

Hospitalization Expenses Structure and Daily Change of Acute Pancreatitis Patients

Dongying Sun¹, Lizheng Xu², Fan Yang², Zhenmei Fu^{3*}

¹Shandong Police Hospital, Jinan Shandong

²Center for Health Economics Experiment and Public Policy, School of Public Health, Shandong University, Jinan Shandong

³Shandong Provincial Hospital, Jinan Shandong

Email: ^{*}beautyfu@sina.com

Received: Apr. 21st, 2018; accepted: May 11th, 2018; published: May 18th, 2018

Abstract

Objectives: To analyze the daily expenses change of acute pancreatitis patients, and to discuss the different proportion between western medicine costs and bed day costs respectively during their hospitalization. **Methods:** We collected the hospitalization costs of 238 patients with acute pancreatitis admitted to a top-class hospital in Shandong Province from 2013 to 2016, and analyzed the data with SAS9.1 software. **Results:** The total costs were increasing from 2013 to 2016. The cost of western medicine accounted for about 67 percent of total costs, 2 percent for bed, 5 percent for medical personnel and about 15 percent for testing and inspection. When the patients' actual length of hospitalization days was 73% of their total ones, the proportion of bed day cost would sharply increase. **Conclusion:** The labor value and technical value of the medical personnel failed to be reflected. The patient was not transferred in time. Proportion of western medicine was too high. Hospitals should strengthen the clinical pathway implementation and management of acute pancreatitis, reduce the proportion of western medicine, raise the price of medical personnel services and improve hospital bed turnover and efficiency.

Keywords

Acute Pancreatitis, Hospitalization Expense, Turning Point

急性胰腺炎患者住院费用构成和每日费用变化

孙冬英¹, 徐俐箏², 杨帆², 付振美^{3*}

¹山东省警官总医院, 山东 济南

²山东大学公共卫生学院社会医学与卫生事业管理学和卫生经济实验与公共政策研究中心, 山东 济南

³山东大学附属省立医院, 山东 济南

*通讯作者。

Email: beautyfu@sina.com

收稿日期: 2018年4月21日; 录用日期: 2018年5月11日; 发布日期: 2018年5月18日

摘要

目的:分析急性胰腺炎患者住院期间每日费用变化趋势,了解急性胰腺炎治疗中的床位费占比和药占比。**方法:**收集山东省某三甲医院2013~2016年收治入院的238名急性胰腺炎患者住院费用,用SAS9.1软件进行数据分析。**结果:**2013~2016年急性胰腺炎患者住院总费用有所增加,西药费在总费用中占比为67%左右,床位费和医护人员技术费占比分别为2%和5%左右,化验和检查费占比约为15%。床位费占每日总费用的百分比在总住院日的73%左右位置出现上升拐点。**结论:**医护人员劳动价值和技术价值未能体现,病人未能做到及时转诊。急性胰腺炎患者住院费用中的药占比过高。应加强急性胰腺炎临床路径实施和管理,降低药占比,提高医生和护士医疗服务价格,及时转诊,提高医院床位周转率和运行效率。

关键词

急性胰腺炎, 住院费用, 费用转折点

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

急性胰腺炎(acute pancreatitis)是消化内科常见的急腹症。约 20%的急性胰腺炎为重症急性胰腺炎,病程凶险、进展快、并发症多,死亡率 20%~30% [1]。急性胰腺炎治疗方法多样,最近有学者研究中西医结合疗法比单纯常规西医方法更为有效[2] [3]。由于研究深入和医学发展,急性胰腺炎住院死亡率已经大大降低,过去三十年中由 25%~30%下降到 6%~10% [4],但是发病率有逐年增高的趋势[5]。发病急、病势剧是急性胰腺炎的发病特点,因此急性胰腺炎患者治疗费用偏高,对于患者家庭带来的经济负担较重。有国外学者研究显示,美国急性胰腺炎患者平均住院费用为每人 9870 美元,平均每天住院费用为 1670 美元[6]。一般住院时间越长,住院费用越多,因此应进一步缩短急性胰腺炎病人的平均住院日[7]。本研究以山东省某三甲医院 2013~2016 年收治入院的 238 名急性胰腺炎患者为研究对象,收集每名患者住院期间每日总费用及各类费用构成,分析急性胰腺炎患者住院期间费用构成,了解急性胰腺炎治疗中的各类费用所占比例以及每日变化趋势。

