

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2014.25.037

## 围手术期健康教育对全肺切除术后患者生存质量的影响 \*

李志坚<sup>1</sup> 李哲<sup>2</sup> 陈召<sup>3</sup> 王艳<sup>4</sup> 王居正<sup>4</sup> 王伟峰<sup>5</sup> 李桂珍<sup>4△</sup>

(1 西北工业大学医院外科 陕西 西安 710072; 2 西安市第九医院 陕西 西安 710054; 3 第四军医大学学员旅 陕西 西安 710032;  
4 第四军医大学唐都医院胸腔外科 陕西 西安 710038; 5 咸阳市第一人民医院 陕西 咸阳 712000)

**摘要 目的:**探讨围手术期有效健康教育对患者全肺切除术后长期生活质量(QOL)的影响。**方法:**随机将100例全肺切除术后患者分为二组,分别采取对患者及家属有效健康教育干预和无干预措施,采用欧洲癌症治疗与研究组织癌症生存量表核心量表(EORTC QLQ-C30,简称QLQ-C30)中文版评估病人的生活质量,对术前及术后1,3,6和12个月的QLQ-C30得分与参考值进行比较。**结果:**1)两组患者术后长期生活质量中的功能得分无统计学差异( $P>0.05$ );2)症状方面,术后呼吸困难,疼痛明显加重;术后第6个月疲乏及经济困难明显加重;术后第12个月起,经济困难状况好转,较术前无明显差异( $P>0.05$ );3)无干预组与有效健康教育组在体力功能、角色功能、情绪功能及总体状况方面有统计学差异( $P<0.05$ );4)在术后,无干预组在疲劳和呼吸困难方面的QLQ-C30得分比有效健康教育组的低,且有统计学差异( $P<0.05$ ),但是在12月之后直至病人基本恢复与有效健康教育组之间无统计学差异( $P>0.05$ )。**结论:**围手术期实施有效健康教育,可使全肺切除患者术后生活质量明显提高;比较两种护理措施术后生活质量,有效健康教育组较无干预组患者功能恢复较快,自觉不良症状更少。

**关键词:**生存质量;有效健康教育;全肺切除术

中图分类号:R734.2 文献标识码:A 文章编号:1673-6273(2014)25-4946-04

## The Influence of Perioperative Effective Health Education on the Quality of Life after Total Pneumonectomy\*

LI Zhi-jian<sup>1</sup>, LI Zhe<sup>2</sup>, CHEN Zhao<sup>3</sup>, WANG Yan<sup>4</sup>, WANG Ju-zheng<sup>4</sup>, WANG Wei-feng<sup>5</sup>, LI Gui-zhen<sup>4△</sup>

(1 Surgery, Northwestern poly-Technique university hospital, Xi'an, Shaanxi, 710072, China; 2 Ninth Hospital, Xi'an, Shaanxi, 710054, China; 3 Cadet Brigade, Fourth Military Medical University, Xi'an, Shaanxi, 710032, China; 4 Department of Thoracic Surgery, Tangdu Hospital, Fourth Military Medical University, Xi'an, Shaanxi, 710038; 5 First Demos Hospital, Xianyang, Shaanxi, 712000, China)

