

# DRG 支付下前列腺癌患者住院费用结构和影响因素分析

葛诗雨<sup>1,2</sup>, 杨卓雅<sup>1</sup>, 袁 卉<sup>2</sup>, 吴建华<sup>2</sup>, 仲亚琴<sup>1</sup>

1. 南通大学公共卫生学院, 江苏 南通 226019; 2. 南通市肿瘤医院财务科, 江苏 南通 226300

**摘要:** 文章通过收集江苏省某地区三级医院前列腺癌住院患者相关数据, 采用双重差分法评估疾病诊断相关分组(DRG)政策对住院费用和医疗服务效率的影响, 运用结构变动度和灰色关联分析对费用构成的动态变化进行探讨, 对 DRG 政策实施前后前列腺癌患者住院费用、住院次数及住院天数的差异进行对比分析, 为 DRG 政策的优化提供数据支持。结果显示, DRG 付费改革的实施对患者的药品费、综合医疗服务费、诊断费、治疗费和总费用均有显著影响。结构变动度为 27.92%, 结构变动值、结构贡献率最大的是药品费; 灰色关联度排名第一的为药品费。研究表明, DRG 实施后, 前列腺癌住院患者的费用结构趋于合理, DRG 付费改革在控制医疗费用方面取得了一定成效。

**关键词:** DRG 付费制度; 前列腺癌; 医疗效率; 费用结构

中图分类号: R197.3

文献标志码: A

文章编号: 1671-0479(2026)02-202-006

doi: 10.7655/NYDXBSS250362

疾病诊断相关分组(diagnosis related group, DRG)付费制度已逐步成为医疗支付方式改革的核心, 在一定程度上解决了医疗费用和医疗服务效率问题, 因此其在全球范围内被视为最为科学且先进的支付模式之一<sup>[1]</sup>。当今, 前列腺癌的发病率呈现出逐年递增的明显趋势。统计数据显示, 在男性恶性肿瘤中, 前列腺癌的发病率位居第六位, 病死率高居第二位, 已逐步演变为严重威胁男性健康的关键疾病<sup>[2]</sup>。江苏省南通市于 2023 年 1 月正式启动 DRG 支付改革, 依托精细化分组管理与预付制模式, 规范临床诊疗行为、抑制医疗费用不合理增长。本研究以南通市某三甲专科医院前列腺癌患者为研究对象, 通过系统评估 DRG 政策对住院费用的控制成效, 深入分析各项费用间的关系及费用内部构成特征, 旨在为优化前列腺癌患者费用结构、切实减轻患者经济负担提供科学支撑<sup>[3]</sup>。

## 一、资料与方法

### (一)资料来源

本研究数据来源于南通市某三甲医院 DRG 住院医疗服务检测系统与病案系统, 选取了 2022 年 1 月 1 日—2023 年 12 月 31 日该院共计 2 642 例前列腺癌患者的住院病例作为研究样本。收集患者入院的具体日期、年龄、诊断类别、病组编码以及住院费用的具体构成等关键信息。排除标准: 性别、年龄、医疗费用支付方式以及住院时长等重要信息缺失的病例。若发现数据存在明显不合理, 如各项费用明细加总后与住院总费用不相符, 此类病例将被视为异常病例予以剔除。

提取患者人口学资料(年龄、职业、婚姻等)、住院期间基本情况(住院天数、入院频次、入院年份、医保类别、住院总费用和分项费用明细等)。参照病案首页中分类方法, 将住院费用细分为药品费、

**基金项目:** 江苏省卫生健康委员会卫生健康经济管理研究课题“DRG 视角下公立医院成本效益的实证研究”(CW202355); 中国注册会计师协会课题项目“大数据背景下公立医院内控体系建设研究”

**收稿日期:** 2025-09-09

**作者简介:** 葛诗雨(1994—), 女, 江苏南通人, 硕士研究生在读, 会计师, 研究方向为社会医学与卫生事业管理; 仲亚琴(1979—), 女, 江苏南通人, 博士, 教授, 研究方向为社会医学与卫生事业管理, 通信作者, yqzhong@ntu.edu.cn。

