

DRGs 医保支付方式改革下住院医疗费用控制效果研究

唐丽婷, 李长乐

(福建医科大学 卫生管理学院, 福建 福州 350122)

摘要:分析 DRGs 医保支付方式改革对住院总费用、住院天数、个人自费和实际补偿比的影响, 研究选取 2019—2023 年广西壮族自治区某三甲医院患者住院医保费用结算数据, 观测值共计 291 469 个, 采用间断时间序列分析, 基于分段回归模型检验改革前后相关指标的变化趋势差异。结果显示, DRGs 医保支付方式改革显著降低住院总费用(住院总费用平均每月减少 45.70 元)、缩短住院天数(住院天数平均每月减少 0.03 天)、降低个人自费(个人自费平均每月减少 31.04 元)、提高实际补偿比例(实际补偿比平均每月增加 0.09%)。鉴于 DRGs 医保支付方式改革在住院医疗费用控制方面显现出的良好效果, 政府应继续推进和深化 DRGs 医保支付方式改革。

关键词:按疾病诊断相关分组; 住院费用; 费用控制; 分段回归模型

中图分类号: R197.1

文献标志码: A

文章编号: 1009-4784(2024)05-0015-06

随着我国社会经济的迅速发展, 医疗保障制度的不断完善, 群众的收入水平不断增加, 医疗服务需求不断释放。加之医疗技术的飞速进步和人口老龄化趋势的加剧, 医疗需求不断增长, 特别是住院医疗费用呈现出快速增长的态势。公立医院住院病人人均医药费由 2014 年的 7 832.3 元增长至 2023 年的 10 315.8 元, 增幅为 31.71%。同时基本医疗保险基金支出由 2014 年的 8 133.6 亿元增长至 2023 年的 28 208.4 亿元, 增幅为 246.8%。基于此, 如何合理配置医疗卫生资源, 有效地控制医疗费用, 尤其是住院医疗费用, 成为当前政府、社会、学者重点关注的问题^[1]。

理论上, 按疾病诊断相关分组(DRGs)医保支付方式是一种病例组合分类方案, 综合考虑年龄、性别、住院时长、临床诊断、病情、手术情况、疾病严重程度、并发症、转归等多方面因素, 将患者分入若干诊断组, 然后根据大量同类病例的费用数据统计确定费用标准。一旦费用标准确定, 医疗保险机构便按照病例的分组结果预付医疗服务提供者相应组别的标准费用, 而不再受实际发生费用的影响。

DRGs 医保支付方式的实施, 可以引导医疗机构合理控制医疗成本, 减少诱导性医疗费用支出, 提高医疗质量, 从而减轻患者经济负担^[2-3]。

实践中, 随着付费方式由传统的按项目付费向 DRGs 医保支付方式的转变, 医疗机构可能因不善于成本管理而面临亏损压力, 从而导致一系列损害病人利益的行为, 如推诿或选择病人、将费用转嫁给患者自行承担、降低出入院标准及采取保守治疗策略等^[4]。此外, 医疗机构在实施 DRGs 医保支付方式时, 医疗机构可能在分组时高编高靠, 即通过调整诊断与手术代码等手段获取更高支付; 以及分解住院, 即将本应单次完成的诊疗过程拆解为多次, 以获取更多医保基金支付^[5]。

2023 年底, 全国超过 90% 的统筹地区已经开展 DRGs(或按病种分值付费)医保支付方式改革。但是, 由于各地区改革方案的政策设计和实施环境呈现出显著的特异性, 学界对于 DRGs 医保支付方式改革在国内推广效果的全面评估, 尚缺乏足够证据的研究解释, 现有的研究结论在诸多方面呈现出不一致性^[6]。因此, 本研究以广西壮族自治区某三甲

收稿日期: 2024-08-09

资助项目: 福建医科大学高层次人才项目(XRCZX2023009)

作者简介: 唐丽婷, 女, 福建医科大学公共事业管理专业 2020 级本科生。研究方向: 医疗保险。

通信作者: 李长乐, Email: changle.li@fjmu.edu.cn

医院为例,基于分段回归模型分析 DRGs 医保支付方式改革对住院总费用、住院天数、个人自费和实际补偿比的影响。通过研究 DRGs 医保支付方式对住院医疗费用控制的效果,可以为政府部门提供决策建议,促进医疗资源的合理配置,提高医疗服务的效率和公平性。

