

## · 医学综合研究 ·

## 1 389例乳腺癌患者住院费用分析及影响因素研究

马竞波, 曾伟, 李小军

蚌埠医学院第一附属医院医务处, 安徽 蚌埠 233000

**摘要:**目的 分析乳腺癌患者住院费用影响因素,为合理配置医疗资源、降低医疗费用和制定合理的医疗保险制度提供依据。方法 分析安徽省某三甲医院2011年1月—2016年12月间收治的1 389例乳腺癌住院患者的住院费用构成情况,所有患者的住院信息均来自医院HIS系统,对影响住院费用的相关因素采用方差分析和多因素Logistic回归分析,采用SPSS 16.0统计学软件处理数据,针对分析结果探讨有效的干预对策。结果 1 389例乳腺癌患者平均住院费用为(31 425.8 ± 357.3)元,住院费用构成主要包括药品费(42.4%)、手术费(24.8%)、治疗费(9.1%)和其他费用(16.5%)等方面。单因素分析结果表明住院次数、住院天数、付费方式、临床分期及治疗方式是影响住院费用的因素( $P < 0.01$ )。多因素Logistic回归分析结果表明住院次数、住院天数及临床分期是影响住院费用的主要因素( $P < 0.05$ )。结论 影响乳腺癌患者住院费用的因素较多,分析乳腺癌患者住院费用影响因素对控制医疗费用不合理增长具有重要的意义。卫生行政部门及医院应联合对不合理增长的医疗费用进行干预,从而降低医疗费用,减轻患者经济负担。

**关键词:**乳腺癌;住院费用;影响因素;单因素分析;Logistic回归分析

**中图分类号:** R737.9 R197.322 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2017)08-1433-03

**DOI:** 10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.2017.08.046

**A study of hospitalization costs and influencing factors based on analysis of 1 389 breast cancer patients** MA Jing-bo, ZENG Wei, LI Xiao-jun. Department of Medical Management, the First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu, Anhui 233000, China

**Abstract:** **Objective** To analyze the influencing factors of hospitalization costs of patients with breast cancer, and provide the basis for allocating medical resources, reducing medical expenses and establishing reasonable medical insurance system. **Methods** The expenditure pattern of hospitalization costs of 1 389 cases of breast cancer in a third grade hospital in Anhui Province between January, 2011 and December, 2016 were retrospectively analyzed. The hospital information of all patients was got from hospital HIS system. ANOVA and multivariate Logistic regression analysis by SPSS 16.0 were conducted for the related factors of hospitalization cost. The effective intervention strategies were put forward according to the results. **Results** Among 1 389 breast cancer patients, the average hospitalization cost was (31 425.8 ± 357.3) yuan, the hospitalization cost was mainly composed of drug fee (42.4%), operation fee (24.8%), treatment fee (9.1%) and other expenses (16.5%). The single factor analysis showed that the number of hospitalization, days of hospitalization, mode of payment, clinical stage and treatment methods were the affecting factors of hospitalization cost ( $P < 0.01$ ). Multivariate Logistic regression analysis showed that the number of hospitalization, days of hospitalization, and clinical stage were the main factors that affecting hospitalization costs ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** There are many factors that may affect hospitalization cost of patients with breast cancer, analysis of the influencing factors of hospitalization cost of breast cancer patients has great significance to control the unreasonable growth of medical cost. Health administrative department and hospital should intervene in the unreasonable growth of medical cost, so as to reduce the cost of medical treatment and economic burden of patients.

**Key words:** Breast cancer; Hospitalization cost; Influencing factors; Single factor analysis; Multivariate Logistic regression analysis

乳腺癌是女性常见的恶性肿瘤之一,目前乳腺癌的发病率在全球范围内有上升趋势,且发病趋势呈现年轻化,已成为严重威胁女性生命健康的重大疾病<sup>[1-2]</sup>。乳腺癌患者治愈难度大、治疗周期长、治疗费用高,给家庭和社会造成了极大的经济负担<sup>[3]</sup>。因此,分析乳腺癌患者的住院费用影响因素,对制定有效的降低医疗费用干预对策,合理配置医疗资源具有重要的意义。本文将通过分析安徽省某三甲医院乳腺癌住院患者的住院费用情况,探讨影响住院费用的相关

因素。

## 1 对象与方法

1.1 研究对象 选择2011年1月—2016年12月间安徽省某三甲医院乳腺外科收治的1 389例乳腺癌住院患者作为研究对象,所有患者均根据病理诊断结果确诊,为我院确诊并收治的首诊乳腺癌患者,剔除相关信息不完整及信息逻辑错误者,所有患者的住院信息均来自医院HIS系统。本研究经院医学伦理委员会论证后同意开展。

