

# 海南省某三甲医院急性阑尾炎的住院费用结构及影响因素分析

廖宇航,黄小玲,罗丽娟,胡爱华  
(海南医学院管理学院,海南 海口 571199)

**摘要:**目的:通过对海南省某三甲医院急性阑尾炎患者的住院费用及影响因素的分析,找出住院费用结构中存在的问题及影响住院费用的主要因素,为控制医疗费用过度增长提供科学依据。**方法:**采用单因素和多因素分析方法对住院费用的影响因素进行分析。**结果:**住院费用结构中,检查化验等无形服务费用比重偏高,手术、护理、诊察等有形服务费用比重偏低;住院天数、是否手术、年龄、性别等四个因素对住院费用有显著影响。**结论:**加强医疗服务成本核算,建立科学合理的定价机制,严控有形服务的增长,加大对无形服务的补偿。

**关键词:**单病种;住院费用;费用结构;影响因素

中图分类号:R195

文献标识码:A

文章编号:1671-0479(2014)03-191-004

doi:10.7655/NYDXBSS20140305

近年来,我国医疗费用快速增长,尤其是住院费用增长已经成为患者和社会共同关注的焦点问题。新一轮的医疗体制改革进入深水区,如何有效控制医疗费用过快增长显得尤为迫切。对单病种住院费用的影响因素进行分析,发现其费用增长中的不合理因素,从而有针对性地采取措施,将医疗费用控制在一个比较合理的范围内,对提高医疗资源的利用效率有重要的意义。急性阑尾炎是一种诊断方法相对统一,治疗方法相对一致的常见病,也是各地医疗行政主管部门控制医疗费用,试行按病种付费模式的重要病种。如海南省卫生厅自2008年至今,将其管辖的三级医院、二级医院包括急性阑尾炎在内的20个单病种的平均住院日、平均住院费用、治愈好转率情况按季度予以公示,促进医疗机构加强医疗费用控制。本文通过对海南省某三甲医院急性阑尾炎患者的平均住院费用的构成情况及影响因素进行分析,了解其费用的分布特点及影响因素,为控制医疗费用的过快增长,减轻患者的医疗负担,进一步完善医疗价格机制提供参考。

## 一、资料来源与研究方法

### (一)资料来源

海南省某三甲综合性医院2008年1月1日~2013年12月31日病案数据库中诊断为急性阑尾炎(ICD-10编码为K35)的全部出院患者病历资料584份,收集病例的性别、年龄、婚姻、家庭经济状况、支付方式、入院情况、手术情况、抢救情况、治疗效果、住院天数、住院总费用和具体的费用结构。

### (二)研究方法

将病例样本中影响到住院费用的因素分为三大类:住院天数、患者社会经济特征(包括性别、年龄、婚姻、家庭经济状况、支付方式)、疾病特征(包括入院情况、手术情况、抢救情况、治疗效果)。对住院费用和住院天数赋予量化指标,对患者社会经济特征、疾病特征赋予等级变量,分别进行单因素和多因素分析,研究住院天数、患者社会经济特征、疾病特征等因素对住院费用的影响,筛选影响住院费用的重要变量构建多元回归模型,对阑尾炎患者的住院费

**基金项目:**海南省哲学社会科学规划课题“海南省医疗服务价格的政府规制研究”[HNSK(GJ)14-29],海南省人文医学研究基地课题“海南省医疗费用控制研究”(QRYPT201406)

**收稿日期:**2014-02-27

**作者简介:**廖宇航(1984-),男,海南醴陵人,经济学硕士,讲师,研究方向为卫生经济学。

用进行预测和分析。

## 二、结果与分析

### (一)住院天数、住院费用概况分析

2008~2013 年,急性阑尾炎病例的平均住院费用总体上呈现逐年上升趋势,但 2009 年平均住院费用有一个明显的下降程度,主要是受政策约束的影响,2009 年 4 月国家新医改政策出台,当年度医疗费用明显下降。6 年间的住院费用年平均增长率达到 4.93%,而同期的海南城镇居民人均可支配收入的年均增长率为 12.53%,该病例住院费用的平均年增长率低于人均可支配收入增长速率,说明医疗费用控制已取得阶段性的成果。城镇居民消费构成中医疗保健的支出比率逐年上升,说明居民的保健意识增强,医疗费用开支增加,同时也说明生活质量在逐步改善。

