

基于肺癌专病运营分析的公立医院精细化管理模式探索

齐磊^①, 赵焯^①, 楼阳^①, 崔敏^①, 李艳红^①

摘要 目的:以肺癌专病运营为切入点,探索病种管理的方法和要点,助力公立医院精细化管理进程。方法:针对华中科技大学附属协和医院肺癌病种不同诊疗方式进行基于大数据的分析,明确运行内在薄弱点,采取相应调控方法。结果:通过管控辅助药品的合理使用、规范全周期临床路径和鼓励大型设备的使用等措施促进了医院的精益化管理和医患双方的价值医疗。结论:通过对肺癌病种的运营分析,建立可复制推广的专病管理过程模型,在成本时代实现提质增效,推动医院的高质量发展。

关键词 肺癌;专病运营;医院管理;精细化管理

中图分类号 R1-9; R197.323 文献标志码 B 文章编号 1003-0743(2023)07-0063-05

Exploration on the Refined Management Model of Public Hospitals Based on Operation Analysis of Lung Cancer/Qi Lei, Zhao Ye, Lou Yang, et al./Chinese Health Economics, 2023,42(7):63-66,70

Abstract Objective: To investigate the methods and points for disease management from the perspective of lung cancer and assist the refinement development of public hospitals. **Methods:** Based on the big data analysis of different clinical patterns employed for lung cancer patients in the Union Hospital of Huazhong University of Science and Technology, the inherent weaknesses of its operations were uncovered, and corresponding control measures were taken. **Results:** By controlling the rational use of auxiliary drugs and standardized whole-cycle clinical pathways, as well as the encouragement of the usage of large medical devices, have promoted lean management in the hospital and value-based medical care between doctors and patients. **Conclusion:** Through the operation analysis of the lung cancer disease, a replicable and promotable special disease management process model is established, which enables a higher quality of healthcare services with reduced costs, thus driving high-quality development of the hospital.

Keywords lung cancer; 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 Zhao Ye, E-mail: 2016XH0118@hust.edu.cn

随着医改的不断深入,取消药品、耗材加成,使药耗从“部分收入”成为了“净成本”^[1],尤其是在DRG支付改革下,公立医院的高质高效发展面临更多的挑战^[2]。要求医院在保障公益性的前提下,通过合理配置资源、提高运行效率、加强成本管控,保证患者获得全周期高质量诊疗,医务工作者获取规范的经济报酬,推动实现医疗价值,保障医院健康可持续发展。因此,打造高效精益的运营管理模式成为无可回避的时代新课题^[3]。《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,要健全运营管理体系,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个病组的量化治疗标准、药品标准和耗材标准等。这在政策上为运营管理需要深入到病组和病种提供了依据与方向指引。

专病运营是医院通过大数据选取具有代表性的病种,进行精细化分析,构建资源消耗模型,以期达到

同质化管理、提升患者就医体验、降低医院运营成本的方法。运营管理到专病层面规避了院间差异、学科差异、亚专科方向差异,基于大数据针对重点病种构建资源消耗标准,以专病资源消耗标准为基础开展诊疗活动,实现业财融合,将成为医院精细化运营管理的重要发展趋势^[4]。专病运营重在疾病全生命周期的管理,尤其对于晚期恶性肿瘤患者,具有长期反复就诊、心理经济负担较重的特点,更需要优化诊前、诊中、诊后的患者管理流程,规范医护人员诊疗行为,构建合理的临床路径,提高运行效率和患者满意度^[5]。本研究以华中科技大学附属协和医院肿瘤内科为例,考虑肺癌在恶性肿瘤中的发病率和死亡率最高,且DRG亏损最多,因此选择肺癌作为专病运营分析对象,分享管理措施和管控后成效,为不断优化病种诊疗路径,改善收入结构,提升医院精细化运营质量提供思路。

1 肺癌诊疗模式现状分析

1.1 病房设置特点

肿瘤内科作为综合性医院的重要专科,不同医院的运营模式存在差异,在专病分析时需要根据医院发展特色进行调整。华中科技大学附属协和医院肿瘤内科具有3个运营特色,一是按照肿瘤部位划分亚专科,

