



# DRGs 实施效果评价研究与思考\*

——孟朝琳<sup>1</sup> 蔡源益<sup>2</sup> 吴华章<sup>2</sup>

**【摘要】** DRGs 付费方式逐渐成为住院患者主流医保支付方式。通过检索国内外文献发现,DRGs 实施效果的评价指标,既有反映医疗费用和医疗质量的核心指标,又有反映诊断升级、成本转移等非预期影响指标;评价方法既有定量研究,又有定性研究;评价结果因采取的评价指标、评价方法不同而存在差异。因此,构建系统、科学的评价指标体系,采用定性、定量综合的评价方法,有利于客观、全面地评价 DRGs 实施效果。

**【关键词】** 疾病诊断相关分组;实施效果;评价指标;评价方法;综述

中图分类号:R197.323

文献标识码:A

Research and Thinking on Implementation Effect Evaluation of DRGs/MENG Zhaolin, CAI Yuanyi, WU Huazhang.//Chinese Health Quality Management, 2021, 28(2):35-38

**Abstract** Diagnosis related groups (DRGs) payment method has gradually become the mainstream medical insurance payment method for inpatients. By searching domestic and foreign literatures, the study concluded that the evaluation indexes of the implementation effect of DRGs reflected not only the core indexes of medical cost and medical quality, but also the unexpected influence indexes such as diagnosis upgrade and cost transfer. The evaluation methods included both quantitative and qualitative research. The evaluation results were different because of different evaluation indexes and methods. Therefore, the establishment of a systematic and scientific evaluation index system and the adoption of qualitative and quantitative comprehensive evaluation methods are conducive to the objective and comprehensive evaluation of the implementation effect of DRGs.

**Key words** Diagnosis Related Groups (DRGs); Implementation Effect; Evaluation Index; Evaluation Method; Review

**First-author's address** School of Nursing, Capital Medical University, Beijing, 100069, China

疾病诊断相关分组(Diagnosis Related Groups, DRGs)最早由美国国家卫生筹资管理局于1983年开发应用,作为一种补偿美国老年医疗保健(Medicare)住院患者住院费用的方式,用来控制医疗费用的不合理增长<sup>[1]</sup>。它将住院患者的疾病按诊断、年龄、性别、有无合并症、并发症等分为若干组,对每个组制定相应支付标准,由保险机构按标准向医院支付费用。1995年以来,英

国、法国、德国、荷兰和瑞典等为提升医院运行效率,陆续实施了DRGs支付制度<sup>[2]</sup>。近年来,一些亚洲国家为控制医疗费用不合理增长,也引入了DRGs支付制度<sup>[3]</sup>。本研究检索了1983年—2020年国内外有关DRGs实施效果评价的文献,对DRGs实施效果的评价指标及结果、评价方法两方面进行了综述,供国内DRGs相关研究者及决策者参考。

## 1 评价指标及结果

在DRGs预付费支付制度下,医生具有节省成本的动机,可能产生缩短平均住院日、降低控制医疗费用的效应;医疗机构也可能因节省成本而出现让患者提前出院,诊断升级以增加补偿金额,或将成本转嫁到其他机构等行为<sup>[1]</sup>。根据DRGs可能产生的效应,其效果评价

DOI:10.13912/j.cnki.chqm.2021.28.2.12

\* 基金项目:辽宁省高等学校基本科研项目(人文社科类)(LZDR201701)

孟朝琳<sup>1</sup> 蔡源益<sup>2</sup> 吴华章<sup>2</sup>

1 首都医科大学护理学院 北京 100069

2 中国医科大学人文社科学院 辽宁 沈阳 110122

指标主要集中在医疗费用、平均住院日、医疗质量、诊断升级、成本转移等方面。

### 1.1 医疗费用

控制医疗费用常被作为 DRGs 实施效果的重要评价指标之一。研究表明,美国 DRGs 实施初期,有效控制了总住院费用增长<sup>[4]</sup>。韩国在强制实施 DRGs 初期,总医疗费用有所增加<sup>[5]</sup>,但一段时期后总费用下降<sup>[6]</sup>。匈牙利的研究表明,实施 DRGs 后,医保基金支出减少<sup>[7]</sup>。我国台湾地区实施 DRGs 后,总医疗费用无明显变化,但药品费用和影像检查费用下降<sup>[8]</sup>;北京市实施 DRGs 后,患者住院自付费用下降<sup>[9]</sup>。

