

全流程条码溯源体系构建药剂科药品周转闭环管理模式的应用效果观察

庆 贺 李慧娟 厉双杰 段立鸣*

(中国人民解放军联勤保障部队第九八八医院, 河南 郑州 450000)

摘要: **目的** 全流程条码溯源体系构建药剂科药品周转闭环管理模式的效果。**方法** 选取2025年1月–2025年6月实施常规管理时药剂科15名工作人员, 并随机选取接待的350例患者为对照组, 另选取基于全流程条码溯源体系构建的药剂科药品周转闭环管理模式时药剂科15名工作人员, 并随机选取接待的355例患者为观察组。比较管理效果。**结果** 两组药品周转时间、配药时间比较观察组更短 ($P < 0.05$); 两组调剂差错率、药品纠纷率比较观察组更低 ($P < 0.05$)。**结论** 基于全流程条码溯源体系构建的药剂科药品周转闭环管理模式可显著提高药品周转效率, 减少调剂出错、药品纠纷。

关键词: 药剂科; 全流程条码溯源体系; 药品周转闭环管理

中图分类号: R952

文献标识码: B

文章编号: 3106–2040 (2026) 08–0014–03

DOI: 10.62022/CPH.issn3106–2040.2026.08.004

Observation of the Application Effect of a Closed-Loop Management Model for Drug Turnover in the Pharmacy Department Constructed Based on a Full-Process Barcode Traceability System

Qing He, Li Huijuan, Li Shuangjie, Duan Liming*

(The 988th Hospital of the Chinese People's Liberation Army Joint Logistics Support Force, Zhengzhou, Henan 450000)

Abstract: **Objective** To investigate the effect of a closed-loop management model for drug turnover in the pharmacy department constructed based on a full-process barcode traceability system. **Method** Fifteen pharmacy department staff members under conventional management from January 2025 to June 2025 were selected, and 350 patients received were randomly selected as the control group. Another 15 pharmacy department staff members under the closed-loop management model for drug turnover constructed based on the full-process barcode traceability system were selected, and 355 patients received were randomly selected as the observation group. Management effects were compared. **Result** Drug turnover time and dispensing time were shorter in the observation group than in the control group ($P < 0.05$). The dispensing error rate and drug dispute rate were lower in the observation group than in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The closed-loop management model for drug turnover in the pharmacy department constructed based on a full-process barcode traceability system can significantly improve drug turnover efficiency and reduce dispensing errors and drug disputes.

Keywords: pharmacy department; full-process barcode traceability system; closed-loop management of drug turnover

药剂科需要对进入医院的药品进行入库等管理。既往应用的常规管理方法主要依靠人工手段, 这很容易导致差错问题的发生。随着研究的深入发现, 在药剂科药品管理及活动中应用条码扫描技术则能弥补这一不足。目前国内药物均在出厂后标注溯源码, 且每盒药物的条码具有唯一性, 所以对其进行扫描追溯, 可以将其用于入库、核对等多方面, 从而为药品管理提供核心依据^[1]。同时根据条码进行溯源追踪, 并配合药剂科常用的闭环质控管理模式, 可以将条码扫描技术作为技术依据进行持续闭环质控, 以此

来达到持续改善的目的。鉴于此, 此次研究将就基于全流程条码溯源体系构建药剂科药品周转闭环管理模式的效果进行论述, 内容如下。

1 资料方法

1.1 研究资料

选取2025年1月–2025年6月实施常规管理时药剂科15名工作人员, 并随机选取接待的350例患者为对照组, 另选取基于全流程条码溯源体系构建的药剂科药品周转闭环管

作者简介: 庆贺, 本科, 初级药师, 研究方向为药学; 李慧娟, 本科, 主管护师, 研究方向为护理; 厉双杰, 本科, 初级药师, 研究方向为药学。通讯作者: 段立鸣, 研究生, 副主任药师, 研究方向为药学。

理模式时药剂科15名工作人员,并随机选取接待的355例患者为观察组。两组为同一批工作人员,男、女分别9、6例,年龄25~45岁,均值(31.28 ± 2.64)岁。对照组患者男、女分别220、130例,年龄(54.58 ± 4.24)岁;观察组男、女分别224、131例,年龄(56.12 ± 4.25)岁。两组资料比对($P > 0.05$)。