耗材费、综合医疗服务费、诊断费和治疗费等。

## (二)研究方法

### 1. 双重差分法

在本研究中用双重差分模型(difference-in-differences, DID)<sup>[4]</sup>评估DRG付费制度实施对前列腺癌住院费用的政策效应。模型通过结合时间和分组两个维度的变化,剔除政策实施前后的时间趋势以及实验组(手术组)和对照组(非手术组)的固定效应,获得政策干预的净效应。

DID模型的基本设定为:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 \times \text{Treat}_i + \beta_2 \times \text{Time}_t + \beta_3 \times (\text{Treat}_i \times \text{Time}_t) + \epsilon_{it} \quad (1)$$

其中, $Y_{it}$ 表示第*i*个患者在第*t*个时间点的住院费用或其他关键指标(如药占比、耗材费占比等)。 $\text{Treat}_i$ 表示组别虚拟变量,实验组取值为1,对照组取值为0; $\text{Time}_t$ 表示时间虚拟变量,DRG实施后为1,实施前为0; $\text{Treat}_i \times \text{Time}_t$ 为交互项,捕捉政策效应的核心变量; $\epsilon_{it}$ 为随机误差项<sup>[5]</sup>。

### 2. 结构变动度分析

结构变动度分析作为一种评估费用结构变化的重要方法,广泛应用于揭示医疗资源分配和费用优化等方面<sup>[6-7]</sup>。

结构变动值(VSV)指前列腺癌患者住院费用的构成比在某一时间段内的期末值与期初值之差。当VSV>0时,表明某单项费用占医疗总费用的比重较期初增加,反之则减少。计算公式:

$$\text{VSV} = X_{i,t1} - X_{i,t0} \quad (2)$$

$i$ 表示各单项费用序列号;0和1则表示期初值与期末值。

结构变动度(DSV)指前列腺癌患者住院费用中各个组成部分所占比例的变化值之绝对差值的总和。计算公式为:

$$\text{DSV} = \sum |X_{i,t1} - X_{i,t0}| \quad (3)$$

年均结构变动度=DSV/ $n$ , $n=2$ ,代表2022年至2023年2个自然年。

结构变动贡献率(CSV)指前列腺癌患者各单项费用某一时期结构变动值的绝对值在结构变动度中所占比值,表明各单项费用构成比对总体结构变动影响程度的大小。计算公式为:

$$\text{CSV} = |\text{VSV}| / \text{DSV} \times 100\% \quad (4)$$

### 3. 灰色关联分析

灰色关联分析适用于数据量有限、信息不完全的复杂系统,在医疗费用研究中<sup>[8-9]</sup>,这种方法能够通过计算不同费用项目与总费用之间的关联度,识别费用构成中对整体变化影响最大的关键因素。本研究中,以住院总费用为参考序列,药品费、耗材费等5个费用项目为比较序列,分辨系数设为0.5,计算关联度和关联序。关联度值越大,说明该比较

序列与参考序列的动态变化越一致,对总费用变化的影响越显著。

## (三)统计学方法

运用Excel进行数据录入,SPSS 22.0和Stata17.0进行统计分析。对计量资料先进行Shapiro-Wilk正态性检验,正态数据采用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )进行描述,不符合正态检验的用中位数(四分位数)[ $M(P_{25}, P_{75})$ ]进行描述,采用Wilcoxon秩和检验比较两组间差异。计数资料用例数和百分比进行描述,采用 $\chi^2$ 检验比较组间差异。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 二、结果

### (一)患者住院费用及医疗服务的总体情况

研究共纳入2 642例病例数据,其中DRG支付前住院患者1 457例(55.15%),DRG支付后住院患者1 185例(44.85%)。对相关住院费用中的计量资料采用Shapiro-Wilk法进行正态性检验,显示总费用、药品费、耗材费、综合医疗服务费、诊断费、治疗费、年龄、住院次数、住院天数、数据均呈偏态分布,进行Wilcoxon秩和检验。

