

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2019.20.024

肺癌患者住院费用构成及其影响因素分析*

王世华¹,文天才¹,张 长²,何丽云^{1△}

(1. 中国中医科学院中医临床基础医学研究所,北京 100700;2. 中国人民大学,北京 100872)

[摘要] **目的** 了解肺癌患者住院费用构成情况及其影响因素,为政府决策提供依据。**方法** 采集某地区 2015—2018 年肺癌住院病案数据,首先运用统计描述的方法,了解肺癌患者的人口学信息、住院信息、治疗信息及住院费用构成情况,然后按住院总费用的上四分位数将数据分为两组:适度费用组和高费用组,根据变量类型运用卡方检验或秩和检验对两组数据进行单因素分析,并将 $P < 0.05$ 的变量纳入 Logistic 模型进行多因素分析。**结果** 共收集住院病历 12 767 份,患者男女比例 1.56 : 1,平均年龄(66.47±10.63)岁,平均住院时间(13.04±10.58)d。在各项费用构成中,药费(西药费、中药费)占比最高,占总费用的 42.16%,其次为诊断费(15.58%)和综合医疗服务费(10.08%)。单因素分析结果显示,在适度费用组和高费用组之间,多数变量均具有统计学意义。Logistic 模型结果显示,在医院等级中,三级甲等医院($OR = 0.455$)、三级乙等医院($OR = 0.176$)发生高费用的风险比二级甲等医院低;在医院类型中,中西医结合医院($OR = 0.039$)、中医专科医院($OR = 0.001$)、中医综合医院($OR = 0.030$)比西医专科医院发生高费用的风险低;住院时间($OR = 1.200$)越长,发生高费用的风险也随之升高;中西医结合治疗($OR = 1.758$)和西医治疗($OR = 2.006$)发生高费用的风险要高于单纯中医治疗;死亡病例发生高费用的风险高于其他病例($OR = 1.355$);有合并疾病的病例发生高费用的风险要高于无合并疾病的病例($OR = 1.163$)。**结论** 应加强医院管理,规范患者诊疗方案,缩短住院时间;同时要加强一级预防,做到疾病早发现、早治疗,进而降低肺癌住院患者的经济负担。

[关键词] 肺肿瘤;住院费用;构成;影响因素;Logistic 回归

[中图分类号] R197.3

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2019)20-3521-06

Analysis of composition and influencing factors of hospitalization expenses for lung cancer patients*

WANG Shihua¹, WEN Tiancai¹, ZHANG Zhang², HE Liyun^{1△}

(1. Institute of Clinical Basic Medicine Research of Chinese Medicine, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China; 2. Renmin University of China, Beijing 100872, China)

[Abstract] **Objective** To know the composition situation and influencing factors of hospitalization expenses for lung cancer patients to provide a basis for government decision-making. **Methods** The data of hospitalized medical records of lung cancer were collected in an area during 2015—2018. Firstly, the demographic information, hospitalization information, treatment information and composition of hospitalization expenses of lung cancer patients were understood by using the statistical description method. Secondly, the data were divided into two groups according to the upper quartile of total hospitalization expenses: moderate cost group and high cost group. Finally, according to the types of variables, the chi-square test or rank sum test were used to conduct the univariate analysis on the the two groups variables, moreover the variables with ($P < 0.05$) were included into the Logistic model for conducting the multivariate analysis. **Results** A total of 12 767 cases of hospitalized medical records were collected. The ratio of male to female was 1.56 : 1, and the average age was (66.47±10.63) years old, and the average hospitalization days were (13.04±10.58)d. Among the various cost components, the drug fee (western medicine fee and traditional Chinese medicine fee) accounted for 42.16% of the total cost, followed by the diagnosis fee (15.58%) and the comprehensive medical service fee (10.08%). The results of single factor analysis showed that most variables had significance between the moderate cost group and high cost group. The Logistic model results showed that the risk of high cost in the class 3A hospitals ($OR = 0.455$) and the class 3B hospitals ($OR = 0.176$) was lower than that in the class 2A hospitals; in the hospital types, the risk of high cost in the hospitals of integrated traditional Chinese medicine and