### (二)住院费用结构分析

表 1 描述的是 2008~2013 年海南省某三甲医院急性阑尾炎患者住院费用构成情况,将住院费用项目归纳为床位费、护理费、诊察费、治疗费、检查费、药品费、手术费和其他费用。从费用构成来看,药品费占到 40%以上,检查费占到 10%左右,而手术费、护理费、诊察费等“无形”技术服务项目加起来不到 20%，“有形”服务费用比率大大超过“无形”服务费用比率,医护人员的技术、劳动价值得不到很好的体现。

药品费占比从 2008~2009 年呈现上升,但从 2009 年开始出现逐年下降的趋势;而检查费占比从 2008~2013 年上升了近一倍,说明新医改以来,国家限制药品加成、规范用药制度,已经起到一定的成效。但检查费占比连年攀升,“按下葫芦浮起瓢”,出现了“以械养医”的怪现象。

表 1 急性阑尾炎住院费用构成情况 (%)

年份	床位费	护理费	诊察费	治疗费	药品费	检查费	手术费	其他费用
2008	5.43	2.44	2.96	9.59	44.84	8.47	11.66	14.61
2009	4.38	2.65	3.12	9.74	44.08	9.10	11.87	15.06
2010	4.11	3.12	2.87	11.13	43.17	11.25	12.45	11.90
2011	4.05	3.25	3.35	10.81	42.93	11.19	13.24	11.18
2012	3.47	2.87	4.09	10.52	41.75	13.14	13.87	10.29
2013	2.99	3.27	4.23	10.46	42.05	15.28	14.03	7.69

### (三)住院费用单因素分析

#### 1. 平均住院天数

平均住院费用随平均住院天数的增加呈上升趋势,经两者之间的相关分析发现,住院费用与住院天数正相关,住院天数的缩短一方面可以降低患者的住院费用,另一方面也可以加快医院病床的周转,提高医院的经济效益。因此,应加强医院医疗质量管理,缩短平均住院日,控制医疗费用增长。

#### 2. 患者社会经济特征

社会经济特征不同,患者的平均住院天数和例均住院费用有所不同。从患者的性别特征对住院费用的影响来看,男性患者的平均住院费用高于女性患者。按不同的年龄段进行分组,共分为 65 岁以上组、45~64 岁组、35~44 岁组、25~34 岁、25 岁以下 5 个组别,不同的年龄组患者的平均住院日、例均住院费用随着年龄的增加明显上升。从患者的婚姻状况对住院费用的影响来看,已婚患者费用高于未婚患者。根据患者的家庭经济状况将其分为高、中、低三个等级,不同的家庭经济状况组患者,平均住院天数、例均住院费用在统计学上没有显著性差异。在支付方式上来看,可分为公费、医保和自费三类,医保

患者费用最高,其次是自费,公费最低,这与该三甲医院医保定额偏高,无费用控制压力有关。

#### 3. 疾病特征

疾病特征不同,平均住院费用和平均住院日有所不同。入院情况越危重,其医疗费用越高;手术患者和非手术患者的平均住院费用和平均住院日也有所不同,后者平均住院日和例均费用略高于前者;有院内抢救史患者的住院费用和住院天数明显高于无院内抢救患者,前者的平均住院费用和平均住院日分别为 6 972.53 元和 9.95 天,显著高于无院内抢救患者的 4 836.48 元和 8.16 天;不同治疗效果患者的平均住院费用和平均住院日差异不大,可能与治疗效果为好转或未愈者由于经济或其他原因自动出院,未完成治疗有关。

