和围手术期功能锻炼及术后并发症有了较为系统的认识,知识的获取有利于患者态度、信念的改善,从而促使行为的改变。

1.2.2.2 针对促成因素:科室建立健康教育督导机制,健康宣教小组同时兼任功能锻炼督导工作,在围手术期每日填写功能锻炼计划表,评估并评价患者功能锻炼计划的完成情况并进行评分。针对未成功能锻炼计划的患者进行深入交流和单独指导,促使患者及家属积极配合。在一对一宣教过程中辅助使用呼吸功能思维导图卡和肺康复操视频,丰富健康宣教手段,增加功能锻炼宣教的趣味性,以提高患者的积极性。

1.2.2.3 针对强化因素:建立患者围手术期功能锻炼评价、反馈机制。首先,督导小组在患者住院期间每日及时收集患者反馈信息,填写反馈信息

表,以便及时修正宣教内容和方式。其次,政策方面,科室给予支持,评选健康教育之星,增加宣教积极主动性。将患者的围手术期功能锻炼计划纳入科室质量管理体系,强化政策支持。再次,要求患者家属参与到患者的健康宣教培训课程中,在培训患者相关知识的同时,对患者家属进行健康教育,以得到患者家属的积极配合支持,强化患者社会支持系统。

1.3 效果评价

1.3.1 肺癌功能锻炼依从性量表

该量表由邱萍萍^[8]等编制修订,该量表包括呼吸功能训练(4条目)、咳嗽咳痰训练(2条目)、躯干、四肢活动(3条目)、床下活动(2条目)、交流与反馈(4条目)等5个维度共15个条目,每个条目采用0~4分5级评分法,分值越高,相应维度功能锻炼依从性水平越高。量表内部一致性信度:Cronbachs' α 系数0.86,CVI为0.96,信效度良好。

1.3.2 肺癌疾病相关知识问卷

该问卷由刘丹丹^[9]等编制,该问卷15个条目,每项用1~3分进行计分,患者依据实际情况进行回答,分别表示“不知道”、“部分知道”、“知道”3个等级。得分越高表示患者对肺癌疾病相关知识掌握越好,依据分值,将患者分为优(37分~45分)、良(29分~36分)、一般(21分~28分)、差(<21分)4个等级,其内容效度(CVI)为0.92,内部

一致性Cronbachs' α 0.799,有良好的信效度。

1.3.3 患者生活质量评价

采用癌症治疗功能评价系统-肺癌模块(FACT-L)^[10]评估患者生活质量,该量表包括生理状况(7条目)、社会/家庭(7条目)、情感状况(6条目)、功能状况(7条目)、肺癌特异性模块(9条目)等5个维度共36个条目,每个条目按0~4分进行计分,采用Likert5级评分法,得分越高则生活质量越好。量表内部一致性信度系数0.55~0.083,信效度良好。

1.4 统计分析

采用EpiData 3.1软件双人录入数据,SPSS 19.0软件进行数据分析。计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组间比较采用 t 检验;计数资料以频数或百分率(%)表示,采用 χ^2 检验或秩和检验。检验水准 $\alpha=0.05$, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 干预前后两组患者功能锻炼依从性得分比较

干预前,2组患者功能锻炼依从性量表总分和各维度评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。干预后,2组患者功能锻炼依从性量表总分和各维度评分较干预前增加,且观察组患者功能锻炼依从性量表总分和各维度评分高于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$),见表1。

表1 干预前后两组患者功能锻炼依从性得分比较($\bar{x} \pm s$)

时间	组别	呼吸功能	咳嗽咳痰	躯干、四肢活动	床旁活动	交流与反馈	总分
干预前	观察组($n=52$)	8.27 $\pm$ 1.21	6.52 $\pm$ 0.87	5.81 $\pm$ 0.84	4.37 $\pm$ 0.99	10.10 $\pm$ 1.32	35.06 $\pm$ 2.15
	对照组($n=52$)	8.21 $\pm$ 1.27	6.83 $\pm$ 0.86	5.58 $\pm$ 0.98	4.40 $\pm$ 0.99	10.23 $\pm$ 1.31	34.87 $\pm$ 2.33
t		0.237	-1.183	1.291	-0.197	-0.523	0.438
P		0.813	0.073	0.200	0.844	0.602	0.662
干预后	观察组($n=52$)	11.29 $\pm$ 0.99	7.88 $\pm$ 0.51	6.81 $\pm$ 0.86	6.06 $\pm$ 1.23	12.08 $\pm$ 1.23	44.12 $\pm$ 2.82
	对照组($n=52$)	10.79 $\pm$ 1.05	6.92 $\pm$ 0.88	6.33 $\pm$ 0.88	4.92 $\pm$ 1.03	11.35 $\pm$ 1.25	40.50 $\pm$ 2.77
t		2.485	6.802	2.812	5.114	2.999	6.598
P		0.015	<0.001	0.006	<0.001	0.003	<0.001