2. 资料与方法

1) 病例资料来源是山东省某大型三甲医院 2013~2016 年收治的 238 名经检查确诊为急性胰腺炎的患者。患者的治疗费用信息来源于该医院网络数据中心。

2) 方法: a) 对收集到的病人的基本信息和费用清单,利用均数、中位数、分位数等指标描述轻症急性胰腺炎每日费用、各类费用、总费用以及住院天数的集中趋势和参考值范围。

b) 本研究分别对每位患者每日总费用、床位费和西药费进行汇总计算,并利用构成比分析床位费、西药费在每日总费用中所占的比例和相应百分比的变化趋势。

3) 统计软件: 利用 Excel 2010 软件进行分类汇总, 利用 SAS 9.1 软件进行统计分析。

3. 结果

1) 基本情况

本研究共收集山东省某三甲医院 2013~2016 年消化内科收治的 238 名急性胰腺炎住院患者住院信息。所有患者入院主要诊断均为轻症急性胰腺炎。患者平均年龄为 66.55 ± 12.40 , 男 134 人, 女 104 人。

2) 患者住院总费用分布

238 名患者住院总费用为 638.02 万元, 住院总天数为 3064 天, 平均住院人均医疗费用 26807.75 元, 患者日均住院费用 2082.33 元。人均医疗费用高于 2007~2010 文献研究中同等级别医院急性胰腺炎人均住院费用[8]。说明近年来该病住院费用未得到有效控制。对 2013~2015 三年数据进行不同年份住院费用比较发现, 人均医护人员技术费、人均西药费、人均床日费均呈现先下降后上升趋势。同样, 每年总计医护人员技术费、西药费、床位费占该年住院总费用比值变化趋势也为先下降后上升。见表 1。

3) 平均住院日

患者平均住院日为 12.87 ± 7.87 天, 中位数为 11 天, 四分位数间距为 8~15 天。最长住院时间为 60 天, 最短住院 3 天。根据我国卫生部于 2009 年 12 月 14 日发布的《轻症急性胰腺炎临床路径(2009 年版)》, 轻症急性胰腺炎标准住院日为 8~10 天, 我们取 10 天作为标准住院日。本研究中平均住院天数与临床路径标准住院日进行 t 检验有统计学差异($t = 5.64, p < 0.001$), 说明目前急性胰腺炎住院时间长于标准住院日, 急性胰腺炎临床路径没有得到很好的实施。

4) 患者住院费用构成分析

本研究病例住院期间主要费用包括西药费、床位费、护理费、诊疗费、治疗费、材料费、检查费、手术费、血液费、中草药费等。为方便分析, 将护理费、诊疗费、治疗费总计为医护人员技术费, 将检查费和化验费合计。同时, 进行手术的仅有 15 人, 且手术费用均为 1350 元或 2200 元一次扣费, 手术人数和费用占比例均较低。因此本研究将重点对住院费用中的西药费、床位费、医护人员技术费、材料费和检查与化验费进行分析。在本研究病例中, 所有患者部分费用数据呈偏态分布, 因此本文采用中位数表示集中趋势, 用四分位数间距表示离散趋势, 并给出均数和标准差作为参考。见图 1、表 2。

西药费: 从数据统计结果看, 在 AP 患者住院费用构成中, 西药费占比例最高, 每人次西药费中位数为 13422.69 元, 西药费占住院总费用比例的中位数为 69.83%, 而且数据较分散, 西药费差异较大。西药费平均占到住院费用的 2/3 以上, 已经成为了 AP 患者住院费用的主要构成部分。

