DRG支付方式下药径在某三甲医院骨科的实施效果评价Δ

王 佳[1*]，刘 锋[2]，汪 磊[3]，陈 敏[4]，高寅巳[5]，秦 侃[1#]（1.安徽医科大学第三附属医院药学部，合肥 230061；2.安徽医科大学第三附属医院质量与绩效管理处，合肥 230061；3.皖南医学院第一附属医院医保办，安徽芜湖 241001；4.安徽医科大学第三附属医院病案室，合肥 230061；5.安徽医科大学第三附属医院事业发展处，合肥 230061）

中图分类号 R969.3 **文献标志码** A **文章编号** 1001-0408(2024)12-1426-05
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2024.12.03

摘 要 目的 为促进疾病诊断相关分组（DRG）支付改革、推动医院精细化运营管理及临床合理用药提供参考。**方法** 以我院（安徽医科大学第三附属医院）骨科为研究对象，基于循证药学证据，构建并实施针对该科室DRG病种的药物治疗临床路径（简称“药径”），将符合DRG病种的患者均纳入药径管理，同一DRG病组患者“同病同治”。采用分段回归时间序列模型，分析实施药径管理对我院骨科医疗服务能力、医疗服务效率和医疗服务质量的影响。**结果** 药径干预时，我院骨科的平均住院日、住院次均费用、药占比、住院次均药费和抗菌药物使用强度均显著缩短/下降，医疗服务收入占比和医嘱合格率显著上升（$P<0.05$）；药径干预后，平均住院日和抗菌药物使用强度均继续下降，医嘱合格率也继续显著上升（$P<0.05$）。**结论** 实施药径可提高医疗服务质量，提升医院运营效率，降低医疗费用支出，推动医院精细化管理体系建设。

关键词 药物治疗临床路径；疾病诊断相关分组；分段回归时间序列模型；间断时间序列分析；骨科

Evaluation of the implementation effectiveness of the medication pathway in the orthopedic department of a tertiary hospital under DRG payment

WANG Jia[1], LIU Feng[2], WANG Lei[3], CHEN Min[4], GAO Yinsi[5], QIN Kan[1] (1. Dept. of Pharmacy, the Third Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230061, China; 2. Dept. of Quality and Performance Management, the Third Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230061, China; 3. Dept. of Medical Insurance, the First Affiliated Hospital of Wannan Medical College, Anhui Wuhu 241001, China; 4. Medical Records Room, the Third Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230061, China; 5. Dept. of Business Development, the Third Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230061, China)

ABSTRACT OBJECTIVE To provide reference for improving the disease diagnosis related groups (DRG) payment reform, promoting refined hospital operation and management and rational drug use. **METHODS** Taking the orthopedic department of our hospital (the Third Affiliated Hospital of Anhui Medical University) as the research object, based on evidence-based medicine, a medication clinical pathway (hereinafter referred to as medication pathway) for DRG diseases in this department was constructed and implemented. All patients who met the DRG disease were included in the medication path management, and the patients in the same DRG disease group were treated with the same treatment method. Segmented regression model (SRM) was adopted to analyze the effects of medication pathway on the medical service capacity, efficiency and quality of our hospital. **RESULTS** During the implementation of medication pathway, significant decreases were observed in average length of hospital stay, cost per hospitalization, the proportion of medication expenses, medication cost per hospitalization and defined daily dose; the proportion of medical service revenue and the qualified rate of medical orders significantly increased ($P<0.05$). After the implementation of medication pathway, the average length of hospital stay and defined daily dose continued to decrease, and the qualified rate of medical orders also continued to significantly increase ($P<0.05$). **CONCLUSIONS** The implementation of medication pathway enhances the quality of medical services, improves operational efficiency, reduces medical expenses, and contributes to the development of a refined hospital management system.

