

北京市 12 099 例肺部恶性肿瘤患者住院费用及影响因素分析

刘黎明,程 薇,杨 红,赵丽颖,蒋 艳,赵 璇,徐 阅,项 楠,蔡东霞,满晓玮
(北京中医药大学管理学院,北京 100029)

摘要: [目的] 研究影响肺部恶性肿瘤患者住院费用的主要因素。 [方法] 选取北京市 30 家医院 2016 年肺部恶性肿瘤住院患者的信息,提取基本情况、住院治疗情况和费用情况等数据信息,采用单因素方差分析和多元逐步回归分析的方法对住院费用的影响因素进行统计分析。 [结果] 共收集 12 163 例肺部恶性肿瘤住院患者,有效例数为 12099。结果显示:药品费、医疗费和耗材费分别占住院费用的 43.93%、32.78% 和 23.29%。多元逐步回归分析显示,住院总费用影响因素按作用由大到小依次为:住院天数、医院类型、支付方式和年龄。 [结论] 有效降低西药费用是降低肺部恶性肿瘤患者住院费用的一个主要举措。通过降低住院天数、完善转诊制度和改变支付方式等一些具体措施,可以有效降低肺部恶性肿瘤患者的住院费用。

关键词: 肺癌;住院费用;影响因素;北京

中图分类号:R197.3 文献标识码:A 文章编号:1004-0242(2019)05-0353-06

doi:10.11735/j.issn.1004-0242.2019.05.A007

Hospitalization Expenses and Influencing Factors for Patients with Lung Cancer in Beijing

LIU Li-ming, CHENG Wei, YANG Hong, ZHAO Li-ying, JIANG Yan, ZHAO Xuan, XU Yue, XIANG Nan, CAI Dong-xia, MAN Xiao-wei

(College of Management, Beijing University of Traditional Chinese Medicine, Beijing 100029, China)

Abstract: [Purpose] To analyze the hospitalization expenses and influencing factors for lung cancer patients in Beijing. [Methods] Clinical data and hospitalization expense information of lung cancer patients were collected from 30 hospitals in Beijing. One-way analysis of variance and multiple stepwise regression were used to analyze the influencing factors of hospitalization expenses. [Results] Data of 12 099 patients with lung cancer were collected. The results showed that the expenses of drug, medical care and consumables accounted for 43.93%, 32.78% and 23.29% of hospitalization expenses, respectively. Multivariate stepwise regression analysis showed that the factors influencing the total cost of hospitalization were length of hospital stay, type of hospital, payment type and age of patients. [Conclusion] By reducing the length of hospital stay, improving the referral system, it is possible to reduce the hospitalization costs of lung cancer patients.

Key words: lung cancer; hospitalization expenses; influencing factors; Beijing

据统计,在全球范围内,肺部恶性肿瘤是最常见的癌症(占总病例数的 11.6%),而且是癌症死亡的主要原因(占癌症总死亡人数的 18.4%)^[1]。2014 年,肺部恶性肿瘤发病例数位居全国首位(发病约 78.1 万)、男性发病的第 1 位;肺部恶性肿瘤死亡例数位

居全国恶性肿瘤首位(死亡病例约 62.6 万)、男女恶性肿瘤死亡的第 1 位^[2]。北京肺部恶性肿瘤发病率从 20 世纪 70 年代就居恶性肿瘤第 1 位,2016 年北京市共报告肺部恶性肿瘤新发病例 9238 例(占恶性肿瘤新发病例的 19.7%),其中,肺部恶性肿瘤发病在男性恶性肿瘤新发病例中居第 1 位,在女性恶性肿瘤新发病例中居第 2 位^[3]。众多研究表明,肺部恶性肿瘤高昂的治疗费用给患者自身和医疗保险机

收稿日期:2018-10-08;修回日期:2018-11-23

基金项目:北京市卫生和计划生育委员会课题(2017)