Western medicine ($OR=0.039$), traditional Chinese medicine hospitals ($OR=0.001$) and comprehensive hospitals of traditional Chinese medicine ($OR=0.030$) was lower than that in the Western medicine hospitals. The longer of hospitalization stay ($OR=1.200$), the higher risk of high cost. The risk of high cost in the combined treatment of traditional Chinese medicine and Western medicine ($OR=1.758$) and treatment of Western medicine ($OR=2.006$) was higher than that of traditional Chinese medicine. The risk of high cost in the death medical records ($OR=1.355$) was higher than that in other medical records. The risk of high cost in the medical records with concomitant disease was higher than that in the medical records without concomitant disease ($OR=1.163$). **Conclusion** Hospital management should be strengthened, and patients' diagnosis and treatment schemes should be standardized, and hospitalization days should be shortened. At the same time, the primary prevention should be strengthened, early detection and treatment should be achieved, thus reduce the economic burden of lung cancer inpatients.

[Key words] lung cancer; hospitalization expenses; composition; influencing factors; Logistic regression

肺癌(lung cancer)又称原发性支气管肺癌,是呼吸系统中常见的恶性肿瘤,主要发生在支气管黏膜上皮细胞,少数发生在肺泡组织^[1]。肺癌是全世界发病率和病死率最高的癌症,严重威胁人类的身体健康。据国家癌症中心发布的我国 2011、2012、2013、2014 年恶性肿瘤的发病和死亡情况,肺癌均居于首位,且每年呈现上升趋势,至 2014 年,肺癌每年新发病例约 78.1 万,死亡病例约 62.8 万^[2-5]。同时,高发病率和病死率使得肺癌患者的住院医疗费用不断增加,给家庭和社会带来了巨大的疾病负担,已成为重大的公共卫生问题。因此,探讨肺癌患者住院费用的构成及其影响因素,对我国医疗资源合理配置和完善我国相关医疗政策具有重要意义。本研究通过对某地区 2015—2018 年肺癌患者住院费用构成及其影响因素进行分析,为有效控制住院费用提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采集某地区 2015—2018 主要诊断为肺癌的住院患者的数据,其中中医院 40 家,西医院 5 家。数据包括人口学信息、住院信息、治疗信息和费用信息 4 个部分。患者人口学信息包括性别、年龄、职业、婚姻等;住院信息包括医院等级、医院类型、医疗付费方式、实际住院时间、入院途径、离院方式等;治疗信息包括治疗类别、使用医疗机构中药制剂、使用中医诊疗设备、使用中医诊疗技术、辨证施护、合并其他疾病等;费用信息包括综合医疗服务费、诊断费、治疗费、手术费、康复费、西药费、中药费、其他费等。数据纳入标准:年龄大于或等于 18 岁,出院西医首要诊断疾病编码(ICD-10)为 C34,出院日期为 2015 年 7 月 1 日至 2018 年 6 月 30 日。排除标准:住院总费用为 0 元或经核查后认为是异常值的病历。

1.2 方法 对病历数过少的类别进行合并:在医疗付费方式中,将“贫困救助”“商业保险”“其他社会保险”归入“其他”中;在职业中,将“专业技术人员”“企业管理人员”“自由职业者”“个体”“无业人员”归入“其他”中;在入院途径中,将“其他医疗机构转入”归

入“其他”中;在离院方式中,将“医嘱转院”“医嘱转社区/乡镇卫生院”归入“医嘱离院”中。将所有病历数据按住院总费用上四分位数分为高费用组和适度费用组^[6-8]。