DRGs 的实施是一个多方博弈的过程。国家和地区、医疗体制、实施方略等不同,将导致 DRGs 实施效果可能有所不同<sup>[10]</sup>。同时,对医疗费用的评估维度不尽相同,包括总住院费用、门诊费用和住院费用之和、国家总体卫生费用,以及医疗保险补偿金额和患者自付费用,药品费用、检查费用、服务费用等的构成<sup>[4,9,11]</sup>。总体上看,评价维度越为综合,越有利于得出全面、客观和真实的结果。

### 1.2 平均住院日

大多数研究<sup>[7,9-12]</sup>表明,实施 DRGs 可缩短平均住院日。例如,德国 G-DRGs 实施后,试点医院平均住院时间缩短了 30%<sup>[10]</sup>;匈牙利的研究也显示出实施 DRGs 可缩短平均住院日<sup>[7]</sup>。

关于 DRGs 对平均住院日的影响,绝大多数研究结果均符合理论预期,仅有少数研究<sup>[6,13]</sup>未得出具有统计学意义的结果。例如,瑞士的

研究表明,DRGs 的实施与 ICU 患者的平均住院日无明显相关性<sup>[13]</sup>;韩国研究称,实施 DRGs 后扁桃体切除术患者平均住院日未发生明显变化<sup>[6]</sup>。这可能与各研究的评价时间不同有关,有的评价 1 年以内短期的影响<sup>[6]</sup>,有的评价 3 年以上中长期的影响<sup>[12]</sup>,评价周期不同,可能造成不同的评价结果。同时样本量差异也会对结果造成一定影响,如某些研究由于样本量较小,容易出现假阴性结果。

### 1.3 医疗质量

大多数研究<sup>[12,14]</sup>对医疗质量的评价指标主要包括:(1)住院可及性。指是否由于实施了 DRGs 出现推诿成本较高的危重患者;(2)死亡率。包括住院期间死亡率,出院后 30 天、180 天、12 个月死亡率等;(3)再入院率。若首次入院时存在服务不周到或处置不当的行为,可能引起再入院率升高;(4)入住长期照护机构时长。若出现过早出院,可能导致患者入住护理院等长期照护机构时间延长;(5)急诊就医率。急诊就医率增加的原因较多,其一可能是实施 DRGs 对入院标准限制更为严格,使部分患者入院不及时。

理论上,DRGs 支付方式对医疗质量的影响是不确定的。一方面,DRGs 可以促使医疗机构不断提高诊疗水平,规范医疗服务流程和医务人员行为,进一步保证医疗质量;但另一方面,DRGs 也有可能使医疗机构为节省成本而减少了一些必要的卫生服务项目的提供,缩短住院天数使再入院率上升,对医疗质量造成负面影响<sup>[15]</sup>。美国实施 DRGs 初期,患者住院期间死亡率从 16.1%下降为 12.6%,出院后 30 天死亡率下降了 1.1%,180 天死亡率

从 29.6%降为 29.0%,同时有 1% 的患者延长了在长期照护机构的住院时间。整体来看,DRGs 没有影响住院患者的总体治疗结局<sup>[12]</sup>。法国研究表明,私立医院的外科手术患者再入院率上升与实施 DRGs 有关,而在公立医院,控制混杂因素后实施 DRGs 与再入院率上升无明显相关性<sup>[14]</sup>。瑞士研究表明,在实施 DRGs 后,90 天再入院率上升<sup>[16]</sup>。我国有研究评估北京市 DRGs 模拟运行效果,表明两周再入院率和低风险组死亡率在 DRGs 实施前后无统计学差异<sup>[17]</sup>。由此可见,DRGs 对通过再入院率、死亡率等指标评价的医疗质量的影响尚无定论。