**ABSTRACT Objective:** To evaluate the influence of effective health education in Perioperative Period on the quality of life (QOL) after total pneumonectomy. **Methods:** 100 patients after pneumonectomy were divided into two groups randomly, the patients and their families received the effective health education intervention and non-intervention respectively. The Chinese version of The EORTC QLQ-C30 (European organization for research and treatment of cancer quality of life questionnaire, EORTC QLQ-C30) was used to assess the patient's quality of life. The EORTC QLQ-C30 scores of preoperative and postoperative 1, 3, 6 and 12 months were compared to each other and compared with the reference value. **Results:** 1) There was no statistical difference between two groups of patients with postoperative functional scores of long-term quality of life. ( $P>0.05$ ). 2) The dyspnea and pain aggravated obviously after pneumonectomy; the fatigue and economical burden after the six month had increased significantly; the economic condition had been improved after 12months but had no statistical difference compared with pre-operative; 3) The non-intervention group's scores had significantly reduced compared with the effective health education group in physical function, role function, emotional function and the overall QOL situation. 4) The nonintervention group's QOL scores is lower than the effective health education intervention group in fatigue and dyspnea after surgery and has statistical difference( $P<0.05$ ),but there is no statistical difference after 12 mouths and even the patients almost recovered ( $P>0.05$ ). **Conclusions:** The effective health education in Perioperative Period on the patient who received pneumonectomy can significantly improve the quality of life, comparing the quality of life of two kinds of postoperative nursing method, the effective health education group can recover more rapidly in functional domain and had less bad symptoms.

**Key words:** Quality of life; Effective health education; Pneumonectomy

**Chinese Library Classification(CLC): R734.2 Document code: A**

Article ID: 1673-6273(2014)25-4946-04

### 前言

全肺切除术(Pneumonectomy)是治疗中心性肺癌、毁损肺等疾病的手术。这类患者手术创伤大,术后往往由于疼痛、单侧

\* 基金项目:陕西省自然科学基金项目(2012JM4022)

作者简介:李志坚,主治医师,主要研究方向,肿瘤的临床与基础研究

△通信作者:李桂珍,电话:029-84717544, E-mail: lgz-rr@163.com

(收稿日期:2014-04-12 接受日期:2014-05-08)

肺的原因,术后循环重建,咳嗽咯痰不利等因素,影响术后肺功能恢复,容易引发相关并发症,而有效的健康教育,促使人们自愿地改变不良的健康行为和影响术后恢复行为的相关因素,消除或减轻影响术后恢复的危险因素,利于长期生活质量(quality of life, QOL)的提高<sup>[1,2]</sup>。多数患者及家属对全肺切除术存在着不同程度的恐惧心理和紧张情绪,患者及其家属都会在生理和心理上承受着沉重的压力,单独的只进行常规的健康教育还是有些不足,我科将对全肺切除患者健康教育内容纳入护理程序的重要环节,进行有针对性的健康教育并有效执行,使患者能积极配合治疗和护理,对患者的顺利康复有着重要的临床意义。

本研究采用欧洲癌症研究与治疗组织核心问卷(EORTC QLQ-C30),对术后1,3,6和12个月的QLQ-C30得分与参考值进行比较。现将具体做法和体会介绍如下:

## 1 资料与方法

### 1.1 病例选择

全部病例来自第四军医大学唐都医院胸腔外科。所有纳入试验的患者必须符合以下条件:(1)符合病理诊断为鳞状细胞癌标准;(2)经病理学诊断证实;(3)年龄在30岁至80岁之间;(4)无严重心肝肾等脏器疾病;(5)预计术后生存期在12个月以上;(6)知情并同意加入研究者;排除标准:(1)病情严重无法完成量表者;(2)患有严重精神疾病者;(3)合并其他严重传染病者;(4)依从性较差者。

### 1.2 临床资料

于2010年12月至2012年12月,选择100位符合条件的患者作为样本,其中男性68例,女性32例,平均年龄为56.2岁。

### 1.3 分组及方法

所有患者均签署书面知情同意书。将100例患者随机分为有效健康教育组(A组:56人)和非干预组(B组:44人),两组患者在性别、年龄、手术方式等方面没有统计学差异。干预措施:在手术前后对A组患者及其家属进行全肺切除术及术后恢复相关的健康教育;只对B组患者进行手术健康相关的宣教。采用病理诊断为金标准,所有患者诊断均为鳞状细胞癌。术式均采用淋巴结清扫术。术后监测生命体征和脉搏氧饱和度等

