

DIP 环境下用临床药学服务模式构建慢性心力衰竭临床药学路径的效果评价[△]

熊鑫*,程晓慧,邹跃,邹欣燃,张欣媛(大庆油田总医院临床药学科,黑龙江大庆 163000)

中图分类号 R972;R95 文献标志码 A 文章编号 1672-2124(2025)08-0952-04
DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2025.08.011



摘要 目的:通过制定慢性心力衰竭(CHF)临床药学路径并在临床药学服务(CPS)模式下应用,为按病种分值付费(DIP)环境下的精细化用药及医保支付管理提供依据。方法:临床药师根据相关疾病指南、药典等,对药品供应目录中涉及CHF的约110种药品从药物经济学、药品集中带量采购、医保限制适应证等方面进行比较,再与心内科临床医师共同讨论后,制定出适合该院CHF的临床药学路径。将2024年1—7月心内科收治的60例主要诊断为CHF的患者,采用随机数字法分为对照组和观察组,对照组患者采用临床科室常规的药物治疗方案,观察组患者结合CPS模式采用临床药学路径相关药物治疗方案。同时观察两组患者DIP支付盈亏情况、平均住院总费用、药占比、药品支出情况、平均住院时间、不合理医嘱、药品不良反应、6个月再住院次数。结果:观察组患者DIP支付结余较对照组增多,平均住院总费用、药品总费用和药占比均显著降低,差异均有统计学意义($P < 0.01$)。观察组患者不合理医嘱、药品不良反应发生率,平均住院时间、6个月再住院次数明显优于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论:临床药师与临床医师共同构建CHF治疗的临床路径并在CPS模式下运用,观察该路径的经济性、有效性、安全性,为DIP新医保环境下医疗机构的药事运营管理提供了践行依据,可促进药学服务发展。

关键词 按病种分值付费;慢性心力衰竭;临床药学服务;临床药学路径;精细化用药

Effects Evaluation of Constructing Clinical Pharmacy Pathway for Chronic Heart Failure with Clinical Pharmacy Service Model in the DIP Environment[△]

XIONG Xin, CHENG Xiaohui, ZOU Yue, ZOU Xinran, ZHANG Xinyuan (Dept. of Clinical Pharmacy, Daqing Oilfield General Hospital, Heilongjiang Daqing 163000, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** By establishing the clinical pharmacy pathway for chronic heart failure (CHF) and applying it under the clinical pharmacy service (CPS) model, to provide basis for precise medication and medical insurance payment management in the DIP environment. **METHODS:** Based on relevant disease guidelines and pharmacopoeias, about 110 categories of drugs related to CHF in the drug supply catalogue from aspects including pharmacoconomics, centralized drug procurement and medical insurance restricted indications were compared by clinical pharmacists, after discussing with the clinical clinicians of the Cardiology Department, the clinical pharmacology pathway suitable for CHF treatment in the hospital was formulated. A total of 60 patients diagnosed with CHF admitted into Cardiology Department from Jan. to Jul. 2024 were divided into the control group and observation group using a random number method, the control group was given conventional drug treatment regimen of clinical departments, while the observation group received clinical pharmacology pathway related drug treatment regimen in combination with CPS model. Meanwhile, the payment profit and loss of DIP, average total hospitalization costs, drug cost proportions, drug expenditures, average hospital stays, irrational medical orders, adverse drug reactions and 6-month readmission rate of two groups were observed. **RESULTS:** The DIP payment balance of observation group was higher than that of control group, while the average total hospitalization costs, total drug costs and drug cost proportions were significantly lower in the observation group, with statistically significant differences ($P < 0.01$). The incidence of irrational medical orders and adverse drug reactions, average hospital stays and 6-month readmission rate of observation group were significantly better than those of control group, with statistically significant differences ($P < 0.05$). **CONCLUSIONS:** Clinical pharmacists and clinical clinicians jointly construct the clinical pharmacy pathway for CHF and apply it under CPS model, the economical efficiency, efficacy and safety are observed to provide practical basis for the pharmaceutical management of medical institutions under the new DIP medical insurance environment, which also

[△] 基金项目:大庆市指导性科技计划项目(No. zdy-2024-71)

* 副主任药师。研究方向:临床药学。E-mail: xiongxin116@163.com

promotes the development of pharmaceutical services.

