

广州市某三甲医院溃疡性结肠炎患者住院费用及其影响因素分析

刘婷 郭小凤 谢倩颖 郑嘉伟 何子然 刘俊 蔚鹏*

中山大学附属第六医院

DOI:10.12238/carnc.v3i5.15353

[摘要] 目的: 探讨溃疡性结肠炎(UC)患者住院费用构成及其影响因素, 为合理控制医疗费用、有效减轻患者经济负担提供参考。方法: 收集2018年1月1日至2023年12月31日广州市某三级甲等综合医院UC患者的住院病案首页4576例, 采用单因素分析和多元线性回归探索患者住院费用影响因素。结果: UC患者平均年龄42.74岁, 平均住院天数为4.82天, 人均住院费用14029.73元, 其中药费占比最高(49.45%)。单因素分析和多元线性回归分析结果显示住院天数、手术情况、年龄、出院年份是患者住院费总费用的影响因素($P < 0.05$)。结论: UC患者住院费用主要受住院天数、手术情况的影响, 提示个人应重视肠镜检查, 增强预防意识; 医护人员需要提高诊疗水平, 不断优化治疗方案, 密切监测患者病情, 缩短平均住院时间, 以达到合理控制患者住院费用的目的。

[关键词] 溃疡性结肠炎; 住院费用; 多元线性回归; 影响因素

中图分类号: R574.6 文献标识码: A

Analysis of Inpatient Costs and Influencing Factors of Ulcerative Colitis Patients in a Tertiary Hospital in Guangzhou City

Ting Liu, Xiaofeng Wu, Qianying Xie, Jiawei Zheng, Ziran He, Jun Liu, Peng Wei*

Sixth Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University

Abstract: Objective To explore the composition of hospitalization costs and influencing factors for patients with ulcerative colitis (UC), providing references for rationally controlling medical expenses and effectively reducing patients' economic burden. Methods A total of 4,576 medical record home pages of UC patients admitted to a Grade A tertiary hospital in Guangzhou from January 1, 2018, to December 31, 2023, were collected. Univariate analysis and multiple linear regression were used to explore the influencing factors of hospitalization costs. Results The average age of UC patients was 42.74 years, with an average hospital stay of 4.82 days and per capita hospitalization costs of 14,029.73 yuan. Among these costs, medication fees accounted for the highest proportion (49.45%). Results from both univariate analysis and multiple linear regression indicated that hospital stay duration, surgical status, age, and discharge year were significant influencing factors for total hospitalization costs ($P < 0.05$). Conclusion Hospitalization costs for UC patients are primarily influenced by length of hospital stay and surgical status. This suggests that individuals should prioritize colonoscopy examinations and enhance preventive awareness. Medical staff are recommended to improve diagnostic and therapeutic capabilities, continuously optimize treatment plans, closely monitor patient conditions, and reduce the average hospital stay to achieve the goal of rationally controlling hospitalization costs.

Keywords: ulcerative colitis; hospitalization expenses; multiple linear regression; influencing factors

引言

溃疡性结肠炎(UC)是一种反复发作、病程迁延难愈的慢性非特异性炎症性肠病,其特征是结肠弥漫性黏膜炎症,临床表现为腹痛、腹泻、便血和体重减轻^[1]。近年来,UC患者的发病率和患病率呈逐渐上升趋势,且由于复杂的发病机制和缺乏有效的治愈手段,已成为现代难治性疾病之一,

严重增加了患者家庭和社会的经济负担。目前,国内对UC的研究主要聚焦于发病特点、用药研究和治疗分析等方面^[2-3],但关于UC治疗费用分析的研究较少。本研究拟通过回顾性研究分析广州市某三甲医院2018年1月1日至2023年12月31日出院的UC患者住院费用的构成及影响因素,为合理控制医疗费用、减轻患者家庭经济负担提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集 2018 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日广州市某三级甲等综合医院住院病案系统中所有第一出院诊断为溃疡性结肠炎，且按国际疾病分类 ICD-10 诊断编码为 K51 的住院患者。排除住院费用不全或费用为 0 的患者，排除主要诊断编码为 K51.4 (炎性息肉) 患者，共纳入有效病例 4576 例。

1.2 研究方法

从住院病案首页中提取患者基本信息，包括性别、年龄、医疗付费方式、住院天数、住院次数、出院日期、手术名称、主要诊断疾病名称等；费用信息包括住院总费用、药费、检验检查费、材料费、手术治疗费、护理费、床位费、临床诊断项目费等。对 UC 患者住院总费用的构成进行描述性分析。选取性别、医疗付费方式、住院次数、出院年份、年龄、住院天数、溃疡性结肠炎类型、手术情况为自变量，以住院总费用为因变量，进行统计学处理。为了消除价格因素的影响，使各年度的住院费用具有可比性，本研究中 2018—2023 年的费用指标均参照国家统计局发布的居民消费价格指数 (CPI)，以 2023 年的住院费用为参照进行了调整。

