

基于PMC指数模型的我国按疾病诊断相关分组付费政策量化评价[△]

陈嘉歆*, 吴婷婷, 付蔓霞, 侯艳红#, 吴方(中国药科大学国际医药商学院, 南京 211198)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2022)13-1559-06

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2022.13.05



摘要 目的 对我国现有的按疾病诊断相关分组(DRGs)付费政策进行量化评价,为政策的制定和完善提供参考。方法 采用文本挖掘法对2017—2022年国家和各省级医疗保障局发布的58份与DRGs付费相关的政策文件进行处理,建立DRGs付费政策PMC指数评价模型,并通过10个一级变量和40个二级变量对9项典型DRGs付费政策进行量化评价分析。结果 在9项政策中,优秀级5项,可接受级4项,PMC指数平均值为6.882,总体处于可接受水平,但仍有较大改进空间。通过对比2项代表性政策发现,其中1项PMC指数平均值较低的主要原因为受限于城市发展水平,从而在面临政策转变时对监督管理、激励约束两方面的考虑有所欠缺。结论 目前我国DRGs付费政策框架已基本成形,可从延长政策时效、总结推广试点城市的成功经验等方面进一步完善。

关键词 疾病诊断相关分组;付费政策;PMC指数模型;量化评价

Quantitative evaluation for payment policy of diagnosis-related groups in China based on PMC index model

CHEN Jiaxin, WU Tingting, FU Manxia, HOU Yanhong, WU Fang (School of International Pharmaceutical Business, China Pharmaceutical University, Nanjing 211198, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE** To quantitatively evaluate the existing payment policies of diagnosis-related groups (DRGs) in China, so as to provide reference for the formulation and improvement of policies. **METHODS** Totally 58 documents related to DRGs payment issued by the national and provincial medical security bureaus from 2017 to 2022 were processed by text mining method. PMC index evaluation model of DRGs payment policy was established. Nine typical DRGs payment policies were quantitatively evaluated and analyzed by 10 primary variables and 40 secondary variables. **RESULTS** Among the 9 policies, 5 were excellent and 4 were acceptable. The average score of PMC index was 6.882. Generally, there was still room for improvement because of the acceptable level. By comparing the two representative policies, it was found that the main reasons was a lack of consideration in terms of supervision and management, incentives and constraints when facing policy changes, reason of the lower level of urban development. **CONCLUSIONS** Although DRGs payment policy in China is basically perfect, there is still a lot of room for improvement in terms of extending the time limit of the policy, summarizing and spreading the successful experience of pilot cities.

KEYWORDS diagnosis-related groups; payment policy; PMC index model; quantitative evaluation

2020年我国65岁及以上老龄人口达到1.9亿人^[1],老龄化时代的到来让医疗保险短期和长期收支平衡均难以保持,医保支付方式改革日益受到关注。为实现医疗卫生事业的可持续发展,深化医保支付制度改革,进一步规范医疗服务行为,我国于2016年提出要将现有的医保支付方式转变为按疾病诊断相关分组(diagnosis-related groups, DRGs)付费^[2-3]。DRGs通过将患者

分入诊断相关的组别以确定公立医院的补助金额^[4],从而实现医保机构从被动买单到主动控制的转变^[5],这为医疗服务付费、监测和管理提供了一个具有可比性的基础^[6]。

目前,针对DRGs付费进行研究的文献可以大致分为两大类:一是研究DRGs付费的实施对医保机构^[7]、医院^[8-9]、医务人员^[10]、具体DRGs付费试点城市和试点医院^[11-13]等主体的影响,分析促进或阻碍政策实施的因素;二是综合运用文献综述法、德尔菲法、数理统计方法、层次分析法和熵值法等,评价DRGs付费中指标权重的合理性^[14-15]。

PMC(policy modeling consistency)指数模型作为公

[△] 基金项目 基于首诊响应差异性的基层医疗资源配置优化研究(No.19YJC630183)