KEYWORDS Diagnosis-intervention packet; Chronic heart failure; Clinical pharmacy service; Clinical pharmacy pathway; Precise medication

按病种分值付费(diagnosis-intervention packet, DIP)是深化医保支付方式改革的重要组成部分,是符合我国国情的一种原创付费方式。DIP以大数据为支撑,把点数法和区域总额预算相结合,引导医疗卫生资源合理配置,体现医务人员劳务价值,保障参保人员基本医疗需求,推进医保基金平稳高效运行。DIP新医保环境下药品费用是关乎DIP支付盈亏的重要组成部分,现医疗形式下找到适合本医疗机构的临床药学路径显得尤为重要。临床药师的核心优势在于临床药学服务(clinical pharmacy service, CPS)在医疗机构中的深度应用与高效落地,其通过协同专业科室制定适合本医疗机构的临床药学路径,与医保管理部门开展高效协作,在维护医疗机构在DIP环境下的运营效益、促进药学服务发展等方面承担着重要职责,而这些工作也是医院药事管理的核心内容之一^[1]。

慢性心力衰竭(chronic heart failure, CHF)是常见的心血管疾病,具有较高的病死率和复发率。随着社会的发展,冠心病、高血压和糖尿病的发病率越来越高,使我国CHF的发病率逐年升高。在CPS模式下,通过制定CHF的临床药学路径,可在保证治疗效果的前提下,达到降低用药成本、缩短住院时间、提升患者满意度的目的。应不断探索新的药学工作模式,

推进临床用药的精细管理。

1 资料与方法

1.1 资料来源

选取2024年1月至2024年7月我院心血管内科收治的60例主要诊断为CHF的患者作为研究对象。纳入标准:(1)满足《中国心力衰竭诊断和治疗指南2024》中关于CHF的诊断要求^[2];(2)为心力衰竭临床路径管理的住院患者;(3)年龄为50~80岁,病程 ≥ 5 年;(4)经确诊存在左心室收缩功能不全,美国纽约心脏病学会(NYHA)心功能分级处于II—IV级,且超声心动图显示左心室射血分数(LVEF) $< 40\%$;(5)血浆氨基末端脑钠肽前体(NT-proBNP) $> 2\ 000$ ng/mL;(6)具备基本沟通交流能力。排除标准:(1)患有交流障碍或存在严重认知功能障碍者;(2)患者本人或其监护人明确拒绝药师的CPS;(3)由瓣膜性心脏病、先天性心脏病、急性病毒性心肌炎、急性心肌梗死、严重感染、恶性肿瘤或者显著的肝/肾原发性疾病引发的心力衰竭者。

将患者按照随机数字法分为观察组30例,对照组30例。两组患者平均年龄,入院时NYHA分级、伴并发症数、LVEF和NT-proBNP水平均相似,基线均衡性良好,见表1。本研究方案经我院伦理委员会批准。

表1 两组患者基线资料比较($\bar{x}\pm s$)

组别	年龄/岁	伴并发症数/种	NYHA 分级/级	LVEF/%	NT-proBNP/(ng/L)
观察组($n=30$)	72.2 \pm 8.41	7.87 \pm 3.67	3.43 \pm 0.50	32.8 \pm 5.50	12 461.77 \pm 9 609.41
对照组($n=30$)	67.5 \pm 8.32	5.87 \pm 2.83	3.60 \pm 0.56	31.1 \pm 5.59	13 451.43 \pm 9 652.38

1.2 方法

1.2.1 CHF临床药学路径的制定:按照《医疗机构用药目录》,筛选出约110个品规适用于CHF及其并发症的治疗药物,其中包括利尿剂、肾素-血管紧张素系统抑制剂、血管紧张素转化酶抑制剂、 β 受体阻滞剂、醛固酮受体拮抗剂、洋地黄类药物等。参考《中国心力衰竭诊断和治疗指南2024》^[2]、《临床路径治疗药物释义·心血管系统分册》^[3]和《中国国家处方集》^[4]等资料,比较药品的药动学/药效学、药物经济学和医保属性等,通过与心内科医师进行交流讨论,遴选出适用于医院CHF的临床药学路径^[5]。