一、资料来源与方法

(一)资料来源

本研究数据来源于广西壮族自治区某三甲医院住院医保费用结算数据。该医院总占地面积 13.8 万 m²,床位总数编制为 1 539 张,实际可开放的床位数量达到 2 020 张。医院在职员工超过 2 100 人,设有 49 个临床科室和 15 个医技科室。该医院正式实施 DRGs 医保支付方式改革的时间为 2021 年 1 月 1 日,研究收集了该医院在 DRGs 医保支付方式改革实施前 2 年(2019 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日)和实施后 3 年(2021 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日)患者住院医保费用结算数据,观测值共计 291 469 个(表 1)。

表 1 变量基本情况

变量	定义
住院总费用	患者在住院期间产生的医疗费用总和
住院天数	患者从入院到出院期间累计的天数
个人自费	医保范围外的药品、项目等,由参保人员全额支付的费用
医保统筹金额	按照国家规定的医保待遇标准支付的医疗费用
实际补偿比	医保统筹金额/住院总费用×100%
年龄	患者实际年龄,单位(岁)
性别	女性=0,男性=1
医保类型	城乡居民基本医疗保险=0,职工基本医疗保险=1

(二)研究方法

研究首先采用配对 *t* 检验分析(针对连续变量)和卡方检验(针对分类变量)分析 DRGs 医保支付方式改革实施前后相关指标的总体水平差异,进而采用分段回归模型检验改革前后相关指标的变化趋势差异。

研究选择 DRGs 医保支付方式改革的实施作为分段点,分别建立 DRGs 医保支付方式改革前后的 2 个线性回归模型。采用间断时间序列分析,基

于分段回归模型检验改革前后相关指标的变化趋势差异,模型设定如下:

$$E[Y_t]=\beta_0+\beta_1T_t+\beta_2X_t+\beta_3X_t\times T_t+A'\alpha+\epsilon_t$$

其中 $E[Y_t]$ 代表结果指标,包括住院总费用、住院天数、个人自费和实际补偿比。 T_t 是自观察期开始到时间 t 的月数。 X_t 是一个二分类变量,表示在 DRGs 医保支付方式改革前后的反应。交互项 $X_t\times T_t$ 表示 DRGs 医保支付方式改革后的斜率变化。 A' 表示协变量向量,包括年龄、性别和医保类型。 β_0 表示基线时的结果指标, β_1 估计了 DRGs 医保支付方式改革前结果指标平均得分随时间变化的趋势, β_2 估计了 DRGs 医保支付方式改革后结果指标平均得分的水平变化, β_3 估计了 DRGs 医保支付方式后结果指标平均得分的趋势^[6]。所有的数据分析由 Stata 17.0 软件完成, $P<0.01$ 为差异有统计学意义。

二、结果

(一)DRGs 医保支付方式改革实施前后基本情况

数据显示,DRGs 医保支付方式改革实施后,患者平均住院总费用由 14 517.06 元下降至 11 802.78 元,平均住院天数由 8.79 天下降至 8.15 天,平均个人自费由 1 540.13 元下降至 1 344.57 元,平均实际住院补偿比由 53.40%下降至 51.10%(表 2)。住院总费用、住院天数、个人自费和实际住院补偿比改革前后总体水平差异均有统计学意义($P<0.05$)。

(二)分段回归模型结果

1. DRGs 医保支付方式改革对住院总费用的影响。分段回归模型未添加控制变量时,患者平均住院总费用在 DRGs 医保支付方式改革实施前呈上升趋势,在 DRGs 实施后呈下降趋势,DRGs 实施前的初始住院总费用为 14 635.13 元(β_0),平均每月增加 9.53 元(β_1),DRGs 实施后,住院总费用立即降低了 2 131.87 元(β_2),且相较于 DRGs 实施前,住院总费用平均每月减少 45.70 元(β_3),所有变化差异有统计学意义($P<0.01$,表 3)。在控制了年龄、性别和医保类型 3 个变量后,分段回归模型的系数均未出现明显变化,这进一步表明 DRGs 医保支付方式改革的实施显著降低了患者平均住院总费用(图 1)。