变化。分别于术前、术后及出院前对患者的治疗依从性进行观察,在术后1,3,6,12个月对患者进行问卷调查随访并评估。

### 1.4 生存质量评估量表与方法

1.4.1 生存质量量表评估量表 采用欧洲癌症研究与治疗组织(European organization for research and treatment, EORTC)生活质量量表QLQ-C30中文版调查问卷<sup>[3,4]</sup>。本研究使用EORTC QLQ-C30量表从体力、角色、情绪、认知和社会等5个功能量表及疲劳、恶心呕吐、疼痛、呼吸困难、失眠及食欲不振等六个相关的症状量表评价患者术后整体健康和一般生活质量。最后进行经济困难评估<sup>[5,6]</sup>。已有研究证实EORTC QLQ-C30的可靠性和有效性<sup>[7,8]</sup>。根据EORTC的使用方法,将QLQ-C30的各项原始得分经线性公式转换成0到100的数据,不同得分代表的意义如下:①5-10分表示QOL有轻微改变;②10-20分表示QOL有明显改变;③大于20分表示QOL有显著改变。功能量表及整体生活质量量表得分越高提示功能状态及生活质量越好;症状量表及单项条目得分越高,提示症状越严重,生活质量越差<sup>[9,10]</sup>。

1.4.2 生存质量评估方法 调查者不参与护理过程。调查者事先与患者及其家属做好沟通工作,取得患者及家属的理解和支持,并完成患者住院期间一般身体状况及躯体功能状况的调查,然后采取随访的方式完成QLQ-C30量表测定。

### 1.5 统计学处理

所有数据均应用SPSS19.0统计软件进行分析,组间QLQ-C30得分比较采用 $\chi^2$ 检验,以P<0.05表示有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 患者一般情况和生活质量问卷调查回收率比较

共100例患者入选,其中男68例,女32例。平均年龄60.2岁,A组为60.6岁,B组为59.9岁,组间年龄无统计学差异。患者一般情况资料见表1。两组患者的术前及出院前回收率均为100%,在术后1,3,6和12月A组和B组的回收率分别为93.6%和93.4%,88.6%和88.4%,81.7%和81.0%,74.7%和73.3%,两组之间无统计学差异(图1,P>0.05)。

Table 1 General Conditions of Patients after Total Pneumonectomy\*(n=100)

Variables	Total(n=100)	Experimental Group(n=56)	Control Group(n=44)
Male/Female	68/32	38/18	30/14
Mean Age	60.2 (9.8)	60.6 (9.9)	59.9 (9.9)
Mean Time in Hospital	10.2 (8.0)	9.2 (7.0)	10.3 (8.4)
Staging			
Ia/b, IIa/b	70 (70)	46 (82.1)	32 (72.7)
IIIa/b, IV	30 (30)	10 (17.9)	12 (27.3)

Note: \*Data are presented as No. (%) unless otherwise indicated.

### 2.2 围手术期间生活质量变化

2.2.1 全肺切除术前后生存质量变化对比 术后体力、角色、情绪、疼痛和呼吸困难指标与术前有统计学差异(图2,3,P<0.05)。术后12个月,体力、情绪、疼痛和呼吸困难得分与术前有统计学差异(图2,3,P<0.05)。A组和B组术前及12个月后评

分比较:体力、角色、情绪、总体状况及疲劳有统计学差异(图2,3,P<0.05);其他功能无统计学差异(图2,3,P>0.05)。

2.2.2 非干预组生存质量指标变化 症状指标方面:B组术后3个月,体力、情绪、疲劳、疼痛及呼吸困难等临床症状指标与术前有统计学差异,术后12个月仍与术前有统计学差异(图