但值得注意的是,再入院率指标在某些情况下不能反映医疗质量<sup>[11]</sup>。例如,医生为了改善患者诊疗效果,可能安排患者早期随访,这虽会导致再入院率上升,但并不意味着医疗质量下降。因此,再入院率代表的含义取决于临床实际,属于计划性的再入院率上升并不能代表医疗质量受到不良影响<sup>[11]</sup>。同时,不同国家在实施 DRGs 时采取的保障措施不同。例如,一些欧洲国家在实施 DRGs 时会根据医疗质量调整医院支付费率<sup>[2]</sup>,因此再入院率及其他反映医疗质量的指标是否受 DRGs 的影响,需要结合具体政策措施进行评价。

### 1.4 诊断升级

诊断升级,是指将 DRGs 分组为补偿金额更高的组别。有研究证实了在实际工作中该行为的存在。例如,Silverman E 等研究<sup>[18]</sup>表明,实施 DRGs 后,美国医疗机构内参加 Medicare(医疗保健)的患者中存在诊断升级行为。Barros P 等<sup>[19]</sup>证实了葡

萄牙实施 DRGs 的医疗机构内存在诊断升级行为。由此可见,在 DRGs 定额付费的情形下,医疗机构为获得更高补偿金额,可能导致出现诊断升级行为。治理诊断升级行为,一方面需要制定有效的监管机制,另一方面需要充分利用信息化手段,实现信息系统根据医疗记录自动转换编码,以利于从源头上避免编码员编码错误引起的诊断升级问题。

### 1.5 成本转移

美国 Medicare 医疗资源利用组织尝试将出院后一段时间的费用纳入定额付费标准中<sup>[20]</sup>,以避免成本转移行为的发生。这种做法是否适合于我国国情,未来需要相关研究和试点实践检验。此外,成本转移行为也可能是由于医保机构对医疗机构的支付不足,而迫使医疗机构向不按 DRGs 付费的其他患者收取更高费用<sup>[21]</sup>。研究表明,1988 年美国医疗机构明显存在从按 DRGs 付费的 Medicare 患者向其他患者转移成本的行为<sup>[16]</sup>。与美国不同,欧洲国家 DRGs 支付制度适用于参加各种保险类型的患者,可从源头上避免成本转移行为的发生<sup>[2]</sup>。这提示:为防止出现向患者转移成本行为,应扩大 DRGs 付费覆盖范围。

### 1.6 其他指标

Notman M 等<sup>[22]</sup>研究了医生对 DRGs 的认知和态度,采用田野调查定性研究发现,医生应对 DRGs 的反应是,在保证患者得到充分治疗的基础上,努力使医院补偿水平达到最大化。此外,有研究者对实施 DRGs 是否影响医疗新技术发展、医院管理水平等进行了评价<sup>[23-24]</sup>。

也有研究者对实施 DRGs 后可能产生的伦理相关问题进行了分

析。Fourie C 等<sup>[25]</sup>总结出适用于评价 DRGs 伦理问题的概念框架,涉及治疗可及性、医院透明度、患者自主性、医生对于伦理道德规范的遵守等方面。目前,我国关于 DRGs 实施是否会影响医护人员对伦理道德的遵守以及患者自主性等方面的研究较少,未来需围绕该方面开展相关研究。

## 2 评价方法

### 2.1 定量研究

定量研究常被用于评价住院费用、平均住院日等客观指标。目前,对 DRGs 实施效果评价采用的定量研究方法主要包括:横断面研究<sup>[4]</sup>,没有对照组的自身前后比较研究<sup>[12]</sup>,具有对照组的干预前后比较的双重差分模型分析<sup>[5]</sup>,以及考虑干预前后趋势变化的间断时间序列分析<sup>[14]</sup>。与其他政策评价类研究相同,评价 DRGs 政策效果几乎不采用随机对照试验,在上述 4 种方法中,双重差分模型分析和间断时间序列分析较常用。