通信作者:满晓玮, E-mail: manxw@126.com

构带来了经济上的沉重压力^[4-7]。本研究通过分析北京市肺部恶性肿瘤患者的住院费用,探究住院费用的主要影响因素,讨论在当今社会经济发展水平之下,应通过何种途径合理而有效地控制肺部恶性肿瘤住院患者的医疗费用,以降低患者个人和整个社会的经济负担。

1 资料与方法

1.1 资料来源

本研究选取纳入北京市卫生医疗价格监测数据平台的30家医院2016年全年的肺部恶性肿瘤患者的住院病例相关信息。其中,三级医院23家,二级7家,综合医院23家,中医综合医院1家,肿瘤医院1家,结核病医院1家,其他专科医院4家。数据收集原则是提取北京市卫生医疗价格监测数据平台中出院诊断含肺部恶性肿瘤的ICD-10编码C34的所有病例住院信息。共收集肺部恶性肿瘤病例12 163例(约占所有恶性肿瘤住院患者的30%),其中64例不符合要求,予以剔除,最后总计纳入有效病例12 099例,有效率99.47%。获取以下病例信息:①患者基本信息:如性别、年龄、居住地区、支付方式等;②住院患者诊疗情况:医院名称、医院级别、医院类型、住院天数、主要诊断等;③住院花费情况:包括住院患者的总费用、次均费用及其构成情况(主要包括医疗费、药品费、草药费、中药费、西药费、耗材费等)等。

1.2 质量控制

本研究的原始数据来自北京市卫生医疗价格监测数据平台,质量严格把控,以保证研究结果的可信度和严谨性。首先对数据进行清理,剔除数据库中不完整、不合格以及无效的记录,并进行二次检查,整理所得到的有效资料作为源数据。最后对所得资料进行核查,剔除记录不合格的资料。

1.3 研究方法

1.3.1 文献研究

通过对国内外文献、统计报告以及相关书籍的研究,总结国内外肺部恶性肿瘤住院费用和影响因素以及流行病学等相关研究的现状及进展,为本研究的结果分析和方法应用提供支持。

1.3.2 纳入标准

①将出院主诊断含肺部恶性肿瘤(ICD编码为

C34)且各项费用都为正值或零(费用 ≥ 0)的病例共12 163例全部纳入。②剔除医院名称为空白的病例共2例。③剔除区划代码为异常或空白的病例共62例。最终共排除病例64例,共纳入病例12 099例。

1.3.3 数据处理

①按照患者现住址所在地区的行政区划代码,推出东中西三个经济地区。②由于住院总费用不服从正态分布,故先对其进行对数转换,再进行影响因素分析及统计推断。

1.4 统计学处理

源数据整理完成后,在Excel2010软件中建立独立数据库,录入所需数据。然后将数据库导入SPSS17.0软件中,利用描述统计、单因素分析和多元回归分析等方法进行统计描述、统计分析和统计推断,解释住院费用的主要影响因素。

2 结果

2.1 基本情况

共纳入有效病例12 099例,其中男性7630例(63.06%),女性4469例(36.94%),男女性别比为1.71:1。患者年龄最大105岁,最小1岁,平均63.42岁,年龄在41~80岁的患者11 331例(93.65%);患者支付方式以城镇职工基本医疗保险为主(47.05%),全自费的患者1165例(9.63%);医院类型以综合医院为主(46.85%),肿瘤医院患者935例(7.73%);住院时间最长168d,最短1d,平均住院日为12d。肺部恶性肿瘤住院患者基本情况见表1(Table 1)。

2.2 住院费用构成情况

对住院费用进行统计分析,结果显示患者平均住院费用为24 796.57元(相当于2016年北京市人均可支配收入的43.29%),其中,药品费均值为10 891.96元(占平均总费用的43.93%),是肺部恶性肿瘤住院费用中最大的构成部分;而在药品费用中,西药费均值为7710.84元(占平均药品费用的70.79%),且西药费均值分别是草药费的100倍、中药费的2.5倍;此外,耗材费均值为5775.49,西药费、耗材费和医疗费三者均值之和为21 615.45元(占总费用的87.17%)。肺部恶性肿瘤患者住院费用构成情况见表2(Table 2)。

