

基于急性心肌梗死专病运营分析的 医院精细化管理模式探索

齐磊^①, 崔敏^①

摘要 目的: 医疗支付改革要求医院通过精细化管理实现提质、控费、增效。专病运营管理是实现医院管理精细化的重要途径。方法: 通过对华中科技大学附属协和医院医疗数据的分析, 明确急性心肌梗死病种运营情况, 提出针对性改善专病运营的管控策略。结果: 经过制定药品使用规则、建立耗材点评制度、优化临床路径管理和打破内外科治疗壁垒等方式后, 实现了病种扭亏为盈, 药耗费用双降, 患者负担减轻的良好效果, 病种运营管理水平显著提升。结论: 专病运营管理有助于减少亏损、推进医疗行为规范和提升资源利用效率。文章构建了一种可复制推广的专病运营管理途径, 有助提升医院精细化管理水平。

关键词 急性心肌梗死; 专病运营; 医院管理; 精细化管理

中图分类号 R1-9; F224.5 **文献标志码** B **文章编号** 1003-0743(2023)07-0067-04

Exploration of a Refined Hospital Management Model Based on Operational Analysis of Acute Myocardial Infarction Specialties/Qi Lei, Cui Min//Chinese Health Economics, 2023,42(7):67-70

Abstract Objective: The reform of medical payment forced hospitals to improve quality, control costs and increase efficiency through refined management. Specialized disease operation was an important way to realize refined management. **Methods:** Through the analysis of medical data from the Union Hospital of Huazhong University of Science and Technology, it clarifies the operation of acute myocardial infarction disease and propose targeted control strategies to improve the operation of specialized diseases. **Results:** Through the formulation of drug usage rules, the establishment of consumable evaluation system, the optimization of clinical pathway management and the breaking of internal and surgical department barriers, the disease had turned losses into profits, drug and consumption costs decreased, the burden of patients was reduced, and the overall level of operation and management of the disease was elevated. **Conclusion:** Specialized disease operation helped to reduce deficit, promote normalized medical behavior and improve resource utilization efficiency. A replicable approach of specialized disease operation was constructed to improve the level of hospital refined management.

Keywords acute myocardial infarction; specialized disease operation; hospital management; refined management

First-author's address Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, 430022, China

Corresponding author Cui Min, E-mail: cm95588@hust.edu.cn.

将公立医院运营管理的目标细化到每个病种, 结合病种自身特点、医院实际情况等因素量身定制方案, 是实现医院精细化管理的重要途径。《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)提出以大数据方法建立病种组合标准体系, 形成疾病严重程度与资源消耗在每一个病组的量化治疗标准、药品标准和耗材标准。通过对病种医疗数据的分析, 构建资源消耗模型, 能够为改善病种运营提供客观数据支持。医疗习惯具有连续性, 医院收费标准随医院级别增加等因素, 大型医院在适应DRG付费过程中往往不可避免出现亏损, 专病的运营管理迫在眉睫。以急性心肌梗死为例, 华中科技大学附属协和医院2021年1月—2022年6月的病例达2464例, DRG亏损额高达278万余元, 急需减少亏损, 提质提

效。本研究提出改善病种运营管理策略, 成功实现病种扭亏为盈, 药耗费用双降, 患者负担减轻的良好效果, 有助于提升医院精细化管理水平。

1 资料与方法

1.1 资料来源

提取医院出院主诊断为急性心肌梗死(ICD编码: I21)患者的相关数据信息。提取的数据包括: (1) 收费明细数据, 如西药费、中药费、检查费、手术费、检查费、化验费等; (2) 住院患者病案首页数据; (3) 住院患者医嘱明细数据; (4) 医保系统反馈的患者DRG分组及结算数据; (5) DRG盈亏数据(来源于武汉协和医院根据DRG测算规则构建的内部盈亏测算系统)。提取时间范围为: 管控前时间范围: 出院日期为2021年1月1日—2022年6月30日。管控后时间范围: 出院日期为2022年10月1日—12月31日。

