

# 参芪扶正注射液联合化疗用于非小细胞肺癌的药物经济学评价

刘小亚<sup>1,2\*</sup>, 张学斌<sup>1</sup>, 黄文华<sup>3</sup>, 胡海棠<sup>4</sup>, 朱文涛<sup>5#</sup>(1.中国中药协会中药药物经济学专业委员会, 北京 100101; 2.北京康派特医药科技开发有限公司, 北京 100101; 3.丽珠集团利民制药厂, 广东 韶关 512028; 4.丽珠集团医学研究中心, 广东 珠海 519020; 5.北京中医药大学中药药物经济学评价研究所, 北京 100029)

中图分类号 R956 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2016)08-1013-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2016.08.02

**摘要** 目的:评价参芪扶正注射液联合化疗与单独化疗用于非小细胞肺癌的经济学价值,为药品支付及临床治疗提供参考依据。方法:采用前瞻性设计,根据参芪扶正注射液销售地区和医院分布情况选择国内11家医院516例非小细胞肺癌患者作为研究对象,基于临床实际治疗方案自然形成参芪扶正注射液联合化疗组267例和单独化疗组249例。以生活质量量表(FACT-L)评分、功能状态量表(KPS)评分、体力状况(ZPS)评分为效果指标,质量调整生命年(QALYs)为效用指标,观察时限为21 d,进行成本-效果和成本-效用分析。结果:FACT-L 5个维度评分结果表明,参芪扶正注射液联合化疗组患者均能得到有效改善,且成本-效果比低于单独化疗组的患者。KPS评分结果表明,参芪扶正注射液联合化疗组患者的成本-效果比低于单独化疗组(1 632.44 vs. 11 145.30),且增量成本-效果比仅为448.69。ZPS评分结果表明,参芪扶正注射液联合化疗组患者的成本-效果比低于单独化疗组(-17 398.77 vs. 384 513.00)。参芪扶正注射液联合化疗组患者平均每获得1个QALYs需付出的成本低于单独化疗组(1 313 326元 vs. 13 374 365元)。结论:与单独化疗比较,参芪扶正注射液联合化疗能有效提高患者生存质量,且使用参芪扶正注射液多付出的治疗成本从药物经济学角度上来看是值得的。

**关键词** 参芪扶正注射液;非小细胞肺癌;成本-效果分析;成本-效用分析

## Pharmacoeconomics Evaluation of Shenqi Fuzheng Injection Combined with Chemotherapy for Non-small Cell Lung Cancer

LIU Xiaoya<sup>1,2\*</sup>, ZHANG Xuebin<sup>1</sup>, HUANG Wenhua<sup>3</sup>, HU Haitang<sup>4</sup>, ZHU Wentao<sup>5</sup>(1.Pharmacoeconomics Professional Committee, China Traditional Chinese Medicine Association, Beijing 100101, China; 2.Beijing Compete Medical Technology Development Co., Ltd., Beijing 100101, China; 3.Livzon Group Limin Pharmaceutical Factory, Guangdong Shaoguan 512028, China; 4.Livzon Group Medical Research Center, Guangdong Zhuhai 519020, China; 5.Institute of Pharmacoeconomics Evaluation, Beijing University of TCM, Beijing 100029, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To evaluate the economic value of Shenqi fuzheng injection combined with chemotherapy vs. chemotherapy alone for non-small lung cancer (NSCLC), and to provide reference for drug payment and clinical treatment. METHODS: By prospective cohort design, 516 patients with non-small cell lung cancer from 11 hospitals were selected as subjects according to the sale distribution of Shenqi fuzheng injection in district and hospital; 267 cases of Shenqi fuzheng injection combined with chemotherapy and 249 cases of chemotherapy alone formed naturally according the clinical therapy plan. The cost-effectiveness and cost-utility analysis were conducted using FACT-L score, KPS score and ZPS score as effect index, QALYs as effectiveness index observation period of 21 d. RESULTS: 5 dimensions FACT-L score: the patients of Shenqi fuzheng injection combined with chemotherapy group could be effectively improved, and the cost-effectiveness ratio was lower than chemotherapy alone group; KPS score: the cost-effectiveness ratio of Shenqi fuzheng injection combined with chemotherapy group was lower than chemotherapy alone group (1 632.44 vs. 11 145.30), and incremental cost-effectiveness ratio was 448.69. ZPS score: Shenqi fuzheng injection combined with chemotherapy group was lower than chemotherapy alone (-17 398.77 vs. 384 513.00). Shenqi fuzheng injection combined with chemotherapy group was lower than chemotherapy alone group in average cost per 1 QALYs (1 313 326 yuan vs. 13 374 365 yuan). CONCLUSIONS: Compared with chemotherapy alone group, Shenqi fuzheng injection combined with chemotherapy can effectively improve the quality of life, and it is worth of spending more money on Shenqi fuzheng injection from the perspective of the pharmacoeconomics.