2.2 出院前两组患者肺癌疾病相关知识掌握程度比较

出院前,观察组患者肺癌疾病相关知识掌握程度优于对照组,差异有统计学意义($Z=-3.498$, $P<0.01$)。见表2。

2.3 干预前后两组患者生活质量得分比较

干预前,两组FACT-L量表总分和各维度评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。干预后,

表2 出院前两组患者肺癌疾病相关知识掌握程度比较

组别	优	良	一般	差
观察组($n=52$)	27(51.92)	15(28.85)	8(15.38)	2(3.85)
对照组($n=52$)	12(23.08)	15(28.85)	18(34.62)	7(13.46)

两组FACT-L量表总分和各维度评分均较干预前升高,且观察组FACT-L量表总分和肺癌特异性模块维度评分高于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$),见表3。

表3 干预前后两组FACT-L量表得分比较($\bar{x} \pm s$)

分

时间	组别	生理功能	社会/家庭	情感状况	功能状况	肺癌特异性	总分
干预前	观察组($n=52$)	14.92 $\pm$ 1.56	16.44 $\pm$ 1.45	14.92 $\pm$ 1.44	16.37 $\pm$ 3.00	16.33 $\pm$ 1.57	78.96 $\pm$ 4.80
	对照组($n=52$)	14.90 $\pm$ 1.72	16.35 $\pm$ 1.80	14.42 $\pm$ 1.55	16.67 $\pm$ 2.98	16.56 $\pm$ 1.85	79.13 $\pm$ 5.80
t		0.060	0.300	1.704	-0.525	-0.686	-0.166
P		0.952	0.765	0.091	0.601	0.494	0.869
干预后	观察组($n=52$)	16.69 $\pm$ 1.79	18.67 $\pm$ 1.76	16.13 $\pm$ 1.68	18.90 $\pm$ 3.69	18.52 $\pm$ 1.73	88.92 $\pm$ 5.58
	对照组($n=52$)	16.04 $\pm$ 1.88	18.06 $\pm$ 1.53	15.71 $\pm$ 2.14	18.21 $\pm$ 3.49	17.02 $\pm$ 1.48	85.04 $\pm$ 6.52
t		1.818	1.907	1.123	0.983	4.755	3.263
P		0.072	0.059	0.264	0.328	<0.01	0.01

3 讨论

格林模式包括连续循环的两个阶段9个步骤^[11],一阶段即评估诊断阶段:流行病学诊断、社会学诊断、教育组织诊断、行为环境诊断、管理政策诊断;二阶段即实施、评价阶段:包括实施、经过评价、影响评价和结果评价。其中第一阶段中的教育组织诊断是格林模式的核心,即找出促使目标人群的行为发生改变的倾向因素,促成因素和强化因素,医护人员再根据这三个方面的诊断内容为患者制定个性化的健康教育方案,有针对性的解决问题,并及时评价宣教过程中存在的问题和患者的反馈,来及时修正教育方案,最终提高健康教育的效果。

临床上常采用传统单项灌输式的健康宣教方法,患者由于缺乏医学相关知识以及理解能力有限等因素影响,导致医务人员健康宣教的效果不理想。格林模式的优势在于医务人员在制定健康干预前,从多维度来分析影响目标人群健康行为的因素,并将这些因素归纳为教育组织评估中的倾向因素、促成因素和强化因素,医务人员再根据这三个方面因素的内容,从生物、心理及社会各角度来制定综合性干预策略。本研究结果显示,观察组运用格林模式进行健康宣教,干预后功能锻炼依从性得分高于对照组($P<0.01$),提示该模式可以有效提高患者围手术期功能锻炼依从性。格林模式健康干预改变了对患者宣教的方式方法,此健康宣教方法从患者本身出发,从多维角度去制定相应的健康干预策略来提高患者配合治疗的积极性和主动性,此模式促进了患者及患者家属和医务人员之间的互动交流,不但有利于患者疾病的恢复,更有利于医患关系的和谐。因此,格林模式是一种健康教育促进模式,这与国内其他新的健康教育模式效果一致^[12]。