表 2 DRGs 医保支付方式改革实施前后基本情况对比

变量	实施 DRGs 前 (<i>n</i> =94 245)	实施 DRGs 后 (<i>n</i> =197 224)	<i>P</i>
住院总费用/元	14 517.06	11 802.78	<0.001
住院天数/天	8.79	8.15	<0.001
个人自费/元	1 540.13	1 344.57	<0.001
医保统筹金/元	7 842.56	6 138.74	<0.001
实际补偿比/%	53.40	51.10	<0.001
年龄/%	53.78	55.52	<0.001
性别/%			0.015
男性	52.90	53.38	
女性	47.10	46.62	
医保类型/%			0.001
城乡居民基本医疗保险	66.73	67.36	
职工基本医疗保险	33.27	32.64	

表 3 DRGs 医保支付方式改革实施前后的分段回归结果

变量	实施 DRGs 前				实施 DRGs 后			
	截距 (β_0)	<i>P</i>	干预前的趋势 (β_1)	<i>P</i>	水平的改变 (β_2)	<i>P</i>	趋势的改变 (β_3)	<i>P</i>
住院总费用/元	14 635.13	<0.001	9.53	<0.001	-2 131.87	<0.001	-45.70	<0.001
住院天数/天	8.91	<0.001	0.10	<0.001	-0.31	<0.001	-0.03	<0.001
个人自费/元	1 619.10	<0.001	6.37	<0.001	203.11	<0.001	-31.04	<0.001
实际补偿比/%	52.97	<0.001	-0.05	<0.001	-2.76	<0.001	0.09	<0.001

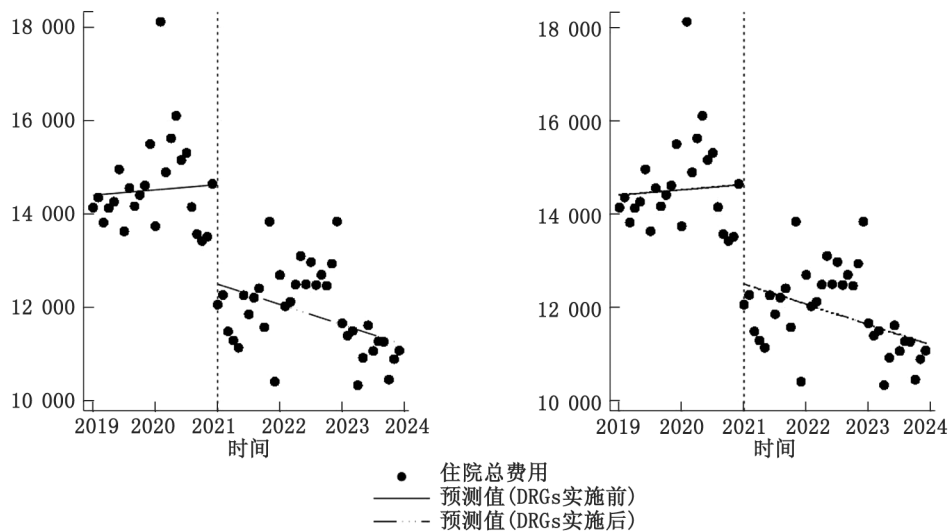


图 1 控制变量前(左)与控制变量后(右)住院总费用的变化拟合模型

2. DRGs 医保支付方式改革对住院天数的影响。分段回归模型未添加控制变量时,患者平均住院天数在 DRGs 医保支付方式改革实施前呈上升趋势,在 DRGs 实施后呈下降趋势,DRGs 实施前的

初始住院天数为 8.91 天(β_0),平均每月增加 0.10 天(β_1),DRGs 实施后,住院天数立即减少了 0.31 天(β_2),且相较于 DRGs 实施前,住院天数平均每月减少 0.03 天(β_3),所有变化差异有统计学意义

($P < 0.01$, 表 3)。控制标量后,分段回归模型的系数均未出现明显变化,这进一步表明 DRGs 医保支付方式改革的实施显著降低了患者平均住院天数(图 2)。

3. DRGs 医保支付方式改革对个人自费的影响。分段回归模型未添加控制变量时,患者平均个人自费在 DRGs 医保支付方式改革实施前呈上升趋势,在 DRGs 实施后呈下降趋势,DRGs 实施前的

初始个人自费为 1 619.10 元(β_0),平均每月增加 6.37 元(β_1),DRGs 实施后,个人自费立即增加了 203.11 元(β_2),且相较于 DRGs 实施前,个人自费平均每月减少 31.04 元(β_3),所有变化在 1% 的显著水平上统计有意义($P < 0.01$, 表 3)。控制标量后,分段回归模型的系数均未出现明显变化,这进一步表明 DRGs 医保支付方式改革的实施显著降低了患者个人自费(图 3)。