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:赵焯, E-mail: 2016XH0118@hust.edu.cn。

肺癌是胸部肿瘤亚专科最主要的病种，其他亚专科极少收治此类患者，专科化良好；二是放化疗同科，同一病种行化疗、靶向、免疫治疗和放射治疗不需要会诊和转科；三是设置了共享日间病房，可以接收一般状态良好、治疗方案不变的需要常规单药静脉靶向、免疫治疗的所有肿瘤内科患者。

收集2022年上半年在医院就诊的病例信息，肺癌占肿瘤内科收治患者的25%，符合其发病率高的特点，病例主要集中在胸部肿瘤亚专科和日间病房，而日间病房病人以接受单药治疗为主，当日出院，模式简单，运行效率高，可显著降低平均住院日。因此，通过对病房设置的调研提示肺癌在普通住院病房的诊疗情况是分析和管控的重点。

1.2 不同诊疗方法运行情况

1.2.1 细化病种类型。首先按照住院目的，即需要接受的诊疗方法可将肿瘤内科肺癌患者分为穿刺活检、化学治疗、靶向治疗、免疫治疗、放射治疗，涉及的DRG支付病组是呼吸系统恶性肿瘤操作、恶性肿瘤放射治疗和恶性增生性疾患化疗/靶向、生物性治疗系列。

1.2.2 深化业财融合。专病运营管理核心的是为临床诊疗行为标准化提供参考，医院已建成涵盖临床服务、医疗教学科研、运营管理、患者服务、互联网+医疗健康、新技术、智慧院区、基础架构、操作信息平台9大领域200余个信息系统，可以全面提供临床数据。为了更好地实现业财融合，运营管理部联合临床科室、财务部门、药剂科、信息管理中心，基于大数据共同进行专病分析。

1.2.3 明确管控问题。基于医院信息中心数据，分析每种诊疗方法病人占比、例均费用、费用结构、难度系数、运行效率、DRG运行情况，找出需要重点管控的问题。在肺癌不同诊疗方式的费用分析中发现以下问题：（1）不同医疗组间化疗及靶向治疗的例均费用差异较大，主要体现在例均药费上，经过药剂科和临床科室的评估显示辅助用药是可管控点；（2）放疗率（放疗病例/肺癌总病例数 $\times 100\%$ ）较低，为11%；（3）DRG亏损较多，占肿瘤内科总亏损的62.97%，其中穿刺活检病人例均费用明显高于DRG支付标准。

1.3 专用设备使用情况

2020年7月31日，国家卫生健康委财务司发布《关于调整2018—2020年大型医用设备配置规划的通知》（国卫财务函〔2020〕315号），标志着对于大型综合性医院，大型医用设备配置量已进入快速增长期。大型设备的加入，提升了医疗服务技术和水平，同时也带来了新的问题，比如高昂的购置费用、维修维保费用，一些科室大型设备使用率不足导致了间接亏损。所以对于大型设备相关性操作的运行情况分析至关重要。

肿瘤内科放射治疗的开展依赖于先进的放疗设备，目前已购置能满足调强放疗、立体定向放疗、近距离放疗的相关设备。肺癌适合使用设备成本最低的立体定向放疗的主要癌种，2022年上半年放疗人次占射波刀工作量的33.47%，医疗组间的使用率差异较大，利用好可调控空间，既能最大程度减少闲置，也能体现医师的技术劳动价值，改善收入结构。

2 问题导向的管理调控方法

2.1 加强药品管控力度

辅助用药和集采用药的使用是药品改革的着力点，管控药品的实质在于合理、规范、降医院成本、减患者负担，在原有的合理用药管理制度下，华中科技大学附属协和医院再次针对药品进行了监督和调整。