床位费: 研究病例的床位费包括四个收费标准: 20 元/天、30 元/天、50 元/天、120 元/天, 且每个人的床位费在一次住院中基本不变。患者每人每次住院床位费平均为 581.12 元, 占住院总费用百分比的中位数为 1.71%, 床位费不构成住院费用的主要部分, 且床位费可以按规定数额报销, 因此对患者带来的负担不大。

Table 1. Hospitalization expenses structure of acute pancreatitis patients in 2013-2015

表 1. 2013~2015 急性胰腺炎患者住院费用

	人均医护人员技术费	技占比	人均西药费	药占比	人均床位费	床位占比
2013	1411.63	4.89%	19619.33	67.98%	731.29	2.53%
2014	1212.00	4.80%	17174.94	67.98%	569.44	2.25%
2015	1649.28	5.37%	21343.06	69.50%	557.47	1.82%

医护人员技术费：急性胰腺炎的护理对于治疗效果和预后有影响。给予优质护理可有效提高治疗效果，缩短住院时间，降低并发症发生率[9]。该部分由护理费、诊疗费、治疗费合计构成，以此反映医护人员医疗服务技术和劳动价值。数据结果显示，急性胰腺炎患者一次住院中医护人员技术费中位数为847.98元，占总费用百分比的中位数为4.17%。这一比例说明目前急性胰腺炎住院治疗中，医生和护士医疗服务价格仍然很低，与医生护士承受较大工作量的工作的高风险高压不相符。

检查和化验费：检查和化验是对住院患者进行诊断以及检测治疗效果和决定是否出院的证据之一。该类费用在患者住院期间一直发生，且根据数据分析结果，该部分费用在住院总费用中占15%左右的比例，在各项住院费用占比中仅次于西药费。由此可见，西药费和检查化验费目前仍然是住院患者医疗费用的主要构成部分。

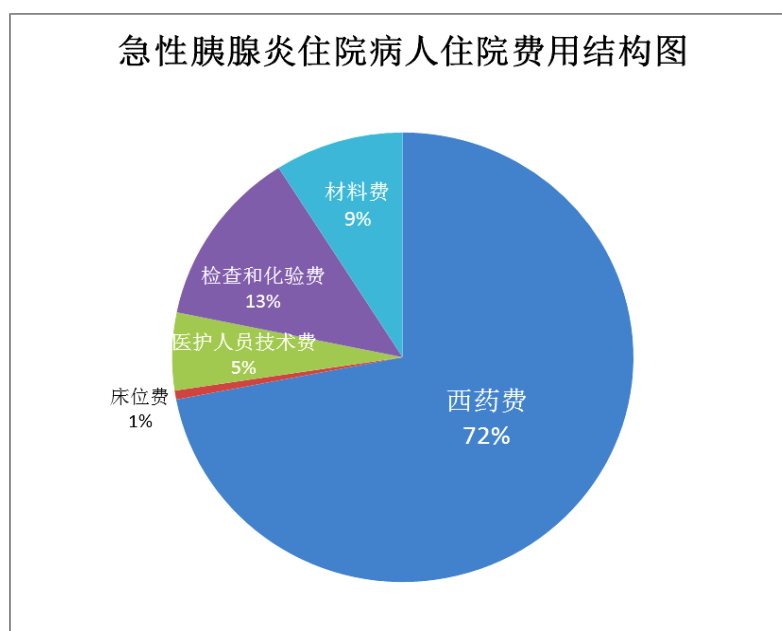


Figure 1. Hospitalization expenses structure of acute pancreatitis patients
图 1. 急性胰腺炎住院病人住院费用结构图

Table 2. Hospitalization expenses structure and proportion of acute pancreatitis
表 2. 患者各类住院费用及占总费用比例