**KEYWORDS** Shenqi fuzheng injection; Non-small cell lung cancer; Cost-effectiveness analysis; Cost-utility analysis

### 本栏目协办

#### 南京正大天晴制药有限公司

地址:江苏省南京市玄武区长江路188号德基大厦22层  
电话:025-86816983 邮编:210018

据国际癌症研究中心(IARC)最新数据表明,肺癌已经位

\* 硕士研究生。研究方向:药物经济学。电话:010-64959951。

E-mail: liuxiaoya1001@163.com

# 通信作者:教授,硕士生导师,博士。研究方向:药物经济学、药品质量监督管理、药品风险控制。电话:010-64286475。E-mail: wentaotao67@126.com

居癌症发病率榜首<sup>[1]</sup>。化疗在肺癌的治疗中占有非常重要的地位<sup>[2]</sup>,但如何减少化疗对患者的副作用、延缓疾病进展、提高患者生存质量是目前癌症临床研究的重要课题。参芪扶正注射液上市后的多项研究表明,其临床使用安全、可靠,能有效提高肿瘤患者的生存质量,延长患者生存期<sup>[3]</sup>。目前,面对国家医保、基本药物、临床合理用药等政策对药品经济性的评价要求<sup>[4]</sup>,诸如参芪扶正注射液类的中药注射剂联合其他药物或治疗方法治疗肿瘤的经济性评价的重要性日益突显。为了综合评估中医药治疗肿瘤的临床价值,本研究在国内率先采用前瞻性研究方法,通过对非小细胞肺癌患者参芪扶正注射液联合化疗和单独化疗方案进行药物经济性评价,比较两种治疗方案的成本-效果和成本-效用,从经济学角度评价其临床价值<sup>[5]</sup>。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本研究的研究对象为来源于全国11家样本医院2012年8月—2013年11月临床确诊的非小细胞肺癌患者,共计516例。其中,参芪扶正注射液联合化疗组267例,单独化疗组249例。两组患者的性别、年龄、化疗次数、生活质量量表(FACT-L)评分、功能状态量表(KPS)评分、体力状况(ZPS)评分、欧洲五维健康量表(EQ-5D)效用值等基线指标比较,差异无统计学意义或即使有统计学意义但由于主观因素过多等其他原因导致无临床现实意义,具有良好可比性,详见表1。

表1 两组患者的基线指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

Tab 1 Comparison of baseline indicators between 2 treatment cohorts( $\bar{x} \pm s$ )

指标	组别		统计量	P
	参芪扶正注射液联合化疗组 (n=267)	单独化疗组 (n=249)		
性别(男/女),例	181/86	160/89	$\chi^2=0.7177$	0.3969
年龄,岁	59.99±10.28	61.90±9.62	Z=2.1117	0.0347
化疗次数	1.70±1.73	1.88±2.02	$\chi^2=0.4178$	0.6761
FACT-L评分				
日常活动积分	10.40±6.07	14.63±5.67	Z=7.2480	<0.0001
社交/家庭生活积分	17.87±4.63	18.82±4.51	Z=2.8847	0.0039
情绪积分	11.25±4.07	11.73±4.21	Z=0.4434	0.6575
活动能力积分	11.92±5.74	12.28±5.92	Z=0.0086	0.9931
其他因素积分	12.39±3.08	14.79±4.64	Z=5.3510	<0.0001
KPS评分,分	72.52±14.95	68.27±15.10	Z=-3.3525	0.0008
ZPS评分,分	1.80±0.84	2.08±0.86	Z=3.8603	0.0001
EQ-5D效用值	0.617±0.213	0.629±0.145	Z=-0.6077	0.5434