* 第一作者 硕士研究生。研究方向:管理药学。电话:025-86185038。E-mail:3321041228@stu.cpu.edu.cn

通信作者 副教授,硕士生导师,博士。研究方向:公共管理。电话:025-86185038。E-mail:1020092084@cpu.edu.cn

表1 DRGs付费的变量设置

一级变量	二级变量	变量来源
政策性质(X ₁)	预测(X _{1.1})	基于封铁英等 ^[20] 和Ruiz等 ^[20] 的文献进行修改
	监管(X _{1.2})	
	建议(X _{1.3})	
	描述(X _{1.4})	
	指导(X _{1.5})	
政策时效(X ₂)	长期(>5年)(X _{2.1})	基于赵思琦等 ^[20] 的文献进行修改
	中期(3~5年)(X _{2.2})	
	短期(<3年)(X _{2.3})	
政策层级(X ₃)	省级(X _{3.1})	基于赵思琦等 ^[20] 的文献进行修改
	市级(X _{3.2})	
覆盖范围(X ₄)	由点到面(先试点)(X _{4.1})	基于张永安等 ^[20] 和方永恒等 ^[20] 的文献进行修改
	由面到面(医联体)(X _{4.2})	
	发布地区内的定点医疗机构(X _{4.3})	
核心要素(X ₅)	总额管理(X _{5.1})	基于文本挖掘中的高频词和关键词
	实施范围(X _{5.2})	
	DRGs策略(X _{5.3})	
	病组确定(X _{5.4})	
	点数付费法(X _{5.5})	
监督管理(X ₆)	加强协议管理(X _{6.1})	基于文本挖掘中的高频词和关键词
	考核奖励点数管理(X _{6.2})	
	引入第三方监管(X _{6.3})	
	病案质量管理(X _{6.4})	
	医疗服务质量管理(X _{6.5})	
基础建设(X ₇)	专业能力建设(X _{7.1})	基于张永安等 ^[20] 和方永恒等 ^[20] 的文献进行修改
	信息系统建设(X _{7.2})	
	标准规范建设(X _{7.3})	
	示范点建设(X _{7.4})	
	组织建设(X _{7.5})	
	认知建设(X _{7.6})	
激励约束(X ₈)	结余留用(X _{8.1})	基于文本挖掘中的高频词和关键词
	超支分担(X _{8.2})	
	控制自费率(X _{8.3})	
	建立补偿机制(X _{8.4})	
政策评价(X ₉)	目标明确(X _{9.1})	基于贾婷婷等 ^[20] 的文献进行修改
	规划合理(X _{9.2})	
	内容详实(X _{9.3})	
	协同推进(X _{9.4})	
	依据充分(X _{9.5})	
权责清晰(X _{9.6})		
政策公开(X ₁₀)		基于Ruiz等 ^[20] 的文献进行修改

$$X_8 \left(\sum_{q=1}^4 \frac{X_{8q}}{4} \right) + X_9 \left(\sum_{r=1}^6 \frac{X_{9r}}{6} \right) + X_{10} \dots\dots\dots \text{公式(4)}$$

公式(1)和(2)表示所有二级变量服从[0,1]分布,赋值为0或1,XR表示取整数;T或T(X_j)为某一级变量下二级变量的个数;i为一级变量,j为二级变量。

结合Ruiz等^[20]的评价标准,将政策具体划分为4个等级:PMC指数在9~10表示完美,7~8.99表示优秀,5~6.99表示可接受,0~4.99表示不良。

1.3 PMC曲面构建

PMC曲面图有利于直观显示PMC指数模型的计算结果,从而可视化地从多维度视角呈现政策的优点与不足。由于本研究选取的政策都是公开的,故一级变量政策公开(X₁₀)对政策评价无影响。为了矩阵的对称性和

曲面的平衡性,故剔除政策公开(X₁₀)。采用其余9个变量建立如公式(5)的矩阵表,绘制各项政策的PMC曲面图。

$$\text{PMC 曲面} = \begin{bmatrix} X_1 & X_2 & X_3 \\ X_4 & X_5 & X_6 \\ X_7 & X_8 & X_9 \end{bmatrix} \dots\dots\dots \text{公式(5)}$$