1.2 研究设计

本研究采取回顾性调查研究方法, 对武汉协和医院急性心梗治疗的患者基本情况、主要治疗方式、病种费用结构、主要医疗行为等因素进行分析, 明确导

^① 华中科技大学同济医学院附属协和医院 武汉 430022
作者简介: 齐磊(1980—), 男, 高级会计师、注册会计师, 运营管理部主任; 研究方向: 医院运营管理, 绩效管理; E-mail: 5481399@qq.com.
通信作者: 崔敏, E-mail: cm95588@hust.edu.cn.

致该病种 DRG 支付亏损的原因，提出改进病种运营的策略。通过对比管控前后的医疗数据，分析验证管控措施的完成情况和项目实施效果。

2 结果

2.1 患者的性别、年龄分布和医保类型

在全部病例中，男性患者 1 913 例（占 78%），女性患者 551 例（占 22%），男女性别比约为 3.5 : 1。年龄集中分布在 50 ~ 80 岁，占全部病例数的 84%。其中男性患者平均年龄 61 岁，高危年龄段为 50 ~ 69 岁。女性患者平均年龄 68 岁，高危年龄段为 60 ~ 80 岁。男性患者的平均年龄和高危年龄段均较女性低（图 1）。

医保类型主要为武汉市医保（39%）、湖北省医保（47%）、跨省医保及自费患者（14%）。武汉市医保患者按照 DRG 支付方式进行结算，其他类型患者仍按照项目付费方式进行结算。

2.2 病种的基本概况和科室分布

病种整体费用结构：药品费用占 27%、耗材费用占 25%，检查费用占 25%，检验费用占 21%，医疗服务费用占 22%。病种平均住院日为 9.38 天，住院天数中位数为 8 天。科室分布较为集中，心血管内科是收治本病种的主要科室，收治了 2 289 例。此外心脏大血管外科收治例数为 70 例，其余科室收治例数均不超过 50 例。

2.3 病种主要诊疗方式

急性心肌梗死主要治疗方式为经皮冠状动脉介入治疗、内科治疗和手术治疗（冠脉旁路移植术和其他手术）。武汉协和医院的介入治疗率为 59%，内科治疗率为 38%，两者合计占比达 97%。同时在这两种治疗模式下例均药品费用较为接近。经皮冠状动脉介入治疗的平均住院日为 9.07 天，内科治疗的平均住院日为 8.59 天。冠状动脉旁路移植术和其他手术例数较少。

2.4 病组 DRG 盈亏分析

与急性心肌梗死相关的 DRG 病组主要有 FM19（经皮冠状动脉支架植入）、FR29（急性心肌梗死）。FM19 病组主要是介入支架治疗，其 DRG 支付病例数共 346 例，例均亏损达 4 018 元。武汉市医保局于 2021 年 8 月对该病种的权重进行了下调，支付标准降低了 21 037 元。权重调整前 FM19 病组例均亏损为 685 元，权重调整后临床未能及时适应，导致该组病例亏损大

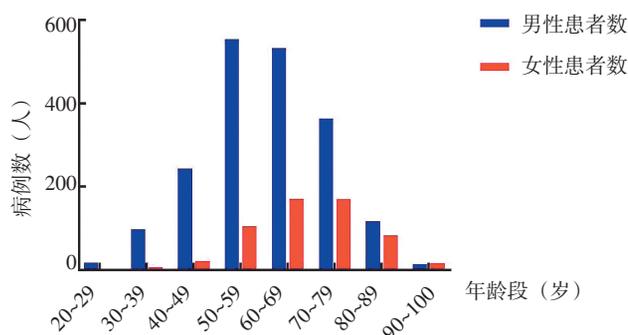


图 1 患者性别年龄分布

幅增加，例均亏损迅速增加至约 1.2 万元。2021 年 10 月开始，例均亏损额逐月下降至约 1 759 元。FR29 病组主要是保守治疗，其 DRG 支付病例数 200 例，例均亏损 823 元（表 1）。