DRG实施后,总费用从6 248.92元增加到6 548.42元,药品费从4 098.95元下降到3 909.14元,耗材费从34.41元上升到68.97元,综合医疗服务费从123.00元上升到205.00元,诊断费从1 766.00元上升到1 994.00元,患者住院次数从5次下降到2次,住院天数从3天下降到2天,差异均有统计学意义( $P$ 均<0.05)。治疗费均为15.00元,差异无统计学意义( $Z=1.153, P=0.249$ ,表1)。

患者中城乡居民医保在DRG实施前共有817例(56.07%),实施后减少至592例(49.96%);城镇职工医保在DRG实施前有640例(43.93%),实施后减少至593例(50.04%)。DRG政策实施后两类医保类型的患者分布差异具有统计学意义( $\chi^2=9.824, P=0.002$ ),表明DRG政策可能影响了不同医保群体的住院选择或费用分担机制。

### (二)双重差分分析

#### 1. 平行趋势检验

为了验证平行趋势假设,本研究将2022年第一季度至2023年第四季度划分为8个季度节点,考虑到2022年第四季度可能处于政策理解的过渡和实际执行的准备阶段,为了更准确地评估DRG付费政策稳定实施后的净效应,选择将2023年第一季度作为政策干预的正式起点(current),并剔除政策实施前一期(2022年第4季度)的数据,以尽量减少政策执行初期潜在的不稳定因素对平行趋势检验和后续分析的干扰。这样的处理方式既符合政策实际执行的时序,也能让模型的估计结果更为稳健。

表1 前列腺癌住院患者相关指标的单因素分析

[ $M(P_{25}, P_{75})$ ]

指标	DRG实施前	DRG实施后	Z	P
总费用(元)	6 248.92 (4 839.48, 8 260.50)	6 548.42 (4 853.72, 10 219.22)	-3.221	0.001
药品费(元)	4 098.95 (3 199.99, 5 536.00)	3 909.14 (2 885.75, 5 402.67)	3.496	<0.001
耗材费(元)	34.41 (9.87, 119.44)	68.97 (4.62, 340.93)	-2.978	0.003
综合医疗服务费(元)	123.00 (108.00, 311.00)	205.00 (108.00, 778.00)	-7.152	<0.001
诊断费(元)	1 766.00 (680.00, 2 967.40)	1 994.00 (1 079.00, 3 545.58)	-6.001	<0.001
治疗费(元)	15.00 (15.00, 15.00)	15.00 (0.05, 15.00)	1.153	0.249
年龄(岁)	75 (70, 81)	75 (69, 79)	3.392	<0.001
住院次数	5 (2, 8)	2 (1, 4)	20.190	<0.001
住院天数(天)	3 (1, 6)	2 (1, 3)	7.244	<0.001

结果显示,政策实施前实验组与对照组趋势基本一致,满足平行趋势假设。采用Stata 17.0软件中的coefplot命令进行平行趋势作图。这一命令能够直观地展示不同阶段的系数变化及其置信区间。具体而言,如果某一阶段的置信区间上下端点包含0点,则说明该阶段的系数在95%的置信水平下不显著;反之,如果置信区间不包含0点,则表明该阶段的系数是显著的。

从图1的平行趋势图可以看出,DRG改革实施前,诊断费在2022年第一季度出现的显著点可

能源于我国医疗体系中常见的“年初效应”或“医保重置效应”,尤其是患有肿瘤等重大疾病的患者,会倾向于在农历新年后集中就医,进行系统性的诊断和评估,从而推高了第一季度的诊断服务总量和费用。耗材费在2022年第二季度出现显著情况可能与疫情开放政策有关,手术量的激增推高了该季度的次均耗材费用。治疗费在2022年第三季度出现显著时点可能与2022年9月DRG改革的模拟运行有关,即出现短暂的政策效应。

