

DRGs 绩效评价在医疗质量精细化管理中的应用

孔林羽, 蔡斌

浙江大学医学院附属邵逸夫医院质量管理办公室, 浙江 杭州 310018

摘要: 疾病诊断相关分组 (DRGs) 能够反映分组病例治疗的复杂程度和医疗资源的消耗程度, 被应用于医院专科能力评价和绩效考核。浙江省某省级三甲综合医院探索了一种以 DRGs 绩效评价为基础, 强化病历质量控制、优化病种收治结构和细化 DRGs 数据分析相结合的管理模式, 实现医疗质量精细化管理。本文介绍 DRGs 绩效评价在该院的应用实践, 并提出借助人工智能和大数据、结合临床路径管理进一步提升医疗质量的改进建议, 为促进医院的高质量发展提供参考。

关键词: 疾病诊断相关分组; 医疗质量; 病历质量控制

中图分类号: R197 文献标识码: A 文章编号: 2096-5087 (2024) 07-0636-04

Application of diagnosis-related groups performance evaluation in fine management of medical quality

KONG Linyu, CAI Bin

Department of Quality Management, Sir Run Run Shaw Hospital, School of Medicine, Zhejiang University, Hangzhou, Zhejiang 310018, China

Abstract: Diagnosis-related groups (DRGs), designed to reflect the complexity of grouped cases and the consumption of medical resources, has been utilized for evaluating hospital specialty capabilities and assessing performance. A provincial tertiary hospital in Zhejiang Province has developed a management model based on DRGs performance evaluation with strengthening the medical record quality control, optimizing disease admission structures, and refining data analysis. This article introduced the application of DRGs performance evaluation in this hospital, and proposed suggestions for improvement, including leveraging artificial intelligence and big data and integrating clinical pathway management to further enhance medical care quality. These insights provided the reference for high quality development of hospitals.

Keywords: diagnosis-related groups; medical quality; medical record quality control

国家高度重视公立医院高质量发展, 其中医疗质量是医院高质量发展的核心竞争力^[1]。疾病诊断相关分组 (diagnosis-related groups, DRGs) 是目前较为先进的医疗质量管理评价方法, 它最初作为一种控制医疗支出的预支付管理方法, 由于可以直观反映分组病例治疗的复杂程度和医疗资源的消耗程度, 也被广泛应用于医院专科能力评价和绩效考核^[2-3]。国家三级公立医院绩效考核将 DRGs 作为一种工具和抓手, 制定了以 DRGs 绩效评价为导向的精细化管理方法^[4]。浙江省某省级三甲综合医院

以往的绩效评价方法包括统计门诊患者数、出院患者数和手术人次数等工作量指标, 以及以资源消耗为基础的 RBRVS (resource-based relative value scale) 绩效模式^[5], 但忽略了疾病的复杂程度, 无法客观反映医院的医疗服务能力。因此, 该院探索了一种以 DRGs 绩效评价为基础, 强化病历质量控制、优化病种收治结构和细化 DRGs 数据分析相结合的管理模式。本文以该院管理实践为例, 介绍 DRGs 绩效评价在医疗质量精细化管理中的应用, 为医院优化资源配置、提升运营效率、促进高质量发展提供参考。

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2024.07.020

基金项目: 浙江省医院可持续发展正大天晴研究项目 (2018ZHA-ZDTQ205)