2.1.1 增加辅助用药点评。按照品类监控辅助用药使用量，对变异率高的药品控制供给量，对辅助用药使用量较大的医疗组进行合理用药点评。

2.1.2 有效利用绩效杠杆。提高非耗材非药品收入的绩效RBRVS点数，对非合理用药的医疗组按照违规等级扣除绩效。

2.1.3 推广上线医保管理系统。医保部门根据现有医保DRG运行规则和支付标准，开发上线医保管理系统，可实时监测医疗组患者的费用分布情况，并提供精准查询功能，协助临床医生根据DRG盈亏掌握费用变化情况、调整临床路径、准确填报病案首页。

2.2 优化全周期临床路径

临床路径管理与DRG间具有较强的协同关系^[6]，DRG支付也从病种的角度为精细化运营提供了思路^[7]。为了更好地达到以大数据方法建立肺癌病种标准体系，形成治疗方法难易程度与资源消耗在每个治疗方法的量化非耗材非药品使用标准、药品标准和耗材标准等目的，该医院对肺癌病种的全程诊疗行为根据DRG运行框架进行了精细化管理。

2.2.1 以诊疗方式细分住院临床路径。对于肺癌，化疗和靶向治疗并不只是单一的住院目的，两者的联合方案也是国内外指南推荐的治疗方案，但联合治疗意味着例均费用将会增加，而仍与单一治疗方式进入DRG同一病组，极易超出该病组的支付标准。根据临床指南确定检查检验项目标准、药品使用标准，对单纯化疗和化疗靶向联合治疗的临床路径进行区分和细化。

2.2.2 规划院前院后诊疗路径。由于肿瘤患者的疾病特殊性，需要长期、定期、反复接受治疗，所以优化全生命周期的医疗行为，合理增加患者的居家时间不仅能减少其经济负担，也是一种心理疗护。利用门诊重症的医保报销便捷性，对于非必要住院进行的检查检验项目可以移至门诊进行，例如化疗前的血液检查、疗效评估时的影像学检查可前置，而穿刺活检后

的基因检测、化疗后第7天的血液学不良反应监测可后移至出院后，缩短住院时间，提高运行效率（图1）。

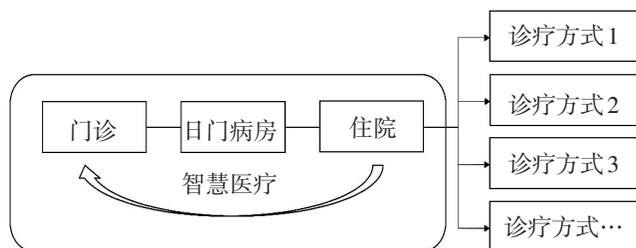


图1 肺癌专病诊疗全周期管理路径

2.2.3 强化大型设备使用意识。放射治疗是一种类似于手术的局部治疗，但无形、无创，它不仅是恶性肿瘤病人的一种治疗手段，也是最能体现肿瘤内科医生水平的技术操作，越来越多的研究强调放疗在肺癌患者治疗周期里的重要地位。为了提高放疗率进行了一下管理措施：（1）根据2020—2021年的放疗开展情况测算月均放疗工作量，设置医疗组放疗目标工作量；（2）监测医疗组放射治疗工作量并定期公布；（3）协助科室制定绩效二次分配方案，根据放疗工作量完成情况进行医疗组间绩效调整。

3 精细化运营效果

3.1 DRG运行提能增效

以病案首页数据为基础，将DRGs部分指标纳入考核指标，涵盖服务能力、服务效率、医疗安全与质量3个维度，实现同质病例诊疗能力的比较。以2022年7月1日作为管控节点，对比2022上、下半年，即管控措施前后的DRG运行效能情况显示如下：

3.1.1 DRG效能提升。入组病例数减少297例，与患者来源结构相关；平均住院日下降0.31天，时间消耗指数和费用消耗指数均下降，提示服务效率提升；医疗安全获得更高保障，中低风险死亡率下降0.14%（表1）。

3.1.2 DRG亏损减少。管控后，2022年下半年DRG盈余39.89万元。放射治疗和化疗两种治疗方式在药品管控后均实现扭亏为盈（表2）。

3.2 费用结构良性调整

随着药品和耗材加成的全面取消，药耗已从收入变成了全成本单位，公立医院也从收入中心时代逐渐向成本中心时代转变，医院收入不能只看数值，更需关注的是收入结构是否优化。以需求拉升为基础，持