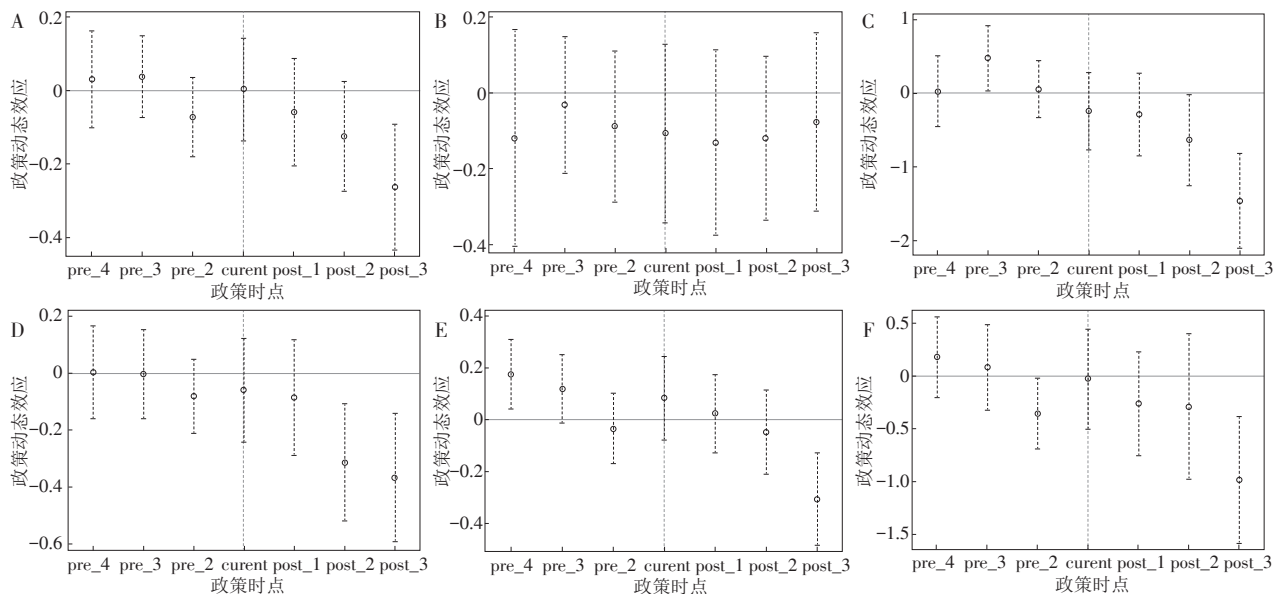


图1 DRG实施前后各季度相关费用动态异质性分析

## 2. DRG实施效果的双重差分分析

在模型中加入控制变量后(年龄、住院天数、住院次数和医保类型),发现与控制组非手术组的患者相比,DRG的实施对患者的药品费、综合医疗服务费、诊断费、治疗费和总费用均有显著影响。DRG实施后前列腺癌患者的药品费、综合医疗服务费、治疗费和总费用分别降低了47.4%、29.1%、90.3%和27.3%,诊断费增长了20.7%。而对耗材费

的影响差异无统计学意义(表2)。

### (三)DRG支付对住院费用结构变动的影

#### 1. DRG支付实施前后住院费用结构变动度分析

由表3可知,DRG实施前后该院结构变动度为27.92%,其中药品费结构变动值(-12.33%)、诊断费结构变动值(-1.63%)为负,其余费用项目均为正。结构变动贡献率排名前三的为药品费(44.15%)、治疗费(33.23%)、耗材费(10.52%),其

表2 加入控制变量后的DID回归结果

(ln)

项目	药品费	耗材费	综合医疗服务费	诊断费	治疗费	总费用
treat	0.031	-4.261***	-1.372***	-1.210***	-5.260***	-1.044***
time	0.283***	0.369**	0.655***	-0.045	0.377**	0.265***
treat*time	-0.474***	-0.294	-0.291***	0.207***	-0.903***	-0.273***
年龄	0.012***	-0.022***	-0.005***	0.000	-0.008**	0.003**
住院天数	0.033***	0.118***	0.089***	0.031***	0.038***	0.037***
住院次数	0.025***	0.040***	0.018***	0.008**	-0.020***	0.010***
医保类型	-0.146***	-0.222***	0.040	0.126***	-0.245***	-0.027
常数项	7.092***	8.536***	6.400***	8.174***	8.215***	9.357***
n	2 642					
R <sup>2</sup>	0.064	0.542	0.642	0.329	0.683	0.526