作者简介: 孔林羽, 硕士, 八级职员, 主要从事医院质量管理相关工作

通信作者: 蔡斌, E-mail: caib@srrsh.com

1 DRGs 绩效评价方法

1.1 评价指标及定义

根据年龄、性别、住院时间、临床诊断、病症、

手术、疾病严重程度、合并症、并发症及转归等因素将病例划分至不同的诊断相关分组^[3]，赋予相对权重 (relative weight, RW)。RW 值越高，反映疾病越严重、诊疗难度越大。该院使用浙江省医院质量管理与绩效评价平台 (<https://drgs.wsjkw.zj.gov.cn>) 的分组结果。DRGs 绩效评价指标包括：(1) DRGs 组数，反映医院收治疾病类型的数量，体现医疗服务能力的广度。(2) 病例组合指数 (case mix index, CMI)，反映医院的综合医疗水平^[6]。将 $RW \geq 2$ 的病例定义为疑难病例，通过 $RW \geq 2$ 例数、 $RW \geq 2$ 占比反映医院疑难病例的诊治能力。 $CMI = \sum (\text{某 DRGs 组 RW} \times \text{该组病例数}) / \text{总病例数}$ ； $RW \geq 2$ 占比 = $(RW \geq 2 \text{ 例数} / \text{出院病例数}) \times 100\%$ 。(3) 平均住院时间、平均住院总费用等指标体现医疗服务效率，以患者来院接受医疗服务所花费的时间和费用作为量化标准，反映医院提供医疗服务的总体效率。平均住院时间 = 出院患者占用总床时间 / 出院患者数；平均住院总费用 = 出院患者总费用 / 出院患者数。(4) 三四级手术例数、三四级手术占比，反映医院外科能力。三四级手术占比 = $(\text{三四级手术例数} / \text{总手术例数}) \times 100\%$ 。(5) 低风险死亡率，死亡风险为低风险的病例死亡率，反映医疗服务过程的安全性。低风险死亡率 = $(\text{低风险组死亡病例数} / \text{低风险组病例数}) \times 100\%$ 。

1.2 加强 3 个关键环节的管理

1.2.1 强化病历质量控制，确保数据准确

由于 DRGs 数据全部来源于住院病案首页，相关信息的准确性尤为重要。该院在病历质量控制过程中也发现一些常见的病历书写错误或遗漏。借助医院信息系统对病历设置结构化录入框，先确定诊断名称，再填写其他重要信息，同时将重要信息设置备选框提醒填写人员。对近年来医生所使用的诊断和手术名称进行整理，并定期更新，建立同义词列表，设置通过首字母搜索，同时对相似名称进行关联。对病案首页各项内容与电子病历系统的对应表单进行逻辑关联，提升病案首页的完整性、准确性和规范性，例如将电子病历系统中的手术记录单和操作记录单中的手术或操作名称抓取到病案首页中，实现手术信息的直接逻辑关联。对病案首页的诊断填写准确率、手术/操作名称填写准确率进行质量监测。监管部门定期对病历质量进行评分，通过增加病历质控评分中病案首页分值的权重，强化病案首页质控薄弱项的管理。同时，加强电子病历系统建设，通过病历内涵质量优化，达到电子病历系统评级 6 级。加强互联互通建设，建立数据中心，方便各项数据抓取，为后续

DRGs 数据分析提供支持和保障。

1.2.2 优化病种收治结构，提高资源利用效率

该院作为三甲综合医院，为向更多疑难重症病例提供优质诊疗服务，需根据功能定位不断调整病种结构，加强目标病种管理。在医院政策的引导和信息系统的支持下，确定 3 类目标病种：(1) 主攻病种，为省 DRGs 重点病种；(2) 优势病种，为反映该院特色优势的病种；(3) 研究病种，包括国家/省卫生健康委员会、科技部、科技厅、教育部等相关单位批准立项研究的病种。按照目标病种设定优先收治序列，符合目标病种的病例优先收治入院。根据不同诊疗方式 (包括手术、操作、术前辅助治疗、介入等) 确定优先等级，以此调整住院患者的病种收治结构，确保危急重病例优先收治，提高医疗资源利用效率。

1.2.3 细化数据分析，持续质量改进

该院对综合 CMI 值、 $RW \geq 2$ 例数、 $RW \geq 2$ 占比、三四级手术例数、三四级手术占比和低风险死亡率等 DRGs 重点指标进行横向和纵向分析。横向分析通过对比不同三甲综合医院之间、院内各临床科室之间、临床科室内各医疗组之间的 DRGs 重点指标，分别评价该院医疗质量和绩效运营情况、各科室医疗质量安全和疑难病例科室分布、各科室内的疑难病例分布和亚专科发展情况。纵向分析从时间序列的角度寻找 DRGs 重点指标的变化规律。结合横向分析和纵向分析，与前一统计周期内的评价结果进行月度、季度、年度统计分析，发现医疗流程中存在的问题并改进。