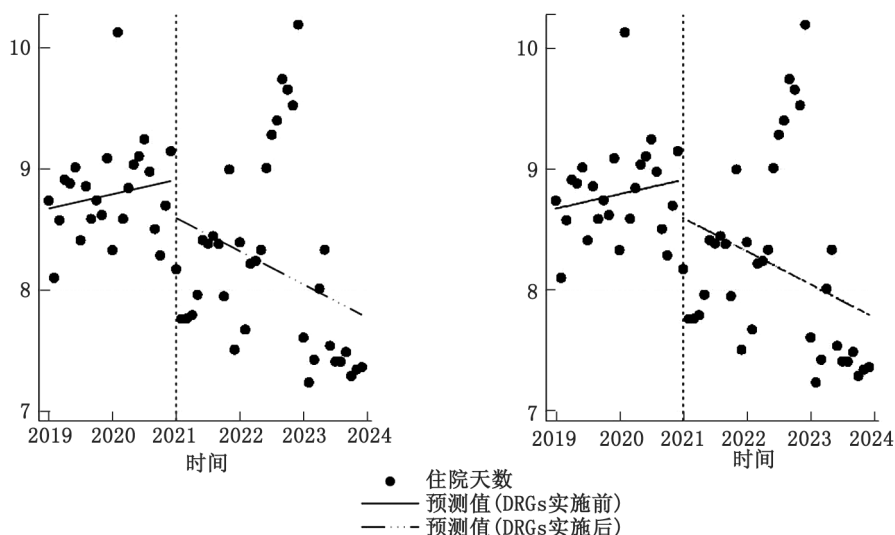


图 2 控制变量前(左)与控制变量后(右)住院天数的变化拟合模型

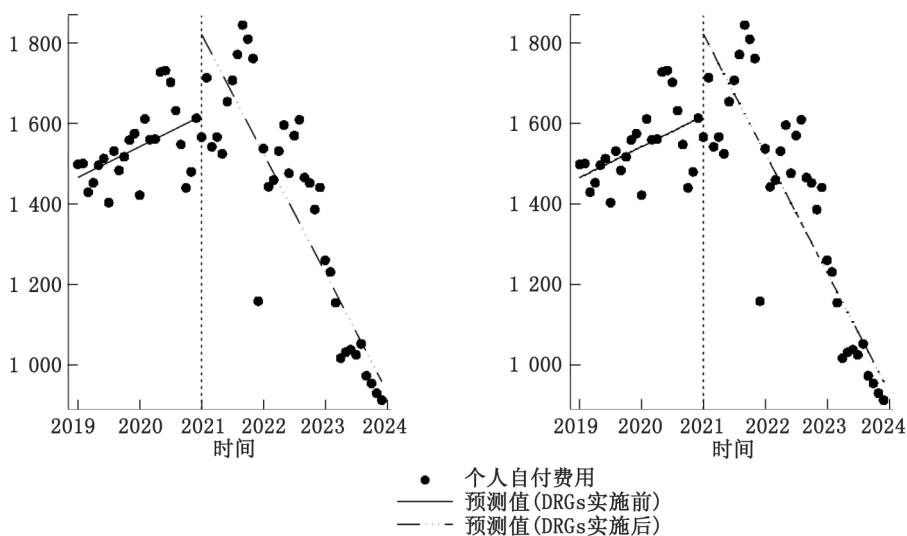


图 3 控制变量前(左)与控制变量后(右)个人自费的变化拟合模型

4. DRGs 医保支付方式改革对实际补偿比的影响。分段回归模型未添加控制变量时,患者平均实际补偿比在 DRGs 医保支付方式改革实施前呈下降趋势,在 DRGs 实施后呈上升趋势,DRGs 实施前的初始实际补偿比为 52.97%(β_0),平均每月下降 0.05%(β_1),DRGs 实施后,实际补偿比立即降低了