### 1.2 研究对象

本研究采用流行病学前瞻性设计,根据参芪扶正注射液销售地区分布和不同等级医院分布,采用多阶段抽样获得样本医院,选择根据临床实际治疗自然形成的单独化疗和参芪扶正注射液联合化疗的非小细胞肺癌患者(临床确诊)作为研究对象。

### 1.3 观察时限与随访

观察时限为21d,分别于治疗后0、7、14、21d随访(合格病例要求:完成21d随访,参芪扶正注射液联合化疗组患者参芪扶正注射液用药时间不少于14d)。

### 1.4 评价指标与方法

1.4.1 效果与效用指标 以患者FACT-L评分、KPS评分、ZPS评分作为效果指标;以质量调整生命年(QALYs)作为效用指标<sup>[6]</sup>。

1.4.2 EQ-5D评估方法 生命质量相关数据采用EQ-5D测量而得<sup>[7]</sup>。测量方法为患者分别在入组当天及第7、14、21天随访时填写EQ-5D量表,选择同为亚洲国家的日本效用值积分体系,换算公式如下:效用值( $U$ )= $1 - (0.152 + 0.075 \times M2 + 0.418 \times M3 + 0.05 \times S2 + 0.102 \times S3 + 0.044 \times U2 + 0.133 \times U3 + 0.080 \times P2 + 0.194 \times P3 + 0.063 \times A2 + 0.112 \times A3)$ 。式中, $M2 \sim A3$ 为主要的变量,其中 $M2$ 、 $S2$ 、 $U2$ 、 $P2$ 、 $A2$ 分别表示若行动、自我照顾、日常活动、疼痛/不舒服、焦虑/抑郁处于第2水平时为1,其他为0; $M3$ 、 $S3$ 、 $U3$ 、 $P3$ 、 $A3$ 分别表示若以上指标处于第3水平时为1,其他为0。若上述指标均处于第1水平时,则 $U=1$ <sup>[8]</sup>。

### 1.5 成本确认与测量

本研究中的成本包括直接成本和间接成本,隐形成本不予考虑。其中,直接医疗成本包括挂号费、诊疗费、药费、检查费、住院费、手术费、护理费、监护费、材料费和其他保健成本等,通过收集住院患者的医院收费单据获得;直接非医疗成本包括交通费、食宿费、营养费等,通过对患者或患者家属调查获得;间接成本包括患者及其家属的工资损失。

### 1.6 评价方法

运用成本-效果分析(CEA)和成本-效用分析(CUA)的方法,同时使用增量成本-效果比(ICER)和增量成本-效用比(ICUR)表示经济学评价结果<sup>[9]</sup>。由于评价中很多难以控制的因素对分析结果也有影响,即药物经济学评价中存在一定程度的不确定性,所以对研究中不确定的因素进行敏感度分析。

### 1.7 统计学方法

使用SAS 9.2软件进行数据处理和统计分析。定量指标的描述包括例数(N)、均数(Mean)、标准差(SD)、中位数(Median)、最小值(Min)和最大值(Max);分类指标的描述使用各类例数(N)和百分数(%)。根据分析指标的分布,若资料符合正态分布,采用参数检验;若资料不符合正态分布且经数据转换仍不符合参数检验要求,则采用非参数检验。所有统计检验均采用双侧检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 效果分析

从FACT-L评分的5个纬度来看,经参芪扶正注射液联合化疗的患者在治疗后第21天的效果均优于单独化疗的患者,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );参芪扶正注射液联合化疗组患者的KPS评分改善程度显著好于单独化疗组(12.47分 vs. 1.38分,  $P=0.0017$ ),ZPS评分降低程度也显著高于单独化疗组(1.17分 vs. 0.04分,  $P < 0.0001$ )。两组患者的效果指标比较见表2。