#### 4. 住院费用的多因素分析

根据单因素分析结果发现,住院天数、性别、年龄、婚姻状况、支付方式、入院情况、抢救情况、手术情况等多个变量对住院费用有统计学意义。以住院费用为因变量,自变量为住院天数、性别、年龄、婚姻状况、支付方式、入院情况、抢救情况、手术情况进行逐步多元回归分析(表 2),剔除存在多重共线性的

变量后, 选入变量的标准  $P < 0.05$ , 其筛选结果见表3。

经筛选, 住院天数、是否手术、性别、年龄等因素进入了回归方程, 这些因素对患者的平均住院费用有显著作用。从标准化偏回归系数来看, 影响患者平均住院费用的因素由大到小依次是平均住院天数、是否手术、性别、年龄。平均住院天数对住院费用的影响最大, 住院天数越长, 医疗费用越高; 手术治疗的患者平均医疗费用高于非手术治疗的患者; 男性患者的平均住院费用高于女性患者; 年老患者的平均住院费用高于年轻患者。

表2 平均住院费用影响因素量化方法

变量性质	名称	代号	量化方法或单位
因变量	平均住院费用	Y	元
	平均住院天数	X1	天
	年龄	X2	<25岁=1, 25~34岁=2, 35~44岁=3, 45~65岁=4, 65岁以上=5
自变量	社会经济特征		
	性别	X3	男=0, 女=1
	婚姻	X4	已婚=0, 未婚=1
	支付方式	X5	公费=1, 医保=2, 自费=3
	入院情况	X6	危重=1, 紧急=2, 一般=3
	疾病特征		
	手术情况	X7	手术=0, 非手术=1
	抢救情况	X8	抢救=0, 非抢救=1

表3 多元逐步回归筛选出的影响患者住院费用的因素

影响因素	代号	标准化偏回归系数	标准误差	t值	P值
常数	C	0.238	210.301	0.916	0.236
住院天数	X1	0.724	12.608	16.973	0.001
是否手术	X7	0.328	119.513	5.628	0.002
性别	X3	-0.172	135.544	-2.513	0.003
年龄	X2	0.142	2.628	4.071	0.002

### 三、讨论与建议

#### (一)急性阑尾炎住院费用结构

研究发现样本医院急性阑尾炎病种药品费用的上升已经得到一定程度的遏制, 但存在检查化验费所占比率逐年上升, 技术性收费较低等问题。检查化验费在住院费用中所占比率过高是住院费用结构中的主要问题, 是导致医疗费用不合理增长的主要动力, 应采取有效的综合措施降低检查化验费。医疗机构为了实现其盈利目标, 争相购买先进的仪器设备, 实行高成本经营, 做“大检查”, 最终使得医疗费用居高不下, 形成“以械养医”的怪象, 老百姓“看病贵”问题加剧。

#### (二)急性阑尾炎的住院费用影响因素

研究发现样本医院急性阑尾炎病种的住院天数

对住院费用的影响程度最大, 住院费用随住院天数的增加而不断上升, 这与国内很多学者所做的单病种住院费用研究结果基本一致<sup>[1-4]</sup>。缩短住院时间既可以节省患者的医疗费用, 也可以加快病床的周转速度, 提高医院的经济效益。从患者的社会经济特征来看, 患者的年龄越大, 住院费用越高。这与年龄大、体质弱、身体恢复时间长而导致住院时间长、治疗效果相对不佳有关<sup>[5]</sup>。男性的平均住院费用高于女性, 可能是由于他们的生理、心理以及社会角色不同引发了所患病情、病种的差异, 加之男性承受压力大, 不轻易就诊, 一旦就诊病情可能较重, 费用较高, 其结果与韩淑梅等<sup>[6]</sup>的研究一致。从患者的疾病特征来看, 入院病情较重, 需要检查、抢救、特护, 必然增加额外费用, 如抢救费、特护费、吸氧费, 治疗费等。进行手术治疗的患者比非手术治疗住院费用要高。不同治疗效果的患者住院费用和平均住院日的差异无统计学意义, 可能是因为治疗效果为好转或未愈者部分由于经济或其他原因自动出院或转院治疗, 由此缩短了平均住院日进而影响了住院费用。