心脏在血流动力学中居于核心地位，急性心肌梗死后的泵功能失调易导致患者血流动力学紊乱，常常需要进入重症监护室治疗。我们以是否进入重症监护室治疗为依据，将患者分为重症和普通两类。患者一旦进入重症监护室，其相关各项类别费用均显著增加（表 2）。医院作为急性心肌梗死区域诊疗中心，其中重症患者病例数占比达 35%。

2.5 资源消耗模型构建

每个 DRG 病组有自身独特的资源消耗。通过既往医疗数据，我们构建了基于病组的资源消耗模型，明确了该病组内药品、材料、检查、化验和服务项目的使用量均值、中位数，使用量的参考上下限。资源消耗模型是细化优化临床路径的重要参考和调整依据。

2.6 药品使用情况

从费用结构可以看出，病种运营存在的首要突出问题为药品费用偏高，且在不同治疗方式下均存在药品使用不合理问题。表现较为突出的有：（1）辅助用药、中成药的使用不规范。如不同种类质子泵抑制剂存在联用现象，中成药使用种类多；（2）静脉用药多，口服用药少；（3）集采药品用量偏低；（4）重症患者不合理用药情况更为严重。因此药品合理使用情况，成为改善病种运营的主要管控节点。

表 1 急性心肌梗死主要 DRG 病组概况

DRG 病组	病例类型	病例数	权重	支付标准 (元)	平均住院日 (天)	例均盈亏 (元)	备注
FM19	DRG	134	4.58	51 250	8.74	-685	权重调整前
		212	2.70	30 213	8.92	-6 125	权重调整后
	非 DRG	314	4.58		8.70		权重调整前
		568	2.70		9.30		权重调整后
FR29	DRG	200	1.35	15 107	7.90	-823	
	非 DRG	261	1.35		7.67		

2.7 冠脉支架使用情况

自2021年1月1日开始，湖北省冠脉支架实行集中带量采购，冠脉支架费用显著下降。通过对费用明细进行分析，结果显示：(1) 介入患者例均使用支架2.56个，显著高于国家平均支架用量(1.5个)^[1]。其中，接受2个支架的病例数目最多，占全部支架介入手术患者的30%；(2) 部分患者接受支架个数较多，使用4个及以上支架的病例数占全部病例数的13%；(3) 随着支架使用个数的增加，患者的平均住院日、例均耗材费用及例均住院费用均呈上升趋势(表3)。当病人使用支架数目过多时，微创介入治疗相关风险显著增加，表明医院内外科之间治疗流转存在堵点。因此，控制支架使用量成为改善病种运营的重要管控节点。

3 专病管理策略

3.1 药品管理举措

心血管内科制定了《急性心肌梗死药品使用方案》，重点规范了静脉剂型心脏治疗药、辅助用药和中成药的使用规则，鼓励临床医生使用口服药代替静脉治疗用药。根据药品资源消耗模型，在医嘱系统中嵌入规则：(1) 临床医生优先选择集采药品，使用量达标后允许使用同类其他药物；(2) 同种药理作用的辅助用药不允许联合使用。加强合理用药点评：医务、药剂部门每月对于例均药费排名靠前的医疗组进行重点点评，对于不合理用药予以罚款、医疗计分等处罚。