### 2.2 效用分析

通过EQ-5D测量结果可知,参芪扶正注射液联合化疗组患者在治疗后第7、14、21天的效用值与基线效用值相比,分别提高了0.02、0.06、0.27;单独化疗组患者分别提高了-0.04、-0.04、0.03。从数据可以看出,参芪扶正注射液联合化疗组患者的生命质量效用值相对基线生命质量效用值逐渐增加,幅度明显优于单独化疗组。两组患者不同时点EQ-5D效用值比较见图1。

### 2.3 成本分析

治疗后第7、14、21天,参芪扶正注射液联合化疗组患者的人均总成本均高于单独化疗组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。成本差异主要是参芪扶正注射液药物成本所致,具体成本构成见表3。

表2 两组患者的效果指标比较(分)

Tab 2 Comparison of effect index between 2 treatment cohorts(score)

效果指标	组别	基线	第21天	第21天-基线	F	P
FACT-L评分						
日常活动(负向指标)	参芪扶正注射液联合化疗组	10.40	8.07	-2.33	65.39	<0.000 1
	单独化疗组	14.63	14.20	-0.43		
社交/家庭生活	参芪扶正注射液联合化疗组	17.87	18.89	1.02	14.12	0.000 2
	单独化疗组	18.82	18.19	-0.63		
情绪(负向指标)	参芪扶正注射液联合化疗组	11.25	9.42	-1.83	26.2	<0.000 1
	单独化疗组	11.73	11.62	-0.11		
活动能力	参芪扶正注射液联合化疗组	11.92	13.32	1.40	25.83	<0.000 1
	单独化疗组	12.28	11.93	-0.35		
其他因素(负向指标)	参芪扶正注射液联合化疗组	12.39	11.49	-0.90	12.88	0.000 4
	单独化疗组	14.79	14.12	-0.67		
KPS评分	参芪扶正注射液联合化疗组	72.52	84.99	12.47	9.98	0.001 7
	单独化疗组	68.27	69.65	1.38		
ZPS评分(负向指标)	参芪扶正注射液联合化疗组	1.80	0.63	-1.17	39.96	<0.000 1
	单独化疗组	2.08	2.12	0.04		

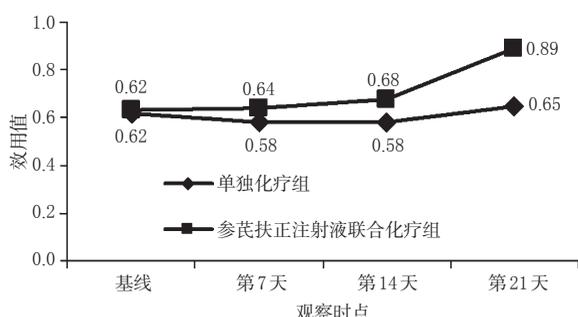


图1 两组患者不同时间点EQ-5D效用值比较

Fig 1 Comparison of EQ-5D value between 2 groups at different time points

表3 两组患者的治疗成本分析(元)

Tab 3 Analysis of treatment cost between 2 treatment cohorts(yuan)

成本(均值)	参芪扶正注射液联合化疗组			单独化疗组		
	第7天	第14天	第21天	第7天	第14天	第21天
直接成本	9 594.51	15 092.66	18 681.61	8 289.14	11 939.96	13 714.26
直接医疗成本	9 213.93	14 386.74	17 683.80	7 882.21	11 236.94	12 785.22
研究药物成本	1 034.22	1 789.13	2 750.19	0	0	0
住院医药费用	8 130.35	12 498.05	14 789.95	7 871.43	11 210.20	12 747.96
其他药物成本	49.36	99.56	143.66	10.79	26.75	37.27
直接非医疗成本	380.58	705.92	997.81	406.93	703.03	929.05
间接成本	802.50	1 339.11	1 674.95	787.48	1 333.72	1 669.26
总成本	10 397.01*	16 431.77*	20 356.56*	9 076.62	13 273.68	15 380.52