续降低运营成本，合理增加体现医护技术劳动价值的收入，精益管理，才能在成本时代取得良性发展。

《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）也指出，支持公立医院优化收入结构，提高医疗服务收入（不含药品、耗材、检查、化验收入）占医疗收入的比例。

对肺癌专病进行分析和管控后，4种诊疗方式的例均费用均下降，主要体现在例均药费管控效果良好，将非材非药的收入统称为“有效收入”，分析显示整体有效收入占比提高11.55%（表3）。

3.3 全周期诊疗路径规范合理

住院使用了标准化的临床路径后，医疗组间诊疗行为，包括诊治相同难度病人的例均费用、药占比等差异性明显改善。尤其是辅助用药使用量显著下降，集采药品使用量增幅。含日间病房的全医保类型患者平均住院日下降0.49天。

智慧医疗的发展实现了门诊就医的便捷性，重症医保患者减少了住院频次，促进了门诊诊疗活动的增加，2022年下半年肿瘤内科门诊量增幅17%。日间病房逐渐规模化，为肿瘤患者的周期性治疗开通绿色通道，出入院路径简单规范，管理后较2022年上半年收治病例增幅10.04%，促进了住院患者的分级分流。实现了从院前、院中、院后便于肿瘤患者长期反复治疗的全周期诊疗管理模式。

3.4 大型设备使用率提高

对肺癌精细化管理后带动了科室放疗设备的使用，2022年下半年调强放疗及立体定向放疗工作量增幅分别为1.38%和3.95%。其中肺癌的立体定向放疗增幅48.48%，占整体定向放疗的比例提升至49.67%，占比增幅48.40%。

3.5 医患双方实现价值医疗

价值医疗被卫生经济学家认为是最高性价比的医疗^[8]，实际上就是质量、安全、患者体验和成本的关系，它的核心是提升医疗质量和医疗效果和降低医疗费用。包括医疗成本、治疗效果、患者体验3个方面。

对于患者，就医体验改善，经济负担减轻，日间病房、云就医增加了便捷性，同时4种诊疗方式整体的例均费用减少3 698.85元；对于医护，因有效收入占比的提升，80%以上的职工绩效较前提升；对于医院，药品耗材的合理使用降低了医疗成本。

表1 管控前后DRG效能变化情况

项目	服务能力		服务效率		医疗安全	
	入组例数(例)	平均住院日(天)	时间消耗指数	费用消耗指数	低风险死亡率(%)	中低风险死亡率(%)
管控前(2022年上半年)	2 437	7.03	0.59	1.01	0	0.22
管控后(2022年下半年)	2 140	6.72	0.58	0.79	0	0.08
增幅	-297	-0.31	-0.01	-0.22	0	-0.14

表2 DRG盈亏变化情况

项目	诊疗方式	例均亏损(元)	总亏损(万元)
管控前 (2022年上半年)	放疗	-1 210.90	-334.60
	化疗	-431.06	
	靶向	-2 174.69	
	穿刺	-1 952.26	
管控后 (2022年下半年)	放疗	302.87	39.89
	化疗	172.37	
	靶向	-51.29	
	穿刺	-611.20	
增额	放疗	1 298.22	374.49
	化疗	263.76	
	靶向	2 123.40	
	穿刺	1 341.06	

表3 不同诊疗方式肺癌费用结构变化情况

诊疗方式	例均费用(元)	例均药费(元)	有效收入占比(%)
放疗	-5 833.73	-3 738.58	6.35
化疗	-2 868.63	-2 706.83	8.26
靶向	-4 125.24	-3 859.73	7.00
穿刺	-4 578.00	-3 335.96	10.92

