

# DRGs 支付背景下泌尿外科药师用药管控模式构建与效果分析<sup>Δ</sup>

丘经纬<sup>1\*</sup>, 庞慧诗<sup>1</sup>, 郑秋勇<sup>2</sup>, 姚 晖<sup>1#</sup>(1. 佛山市第二人民医院/广东药科大学附属佛山医院临床药学科, 广东佛山 528000; 2. 佛山市第二人民医院/广东药科大学附属佛山医院泌尿外科, 广东佛山 528000)

中图分类号 R95      文献标志码 A      文章编号 1001-0408(2026)16-2181-06  
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2026.16.18



**摘要** **目的** 探讨按疾病诊断相关分组付费(DRGs)支付背景下,外科药师参与泌尿外科合理用药管控的工作模式和实践成效。**方法** 在DRGs背景下,外科药师针对泌尿外科病例数较多的重点DRGs病组,从3个阶段构建合理用药管控工作模式:事前阶段,包括制订围术期用药指引、合理用药管理系统干预;事中阶段,包括结合DRGs病组开展专项点评、开展药学查房和医嘱审核、开展合理用药培训和科普;事后阶段,包括建立针对临床科室与外科药师的绩效考核制度、收集外科医师未采纳外科药师建议的原因。选取佛山市第二人民医院进入DRGs病组并在泌尿外科出院的患者为研究对象,对比外科药师参与用药管控前(2022年6—12月)、管控1年(2023年6—12月)和管控2年(2024年6—12月)时科室DRGs指标[包括DRGs病组数、总权重、病例组合指数(CMI)、平均住院日、时间消耗指数、次均费用、费用消耗指数、次均药品费用、药品消耗指数、低中风险死亡率]的变化情况,并统计分析病例数排名前5位的DRGs病组的用药合理率(抗菌药物、蛇毒血凝酶类药物和质子泵抑制剂)和药事绩效考核指标[次均药品费用、用药频度(DDDs,不含中药)、抗菌药物使用强度(AUD)]的改进情况,并进一步分析泌尿外科医师未采纳外科药师用药干预建议的原因,计算未采纳率。**结果** 随着外科药师参与泌尿外科合理用药管控,泌尿外科的DRGs病组数、总权重和CMI均升高,而平均住院日、次均费用和次均药品费用等均逐年下降,管控前后均未出现低中风险死亡病例。病例数排名前5的重点DRGs病组LE15、LE13、MC15、MC13和LK19的次均药品费用、DDDs(不含中药)和AUD均较管控前显著下降( $P<0.05$ );上述5个重点病组的用药合理率(抗菌药物、蛇毒血凝酶类药物和质子泵抑制剂)较管控前显著升高( $P<0.05$ )。药师管控2年时,泌尿外科医师对抗菌药物、蛇毒血凝酶类药物和质子泵抑制剂相关用药干预的未采纳率均较管控1年时显著降低( $P<0.05$ );蛇毒血凝酶类药物相关干预未被采纳的主要原因为外科医师认为“增加日剂量能缩短止血疗程”,抗菌药物相关干预未被采纳的主要原因为“术后炎症指标升高需延长疗程”。**结论** 该院已成功构建外科药师参与泌尿外科合理用药管控模式;该模式改善了科室DRGs指标与药事绩效考核指标,提升了用药合理率。

**关键词** 疾病诊断相关分组;泌尿外科;外科药师;用药管控;合理用药

## Construction and effectiveness analysis of a medication management model by urological pharmacists under the DRGs payment system

QIU Jingwei<sup>1</sup>, PANG Huishi<sup>1</sup>, ZHENG Qiuyong<sup>2</sup>, YAO Hui<sup>1</sup> (1. Dept. of Clinical Pharmacy, Foshan Second People's Hospital/Foshan Hospital Affiliated to Guangdong Pharmaceutical University, Guangdong Foshan 528000, China; 2. Dept. of Urology, Foshan Second People's Hospital/Foshan Hospital Affiliated to Guangdong Pharmaceutical University, Guangdong Foshan 528000, China)

**ABSTRACT** **OBJECTIVE** To explore the working model and practical effectiveness of surgical pharmacists participating in the rational medication management of urology department under the background of diagnosis related groups (DRGs) payment system. **METHODS** In the context of DRGs, surgical pharmacists have constructed a rational drug use control model for key DRGs disease groups with a high number of urological cases in three stages: the pre stage, which includes developing perioperative drug use guidelines and implementing a rational drug use management system intervention; the mid-term stage, which includes conducting specialized evaluations in conjunction with DRGs disease groups, conducting pharmaceutical ward rounds and medical order reviews, conducting rational drug use training and science popularization; the post event stage, which includes establishing a performance evaluation system for clinical departments and surgical pharmacists, and collecting reasons why surgical physicians did not adopt surgical pharmacist recommendations. Patients who entered DRGs groups and were discharged from the urology department of Foshan Second People's Hospital were selected as the research subjects. The changes in departmental DRGs indicators [including number of DRGs groups, total weight, case mix index (CMI), average length of stay, time consumption index, average cost per case, cost consumption index, average drug cost per case, drug consumption index, and mortality in low- and medium-risk] were compared before pharmacist intervention (June to December 2022), after 1 year of intervention (June to December 2023), and after 2 years of