2,3,P<0.05);术后1、3个月,经济困难指标与术前有统计学差异(图4,P<0.05)。

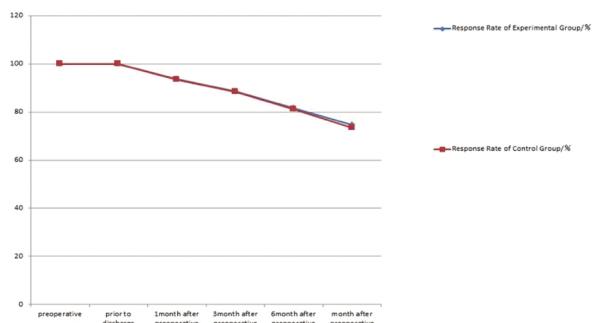


Fig.1 Response Rates for All Patients after Total Pneumonectomy(n=100)

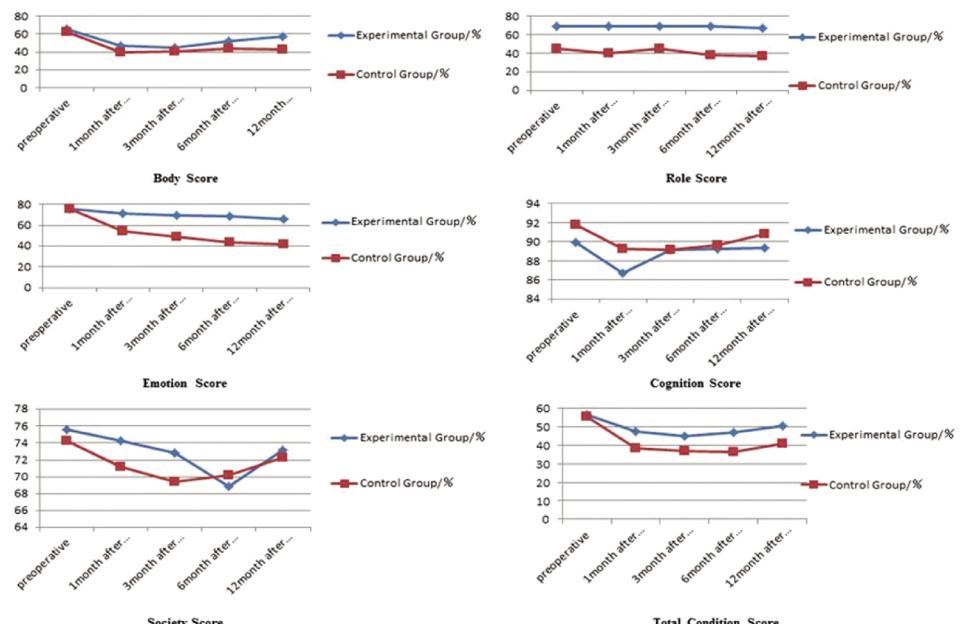


Fig.2 Functional Scale Score of Patients after Total Pneumonectomy

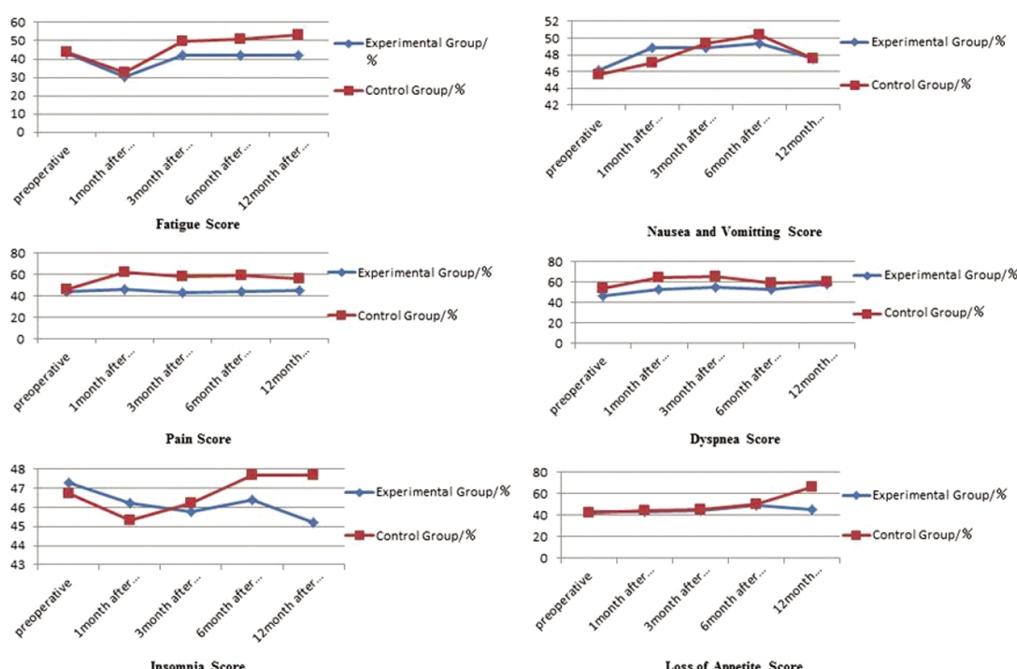


Fig.3 Symptomatic Rating Scales Score of Patients after Total Pneumonectomy

**2.2.3 有效健康教育组与非干预组指标变化对比** 从表3发现,二组在总体状况、情绪、体力、疼痛及功能恢复行为方面比较存在明显差异性,有效健康教育组全肺切除术后生存质量明显优于非干预组生存质量( $P<0.05$ ),提示说明有效的健康教育对呼吸功能、心里舒适度,疾病的恢复以及疼痛耐受有明显的提高作用,并且有利于降低术后并发症。其它方面无统计学差异,表明A组不会引起如引起血压异常、呕吐反应等其它副作用。因此,对患者实施有效的健康教育能全面提高全肺切除患者术后恢复及生存质量。

### 3 讨论

我国肺癌的发病率和死亡率居世界首位,手术是肺癌治疗