1.2 研究方法 对纳入研究的1 389例乳腺癌患者

信息进行统计整理,由专人负责将患者的姓名、年龄、临床分期、病理类型、治疗方式、住院次数、住院天数、付费方式、相关住院费用、费用构成等所有信息录入 Excel 表格,录入方式采用双人录入,保证信息的真实可靠。

1.3 统计学方法 将 Excel 表格数据导入 SPSS 16.0 统计学软件进行处理,对数据资料分别进行描述性分析,计数资料比较采用  $\chi^2$  检验,对于住院费用等计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用单因素方差分析,并进行多因素 Logistic 回归分析。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 研究对象基本情况 1 389 例乳腺癌患者平均年龄(46.7 ± 2.9)岁,其中 41 ~ 50 岁患者占 49.1%,平均住院次数(1.6 ± 0.5)次,平均住院天数(15.2 ± 1.1) d,医疗费用支付方式主要以新农合为主,占 46.4%,见表 1。

表 1 1 389 例乳腺癌住院患者基本情况描述性分析

| 基本情况    | 类别      | 例数  | 构成比 (%) |
|---------|---------|-----|---------|
| 入院年份    | 2011    | 217 | 15.6    |
|         | 2012    | 239 | 17.2    |
|         | 2013    | 209 | 15.0    |
|         | 2014    | 193 | 14.0    |
|         | 2015    | 246 | 17.7    |
|         | 2016    | 285 | 20.5    |
| 年龄(岁)   | ≤40     | 247 | 17.8    |
|         | 41 ~ 50 | 682 | 49.1    |
|         | 51 ~ 60 | 323 | 23.2    |
| 住院次数(次) | >60     | 137 | 9.9     |
|         | 1 ~ 2   | 643 | 46.3    |
|         | 3 ~ 5   | 479 | 34.5    |
|         | 6 ~ 10  | 203 | 14.6    |
| 住院天数(d) | >10     | 64  | 4.6     |
|         | ≤15     | 822 | 59.2    |
| 付费方式    | >15     | 567 | 40.8    |
|         | 自费      | 328 | 23.6    |
|         | 新农合     | 644 | 46.4    |
|         | 城镇居民医保  | 182 | 13.1    |
|         | 城镇职工医保  | 146 | 10.5    |
|         | 其他      | 89  | 6.4     |

注:其他包括省直医保、异地医保、商业保险。

2.2 住院费用构成情况 1 389 例乳腺癌患者平均住院费用为(31 425.8 ± 357.3)元,其中药品费用占总费用的 42.4%,手术费用占总费用的 24.8%,此外 2011—2014 年手术费用所占比有逐年下降趋势,药品费用所占比有逐年升高趋势,2011—2016 年检查费、治疗费、护理费及其他费用所占比较为平稳,见表 2。

2.3 住院费用单因素分析 单因素分析结果表明:住院次数、住院天数、付费方式、临床分期及治疗方式是影响住院费用的因素,见表 3。

2.4 住院费用多因素分析 将单因素分析有统计学意义的影响因素纳入多因素 Logistic 回归分析,分析结

果表明住院次数、住院天数及临床分期是影响住院费用的主要因素,见表 4。

表 2 1 389 例乳腺癌住院患者住院费用构成情况 (%)

| 年份   | 手术费  | 药品费  | 检查费 | 治疗费  | 护理费 | 其他费用 |
|------|------|------|-----|------|-----|------|
| 2011 | 30.8 | 36.7 | 5.4 | 8.7  | 1.8 | 16.6 |
| 2012 | 27.4 | 39.2 | 7.0 | 9.5  | 1.3 | 15.6 |
| 2013 | 22.6 | 43.7 | 6.4 | 8.2  | 1.5 | 20.1 |
| 2014 | 20.5 | 46.7 | 6.9 | 10.3 | 1.5 | 14.1 |
| 2015 | 22.5 | 42.8 | 7.9 | 10.7 | 1.5 | 14.6 |
| 2016 | 24.0 | 41.3 | 6.2 | 9.3  | 1.9 | 17.3 |
| 平均   | 24.8 | 42.4 | 6.6 | 9.1  | 1.6 | 16.5 |