Δ 基金项目 佛山市卫生健康局医学科研课题(No.20240255)  
\* 第一作者 主管药师, 硕士。研究方向: 临床药学、外科药学。  
E-mail: 2625183553@qq.com  
# 通信作者 主任药师, 硕士生导师, 博士。研究方向: 临床药学、药事管理。E-mail: fsyaoahui@126.com

intervention (June to December 2024). The improvement in medication rational rates (for antibiotics, hemocoagulase, and proton pump inhibitors) and pharmacy performance assessment indicators [average drug cost per case, defined daily doses (DDDs, excluding traditional Chinese medicine), and antibiotic use density (AUD)] in the top 5 DRGs groups by case volume were statistically analyzed. The reasons for non-adoption of medication intervention recommendations by urologists were further analyzed.

**RESULTS** With the participation of surgical pharmacists in the rational medication management of urology department, the number of DRGs groups, total weight, and CMI in the urology department increased year by year, while the average length of stay, average cost per case, and average drug cost per case decreased year by year, there were no low- to medium-risk deaths before and after the medication management. The average drug cost per case, DDDs, and AUD in the top 5 key DRGs groups (LE15, LE13, MC15, MC13, and LK19) were significantly decreased compared with those before intervention ( $P<0.05$ ). The medication rational rates (for antibiotics, hemocoagulase, and proton pump inhibitors) in the above 5 key DRGs groups were significantly increased compared with those before intervention ( $P<0.05$ ). After 2 years of pharmacist intervention, the non-adoption rates of urologists for medication interventions related to antibiotics, hemocoagulase, and proton pump inhibitors were significantly lower than those after 1 year of intervention ( $P<0.05$ ); the main reason for not adopting interventions related to hemocoagulase was that surgeons believed “increasing the daily dose could shorten the hemostasis course”, the main reason for not adopting interventions related to antibiotics was “postoperative elevation of inflammatory indicators necessitates prolonged treatment”.

**CONCLUSIONS** The hospital has successfully established a model of surgical pharmacists participating in the rational medication management of urology department. This model has improved departmental DRGs indicators and pharmacy performance assessment indicators, and enhanced the medication rational rate.

**KEYWORDS** diagnosis related groups; urology department; surgical pharmacist; medication management; rational drug use

按疾病诊断相关分组付费(diagnosis related groups, DRGs)是依据患者年龄、疾病诊断、合并症、并发症、治疗方式、病症严重程度、转归及资源消耗等因素,将患者分入若干诊断组进行管理的体系<sup>[1]</sup>,也是衡量医疗服务质量与效率、进行医保支付的重要工具;其核心目标是控制医疗费用的不合理增长,减轻患者经济负担,推动医疗机构加强医疗成本精细化管理<sup>[2]</sup>。随着国内 DRGs 支付模式逐步推行,药品费用管控已成为医院实现可持续发展的关键环节。药师如何充分发挥专业价值,在协助临床科室规范用药、优化药事管理指标、降低医疗成本中体现自身价值,也日益受到行业关注<sup>[3]</sup>。目前国内已有临床药师通过参与神经内科、消化内科、肝胆外科等科室的用药管控,有效提高了用药合理率,降低了药品费用<sup>[4-6]</sup>。外科医师的工作核心以手术治疗为主,围术期患者使用抗菌药物、蛇毒血凝酶类药物、质子泵抑制剂等药物时仍存在诸多不合理现象,导致住院患者抗菌药物使用强度(antibiotic use density, AUD)、药占比、次均药品费用等药事管理指标偏高<sup>[7]</sup>,因此药师应重点协助外科开展合理用药管控。本文以佛山市第二人民医院(以下简称“我院”)泌尿外科的 DRGs 病组为例,探讨外科药师参与临床合理用药管控的工作模式及实际效果,以期提升外科合理用药水平,为外科药学服务的转型与创新提供实践参考。

1 DRGs 支付背景下泌尿外科药师用药管控模式的构建

在 DRGs 背景下,外科药师应针对泌尿外科病例数较多的重点 DRGs 病组,结合药物使用的有效性、安全性与经济性,从事前、事中、事后 3 个阶段开展合理用药管

控,以此改进科室药事管理指标,提升用药合理性,具体管控模式流程见图 1。

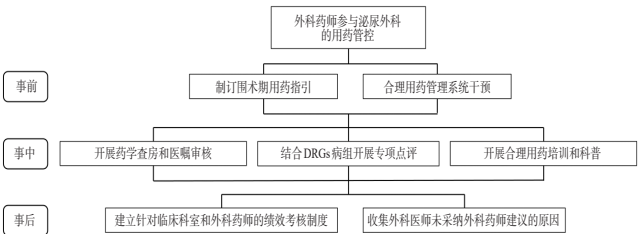


图 1 DRGs 支付背景下泌尿外科药师用药管控模式构建流程图

1.1 制订围术期用药指引

鉴于围术期抗菌药物、蛇毒血凝酶类药物和质子泵抑制剂在外科使用率高,且不合理用药问题较为突出<sup>[8-10]</sup>,外科药师联合泌尿外科医师,依据相关药物指导原则、指南和专家共识<sup>[11-17]</sup>,以及药品说明书,分别制订了泌尿外科围术期抗菌药物、蛇毒血凝酶类药物和质子泵抑制剂的使用指引,详见图 2~图 4。

