

中图分类号: R95 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2024)14-0005-03  
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2024.14.002



# 药物重整与药学服务模式用于心血管内科效果分析\*

欧阳山丹, 郭露薇, 林 珍, 童林荣<sup>△</sup>

(中国人民解放军陆军第七十三集团军医院, 福建 厦门 361000)

**摘要:**目的 探讨药物重整与药学服务模式用于心血管内科的效果。方法 参考《医疗机构药学服务规范》(第3部分 药物重整)及澳大利亚药学会综合药物管理评价指南,建立心血管内科的药物重整与药学服务模式。选取医院心血管内科2019年3月至2021年3月(模式实施前)收治的340例心血管疾病患者为对照组,采用常规药学服务模式;以2021年4月至2022年4月(模式实施后)收治的340例心血管疾病患者为观察组,采用药物重整与药学服务模式,比较两组患者用药不一致、不合理用药、药品不良反应(ADR)的发生情况及药品相关费用。结果 观察组患者药物用法用量改变、品种更换、厂家更换、种类增加比例均显著低于对照组,用药途径不合理、联合用药不合理、药物剂量过大、严重ADR的发生率均显著低于对照组,观察组患者的住院药品费用、住院总费用及出院1个月药品费用均显著少于对照组( $P < 0.05$ )。结论 药物重整与药学服务模式用于心血管内科,能显著减少心血管疾病患者的治疗费用,并有效提高用药安全性。

**关键词:**综合药物管理;药物重整;药学服务;心血管疾病;治疗费用

## Application Effect of Medication Reconciliation and Pharmaceutical Care Mode in Cardiovascular Medicine

OUYANG Shandan, GUO Luwei, LIN Zhen, TONG Linrong

(The 73rd Group Army Hospital of Chinese PLA, Xiamen, Fujian, China 361000)

**Abstract: Objective** To investigate the application effect of medication reconciliation and pharmaceutical care mode in cardiovascular medicine. **Methods** Based on the Part 3 (Medication Reconciliation) of the *Regulations for Pharmaceutical Care in Medical Institutions* and the *Comprehensive Medication Management Review*, a medication reconciliation and pharmaceutical care mode in cardiovascular medicine was established. A total of 340 patients with cardiovascular disease admitted to the cardiovascular medicine of the hospital from March 2019 to March 2021 (before the implementation of the mode) were selected as the control

\*基金项目:福建省自然科学基金[2021J01874]。

第一作者:欧阳山丹,女,大学本科,主管药师,研究方向为医院药学管理,(电子信箱)ouyangxmaa@163.com。

<sup>△</sup>通信作者:童林荣,男,硕士,主治医师,研究方向为呼吸病学,(电子信箱)13666063321@139.com。

院中医药科普创作推广思路探讨[J]. 亚太传统医药, 2022, 18(5): 235-239.

[9] 尤本明, 王志君, 朱素燕, 等. 药学专业技术人员从事科普工作的必要性探讨[J]. 上海医药, 2023, 44(13): 82-85.

[10] 林 琦, 张 金, 李瑛瑛, 等. 三级药师在药学科普微信公众号运营中的作用[J]. 海峡药学, 2022, 34(8): 170-172.

[11] 石浩强, 卞晓岚. 开展药学科普, 关注合理用药[J]. 上海医药, 2022, 43(17): 1-3.

[12] 上海市卫生健康委员会. 关于加强本市医疗卫生机构健康教育与健康促进工作的指导意见[A/OL]. (2020-12-23) [2023-05-01]. <https://wsjkw.sh.gov.cn/agwsjkj2/20201228/68896ebf0dc84ad08eef0e417efc6050.html>.

[13] 北京市人力资源和社会保障局, 北京市卫生健康委员会. 关于印发《北京市深化卫生专业技术人员职称制度改革实施办法》的通知[A/OL]. (2023-03-30) [2023-05-01]. [https://www.beijing.gov.cn/zhengce/zhengcefagui/202303/t20230331\\_2949124.html](https://www.beijing.gov.cn/zhengce/zhengcefagui/202303/t20230331_2949124.html).

[14] 人力资源社会保障部, 国家卫生健康委, 国家中医药局. 关于深化卫生专业技术人员职称制度改革的指导意见[A/OL]. (2021-06-30) [2023-05-01]. [https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-08/05/content\\_5629566.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-08/05/content_5629566.htm).