3.2 耗材管理举措

心血管内科建立耗材使用点评制度。各介入医疗

组每周固定时间进行由科主任主持的耗材点评会议，讨论患者诊断、辅助检查、术中情况和耗材使用情况。重点对患者的耗材使用的合理性进行点评。

3.3 更新优化急性心肌梗死临床路径

心血管内科根据专病分析报告测算的资源消耗模型，细化优化了各种类型急性心肌梗死的临床路径。

3.4 打通内外科治疗壁垒

心血管内科和心脏大血管外科共同制定了急性心肌梗死内科转外科治疗的指征，并妥善安排建立对接制度，畅通病人跨学科治疗的渠道。

4 专病运营管理成效

4.1 药耗双降，患者负担显著减轻

管控后数据(2022年10—12月)显示急性心肌梗死介入治疗方式下，例均费用、例均药费、例均耗材费的降幅分别为39%、65%、26%。在内科治疗方式下，例均费用、例均药费、例均耗材费的降幅分别为31%、42%、25%(表4)。药耗下降有助于减轻患者和医保的负担，彰显了公立医院的公立属性和社会担当。

4.2 病种DRG实现扭亏为盈，运营效率显著提升

管控后该病种DRG支付均实现扭亏为盈。其中，介入治疗例均盈利314元，内科治疗例均盈利43元。在住院效率方面，两种治疗方式平均住院日分别下降19%和15%(表4)，病种运营效率显著提升。

4.3 主要管控节点均取得良好改进

通过对管控前后药品使用分析后发现药品使用行为发生显著改变：(1) 主要药品例均用量均出现显著

表2 急性心肌梗死主要DRG病组重症与非重症费用

DRG病组	病例类型	病例数(例)	平均住院日(天)	例均差值				
				药费(元)	耗材费(元)	检查费(元)	化验费(元)	服务费(元)
FM19	重症	81	9.42	10 902	-1 697	2 662	5 317	4 364
	非重症	265	8.68					
FR29	重症	64	7.69	6 227	1 696	1 754	3 679	6 460
	非重症	136	7.99					

注：例均差值=重症-非重症。

表3 药物洗脱支架个数与费用、住院时长关系

支架用量(个)	病例数(例)	平均住院日(天)	例均费用(元)	例均耗材费(元)	耗占比(%)
1	374	8.93	34 575	9 919	27
2	414	8.95	39 960	11 039	26
3	293	9.23	41 347	14 058	32
4	173	9.67	45 342	16 861	35
5	70	9.90	46 288	19 672	40
6	40	10.68	56 960	23 603	39
7	15	17.93	89 195	34 117	36
8	7	12.43	54 986	19 864	34
9	1	17.00	58 276	27 244	44
10	2	24.50	218 277	85 810	37
13	1	14.00	94 073	53 974	54

表4 急性心肌梗死主要治疗方式管控前后差值

治疗方式	平均住院日 (天)	总费用 (元)	药费 (元)	耗材 (元)	亏损 (元)
介入治疗	-1.76	-18 877	-6 870	-3 836	4 332
内科治疗	-1.33	-6 997	-3 737	-309	866

下降(表5)。(2)集采药物使用增加,如管控后的注射用伐芦定几乎全部为集采品种。(3)口服用药显著增加。管控前使用量最大的心脏治疗药物为注射用尼可地尔,单价为221元,管控后大量使用单硝酸异山梨酯片,单价为1元。

表5 急性心肌梗死主要治疗药物管控前后差值 支

治疗方式	注射用尼可地尔	注射用益气复脉	注射用盐酸罗沙替丁醋酸酯
介入治疗	-7.20	-14.40	-5.10
内科治疗	-1.60	-11.30	-2.30

例均支架使用量由2.56个减少至1.60个,且再无使用≥5个支架的病例数出现。急性心肌梗死临床路径入径率和完成率分别较管控前增加62%和51%。管控后3个月内由心内科收治后转诊至心外科的急性心梗患者较管控前3个月增加108%。

5 讨论

医院运营管理的总目标需要分解到各个病种,做好病种的运营管理是医院精细化管理的重要体现^[2]。随着医疗技术的进步,临床专科的亚专业迅猛发展,临床专业越分越细,甚至出现了专病的门诊和住院病区,这是开展专病运营管理的良好契机。然而由于临床诊疗行为一致性不佳,常导致患者接受的医疗服务和医疗负担出现差异化。药品、耗材使用的不合理也往往导致DRG支付亏损。因此,注重专病运营管理,量化病种治疗标准迫在眉睫。随着医院信息化的发展,医疗数据的提取与处理为运营管理深入到专病层面提供了有效支撑和保证。以资源消耗为导向,确定专病的资源消耗标准,减少临床行为差异,是实现深