注:与单独化疗组比较,\*P<0.05

Note:vs. chemotherapy alone group, \*P<0.05

#### 2.4 成本-效果分析

两组患者的成本-效果分析结果见表4。从表4可以看出,参芪扶正注射液联合化疗组患者FACT-L量表各纬度成本-效果比(C/E)均低于单独化疗组;且ICER也低于单独化疗组,即参芪扶正注射液联合化疗组相对于单独化疗组多获得1个单位效果的成本更低,表明参芪扶正注射液联合化疗方案的经济性从药物经济学上来说更优于单独化疗方案。

患者KPS评分和ZPS评分得到了同样的结果:与单独化疗组相比,参芪扶正注射液联合化疗组患者多获得1个单位的KPS和ZPS改善评分只需分别多付出449元和4 112元。

表4 两组患者的成本-效果分析结果

Tab 4 Cost-effectiveness analysis of 2 treatment cohorts

效果指标	组别	治疗前,分	治疗后,分	差值(E),分	成本(C),元	C/E	ICER(ΔC/ΔE)
FACT-L评分							
日常活动(负向指标)	参芪扶正注射液联合化疗组	10.40	8.07	-2.33	20 356.56	-8 736.72	2 618.97
	单独化疗组	14.63	14.20	-0.43	15 380.52	-35 768.65	
社交/家庭生活	参芪扶正注射液联合化疗组	17.87	18.89	1.02	20 356.56	19 957.41	3 015.78
	单独化疗组	18.82	18.19	-0.63	15 380.52	-24 413.52	
情绪(负向指标)	参芪扶正注射液联合化疗组	11.25	9.42	-1.83	20 356.56	-11 123.80	2 893.05
	单独化疗组	11.73	11.62	-0.11	15 380.52	-139 823.91	
活动能力	参芪扶正注射液联合化疗组	11.92	13.32	1.40	20 356.56	14 540.40	2 843.45
	单独化疗组	12.28	11.93	-0.35	15 380.52	-43 944.34	
其他因素	参芪扶正注射液联合化疗组	12.39	11.49	-0.90	20 356.56	-22 618.40	21 634.96
	单独化疗组	14.79	14.12	-0.67	15 380.52	-22 956.00	
KPS评分	参芪扶正注射液联合化疗组	72.52	84.99	12.47	20 356.56	1 632.44	448.69
	单独化疗组	68.27	69.65	1.38	15 380.52	11 145.30	
ZPS评分(负向指标)	参芪扶正注射液联合化疗组	1.80	0.63	-1.17	20 356.56	-17 398.77	4 112.43
	单独化疗组	2.08	2.12	0.04	15 380.52	384 513.00	

#### 2.5 成本-效用分析

从成本-效用比(C/U)来看,参芪扶正注射液联合化疗组患者每获得1个QALYs需要付出1 313 326元成本,远低于单独化疗组的13 374 365元,表明前者的经济性好于后者。从ICUR来看,参芪扶正注射液联合化疗组患者比单独化疗组每多获得1个QALYs需要多付出346 762元,这按照欧美人均国内生产总值(GDP)来看是值得的,但对于我国目前还是一个发展中的国家而言,略微偏高<sup>[10]</sup>。两组患者的成本-效用分析结果见表5。

表5 两组患者的成本-效用分析结果

Tab 5 Cost-utility analysis of 2 treatment cohorts

效用指标	组别	U		随访21 d内获得的QALYs	C,元	CU	ICUR(元/QALY)
		治疗前	治疗后				
QALYs	参芪扶正注射液联合化疗组	0.62	0.89	0.015 50	20 356.56	1 313 326	346 762
	单独化疗组	0.63	0.65	0.001 15	15 380.52	13 374 365	