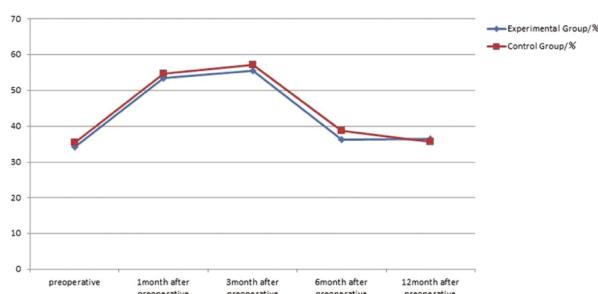


Fig.4 Financial Straits Score of Patients after Total Pneumonectomy

的首选方法。根据病变部位不同,采取的方法也不同,全肺切除术的创伤巨大且术后恢复较慢<sup>[11,12]</sup>。由于患者术后不积极配合护理治疗,并对术后各方面的变化产生抵触情绪,常导致失眠、疼痛、呼吸困难、恶心呕吐、食欲下降等不适症状以及不同程度的心理障碍<sup>[13,14]</sup>。研究表明<sup>[15,16]</sup>:全肺切除术后的患者,5年生存率不足10%。因此,术后生活质量对患者显得尤为重要。有研究者指出<sup>[17,18]</sup>,绝大多数全肺切除术后患者的生存质量与术前有很大差距;术后生存时间在两年以上的患者,生存质量在术后12-24个月才能恢复到术前水平。

国际上进行生活质量评估的研究主要是参考欧洲癌症研究与治疗组织(european organization for research and treatment, EORTC)的生活质量量表QLQ-C30进行研究,已有研究在胸部肿瘤中证实QLQ-C30量表的可靠性和有效性<sup>[19,20]</sup>。