	费用绝对数(元)		占总费用的百分比(%)	
	均数 ± 标准差	中位数(四分位数间距)	均数 ± 标准差	中位数(四分位数间距)
西药费	18455.26 ± 17504.42	13422.69 (8722.19, 22120.70)	67.02 ± 1.36	69.83 (61.61, 76.83)
床位费	581.12 ± 731.21	330 (230, 620)	2.34 ± 1.95	1.71 (1.23, 2.72)
医护人员技术费	1591.44 ± 1969.01	847.98 (460.00, 1706.00)	4.97 ± 4.16	4.17 (3.27, 5.79)
材料费	2592.52 ± 5671.06	751.57 (419.60, 1567.30)	6.62 ± 8.99	3.13 (1.51, 7.59)
检查和化验费	3661.29 ± 2903.30	2874.00 (2010.00, 4247.32)	20.99 ± 21.14	14.53 (7.54, 26.36)

4. 患者住院期间每日各项费用占比变化

4.1. 西药费占比变化

统计发现，9~13 天患者平均每日西药费占比由第 1 天的 76.47%~88.94%骤降至第二天的 40.94%~49.27%，呈现低谷。在第三天骤升回 74.57%~78.42%，接着呈现总体缓慢下降趋势。调查分析得出以下结论：第一天入院医生主要为患者给予短期医嘱，针对症状开药，因此西药费占比较高；第二天安排患者完善各项必要检查，因此西药费骤降，与此同时，检查费和化验费升高；在第三天针对检查结果给予长期医嘱，西药费升高；第四天以后至出院前两天，根据对患者的观察治疗情况调整用药，基本用药变化不大，且检查费住院费床位费等基本保持不变，因此总费用的变化主要由西药费的变化引起，西药费占比变化不大。从出院前两天到出院日，患者基本康复，用药种类和药量均减少，而床位费等不变，因此西药费占比表现出下降的趋势。见图 2、图 3。

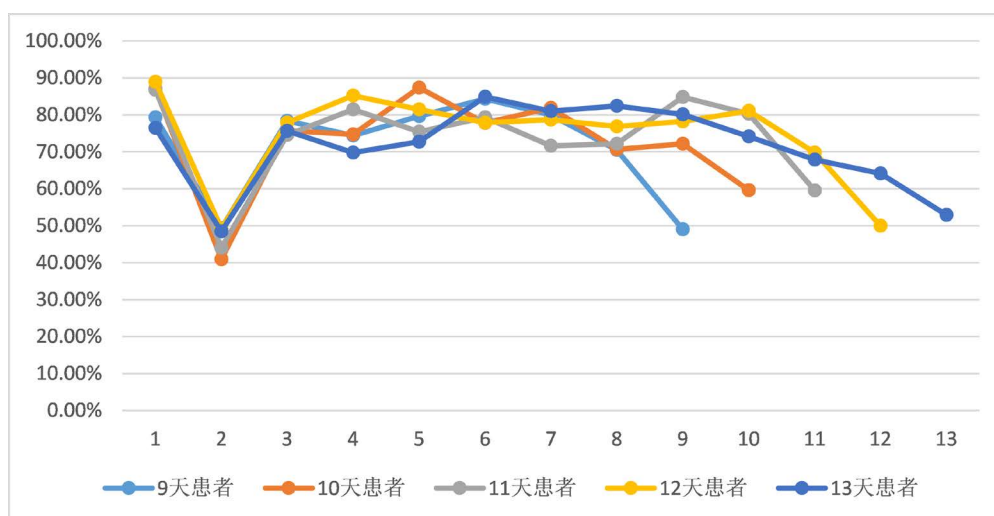


Figure 2. Daily western medicine expenditure for patients with 9 - 13 hospital days