1.2 合理用药管理系统干预

外科药师联合信息中心,依托我院合理用药系统,规范抗菌药物的开具与停用流程。外科医师开具抗菌药物时,需先选择用药类型:治疗用药或预防用药。若选择“预防用药”,仅可开具第一、二代头孢菌素等符合《抗菌药物临床应用指导原则(2015 年版)》<sup>[12]</sup>的药物;若因药物过敏等特殊情况需开具其他抗菌药物,必须在系统中说明原因;此外,预防用药超过 48 h 系统会自动停药,若需延长用药,外科医师应明确说明延长原因,经外科药师审核通过后方可继续用药。若选择“治疗用药”,

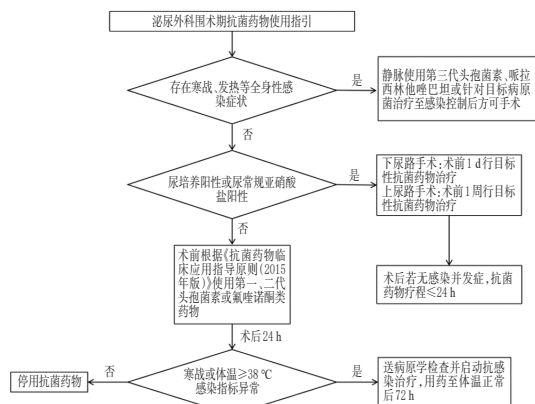


图2 泌尿外科围术期抗菌药物使用指引

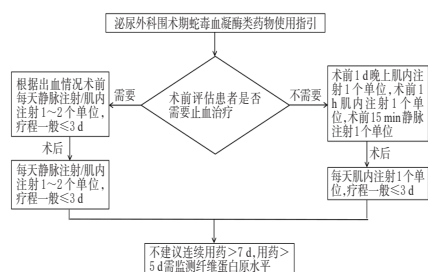


图3 泌尿外科围术期蛇毒血凝酶类药物使用指引

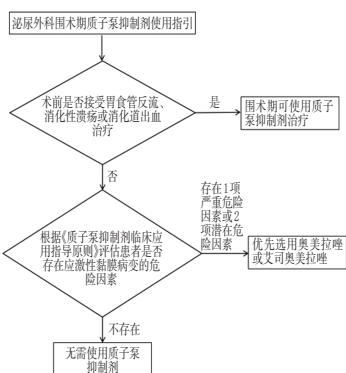


图4 泌尿外科围术期质子泵抑制剂使用指引

外科医师应填写感染部位与感染严重程度,用药超过7 d后系统会弹出提醒,外科医师需结合患者病情说明持续用药原因,经外科药师审核后方可继续用药。

### 1.3 结合DRGs病组开展专项点评

外科药师每季度对泌尿外科病例数排名前5位的DRGs病组开展合理用药点评,总结分析每个病组存在的用药问题,将存在用药问题的病例及时反馈给外科医师;临床对反馈无异议的,相关病例纳入绩效考核扣罚,对用药合理率提升较大的医疗组则给予适当奖励。

### 1.4 开展药学查房和医嘱审核

外科药师参与临床查房与病例讨论,独立开展重点患者的药学查房与药学监护,主动为患者提供用药教育。一方面,针对盲目要求延长抗菌药物、蛇毒血凝酶类药物疗程的患者,需加强用药指导,提升其合理用药意识;另一方面,若发现患者存在抗菌药物、蛇毒血凝酶

类药物或质子泵抑制剂使用问题时,应及时与管床医师沟通,协助调整用药方案。

### 1.5 开展合理用药培训和科普

外科药师需积极与科主任和医疗组长沟通,定期为泌尿外科医护人员开展合理用药培训,内容涵盖相关用药指南、专家共识及药品说明书解读,医院合理用药制度,我院“抗菌药物临床应用决策支持系统”的使用方法,科室药事管理指标变化,处方点评问题反馈等;同时需主动到床旁为患者或家属开展合理用药科普,宣传正确的用药观念。

### 1.6 收集外科医师未采纳外科药师建议的原因

外科药师参与合理用药管控后,应当整理仍存在用药不合理或外科医师未按照外科药师建议调整用药的病例,明确外科医师未采纳干预建议的真实原因,以此调整后续工作方向。

### 1.7 建立针对临床科室与外科药师的绩效考核制度

临床药学科联合质控科、医院感染控制科以药占比、次均药品费用、AUD、用药合理率等为指标,将其纳入临床科室绩效考核。同时,临床药学科将外科药师的干预医嘱例数、病例讨论例数、用药教育例数、用药监护例数、会诊例数,以及所管控科室的AUD、次均药品费用、用药合理率达标情况,纳入外科药师绩效考核体系,以此体现其实际工作成果与合理用药管理能力,推动外科药师主动参与临床合理用药工作。