1.2.2 分组管理:(1)观察组患者由临床药师与临床医师共同探讨遴选出适合我院的CHF治疗临床治疗药物路径,住院期间进行全程药学监护,从确认患者为监护对象开始,至治疗目标出院为止。主要措施,①用药方案合理性的评估;②药物治疗方案的实施过程监护;③用药方案疗效监护;④药品不良反应(ADR)监护;⑤药物相互作用监护;⑥依从性监护;⑦个体化药学监护;⑧用药教育。(2)对照组患者按心内科常规治疗方案进行管理。

1.3 观察指标

对比两组患者的基线资料、DIP医保支付盈亏状况、平均

住院总费用、药品总费用、药占比、不合理医嘱情况、ADR发生情况以及平均住院时间等指标。

1.4 统计学方法

采用SPSS 20.0统计学软件进行数据处理,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验;计数资料以例表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 CHF及其并发症防治相关临床药学路径

制定了技术路线图、CHF临床药学路径以及药物治疗(GDMT)流程图,见图1—3。对属于集中带量采购(以下简称“集采”)范畴的药品,在图中标注“(集采)”,推荐等级由高至低为A类、B类。治疗方案依据临床药学路径予以制定,并进行相应评估。

2.2 两组患者平均住院总费用、药品总费用、药占比及DIP支付盈亏比较

观察组患者DIP支付后盈利61 314.77元,对照组亏损6 935.5元,观察组患者的平均住院总费用、药品总费用、药占比均较对照组显著降低,差异均有统计学意义($P<0.01$),见表2。

2.3 两组患者主要相关集采品种使用情况

观察组患者相关集采品种使用占比高于对照组,提示在

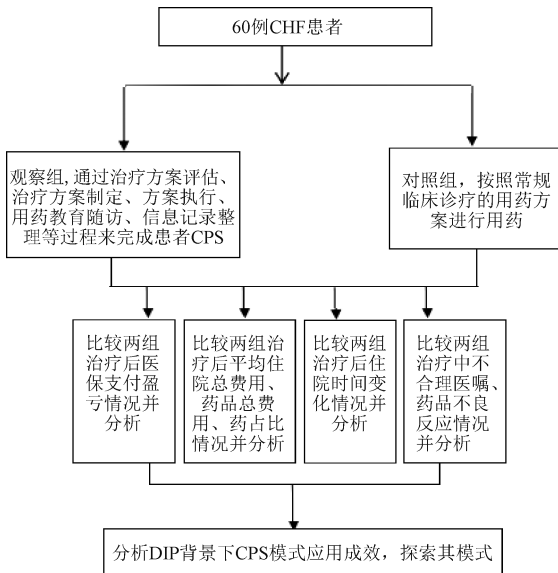


图1 技术路线图

表2 两组患者平均住院总费用、药品总费用、药占比及DIP支付盈亏比较

组别	住院总费用/ ($\bar{x} \pm s$, 元)	药品总费用/ ($\bar{x} \pm s$, 元)	药占比/ ($\bar{x} \pm s$, %)	DIP 总盈亏/ 元
观察组 (n=30)	6 905.94±5 385.16	2 703.25±1 511.15	40.9±12.81	61 314.77
对照组 (n=30)	8 327.25±3 543.70	3 660.29±1 410.14	45.8±12.92	-6 935.5

CHF 诊疗过程中基于临床药理学路径优先选择使用集采药品, 在不影响患者治疗效果的前提下, 对 DIP 支付盈亏、药占比等指标均能起到积极作用。

2.4 两组患者不合理医嘱、ADR 例数、平均住院时间及 6 个月再住院次数比较

观察组患者的不合理医嘱、ADR 例数、平均住院时间及 6 个月再住院次数明显优于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$), 提示心力衰竭 CHF 药理学路径对用药安全和 CHF 治疗起到了正向作用, 见表 3。