KEYWORDS medication pathway; disease diagnosis related groups; segmented regression model; interrupted time series analysis; orthopedic department

Δ **基金项目** 安徽省医疗卫生重点专科建设项目（No.皖卫函〔2021〕273号）

* **第一作者** 副主任药师，硕士。研究方向：临床药学。电话：0551-62186166。E-mail：dmjiajia@126.com

通信作者 主任药师，硕士生导师。研究方向：临床药学。电话：0551-62183936。E-mail：qinkan99@163.com

疾病诊断相关分组（diagnosis related group，DRG）是根据患者年龄、疾病诊断、治疗方式、疾病严重程度及转归、资源消耗等因素，将病例分入若干诊断组进行管理的一种病例组合分类方案[1]。我国DRG支付借鉴了

国外较为先进和科学的医保支付方式，是控制医疗费用不合理增长，实现医、保、患三方共赢和促进分级诊疗服务模式转变的重要手段，能有效帮助医院管控成本[2]。临床路径是针对某一类特定疾病或手术，以循证医学证据和临床诊疗指南为指导制定的一套标准化诊疗模式和程序。将临床路径应用于DRG中，可规范医疗行为，促进医疗成本控制[3]。随着医保支付方式改革的推进，近年来，国内有学者提出了药物治疗临床路径（以下简称“药径”）的概念，其是指以药物为主线，在诊断、手术类型已明确的前提下，为患者在住院期间制定相对系统、规范、同质化的药物治疗方案[4]。建立病种的药径，不仅可将其写入临床路径，还可在一些未纳入临床路径管理的疾病治疗中起到规范用药的作用。

预计到2025年底，我国DRG/按病种分值付费（diagnosis-intervention packet，DIP）支付方式改革将覆盖所有符合开展住院服务的医疗机构[5]，因而如何采取高效的措施保障和促进医保新支付方式改革有效落实尤为重要。基于此，我院以骨科DRG入组病种为对象，于2022年10月在我院（安徽医科大学第三附属医院）骨科构建及实施适合病组特点的同质化药径。本研究通过分段回归时间序列模型（segmented regression model，SGM）分析了2022年1月－2023年12月药径实施前后我院骨科脊柱骨科病区（以下简称“骨科”）运营核心指标的变化，以期为促进DRG支付改革、推动医院精细化运营管理及临床合理用药提供依据。

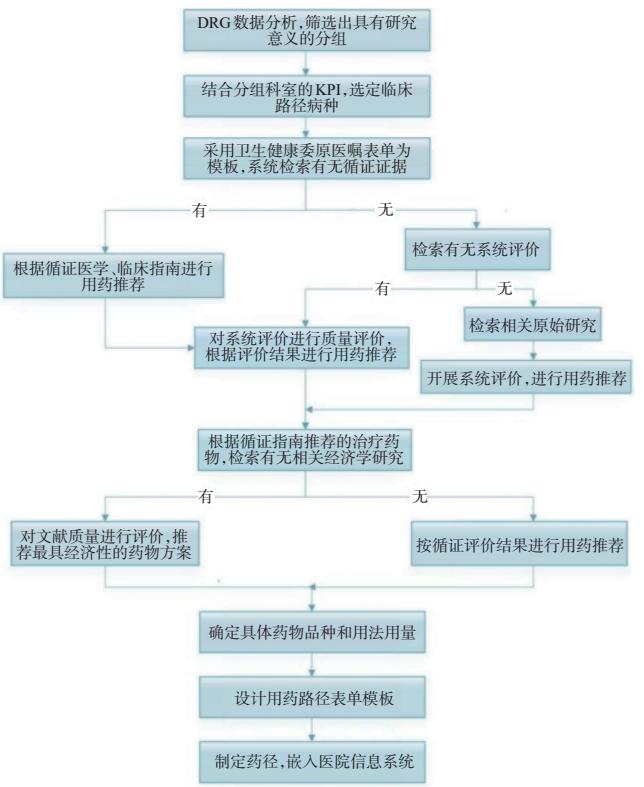
1　资料与方法

1.1　资料来源

在我院质量与绩效管理处获取2022年1月－2023年12月骨科各项运营指标及DRG相关数据。我院从2022年10月开始实施药径，将所有符合DRG病种的患者均纳入药径管理，并实时监控，以确保药径运行切实有效。同一DRG病组患者“同病同治”，使用同质化的用药方案。