2.76%(β_2),且相较于 DRGs 实施前,实际补偿比平均每月上升 0.09%(β_3),所有变化差异有统计学意义($P < 0.01$, 表 3)。

控制标量后,分段回归模型的系数均未出现明显变化,这进一步表明 DRGs 医保支付方式改革的实施显著提升了患者实际补偿比(图 4)。

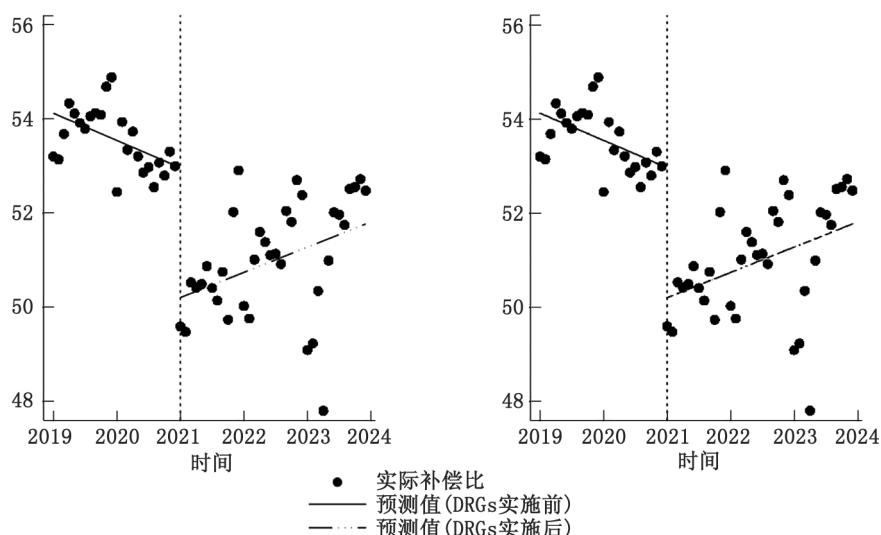


图 4 控制变量前(左)与控制变量后(右)实际补偿比的变化拟合模型

三、讨论

DRGs 医保支付方式改革实施之前,患者的平均住院总费用呈现上升趋势,这可能是由于医疗需求的增加、医学技术的进步以及医疗成本的上涨等原因而导致的。实施 DRGs 医保支付方式改革之后,住院总费用立即下降并持续呈现下降趋势。引入 DRGs 医保支付方式后,医疗费用的透明化和标准化使得患者能够更清晰地了解费用的构成,同时医疗机构的支付标准及医疗流程得到规范。更重要的是,DRGs 医保支付方式的实施影响了医生的诊疗行为,在 DRGs 医保支付方式的引导下,医生会更加慎重地选择诊疗方法,减少非必要的检查和手术,控制住院费用的增长^[7-9]。长远来看,DRGs 医保支付方式改革通过将相似的病例进行归类,为每个类别设定固定的支付标准,促使医疗机构能够更有效地管理医疗资源,减少浪费,从而持续降低患者的平均住院费用。

DRGs 医保支付方式改革实施前,患者平均住院天数呈上升趋势,这可能是医疗资源利用不充分、治疗流程不够高效等问题导致的。DRGs 医保支付方式改革实施后,患者住院天数随即减少。这是因为 DRGs 通过设定每个疾病分组的固定支付标准,激励医院优化治疗流程并提高医疗服务的效率,减少无效或低效的住院时间,以降低医疗成本^[10]。长远来看,DRGs 医保支付方式改革的实施,促使患者平均住院天数持续下降,不仅说明医

保支付方式改革在即时层面成功缩短了住院时长,更展现了其长期的正面效应。这一变革促使医疗机构聚焦于提升患者的治疗效果与加速康复进程上,进而实现了住院天数的持续、稳步减少,体现了医疗服务效率与质量的双重提升。

DRGs 医保支付方式改革实施后,个人自费迅速上升,这是由于 DRGs 实施初始阶段,医院需要调整收费结构并优化管理流程,住院起付线以及大病保险报销起付线提高,使得患者个人自费上升,上述阶段属于医院适应 DRGs 系统的过程。随着 DRGs 实施医保支付方式改革的不断推进,个人自费呈下降趋势,DRGs 的控费效果开始显现。医疗机构需要按照 DRGs 支付标准提供医疗服务,降低了医疗机构因过度提供医疗服务或不合理收费而导致的个人自费增加的可能性,有效遏制了不必要的医疗项目和开支,实现了医疗成本的有效控制^[11]。由于实际补偿比属于复合指标,其与住院总费用和医保统筹金额直接关联,因此,在引入 DRGs 医保支付方式改革后,由于住院总费用不断下降,实际补偿比呈上升趋势,DRGs 医保支付方式改革逐渐产生了积极效果,使得患者能够获得更高的费用报销比例,降低患者的疾病经济负担^[12]。