Table 1 Social demographic characteristics of inpatients with lung cancer in Beijing in 2016

Variables	Number of cases	Composition ratio(%)
Gender		
Male	7630	63.06
Female	4469	36.94
Age(years)		
1~20	6	0.05
21~40	238	1.97
41~60	4170	34.47
61~80	7161	59.19
81~100	517	4.27
≥101	7	0.06
Economic area		
East China	10262	84.82
Central China	1004	8.30
West China	833	6.88
Administrative unit		
Urban areas	5650	46.70
Rural areas	6449	53.30
Payment type		
Urban workers	5693	47.05
Citizens	778	6.43
NCMS ^a	2090	17.28
Poverty relief	1	0.01
Full public fee	7	0.06
Full self-fee	1165	9.63
Other social insurance	1108	9.16
Others	1256	10.38
Hospital level		
Level III	11817	97.67
Level II	282	2.33
Hospital type		
General	5668	46.85
TCM ^b	758	6.26
Oncology	935	7.73
Tuberculosis	4379	36.19
Other types	359	2.97
Hospital stay (d)		
0~7	4270	35.29
8~15	5134	42.43
16~23	1658	13.70
≥24	1037	8.57
Total	12099	100.00

Note:a;NCMS=new rural cooperative medical system;b;TCM=traditional Chinese medicine.

Table 2 Cost composition of inpatients with lung cancer in Beijing in 2016

Cost types	Total cost (Ten thousand Yuan)	Average cost (Yuan)	Composition (%)	Internal composition (%)
Medical costs	9835.42	8129.11	32.78	—
Drug costs	13178.18	10891.96	43.93	100.00
Herbal medicine fee	93.69	77.44	0.31	0.71
Chinese medicine fee	3755.14	3103.68	12.52	28.50
Western medicine fee	9329.35	7710.84	31.10	70.79
Consumables costs	6987.77	5775.49	23.29	—
Total	30001.37	24796.57	100.00	100.00

2.3 住院费用单因素分析

经检验,住院费用呈偏态分布,因此在统计分析之前,对住院费用进行对数转换,转换后的住院费用基本服从正态分布,使住院费用的对数转换值参与方差分析,多组比较结果详见表 3(Table 3)。可以看出,不同性别、不同年龄段、不同经济地区、不同支付方式、不同医院类型和不同住院天数的肺部恶性肿瘤住院患者,总费用之间的差别均有统计学意义($P<0.05$)。而不同级别医院、不同行政单位的肺部恶性肿瘤住院患者,总费用之间的差别则没有统计学意义($P>0.05$)。对有统计学意义的组别进行两两比较,结果显示:①在社会人口学特征方面,男性肺部恶性肿瘤患者住院费用比女性患者高 2.09%;81~100 岁的患者住院费用均高于 21~40 岁、41~60 岁和 ≥101 岁的患者;中部和西部地区患者的住院费用均高于东部地区患者;无保险患者的住院费用比有保险患者高 1.35%。②在入院诊治方面,肿瘤医院患者的次均住院费用约为其他类型医院患者费用的 3 倍;随着住院天数的增加,各组住院费用也成倍增加,住院 1~2 周、2~3 周、3 周以上患者的日均住院费用分别是 1 周以内患者的 2.25、3.39、5.58 倍。

2.4 住院费用多元回归分析

由住院费用的单因素分析可知,社会人口学特征和住院情况中的诸多因素均与住院费用相关。为全面阐释这些因素,对其进行多元回归分析。将住院总费用的对数转换值 $\ln$ 总费用作为因变量,以性别、年龄、经济地区、支付方式、医院类型和住院天数这 6 个因素为自变量,对肺部恶性肿瘤患者住院总费用影响因素进行多元回归分析,采用逐步法,纳入标准为 0.05,排除标准为 0.10。影响因素及变量赋值情况见表 4(Table 4)。