对于全肺切除患者的护理方式,其相应的长期生活质量还有待研究。对于这部分患者的健康教育无法按常规实施。因此,进行针对性健康教育并有效落实到患者及家属方面,在护理工作中有特殊的重要性,对患者的疾病恢复以至长期的生存质量有不可忽视的作用。手术前的宣教对于患者手术及术后恢复有明显的作用。对拟行全肺切除的患者,护士都会在术前一天对患者及其家属进行入室宣教,内容包括主管医生及责任护士的专业水平,术前感染控制方法,饮食及睡眠准备等,这有利于消除他们对手术的焦虑、恐惧心理,使其对可能出现的状况有充分的思想准备,有利于缓解患者及家属的紧张情绪。本结果显示:合理选择健康教育方式对全肺切除术后患者生活质量有明显影响,健康教育组患者术后生活质量明显优于非干预组,差距有统计学意义,本研究结果为肺全切除术后的护理方法提供了理论指导,对提高患者术后生活质量具有重要意义。

术前进行有效健康教育要根据每个患者的特殊情况有计划、有针对性地采取不同的措施。首先,要用诚恳、和蔼、亲切的态度主动向他们提供疾病进展和治疗的相关信息,鼓励他们说出心中的感受,对医护人员建立信心,采取积极的态度对待疾病和治疗。对机械通气治疗的患者,应及时向患者及家属解释辅助通气治疗的重要性,指导患者积极配合呼吸机,协调地进行有效呼吸,鼓励患者树立战胜疾病的信心。其次,要详细介绍床头呼叫设备和自控按钮的使用这样可以减轻患者的恐惧感。有针对性的告知患者要注意保护各种引流管及伤口,特别强调身上所有引流管道的重要性,告知患者及家属各管道的停留时间,任何引流管都不能自行拔掉;伤口要避免压迫或抓伤。再次,要让全肺切除患者的家属理解术后饮食的目的、意义及重要性,以取得配合。对家属做出正确的指导,以防止盲目的进

补和忌口,家属对食物的制作要做到热量、营养素的合理分配,尽量在色、香、味、形的感观及嗅觉上能促进患者的食欲,避免辛辣、刺激性食品,鼓励患者少量多次喝水及进食,不可一次过饱,多进食新鲜的水果。最后,胸科术后伤口疼痛剧烈,会影响到患者的咳嗽排痰及功能锻炼,一旦并发肺部感染对患者是致命的。患者常因疼痛拒绝咳嗽,因此要教会家属正确的咳嗽方法,患者在家属的鼓励及引导下常可收到良好的效果;术前讲解疼痛及疼痛持续时间更有利于患者对疼痛的耐受并积极配合护理治疗<sup>[21]</sup>。

综上所述,实施有效的健康教育对肺全切除术患者术后生活质量及预后有显著促进作用,在护理工作中具有重要地位,能更好的提高患者对疾病的耐受能力并以良好的状态生存。此外,本研究还有一些不足,评价量表中的认知、社会、失眠等评分点,组间差异不明显,可能是由于这些方面对干预措施的反应不明显,也可能是由于干预方法及实施过程有缺陷为解决这些问题,相应的研究还应继续。