2007年美国医师协会临床指南中指出:术后功能锻炼,对预防术后肺部并发症是有效的,但其效果取决于医务人员的指导和管理及病人的依从性^[13]。格林模式注重从知识的增加,到信念的改变,最终促进患者行为的提高,这也是知信行理论模式的核心意义所在。表2结果显示,观察组患者出院前疾病相关知识的掌握程度高于对照组($P<0.05$)。在该模式下的健康教育中,开展规范化的讲座,集中训练,提供思维导图卡片、视频等,借助声音、图画、视频来刺激患者感官,通俗易懂地提高不同文化程度患者的积极性^[14],鼓励患者积极参与健康教育活动,可改善健康结局和生活质量^[15],从多方面去弥补患者知识不足的情况,从而改善了患者围手术期功能锻炼的行为。董翠萍等^[16]也报道运用格林模式健康教育,能够提高食管癌患者自我管理的认知和态度,改善患者自我管理行为。

肺癌患者症状较重,严重影响患者生活质量^[17]。Baker等^[18]的研究发现,与其他类型的癌症相比,肺癌患者的生活质量更差。相关研究^[19]认为,通过早期功能锻炼,可以改善患者术后生活质量,利于康复。表4结果显示,观察组FACT-L量表总分和肺癌特异性模块维度评分高于对照组($P<0.05$),提示基于格林模式的健康教育对肺癌患者术后生活质量具有改善作用。后续研究中可以通过延长干预时间和随访时间,来观察对患者远期生活质量的影响。基于格林模式的健康教育提高了患者的知识,转变了患者对待自身疾病的态度,提高了行为的改变,患者在围手术期功能锻炼依从性得到了有效的提升,这对改善术后生活质量以及肺康复都具有重要的意义。

格林模式健康促进改变了医护人员对患者宣教的方法,促进了患者和家属主动参与健康宣教中,有利于改善患者自我管理疾病的知识、态度和

行为。该模式有效提高患者疾病相关知识的掌握程度,通过开展系统讲座、集中训练、一对一指导、反馈互动等方式,不但提高了患者功能锻炼依从性,而且拉近了医患之间的距离,有利于医患关系的和谐发展。在研究结果中,格林模式可以在一定程度上改善肺癌患者生活质量,这对患者术后康复具有重要意义。在今后的研究中,可以进一步延长健康干预周期和随访时间,以进一步探讨此模式对肺癌患者术后生存质量的影响。

利益冲突声明:作者声明本文无利益冲突。

参考文献

- [1] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 原发性肺癌诊疗规范(2018年版)[J]. 肿瘤综合治疗电子杂志, 2019, 5(3): 100-120.
NATIONAL HEALTH COMMISSION OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA. Primary lung cancer diagnosis and treatment specification (2018 edition) [J]. J Multidiscip Cancer Manag Electron Version, 2019, 5(3): 100-120. (in Chinese)
- [2] 刘韞宁, 齐金蕾, 刘江美, 等. 1990年与2013年中国人群肺癌疾病负担分析[J]. 中华流行病学杂志, 2016, 37(6): 752-757.
LIU Y N, QI J L, LIU J M, et al. Disease burden of lung cancer in the Chinese population, in 1990 and 2013 [J]. Chin J Epidemiol, 2016, 37(6): 752-757. (in Chinese)
- [3] 许子霞, 张琳, 王玲玲, 等. 全程个体化呼吸管理对老年肺癌术后患者的影响[J]. 上海护理, 2018, 18(10): 54-57.
XU Z X, ZHANG L, WANG L L, et al. Whole-process individualized air way management for elderly patients after lung cancer surgery [J]. Shanghai Nurs, 2018, 18(10): 54-57. (in Chinese)
- [4] 张光明, 王征, 张雪伟, 等. 恶性肿瘤患者血液高凝状态形成机制及防治[J]. 国际肿瘤学杂志, 2015, 42(6): 445-447.
ZHANG G M, WANG Z, ZHANG X W, et al. Mechanism and prevention of the formation of hypercoagulable state in patients with malignant tumor [J]. J Int Oncol, 2015, 42(6): 445-447. (in Chinese)
- [5] 邱萍萍, 李伟. 肺癌术后中老年患者功能锻炼依从性及影响因素[J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(12): 3419-3421.
QIU P P, LI W. Postoperative functional exercise compliance of middle-aged and elderly patients with lung cancer and its influencing factors [J]. Chin J Gerontol, 2014, 34(12): 3419-3421. (in Chinese)
- [6] COLE R E, HORACEK T. Applying precede-proceed to develop an intuitive eating nondieting approach to weight management pilot program [J]. J Nutr Educ Behav, 2009, 41(2): 120-126.
- [7] LI Y, CAO J, LIN H, et al. Community health needs assessment with precede-proceed model: a mixed methods study [J]. BMC Health Serv Res, 2009, 9: 181.
- [8] 邱萍萍, 康明强, 李伟. 肺癌术后患者康复锻炼依从性与疲乏、疼痛的相关性研究[J]. 护理学杂志, 2014, 29(2): 21-23.
QIU P P, KANG M Q, LI W. Correlation between rehabilitation exercise compliance and fatigue and pain among lung cancer patients after surgery [J]. J Nurs Sci, 2014, 29(2): 21-23. (in Chinese)
- [9] 刘丹丹, 张云美, 李福英, 等. 路径化健康教育对肺癌病人负性情绪和生活质量的影响[J]. 护理研究, 2015, 29(24): 2998-3000.
LIU D D, ZHANG Y M, LI F Y, et al. Influence of path health education on negative emotions and quality of life of lung cancer patients [J]. Chin Nurs Res, 2015, 29(24): 2998-3000. (in Chinese)
- [10] 万崇华, 张灿珍, 宋元龙, 等. 肺癌患者生存质量测定量表FACT-L中文版[J]. 中国肿瘤, 2000, 9(3): 109-110.
WAN C H, ZHANG C Z, SONG Y L, et al. A Chinese Version of Functional Assessment of Cancer Therapy-Lung (FACT-L) [J]. Bull Chin Cancer, 2000, 9(3): 109-110. (in Chinese)
- [11] 赵敬, 张艳, 张慧颖, 等. 格林模式在健康教育中的应用研究进展[J]. 全科护理, 2019, 17(2): 159-161.
ZHAO J, ZHANG Y, ZHANG H Y, et al. Research progress on the application of PRECEDE-PROCEED model in health education [J]. Chin Gen Pract Nurs, 2019, 17(2): 159-161. (in Chinese)
- [12] 吴若雅, 陈华娟, 孙秀娟. “互联网+云板书”平台孕产妇健康教育模块的开发和应用[J]. 护理与康复, 2020, 19(1): 78-79.
WU R Y, CHEN H J, SUN X J. Development and application of maternal health education module based on internet plus blackboard-writing [J]. J Nurs Rehabilitation, 2020, 19(1): 78-79. (in Chinese)
- [13] RIES A L, BAULDOFF G S, CARLIN B W, et al. Pulmonary rehabilitation: joint ACCP/AACVPR evidence-based clinical practice guidelines [J]. Chest, 2007, 131(5 Suppl): 4S-42S.