[15] 上海市人力资源和社会保障局, 上海市卫生健康委员会, 上海市中医药管理局. 关于印发《关于深化上海市卫生专业技术人员职称制度改革的实施意见》的通知[A/OL]. (2022-11-01) [2023-05-01]. [https://rsj.sh.gov.cn/trsrc\\_17739/20221108/t0035\\_1411361.html](https://rsj.sh.gov.cn/trsrc_17739/20221108/t0035_1411361.html).

[16] 佚名. 中国互联网信息中心发布第52次《中国互联网络发展状况统计报告》[J]. 国家图书馆学报, 2023, 32(5): 13.

[17] 宋 敏, 余靓平, 杨 帆, 等. 药学科普志愿者的基本情况及专业素养现状调查[J]. 海峡药学, 2020, 32(8): 226-229.

[18] 胡 琴, 文 莺, 刘 韶, 等. COVID-19期间安全合理用药科普服务工作实践[J]. 科技传播, 2021, 13(5): 11-14.

[19] 胡厚军, 杨宏图, 李 莹, 等. “互联网+”新型药学服务模式促进用药安全性与有效性作用探究[J]. 中国处方药, 2021, 19(12): 50-52.

[20] 林 琦, 张 金, 李瑛瑛, 等. 合理用药科普作品质量评价体系的构建[J]. 海峡药学, 2022, 34(11): 109-113.

(收稿日期: 2023-11-24; 修回日期: 2024-03-16)

group, and they were given the routine pharmaceutical care mode. Another 340 patients with cardiovascular disease admitted to the hospital from April 2021 to April 2022 (after the implementation of the mode) were selected as the observation group, and they were given the medication reconciliation and pharmaceutical care mode. The incidences of medication inconsistency, irrational drug use, adverse drug reactions (ADRs) and relevant drug costs between the two groups were compared. **Results** The proportions of changes in drug usage, dosage, variety, manufacturer and increase in variety in the observation group were significantly lower than those in the control group; the incidences of irrational medication routes, irrational drug combination, overdosage and serious ADRs in the observation group were significantly lower than those in the control group; the drug costs during hospitalization, total costs during hospitalization and drug costs after one month of discharge in the observation group were significantly less than those in the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The application of medication reconciliation and pharmaceutical care mode in cardiovascular medicine can significantly decrease the treatment costs for patients with cardiovascular disease and effectively improve the medication safety.

**Key words:** integrated drug management; medication reconciliation; pharmaceutical care; cardiovascular disease; treatment cost

《中国心血管健康与疾病报告2022》显示,我国约有3.2亿心血管疾病(CVD)患者<sup>[1]</sup>。CVD已成为导致人类死亡的首要原因。高血压、高血糖、高血脂等均为CVD的主要危险因素,且不良的饮食习惯及生活方式使我国该类患者数量呈逐年增长趋势<sup>[2]</sup>。对此,医院内科疾病管理的首要任务是提高CVD的管理水平,制订对应的防治策略。临床实践证明,药师参加医院药学服务可延缓慢性疾病的进程,减少患者的治疗费用<sup>[3]</sup>。药物重整与药学服务能有效改善慢性阻塞性肺疾病患者的临床症状及肺功能状态,提高患者的用药依从性,但部分患者仍存在用药差错<sup>[4]</sup>。鉴于此,本研究中探讨了基于综合药物管理的药物重整与药学服务模式在心血管内科的应用效果,为医院疾病管理机构开展CVD管理提供参考。现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

纳入标准:年龄 $\geq 18$ 岁;临床资料完整;确诊CVD;用药超过3个月。本研究经医院医学伦理委员会审批。

排除标准:患有其他影响正常生活的疾病;先天性功能不全;意识不清或认知不全;言语及沟通困难。

病例选择与分组:选取医院心血管内科2019年3月至2021年3月(模式实施前)收治的340例CVD患者为对照组,2021年4月至2022年4月(模式实施后)收治的340例CVD患者为观察组。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。详见表1。

表1 两组患者一般资料比较( $n = 340$ )

Tab. 1 Comparison of the patients' general data between the two groups ( $n = 340$ )