## 2 DRGs支付背景下泌尿外科药师用药管控模式的应用效果评价

### 2.1 资料与方法

#### 2.1.1 一般资料与分组

本研究选取我院2022年6—12月、2023年6—12月及2024年6—12月泌尿外科按DRGs结算出院的患者为研究对象。我院泌尿外科入组病例数最多的5个DRGs病组对应的编码分别为:LE15(经尿道膀胱、输尿管手术,不伴并发症与合并症)、LE13(经尿道膀胱、输尿管手术,伴并发症与合并症)、MC15(前列腺手术,不伴并发症与合并症)、MC13(前列腺手术,伴并发症与合并症)和LK19(膀胱、输尿管镜相关操作),将这5组设为本研究的重点DRGs病组。本研究以外科药师参与泌尿外科合理用药管控的时间点为节点,将2022年6—12月泌尿外科出院患者设为管控前组,将2023年6—12月及2024年6—12月的出院患者分别设为管控1年组和管控2年组。本研究经我院医学伦理委员会批准(批件编号:2023-0069)。

#### 2.1.2 评价指标

(1)泌尿外科DRGs总体指标:本研究依据2019年版中国DRGs分组方案,以广东省三级医院相应指标的平均水平为基准,通过我院DRGs综合评价管理系统进

行数据统计分析,比较外科药师参与泌尿外科合理用药管控前后不同时间段内科室在能力、效率、安全3个维度的DRGs指标差异<sup>[4]</sup>。能力维度指标包括DRGs病组数、总权重、病例组合指数(case mix index, CMI);效率维度指标包括平均住院日、时间消耗指数、次均费用、费用消耗指数、次均药品费用及药品消耗指数;安全维度指标主要为低中风险死亡率。其中,某DRGs权重=该DRGs病组次均费用/同区域全部DRGs入组病例的次均费用;总权重=∑(某DRGs权重×该DRGs病组入组人次);CMI=∑(某DRGs权重×该DRGs病组入组人次)/医院总入组人次;时间消耗指数=∑(医院该DRGs病组平均住院日与同区域同DRGs病组平均住院日的比值×医院该DRGs病组出院人次)/医院总入组人次;费用消耗指数=∑(医院该DRGs病组次均费用与同区域同DRGs病组次均费用的比值×医院该DRGs病组出院人次)/医院总入组人次;药品消耗指数=∑(医院该DRGs病组次均药品费用与同区域同DRGs病组次均药品费用的比值×医院该DRGs病组出院人次)/医院总入组人次;低中风险死亡率=低中风险组死亡人次/低中风险组出院人次×100%。

(2)重点DRGs病组相关指标:收集我院泌尿外科前5位重点DRGs病组的病例数据,比较外科药师参与合理用药管控前后不同时间段的药事绩效考核指标[次均药品费用、用药频度(defined daily doses, DDDs, 不含中药)、AUD]与用药合理率(包括抗菌药物、蛇毒血凝酶类药物和质子泵抑制剂)的差异。其中,次均药品费用=DRGs病组患者药品总费用/该DRGs病组入组人次;DDDs(不含中药)=药品使用量/药品限定日剂量,药品限定日剂量根据世界卫生组织推荐的限定日剂量,结合药品说明书和临床用药情况确定<sup>[11]</sup>;AUD=DRGs病组患者所有抗菌药物DDD<sub>s</sub>×100/DRGs病组同期收治患者人数;用药合理率=DRGs病组用药合理例数/DRGs病组入组人次×100%。

2.1.3 泌尿外科医师未采纳外科药师建议的原因分析

统计外科药师参与用药管控1年和2年时泌尿外科医师未采纳外科药师用药干预建议的原因,重点关注抗菌药物、蛇毒血凝酶类药物和质子泵抑制剂。

2.1.4 统计学方法

采用Excel 2021软件录入数据,采用SPSS 24.0软件进行数据分析。计数资料以例数或率(%)表示,采用 $\chi^2$ 检验。计量资料满足正态分布以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 $t$ 检验;不符合正态分布以 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,组间比较

采用Mann-Whitney  $U$ 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2.2 结果

2.2.1 泌尿外科纳入患者基本情况及DRGs指标总体评价

本研究共纳入3 713例患者,其中管控前组1 135例,涉及68个DRGs病组;管控1年组1 276例,涉及77个DRGs病组;管控2年组1 302例,涉及82个DRGs病组。外科药师参与合理用药管控2年后,DRGs指标总体情况显示:能力指标方面,我院泌尿外科CMI略有上升,DRGs病组数与总权重呈逐年上升趋势;效率指标方面,时间消耗指数、费用消耗指数和药品消耗指数在管控后均逐年降低;安全指标方面,3组均未出现低中风险死亡病例。结果见表1。