1.3 统计学处理 利用 SPSS 17.0 对肺癌患者人口学信息、费用构成情况进行统计描述;针对住院总费用为高费用和适度费用两组数据,对分类变量进行 χ^2 检验,离散型变量进行秩和检验;利用 R 软件将单因素分析结果($P<0.05$)的变量纳入 Logistic 回归模型进行逐步回归,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况 共收集住院病历数据 12 767 份,患者中男 7 785 例(60.98%),女 4 982 例(39.02%),男女比例为 1.56:1;患者年龄最大 100 岁,最小 28 岁,平均(66.47±10.63)岁。住院总费用的下四分位数(P_{25})为 5 586.69 元,中位数(P_{50})为 8 403.00 元,上四分位数(P_{75})为 14 467.57 元,其中各项费用的构成情况见图 1。

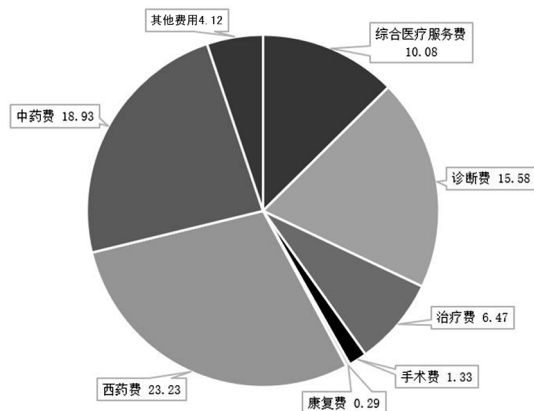


图 1 各项费用占总费用的构成比 (%)

2.2 单因素分析 不同特征病历之间的住院总费用单因素分析结果见表 1。年龄、职业、婚姻、医院等级、医院类型、医疗付费方式、入院途径、实际住院时间、离院方式、治疗类别、实施临床路径、使用中医诊疗设