### 2.2 定性研究

对于 DRGs 实施后不同利益相关方态度、情感等的评价适合采用定性研究。例如,2012 年瑞士的研究<sup>[26]</sup>通过焦点小组访谈法,评价了实施 DRGs 对护理人员工作满意度、道德风险等的影响。而我国相关定性研究较少。定性访谈研究有利于更深入地分析定量研究中发现问题的内在原因,从而提出关键性的改进措施。

## 3 结论与思考

综上所述,目前对于 DRGs 的效

果评价,在评价指标方面,除反映医疗费用控制和医疗质量的核心指标外,有研究关注到 DRGs 产生的诊断升级、成本转移等非预期结果,还有研究关注 DRGs 对伦理方面造成的影响,其评价结果因评价周期、评价指标、评价方法等不同而存在差异。以往大多数研究对于 DRGs 效果评价选择的指标具有一定片面性,不能全面反映实施 DRGs 所产生的影响。只有采取更加全面、综合的指标,才能更好地提出有针对性的改进措施,从而使 DRGs 不断完善。例如,在评价 DRGs 是否实现了减轻患者费用负担的目标时,应重视分析 DRGs 控费目标的实现是否以牺牲患者医疗质量和医疗安全为代价,是否妨碍或延滞了医院医疗技术的进步等。同时,只有既评价患者住院期间的费用,又评价患者在门诊就医、康复机构就医以及居家就医时发生的各种治疗费用,才能真正了解 DRGs 实施是否实现了控制医疗总费用以及减轻患者总个人费用负担的目标。此外,对于再入院率等反映医疗质量的指标,应细化评价标准,并结合其他相关指标综合分析,避免得出片面和武断的结论。

值得注意的是,对于同一指标,DRGs 在不同国家以及同一国家在不同阶段呈现出不同的实施效果。分析原因可能是,在不同国家以及同一国家不同阶段实施的 DRGs 支付制度,其 DRGs 组数不同,病种价格水平、DRGs 付费覆盖范围也存在差异。

随着循证卫生决策的发展,对于包括 DRGs 在内的卫生政策实施效果的评价工作日益受到广泛关注,定量与定性研究可以评价 DRGs 的影响,而对于 DRGs 实施效果的

评价需要采取定性、定量综合的方法才能得到全面且真实的结果。近年来,我国大力倡导将医疗保险支付方式由按项目付费的后付制形式过渡到以 DRGs 为主的预付制方式,在此背景下,构建科学合理的评价指标体系,采用定性、定量综合的评价方法开展 DRGs 实施效果评价工作,可为进一步完善 DRGs 提供科学客观的决策依据,从而使 DRGs 产生更好的实施效果。

#### 参考文献

[1] Quinn K. After the revolution: DRGs at age 30 [J]. *Ann Intern Med*, 2014, 160(6):426-429.

[2] Quentin W, Scheller-Kreinsen D, Blümel M, et al. Hospital payment based on diagnosis-related groups differs in Europe and holds lessons for the United States [J]. *Health Aff*, 2013, 32(4):713-723.

[3] Xu J, Jian WY, Zhu K, et al. Reforming public hospital financing in China: Progress and challenges [J]. *BMJ*, 2019, 365: e4015.

[4] Davis CK, Rhodes DJ. The impact of DRGs on the cost and quality of health care in the United States [J]. *Health Policy*, 1988, 9(2):117-131.

[5] Kim TH, Park EC, Jang SI, et al. Effects of diagnosis-related group payment system on appendectomy outcomes [J]. *J Surg Res*, 2016, 206(2):347-354.

[6] Kwak SH, Kim JH, Kim DH, et al. Impact of the Korean diagnosis-related groups payment system on the outcomes of adenotonsillectomy: A single center experience [J]. *Auris Nasus Larynx*, 2018, 45(3):504-507.

[7] Endrei D, Zemplényi A, Molics B, et al. The effect of performance-volume limit on the DRG based acute care hospital financing in Hungary [J]. *Health Policy*, 2014, 115(2-3):152-156.