图 2. 住院 9~13 天患者平均每日西药费占比

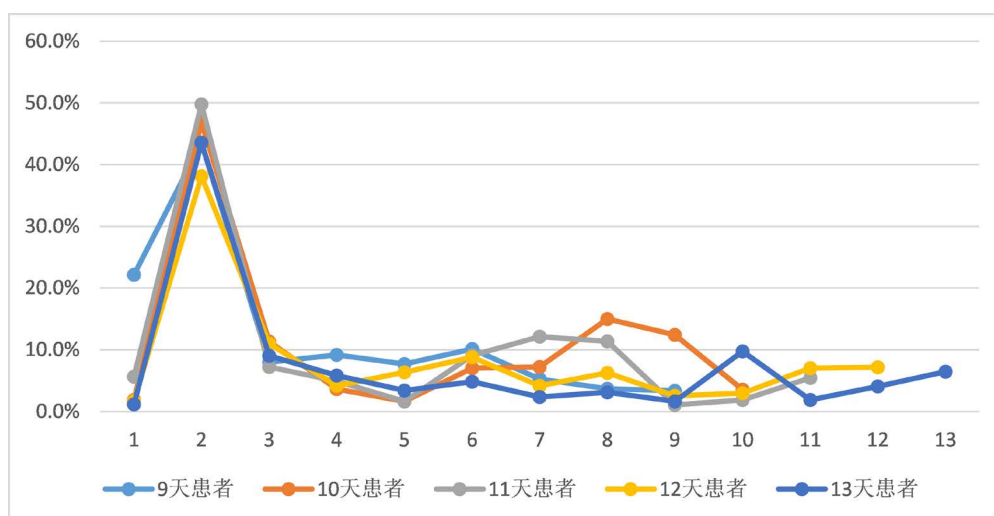


Figure 3. Daily examination expenses and laboratory test expenses for patients with 9 - 13 hospital days

图 3. 住院 9~13 天患者平均每日检查和化验费占比

4.2. 床位费占比变化

经计算,住院天数为9~13天的患者平均每日床位费用占比上升拐点分别在第7、7、8、9、9天,平均为总住院天数73%的位置。类较轻症急性胰腺炎临床路径标准住院天数8~10天,即为第7~8天。也就是说,按照临床路径治疗,从6~7天后床位费占比出现明显上升,说明此时缓则或用药减少,已进入康复阶段。见图4。

5. 讨论

本研究通过对急性胰腺炎住院患者医疗费用的分析,得出的结论包括以下三个方面。

1) 西药费占总费用比例过高。急性胰腺炎患者住院费用仍处于较高水平,且近两年来有增加的趋势,医药费没有得到有效控制。西药费用在住院费用中仍然占据67%左右的比值。同时,患者每日西药费占当日总费用的比值变化不大,说明患者每日住院费用的变化主要是由于西药费的变化引起的。根据2015年国务院办公厅发布的《城市公立医院综合改革试点的指导意见》,2017年公立医院药占比应降至30%,从这个标准来看,急性胰腺炎住院费用中的药占比过高,医院“以药养医”现象仍然严重。因此,医药卫生体制改革在控制药价上涨趋势、降低虚高药价、降低药占比方面仍应大力推进。

2) 住院患者未及时转诊。根据床位费在住院费用中的占比变化,可以看出,在平均住院日的第73%位置,即大部分病人住院的第7~8天,床位费占比出现上升拐点,而每日床位费基本不变,其占比增加说明患者治疗所用的西药、检查和化验、医护人员技术等费用开始下降,即病人病情已有明显好转,可以转入下级医院进行康复治疗。此时医院应及时对病人进行转诊,有利于提高医院床位利用率,缩短床位周转天数。

3) 医生和护士的技术和劳动价格定价过低,医护人员技术费占比较小。医护人员总技术价格在患者住院费用中只占据5%左右的比例。医疗费用没有体现出医护人员的技术价值和劳动价值。在患者费用清单中,诊疗费、治疗费、护理费比较固定,定价统一且较低。因此医疗费用高不是医生的技术价值和劳动价值提高了,而是药费和材料费贵了[10]。