2.2.2 外科药师用药管控对重点DRGs病组药事绩效考核指标的影响

我院泌尿外科入组病例数排名前5位的DRGs病组分别为LE15、LE13、MC15、MC13、LK19,共包含1 893例患者,占总病例数的50.98%,被确定为本研究的重点DRGs病组。药事绩效考核指标对比结果显示:外科药师参与科室合理用药管控1年和2年时,5个DRGs病组的次均药品费用、DDD<sub>s</sub>(不含中药)和AUD均较管控前显著下降( $P<0.05$ );同时,管控2年时,MC13病组的上述三项指标均较管控1年时显著下降( $P<0.05$ ),MC15病组的次均药品费用和DDD<sub>s</sub>(不含中药)亦较管控1年时显著下降( $P<0.05$ )。结果见表2。

2.2.3 外科药师用药管控对重点DRGs病组用药合理性的影响

外科药师参与合理用药管控前,重点DRGs病组的用药合理率为4.35%~29.75%。外科药师参与泌尿外科合理用药管控1年时,重点DRGs病组的用药合理率较管控前显著提升至57.69%~69.64%( $P<0.05$ ),且抗菌药物、蛇毒血凝酶类药物和质子泵抑制剂的用药合理率均较管控前显著提升( $P<0.05$ );管控2年时,重点DRGs病组的用药合理率较管控1年时显著提升至83.61%~90.68%( $P<0.05$ ),其中5个病组蛇毒血凝酶类药物的用药合理率和LE15、LE13病组抗菌药物的用药合理率均较管控1年时显著提升( $P<0.05$ )。结果见表3。

2.2.4 泌尿外科医师未采纳外科药师建议的原因分析

外科药师参与合理用药管控第1年时,重点DRGs病组共650例患者,抗菌药物、蛇毒血凝酶类药物和质子泵抑制剂相关干预的未采纳率分别为13.54%、24.62%、2.62%。其中,蛇毒血凝酶类药物相关干预的未采纳率

表1 外科药师参与用药管控前后泌尿外科DRGs指标总体情况

| 组别    | 例数    | 能力      |          |      | 效率      |        |           |        |          | 安全(低中风险 |        |
|-------|-------|---------|----------|------|---------|--------|-----------|--------|----------|---------|--------|
|       |       | DRGs病组数 | 总权重      | CMI  | 平均住院日/d | 时间消耗指数 | 次均费用/元    | 费用消耗指数 | 次均药品费用/元 | 药品消耗指数  | 死亡率)/% |
| 管控前组  | 1 135 | 68      | 1 138.12 | 1.00 | 5.89    | 0.98   | 12 858.12 | 1.09   | 2 175.23 | 1.44    | 0      |
| 管控1年组 | 1 276 | 77      | 1 305.67 | 1.03 | 5.06    | 0.86   | 12 318.06 | 1.06   | 1 928.51 | 1.24    | 0      |
| 管控2年组 | 1 302 | 82      | 1 353.08 | 1.02 | 4.65    | 0.78   | 11 974.82 | 1.02   | 1 697.62 | 1.10    | 0      |

表2 外科药师用药管控前后重点DRGs病组的药事绩效考核指标对比[*M*(*P*<sub>25</sub>,*P*<sub>75</sub>)]

| DRGs病组 | 时间   | 例数  | 次均药品费用/元                                   | DDDs(不含中药)                        | AUD[DDDs/(100人·d)]                |
|--------|------|-----|--------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| LE15   | 管控前  | 279 | 1 429.61(1 066.36, 1 926.45)               | 44.76(34.84, 51.19)               | 75.00(54.17, 119.79)              |
|        | 管控1年 | 314 | 1 363.31(1 111.28, 1 627.41) <sup>a</sup>  | 38.92(31.08, 45.98) <sup>a</sup>  | 47.92(37.50, 75.00) <sup>a</sup>  |
|        | 管控2年 | 318 | 1 348.02(1 091.30, 1 620.77) <sup>a</sup>  | 38.97(31.59, 45.34) <sup>a</sup>  | 49.67(37.50, 75.00) <sup>a</sup>  |
| LE13   | 管控前  | 145 | 1 678.38(1 271.78, 2 267.03)               | 50.07(34.39, 61.30)               | 70.00(46.67, 100.00)              |
|        | 管控1年 | 167 | 1 483.47(1 177.60, 1 961.54) <sup>a</sup>  | 43.04(31.08, 45.98) <sup>a</sup>  | 51.43(37.50, 75.00) <sup>a</sup>  |
|        | 管控2年 | 161 | 1 475.00(1 164.77, 1 802.81) <sup>a</sup>  | 42.28(33.14, 50.59) <sup>a</sup>  | 53.33(37.50, 75.00) <sup>a</sup>  |
| MC15   | 管控前  | 67  | 2 467.46(1 707.21, 3 615.69)               | 69.73(46.16, 97.76)               | 48.15(36.57, 68.27)               |
|        | 管控1年 | 61  | 2 023.39(1 651.99, 2 558.03) <sup>a</sup>  | 58.09(45.64, 70.67) <sup>a</sup>  | 34.37(20.45, 60.00) <sup>a</sup>  |
|        | 管控2年 | 61  | 1 584.98(1 087.83, 1 876.68) <sup>ab</sup> | 44.26(30.70, 53.40) <sup>ab</sup> | 36.36(21.87, 56.67) <sup>a</sup>  |
| MC13   | 管控前  | 46  | 2 756.88(1 822.51, 4 323.07)               | 86.43(49.28, 116.89)              | 44.72(31.75, 69.23)               |
|        | 管控1年 | 52  | 2 403.77(1 652.45, 3 807.75) <sup>a</sup>  | 79.13(45.65, 105.19) <sup>a</sup> | 40.33(26.14, 56.53) <sup>a</sup>  |
|        | 管控2年 | 70  | 1 766.66(1 168.89, 2 338.12) <sup>ab</sup> | 52.73(33.32, 66.65) <sup>ab</sup> | 33.33(20.83, 53.57) <sup>ab</sup> |
| LK19   | 管控前  | 55  | 1 387.39(1 017.94, 1 777.97)               | 38.88(27.52, 48.07)               | 75.56(63.33, 90.48)               |
|        | 管控1年 | 56  | 1 248.44(1 102.35, 1 540.92) <sup>a</sup>  | 35.41(25.45, 42.57) <sup>a</sup>  | 46.66(39.15, 64.58) <sup>a</sup>  |
|        | 管控2年 | 41  | 1 316.80(801.05, 1 587.29) <sup>a</sup>    | 36.14(22.84, 44.25) <sup>a</sup>  | 52.50(44.44, 65.24) <sup>a</sup>  |