- [14] 马琴, 余茴香, 李善玲, 等. 格林模式联合微信平台对老年髋部骨折患者康复的影响[J]. 护理学杂志, 2018, 33(13): 80-83.
- MA Q, YU H X, LI S L, et al. Efficacy of the PRECEDE-PROCEED model combining WeChat platform on recovery of older patients after hip fracture[J]. J Nurs Sci, 2018, 33(13): 80-83. (in Chinese)
- [15] 缪友云, 李成, 彭小强, 等. 视频教育结合回授法在腰椎间盘突出术后患者腰背肌功能锻炼中的应用[J]. 护理实践与研究, 2020, 17(1): 80-82.
- MIAO Y Y, LI C, PENG X Q, et al. Application of video education combined with feedback method in function exercise for lumbar spinal cord muscle of patients with lumbar disc herniation[J]. Nurs Pract Res, 2020, 17(1): 80-82. (in Chinese)
- [16] 董翠萍, 汪晖, 潜艳. 格林模式促进食管癌患者自我管理研究[J]. 护理学杂志, 2016, 31(22): 27-29.
- DONG C P, WANG H, QIAN Y. Effect of Green Model on promoting self management for esophageal cancer patients[J]. J Nurs Sci, 2016, 31(22): 27-29. (in Chinese)
- [17] 陈毓雯, 管慧芸. 五禽戏之鸟戏对肺癌病人中医症状、运动耐量及生活质量的影响[J]. 护理研究, 2019, 33(23): 4029-4032.
- CHEN Y W, GUAN H Y. Effect of bird exercise of Wuqinxi on traditional Chinese medicine symptoms, exercise tolerance, and quality of life in patients with lung cancer[J]. Nurs Res China, 2019, 33(23): 4029-4032. (in Chinese)
- [18] BAKER F, DENNISTON M, HAFFER S C, et al. Change in health-related quality of life of newly diagnosed cancer patients, cancer survivors, and controls[J]. Cancer, 2009, 115(13): 3024-3033.
- [19] 王丽华, 吴紫颖. 早期呼吸功能锻炼对非小细胞肺癌患者术后肺功能的影响[J]. 中华现代护理杂志, 2018, 24(18): 2189-2192.
- WAN L H, WU Z Y. Effect of early respiratory function exercise on pulmonary function in patients with non-small-cell lung cancer after operation[J]. Chin J Modern Nurs 2018, 24(18): 2189-2192. (in Chinese)

(本文编辑:黄磊)