1.2　标准药径的构建

基于循证药学证据，我院构建了一套标准化的药径管理体系：依据DRG分组标准对科室相同疾病谱的病例进行归纳总结，将药品适应证与用药目的（即病案首页的诊断）进行分析比对，对患者各个治疗阶段使用的药品种类、剂量及时间进行精准规划与严格控制，并根据患者的入院天数及疾病的治疗阶段进行精细分类。技术路线图见图1。具体步骤如下：首先，由临床药师根据DRG分组结算结果，从出院例数最多和结算差异为负值的病组中剔除高、低倍率病例及特病单议病例后，从“正常”病例中挑选出适合纳入临床路径的病种。之后，将药品适应证与临床治疗目的进行匹配，对用药方案进行系统的文献检索和文献质量评价，对符合病种适应证的药物进一步确定首选品种（优先考虑国家和省级集中带量采购药品）以及替代品种；对于因国家和省级集中带量采购尚未覆盖，而临床治疗过程确需的情况，应根据适应证优先使用国家医保药品目录内的药品（含国谈药）。最后，对纳入药径的每个药品，制定用法用量、使用疗程和注意事项，对各个病种患者的用药按照其在院时间逐日设计出药径表单模板（示例见图2），再将药径表单模板药品维护进医院信息系统医生工作站的临床路径中（示例见图3），供医生开具医嘱时参考使用。



KPI：关键绩效指标。

图1　构建标准药径的技术路线图

1.3　药径实施效果评价

间断时间序列分析（interrupted time-series analysis，ITSA）法是一种通过收集干预前后多个时间点的指标，比较干预前后指标的变化趋势，进而判断该干预措施对指标是否产生影响的分析方法[6]。SGM是其目前最常用的分析模型，因此本研究采用SGM法对线性因变量进行回归分析。本研究从医疗服务能力、效率、质量3个维度衡量药径实施带来的影响，具体指标包括病历组合指数（case-mix index，CMI）、平均住院日、住院次均费用、住院次均药费、药占比、医疗服务收入占比、抗菌药物使用强度（defined daily doses，DDD）和医嘱合格率。2022年1－9月为“干预前”，2022年10月为“干预时”，2022年11月－2023年12月为“干预后”。

本研究将收集到的数据录入Excel 2020软件，使用Stata15.1软件进行统计分析。各个研究指标均首先进行正态性检查，再使用Stata15.1软件中的“actest”进行自

骨折内固定装置取出术药径表单模板

适用对象：第一诊断为取出骨折内固定装置

标准住院日：≤7 d

时间	住院第1天	住院第2天(术前日)
医嘱用药	**长期医嘱：**患者既往内科基础疾病用药	**长期医嘱：**患者既往内科基础疾病用药
时间	**住院第3天(手术日)**	**住院第4天(术后第1日)**
医嘱用药	**长期医嘱：** 患者既往内科基础疾病用药 **临时医嘱：** 1.(酌情使用)预防应激性溃疡： a.(国)艾司奥美拉唑：40 mg，bid，ivgtt b.(国)兰索拉唑：30 mg，bid，ivgtt 2.消肿：甘露醇(酌情使用) 3.甲氧氯普胺：10 mg，立即ivgtt(酌情使用) 4.镇痛药物： a.(国)塞来昔布胶囊：0.2 g，bid，po b.(省)注射用氯诺昔康：8 mg，bid，iv，最大量不超过24 mg/d	**长期医嘱：** 患者既往内科基础疾病用药 **临时医嘱：** 1.(酌情使用)预防应激性溃疡： a.(国)艾司奥美拉唑：40 mg，bid，ivgtt b.(国)兰索拉唑：30 mg，bid，ivgtt 2.消肿：甘露醇(酌情使用) 3.镇痛药物： a.(国)塞来昔布胶囊：0.2 g，bid，po b.(省)注射用氯诺昔康：8 mg，bid iv，最大量不超过24 mg/d **备选：**盐酸曲马多缓释片：0.1 g，bid，po(术后疼痛反应较重时)
时间	**住院第5天(术后第2日)**	**住院第6~7天(术后第3日，出院日)**
医嘱用药	**长期医嘱：** 患者既往内科基础疾病用药 **临时医嘱：** 1.(酌情使用)预防应激性溃疡： a.(国)艾司奥美拉唑：40 mg，bid，ivgtt b.(国)兰索拉唑：30 mg，bid，ivgtt 2.消肿：甘露醇(酌情使用) 3.镇痛药物： a.(国)塞来昔布胶囊：0.2 g，bid，po b.(省)注射用氯诺昔康：8 mg，bid，iv，最大量不超过24 mg/d **备选：**盐酸曲马多缓释片：0.1 g，bid，po(术后疼痛反应较重时)	**长期医嘱：** 患者既往内科基础疾病用药 **出院医嘱：** (必要时)镇痛药物： a.(国)塞来昔布胶囊：0.2 g，bid，po b.(国)布洛芬缓释胶囊：0.3 g，bid，po