1.3 统计学方法

采用 Excel2016 软件进行数据整理和录入，采用 SPSS 25.0 软件进行统计分析。计量资料经 Kolmogorov-Smirnov 检验均呈偏态分布。采用非参数秩和检验对总住院费用进行差异性分析，其中两组数据比较采用 Mann-Whitney U 检验，多组数据比较采用 Kruskal-Wallis H 检验，将单因素分析有统计学差异的变量进行多元线性回归分析，检验水准 $\alpha=0.05$ 。使用方差膨胀因子 (VIF) 控制变量的多重共线性。

2 结果

2.1 溃疡性结肠炎患者基本情况

纳入的 4576 例 UC 患者中，男性 2608 例，女性 1968 例。平均年龄 42.74 岁，最小年龄 0.33 岁，最大年龄 89 岁；平均住院天数为 4.82 天，中位数为 2 天；城镇居民基本医疗保险 2184 例，城镇职工基本医疗保险 1540 例，全公费 48 例，全自费 487 例，其他 317 例。

2.2 溃疡性结肠炎患者住院费用构成

4576 例患者中，住院总费用范围 458.35~350362.85 元，人均住院费用 14029.73 元，住院费用中位数 7443.93 元。住院总费用构成分析中，药费占比最高，为 49.45%，其次为检验检查费，占 22.08%，见表 1。

表 1 住院总费用构成情况

类别	费用 (元)	构成比 (%)
药费	31744501.43	49.45%
检验检查费	14174569.38	22.08%

材料费	7064845.56	11.00%
手术费	2917655.48	4.54%
非手术治疗费	1698469.83	2.65%
一般医疗服务费	1528095.01	2.38%
临床诊断项目费	1508752.52	2.35%
其他费用	1435723.86	2.24%
床位费	1357152.67	2.11%
护理费	770269.60	1.20%
总费用	64200035.33	100.00%

2.3 溃疡性结肠炎患者影响因素分析

对 UC 患者的性别、医疗付费方式、住院次数、出院年份、年龄、住院天数、溃疡性结肠炎类型、手术情况进行单因素分析，结果显示医疗付费方式、住院次数、出院年份、年龄、住院天数、溃疡性结肠炎类型、手术情况对住院费用的影响均有统计学意义，性别对住院费用无统计学意义， $P<0.05$ 。以住院总费用为因变量，将单因素分析具有统计学意义的 7 个影响因素作为自变量，进行多元线性回归分析。 $F=284.567$ ， $P<0.001$ ，说明回归模型具有统计学意义；调整后 R^2 为 0.303，说明该回归方程拟合程度较好。多元线性回归分析结果显示，住院天数是影响患者住院总费用的首要因素，其次是手术情况、年龄、出院年份；共线性诊断结果显示变量间不存在严重的共线性 ($VIF<10$)，见表 2。

表 2 溃疡性结肠炎住院费用的多元线性回归分析

影响因素	偏回归系数 (B)	标准误 (SE)	标准化回归系数 (b)	t	P	VIF
常量	-36247.427	2288.533	-	-15.839	0.000	-
住院次数	295.666	358.214	0.012	0.825	0.409	1.351
出院年份	-526.327	194.846	-0.04	-2.701	0.007	1.464
年龄	674.137	322.175	0.026	2.092	0.036	1.013
住院天数	18982.445	506.222	0.802	37.498	0.000	2.999
医疗付费方式	-128.52	312.153	-0.005	-0.412	0.681	1.004
溃疡性结肠炎类型	-272.705	234.174	-0.016	-1.165	0.244	1.212
手术情况	6469.364	282.268	0.453	22.919	0.000	2.564

3 讨论

3.1 溃疡性结肠炎患者住院费用的构成

Clinical Application Research of Nursing Care

研究发现医院溃疡性结肠炎的人均住院费用为14029.73元,住院费用中位数7443.93元,医保与自费比例为7.75:1。住院患者费用主要由药费、检验检查费和材料费构成,其中药费费用占比最高。近年来,随着UC基础和临床研究不断深入,各种新药不断上市,生物制剂、小分子药物由于可以良好控制疾病进展,减少患者发生住院、手术、术后管理事件及合并用药费用,已广泛应用于临床^[4];但因其价格昂贵,医保报销范围有限且比例偏低^[5],对住院总费用仍有很大影响。其次,检验检查费占比居第2位,为22.08%,这一费用类型与UC复杂的发病机制密切相关。目前,UC的诊断没有金标准,需要结合临床表现、肠镜检查、影像学检查、X线钡剂灌肠检查及病理活检、血清指标等结果进行确诊,这将导致检验检查费用在患者住院总费用中占比增加^[6]。材料费占比居第3位,为11.00%,分析原因一方面可能跟UC患者病情严重程度相关,另一方面可能与医保、全自费患者的住院费用大部分由医保基金负担,在治疗及手术过程中选择的材料价格较高相关。