组别	性别 (男/女,例)	年龄 ( $\bar{X} \pm s$ ,岁)	合并症[例(%)]		
			原发性高血压	慢性心力衰竭	心律失常
对照组	165/175	61.45 $\pm$ 6.61	64(18.82)	61(17.94)	59(17.35)
观察组	159/181	62.01 $\pm$ 6.39	71(20.88)	69(20.29)	73(21.47)
$\chi^2/t$ 值	0.212	1.123	0.453	0.609	1.843
$P$ 值	0.645	0.262	0.501	0.435	0.175

### 1.2 方法

参考《医疗机构药学服务规范》(第3部分 药物重整)及澳大利亚药学会发布的综合药物管理评价(CMMR)指南,由医师联合药师建立心血管内科患者(观察组)的药物重整与药学服务模式。

**药物重整:**在患者住院前,患者或其家属需将患者的药物清单准确完整地提供给临床药师,为保证用药信息准确,可与患者住院前就诊、治疗的医院或药店取得联系,核实用药情况。在此期间,与门诊医师沟通,取得患者完整的病历和相关临床诊断记录。详细了解患者的用药史、过敏史、既往史等,查看患者的药物清单,收集其完整的用药情况(包括药品名称、用法用量、用药依从性等),为其制订个体化的药物治疗计划。

**药学服务:**临床药师参考CMMR指南实施步骤要点并结合药学门诊实际情况,为CVD患者建立药学服务新模式,内容涉及为CVD患者提供用药咨询服务[包括不合理用药(用药途径不合理、联合用药不合理、药物剂量不合理),注意事项,贮存方式等],药品不良反应(ADR)评估服务(包括其发生的判断方法,分析其严重程度,为患者提供治疗相关用药的建议等)。并为CVD患者提供日常生活习惯指导,以确保药物最佳治疗效果。

### 1.3 观察指标

参考《常见严重药品不良反应技术规范及评价标准》中相关内容,临床药师通过查看病历及药学问诊的方式,统计患者用药不一致及ADR发生情况。通过医院信息系统,统计患者住院的总费用和药品费用。同时以其住院前的用药清单和药品价格为基础,比较出院后1个月的药品费用。

### 1.4 统计学处理

采用SPSS 21.0统计学软件分析。符合正态分布且方差齐的计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,行 $t$ 检验;计数资料以率(%)表示,行 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

结果见表2至表4。

表2 两组患者用药不一致情况比较[例(%), n = 340]

Tab. 2 Comparison of medication inconsistency between the two groups [case (%), n = 340]

组别	用法用量改变	品种更换	厂家更换	种类增加
对照组	46(13.53)	39(11.47)	57(16.76)	44(12.94)
观察组	21(6.18)	17(5.00)	25(7.35)	18(5.29)
$\chi^2$ 值	9.812	9.014	13.289	11.424
P值	0.002	0.003	<0.001	0.001

表3 两组患者不合理用药及ADR发生情况比较[例(%), n = 340]

Tab. 3 Comparison of incidences of irrational drug use and ADRs [case (%), n = 340]

组别	用药途径不合理	联合用药不合理	药物剂量过大	严重ADR
对照组	11(3.24)	13(3.82)	19(5.59)	17(5.00)
观察组	0(0)	0(0)	2(0.58)	3(0.88)
$\chi^2$ 值	11.090	13.126	13.978	9.946
P值	0.001	<0.001	<0.001	0.002

表4 两组患者药品相关费用比较( $\bar{X} \pm s$ , 元, n = 340)

Tab. 4 Comparison of patients' relevant drug costs ( $\bar{X} \pm s$ , CNY, n = 340)

组别	住院药品费用	住院总费用	出院1个月药品费用
对照组	4 527.78 ± 978.56	11 981.73 ± 1 674.56	356.87 ± 79.84
观察组	4 173.54 ± 879.14	10 746.14 ± 1 341.16	295.46 ± 46.16
t值	7.022	15.018	17.364
P值	<0.001	<0.001	<0.001