多元逐步回归分析结果显示, $F=2037.378$, $P<0.001$,回归方程成立。从标准偏回归系数看,影响因素对住院总费用的作用由大到小依次为:住院天

数、医院类型、支付方式和年龄。评价模拟拟合效果,得到矫正后 $R^2=0.464$,说明全部纳入方程的自变量可解释因变量变异程度的 46.4%,模型的解释程度较好。多元回归分析情况见表 5(Table 5)。

Table 3 Univariate analysis of hospitalization expenses for lung cancer inpatients in Beijing in 2016($\bar{x}\pm s$)

Variables		Total cost(Yuan)	Ln(total cost)	F	P
Gender	Male	25001.36±28462.60	9.64±1.03	8.256	0.004
	Female	24489.00±26100.94	9.59±1.08		
Age(years)	1~20	52291.49±39517.83	10.68±0.63	7.378	<0.001
	21~40	22333.46±23931.05	9.54±1.02		
	41~60	25125.77±26933.27	9.63±1.07		
	61~80	24422.64±27944.71	9.61±1.04		
	81~100	28377.73±29493.33	9.85±0.97		
	≥101	33756.87±20460.24	10.21±0.79		
Economic area	East China	24104.41±26686.26	9.61±1.03	10.206	<0.001
	Central China	28110.57±31678.68	9.69±1.12		
	West China	29554.90±27613.83	9.76±1.15		
Administrative unit	Urban area	26024.33±30440.15	9.62±1.12	0.659	0.417
	Rural area	23750.07±24828.98	9.63±0.98		
Payment type	Urban workers	23388.82±29412.68	9.51±1.07	46.580	<0.001
	Citizens	19893.97±22910.13	9.44±0.98		
	NCMS ^a	19667.00±22910.13	9.49±0.94		
	Poverty relief	19707.06±0.00	9.89±0.00		
	Full public fee	26844.90±23115.01	9.87±0.91		
	Full self-fee	47552.01±36861.26	10.24±1.28		
	Other social insurance	30665.02±33313.69	9.79±1.13		
	Others	23040.35±22980.68	9.60±1.00		
Hospital level	Level III	24869.43±27756.20	9.62±1.05	0.338	0.561
	Level II	22410.19±20683.71	9.59±1.05		
Hospital type	General	20480.5437±25636.23	9.40±1.04	330.195	<0.001
	TCMb general	24043.6073±17384.56	9.75±0.97		
	Oncology	61453.2887±32136.42	10.66±1.19		
	Tuberculosis	22929.1056±25246.44	9.67±0.87		
	Other types	22360.7614±19558.22	9.59±1.09		
Hospital stay (d)	0~ 7	9899.57±12384.31	8.71±1.01	2234.157	<0.001
	8~15	22291.76±21355.40	9.67±0.83		
	16~23	33577.18±25105.11	10.20±0.67		
	≥24	55245.19±42305.22	10.68±0.73		

Note: a; NCMS=new rural cooperative medical system; b: TCM=traditional Chinese medicine.

Table 4 Multivariate regression analysis of the total cost of hospitalization for lung cancer inpatients in Beijing in 2016

Variables	Influencing factors	Assignment situation
Y	Total hospitalization expenses	Logarithmic conversion of total hospitalization expenses
X1	Gender	1=male 2=female
X2	Economic area	1=east China 2=central China 3=west China
X3	Type of payment	1=urban workers 2=urban residents 3=new rural cooperative medical system 4=Poverty relief 5=full self-fee 6=full public fee 7=other social security 8=others
X4	Hospital type	1=oncology hospital 2=non-oncological hospital

Table 5 Multivariate regression of factors influencing the hospitalization cost of lung cancer inpatients in Beijing

Influencing factors	Partial regression coefficient	Partial regression coefficient standard error	Standard partial regression coefficient	t	P
Constant	11.037	0.070	—	156.792	<0.001
Hospital stay	0.070	0.001	0.596	78.747	<0.001
Hospital type	-1.281	0.028	-0.355	-46.508	<0.001
Type of payment	0.012	0.003	0.034	4.483	<0.001
Age	0.003	0.001	0.029	3.836	<0.001
Gender	-0.014	-1.789	0.074	-0.018	0.991
Economic area	-0.005	-0.631	0.528	-0.007	0.856

Notes: R²=0.464; regression equation test: F=2037.378, P<0.001.