备、使用中医诊疗技术、辨证施护、合并其他疾病等均具有统计学意义($P < 0.05$)。

表 1 不同特征病历间总费用单因素分析结果

| 项目 | 分类 | 总费用分类 | | χ^2/W | P |
|------------|-------------------|--------------|--------------|------------------|-------|
| | | 适度费用 | 高费用 | | |
| 人口学信息 | | | | | |
| 性别 | 男 | 5 798(60.55) | 1 987(62.25) | 2.89 | 0.090 |
| 年龄 | — | 9 575(75.00) | 3 192(25.00) | 19 968.00/24.00 | 0.023 |
| 职业 | 国家公务员 | 1 393(14.55) | 144(4.51) | 336.15 | <0.05 |
| | 职员 | 283(2.96) | 108(3.38) | | |
| | 工人 | 407(4.25) | 147(4.61) | | |
| | 农民 | 490(5.12) | 342(10.71) | | |
| | 退(离)休人员 | 3 323(34.70) | 1 056(33.08) | | |
| | 其他 ^a | 3679(38.42) | 1 395(43.70) | | |
| 婚姻 | 未婚 | 120(1.25) | 30(0.94) | 26.87 | <0.05 |
| | 已婚 | 8 429(88.03) | 2 891(90.57) | | |
| | 离婚 | 366(3.82) | 119(3.73) | | |
| | 丧偶 | 254(2.65) | 78(2.44) | | |
| | 其他 | 406(4.24) | 75(2.35) | | |
| 住院信息 | | | | | |
| 医院等级 | 二级甲等 | 100(1.04) | 75(2.35) | 46.78 | <0.05 |
| | 三级乙等 | 136(1.42) | 16(0.50) | | |
| | 三级甲等 | 9 339(97.54) | 3 101(97.15) | | |
| 医院类型 | 西医专科医院 | 97(1.00) | 661(20.70) | 2 731.12 | <0.05 |
| | 中西医结合医院 | 1 007(10.52) | 392(12.28) | | |
| | 中医专科医院 | 1 206(12.60) | 35(1.10) | | |
| | 中医综合医院 | 7 181(75.00) | 1 760(55.14) | | |
| | 综合医院 | 84(0.88) | 344(10.78) | | |
| 医疗付费方式 | 城镇职工基本医疗保险 | 5 705(59.58) | 1 763(55.23) | 325.97 | <0.05 |
| | 城镇居民基本医疗保险 | 917(9.58) | 384(12.03) | | |
| | 新型农村合作医疗 | 737(7.70) | 450(14.10) | | |
| | 全公费 | 19(0.20) | 21(0.66) | | |
| | 全自费 | 1 624(16.96) | 257(8.05) | | |
| | 其他 ^b | 573(5.98) | 317(9.93) | | |
| 入院途径 | 门诊 | 3 326(34.74) | 644(20.18) | 286.64 | <0.05 |
| | 急诊 | 5 587(58.35) | 2 395(75.03) | | |
| | 其他 ^c | 662(6.91) | 153(4.79) | | |
| 实际住院时间 | — | 9 575(75.00) | 3 192(25.00) | 52 353.00/286.50 | <0.05 |
| 离院方式 | 医嘱离院 ^d | 8 237(86.03) | 2 668(85.58) | 19.59 | <0.05 |
| | 非医嘱离院 | 241(2.52) | 96(3.01) | | |
| | 死亡 | 1 035(10.81) | 418(13.10) | | |
| | 其他 | 62(0.65) | 10(0.31) | | |
| 治疗信息 | | | | | |
| 治疗类别 | 中医 | 2 716(28.37) | 505(15.82) | 201.14 | <0.05 |
| | 中西医 | 4 446(46.43) | 1 708(53.51) | | |
| | 西医 | 2 413(25.20) | 979(30.67) | | |
| 实施临床路径 | 中医 | 774(8.08) | 184(5.76) | 20.64 | <0.05 |
| | 西医 | 705(7.36) | 266(8.33) | | |
| | 否 | 8 096(84.55) | 2 742(85.90) | | |
| 使用医疗机构中药制剂 | 是 | 2 837(29.63) | 896(28.07) | 2.81 | 0.097 |
| 使用中医诊疗设备 | 是 | 3 160(33.00) | 822(25.75) | 58.64 | <0.05 |
| 使用中医诊疗技术 | 是 | 6 066(63.35) | 1 449(45.39) | 318.82 | <0.05 |
| 辨证施护 | 是 | 6 619(69.13) | 1 532(47.99) | 463.16 | <0.05 |
| 合并其他疾病 | 是 | 7 654(79.94) | 2 612(81.83) | 5.44 | 0.021 |

^a:包括专业技术人员、企业管理人员、自由职业者、个体、无业人员;^b:包括贫困救助、商业保险、其他社会保险;^c:包括其他医疗机构转入;^d:包

括医嘱转院、医嘱转社区/乡镇卫生院

2.3 不同医院等级间实际住院时间的差异 在所有数据中,二级甲等医院共有病历 175 条,平均住院时间为(20.43±18.72)d;三级乙等医院共有病历 152 条,平均住院时间为(12.86±12.01)d;三级甲等医院共有病历 12 440 条,平均住院时间为(12.97±10.32)d,Kruskal-Wallis 秩和检验结果见表 4。

2.4 Logistic 回归模型结果 将单因素结果具有显著性意义的因素(16 项)纳入 Logistic 模型进行逐步回归分析,结果显示三级乙等医院($OR = 0.176$)、三级甲等医院($OR = 0.455$)发生高费用的风险低于二级甲等医院;中西医结合医院($OR = 0.039$)、中医专科医院($OR = 0.001$)、中医综合医院($OR = 0.030$)发

生高费用的风险低于西医专科医院;随着住院时间($OR = 1.200$)的增长,发生高费用的风险也随之升高;中西医结合治疗($OR = 1.758$)和西医治疗($OR = 2.006$)发生高费用的风险要高于单纯中医治疗;死亡病例发生高费用的风险高于医嘱离院病例($OR = 1.355$);有合并疾病的病例发生高费用的风险要高于无合并疾病的病例($OR = 1.163$)。见表 3。