2 DRGs 绩效评价的应用及成效分析

该院自 2016 年起实施 DRGs 绩效评价，医疗质量持续提升。如表 1 所示，该院 DRG 组数从 2020 年的 721 组增加至 2023 年的 733 组，提示医院收治疾病类型的数量和医疗服务能力上升；综合 CMI 值从 2020 年的 1.224 0 提升至 2023 年的 1.235 2，提示医院诊治病例的平均能力上升； $RW \geq 2$ 占比从 2020 年 8.73% 提升至 2023 年 10.64%，三四级手术占比从 2020 年 40.18% 提升至 2023 年 42.74%，提示医院收治疑难病例的比例上升；平均住院时间从 2020 年 5.70 d 下降至 2023 年 4.78 d，平均住院总费用从 2020 年的 19 574.40 元下降至 2023 年的 18 140.80 元，提示医疗服务效率上升；低风险死亡率均为 0，保持医疗服务的安全性。在国家三级公立医院绩效考核中，该院连续进入全国 A++ 序列，排名持续上升。

表1 2020—2023年浙江省某三甲综合医院 DRGs 绩效评价结果

Table 1 DRGs performance evaluation of a tertiary hospital in Zhejiang Province from 2020 to 2023

年份	DRGs组数	综合CMI值	平均住院时间/d	平均住院总费用/元	RW≥2占比/%	三四级手术占比/%	低风险死亡率/%
2020	721	1.224 0	5.70	19 574.40	8.73	40.18	0
2021	732	1.230 9	4.93	18 387.89	9.07	40.41	0
2022	739	1.228 2	4.74	17 957.53	10.01	44.50	0
2023	733	1.235 2	4.78	18 140.80	10.64	42.74	0

3 DRGs 绩效评价实施过程中的问题及改进建议

医院使用 DRGs 作为医疗服务绩效评价工具，通过数据分析，根据自身功能定位不断调整病种收治结构，并优化内部管理，提升整体医疗质量。但是，在实施 DRGs 过程中发现难点和问题，基于 DRGs 管理模式也存在持续发展和改进的空间。借助人工智能和信息化手段，可进一步提升病历质量，同时通过大数据分析，将医疗服务的各个环节进一步细分并反映在绩效评价指标结果中。此外，借助 DRGs，对疾病复杂程度和资源消耗程度相似的同— DRGs 组病例实施费用管控，规范医疗流程。

3.1 借助人工智能持续提升病历质量

病案首页的准确填写依赖临床医生和病案编码人员的共同努力。病案首页数据直接来源于整个医疗文书和医疗流程^[7]。因此，病历的内涵质量和病案首页的填写质量至关重要。DRGs 遵循医学原理，在保证质量的前提下，病案填写的第一责任人是医生，对于不确定的问题需尊重医生意见^[8]。但在实际工作中，应避免医生不规范填写病历导致的偏差，使本应进入 RW 值较高的 DRGs 组病历因诊断和手术的遗漏进入 RW 值较低的 DRGs 组，或本应进入 RW 值较低的 DRGs 组病历因主诊断、主手术的选择错误进入 RW 值较高的 DRGs 组。以上情况均无法客观反映真实的医疗服务能力。医院可借助人工智能手段优化病历质量，如智能关联诊断的病理结果，利用大数据的逻辑判断对同名易错编码、漏写进行提示等。但人工智能和信息系统也有局限性，医院需加强监管，对医生和病案编码人员进行培训，并由职能科室加强病历质量控制；病历质量控制人员需加强与临床医生和病案编码人员的交流，以有效解决病历质量中的问题^[9-10]。

3.2 大数据背景下医疗数据的准确抓取

病案首页数据应能准确地反映科室和医疗组收治病例的数量和诊疗难度。随着医疗规模的扩大与疾病复杂程度的增加，大量病例存在一次或多次转科，或一次住院需接受多台手术或多科联合手术的情况^[11]。