#### (三)控制急性阑尾炎住院费用的措施

医疗机构应制订自我约束和自律机制, 完善内部控制机制, 有效控制医疗服务成本, 降低医疗费用。科室核算必须严格遵守医院财务制度的统一规定, 严格遵守医院内部集中统一管理的规定, 降低医疗服务收费中“有形”项目的价格, 提高“无形”项目价格。同时, 政府应加大对医疗技术服务的补偿, 减少或限制大型仪器设备的购买, 合理体现医务人员的技术、劳动价值。医院分配制度应向医务人员的技术、劳务倾斜, 使其合理用药、合理检查、合理用材, 节约医疗资源, 切实有效地控制医疗费用的过快增长。

医疗机构应改善医院临床路径的设计, 要求患者原则上在门诊必须完成各项辅助诊断和检查项目, 住院后无特殊情况就不需要重复检查; 医技辅助科室应与临床紧密配合, 及时提供相关的检查报告信息, 从而缩短确诊时间, 减少平均住院天数; 医院成立术前体检部, 患者在办理住院手续后, 立即进行各项术前检查, 使患者在住院后的第二天就能及时进行手术。一系列的过程管理衔接完善, 既减轻了患者的费用和负担, 也减少了住院流程中低效或无效等待时间<sup>[7]</sup>。

#### 参考文献

- [1] 郭艳芳, 陈少贤. 深圳市龙岗区农村合作医疗住院病人单病种费用分析[J]. 中国初级卫生保健, 2005, 7(19): 25-27

- [2] 徐长妍. 三类单病种手术病人住院费用结构及其影响因素分析[D]. 长春: 吉林大学, 2006
- [3] 杨学岭, 王新菊. 单病种住院费用影响因素研究[J]. 中国医院统计, 2007(1): 34-36
- [4] 陈燕凌. 综合医院单病种住院费用影响因素分析与控制研究[D]. 西安: 第三军医大学, 2006
- [5] 侯兆红, 毕润芝. 病人住院日与医疗费用比例的统计与分析[J]. 中国医院统计, 2005(6): 167-168
- [6] 韩淑梅, 莫春梅. 胆囊结石伴胆管炎手术病人住院费用相关因素分析[J]. 中国医院统计, 2000, 7(4): 221-222
- [7] 曾波涛, 许婷婷, 陈晓阳, 等. 临床路径在单病种质量和费用管理中的应用[J]. 中国医院管理, 2006, 26(7): 40-42

## Analysis on composition and influential factors of inpatient expenses for acute appendicitis in certain grade A general hospital in Hainan province

Liao Yuhang, Huang Xiaoling, Luo Lijuan, Hu Aihua

(School of Management, Hainan Medical University, Haikou 571199, China)

**Abstract: Objective:** By analyzing inpatient expense of appendicitis and its influencing factors in a grade A hospital in Hainan province, the paper aims to investigate the composition of inpatient expenses and the influencing factors, and thus offer reference for controlling excessive increase of inpatient expense. **Methods:** In the study, univariate and multivariate analysis were performed to analyze the influencing factors of inpatient expenses. **Results:** It was found that the percentage of visible service charge (including examination expenses and laboratory test expenses) was on the high side, while the percentage of invisible service charge (including operation expenses, nursing expenses and diagnostic expenses) was on the low side. Such four factors had significant effects on the inpatient expense: the number of hospitalization days, age and gender of the patient, and whether the patient undergoes an operation or not. **Conclusion:** Medical service cost accounting should be strengthened, scientific and rational pricing mechanism should be set up, the growth of visible service should be strictly controlled, and invisible service should be compensated to a greater degree.

**Key words:** single-diagnosed disease; inpatient expense; the composition of inpatient expenses; influencing factors