表 2 不同医院等级间住院时间差异分析结果

| 医院等级 | 病例数(n) | 均值 | 标准差 | χ^2 | P |
|------|--------|-------|--------|----------|-------|
| 二级甲等 | 175 | 18.72 | 20.428 | 14.525 | 0.001 |
| 三级乙等 | 152 | 12.01 | 12.862 | | |
| 三级甲等 | 12 440 | 12.97 | 10.319 | | |

表 3 Logistic 回归模型结果

| 变量(参照组) | 分类 | OR | 95%CI | P |
|---------|-----------------|-------|---------------|-------|
| 人口学信息 | | | | |
| 年龄 | — | 1.007 | (1.001~1.012) | 0.017 |
| 职业 | 国家公务员 | 1 | — | — |
| | 职员 | 0.720 | (0.459~1.131) | 0.154 |
| | 工人 | 0.988 | (0.639~1.526) | 0.955 |
| | 农民 | 0.669 | (0.438~1.023) | 0.064 |
| | 退(离)休人员 | 0.608 | (0.424~0.871) | 0.007 |
| | 其他 ^a | 0.764 | (0.539~1.082) | 0.129 |
| 婚姻 | 未婚 | 1 | — | — |
| | 已婚 | 1.297 | (0.779~2.159) | 0.317 |
| | 离婚 | 1.355 | (0.765~2.400) | 0.297 |
| | 丧偶 | 0.987 | (0.544~1.794) | 0.967 |
| | 其他 | 0.854 | (0.467~1.559) | 0.607 |
| 住院信息 | | | | |
| 医院等级 | 二级甲等 | 1 | — | — |
| | 三级乙等 | 0.176 | (0.073~0.423) | <0.05 |
| | 三级甲等 | 0.455 | (0.295~0.702) | <0.05 |
| 医院类型 | 西医专科医院 | 1 | — | — |
| | 中西医结合医院 | 0.039 | (0.029~0.053) | <0.05 |
| | 中医专科医院 | 0.001 | (0.000~0.002) | <0.05 |
| | 中医综合医院 | 0.030 | (0.023~0.039) | <0.05 |
| | 综合医院 | 0.838 | (0.581~1.208) | 0.344 |
| 医疗付款方式 | 城镇职工基本医疗保险 | 1 | — | — |
| | 城镇居民基本医疗保险 | 1.170 | (0.962~1.422) | 0.115 |
| | 新型农村合作医疗 | 1.087 | (0.858~1.378) | 0.488 |
| | 全公费 | 1.465 | (0.569~3.775) | 0.429 |
| | 全自费 | 1.274 | (0.994~1.633) | 0.056 |
| | 其他 ^b | 1.103 | (0.894~1.361) | 0.359 |
| 入院途径 | 门诊 | 1 | — | — |
| | 急诊 | 1.149 | (0.985~1.340) | 0.076 |

续表 3 Logistic 模型结果

| 变量(参照组) | 分类 | OR | 95%CI | P |
|----------|-------------------|-------|---------------|-------|
| | 其他 ^c | 0.307 | (0.228~0.415) | <0.05 |
| 实际住院时间 | | 1.200 | (1.190~1.211) | <0.05 |
| 离院方式 | 医嘱离院 ^d | 1 | — | — |
| | 非医嘱离院 | 0.995 | (0.699~1.416) | 0.976 |
| | 死亡 | 1.355 | (1.129~1.627) | 0.001 |
| | 其他 | 0.164 | (0.056~0.476) | 0.001 |
| 治疗信息 | | | | |
| 治疗类别 | 中医 | 1 | — | — |
| | 中西医 | 1.758 | (1.503~2.057) | <0.05 |
| | 西医 | 2.006 | (1.665~2.418) | <0.05 |
| 实施临床路径 | 中医 | 1 | — | — |
| | 西医 | 0.952 | (0.701~1.294) | 0.755 |
| | 否 | 1.223 | (0.981~1.524) | 0.074 |
| 使用中医诊疗设备 | 否 | 1 | — | — |
| | 是 | 1.580 | (1.362~1.834) | <0.05 |
| 使用中医诊疗技术 | 否 | 1 | — | — |
| | 是 | 0.815 | (0.688~0.965) | 0.018 |
| 辨证施护 | 否 | 1 | — | — |
| | 是 | 0.880 | (0.748~1.036) | 0.124 |
| 是否合并其他疾病 | 否 | 1 | — | — |
| | 是 | 1.163 | (1.003~1.348) | 0.045 |