a: 与管控前比较, *P* < 0.05; b: 与管控1年比较, *P* < 0.05。

表3 外科药师用药管控前后重点DRGs病组的用药合理率对比[例(%)]

| DRGs病组 | 时间   | 例数  | 抗菌药物<br>用药合理             | 蛇毒血凝酶类<br>药物用药合理         | 质子泵抑制剂<br>用药合理          | 3种药物均<br>用药合理            |
|--------|------|-----|--------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| LE15   | 管控前  | 279 | 181(64.87)               | 192(68.82)               | 162(58.06)              | 83(29.75)                |
|        | 管控1年 | 314 | 270(85.99) <sup>a</sup>  | 245(78.03) <sup>a</sup>  | 308(98.09) <sup>a</sup> | 211(67.20) <sup>a</sup>  |
|        | 管控2年 | 318 | 292(91.82) <sup>ab</sup> | 315(99.06) <sup>ab</sup> | 313(98.43) <sup>a</sup> | 285(89.62) <sup>ab</sup> |
| LE13   | 管控前  | 145 | 99(68.28)                | 74(51.03)                | 45(31.03)               | 22(15.17)                |
|        | 管控1年 | 167 | 141(84.43) <sup>a</sup>  | 130(77.84) <sup>a</sup>  | 162(97.01) <sup>a</sup> | 110(65.87) <sup>a</sup>  |
|        | 管控2年 | 161 | 149(92.55) <sup>ab</sup> | 158(98.14) <sup>ab</sup> | 161(100) <sup>a</sup>   | 146(90.68) <sup>ab</sup> |
| MC15   | 管控前  | 67  | 31(46.27)                | 10(14.93)                | 19(28.36)               | 4(5.97)                  |
|        | 管控1年 | 61  | 52(85.25) <sup>a</sup>   | 40(65.57) <sup>a</sup>   | 60(98.36) <sup>a</sup>  | 39(63.93) <sup>a</sup>   |
|        | 管控2年 | 61  | 54(88.52) <sup>a</sup>   | 57(93.44) <sup>ab</sup>  | 60(98.36) <sup>a</sup>  | 51(83.61) <sup>ab</sup>  |
| MC13   | 管控前  | 46  | 21(45.65)                | 9(19.57)                 | 16(34.78)               | 2(4.35)                  |
|        | 管控1年 | 52  | 46(88.46) <sup>a</sup>   | 33(63.46) <sup>a</sup>   | 50(96.15) <sup>a</sup>  | 30(57.69) <sup>a</sup>   |
|        | 管控2年 | 70  | 64(91.43) <sup>a</sup>   | 65(92.86) <sup>ab</sup>  | 69(98.57) <sup>a</sup>  | 59(84.29) <sup>ab</sup>  |
| LK19   | 管控前  | 55  | 44(80.00)                | 31(56.36)                | 30(54.55)               | 16(29.09)                |
|        | 管控1年 | 56  | 53(94.64) <sup>a</sup>   | 42(75.00) <sup>a</sup>   | 53(94.64) <sup>a</sup>  | 39(69.64) <sup>a</sup>   |
|        | 管控2年 | 41  | 37(90.24) <sup>a</sup>   | 40(97.56) <sup>ab</sup>  | 41(100) <sup>a</sup>    | 37(90.24) <sup>ab</sup>  |

a: 与管控前比较, *P* < 0.05; b: 与管控1年比较, *P* < 0.05。

最高(24.62%),原因主要为外科医师认为“增加日剂量能缩短止血疗程”;其次是抗菌药物相关干预(13.54%),原因主要为“术后炎症指标升高需延长疗程”。管控2年时,重点DRGs病组共651例患者,抗菌药物、蛇毒血凝酶类药物和质子泵抑制剂相关干预的未采纳率分别为8.45%、2.46%、1.08%,均较管控1年时显著降低(*P* < 0.05)。结果见表4。