图2　药径表单模板(以骨折内固定装置取出为例)



图3　医院信息系统中的药径系统界面(以骨折内固定装置取出术为例)

相关检测，确定滞后阶数(lag值)，进而应用ITSA模块进行SGM模型分析，同时计算模型估计值的95%置信区间(confidence interval，CI)。检验水准α=0.05。

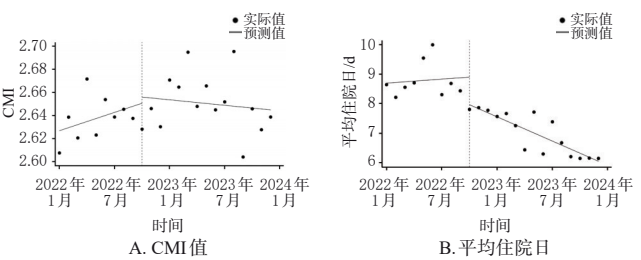
2　结果

2.1　医疗服务能力指标

在药径干预前、干预时和干预后，我院骨科的CMI值与时间均无明显相关性(P>0.05)，CMI值在各时间段均无明显波动(见表1和图4A)。干预前，平均住院日未见明显波动(P=0.69)；干预时，平均住院日较干预前缩短了0.94 d(P=0.03)；干预后，受滞后效应影响，平均住院日较干预时继续缩短，平均每月较干预时下降0.16 d(P=0.01)(见表1和图4B)。

表1　我院骨科药径干预前后医疗服务能力指标的ITSA结果

医疗服务能力指标	时间/参数	参考系数	标准误	t	P	95%CI
CMI值	干预前	0	0	1.74	0.10	(0，0.01)
	干预时	0.01	0.01	0.41	0.69	(−0.02，0.03)
	干预后	0	0	−1.56	0.14	(−0.01，0)
	初始常数	2.63	0.01	312.24	<0.001	(2.61，2.64)
平均住院日/d	干预前	0.02	0.06	0.40	0.69	(−0.09，0.14)
	干预时	−0.94	0.40	−2.32	0.03	(−1.78，−0.09)
	干预后	−0.16	0.06	−2.73	0.01	(−0.28，−0.04)
	初始常数	8.70	0.26	32.91	0	(8.15，9.25)



A. CMI值　　B. 平均住院日

图4　我院骨科药径干预前后医疗服务能力指标的ITSA图

2.2　医疗服务效率指标

在药径干预前和干预后，我院骨科的住院次均费用、药占比、住院次均药费和医疗服务收入占比均未见明显波动(P>0.05)；干预时，住院次均费用较干预前下降了6 701.58元，药占比下降了4%，住院次均药费下降了2 039.46元，医疗服务收入占比上升了5%，差异均有统计学意义(P<0.05)。结果见表2、图5。

表2　我院骨科药径干预前后医疗服务效率指标的ITSA结果

医疗服务效率指标	时间/参数	参考系数	标准误	t	P	95%CI
住院次均费用	干预前	−250.70	475.83	−0.53	0.60	(1 243.26，−741.86)
	干预时	−6 701.58	2 733.33	−2.45	0.02	(−12 403.21，−999.94)
	干预后	18.51	480.26	0.04	0.97	(−983.29，1 020.31)
	初始常数	28 318.80	2 224.73	12.73	<0.001	(23 678.09，32 959.51)
药占比	干预前	0	0	1.69	0.11	(0，0.01)
	干预时	−0.04	0.01	−3.67	<0.001	(−0.07，−0.02)
	干预后	0	0	−1.96	0.06	(−0.01，0)
	初始常数	0.16	0.01	20.46	<0.001	(0.14，0.18)
住院次均药费	干预前	14.00	65.38	0.21	0.83	(−122.39，150.39)
	干预时	−2 039.46	558.20	−3.65	<0.001	(−3 203.84，−875.07)
	干预后	−71.84	59.13	−1.21	0.24	(−195.19，51.50)
	初始常数	4 556.89	257.55	17.69	<0.001	(4 019.65，5 094.13)
医疗服务收入占比	干预前	0	0	2.24	0.05	(0，0.01)
	干预时	0.05	0.02	2.81	0.01	(0.01，0.08)
	干预后	0	0	−1.05	0.31	(0，0)
	初始常数	0.17	0	35.45	<0.001	(0.16，0.18)