2 实证研究

2.1 样本选取

考虑到政策来源主体的多样性、政策颁布时间分布的均匀性、政策内容的全面性等,本文选取9项具有代表性的政策文件作为样本(表2),基于以上DRGs付费政策研究框架进行分析。

表2 9项DRGs付费政策样本的基本信息

政策编号	政策名称	发文字号	发布时间
P1	《盘锦市人民政府办公室关于印发盘锦市城镇居民基本医疗保险实行按疾病诊断相关组(DRGs)付费方式改革方案的通知》	盘政办发[2017]105号	2017-09-01
P2	《大理州基本医疗保险住院费用按疾病诊断相关分组(DRGs)点数法付费实施细则(试行)》	大医保通[2019]10号	/
P3	《浙江省省级及杭州市基本医疗保险住院费用DRGs点数法付费实施细则(试行)》	浙医保联发[2020]11号	2020-05-11
P4	《临沂市按疾病诊断相关分组付费省级试点工作实施方案》	临医保发[2020]42号	2020-06-03
P5	《百色市基本医疗保险住院医疗费用DRGs付费暂行办法实施细则(试行)》	/	2020-11-13
P6	《关于印发哈尔滨市基本医疗保险按疾病诊断相关分组(DRGs)付费结算管理办法(试行)的通知》	哈医保规[2021]3号	2021-11-02
P7	《南京市基本医疗保险按疾病诊断相关分组(DRGs)点数法付费暂行办法》	宁医发[2021]94号	2021-12-24
P8	《济南市按疾病诊断相关分组(DRGs)付费暂行办法》	济医保发[2021]15号	2021-12-24
P9	《绵阳市按疾病诊断相关分组(DRGs)点数法付费实施细则(试行)》	绵医保规[2021]8号	2022-01-13

/:未查到相关信息

2.2 样本政策的PMC指数模型分析

依据文本挖掘法和PMC指数模型的制作步骤,将表2中的9项DRGs付费政策填入多投入产出表,并代入公式(3)、公式(4),分别计算其PMC指数,结果见表3。

表3 9项DRGs付费政策的PMC指数

政策编号	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	PMC指数	排名	政策等级
P1	0.800	0.333	0.500	0.667	0.800	0.500	0.833	0.750	0.667	1.000	6.850	6	可接受
P2	1.000	0.333	0.500	0.333	1.000	1.000	0.667	1.000	1.000	1.000	7.833	1	优秀
P3	0.500	0.333	1.000	0.667	0.667	0.500	0.500	0.500	0.667	1.000	6.333	7	可接受
P4	1.000	0.333	0.500	0.333	0.600	0.167	1.000	0.000	1.000	1.000	5.933	8	可接受
P5	0.600	0.330	0.500	0.330	0.830	1.000	0.670	1.000	0.830	1.000	7.090	5	优秀
P6	0.800	0.333	0.500	0.667	0.800	0.833	0.667	1.000	1.000	1.000	7.600	2	优秀
P7	0.600	0.333	0.500	0.333	1.000	0.714	0.500	0.250	0.667	1.000	5.898	9	可接受
P8	0.800	0.333	0.500	0.333	0.800	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000	7.266	3	优秀
P9	0.800	0.333	0.500	0.333	1.000	0.667	0.667	1.000	0.833	1.000	7.133	4	优秀
平均值	0.767	0.333	0.556	0.444	0.833	0.709	0.667	0.722	0.852	1.000	6.882		

从表3可以看出,近年来,我国DRGs付费相关政策整体态势良好。9项DRGs付费政策按PMC指数的大小

排名为: $P_2 > P_6 > P_8 > P_9 > P_5 > P_1 > P_3 > P_4 > P_7$ 。9项DRGs付费政策被划分为优秀和可接受2个政策等级:可接受级政策有4项,分别为P1、P3、P4、P7,其中PMC指数最低(5.898)的为政策P7;优秀级政策有5项,分别为P2、P5、P6、P8、P9,其中PMC指数最高(7.833)的为政策P2。《南京市基本医疗保险按疾病诊断相关分组(DRGs)点数法付费暂行办法》(政策P7)以指导和描述为主,缺乏预测内容;政策时效在政策发布的本年内,未提及中长期目标,也未提及病种分值确定、数据支持、协议管理、结算、付费流程等内容。因政策P7的出台时间较短,故其政策目标较为局限,政策工具中对于促进DRGs付费的人才培养、舆论宣传重视不足,政策在印发时对具体工作安排等阐述也不足。