3 讨论

DIP 环境下, 不合理用药管理亟待优化。现阶段, 医疗机



图2 CHF 临床药理学路径

表3 两组患者不合理医嘱、ADR 例数、平均住院时间及 6 个月再住院次数比较

组别	不合理医嘱/例	ADR/例	住院时间/($\bar{x} \pm s$, d)	6个月再住院次数/($\bar{x} \pm s$, 次)
观察组 (n=30)	5	0	5.40±2.16	0.30±0.79
对照组 (n=30)	25	2	6.73±1.80	0.53±1.50

构在医保管理上, 多侧重于行政监管手段, 如出台政策法规、制定考核标准, 却忽视了对医师诊疗流程的专业指引, 难以实现对临床不合理用药的全面管控, 不能有效制约不合理用药行为。不断探索医院药学发展, 延伸药学服务内涵, 持续推进药

事管理工作, 在新医保政策下有重要作用。

CPS 在促进合理用药、减少资源浪费等方面发挥了积极作用^[6]。临床药师把 CPS 融入 CHF 患者治疗全程, 从初期药学问诊, 到治疗中的药理学监护, 再到出院时的用药教育, 构建起一套完整服务模式; 在此过程中, 协助医师优化治疗方案, 同时面向患者给予细致用药指导与生活建议, 增强患者用药依从性, 减少 ADR 的发生^[7-9]。药师对患者进行用药相关的人文关怀, 可提高患者对治疗过程的满意度, 还能减轻患者疾病治疗的经济负担。构建高效的医保管理与 CPS 协作模式, 促进两者合

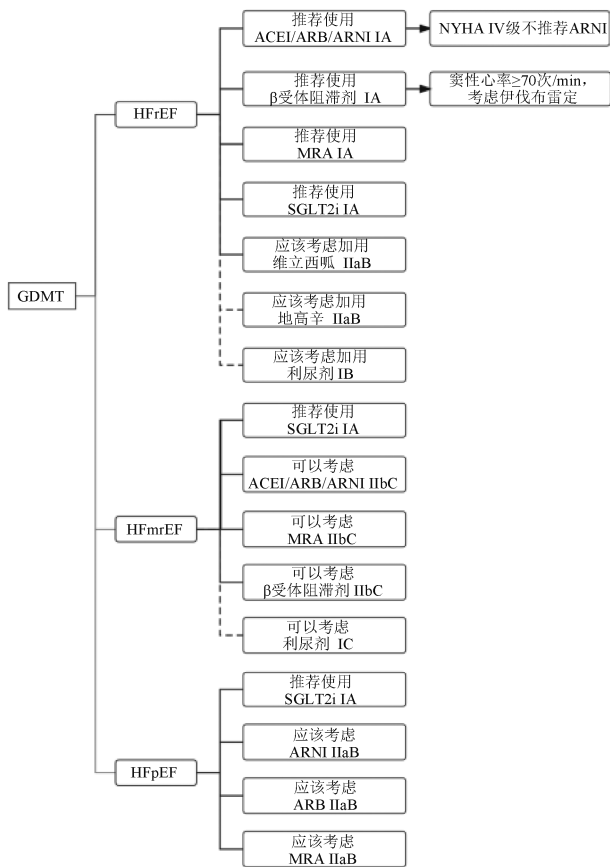


图3 GDMT流程图

力,有助于提高临床合理用药水平、降低药品费用过度增长。

在CPS模式下,临床药学路径的实施成果主要体现在2个关键维度,即DIP支付后的运营效益、医疗质量与安全保障。本研究中,观察组患者DIP支付后盈利61 314.77元,对照组患者DIP支付后亏损6 935.5元;观察组患者平均住院总费用、药品总费用、药占比3项指标均较对照组明显降低,保证了DIP环境下的医疗机构运营效益。在治疗效果方面,两组患者均达到治疗效果后出院。对比两组患者集采品种的使用占比可以发现,在CPS模式下,观察组在集采药品的选用上表现更优,不仅提升了临床科室对集采药品的使用率,还有效降低了药占比。在住院总费用和药品总费用方面,观察组患者的平均住院总费用较对照组降低约1 600元,平均药品总费用降低约900元,明显降低了患者的住院支出。在住院时间方面,观察组患者平均住院时间较对照组减少1.3 d,从医院和科室经营指标看,提高了病床周转率。在不合理医嘱、ADR例数及6个月再住院次数方面,观察组患者均优于对照组。提示在CPS模式下使用CHF临床药学路径后,在未影响治疗效果和患者疗程的前提下,降低了DIP支付费用、住院总费用、药品总费用、药占比,减少了患者住院时间、不合理医嘱数量、ADR例数和再住院次数。既减轻了患者的住院费用,缩短了住院时间,又保证了患者的用药安全,提升了患者满意度,并且保障了DIP支付后的正常运营,也为新医保环境下其他疾病的临床药学路径研究提供了有力的依据,从而实现医院、医保与患者的共赢^[10-11]。