3.2 溃疡性结肠炎患者住院费用的影响因素

本研究对UC患者进行了单因素分析,然后将有统计学意义的7个影响因素作为自变量,对住院总费用进行了多元线性回归分析,结果显示住院天数是影响患者住院总费用的首要因素,总效应是0.802。住院天数反映了患者的病情严重程度,患者住院时间越长,患者病情越复杂,其住院期间所消耗的医疗资源则越多,相应的药费、检验检查费、护理费、床位费等也越高,与龚军^[7]等研究结果一致。手术情况与住院费用的总效应是0.453,患者进行了诊断性操作、治疗性操作或手术的住院总费用高于只进行常规诊疗的住院总费用。内窥镜活组织检查在所有诊断UC的工具中灵敏度和特异度最高,因此广泛用于UC的诊断、分期分段以及治疗效果的评估等。随着社会的发展,各种新药的不断上市,临床不断改进的治疗策略,多数UC患者可以通过用药进行缓解,但仍有超过十分之一的患者药物不耐受,需要通过手术进行治疗^[3]。年龄与住院费用的总效应是0.026,本研究中UC患者的平均年龄是42.74岁,其中20岁至40岁的UC患者1965例,60岁以上的UC患者694例。研究表明UC发病的高峰年龄是20岁至40岁,且患有合并症或60岁以上人群发病率和死亡率也逐渐上升^[6]。随着患者年龄的增加,身体机能逐渐下降,其合并的其他疾病也相应增多,从而造成住院费用的增加^[8]。出院年份与住院总费用的总效应是-0.04,2018年至2023年的UC患者平均住院总费用呈逐年下降趋势。随着科技的发展,一系列用于治疗UC炎症患者的先进疗法^[4]被应用于临床实践,有效降低了患者的住院总费用。

3.3 建议

本研究深入分析了2018年1月1日至2023年12月31日广州市某三级甲等综合医院UC患者住院费用的影响因素,发现UC患者住院费用主要受住院天数、手术情况、年龄等影响。因此,从个人层面,应该养成良好的生活习惯,重视肠镜检查,做到早预防、早发现、早治疗,以减少病情发展而产生的高额医疗费用。从医院层面,医生应该不断提高诊疗水平,在临床诊疗过程中,根据患者病情严重程度和病变范围,采用分期分段原则,不断优化治疗方案,减少并发症的发生;同时在保证医疗质量和安全的前提下,提高治疗效率,缩短平均住院时间以达到合理控制UC患者住院费用的目的。从国家层面,一方面需要提高UC相关药物医保报销比例以减轻患者的医疗负担,确保更多患者能够获得有效的药物治疗。另一方面应该高度重视家庭医生的培养,通过家庭医生这一贴近民众的医疗力量,大力强化UC健康宣教活动,普及相关预防知识;同时扩大UC筛查范围,尽早发现并识别UC的高危人群。

[参考文献]

- [1] Voelker R. What Is Ulcerative Colitis?. JAMA. 2024; 331(8):716.
- [2] Nakase H, Sato N, Mizuno N, Ikawa Y. The influence of cytokines on the complex pathology of ulcerative colitis. Autoimmun Rev. 2022;21(3):103017.
- [3] Le Berre C, Honap S, Peyrin-Biroulet L. Ulcerative colitis. Lancet. 2023;402(10401):571-584.
- [4] 周家茗,万健,张浩,等.《中国溃疡性结肠炎诊治指南(2023年·西安)》解读——治疗进展[J].医学研究与战创伤救治,2024,37(8):785-789.
- [5] 关清,崔妙玲,莫焱,等.溃疡性结肠炎患者症状群及其影响因素分析[J].护士进修杂志,2021,36(21):1926-1931.
- [6] 常钰玲,桑虎,李伟.溃疡性结肠炎患者血清C反应蛋白、降钙素原及白细胞介素-6水平的表达情况及临床意义分析[J].大医生,2023,8(13):110-112.
- [7] 龚军,钟小钢,张亚莲,等.某三级医院慢性阻塞性肺疾病患者住院费用分析研究[J].现代医药卫生,2022,38(16):2712-2716.
- [8] 赵汗青,李昕悻,谭坤,等.四川省慢性阻塞性肺炎患者住院费用分析研究[J].卫生软科学,2020,34(05):52-57.

作者简介:

- 刘婷(1997.03-),女,汉族,重庆人,硕士研究生,初级,研究方向为临床医学、医学数据挖掘。
- 蔚鹏(1983.09-),男,汉族,山西人,硕士研究生,助理研究员,研究方向为学科建设、医疗质量与管理、卫生政策与管理。