#### 参 考 文 献(References)

- [1] 黄敬亨.健康教育学[M].北京,科学出版社,2000: 4-5  
Huang Jing-heng. Health education [M]. Beijing, Science Publishing Company, 2000: 4-5
- [2] Satoshi O, Kunihiko K, Akira I, et al. Quality of life with gefitinib in patients with EGFR-mutated non-small cell lung cancer: Quality of life analysis of north east Japan study group 002 trial[J]. The Oncologist, 2012, 17(6): 863-870
- [3] 卢强,黄立军,张志培,等.两种不同镇痛方法对于开胸术后恢复影响的临床研究[J].实用医学杂志,2012,28(5): 753-756  
Lu Qiang, Huang Li-jun, Zhang Zhi-pei, et al. Clinical research on the influence of two different analgesia methods on the postoperative recovery after thoracotomy[J]. Practical Medicine Journal, 2012, 28(5): 753-756
- [4] Wintner LM, Giesinger JM, Zabernigg A, et al. Quality of life during chemotherapy in lung cancer patients: results across different treatment lines[J]. British Journal of Cancer, 2013, 108(10): 2301-2308
- [5] Schulte T, Schniewind B, Dohrmann P, et al. The extent of lung parenchyma resection significantly impacts long-term quality of life in patients with non-small cell lung cancer [J]. Chest, 2009, 135(2): 322-329
- [6] Masaaki K, Harue T, Akihiro T, et al. Quality-of-life evaluation for advanced non-small-cell lung cancer: a comparison between vinorelbine plus gemcitabine followed by docetaxel versus paclitaxel plus carboplatin regimens in a randomized trial: Japan Multinational Trial Organization LC00-03 (BRI LC03-01) [J]. BMC Cancer, 2011, 11(356): 1-8
- [7] Balduyck B, Hendriks J, Lauwers P, et al. Quality of life evolution after lung cancer surgery: a prospective study in 100 patients [J]. Lung Cancer, 2007, 56(3): 423-431
- [8] Farzan S, Andre A K, Benjamin M. Quality-of-life concerns in lung cancer patients[J]. Expert Reviews, 2010, 10(6): 667-676
- [9] Olavarrieta JR, Coronel P. Expectations and patient satisfaction related to the use of thoracotomy and video-assisted thoracoscopic surgery for treating recurrence of spontaneous primary pneumothorax [J]. J Bras Pneumol, 2009, 35(2): 122-128

(下转第 4953 页)

- [J]. Critical reviews in oncology/hematology, 2012, 84(2): 149-160
- [8] Cao D, Hou M, Guan YS, et al. Expression of HIF-1alpha and VEGF in colorectal cancer: association with clinical outcomes and prognostic implications[J]. BMC cancer, 2009, 9: 432-432
- [9] Xu QB. Endothelial progenitor cells in angiogenesis [J]. Acta Physiologica Sinica, 2005, 57(1): 1-6
- [10] Bose D, Meric-Bernstam F, Hofstetter W, et al. Vascular endothelial growth factor targeted therapy in the perioperative setting: implications for patient care[J]. Lancet Onco, 2010, 11(4): 373-382
- [11] Kessenbrock K, Plaks V, Werb Z. Matrix metalloproteinases: regulators of the tumor microenvironment[J]. Cell, 2010, 141(1): 52-67
- [12] Lieto E, Ferraraccio F, Ordirtura M, et al. Expression of vascular endothelial growth factor (VEGF) and epidermal growth factor receptor (EGFR) is an independent prognostic indicator of worse outcome in gastric cancer patients[J]. Ann Surg Onco, 2008, 15(1): 69-79
- [13] Myśliwiec P, Pawlak K, Kukliński A, et al. Combined perioperative plasma endoglin and VEGF--a assessment in colorectal cancer patients[J]. Folia histochemica et cytobiologica/ Polish Academy of Sciences, Polish Histochemical and Cytochemical Society, 2009, 47(2): 231-236
- [14] Singh AP, Chauhan SC, Bafna S, et al. Aberrant expression of transmembrane mucins transmembrane, MUC1 and MUC4 in human prostate carcinomas[J]. Prostate, 2006, 66(4): 421-429
- [15] Baldus SE, Wienand JR, Werner JP, et al. Expression of MUC1, MUC2 and oligosaccharide epitopes in breast cancer: prognostic significance of a sialylated MUC1 epitope [J]. Int J Oncol, 2005, 27(5): 1289-1297
- [16] Von Mensdorff-Pouilly S, Snijderswint FG, Verstraeten AA, et al. Human MUC1 mucin: a multifaceted glycoprotein[J]. Int J Biol Markers, 2000, 15(4): 343-356
- [17] McAuley JL, Linden SK, Png CW, et al. MUC1 cell surface mucin is a critical element of the mucosal barrier to infection [J]. J Clin Invest, 2007, 117(8): 2313-2324
- [18] Mylonas I, Mayr D, Walzel H, Shabani N, et al. Mucin 1, Thomsen-Friedenreich expression and galectin-1 binding in endometrioid adenocarcinoma: an immunohistochemical analysis [J]. Anticancer Res, 2007, 27(4A): 1975-1980
- [19] Costa NR, Paulo P, Caffrey T, et al. Impact of MUC1 mucin downregulation in the phenotypic characteristics of MKN45 gastric carcinoma cell line[J]. PLoS One, 2011, 6(11): 26970
- [20] Ilhan O, Han U, Onal B, et al. Prognostic significance of MUC1, MUC2 and MUC5AC expressions in gastric carcinoma [J]. Turk J Gastroenterol, 2010, 21(4): 345-352
- [21] Zanetti JS, Soave DF, Oliveira-Costa JP, et al. The role of tumor hypoxia in MUC1-positive breast carcinomas [J]. Virchows Arch, 2011, 459(4): 367-375