[8] Hu WY, Yeh CF, Shiao AS, et al. Effects of diagnosis-related group pay-

ment on health care provider behaviors: A consecutive three-period study [J]. *J Chin Med Assoc*, 2015, 78(11):678-685.

[9] Jian W, Lu M, Chan KY, et al. Payment reform pilot in Beijing hospitals reduced expenditures and out-of-pocket payments per admission [J]. *Health Affairs*, 2015, 34(10):1745-1752.

[10] 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(Z1):1-5.

[11] Meng ZL, Hui W, Cai YY, et al. The effects of DRGs-based payment compared with cost-based payment on inpatient healthcare utilization: A systematic review and meta-analysis [J]. *Health Policy*, 2020, 124(4):359-367.

[12] Kahn KL, Keeler EB, Sherwood MJ, et al. Comparing outcomes of care before and after implementation of the DRG based prospective payment system [J]. *JAMA*, 1990, 264(15):1984-1988.

[13] Chok L, Bachli EB, Steiger P, et al. Effect of diagnosis related groups implementation on the intensive care unit of a Swiss tertiary hospital: A cohort study [J]. *BMC Health Serv Res*, 2018, 18(1):84.

[14] Vuagnat A, Yilmaz E, Roussot A, et al. Did case-based payment influence surgical readmission rates in France? A retrospective study [J]. *BMJ Open*, 2018, 8(2): e018164.

[15] 叶向明,胡希家,冯芳龄,等. DRG 的热点问题探讨与冷思考——“DRG 及配套政策研讨会”综述 [J]. *卫生经济研究*, 2019, 36(12):75-76.

[16] Busato A, von Below G. The implementation of DRG-based hospital reimbursement in Switzerland: A population-based perspective [J]. *Health Res Policy Sy*, 2010, 8(1):31.

[17] 唐佳骥,宋磊,张彤彦,等.北京某院 DRGs 收付费模拟运行效果评价 [J]. *中国卫生质量管理*, 2020, 27(3):47-50.

[18] Silverman E, Skinner J. Medicare upcoding and hospital ownership [J]. *J Health Econ*, 2004, 23(2):369-389.

[19] Barros P, Braun G. Upcoding in a National Health Service: The evidence from Portugal [J]. *Health Econ*, 2017, 26(5):600-618.

[20] Bolz NJ, Iorio R. Bundled payments: Our experience at an Academic Medical Center [J]. *J Arthroplasty*, 2016, 31(5):932-935.

[21] Coddington DC, Keen DJ, Moore KD. Cost shifting overshadows employers' cost-containment efforts [J]. *Business and Health*, 1991, 9(1):45-51.

[22] Notman M, Howe KR, Rittenberg W, et al. Social policy and professional self-interest: Physician responses to DRGs [J]. *Soc Sci Med*, 1987, 25(12):1259-1267.

[23] Sorenson C, Drummond M, Torbica A, et al. The role of hospital payments in the adoption of new medical technologies: An international survey of current practice [J]. *Health Econ Policy L*, 2015, 10(2):133-159.

[24] Johannessen KA, Kittelsen SAC, Hagen TP. Assessing physician productivity following Norwegian hospital reform: A panel and data envelopment analysis [J]. *Soc Sci Med*, 2017, 175(2):117-126.

[25] Fourie C, Biller-Andorno N, Wild V. Systematically evaluating the impact of diagnosis-related groups (DRGs) on health care delivery: A matrix of ethical implications [J]. *Health Policy*, 2014, 115(2-3):157-164.

[26] Spirig R, Spichiger E, Martin JS, et al. Monitoring the impact of the DRG payment system on nursing service context factors in Swiss acute care hospitals: Study protocol [J]. *German Medical Science*, 2014, 12(1):1-13.

通信作者:

孟朝琳:首都医科大学护理学院副教授  
E-mail: mengzhaolin@ccmu.edu.cn

收稿日期:2020-06-28

修回日期:2020-10-25

责任编辑:黄海凤