\*\*：P<0.01；\*\*\*：P<0.001。

余依次为综合医疗服务费(6.25%)、诊断费(5.85%)。

表3 DRG实施前后费用结构变动度分析 (%)

费用类型	结构变动值	结构变动贡献率
药品费	-12.33	44.15
耗材费	2.94	10.52
综合医疗服务费	1.75	6.25
诊断费	-1.63	5.85
治疗费	9.28	33.23
DSV	27.92	

## 2. 患者住院费用灰色关联度及关联序

根据各单项次均住院费用的关联系数计算关联度,并进行排序。结果表明,影响次均住院费用的前三位因素分别为次均药品费(0.902 1)、诊断费(0.757 3)、耗材费(0.690 7),影响程度较小的是治疗费(0.688 7)和综合医疗服务费(0.655 1),见表4。

表4 患者各单项次均住院费用的关联度和关联序

费用类型	关联度	关联序
药品费	0.902 1	1
耗材费	0.690 7	3
综合医疗服务费	0.655 1	5
诊断费	0.757 3	2
治疗费	0.688 7	4

## 三、讨 论

### (一)DRG付费改革对医院的整体影响分析

DRG付费改革可优化费用结构,降低药品费与住院天数,提升综合医疗服务费。通过前后对比分析发现,药品费支出呈现明显下降趋势,住院频次与平均住院天数呈同步下降特征,而综合医疗服务费则实现结构性增长,整体费用构成趋于科学合理<sup>[10-11]</sup>。通过对病组内资源使用的精细化管理,推动医疗机构优化诊疗流程,减少了住院时间。前

列腺癌患者的常规手术和治疗可能因DRG付费规则的实施被严格限定在合理时长内,避免了因诊疗安排不规范或资源浪费而导致的超长住院情况,DRG分组付费改革还可能促使医疗机构通过提升效率或加速患者康复来减少病床占用时间<sup>[12]</sup>。

### (二)DRG付费改革对药品费的控费效果

DRG改革后药品费占比显著下降,但仍是总费用的首要构成,受多重政策协同影响。DRG付费改革推行之前,药品费是前列腺癌患者总住院费用的首要构成(占比51.19%);改革后,其占比虽降至38.86%,仍稳居费用构成首位,仍是总费用不合理增长的核心驱动因素<sup>[13]</sup>。这一变化并非DRG政策单一作用的结果,而是与国家系列控费举措协同共振的产物:取消药品加成<sup>[14]</sup>、推行零差率销售压缩了流通环节加价空间,将前列腺癌靶向药等纳入国家/省际联盟药品集采和国家谈判药品政策则直接压低了药品采购成本,多维度政策共同挤压了药品费的水分,推动其占比理性回落。尽管DID模型显示药品费在DRG政策实施后显著下降,但由于平行趋势假设在药品费上未完全满足,药品费的变化可能同时受到DRG、国家集采、药品零加成等多重政策的叠加影响,不宜将其完全归因于DRG政策的单一效应。

### (三)DRG付费改革对耗材费结构变动及潜在影响因素

DRG改革后耗材费占比上升,成为外科第二大医疗支出。相较于药品费的变动,耗材费在总费用中的占比呈上升态势,是外科医疗支出的第二大核心要素。因其技术特性具有强刚性,外科手术的每一个环节均高度依赖各类耗材支撑,使用量巨大。研究显示,耗材费的结构变动值为2.94(呈上升趋势),结构变动贡献率达10.52%(位居第三),提示手术量正稳步增长。这一趋势与微创手术等高新技术诊疗手段的普及高度契合,随着复杂病例占比提

升,耗材费在精准治疗中的权重持续增加,已成为费用结构变动的重要驱动因素。这种变化与医疗技术升级的目标同向而行——资源正更多向直接提升诊疗质量的环节倾斜。然而,耗材费的上涨也加剧了医院的成本管控压力,如何在复杂病组诊疗中平衡技术应用与资源效率、规避浪费,成为亟待解决的现实课题。