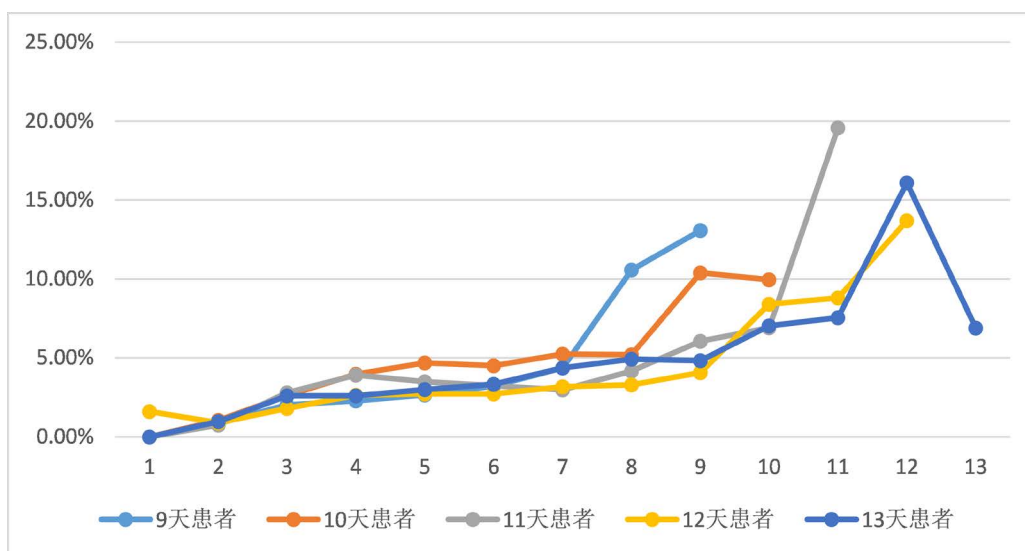


Figure 4. Bed day costs for patients with 9 - 13 hospital days

图4. 住院天数为9~13天的患者平均每日床位费占比

6. 建议

医药卫生体制改革中的核心内容之一就是降低患者住院费用，在控制总费用的同时提高医护人员技术服务价格。而根据本研究的结果，目前急性胰腺炎控费效果并不理想，该病临床路径管理不规范，患者实际出院时间超过临床路径规定的标准住院日。因此，我们认为，该院需加强急性胰腺炎临床路径管理，严格控制住院天数。同时应继续大力推进医药卫生体制改革，控制医疗费用过度增长，降低虚高药价和药占比，同时，需要提高医护人员技术服务价格，使医疗费用体现出医生护士的技术价值和劳动价值。

参考文献

- [1] 金才杰. 中西医结合治疗急性胰腺炎经验[J]. 中医研究, 2017, 30(1): 53-55.
- [2] 姜莉萍. 中西医结合治疗胰腺炎 25 例临床观察[J]. 云南中医中药杂志, 2017(2): 113.
- [3] 董加利. 中西医结合内科治疗重症急性胰腺炎临床疗效观察[J]. 医药卫生(全文版), 2016(13): 00204.
- [4] Neoptolemos, J.P. (1998) Acute Pancreatitis: The Substantial Human and Financial Costs. *Gut*, **42**, 886-891. <https://doi.org/10.1136/gut.42.6.886>
- [5] 李兆申, 许国铭. 现代胰腺病学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2006: 102-109.
- [6] Fagenholz (2007) Direct Medical Costs of Acute Pancreatitis Hospitalizations in the United States. *Pancreas*, **35**, 302-307.
- [7] 沈雪峰. 急性胰腺炎住院费用影响因素分析[J]. 中国医院管理, 2002, 22(12): 25-26.
- [8] 金琦. 急性胰腺炎患者住院费用分析[J]. 中国卫生统计, 2013, 30(5): 755-757.
- [9] 梁春红. 优质护理对急性胰腺炎患者住院时间及并发症的影响分析[J]. 当代医学, 2017, 23(11): 166-167.
- [10] 郭淑琴. 建立公平合理的医务人员薪酬制度从根本上破解医改难题[R]. 2017 全国两会发言.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2161-8712, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: acm@hanspub.org