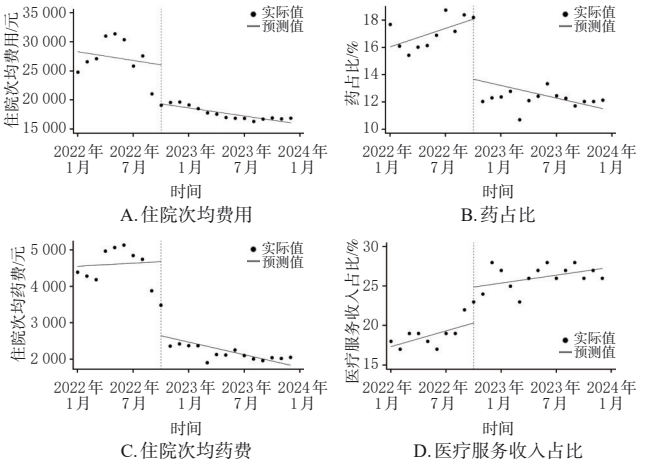


图5 我院骨科药径干预前后医疗服务效率指标的ITSA图

2.3 医疗服务质量指标

在药径干预前，我院骨科的DDD值和医嘱合格率与时间均无明显相关性（$P>0.35$）；干预时，DDD值较干预前下降了12.77（$P<0.001$），医嘱合格率较干预前上升了7%（$P<0.001$）；干预后，DDD值较干预前每月下降了1.57（$P=0.01$），医嘱合格率较干预前每月上升了1%（$P<0.001$）。结果见表3、图6。

表3 我院骨科药径干预前后医疗服务质量指标的ITSA结果

医疗服务质量指标	时间/参数	参考系数	标准误	t	P	95%CI
DDD值	干预前	0.36	0.38	0.96	0.35	(−0.43,1.16)
	干预时	−12.77	3.34	−3.83	<0.001	(−19.72,−5.81)
	干预后	−1.57	0.52	−3.01	0.01	(−2.66,−0.48)
	初始常数	41.87	1.63	25.66	0	(38.46,45.27)
医嘱合格率	干预前	0.00	0.00	−1.75	0.10	(−0.01,0)
	干预时	0.07	0.02	3.21	<0.001	(0.02,0.11)
	干预后	0.01	0.00	3.21	<0.001	(0,0.02)
	初始常数	0.89	0.01	107.49	0	(0.87,0.90)

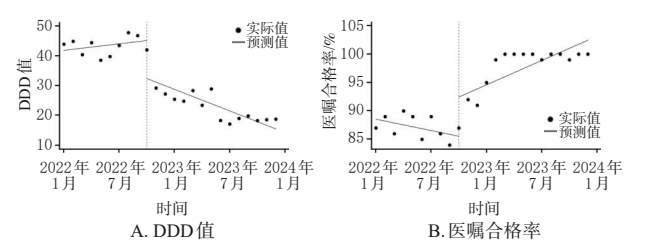


图6 我院骨科药径干预前后医疗服务质量指标的ITSA图

3 讨论

DRG支付作为国内外较为认可的一种科学的医疗费用支付方式，能够有效提升医院医疗服务能力、完善医院质控体系、提高医院运营效率[7]。构建及实施标准化的药径有助于在DRG支付背景下，提升临床科室的运营指标，为医院提质增效[8]。本研究采用SGM法评价了DRG支付背景下实施药径对我院骨科运营成效的影响。