2.3 样本政策的PMC曲面图分析

2.3.1 9项DRGs付费政策PMC曲面图分析 PMC曲面图能从宏观角度清晰地看出政策的总体水平。故本文对9项DRGs付费政策一级变量的PMC指数取平均值,然后根据公式(5)构建9项政策的PMC曲面图,见图2。

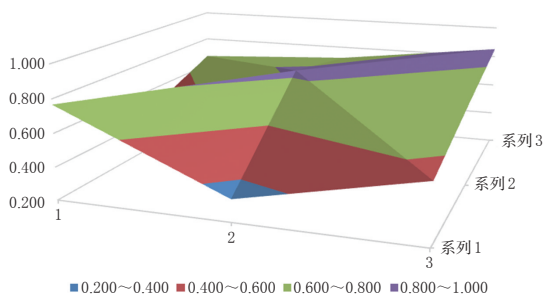


图2 9项DRGs付费政策的PMC曲面图

结合图2和表3可知,政策总体处于可接受水平(9项DRGs付费政策的PMC指数平均值为6.882)。这说明我国对DRGs付费越来越重视,配套政策逐渐完善,初步形成了符合我国国情的DRGs付费策略和工作网络。

从整体来看,9项DRGs付费政策的PMC指数与政策文本的定位有关。9项DRGs付费政策文本可按题目分为实施细则和实施方案两大类。实施细则相较于实施方案更为细致、全面,故其整体PMC指数较高;而实施方案主要集中于工作展开的时间规划,故其整体PMC指数偏低。政策性质(X_1)的PMC指数平均值为0.767,各政策文本的涉及面均较广,大多涵盖描述、建议和指导等内容,方案类政策文本则重视预测。政策时效(X_2)的PMC指数平均值为0.333,文本政策基本都属于短期规划,其中定性为方案的政策文本的有效时限多为2年。缺乏中长期政策文本表明当前的DRGs付费虽有一些经验可借鉴,但尚未探索出一条符合实际的本土化道路,还需要小心摸索并不断修正。政策层级(X_3)的PMC

指数平均值为0.556,其中有8篇政策文本由市级机构独立发布,其在国家和省级政策的基础上加入了与本地相契合的内容。覆盖范围(X_4)的PMC指数平均值为0.444,大部分地区采取的是“先试点、后推广”的模式;此外,还有部分城市尝试从医联体出发对DRGs付费进行探索,这得益于其本地医疗生态。核心要素(X_5)的PMC指数平均值为0.833,这部分得分较高,在总额管理、DRGs策略、病组确定等方面几乎都有提及,而在点数法付费上却存在较大差异。监督管理(X_6)的PMC指数平均值为0.709,得分也较高,其中加强协议管理、病案质量管理和医疗服务质量管理尤其受关注,说明各级机构对DRGs付费的重视及对患者权益保护的决心。对此,可以从考核赏罚点数管理和引入第三方监管2个方面加强,提高监管力度、激发定点医疗机构自觉推进DRGs付费的积极性。基础建设(X_7)的PMC指数平均值为0.667,信息系统建设、标准规划建设、专业能力建设作为DRGs付费的基础,其作用不言而喻,自然备受关注。比如,部分城市明确提出要加强各部门的协作,并通过权责划分进行组织建设,为顺利推进DRGs付费保驾护航。激励约束(X_8)的PMC指数平均值为0.722,其中结余留用、超支分担是DRGs付费最基础的支付原则;同时,其兼顾患者的特殊性及对科室的扶持,另外提出了控制自费率和补偿机制等措施,在政策层面予以定点医疗机构一定的支持,有助于减少政策施行阻力、带动中医药的发展。政策评价(X_9)的PMC指数平均值(0.852)较高,有4项政策的PMC指数达到了1.000,说明其目标明确、规划合理、方案科学、政策涵盖面广,而其余政策在目标规划上稍有欠缺。