## 3 讨论

药物重整是指获得每个患者当前完整准确的院外用药清单,比较其在用所有药物与入院前或转科前的药物医嘱是否相同或用药是否合理的规范化过程,比较内容包括药物名称、剂量、频次、给药途径等<sup>[5-6]</sup>。目前药物重整已成为临床公认的可有效减少错误用药、ADR等情况的方法<sup>[6-7]</sup>,其不仅能有效减少患者出院后1个月内再次住院率,缩短住院时间,且通过药物重整获取患者药物清单较其他方法更能有效改善其临床结局<sup>[8-9]</sup>。由澳大利亚CMMR指南提供的药学服务包含了药物治疗的评价与管理、药品信息与教育、药物管理服务,可保证患者获得最佳的药物治疗<sup>[10]</sup>。目前,我国药学服务模式尚处于探索阶段,缺少统一的规范化指导<sup>[11]</sup>。

本研究中,观察组药物用法用量改变、品种更换、厂家更换及种类增加的比例均显著低于对照组;观察组用药途径不合理、联合用药不合理、药物剂量过大及严重ADR的发生率均显著低于对照组;观察组住院期间药品费用、住院总费用和出院1个月药品费用均显著少

于对照组。表明药物重整与药学服务模式能显著减少患者的医疗费用,并提高患者的用药安全性,继而提高患者的用药依从性,与文献<sup>[12-14]</sup>的结论相符。

综上所述,药物重整与药学服务模式能显著减少心血管内科患者的医疗费用,提高其用药依从性,促进合理用药。但本研究仅限于单中心试验,样本量较少,随访时间短,后期将进一步开展多中心研究,扩大样本量,延长随访时间,以深入了解该模式的应用效果。

## 参考文献

- [1] 《中国心血管健康与疾病报告2022》编写组.《中国心血管健康与疾病报告2022》概述[J]. 中国心血管病研究, 2023, 21(7):577-600.
- [2] 张福荣. 中国成人心血管疾病危险因素流行病学研究[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2016, 4(22):144-145.
- [3] 张霞, 沈锡珊, 程鹏华. 药物重整在质控目标导向下工作模式的创新探讨[J]. 中国合理用药探索, 2020, 17(6):37-40.
- [4] 花世云, 邵志焰. 临床药师在慢性阻塞性肺疾病患者药物重整药学服务中的作用[J]. 临床合理用药杂志, 2022, 15(35):169-172.
- [5] MUELLER SK, SPONSLER KC, KRIPALANI SK, et al. Hospital - based medication reconciliation practices : A systematic review [J]. Archives of Internal Medicine, 2012, 172(14):1057-1069.
- [6] 郭慧, 田茹兰, 郭茜. 临床药师对心内科住院患者的药物重整实践[J]. 中国医院用药评价与分析, 2018, 18(3):427-429.
- [7] MELINDA G, STEPHEN P, NICOLE B. Medication reconciliation and discharge communication from hospital to general practice: a quantitative analysis [J]. Australian Journal of Primary Health, 2023, 29(6):679-685.
- [8] 于旭红, 柳杨, 王光辉, 等. 老年患者药物重整及药学服务研究[J]. 中国临床药理学杂志, 2020, 36(2):203-205.
- [9] 刘秋莎, 赵语. 临床药师参与慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者药物重整服务效果评价[J]. 中国药业, 2019, 28(17):79-81.
- [10] 龚辉, 李晨, 单青, 等. 基于综合药物管理评价的老年患者药物相关问题的药学服务模式探索[J]. 中国药房, 2023, 34(17):2162-2166.
- [11] 宋碧辉, 余江恒, 杨光丽, 等. 医联体建设中一体化药学服务模式的建立及应用研究[J]. 中国药业, 2021, 30(11):5-8.
- [12] 张耀峰, 黄静娥, 符红波, 等. 临床药师在医师-药师联合门诊开展药物重整的效果分析[J]. 中国药业, 2022, 31(11):121-125.
- [13] 黄莹, 刘飞, 张虹. 临床药师开展心血管疾病患者药物重整的药学服务实践[J]. 临床合理用药杂志, 2020, 13(28):124-126.
- [14] 王敏珍, 叶肖艳, 陈晶晶. 基于“药物重整”的药学服务在心血管慢病管理中的应用[J]. 中医药管理杂志, 2021, 29(14):225-227.

(收稿日期:2023-11-06;修回日期:2024-02-25)