注:其他费用包括床位费、材料费等。

表 3 1 389 例乳腺癌住院患者住院费用影响因素单因素分析

| 因素           | 例数  | 平均住院费用(元)          | F 值    | P 值   |
|--------------|-----|--------------------|--------|-------|
| 住院次数(次)      |     |                    | 85.929 | <0.01 |
| 1 ~ 2        | 643 | 10 632.6 ± 1 642.8 |        |       |
| 3 ~ 5        | 479 | 25 258.9 ± 1 588.1 |        |       |
| 6 ~ 10       | 203 | 45 790.4 ± 2 259.3 |        |       |
| >10          | 64  | 87 703.9 ± 2 742.9 |        |       |
| 住院天数(d)      |     |                    | 48.352 | <0.01 |
| ≤15          | 822 | 11 429.3 ± 1 452.6 |        |       |
| >15          | 567 | 30 485.9 ± 2 102.7 |        |       |
| 付费方式         |     |                    | 35.717 | <0.01 |
| 自费           | 328 | 16 183.6 ± 1 821.6 |        |       |
| 新农合          | 644 | 21 352.4 ± 1 746.8 |        |       |
| 城镇居民医保       | 182 | 29 427.1 ± 2 028.3 |        |       |
| 城镇职工医保       | 146 | 24 525.8 ± 1 783.2 |        |       |
| 其他           | 89  | 21 479.6 ± 1 793.5 |        |       |
| 临床分期         |     |                    | 45.762 | <0.01 |
| 0 ~ I 期      | 165 | 18 122.3 ± 1 732.9 |        |       |
| II 期         | 517 | 20 168.3 ± 1 719.6 |        |       |
| III 期        | 348 | 29 486.8 ± 2 449.6 |        |       |
| IV 期         | 265 | 38 673.2 ± 1 823.5 |        |       |
| 未分期          | 94  | 21 653.6 ± 1 729.5 |        |       |
| 病理类型         |     |                    | 7.256  | >0.05 |
| 浸润性导管癌       | 759 | 17 428.6 ± 1 845.3 |        |       |
| 微小浸润癌        | 513 | 18 129.6 ± 1 803.5 |        |       |
| 其他           | 117 | 17 926.4 ± 1 756.9 |        |       |
| 治疗方式         |     |                    | 48.633 | <0.01 |
| 手术           | 157 | 16 562.4 ± 1 732.8 |        |       |
| 手术 + 化疗      | 604 | 26 473.6 ± 2 322.4 |        |       |
| 手术 + 放疗      | 369 | 21 487.4 ± 1 932.3 |        |       |
| 手术 + 化疗 + 放疗 | 259 | 32 499.3 ± 2 678.4 |        |       |

表 4 1 389 例乳腺癌住院患者住院费用影响因素

Logistic 回归分析

| 影响因素 | $\beta$ | SE    | Wald 值 | P 值   | OR 值(95% CI)         |
|------|---------|-------|--------|-------|----------------------|
| 住院次数 | 1.428   | 0.395 | 28.629 | 0.005 | 5.426(1.682 ~ 9.126) |
| 住院天数 | 1.737   | 0.286 | 40.711 | 0.003 | 4.212(1.119 ~ 6.257) |
| 付费方式 | 0.366   | 0.029 | 7.546  | 0.005 | 2.332(0.459 ~ 3.553) |
| 临床分期 | 0.927   | 0.104 | 17.728 | 0.005 | 6.166(2.172 ~ 9.547) |
| 治疗方式 | 0.404   | 0.052 | 8.329  | 0.005 | 2.529(1.026 ~ 4.593) |

## 3 讨论

3.1 控制乳腺癌患者医疗费用增长的意义 在全球范围内乳腺癌患者的诊疗费用已成为主要的疾病负担之一,给家庭和社会均带来沉重的经济压力,也成为乳腺癌高发地区“因病致贫”的主要原因<sup>[4-5]</sup>。由于我国

女性健康体检意识薄弱,确诊时多为晚期,增加了治疗费用,此外影响乳腺癌患者医疗费用不合理增长的因素较多,因此分析和控制乳腺癌患者医疗费用的不合理增长已成为社会关注的焦点。

**3.2 药费是乳腺癌患者治疗费用的最大负担** 本研究表明,乳腺癌患者住院费用主要以药品费为主,国内其他疾病住院费用构成中,药费往往占据首位<sup>[6-7]</sup>,本研究中药品费用有缓慢增长趋势,这可能是由于新型的抗癌药物在临床广泛应用,价格较普通抗癌药贵,此外医生盲目使用新药及开具大处方也与药品费用上涨有密切关系<sup>[8]</sup>。因此国家应加强对医院药品使用的监管力度,建立健全相关管理制度,医院也应加强对药品使用的管理,定期开展处方点评工作,加强对临床医师的培训,促进合理用药,积极控制药占比及不合理的药品费用增长。

**3.3 影响乳腺癌患者住院费用的因素分析** 本研究通过对影响乳腺癌患者住院费用的因素进行单因素分析,结果表明住院次数、住院天数、付费方式、临床分期及治疗方式是影响住院费用的主要因素,这与王婷婷等<sup>[9]</sup>的报道一致。而多因素分析结果表明住院次数、住院天数及临床分期是影响住院费用的主要因素。