3 讨论

3.1 有效降低药品费对于减轻患者经济负担有重要作用

伴随着昂贵的治疗费用及高发病率和死亡率高,肺部恶性肿瘤已成为近年来全社会共同关注的重大健康问题。它不仅给人们的生命健康带来严重威胁,而且给个人、家庭以及全社会都增加了沉重的经济负担。有研究显示,2011~2015年我国肺癌次均费用构成中药品费用占比最高^[4]。本研究2016年合计数据中,药品费、医疗费和耗材费分别占住院总费用的43.93%、32.78%、23.29%,药品费成为肺部恶性肿瘤治疗总费用中最大的支付项目,这与全国范围的研究结果一致。其中,西药费是药品费中最大的组成部分,比重占药品费用的70%以上。

研究显示,表皮生长因子受体—酪氨酸激酶抑制剂(EGFR-TKI)等特需药品(指重大疾病临床规范化治疗指南推荐的、疗效确切且不易滥用的、价格昂贵的国家基本医疗保险药品目录外药品)尚未纳入我国医疗保障体系范围,是其受用患者得不到有效治疗以及个人负担过重的主要原因^[8],同时已有研究证实了将一些特殊药物及服务纳入医保目录的可行性,如将埃克替尼及其相关服务的费用纳入医保支付范围,可以减少医保费用预算支出^[9]。2018年版国家基本药物目录的调入药品中,有包括6种靶向治疗药品在内的抗肿瘤用药12种。对肺部恶性肿瘤治疗有良好效果的药物,相关部门可以考虑将其纳入国家基本药物目录,或调整制定其最高零售价,这对于减轻肺部恶性肿瘤患者经济负担,提高保障水平和推动基本药物制度继续前行都有很大的积极作用。

研究证实,中医药在肺癌靶向治疗中的优势明显且疗效显著^[10],但目前中医中药联合靶向药物治疗两者之间的关系仍是以靶向药物为主,中医中药为辅^[11]。然而在药品费用中,西药费分别是草药费的100倍、中药费的2.5倍,费用差距明显。因此,应进一步研究使西药与中药联合发挥作用,一方面可以提高临床疗效,另一方面还能利用中医药简便价廉的优势和特点^[12],有效降低药品费用,减轻患者经济负担。

3.2 住院天数是影响患者住院费用最主要的因素

随着患者住院天数的增加,住院费用不断增长,

3周后出院患者的日均住院费用是1周内出院患者的5~6倍,可见缩短患者的住院天数对于降低住院费用有明显的效果。这一方面可能与实际病情有关,住院时间越长的患者,治疗难度越大,费用也就越高,另一方面可能与医院管理工作有关,管理措施不完善可能导致平均住院日变长。

对此有以下几点建议:一是确立平均住院日标准,本研究中肺部恶性肿瘤出院患者的平均住院日为12d,在医院管理研究领域,平均住院日标准目前尚无统一参考,医院可根据实际情况制定自己的目标标准,通过设立日间病房、开展日间手术等措施,在确保医疗服务质量的前提下,有效缩短平均住院日。二是实施肺部恶性肿瘤患者临床路径。研究证明,肺癌化疗患者临床路径管理能有效缩短住院日数,在一定程度上可以控制住院费用的增长^[13]。三是加强基层转诊和分级诊疗。可以通过调整和完善现有的转诊制度,将患者的术前等待期和术后恢复期下放到基层医院进行^[2]。