^a:包括专业技术人员、企业管理人员、自由职业者、个体、无业人员;^b:包括贫困救助、商业保险、其他社会保险;^c:包括其他医疗机构转入;^d:包括医嘱转院、医嘱转社区/乡镇卫生院

3 讨 论

3.1 肺癌住院患者费用构成情况 在肺癌住院费用构成中,药费(西药费、中药费)占总费用的 42.16%,诊断费占总费用 15.58%,综合医疗服务费占总费用 10.08%,治疗费占总费用 6.47%,手术费(1.33%)和康复费(0.29%)仅占 1.62%。占比最高的依然是药费,其中西药费(23.23%)占比要多于中药费(18.93%),手术费和康复费占比最低。这一结果与崔鑫宇等^[9]研究结果一致,该研究对某三甲医院肺癌出院病例住院费用构成及影响因素进行分析,发现药品费占住院总费用的 39.28%。且研究表明化疗是治疗肺癌的主要手段^[10],故药费要远远高于手术费,且化疗药物一般价格较高,这可能是肺癌住院患者药费占比一直居高不下的原因。

3.2 肺癌住院患者总费用单因素分析 χ^2 检验和 Wilcoxon 秩和检验的结果显示,除去“性别”“使用医疗机构中药制剂”两个因素外,其他因素对总费用分类的影响均具有统计学意义。徐张燕等^[11]对某三级肿瘤专科医院肺癌住院医药费用与影响因素的研究也表明,性别对住院总费用的影响无统计学意义。

3.3 医院等级对住院费用的影响 医院等级对住院费用有显著性的影响,三级医院发生高费用的风险要低于二级医院。这一结果与多数研究不同:吕红亮等^[12]对四川省 6 家医院 16 866 例肺癌患者住院费用的影响因素进行分析,在单因素方差分析中显示不同医院等级住院总费用间的差异具有统计学意义,在采用多元逐步回归分析中,显示不同医院等级住院费用的差异不具有统计学意义;郁娟^[13]运用递归系统模型和结构方程模型对兰州市区医院慢性阻塞性肺疾病患者的住院费用的影响因素进行分析,发现医院等级是影响住院费用的重要因素,总效应值为 0.568,三级医院的平均住院费用是二级医院的 2.44 倍。

根据现行物价管理部门规定,三级医院的收费标准要高于二级医院,且三级医院较二级医院综合服务能力与诊疗水平要高,收治的患者病情复杂,故三级医院住院费用应高于二级医院。但本研究发现,不同医院等级间平均住院时间的差异具有统计学意义,二级甲等医院病历的平均住院时间要远远高于三级医院。且根据 Logistic 模型结果显示,住院时间对住院费用有显著性影响,随着住院时间的增加,发生高费

用的风险也会随之增加,这可能是导致二级甲等医院发生高费用比值比要高于三级医院的原因。

3.4 医院类型对住院费用的影响 除综合医院外,不同医院类型对住院费用也有显著的影响,中西医结合医院、中医专科医院、中医综合医院发生高费用的风险要远小于西医专科医院。常精华^[14]运用最小二乘法回归对广东省 6 家三甲医院非小细胞肺癌患者的住院费用的影响因素进行分析,研究结果显示,中医院治疗要比西医院治疗的住院费用低 55.59% ($P < 0.01$),且中医院治疗的患者住院时间要比西医院节省 52.11%。