但科室 DRGs 数据仅通过病案首页中的出院科室进行抓取，无法客观反映各相关科室的服务质量和效率。有学者提出通过分割法，按转科病例在不同科室的住院时间占总住院时间的比例分配 RW 值，从而计算相应的 DRGs 指标^[12]。但不同科室对转科病例的贡献程度缺乏统一的度量标准，仅通过时间维度无法客观体现科室临床服务能力。医院可通过德尔菲法和医疗大数据分析，进一步探讨如何将各医疗环节的数据抓取至对应专科科室和医疗组。

3.3 绩效评价与临床路径相结合进一步提升医疗质量

本文阐述了 DRGs 在医疗质量和绩效方面的应用。相比于医疗管理方法，DRGs 不仅考虑疾病治疗的复杂程度，也考虑医疗资源的消耗程度^[13]，这与医院探寻高质量低消耗的临床诊疗方法的目的相一致。为降低医疗资源消耗，控制医疗费用，医院需规范临床诊疗行为。临床路径是针对某一疾病建立的一套标准化的综合临床治疗模式，通过循证医学和临床指南为依据，规范医疗行为，提高医疗质量。临床路径对疾病分类管理的思路和 DRGs 逻辑有相似之处，医院可将临床路径的管理手段和 DRGs 结合起来提升医疗质量。自《医疗机构临床路径管理指导原则》发布，临床路径已涵盖 30 多个临床专业^[14]。医院开展临床路径，从病例入院时的准入和排除标准开始，通过预设医嘱或建立套餐医嘱的形式对医疗流程进行管理。合理设置变异和跳转规则，管理超出住院时间或预设医嘱以外的患者。同时，结合 DRGs 中的时间指数和费用指数，对临床路径的实施效果进行评价^[15]。医院通过临床路径和 DRGs 相结合的模式，在保障医疗质量的前提下，有效降低医疗成本，提升医疗效率。

参考文献

- [1] 国务院办公厅. 关于推动公立医院高质量发展的意见 (国办发〔2021〕18号) [EB/OL]. [2024-05-21]. <http://www.nhc.gov.cn/bgt/gwywj2/202106/034d0ba894fa4acfb9ed19692514c1b5.shtml>.
- [2] 任真年. 医疗质量管理方法比较研究 [J]. 中国医院管理, 1993, 13 (6): 34-36.

(下转第 643 页)

- [J]. 国际流行病学传染病学杂志, 2022, 49 (2): 81-85.
- [8] 唐锦华, 姜申, 黄嫫, 等. QuantiFERON-TB Gold Plus 鉴别活动性结核病与潜伏性结核感染的潜在价值探讨 [J]. 中华检验医学杂志, 2020, 43 (9): 907-911.
- [9] 卢鹏, 刘巧, 竺丽梅, 等. 中国东部地区结核菌素试验诊断结核病感染临界值的确定: 基于人群的现况调查 [J]. 中华流行病学杂志, 2020, 41 (3): 363-367.
- [10] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 艾滋病和艾滋病病毒感染诊断 WS 293-2019 [S]. 2019.
- [11] MATULYTE E, KANCAUSKIENE Z, KAUSAS A, et al. Latent tuberculosis infection and associated risk factors among people living with HIV and HIV-uninfected individuals in Lithuania [J]. Pathogens, 2023, 12 (8): 1-13.
- [12] KLAUTAU G B, DA MOTTA N V F, SALLES M J C, et al. Interferon- γ release assay as a sensitive diagnostic tool of latent tuberculosis infection in patients with HIV: a cross-sectional study [J]. BMC Infect Dis, 2018, 18 (1): 1-8.
- [13] MAZUREK G H, JEREB J, LOBUE P, et al. Guidelines for using the QuantiFERON-TB Gold test for detecting *Mycobacterium tuberculosis* infection, United States [J]. MMWR Recomm Rep, 2005, 54 (15): 49-55.
- [14] 马艳, 陆伟, 高磊, 等. 终止结核病流行须加强结核分枝杆菌潜伏感染高危人群筛查和预防性治疗的管理 [J]. 中国防痨杂志, 2022, 44 (3): 209-214.
- [15] LI F, XU M, QIN C, et al. Recombinant fusion ESAT6-CFP10 immunogen as a skin test reagent for tuberculosis diagnosis: an open-label, randomized, two-centre phase 2a clinical trial [J]. Clin Microbiol Infect, 2016, 22 (10): 9-16.
- [16] XU M, LU W, LI T, et al. Sensitivity, specificity, and safety of a novel ESAT6-CFP10 skin test for tuberculosis infection in China: two randomized, self-controlled, parallel-group phase 2b trials [J]. Clin Infect Dis, 2022, 74 (4): 668-677.
- [17] LU P, WU K, ZHOU H, et al. Evaluation of ESAT6-CFP10 skin test for *Mycobacterium tuberculosis* infection among persons living with HIV in China [J]. J Clin Microbiol, 2023, 61 (4): 1-10.
- [18] SINGH R, FATIMA N, SHUKLA I, et al. Evaluation of role of interferon gamma release assays in the diagnosis of latent tuberculosis in human immunodeficiency virus-infected patients [J]. Indian J Sex Transm Dis AIDS, 2021, 42 (2): 111-117.
- [19] 张瑜, 卢鹏, 陆伟, 等. 潜伏结核感染三种检测方法比较的研究进展 [J]. 中国热带医学, 2022, 22 (5): 477-482.
- [20] 苏倩, 汪清雅, 张婷, 等. 重组结核分枝杆菌融合蛋白皮肤试验与 TST 在学校结核潜伏感染筛查中的比较 [J]. 中国感染控制杂志, 2023, 22 (5): 547-551.
- 收稿日期: 2024-03-08 修回日期: 2024-06-13 本文编辑: 徐亚慧