3.3 肿瘤专科医院肺部恶性肿瘤患者住院费用偏高的特殊性

肿瘤专科医院患者的次均住院费用约为其他类型医院患者费用的3倍,这反映出肿瘤专科医院的特殊性,病情较重者更多流向肿瘤专科医院,而病情不明确者可能率先选择综合医院或结核病医院住院。结合各类医院的服务量分析,各类医院患者就诊次数在一定程度上可以反映出人们的就诊选择,结果显示,综合医院和结核病医院患者诊次最多,远多于肿瘤医院和其他专科医院,这可能与患者对病情的判断以及慢性病病程较长、病情隐匿等方面有关。

3.4 不同支付方式的患者住院费用有差异

本研究显示,自费医疗支付的肺部恶性肿瘤患者住院费用是公费医疗患者的1.77倍,无保险患者的住院费用比有保险患者高1.35%,其间差距悬殊,出现这种情况的原因可能是与公费医疗患者相比,自费患者病情发展至较严重的程度时才去医院住院,因而产生了较高昂的住院费用。值得关注的是,公费医疗患者的肺部恶性肿瘤住院费用约为城镇职工医保患者的11.48倍,很可能是由于公费医疗患者的报销比例高于城镇职工患者,而自付比例较低,导致对医疗服务的利用高于城镇职工患者,这在一定程度上反映出公费医疗患者存在医疗服务的过度

利用问题。

3.5 年龄也是影响患者住院费用的因素之一

随着患者年龄的增加,肺部恶性肿瘤住院费用也逐渐升高,这一点与现实情况相符。年龄越大的患者可能病程持续时间越长,病情越严重,治疗难度更大,因此花费也更多。这种现象不仅表现在肺部恶性肿瘤患者身上^[14],还存在于其他常见癌症中^[15]。对此,建议加快完善价格补偿机制^[4],同时要有针对性地调节不同年龄层次人群的大病保障力度。

综上所述,本研究发现北京市肺部恶性肿瘤的住院费用在不同人群和治疗情况等方面存在差异。可通过降低住院天数、完善基本药物制度、加强合理用药管理和提高保障力度等方面的举措,合理有效地降低肺部恶性肿瘤住院费用,减轻肺部恶性肿瘤患者个人、家庭以及全社会的经济负担。同时,在近年来北京市肺部恶性肿瘤发病率居高不下的现状之下,加强控烟力度、改善环境空气质量等预防措施和公共卫生服务,相对于高昂的治疗费用来说具有很高的成本效果,对于本市肺部恶性肿瘤发病率的控制有重大意义。

参考文献:

- [1] Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2018; GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2018. doi: 10.3322/caac.21492.
- [2] Chen WQ, Sun KX, Zheng RS, et al. Analysis of the incidence and mortality of malignant tumors in China in 2014 [J]. China Cancer, 2018, 27(1): 1-14. [陈万青, 孙可欣, 郑荣寿, 等. 2014 年中国分地区恶性肿瘤发病和死亡分析 [J]. 中国肿瘤, 2018, 27(1): 1-14.]
- [3] Beijing Municipal Government. Beijing 2017 health and population health status report [R]. Beijing: Beijing Municipal Health and Family Planning Commission, 2018. [北京市人民政府. 北京市 2017 年度卫生与人群健康状况报告 [R]. 北京: 北京市卫生和计划生育委员会, 2018.]
- [4] Cai W, Yan BH, Zhou GW. Analysis of the direct economic burden and the average cost of lung cancer in China from 2011 to 2015 [J]. Chinese Journal of Health Statistics, 2018, 35(3): 334-337. [蔡玥, 严宝湖, 周恭伟. 2011-2015 年中国肺癌直接经济负担及次均费用分析 [J]. 中国卫生统计, 2018, 35(3): 334-337.]
- [5] Pan R. Analysis of the incidence and mortality of malignant tumors in a prospective cohort of chronic diseases in China [D]. Nanjing: Nanjing Medical University, 2017. [潘睿. 中国慢性病前瞻性研究队列恶性肿瘤发病与死亡分析 [D]. 南京: 南京医科大学, 2017.]
- [6] Shi CL, Pei PA, Shi JF, et al. A systematic evaluation of

the economic burden of lung cancer in China from 1996 to 2014 [J]. Chinese Journal of Public Health, 2017, 33(12): 1767-1774. [石春雷, 姜培安, 石菊芳, 等. 中国 1996—2014 年肺癌经济负担研究系统评价 [J]. 中国公共卫生, 2017, 33(12): 1767-1774.]