3.1 药径对我院医疗服务能力的影响

公立医院医疗服务能力一般从DRG组费用权重、CMI值、平均住院日、门诊/住院人次等指标去衡量。本文选用CMI值和平均住院日作为医疗服务能力评价指标，是因为CMI值体现了医疗机构收治病例的总体难度，代表了医疗机构的学科水平，是DRG的核心指标[9]；平均住院日反映了医院医疗资源的配置使用情况及综合管理水平，也是评估医院的关键指标之一。通过建立药径，医院可以为相关病种设定标准的住院时间，理论上可有效缩短患者的平均住院日，加快床位周转率，间接地增加住院人次，提高医疗服务能力[10]。本研究结果发现，我院骨科CMI值在干预前、中、后均未见明显变化，即DRG支付背景下，药径的实施对我院治疗疾病的种类、治疗技术的难度与复杂度无明显影响。这一方面是由于我院骨科收治的病种较为单一，多为该地区的常见病及多发病；另一方面是由于DRG支付改革政策在我院落实时间尚短，短时间内难以大幅度提高诊疗疑难危重患者的能力。平均住院日在药径干预时及干预后明显缩短，其首要原因为DRG支付改革可以有效缩短住院周期，提高医疗运行效率，这与国内学者邵莹等[11]报道的结果一致；其次，药径的实施，使临床能对同一病种患者的药品使用进行精细把控、对药品的使用剂量和时间进行精准规划，极大地提高了合理用药水平，有助于缩短平均住院日，提升医疗质量。

3.2 药径对我院医疗服务效率的影响

药径干预时，我院骨科的药占比及住院次均费用均明显降低，这与国内学者刘利等[12]报道的一致。分析其原因发现，一方面，药径的实施促使药品的使用更加精准合理，避免了药物滥用及超剂量、超疗程使用，减少了不必要的医疗支出；另一方面，药径中的药品优先选用的是集中带量采购品种，既减轻了患者的住院费用负担又减少了医保基金支出。同时，药物在DRG分组疾病各个治疗阶段的分类使用，加快了患者的治疗进度，以药品精细化管理为抓手，提升了医院精细化运营管理效率。我院骨科的医疗服务收入占比在干预过程中明显上升，而有报道显示我国三明市DRG医改中，医疗服务收入占比下降了0.47%[13]。造成这种差异的主要原因可能是三明市DRG支付模式运行较早，且纳入改革的医院自身医疗服务能力较强，医疗服务收费更为合理，受改革影响较小[8]，而我院DRG支付方式改革和集采政策的落地时间均晚于三明市，现阶段药径的实施使药占比下降明显，间接提高了医疗服务收入占比。

3.3 药径对我院医疗服务质量的影响

我院骨科的DDD值在药径干预时及干预后均明显下降，反映了药径实施后，我院骨科的抗菌药物使用合理水平得到进一步提升。药径对我院骨科围手术期预防及治疗用抗菌药物品种的选择、使用剂量及疗程进行了全过程的严格管控，减少了不必要的药费支出，同时

避免了抗菌药物的滥用。我院骨科的医嘱合格率在药径干预时及干预后均有显著提高，进一步证明药径的干预可以有效提高医嘱合格率，表明其对提升临床合理用药水平和医院医疗质量具有重要作用，同时也能为DRG支付模式提供较为科学合理的用药依据。

4 结语

我院通过实施药径管理，在DRG控费和促进临床合理用药上取得了显著成效，既规范了临床治疗药物的使用，又降低了患者住院费用，对目前DRG背景下的医疗服务提质控价而言是一种较为简单且行之有效的方法，也在一定程度上起到了优化费用结构的作用。临床药师通过对DRG病组以药径的形式开展药学服务，在发挥药师专业特长的同时，还能推动医院精细化运营管理，提升医疗服务质量。药径是在临床路径的基础上开展实施的，故临床路径也需及时质控、优化和更新，才能更有效、更便捷地服务于临床。值得一提的是，药径开展方式灵活多样，不仅仅局限于部分病种，部分手术操作也可制定药径。今后我院将进一步拓展药径的应用范围，以提升医院运营效率，降低医疗费用支出。

参考文献

[1] 任希珠. DRG收付费改革政策协同探索[J]. 中国卫生经济，2022，41(1)：24-27.
REN X Z. Exploration and practice of policy coordination in DRG charge and payment reform[J]. Chin Health Econ，2022，41(1)：24-27.

[2] 王珊，杨兴宇，郎婧婧，等. 全国按疾病诊断相关分组收付费在医院的应用探讨[J]. 中国医院管理，2017，37(6)：5-7.
WANG S，YANG X Y，LANG J J，et al. Issues of C-DRG payment application in hospitals in China[J]. Chin Hosp Manag，2017，37(6)：5-7.