尽管本研究是基于大数据的分段回归模型分析,但是无法揭示 DRGs 医保支付方式作用于住院医疗费用的机制。因此,分析结果的诠释不得不面对一个难题,即无法完全剥离其他并行的医疗卫生改革措施,特别是药品集中带量采购等重大政策变动所带来的混杂效应。这些改革举措往往与 DRGs

支付方式改革并行推进,共同作用于医疗成本,各自的贡献度在现有模型框架下难以精确界定,从而本研究可能高估 DRGs 支付方式改革对住院费用控制的效果。

四、对策建议

(一)继续推进和深化 DRGs 医保支付方式改革

DRGs 医保支付方式改革促进了医院对医疗服务质量的精细化管理和医疗成本的严格控制,有效避免了医疗资源的浪费,使患者住院费用、住院天数明显下降,从而有效地控制了医保费用的增长。通过优化整合资源,不但降低了个人自费,还提高了实际补偿比,有效地减轻了患者医疗费用压力。因此,政府应出台相应政策文件,明确 DRGs 医保支付方式的推广目标、时间表和具体步骤,为各级医疗机构提供清晰的指引。加强对 DRGs 医保支付方式的宣传,提高医疗机构、医保管理部门、医护人员、患者等各方对 DRGs 医保支付方式的认知和理解。针对 DRGs 支付方式下出现的新问题和新情况,医保部门应及时调整和完善相关政策,确保医保政策的公平性和有效性,形成推动 DRGs 医保支付方式发展的良好氛围。

(二)完善 DRGs 分组标准,合理医保支付

DRGs 医保支付方式在很大程度上控制了日益增长的住院医疗费用,对于科学合理的住院医疗费用,则应得到合理的医保支付。DRGs 分组是 DRGs 医保支付方式的核心,由于各种疾病的诊断和治疗方法的多样性和复杂性,DRGs 分组标准的制定具有一定的难度和主观性。因此,需要明确分组原则、科学制定分组标准、建立动态调整机制、实施预付制支付方式以及强化监管与评估。在制定分组标准时,应基于临床实际,综合考虑患者的疾病诊断、治疗方式、病情严重程度和并发症等多种因素,特别是要注重患者的个体差异,如年龄、性别、体重、基础疾病等,确保分组结果更加准确和合理。

(三)加强医疗机构的成本管理和控制

DRGs 医保支付方式显著减低了住院医疗费用和住院天数,并减少了患者的个人自费。但如何实现“医、患、保”三方和谐共赢局面,这就要求医疗机构定期审视和评估现有的诊疗流程,识别并消除不必要的环节和浪费,加强医务人员的成本意识教育,确保医疗服务质量与成本控制并重,实现医疗机构的可持续发展,以达“医、患、保”共赢之举。

参考文献:

- [1]葛梦妍,曾智,王璐瑶.我国公立医院医疗费用结构变动及预测研究[J].现代医院管理,2023,21(2):9-14.
- [2]方秀斌,周典,田帝,等.DRG 支付方式下公立医院特殊病例住院费用影响因素分析[J].中国医院,2024,28(6):53-56.
- [3]王畅,陈新坡,郑秀萍,等.国内外 DRGs 医保付费方式研究进展综述[J].中国卫生质量管理,2019,26(S1):1-5.
- [4]卢钰,朱与菁,钟欣益.DRG 医保支付方式下的医院伦理困境及对策研究[J].医学与哲学,2024,45(12):25-28.
- [5]周吴平,范晓琪,李庆红,等.DRG 支付方式下高编码对医保支付的影响及特征分析[J].中国病案,2023,24(7):31-35.
- [6]胡广宇,刘立煌,吴世超,等.基于间断时间序列分析的 DRG-PPS 改革效果研究[J].中国卫生政策研究,2019,12(10):23-28.
- [7]魏田,王瑞儒,张东旭,等.基于 L 市 DRGs 改革经验的医院费用变化模式分析[J].中国医院,2021,25(4):51-54.
- [8]伏欣,张华,谢亚坤,等.我国 DRG 支付方式改革对住院时间及费用影响的 Meta 分析[J].医学与社会,2024,37(4):74-80.
- [9]范晓琪,宋多,王智帆,等.DRG 付费对医生行为和医疗质量的影响研究:以踝关节和脊柱融合术为例[J].中国卫生质量管理,2022,29(8):46-49.
- [10]王奕婷,苑光波.基于因素分析法的 DRG 改革降费增效实证分析[J].中国医院,2022,26(9):29-31.
- [11]赵紫暄,王乐,王悠清,等.DRGs 实施前后温岭市肺癌患者就诊费用及个人负担比较[J].预防医学,2022,34(7):672-675.
- [12]刘宏洋,邹竞.病种分值付费对脑卒中患者实际报销比影响的研究[J].中国医药指南,2018,16(17):289-290.