**3.4 规范手术流程,加强对手术材料的监管** 在住院费用构成方面,手术费用从2011—2014年有下降趋势,这可能与医院实施临床路径与单病种有密切关系,在一定程度上控制了手术费用的增长。而2015年后手术费用有增长趋势,这可能是由于随着手术相关医疗器械的改进以及对手术要求的提高,一些高值手术材料在手术患者中广泛应用,从而使手术费用较原先有所提高。尤其是国外进口手术材料,价格昂贵,医护人员为降低材料缺陷带来的技术风险,往往倾向于使用进口材料。因此医疗机构应进一步规范医院手术流程,加强对临床科室的围手术期管理,完善物资监管体系,从招标、采购、入库、出库、使用、计价等环节对手术材料的使用全过程进行严格的监控,杜绝手术材料虚假计收现象,从而降低手术费用。

**3.5 优化费用支付方式,健全各项医保政策** 本研究表明费用支付方式会对乳腺癌患者住院费用产生影响,其中城镇居民医保支付金额最高,这提示城镇居民医保患者医疗费用增长过快已成为不争的事实,给医疗保险基金管理造成了巨大的压力<sup>[10-11]</sup>。而自费患者由于医疗费用全部由自己承担,支付能力低,因此住院费用较低。因此政府应在新医改背景下进一步推进医疗费用支付方式的改革,健全各项医保政策,完善医保报销制度,避免医疗资源的浪费<sup>[11]</sup>。从支付方式的构成看,多数患者采用的是新农合,政府应进一步扩大

基本医疗服务范围,增加社会型医疗保险覆盖面,通过增加政府投入,减少患者自付比例,减轻患者的经济负担<sup>[12]</sup>。

**3.6 规范和优化乳腺癌诊疗,降低医疗费用** 乳腺癌患者治疗周期较长,几乎每个患者都会多次入院,随着住院次数及住院时间的增加,医疗费用也会随之增长。因此应规范和优化乳腺癌诊疗,实施科学的分级诊疗及转诊制度,将术前等待期的患者下转至基层医院,治疗过程中化疗方案的实施也可在有条件的基层医院进行,从而实现医疗资源的合理配置,大力推广临床路径,缩短住院时间<sup>[13]</sup>。吕力琅等<sup>[14]</sup>的研究表明:不同临床分期乳腺癌患者的治疗费用差异非常明显,早期患者的治疗费用明显低于晚期患者。这是因为不同临床分期的患者治疗方案存在差异,早期患者可以少做或根据情况不做化疗和放疗,这在一定程度上能够减少医疗费用。因此,应加强对女性乳腺癌的早期筛查,坚持预防为主,早诊断、早治疗。

## 参考文献

- [1] 王美霞,林芳,韩耀风,等.基于Gamma模型的不同支付方式女性乳腺癌患者住院费用分析[J].中国卫生统计,2016,33(5):738-741.
- [2] Fan L, Kathrin SW, Li JJ, et al. Breast cancer in China[J]. The Lancet Oncology, 2014, 15(7): e279-e289.
- [3] 陈治水,冷家骅,高广颖,等.五类肿瘤疾病住院费用及其影响因素分析[J].中国卫生经济,2014,33(7):57-60.
- [4] 王丽冰,杨素梅,何子墨.2003-2012年长治市某三甲医院乳腺癌患者临床住院资料调查分析[J].长治医学院学报,2016,30(1):30-33.
- [5] 沈敏,顾建芬,董钰英.影响乳腺癌发病的危险因素分析[J].中华全科医学,2014,12(5):782-785.
- [6] 郑静.多元线性回归在妊娠、分娩和产褥期患者住院费用分析中的应用[J].现代医药卫生,2014,30(10):1479-1484.
- [7] 吕红亮,赵少峰,谢小萍,等.四川省16866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.
- [8] 朱瑞凯,冯向前,杨辉,等.886例乳腺癌病人住院费用影响因素分析[J].中华疾病控制杂志,2014,18(3):247-251.
- [9] 王婷婷,郑鸿.成都市某医院乳腺癌患者住院费用影响因素分析[J].医学与社会,2016,29(6):21-23.
- [10] 曹玉青,徐生刚,王庭瑞.医保与自费乳腺癌患者住院费用比较及影响因素分析[J].中国初级卫生保健,2015,29(8):17-18.
- [11] 计阿丹,张龙,孙星,等.城乡医保居民住院医疗费用比较及其影响因素研究[J].现代预防医学,2014,41(8):1408-1411.
- [12] 王乐,毕小峰,李倩.乳腺癌患者住院费用及影响因素分析[J].中国肿瘤,2012,21(5):337-339.
- [13] 张欣,王岩,朱琳,等.新疆某三甲肿瘤医院乳腺癌患者住院费用及影响因素分析[J].现代肿瘤医学,2015,23(12):1673-1676.
- [14] 吕力琅,邵志敏,杨文涛,等.不同临床分期乳腺癌治疗费用分析[J].中国卫生资源,2011,14(3):154-157.

(本文编辑:季群)

收稿日期:2017-02-07