#### (四)DRG 付费改革对住院天数及住院次数的影响

DRG 改革使住院天数与住院次数同步下降,且差异均有统计学意义。研究显示,DRG 分组对患者住院时长具有显著的优化作用,患者的住院天数从3天下降到2天,差异具有统计学意义,表明DRG 实施对于前列腺癌患者在缩短过长住院时间方面效果显著。再从住院次数的变化幅度看,患者的住院次数从5次下降到2次,差异具有统计学意义,反映出DRG 分组在规范医疗行为和优化诊疗流程方面的积极效果。DRG 政策实施前,较多的住院次数可能与住院诊疗质量不均、资源浪费以及患者出院后未完全康复等有关。DRG 政策实施后,通过分组规则明确资源使用的合理范围,促使医疗机构更加注重住院期间的治疗效果和出院患者的随访管理<sup>[15-16]</sup>,减少了不必要的再次住院情况,减轻了患者的经济负担和精神压力<sup>[17]</sup>。

#### (五)对策和建议

##### 1. 优化住院费用构成,深化医疗服务价格改革

在前列腺癌患者的住院费用结构中,药品费用依旧占据主导地位,是影响总费用的关键因素。在“4+7”带量采购政策和药品耗材零差价政策的双重推动下,在确保临床诊疗效果达到预期标准的前提下,通过多维度策略协同实施,构建科学合理的医疗费用调控体系。此外,还应积极探索建立有利于控制住院费用、公开透明的医疗服务收费模式,构建医疗服务价格监测体系,加大监管力度<sup>[18]</sup>。

##### 2. 加强病案管理,提高病案质量

医院应高度重视病案质量管理,加强病案管理工作,优化临床相关路径,提升病案书写质量<sup>[19]</sup>。由于不同病组设定了不同的入组标准,入组率是考核医生的重要指标之一,对医生的病历书写要求将不断提高。因此,医疗机构应构建多层次的人才培养体系,重点推动临床专家、编码人员、信息技术人员的协同发展。同时,还应定期对病历书写质量和病历归档及时性进行抽查,督促医务人员提高医院病案首页的完整性和准确性,提升病案管理人员的专业素养和责任意识<sup>[20]</sup>。

##### 3. DRG 付费改革需多方协同推进

为持续深化DRG 点数法付费改革,在发挥医保支付引导规范医疗行为的同时,激发新技术、

新材料、新药品创新动力,更好地保障参保患者多样化就医需求,支持合理的医疗行为及医疗创新,提升医疗机构的建设水平,应建立常态化沟通协调机制,促进医疗保障、医疗服务体系和药品耗材供应保障体系的协同改革,减轻患者的就医负担,推动医疗机构高质量发展,支持医药、医耗技术创新。

本研究也存在一些局限性,未能完全考虑所有外部因素,如政策变化和患者的社会经济背景等,后续研究可引入更多变量,构建更全面的模型。未来可在扩大样本覆盖范围的基础上,关注复杂病例的经济压力及分组规则的进一步优化,同时整合长期随访数据,以全面探讨政策在控费、资源配置和健康结局中的综合效果,为政策设计和优化提供更多依据。