#### 2.6 敏感度分析

本研究假定检查成本不变、药品成本降低10%,对成本-效果比、成本-效用比进行敏感度分析,所得结果与上述成本-效果和成本-效用分析结果一致,详见表6、表7。

#### 3 讨论

目前,癌症已成为我国乃至国际社会面临的重大公共卫生问题之一。“中国癌症防治三年行动计划(2015-2017)”明确要求:提高癌症防治能力,加大中医药防治癌症工作力度<sup>[11]</sup>。参芪扶正注射液采用先进工艺经提取党参、黄芪有效成分制备而成<sup>[12]</sup>。已有研究文献表明,参芪扶正注射液联合化疗具有增效、减毒、扶正的作用<sup>[13]</sup>。目前,我国临床常用治疗肿瘤的药物有参芪扶正注射液、艾迪注射液、康艾注射液、康莱特注射液、复方苦参注射液等。已有二次文献分析结果揭示了不同药

表6 敏感度分析结果(成本-效果分析)

Tab 6 Results of sensitivity analysis(cost-effectiveness analysis)

效果指标	组别	治疗前,分	治疗后,分	E,分	C,元	C/E	ICER (ΔC/ΔE)
FACT评分	参芪扶正注射液联合化疗组	10.40	8.07	-2.33	20 081.56	-8 618.70	2 474.23
	单独化疗组	14.63	14.20	-0.43	15 380.52	-35 768.65	
社交/家庭生活	参芪扶正注射液联合化疗组	17.87	18.89	1.02	20 081.56	19 687.80	2 849.12
	单独化疗组	18.82	18.19	-0.63	15 380.52	-24 413.52	
情绪(负向指标)	参芪扶正注射液联合化疗组	11.25	9.42	-1.83	20 081.56	-10 973.53	2 733.16
	单独化疗组	11.73	11.62	-0.11	15 380.52	-139 22.91	
活动能力	参芪扶正注射液联合化疗组	11.92	13.32	1.40	20 081.56	14 343.97	2 686.31
	单独化疗组	12.28	11.93	-0.35	15 380.52	-43 944.34	
其他因素	参芪扶正注射液联合化疗组	12.39	11.49	-0.90	20 081.56	-22 312.84	20 439.30
	单独化疗组	14.79	14.12	-0.67	15 380.52	-22 956.00	
KPS评分	参芪扶正注射液联合化疗组	72.52	84.99	12.47	20 081.56	1 610.39	423.90
	单独化疗组	68.27	69.65	1.38	15 380.52	11 145.30	
ZPS评分(负向指标)	参芪扶正注射液联合化疗组	1.80	0.63	-1.17	20 081.56	-17 163.73	3 885.16
	单独化疗组	2.08	2.12	0.04	15 380.52	384 513.00	

表7 敏感度分析结果(成本-效用分析)

Tab 7 Results of sensitivity analysis(cost-utility analysis)

效用指标	组别	U		随访21 d内获得的QALYs	C,元	C/U	ICUR (元/QALY)
		治疗前	治疗后				
QALYs	参芪扶正注射液联合化疗组	0.62	0.89	0.015 50	20 081.56	1 295 585	327 598
	单独化疗组	0.63	0.65	0.001 15	15 380.52	13 374 365	

物的经济性:参芪扶正注射液联合NP方案(长春瑞滨+顺铂)的ICER明显低于康莱特注射液以及艾迪注射液联合NP方案,因此参芪扶正注射剂联合NP方案是较为经济的肿瘤治疗方案<sup>[14]</sup>。

本次前瞻性药物经济学评价结果与已有文献分析结果一致——从成本-效果分析结果来看,参芪扶正注射液联合化疗能有效改善患者的KPS功能状态、ZPS体力状况和FACT-L五维度生活质量,具有成本-效果优势;从成本-效用分析结果来看,参芪扶正注射液联合化疗能有效提高患者的QALYs,该组患者每获得1个QALYs的成本低于单独化疗组,具有成本-效用优势;从增量成本-效用分析结果来看,参芪扶正注射液联合化疗方案的总成本较单独化疗组有所增加,但由于我国还没有关于QALYs价值的统一标准,根据世界卫生组织(WHO)推荐,与人均GDP进行比较<sup>[6]</sup>,相比我国目前的发展水平和人均GDP,本研究的ICUR值提示参芪扶正注射液联合化疗方案多付出的治疗成本略显偏高。但是,参芪扶正注射液作为益气扶正类中药的代表品种,临床疗效明确,相比同类药物仍值得推荐。建议在国家确定的医保支付标准范围内、采购谈判以价换量的情况下,合理使用参芪扶正注射液。