3 讨论

3.1 外科药师参与用药管控可提升科室住院服务效能  
CMI是评价医疗机构诊疗水平的重要指标,数值越高,代表科室收治患者的病情越复杂,需要耗费的医疗

表4 泌尿外科医师未采纳外科药师建议的原因分析[例(%)]

| 药物类别     | 未采纳原因         | 管控1年( <i>n</i> =650) | 管控2年( <i>n</i> =651) |
|----------|---------------|----------------------|----------------------|
| 抗菌药物     | 术后炎症指标升高需延长疗程 | 57(8.77)             | 16(2.46)             |
|          | 结石负荷大需延长疗程    | 15(2.31)             | 19(2.92)             |
|          | 加酶抑制剂预防效果更好   | 6(0.92)              | 9(1.38)              |
| 蛇毒血凝酶类药物 | 患者要求延长用药疗程    | 6(0.92)              | 6(0.92)              |
|          | 患者要求选用高价药品    | 4(0.62)              | 5(0.77)              |
|          | 增加日剂量能缩短止血疗程  | 129(19.85)           | 0(0)                 |
| 质子泵抑制剂   | 仍有血尿需延长疗程     | 24(3.69)             | 10(1.54)             |
|          | 患者要求延长用药疗程    | 7(1.08)              | 6(0.92)              |
|          | 患者诉有胃肠道不适     | 10(1.54)             | 5(0.77)              |
|          | 患者要求选用高价药品    | 7(1.08)              | 2(0.31)              |

资源越多<sup>[18]</sup>。有文献报道,外科CMI每增加0.1个单位,次均药品费用可增加454元<sup>[19]</sup>。时间消耗指数、费用消耗指数和药品消耗指数,是将医院DRGs病组的住院天数、医疗费用和药品费用与所在区域同DRGs病组对应数值的比值汇总后得到的综合平均值:如果指数<1,说明与同区域平均水平相比,该院对应指标数值更低,即住院时间更短、费用更少;指数≥1则情况相反<sup>[1]</sup>。本研究结果显示,外科药师参与合理用药管控后,我院泌尿外科的CMI略有升高,同时费用消耗指数和药品消耗指数逐年下降,说明外科药师参与外科用药管控后,精简了用药处方,减轻了患者负担,符合DRGs付费政策改革的要求。与此同时,科室的时间消耗指数也逐年降低,提示科室床位周转加快,说明降低药品费用并未延长外科患者的住院时间,有助于提升科室服务效能。

3.2 外科药师促进科室绩效考核指标持续改进

次均药品费用和AUD是三级公立医院绩效考核的重要指标。本研究结果显示,外科药师参与管控2年时,次均药品费用和AUD指标均较管控前显著降低,从而降低了泌尿外科的医疗成本,减少了相关绩效扣罚,提升了医护人员对外科药师的认可度和患者对医疗服务的满意度。尽管次均药品费用下降可能与集中带量采购政策的实施有关,但本研究进一步统计显示,泌尿外科所有药品DDDs(不含中药)同样呈逐年下降趋势,体现了外科药师在精简用药处方方面的价值。

3.3 外科药师可提升重点DRGs病组的用药合理率

本研究中,外科药师针对泌尿外科的重点DRGs病组开展合理用药点评,统计分析科室不合理用药情况后发现:抗菌药物的主要问题为药品遴选不当、疗程过长;蛇毒血凝酶类药物的主要问题为用法用量不当、疗程过长;质子泵抑制剂的主要问题为无适应证用药、品种选择不合理,上述结果与文献报道相似<sup>[8-10]</sup>,这些不合理用药问题也是导致科室次均药品费用和AUD偏高的原因。外科药师通过制订用药指引,开展药学查房、用药培训、医嘱重整及患者用药教育,优化合理用药系统规则等多维度药学服务,协助外科医师规范药物使用。本

研究结果显示,外科药师参与合理用药管控后,泌尿外科重点DRGs病组中抗菌药物、蛇毒血凝酶类药物和质子泵抑制剂的用药合理率显著提升,这表明外科药师的多维度工作模式,对改善外科合理用药具有积极作用。

### 3.4 外科药师优化沟通策略提升用药干预建议

外科医师对外科药师用药干预建议的采纳程度,是衡量外科药学服务认可度与临床融入度的量化指标。外科医师固有的用药习惯、诊疗思维及对外科药师干预的信任度,是影响外科药师合理用药管控模式推进的主要因素。为更好地推进用药管控模式,外科药师收集分析了临床医师未采纳建议的原因,并针对性开展工作。针对抗菌药物,外科药师依托诊疗指南和专家共识等循证医学证据,纠正了外科医师将“术后炎症指标升高”作为延长围术期预防用抗菌药物治疗的误区。针对蛇毒血凝酶类药物,外科药师围绕超说明书用药管理规定与潜在风险开展用药宣教,进一步规范了该类药物的用法用量和疗程,基本纠正了“增加日剂量能缩短止血疗程”的错误认知。此外,“患者要求选用高价药品、延长用药疗程”也是导致用药不合理的重要原因,对此,外科药师需在床旁开展个体化用药教育,提升患者合理用药认知,减少不合理的用药诉求。外科药师开展合理用药管控时,需明确自身临床辅助的定位,弱化监督管理属性,优化沟通方式,针对不同外科医师提供个体化用药指导,以便更好地融入临床,提升外科医师对外科药师参与用药管控的接纳程度。