CPS模式下使用CHF临床药学路径也存在一些局限性。(1)本研究的临床药学路径是针对我院的CHF治疗,不适用于其他医疗机构。因各医院供应目录不同,选用的药品则不用,并且对于个体化精准药学服务而言,同一路径未必是所有患者的最佳药物治疗方案^[12]。(2)新医保付费环境下控制成本的驱动必然对创新药品的应用有一定冲击^[13],对学科发展产生一定阻力,DIP支付下创新药品的支付方式也应被关注。因此,药学路径应不断进行动态调整。医疗机构在保证医疗安全及运营效益的前提下,也应关注个体化精准药学服务。

综上所述,在DIP付费模式下,将临床药学路径应用于CHF的治疗,在保障患者治疗效果的同时,还能减少药品费用支出,实现患者治疗过程中用药规范化、标准化,避免药物相关问题,降低社会及个人医疗负担,降低患者用药风险,提升治疗效果,改善患者生活质量。在DIP付费模式下,临床药师需持续探索新型药学服务模式,大力推进精细化用药管理,为CPS模式下的临床药学路径提供践行依据。

参考文献

- [1] 刘伊,管晓东,信泉雄,等. 药物治疗管理研究综述[J]. 中国药事, 2015, 29(11): 1172-1180.
- [2] 中华医学会心血管病学分会, 中国医师协会心血管内科医师分会, 中国医师协会心力衰竭专业委员会, 等. 中国心力衰竭诊断和治疗指南 2024[J]. 中华心血管病杂志, 2024, 52(3): 235-275.
- [3] 《临床路径治疗药物释义》专家组. 临床路径治疗药物释义·心血管病分册[M]. 北京:中国协和医科大学出版社,2018;211-228.
- [4] 《中国国家处方集》编委会. 中国国家处方集[M]. 2版. 北京:科学出版社, 2020:242-250.
- [5] 张宏亮,章志明,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.
- [6] 房良,王海银. 美国“价值医疗”的医疗服务实践研究及其启示[J]. 卫生软科学, 2019, 33(12): 21-26.
- [7] NEWMAN T V, HERNANDEZ I, KEYSER D, et al. Optimizing the role of community pharmacists in managing the health of populations: barriers, facilitators, and policy recommendations[J]. J Manag Care Spec Pharm, 2019, 25(9): 995-1000.
- [8] FARLEY J F, FERRERI S P, EASTER J C, et al. The North Carolina experiment: active research in the development and assessment of new practice models[J]. N C Med J, 2017, 78(3): 186-190.
- [9] PENM J, LI Y, ZHAI S D, et al. The impact of clinical pharmacy services in China on the quality use of medicines: a systematic review in context of China's current healthcare reform[J]. Health Policy Plan, 2014, 29(7): 849-872.
- [10] 赵跃,姚东,虞丽娟,等. 基于DRG的头颈外科患者费用分析及成本管控策略探讨[J]. 卫生经济研究, 2021, 38(12): 69-71.
- [11] 邱蕊,李璐,周雅君,等. 神经内科启用全国按疾病诊断相关分组收付费新规的用药分析[J]. 中国药物经济学, 2020, 15(4): 11-14.
- [12] 代雪飞,杜娟. DRGs环境下2型糖尿病临床药学路径制定及应用成效分析[J]. 中国医院药学杂志, 2022, 42(22): 2415-2420.
- [13] 刘心怡,张璐莹,尚春晓,等. DRG付费下创新药品支付的国际经验与启示[J]. 世界临床药物, 2021, 42(7): 547-550.

(收稿日期:2024-11-20 修回日期:2025-01-16)