(上接第638页)

- [3] 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.
- [4] 韩传恩. 公立医院绩效管理的实践与 DRG 应用探索 [J]. 中国医院管理, 2021, 41 (1): 74-76.
- [5] 许英芳. 基于 DRG 和 RBRVS 的公立医院绩效评价体系建设与实施效果分析 [J]. 医院管理论坛, 2023, 40 (12): 36-40.
- [6] 陈帅. DRGs 方法在临床医疗服务绩效评价中的应用 [J]. 中国卫生产业, 2017, 14 (33): 153-155.
- [7] 李晓霞, 孙丽, 陈万莉, 等. 病案首页填写质量对 DRGs 数据分组的影响 [J]. 现代医院管理, 2023, 21 (6): 58-60.
- [8] GHOSH A K, IBRAHIM S, LEE J, et al. Comparing hospital length of stay risk-adjustment models in US value-based physician payments [J]. Qual Manag Health Care, 2023, 32 (1): 22-29.
- [9] 马忠凯. 病案首页质量控制对 DRG 的影响分析 [J]. 中国卫生经济, 2018, 37 (12): 94-95.
- [10] ZHANG Q, LI X D. Application of DRGs in hospital medical record management and its impact on service quality [J]. Int J Qual Health Care, 2022, 34 (4): 1-5.
- [11] 史文宗, 杨奕, 刘启贵, 等. 基于转科病人“分割法”计算临床科室平均住院日的方法探讨 [J]. 中国医院统计, 2016, 23 (3): 223-224.
- [12] 冯晓莉, 朱健倩. 转科患者 DRGs 绩效考核的数据计算方法探讨 [J]. 医院管理论坛, 2020, 37 (7): 12-14, 19.
- [13] 傅君, 丁苗苗, 朱亚飞. 疾病诊断相关分组点数付费对产妇产后住院费用的影响 [J]. 预防医学, 2023, 35 (1): 78-82.
- [14] 陈佳乐, 陈国权, 胡晓霞, 等. 不同临床路径完成情况对按疾病诊断相关分组管理的效果分析 [J]. 中国乡村医药, 2021, 28 (24): 64-65.
- [15] 刘瑶瑶, 周典, 田帝, 等. 医保、医管双视角下 DRG 在公立医院高质量发展中的协同效应探究 [J]. 中国医院管理, 2022, 42 (10): 5-8.
- 收稿日期: 2024-04-30 修回日期: 2024-05-21 本文编辑: 徐文璐