2.3.2 政策P3和政策P5的对比分析 《浙江省省级及杭州市基本医疗保险住院费用DRGs点数付费实施细则(试行)》是兼顾省级与市级双重效力的政策文件,而《百色市基本医疗保险住院医疗费用DRGs付费暂行办法实施细则(试行)》则是广西壮族自治区内具有代表性的政策文件。两者在省和市2个层面上有各自的特殊性,故本文对其进行具体分析。一般来说,发达地区的政策应当优于相对落后地区的政策,然而在PMC指数上,百色市出台的文件却略高于浙江省和杭州市联合发布的政策,这个问题值得探讨。为进一步展现2项政策文件的差异,本文通过绘制雷达图和PMC曲面图对2项政策进行深入对比分析,结果见图3~图5。

从图3可明显看出2项政策在不同方面得分情况的异同。其中,指标差异较大的为政策性质(X_1)、政策层级(X_3)、覆盖范围(X_4)、核心要素(X_5)、监督管理(X_6)、基础建设(X_7)、激励约束(X_8)和政策评价(X_9),政策时效(X_2)方面则无差异。由于雷达图只能显示一级变量,因

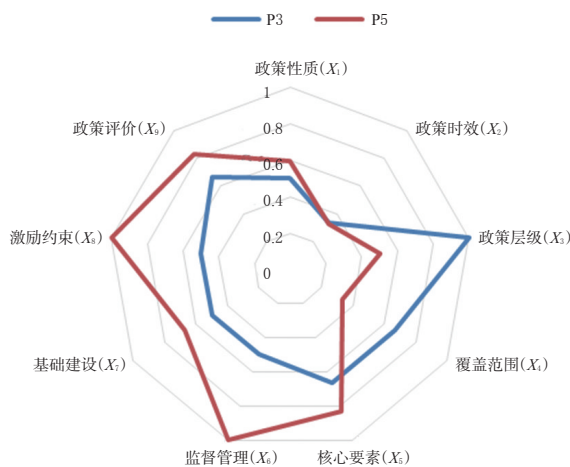


图3 政策P3与P5的雷达图

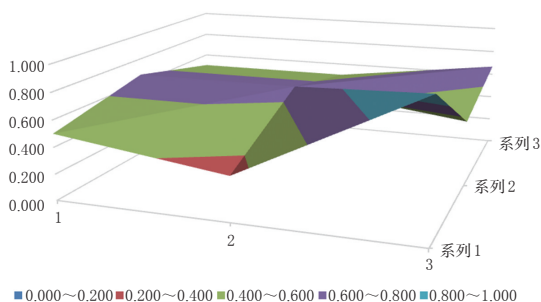


图4 政策P3的PMC曲面图

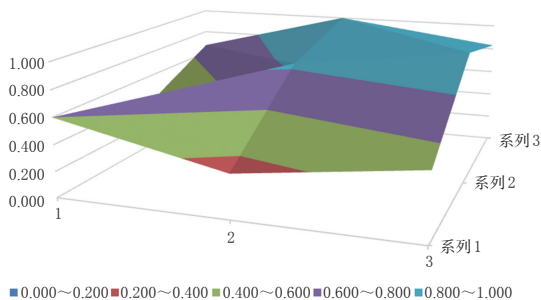


图5 政策P5的PMC曲面图

此还需结合PMC曲面图以更加全面地剖析政策的优劣程度(图4、图5)。

就政策层级(X_3)来说,政策P3的PMC指数显著高于政策P5,其原因在于杭州拥有发达的互联网技术和高度的政策敏感性,对浙江省有着突出的示范、引领作用,故该政策由浙江省和杭州市联合发布。在兼顾2个政策层级的情况下,政策P3的PMC指数较高。但就整体情况来看,政策P3的PMC指数主要受监督管理(X_6)和激励约束(X_8)拖累,导致最终得分低于政策P5。在这2个方面,政策P5的政策实施主体百色市单独统筹,在政策制定时主要沿用了广西壮族自治区的政策文本,虽然存在“在具体方面考量不足”的问题,但却能通过抓住大方向以保证政策实施过程中的总体协同,探索共同经验。而政策P3虽涉及2个层面,试图由杭州市带动浙江省的