(上接第 4949 页)

- [10] Kathrin D, Nicole R, Christian J. Health-related quality of life questionnaires in lung cancer trials: a systematic literature review [J]. Health Economics Review, 2013, 3(1):15
- [11] Everardo DS, Krzysztof A, Artur K, et al. Assessment of quality of life in advanced non-small-cell lung cancer: An overview of recent randomized trials [J]. Cancer Treatment Reviews, 2012, 38 (6): 807-814
- [12] Barbara M, Antonietta A. Assessing quality of life in long-term cancer survivors: a review of available tools [J]. Support Care Cancer, 2013, 21(6): 3143-3152
- [13] 张元云, 郭杰. 乳腺癌术后患者的健康教育[J]. 现代中西医结合杂志, 2001, 10(9): 881-882  
Zhang Yuan-yun, Guo Jie. Health education on patients after breast cancer operation [J]. Modern Integrated Tcm-wm Journal, 2001, 10 (9): 881-882
- [14] 杨新月. 护理学导论[M]. 高等教育出版社, 2004: 12  
Yang Xin-yue. Nursing introduction[M]. Tertiary Education Publishing Company, 2004: 12
- [15] Kristine KB, Amy KF, Gregory AO, et al. A Psychometric analysis of quality of life tools in lung cancer patients who smoke [J]. Lung Cancer, 2009, 66(1): 134-139
- [16] Salvo N, Hadi S, Napolskikh J, et al. Quality of life measurement in cancer patients receiving palliative radiotherapy for symptomatic lung cancer: a literature review[J]. Current Oncology, 2009, 16(2):16-28
- [17] 李哲, 杨三虎, 黄立军, 等. 全肺切除术对非小细胞肺癌患者术后肺功能及生活质量影响的临床研究 [J]. 中国现代手术学杂志, 2013, 17(2): 85-89  
Li Zhe, Yang San-hu, Huang Li-jun, et al. A clinical study of long-term quality of the patients' life after pneumonectomy for NSCLC[J]. China modern surgery Journal, 2013, 17(2):85-89
- [18] 王涛, 李小飞, 韩勇, 等. 非小细胞肺癌不同肺叶切除术后对患者生活质量影响的研究 [J]. 现代生物医学进展, 2012, 12(05): 885-889, 903  
Wang Tao, Li Xiao-fei, Han Yong, et al. Research on life quality of NSCLC patients after different pulmonary lobectomy [J]. Progress in modern biomedicine, 2012, 12(05): 885-889, 903
- [19] Rowen D, Brazier J, Young T, et al. Deriving a preference-based measure for cancer using the EORTC qlq-c30[J]. Value Health, 2011, 14(5): 721-731
- [20] Biere SS, Peet DL, Cuesta MA. Long-term health-related quality of life following surgery for oesophageal cancer [J]. Br J Surg, 2009, 96 (1):119-120
- [21] 李燕飞. 术后病人疼痛评估及镇痛的护理进展 [J]. 医学理论与实践, 2009, 22(03): 276-278  
Li Yan-fei. Nursing Care progression of pain evaluation and analgesia of patients postoperative [J]. Medicine Theory and Practice, 2009, 22 (03):2 76-278