1.2 方法

对照组应用常规管理,药品抵达后安排人工核对规格、名称、有效期等,完成后入院登记,并分区放置,定期进行人工盘点,发放药物时核对患者姓名等。观察组采取基于全流程条码溯源体系构建的药剂科药品周转闭环管理模式,内容如下:(1)入库管理。收到药物后先扫公司码入库,而后对药品溯源码进行扫描,扫描后可自动匹配信息,信息一致则保证入库,如信息不符或者临期,需对药品进行驳回。(2)库存管理。对入库的药品进行动态管理,采取先进先出的原则,日常扫描溯源码进行盘点替代人工复核,全程不进行手写登记。(3)处方校对。患者取药时,对处方上二维码进行扫描,获取处方后进行摆药,最后对药品溯源码进行扫描出库,完成后呼叫患者取药,并同步交接处方单。(4)追溯改进。定期对溯源流程管理的薄弱环节进行回顾,重点回顾调配、发药环节的操作情况,分析产生问题的原因并进行持续改进闭环。

1.3 观察指标

药品周转时间。统计2组的补药时间、药品名目分类登记时间和周库存清点时间^[2]。配药时间。包括处方编号时间、登记时间、窗口实物清点时间。调剂错误情况。包括调剂差错率、药品纠纷率。

1.4 统计学方法

使用SPSS 24.0软件,均值 $\pm$ 标准差和(n,%)表示, t 和 χ^2 检验,有意义则 $P < 0.05$ 。

2 结果

2.1 药品周转时间

两组药品周转时间比较观察组更短($P < 0.05$)。如表1。

表1 药品周转时间($\bar{x} \pm s$, min)

组别	例数	补药时间	药品名目分类登记时间	周库存清点时间
观察组	15	24.31 ± 3.36	41.36 ± 4.29	42.14 ± 7.36
对照组	15	30.64 ± 3.49	55.85 ± 5.69	75.58 ± 10.69
t	-	5.061	7.875	9.979
P	-	0.000	0.000	0.000

2.2 配药时间

两组配药时间比较观察组更短($P < 0.05$)。如表2。

2.3 调剂错误情况

两组调剂差错率、药品纠纷率比较观察组更低($P < 0.05$)。如表3。

3 讨论

药剂科药品管理容易受多种因素影响,从入库开始如有任一环节出现差错,都可能导致差错风险增加,这会严重影响患者用药安全,同时也会增加医疗纠纷的风险。而随着近年来条码溯源技术的发展,将其用于药剂科药物管理中就成为有效路径,通过条码溯源技术可对药物信息进行扫描,并对药物流转进行全面追踪。同时在这一过程中通过引入闭环管理模式,可以将其和条码溯源技术进行有机结合,保证不同管理环节可以有效衔接,并充分匹配医嘱和药品信息,以此来提高管理质量,减少主观失误,从而确保管理活动的整体质量^[3]。此外值得注意的是,近年来国内外在智慧药房领域有深入探索,且大多证实通过引入信息技术支持等,可以最大限度提高服务质量,同时相较于传统的常规管理模式,这一模式还可以结合先进的质量控制模式,能实现管理的持续改进,保证药剂科工作效率持续提高,从而为患者用药安全提供保障。

表2 配药时间($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	处方编号时间(min)	登记时间(s)	窗口实物清点时间(min)
观察组	15	2.13 ± 0.37	6.11 ± 1.31	2.89 ± 0.32
对照组	15	3.17 ± 0.41	9.45 ± 1.29	5.78 ± 1.12
t	-	7.293	7.036	6.609
P	-	0.000	0.000	0.000

本研究中,2组的药品周转时间比对, $P < 0.05$,分析原因,全流程条码溯源体系下配合闭环管理模式,可以辅助扫描的方式,帮助药剂科人员随时掌握库存药品的数量、状态,且可以通过扫码迅速定位,并补充批次,这能减少寻找核对的时间。同时这也能减少药房缺药现象,在完成

扫描后可保证信息的即时读取,不用药剂科人员进行目录查询、手写登记等^[4]。另外全流程条码溯源体系下,进行溯源码扫描即可生成登记信息,从而避免二次录入,这能减少登记记录时间,同时也能减少错误率。同时传统的周库存盘点,往往需要根据情况对实物账面进行判断,工作量