#### 参考文献

- [1] 方金鸣,陶红兵. 基于博弈模型的DRG 制度对医院分解收费行为的影响[J]. 中国医院统计, 2023, 30(1): 43-47
- [2] 赵强,杜鹏. 2024年前列腺癌诊治进展[J]. 泌尿外科杂志(电子版), 2025, 17(1): 16-21
- [3] 徐梦秋,丁丽萍. 前列腺癌患者住院费用的疾病诊断相关分组研究[J]. 中国医院统计, 2020, 27(5): 416-419
- [4] 高明,刘忆,冷家骅. 基于双重差分法的CHS-DRG 支付方式改革对肿瘤医院住院费用影响评估[J]. 中国医院管理, 2025, 45(3): 78-82
- [5] 闫彬,王成亮,赵耀伟,等. 基于双重差分模型的DRG 医保支付方式改革对于山西省肿瘤患者医疗费用的影响分析[J]. 中国卫生统计, 2025, 42(2): 258-262
- [6] 杨燕芬,郑鸿. 结构变动度和新灰色关联的某儿童医院住院次均费用分析[J]. 江苏卫生事业管理, 2025, 36(1): 103-106
- [7] 张可昕,彭忠英,褚闻来. 基于结构变动度和新灰色关联分析对妇科病组负差额病例住院费用的研究[J]. 中国医院统计, 2024, 31(6): 414-418, 424
- [8] 陈静静,师雯琦,陈晓东,等. 基于新灰色关联与结构变动度的抑郁症患者次均住院费用分析[J]. 中国医院统计, 2024, 31(4): 248-252, 257
- [9] 高姣姣,宋玉磊,柏亚妹,等. 呼吸系统感染患者住院费用灰色关联及影响因素分析[J]. 中国医院, 2024, 28(2): 20-23
- [10] 臧琼琼,宋玉磊,王野,等. DRG 支付下ICU 呼吸系统疾病患者住院费用结构及影响因素分析[J]. 中国医院, 2025, 29(5): 73-76
- [11] 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
- [12] 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
- [13] 季米雪, 胡中应, 陶群山, 等. 皖浙两省公立医院医疗费用结构变动分析[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2024, 24(6): 574-579
- [14] 陈凤磊, 梁冰, 钱静, 等. DRG付费改革对广西某三甲医院患者住院费用影响研究[J]. 中国医院, 2023, 27(1): 53-55
- [15] 曹丙艳, 房振胜, 刘钢, 等. 基于决策树模型脑内出血患者DRGs分组分析[J]. 中国病案, 2025, 26(3): 47-52
- [16] 唐丽莉, 杨薇, 潘韵芝, 等. DRG支付方式下肺结核患者医疗质量评价指标变化的实证分析[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2025, 25(3): 286-292
- [17] 吴东彦, 杨敏霞, 蒋春燕, 等. 地中海贫血患儿住院费用结构变动及影响因素分析[J]. 中国病案, 2025, 26(3): 76-80
- [18] 李佳明, 丁锦希, 黄晟馨, 等. DRG付费下法国创新医药产品医保支付政策研究[J]. 中国药房, 2023, 34(12): 1409-1414
- [19] 蔡文娟, 林苏, 张丽彬. 基于疾病诊断相关分组的住院病案首页质量控制实施效果[J]. 江苏卫生事业管理, 2025, 36(2): 197-200
- [20] 施明慧, 蒙芳芳, 周宏珍, 等. 广西某三甲医院住院病案首页质量现状及影响因素分析[J]. 中国病案, 2024, 25(11): 5-8
- (本文编辑: 姜 鑫)

## Analysis of the inpatient cost structure and influencing factors among prostate cancer patients under DRG payment

GE Shiyu<sup>1,2</sup>, YANG Zhuoya<sup>1</sup>, YUAN Hui<sup>2</sup>, WU Jianhua<sup>2</sup>, ZHONG Yaqin<sup>1</sup>

1. School of Public Health, Nantong University, Nantong 226019; 2. Finance Department, Nantong Tumor Hospital, Nantong 226300, China

**Abstract:** By collecting inpatient data of prostate cancer patients in tertiary hospitals in a specific region of Jiangsu province, this paper uses the difference-in-differences method to evaluate the impact of the diagnosis related group (DRG) policy on inpatient costs and healthcare service efficiency. Through the application of the degree of structural variation and grey relational analysis, it explores the dynamic changes in cost composition. A comparative analysis was conducted on the differences in inpatient costs, number of hospitalizations, and length of hospital stay of prostate cancer patients before and after the DRG payment policy to evaluate the regulatory effect of the policy on the consumption of medical resources by prostate cancer patients and provide data support for the optimization of the DRG policy. The results indicate that the implementation of the DRG payment reform has a significant impact on patients' drug costs, comprehensive medical service fees, diagnostic fees, treatment fees, and total costs. The Degree of Structural Variation (DSV) is 27.92%, and drug costs have the largest Variation in Structural Value (VSV) and Contribution to Structural Variation (CSV). Drug costs also rank first in the grey relational degree. Therefore, after the implementation of DRG, the inpatient cost structure for prostate cancer patients has become more balanced, and the DRG payment reform has achieved considerable success in controlling medical costs.

**Key words:** DRG payment system; prostate cancer; medical efficiency; cost structure