### 3.5 研究局限性

本研究仍存在一定局限性:一是医院质控指标考核可能会影响科室药事管理指标的数据变化,对评估外科药师参与合理用药管控对科室的作用价值存在干扰;二是本研究未设置对照组开展对比研究。未来可开展前瞻性对照研究,结合多维度药学服务,进一步评价DRGs支付模式下外科药师用药管控工作实践的成效。

综上,在DRGs支付背景下,我院已成功构建外科药师参与泌尿外科合理用药管控工作模式。该模式改善了科室DRGs指标与药事绩效考核指标,提升了用药合理率,为探索DRGs支付模式下药师如何在外科开展工作提供了实践参考。

**利益冲突** 本文所有作者声明不存在利益冲突

### 参考文献

[1] 唐景财,朱钊铭,秦柳霄,等. 临床药师在DRG背景下参与神经内科药事精细化管理的实践探索[J]. 中国药事, 2024,38(5):588-593.

[2] Meng Z L, Hui W, Cai Y Y, et al. The effects of DRGs-based payment compared with cost-based payment on inpatient healthcare utilization: a systematic review and meta-analysis[J]. Heal Policy, 2020, 124(4):359-367.

[3] 孙李超越,张子豪,季文媛,等. 药师基于疾病诊断相关分组规则保障用药合理性和经济性的探索[J]. 中国医院用药评价与分析, 2023,23(5):624-627.

[4] 伍渊麟,陈世耕,鲜秋婉,等. DRG背景下临床药师参与消化内科药事精细化管理的实践[J]. 中国药房, 2022,33(17):2157-2161.

[5] 李黎,朱亚宁,张丹,等. DRGs付费模式下临床药师参与神经内科药品成本管控效果分析[J]. 中国药业, 2022, 31(10):34-38.

[6] 段轩玉,彭进,杜瑶,等. DRGs付费模式下临床药学服务对肝胆外科合理用药及成本管控的效果分析[J]. 医药导报, 2025,44(7):1150-1157.

[7] 张彦,虞勋,陈世祺,等. 不同管理措施对泌尿外科Ⅱ类切口手术围手术期药物使用合理性的改善效果研究[J]. 中国医院用药评价与分析, 2025,25(3):368-371,375.

[8] 亓志刚,贺晴,陆一,等. 某院泌尿外科围手术期预防用抗菌药物管控模式的建立及成效[J]. 中国药房, 2019,30(15):2022-2026.

[9] 郭媛媛,陈凡,任海霞,等. 天津市第一中心医院蛇毒血凝酶的临床应用合理性分析[J]. 现代药物与临床, 2023, 38(7):1757-1761.

[10] 许莎,陈曦,徐晓宇,等. 围术期应用质子泵抑制剂预防应激性溃疡的现状调查[J]. 中国医药, 2018, 13(8): 1168-1171.

[11] 陈红斗,李伟,乔岩,等. 运用药物利用研究指标评价药品对DRGs费用合理性影响:以抗菌药物和质子泵抑制剂为例的实证研究[J]. 中国医院药学杂志, 2020, 40(22):2313-2316.

[12] 《抗菌药物临床应用指导原则》修订工作组. 抗菌药物临床应用指导原则:2015年版[M]. 北京:人民卫生出版社, 2015:2-3.

[13] 泌尿外科手术部位感染预防中国专家共识编写组. 泌尿外科手术部位感染预防中国专家共识:2019版[J]. 中华泌尿外科杂志, 2019,40(6):401-404.

[14] 国家卫生健康委员会. 质子泵抑制剂临床应用指导原则:2020年版[J]. 中国实用乡村医生杂志, 2021,28(1): 1-9.

[15] 围术期出凝血管理麻醉专家共识协作组. 围术期出凝血管理麻醉专家共识[J]. 中华麻醉学杂志, 2020,40(9): 1042-1053.

[16] 血凝酶在急性出血临床应用专家组. 血凝酶在急性出血性疾病中应用的专家共识[J]. 中华急诊医学杂志, 2018, 27(2):137-140.

[17] 中国健康促进基金会医药知识管理专项基金专家委员会,中国药师协会围手术期用药工作委员会,中国心胸血管麻醉学会心血管药学会,等. 围手术期止血药物的选择与药学监护专家共识[J]. 医药导报, 2025,44(1): 7-23.

[18] 陈灵峰. 医院收治患者的病种结构及其对CMI值的影响研究[J]. 医院管理论坛, 2020,37(10):25-27.

[19] 张杨,顾乡,程晟,等. 基于疾病诊断相关分组的病例组合指数与住院例均药费联动考核机制探索[J]. 现代药物与临床, 2022,37(4):846-850.

(收稿日期:2026-03-12 修回日期:2026-08-12)

(本文责编:舒安琴)