目前,有关中药药物经济学的研究较少,且较多为回顾性

研究或基于文献分析的经济性评价。笔者率先通过前瞻性研究,采用成本-效果、成本-效用、增量分析的评价方法,系统评价了参芪扶正注射液的临床产出价值。但由于观察期偏短,本研究仅观察了临床短期效应,对于中药的疗效后滞效应和参芪扶正注射液长期使用的经济性有待后续深入研究。

参考文献

- [1] Stewart BW, Bray F, Forman D, et al. Cancer prevention as part of precision medicine: "plenty to be done" [J]. *Carcinogenesis*, 2016, 37(1):2.
- [2] 梁颖. AME指南解读《中国原发性肺癌诊疗规范(2015年版)》更新要点[J]. *临床与病理杂志*, 2015, 35(4):543.
- [3] 柏长青. 参芪扶正注射液拮抗肺癌化疗毒副作用的成本分析[J]. *临床流行病学*, 2003, 24(2):130.
- [4] 人力资源和社会保障部. 国家基本医疗保险、工伤保险和生育保险药品目录工作方案:2009年版[EB/OL]. [2015-08-20]. [http://wenku.baidu.com/link?url=6mbGC-mtn9W6vLQndZFqPcqv-8qFOreCJtfjpUHv-YUjv\\_Fs4p-NtveRuTED4Gws9DIIoyuWP4dD4bSkz3bLB3vDulLegw4DxxwHIIHk9GbbK](http://wenku.baidu.com/link?url=6mbGC-mtn9W6vLQndZFqPcqv-8qFOreCJtfjpUHv-YUjv_Fs4p-NtveRuTED4Gws9DIIoyuWP4dD4bSkz3bLB3vDulLegw4DxxwHIIHk9GbbK).
- [5] 刘国恩,董朝晖,吴久鸿. 中国药物经济学评价研究指南及导读:2015版[M]. 北京:科学出版社,2015:126-139,33.
- [6] 蒋莹,庄文斌,周宁. 参芪扶正注射液配合化疗治疗晚期肺癌的疗效观察[J]. *中国药房*, 2005, 16(10):772.
- [7] 田斐,高建民,郭海涛,等. 欧洲五维度健康量表(EQ-5D)研究与应用概况[J]. *卫生经济研究*, 2007, 24(9):43.
- [8] 李明晖,罗南. 欧洲五维健康量表(EQ-5D)中文版应用介绍[J]. *中国药物经济学*, 2009, 4(1):49.
- [9] 李洪超. 药物经济学评价中的增量分析[J]. *中国药物经济学*, 2008, 3(3):10.
- [10] WHO. *Choosing interventions that are cost effective (WHO-CHOICE). Cost-effectiveness thresholds*[EB/OL]. [2014-03-01]. [http://www.who.int/choice/costs/CER\\_thresholds/en](http://www.who.int/choice/costs/CER_thresholds/en).
- [11] 国家卫生和计划生育委员会. 关于印发中国癌症防治三年行动计划(2015-2017年)的通知[EB/OL]. (2015-09-10)[2015-09-12]. <http://www.moh.gov.cn/jkj/s5878/201509/656437bc5c7e4cd0afb581de85be998a.shtml>.
- [12] 张声源. 参芪扶正注射液的化学成分研究[J]. *中成药*, 2011, 33(10):1 743.
- [13] 徐宏彬. 参芪扶正注射液辅助肿瘤化疗的系统评价[J]. *中国药学杂志*, 2010, 45(22):1 767.
- [14] 吴锺珊,林淑玲,罗钦宏,等. 中药注射剂辅助NP方案治疗老年非小细胞肺癌的循证药物经济学评价[J]. *中国实验方剂学杂志*, 2015, 21(14):199.

(收稿日期:2015-09-15 修回日期:2015-11-17)

(编辑:胡晓霖)

《中国药房》杂志——中国科技核心期刊, 欢迎投稿、订阅