[3] 赵鑫，王阶，陈光. 中医临床路径发展现状及对策研究[J]. 中国医院管理，2019，39(2)：44-46.
ZHAO X，WANG J，CHEN G. Development status and research of countermeasures of TCM clinical pathway[J]. Chin Hosp Manag，2019，39(2)：44-46.

[4] 张宏亮，章忠明，陈凤磊，等. DRG背景下基于循证药学制订药物治疗临床路径实践探索[J]. 中国医院，2022，26(2)：16-18.
ZHANG H L，ZHANG Z M，CHEN F L，et al. Exploration on the practice of formulating clinical drug pathways based on evidence-based pharmacy under the background of DRG[J]. Chin Hosp，2022，26(2)：16-18.

[5] 于丽华. 医改政策环境下医疗机构实施DRG的思路和策略[J]. 中国卫生经济，2022，41(1)：12-16.
YU L H. Ideas and strategies for medical institutions to implement DRG under the current policy environment of medical and health system reform[J]. Chin Health Econ，2022，41(1)：12-16.

[6] 朱星月，林腾飞，米源，等. 间断时间序列模型及其在卫生政策干预效果评价中的应用[J]. 中国药事，2018，32(11)：1531-1540.
ZHU X Y，LIN T F，MI Y，et al. Interrupted time series model and its application in effect evaluation of health policy intervention[J]. Chin Pharm Aff，2018，32(11)：1531-1540.

[7] 郎婧婧，杨兴宇，周海龙，等. C-DRG分组中疾病诊断和医疗服务操作选择的探讨[J]. 中国卫生经济，2021，40(4)：20-23.
LANG J J，YANG X Y，ZHOU H L，et al. Discussion on the application of diagnosis and procedure selection in C-DRG grouping[J]. Chin Health Econ，2021，40(4)：20-23.

[8] 李洪铮，唐紫君，薛龙，等. 疾病诊断相关分组政策实施对三明市公立医院住院服务效率及费用的影响[J]. 中国卫生资源，2021，24(4)：393-396，404.
LI H Z，TANG Z J，XUE L，et al. Influence of the implementation of disease diagnosis related grouping policy on the efficiency and cost of inpatient service in Sanming public hospitals[J]. Chin Health Resour，2021，24(4)：393-396，404.

[9] 焦建军，王妍艳. 病例组合指数对基于DRGs管理临床科室平均住院日的影响[J]. 中华医院管理杂志，2017，33(1)：38-40.
JIAO J J，WANG Y Y. Influence of case mix index on management of average days of stay at clinical department based on DRGs[J]. Chin J Hosp Adm，2017，33(1)：38-40.

[10] 袁磊，陈子华，黄耿文，等. 基于DRG精准制定科室平均住院日目标的实践与评价[J]. 中国医院管理，2021，41(6)：34-38.
YUAN L，CHEN Z H，HUANG G W，et al. Practice and evaluation of accurate formulation of the goal of average length of stay in clinical department based on DRG[J]. Chin Hosp Manag，2021，41(6)：34-38.

[11] 邵莹，汪晓慧，吴暖，等. DRG支付方式改革在浙江省某儿童医院的实践与探索[J]. 卫生软科学，2023，37(7)：5-8.
SHAO Y，WANG X H，WU N，et al. Practice and exploration of DRG payment reform in a children's hospital in Zhejiang Province[J]. Soft Sci Health，2023，37(7)：5-8.

[12] 刘利，王楠，武爱文. 医改对肿瘤医院DRGs绩效的影响评估[J]. 中国卫生统计，2020，37(4)：534-536.
LIU L，WANG N，WU A W. Evaluation of the influence of medical reform on DRGs performance in cancer hospital[J]. Chin J Health Stat，2020，37(4)：534-536.

[13] 程子瑄，阮娴静. C-DRG收付费政策实施对三明市公立医院住院费用及效率的影响研究[J]. 中国医院管理，2023，43(4)：29-33.
CHENG Z X，RUAN X J. Study on the impact of the implementation of C-DRG charging and payment policy on the inpatient cost and efficiency of Sanming public hospitals[J]. Chin Hosp Manag，2023，43(4)：29-33.

（收稿日期：2024-01-11　修回日期：2024-05-27）
（编辑：孙　冰）