DRGs付费实施,但浙江省内各市的经济发展水平偏高,导致各市的能动性较强,在政策制定上各有不同。各城市出于对自身利益的考量,更倾向于在独自探索的过程中汲取外界经验、教训,因此在联合发文时对于监督管理(X_6)和激励约束(X_8)未进行更为细致的规划,目的是避免与地方现行良好的体制相冲突。

3 讨论与建议

本文量化评价了“新医改”之后我国的DRGs付费政策。在宏观趋势下,笔者根据已有学者的研究,构建了针对DRGs付费政策的PMC指数模型,剖析了9项具有代表性的DRGs付费政策的PMC曲面图,对其整体政策情况进行了研究,并对其中2项具有代表性和延续性的政策进行了具体的对比分析。结果发现,9项DRGs付费政策文本按PMC指数高低排名为P2>P6>P8>P9>P5>P1>P3>P4>P7,其中PMC指数最高的为P2(7.833)、最低的为P7(5.898)。政策P2、P5、P6、P8、P9为优秀级政策,P1、P3、P4、P7为可接受级政策。通过对总体DRGs付费政策样本的分析,发现政策性质(X_1)、核心要素(X_5)、监督管理(X_6)、基础建设(X_7)、激励约束(X_8)、政策评价(X_9)等方面的得分较高,有较大优势;而政策时效(X_2)等方面得分较低,仍有较大改进空间。其次,对比分析2项典型的DRGs付费政策后发现,政策P3的PMC指数低于政策P5的原因主要集中在监督管理(X_6)和激励约束(X_8)2个方面;同时总结出政策的PMC指数与实施城市的经济发展水平有较大关系——虽然在科技发达、经济繁荣、对政策高度敏感的城市,其政策文件在出台时会比国家模板更为全面、具体,具有更大的可操作性和前瞻性,但是一旦上升至省级层面时,发达地区却可能难以像相对不发达地区一样发布更为细致的、具有统筹作用的文件。

因此,为优化我国DRGs付费政策发展路径,保障DRGs付费政策的落地,结合目前DRGs付费政策的特点和不足,笔者从以下3个方面提出相关对策建议。第一,在推动政策变革的同时,各级政府部门应贯彻“经济基础决定上层建筑”的思想原则,协同推进城市的经济发展。只有在经济发展和政策改革实现协同推进、相互促进时,才能避免“1+1<2”的后果,使DRGs付费政策顺利落地,更好地实现政策目标。第二,要重视经验的总结和推广。在政策时效方面,目前我国DRGs付费的政策设计多是短期和中期的规划,而在长期内容方面较欠缺。随着人口老龄化、人群疾病谱的变化,医保基金的运行负担将持续加大,DRGs越来越成为保障医保基金可持续性和提高医保服务质量的重要因素。DRGs源自美国,在我国实践历程短,仍处于积极探索、试错阶段,应注意着眼于DRGs的长期规划,分阶段部署DRGs

在各省市的落地工作,总结试点区域的成功经验并及时推广,从而控制医疗费用的增长水平,保障医保基金的可持续运转。同时,可通过提高医疗服务质量,实现患者的就医满足感、获得感的提升,从而实现我国医疗保障水平的整体提高和覆盖面的扩大。第三,要保持与时俱进,及时扩大政策实施范围。目前我国的医联体和DRGs付费政策尚处于起步阶段,故各地区的覆盖范围不一。未来随着医联体实施范围的扩大,更需要及时扩散试点城市的成功经验,实现区域协同发展。

4 结语

目前我国DRGs付费涵盖医疗领域各个方面,已建立起一个较为完整的政策框架,但由于各地区的发展水平和自身规划的差异,导致各个城市在推进时各自选择的具体路径有所不同,还存在完善空间。但是,基于政策样本的有限性和研究水平的限制,本文的指标选取存在一定的局限性。未来,随着带量采购、家庭医生、分级诊疗等配套措施的不断完善,DRGs付费将进入更深层次的探索。

参考文献

[1] 倪宣明,贺英洁,武康平,等.人口老龄化、移民与经济增长[J].系统工程理论与实践,2022,42(1):1-12.