3.5 治疗类别对住院费用的影响 中西医结合治疗比单纯中医治疗发生高费用的风险要高,可能由于与单纯中医治疗相比,中西医结合治疗诊断费、手术及操作费、西药费等费用较高,使得其发生高费用的比值比升高。而单纯西医治疗发生高费用的风险要高于中西医结合治疗和单纯中医治疗,可能与中医在参与肿瘤治疗的过程中,可以起到扶正祛邪的作用有关;在肿瘤术后,能够提高患者身体机能,防止或减少复发、转移,减少术后的并发症;在肿瘤的放化疗期间,能够降低放化疗的毒副作用,增强放化疗的疗效^[15]。进而能够缩短住院时间,减少一些不必要的治疗费、手术操作费等费用,起到降低住院总费用的作用。

3.6 实际住院时间、合并其他疾病、离院方式住院费用的影响 实际住院时间、合并其他疾病、死亡病例是影响住院费用的因素之一,这一结果与其他研究结果一致^[16]。住院时间越长、合并其他疾病、离院方式为死亡的病例,发生高费用的风险就越高。住院时间越长、合并其他疾病、死亡病例,都反应肺癌患者病情更严重、更复杂,同时消耗的医疗资源越多,故发生高费用的风险也越高。

3.7 本研究存在的不足 本研究数据多来源于中医医院或西医医院中医科室,存在一定的偏倚,进而需要纳入不同类型医院或科室的病历,对研究结果的代表性加以验证和支持。同时本研究未考虑“手术和操作”“合并其他疾病的类型”等因素对住院费用的影响,需要做进一步的探索。

参考文献

- [1] 陆再英,钟南山,谢毅,等.内科学[M].北京:人民卫生出版社,2010:123.
- [2] 陈万青,郑荣寿,曾红梅,等.2011年中国恶性肿瘤发病和死亡分析[J].中国肿瘤,2015,24(1):1-10.
- [3] 陈万青,郑荣寿,张思维,等.2012年中国恶性肿瘤发病和死亡分析[J].中国肿瘤,2016,25(1):1-8.
- [4] 陈万青,郑荣寿,张思维,等.2013年中国恶性肿瘤发病和死亡分析[J].中国肿瘤,2017,26(1):1-7.
- [5] 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.
- [6] 刘云东,郭红妹,尤洋,等.Logistic回归模型在超限住院费用分析中的应用[J].卫生经济研究,2008(12):47-48.
- [7] 华来庆,张力,熊林平.Logistic回归在住院病例医疗费用分析中的应用[J].第二军医大学学报,2005,26(10):1198-1200.
- [8] 华来庆,熊林平,张力.住院病例医疗费用分布及影响因素 Logistic 回归分析[J].中国卫生质量管理,2004,11(6):14-16.
- [9] 崔鑫宇,程永忠.某医院 3 364 例肺癌患者住院费用情况及影响因素分析[J].现代预防医学,2017,44(17):3159-3162.
- [10] 姚晓军,刘伦旭.肺癌的流行病学及治疗现状[J].现代肿瘤医学,2014,22(8):1982-1986.
- [11] 徐张燕,周守君,季花,等.某三级肿瘤专科医院肺癌住院医药费用与影响因素分析[J].中国肿瘤,2015,24(11):915-918.
- [12] 吕红亮,赵少峰,谢小平,等.四川省 16 866 例肺癌患者住院费用影响因素分析[J].中国循证医学杂志,2013,13(11):1283-1287.
- [13] 郁娟.兰州市区慢性阻塞性肺疾病患者住院费用及影响因素分析[D].兰州:兰州大学,2018.
- [14] 常精华.中医药治疗原发性非小细胞肺癌(ⅢB~Ⅳ期)经济学研究[D].沈阳:沈阳药科大学,2009.
- [15] 刘瑞,花宝金.中医药参与肿瘤综合治疗模式现状与分析[J].中国肿瘤,2014,23(4):311-315.
- [16] 张云兵,肖梦,李韶霞,等.10年间山西某综合医院肺癌患者住院费用影响因素分析[J].卫生软科学,2016,30(10):31-35.

(收稿日期:2019-01-21 修回日期:2019-05-18)