4 讨论

4.1 专病分析的要点

4.1.1 重视业财融合。专病分析是从运营的角度改善收入结构，核心还是服务于临床，实现“以患者为中心”的资源合理分配，同时让医护获得价值体现。为避免仅以财务管理的角度对临床诊疗行为进行指导可能出现的偏倚，在专病运营分析过程中必须需要临床医师、临床药师参与，可以设置专科运营助理^[9]，通过对特定专病临床常规运行模式的调研，快速厘清诊疗规范和财务管理的结合点，利用“绩效管理”指挥棒^[9]，制定出符合大型公立医院发展需求的，体现医疗资源合理分配的调整方案(图2)。

4.1.2 病种筛选方法。病种需要根据医院自身定位和运行特点进行选择。第一可从DRG亏损方面进行病种的遴选，选择总亏损最多的病种进行分析，可短期内取得DRG亏损显著好转的成效；第二可挑选收治患者数量较多的病种，在成本时代发展强势学科，促进良性运营的持续发展；第三可从弱势学科入手，扶持短板病种，加强多学科联合，打造专科特点，变弱为强。

专科医院特色更为明确，病种类集中，组间差异较小，需要解决的问题同质化高，可以一案多用。例如对于肿瘤专科医院^[10]，几乎所有癌种的内科治疗一般都需以药品管控为主，外科手术则需以耗材管控优先。

4.1.3 剖析重点问题。病种的分析是为了找到运营过程中存在的关键问题，并提出调整方案，既要有大局

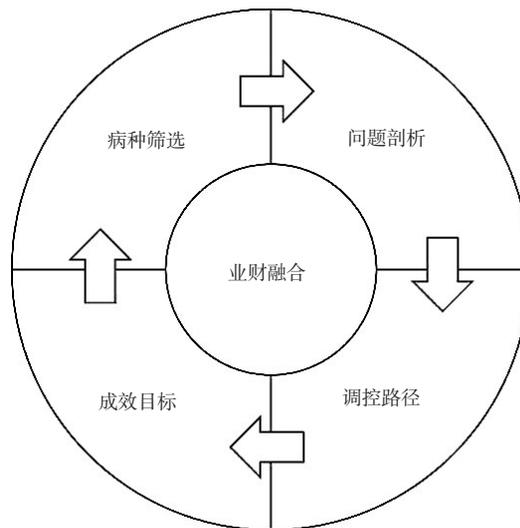


图2 专病运营管理闭环

观，也要能够庖丁解牛，细致入微。比如分析某一病种运行中，存在主要问题是药耗的不合理使用，下一步应明确调整方案，包括管控责任部门、管控方式、管控种类、管控限度、管控奖惩制度。

4.1.4 明确成效目标。专病管理需要事前设置成效目标，突出重点目标，比如优先实现药耗成本下降或DRG亏损减少，同时提升医疗技术价值，增加医务工作者的阳光收入。最终要确保促进医疗资源的合理分配，减轻患者就医负担，体现医院公益性的核心目标不能偏倚。

4.2 可推广和可持续性

以病种为突破点的运营分析，无论对大型综合公立医院还是专科医院都是适用的，为精细化管理找到新的路径。同一病种的诊疗模式较为相似，更易从诊疗模式同质化的角度实现业财融合，规范诊疗行为。

病种的管理并不是一蹴而就的，需要基于大数据平台的实时监控、定期分析、必要时调整、及时反馈对比，可循环持续，尤其对于肿瘤相关病种的调控，需要关注患者全生命周期医疗资源的合理分配，最终形成管理闭环。

可将一个病种的管理模式复制到其他问题病种，再结合病种特色调整管理策略，逐步建立医院资源合理利用模式，改善收入结构，达到高质高效发展的医院运营目标。

参 考 文 献

- [1] 李静, 郭斌斌, 路伟. 公立医院“成本病”与医疗负担——兼论“药品零加成”政策的影响[J]. 南方经济, 2022(9):59-74
- [2] 张钰婉, 谈在祥. DRG支付背景下公立医院运营管理问题与对策研究[J]. 中国医院管理, 2022,42(1):49-52,56

(▶▶下第70页▶▶)

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)