大，容易出现漏记等问题，但通过溯源码扫描配合闭环管理的方式，可以确保账面和实物的一致性，缩短清点时间的同时，减少不必要的库存误差。

表3 调剂错误情况 (n, %)			
组别	例数	调剂差错率	药品纠纷率
观察组	355	1.13% (4/355)	0.00% (0/355)
对照组	350	5.14% (18/350)	2.00% (7/350)
χ^2	-	9.403	7.171
P	-	0.002	0.007

本研究中，2组的配药时间比对， $P<0.05$ ，分析原因，既往传统的处方编号依靠手动录入，药剂师需要核对编号，这容易耗费大量时间。但在这一过程中通过引入基于全流程条码溯源体系构建的转闭环管理模式，可以通过处方二维码获取信息，扫码完成即可实现处方匹配并扫描溯源码进行出库，从而减少不必要的环节，并提高药物调剂的效率，从而缩短处方审核时间。同时在其支持下，扫码后获取的信息可以自动比对，如有临近有效期等问题则能进行自动拦截、预警，同时因扫码溯源的实施可以对信息进行自动化采集，并直接进行核对^[9]。另外值得注意的是，通过引信息系统，则能对处方和调配结果进行比对，从而保证其一致性，而在进入发药环节后，药剂师仅核对患者信息即可，这既能保证药物调剂的准确性，同时也有利于缩短时间，提高调剂工作的效率，继而实现实物盘点时间的缩短。

本研究中，2组的调剂差错率、药品纠纷率比对， $P<0.05$ ，分析原因，基于全流程条码溯源体系构建的药剂科药品周转闭环管理模式在处方校对环节，可以对处方上的二维码进行扫描而后进行摆药，最后对药品溯源码进行扫描出库，在完成调配后则会呼叫患者取药，这能大大减少口头沟通造成的偏差，避免调剂差错，也能显著降低潜在不良事件率。而在药品纠纷率的下降方面，条码溯源的情况会有完整的电子记录留存，涵盖药品批次等信息，这可以最大限度避免信息不全造成的纠纷，确保药物流转过程中

全程留痕。同时闭环管理下强调对薄弱环节的持续干预，并结合现实情况，识别日常工作中可能存在的潜在风险，持续优化药剂科库存管理等，继而发挥减少纠纷的作用。

实践表明，在药品管理中将条码溯源体系与闭环管理模式进行整合，可实现全流程溯源，并能保证环节优化，显著提高调剂效率，且对于减少调剂差错、药品纠纷有积极作用。此外通过这一模式的应用，可以从药物进入药剂科后开始，立即进行扫描溯源，并对药品信息进行匹配，这就能从源头减少差错事件的发生，从而避免后面环节的反复纠错，并且在其支持下进行有效的库存管理，能实时了解药品周转情况，避免可能发生的“缺货现象”继而提高药剂科的整体工作质量。并且在这一基础上，可以有效减少人为失误，确保患者的用药安全性，尤其是减少发错药物等问题发生，提高药剂科服务质量，增加患者对医院的信任。

综上所述，基于全流程条码溯源体系构建的药剂科药品周转闭环管理模式可显著提高药剂科药品管理质量，具有借鉴的价值。

参考文献：

[1] 张永娜, 张振鑫, 田锋奇. 门诊药房智能化追溯系统的建设与实践 [J]. 中国药事, 2025, 39 (11): 1319-1326.

[2] 邓宏图, 王富喜, 张彩霞, 等. 基于 PDCA 循环法评价门诊智慧药房的构建与效果 [J]. 中国当代医药, 2025, 32 (8): 140-143.

[3] 金洁, 万海方, 倪坚军, 等. 基于 FOCUS-PDCA 法优化智能化手术室药房药品管理的探索 [J]. 海峡药学, 2024, 36 (9): 119-123.

[4] 杨文斌, 颜伊琪, 汪飞, 等. 医疗失效模式与效应分析在提高门诊药品管理效率中的应用效果 [J]. 中国医院用药评价与分析, 2024, 24 (2): 246-251.

[5] 周志伟, 郁文刘, 赵雯雯, 等. 门诊药房“库发一体”药品效期智慧化管理体系构建及效果评价 [J]. 中国药房, 2023, 34 (18): 2283-2286.