度业财融合和公立医院精细化管理、高质量发展的重要趋势。

临床路径是针对某种诊断明确的疾病或者手术,通过制定程序化、标准化的医疗检查和处置流程,实现可预计的治疗效果、可控的成本。DRG付费标准是通过规范的临床路径测算而得到^[9]。因此,在DRG支付背景下,优化临床路径管理和提升临床路径入径率在病种精细化管理和改善诊疗组行为一致性中至关重要。而临床相关部门在编制临床路径标准时,常因没有客观资源消耗数据支撑而导致临床路径“能用但不好用”。通过专病运营的理念,明确主要的药品、耗材及医疗服务标准水平,能帮助完善临床路径管理,有助于减少临床行为差异性,保证医疗服务同质化,同时有助于管控费用,减少亏损。

急性心梗患者在重症监护室期间的各种药品、检验、医疗服务等费用异常高昂,往往使病人费用超出支付标准而导致亏损。在现有DRG支付政策下,急性心肌梗死相关病组并没有区分普通患者与重症患者。重症患者的治疗难度高于普通患者,其各项费用和占用的医疗资源也更多。分析中发现个别医疗组的重症率达到95%,但其CMI值并没有显著高于其他医疗组。我们建议在相应病组内设置重症分组,提升一定支付标准,这有利于高水平医院开展急危重症患者的救治,对于改善疾病的预后具有重要作用。

参 考 文 献

- [1] 国家卫生健康委员会. 2020年国家医疗服务与质量安全报告[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2021.
- [2] 徐庆峰, 武启峰, 赵晨, 等. 公立医院DRG病组成本-效益分析探索[J]. 中国卫生经济, 2022,41(8):83-88.
- [3] 宋源, 戴小喆, 王轶, 等. DRG成本数据在公立医院运营管理的运用探索[J]. 中国卫生经济, 2022,41(5):71-73.
- [4] 史金秀, 周常蓉, 戴小喆, 等. 医院运营管理的政策梳理、主要模式与实践探索[J]. 中国卫生经济, 2021,40(8):74-77.

[收稿日期: 2023-04-05] (编辑: 杨威)

(◀◀上接第66页◀◀)

- [3] 童彤. 精细化财务运营管理模式推动医院高质量发展研究[J]. 中国管理信息化, 2022, 25(24):49-51
- [4] 邵颖颖, 封厚利. DRG支付改革下公立医院专病运营管理探索[J]. 中国医院, 2021,25(1):67-69
- [5] 李陈晨, 翟运开, 蒋帅, 等. 接受靶向治疗的肺癌患者住院费用及影响因素实证研究[J]. 中国卫生经济, 2020,39(7):35-36
- [6] 田帝, 周典, 周苑, 等. 临床路径管理与DRG支付方式改革协同关系研究[J]. 中国医院管理, 2022,42:13-17
- [7] 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

- [8] 高鹏, 刘言. 价值医疗的概念及相关研究进展[J]. 中国医疗管理科学, 2022,12(1):57-62
- [9] 贺婷, 洪伊敏, 全文焱, 等. 以专科经营助理制度助力医院运营管理[J]. 中国医院院长, 2021,17(10):72-74
- [10] 余进, 李力. 以绩效管理为基础的公立医院精细化管理实践探索[J]. 中国卫生经济, 2023,42(1):82-85
- [11] 陈朝晋, 吕传爱, 胡旭东, 等. DRG支付下肿瘤专科医院管理模式变化探讨与分析[J]. 中国医院, 2023,27(1):93-95

[收稿日期: 2023-04-05] (编辑: 杨威)