- [7] Wang J. Study on the death of lung cancer and its disease burden in Beijing in 2013 [J]. Capital Public Health, 2017, 11(1): 20-22. [王晶. 2013 年北京市肺癌死亡情况及其疾病负担研究 [J]. 首都公共卫生, 2017, 11(1): 20-22.]
- [8] Kang QF, Gao JJ, Hu SM, et al. Feasibility and accessibility analysis of the necessity of medical insurance for special needs drugs—based on the practice of lung cancer treatment among insured persons in Fuzhou [J]. China Medical Insurance, 2016, 7: 28-34. [康洽福, 高锦娟, 胡世明, 等. 特需药品纳入医疗保障必要性可行性与可及性分析——基于福州地区参保人员肺癌治疗实践 [J]. 中国医疗保险, 2016, 7: 28-34.]
- [9] Luo XY, Yuan Q, Yao WB. Analysis of the budgetary impact of ectinib in the treatment of advanced non-small cell lung cancer [J]. Chinese Journal of New Drugs, 2018, 27(9): 973-977. [罗雪燕, 袁泉, 姚文兵. 埃克替尼用于治疗晚期非小细胞肺癌的预算影响分析 [J]. 中国新药杂志, 2018, 27(9): 973-977.]
- [10] Li DB, Cui QR, Zhou QW. The evolution of TCM syndromes of primary lung cancer before and after targeted therapy [J/OL]. Clinical Research of Traditional Chinese Medicine, 2018, 18: 1-2. [李丹博, 崔青荣, 周庆伟. 靶向治疗前后原发性肺癌中医证型的演变规律 [J/OL]. 中医临床研究, 2018, 18: 1-2.]
- [11] Zhou Z, Zhang YW. Research progress of traditional Chinese medicine in targeted therapy of lung cancer [J]. Journal of Liaoning University of Traditional Chinese Medicine, 2018, 20(9): 167-170. [周珍, 张莹雯. 中医中药在肺癌靶向治疗中研究进展 [J]. 辽宁中医药大学学报, 2018, 20(9): 167-170.]
- [12] Zhang SQ, Chen LL, Zhou YM, et al. Promoting the development of disciplines with the construction of key specialties of traditional Chinese medicine nursing [J]. China Nursing Management, 2013, 13(10): 4-6. [张素秋, 陈丽丽, 周姣媚, 等. 以中医护理重点专科建设推动学科发展 [J]. 中国护理管理, 2013, 13(10): 4-6.]
- [13] Liu LW, Hu HT, Xie Y. Analysis of clinical route implementation in patients with lung cancer chemotherapy [J]. China Oncology, 2016, 25(3): 187-189. [刘延微, 胡海涛, 谢悦. 肺癌化疗患者临床路径实施效果分析 [J]. 中国肿瘤, 2016, 25(3): 187-189.]
- [14] Xiao HF, Liao XZ, Xu KK, et al. Analysis of hospitalization costs of 1542 patients with lung cancer from 2002 to 2014 [J]. China Oncology, 2016, 25(5): 338-344. [肖海帆, 廖先珍, 许可葵, 等. 2002-2014 年 1542 例肺癌患者住院费用分析 [J]. 中国肿瘤, 2016, 25(5): 338-344.]
- [15] Wang Q, Liu XY, Hua JB, et al. Analysis of factors affecting the hospital costs of seven cancer in a county of Northwest China [J]. Modern Hospital, 2018, 18(5): 662-665. [王强, 刘晓阳, 化建彪, 等. 西北某县 7 种癌症住院费用影响因素分析 [J]. 现代医院, 2018, 18(5): 662-665.]