(编辑:李鑫梅)

智能导诊使用影响因素分析

——以抖音预约挂号为例

林浩¹, 林曼君¹, 陈燕燕², 李跃平³

- (1. 福建省妇幼保健院/福建医科大学妇儿临床医学院 党委宣传部, 福建 福州 350001;
2. 福建省妇幼保健院/福建医科大学妇儿临床医学院 办公室, 福建 福州 350001;
3. 福建医科大学 图书馆, 福建 福州 350122)

摘要:为分析智能导诊系统中抖音预约挂号服务的使用影响因素, 以期为医疗服务创新提供策略。在 3 家省级妇幼专科医院门诊中随机抽取 464 名患者, 采用自行编制的问卷调查, 调查患者对抖音门诊预约挂号的知晓和利用情况, 采用单因素和多因素 logistic 回归分析探讨影响抖音门诊预约挂号的影响因素。抖音门诊预约挂号知晓率为 42.0%, 使用率为 8.2%, 性别、是否知道本院已经开通抖音号及医务人员是否推荐是影响服务使用的关键因素, 男性和医务人员的推荐是促进因素, 抖音使用时长是阻碍作用($P < 0.05$)。这说明抖音门诊预约挂号知晓率和使用率均较低, 因此应该加大医务人员对患者的宣传, 从而营造更好的网络生态。

关键词:抖音; 预约挂号; 影响因素; 患者满意度

中图分类号: R197.1

文献标志码: A

文章编号: 1009-4784(2024)05-0021-06

门诊预约挂号体现了医院医疗服务以病人为中心, 对于缓解“看病难”、方便群众就医具有重要意义。2009 年原卫生部发布了《关于在公立医院施行预约诊疗服务工作的意见》, 卫生行政部门把门诊预约挂号作为改善就医环境、改善群众看病就医体验、提高服务质量的重要举措。各医院结合自身发展情况, 自己搭建预约服务平台或者与第三方平台合作搭建预约服务平台, 尤其是近年来, 随着互联网技术的发展, 越来越多的医院利用智慧医院建设的契机, 以“智能服务”建设为抓手, 形成了诸多智能导诊系统, 为患者提供个性化的预约挂号在内的多种服务^[1], 提高了医疗服务的效率和便捷性, 有效缓解了医院挂号难、排队长等问题^[2], 提升了患者就医体验。抖音预约挂号便是众多服务中的一种新类型, 它将健康传播与短视频相结合^[3], 医院可以利用抖音官方账号搭载的抖音门诊预约挂号小程序, 实现从科普内容到服务提供的线上线下无缝衔接, 为患者提供包括健康科普知识、预约挂号、报告

查询、在线复诊等在内的智慧便民服务。患者可以通过短视频更直观地了解健康知识和疾病风险, 找到获取可靠医疗服务的便捷途径; 并且可以在平台上获得诊前、诊中、诊后的全病程连续医疗服务。但是, 不同用户群体对这一新型系统的接受度存在差异。本研究通过实证研究的方式, 聚焦于抖音预约挂号的使用情况, 分析了使用者的人口学特征及其影响因素, 以期为医疗机构提供更精准的服务并改善用户体验。

一、研究方法

(一) 调查对象与数据来源

本研究选取 3 家已部署抖音预约挂号功能的省级妇幼专科医院的门诊患者作为研究对象。研究采用自行设计的“抖音预约挂号使用情况调查问卷”, 并由经过统一培训的调查员负责实施调查。调查采用当场扫码线上调查的形式进行。实际发放 511 份问卷, 回收 464 份, 有效回收率为 90.8%。

收稿日期: 2024-08-10

资助项目: 2022 年福建省科技创新战略研究联合项目资助(2022R0135); 2022 年卫生健康省级补助资金项目[闽财指(2022)783 号]

作者简介: 林浩, 男, 副研究员, 管理学硕士。研究方向: 医院管理。

通信作者: 李跃平, Email: fmulyp@163.com