[2] 中共中央,国务院.“健康中国2030”规划纲要[EB/OL].(2016-10-25)[2022-02-24].http://www.gov.cn/zhengce/2016-10/25/content_5124174.htm.

[3] 朱佳英,高奇隆,任晋文,等.DRGs支付在公立医院高质量发展中的功能探析[J].卫生经济研究,2021,38(12):57-61.

[4] 邓小虹.北京DRGs系统的研究与应用[M].北京:北京大学医学出版社,2015:22-35.

[5] 吕兰婷,施文凯.DRGs改革背景下医院卫生技术评估的功能与推行策略[J].中国卫生政策研究,2020,13(2):26-32.

[6] 顾昕,吕兵,赵明,等.浙江DRGs付费体系建设:国家医保改革战略的“重要窗口”[J].中国医疗保险,2021(6):39-45.

[7] 方金鸣,刘玲,彭义香,等.DRGs改革中医保机构的诉求对其行为的影响研究[J].中国卫生政策研究,2021,14(10):38-44.

[8] 林敏,夏燕,朱婷,等.DRGs付费改革对医院运营效率的影响研究[J].卫生经济研究,2021,38(12):62-65.

[9] 李梦滢,孙志成,唐尧,等.基于DRGs的公立医院临床路

径管理体系建设[J].卫生经济研究,2022,39(2):67-69,74.

[10] 张馨元,韩优莉,薄云鹤,等.由后付制向预付制转变对医生行为影响的实验研究[J].中国卫生经济,2020,39(4):28-32.

[11] 玄律,程超,郑杰,等.北京市DRGs付费改革实践及DRGs付费国家试点技术方案特点分析[J].中国医疗保险,2020(9):36-39.

[12] 罗乐宣,张振忠,韩春艳,等.深圳市C-DRGs收付费改革实践[J].中国卫生经济,2020,39(2):30-32.

[13] 刘芬,孟群.某市DRGs支付方式改革试点实践与成效评估[J].中国卫生统计,2018,35(4):491-495.

[14] 别凤赛.按疾病诊断相关分组(DRGs)支付方式改革评价指标体系构建研究[D].北京:北京协和医学院,2019.

[15] 裴征,朱晓伟,龚超.基于层次分析法和熵值法组合的DRGs指标评价体系权重赋值研究[J].中国医院管理,2020,40(11):69-72,83.

[16] 张文静,张丽,姚俊.长期护理保险制度政策评价:基于PMC指数模型[J].中国卫生事业管理,2021,38(2):103-108.

[17] 赵思琦,刘栋梁,夏毓琦,等.基于PMC指数模型的我国慢病管理政策量化评价[J].中国药房,2021,32(13):1627-1633.

[18] 张永安,鄯海拓.国务院创新政策量化评价:基于PMC指数模型[J].科技进步与对策,2017,34(17):127-136.

[19] 封铁英,南妍.公共危机治理中社会保障应急政策评价与优化:基于PMC指数模型[J].北京理工大学学报(社会科学版),2021,23(5):75-84.

[20] RUIZ E M, YAP S F, NAGARAJ S. Beyond the ceteris paribus assumption: modeling demand and supply assuming omnia mobilis[J]. Int J Econ Res, 2008(2):185-194.

[21] 方永恒,刘佳敏.国务院养老服务政策挖掘与量化评价:基于PMC指数模型分析[J].云南行政学院学报,2020,22(5):167-176.

[22] 贾婷婷,马国芳,何桂香,等.中国医养结合政策梳理及量化评价:基于PMC指数模型分析[J].卫生软科学,2021,35(8):38-42.

[23] ESTRADA M. Policy modeling: definition, classification and evaluation[J]. J Policy Model, 2011, 33(4):523-536.

(收稿日期:2022-03-08 修回日期:2022-05-09)

(编辑:林 静)