

# 基于小程序建立门诊慢病管理的药学服务

张明白桂桂

武安市第一人民医院 河北 武安 056300

**【摘要】**目的: 基于小程序建立门诊慢病管理的药学服务, 评估及实施效果。方法: 纳入2022年1月-2022年12月456例慢性病患者作为研究对象, 随机分为两组, 对照组(228例)患者实施常规用药健康宣教, 观察组(228例)患者基于小程序建立门诊慢病管理的药学服务模式, 对比观察两组患者用药合理率、药物不良反应发生率、用药依从率。结果: 观察组患者干预前高血压、糖尿病、冠心病、脑卒中患者的用药依从率、用药合理率、药物不良反应发生率对比均无显著差异,  $p > 0.05$ ; 干预后观察组高血压、糖尿病、冠心病、脑卒中患者的用药依从率、用药合理率显著均高于对照组, 药物不良反应发生率均显著低于对照组,  $p < 0.05$ 。结论: 基于小程序建立门诊慢病管理的药学服务能够提高患者用药合理率, 有效减少药物不良反应的发生, 提高患者的用药依从率, 值得进一步推广与使用。

**【关键词】**小程序; 门诊; 慢病管理; 药学服务

## Establish Pharmaceutical Service for Outpatient Chronic Disease Management based on Small Program

Ming Zhang Guigui Bai

Wu'an First People's Hospital Hebei Wu'an 056300

**Abstract:** Objective: To establish pharmaceutical services for outpatient chronic disease management based on mini programs, evaluate and implement their effectiveness. Method: 456 chronic disease patients from January 2022 to December 2022 were included as the study subjects and randomly divided into two groups. The control group (228 cases) received routine medication health education, while the observation group (228 cases) established a pharmaceutical service model for outpatient chronic disease management based on a small program. The rational rate of medication, incidence of adverse drug reactions, and medication compliance rate of the two groups of patients were compared and observed. Results: there was no significant difference in drug compliance rate, rational drug use rate and adverse drug reaction rate of patients with hypertension, diabetes, coronary heart disease and stroke in the observation group before intervention ( $p > 0.05$ ); After the intervention, the compliance rate and rational rate of drug use of patients with hypertension, diabetes, coronary heart disease and stroke in the observation group were significantly higher than those in the control group, and the incidence of adverse drug reactions were significantly lower than those in the control group,  $p < 0.05$ . Conclusion: Establishing pharmaceutical services for outpatient chronic disease management based on mini programs can improve patient medication rationality, effectively reduce the occurrence of adverse drug reactions, and improve patient medication compliance. It is worth further promotion and use.

**Keywords:** Mini program; Outpatient Department; Chronic disease management; Pharmaceutical care

现阶段, 我国慢性疾病现状存在发病率和死亡率居高不下, 对于门诊慢病患者而言有效开展药学服务的必要性主要体现在以下几个方面: 第一, 提高患者用药合理性: 慢病患者需要长期用药, 药物的合理使用对于疾病的控制和治疗效果至关重要。药学服务可以帮助患者了解药物的正确用法、副作用和注意事项, 提高患者用药的合理性, 减少不必要的药物损害。第二, 促进患者药物依从性: 慢病患者需要长期用药, 药物依从性是治疗效果的关键。药学服务可以通过对患者的用药情况进行跟踪和监测, 及时发现和解决患者用药中的问题, 提高患者的药物依从性。第三, 减轻医生工作负担: 药学服务可以为医生提供药物知识和用药建议, 减轻医生的工作负担, 提高医生的工作效率。第四, 降低医疗费用: 药学服务可以帮助患者正确使用药物, 减少不必要的药物损害和重复用药, 从而降低医疗费用。但慢性病病情进展较慢、病程较长, 现阶段国内慢性病的发病率居高不下, 管理难度也日益增大<sup>[1]</sup>。为

了解决这一问题, 全国有部分省市医疗单位通过处方扫描二维码支付开具药品费用, 如深圳市儿童医院、西安市中医院等。山西省已率先使用小程序开展药学服务。基于小程序开展门诊慢病药学服务具有方便快捷、个性化服务、实时监测、信息共享、数据分析等诸多优势。患者可以通过手机随时随地使用药学服务小程序, 不需要到门诊排队等待, 节省了时间和精力<sup>[2]</sup>。药学服务小程序可以根据患者的病情和用药情况, 提供个性化的用药建议和药物知识, 帮助患者更好地管理自己的疾病。基于小程序实时监测患者的用药情况, 能够及时发现和解决患者用药中的问题, 提高患者的药物依从性。运用小程序还可以与医生和药师进行信息共享, 提高医疗团队的协作效率, 为患者提供更好的医疗服务。利用小程序对患者的用药情况进行数据分析, 可以为医生和药师提供更准确的用药建议和药物管理方案。本研究主要探讨如何基于小程序建立门诊慢病管理的药学服务模式, 并重点评估该药学服务模式的实施效果。

具体报道如下:

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

2022 年 1 月-2022 年 12 月通过门诊咨询寻找慢病患者, 填写慢性病健康档案, 初步筛选出要重点关注和随访的患者, 按照填写的健康档案按病种分类, 本次参与管理的病种包括高血压、糖尿病、冠心病和脑卒中患者, 纳入符合标准的患者 456 例。纳入标准: (1) 符合慢性病的诊断标准; (2) 患者具有正常的沟通交流能力、依从性良好。排除标准: (1) 合并严重主要脏器功能障碍、急性疾病、各种创伤者; (2) 合并精神障碍、认知障碍者; (3) 依从性较差者; (4) 近 3 个月服用影响依从性药物者。随机将纳入的 455 例患者进行分组, 对照组 228 例患者男性 130 例, 女性 98 例, 高血压 69 例, 糖尿病 51 例, 冠心病 56 例, 脑卒中 48 例; 观察组 228 例患者男性 126 例, 女性 102 例, 高血压 70 例, 糖尿病 49 例, 冠心病 61 例, 脑卒中 48 例。两组患者一般资料对比无显著差异,  $p > 0.05$ 。

### 1.2 管理方法

对照组 228 例门诊慢性病患者予以常规用药健康宣教, 主要包括口头用药指导、发放用药宣传手册等, 指导内容与宣传手册内容主要为常见慢性病常用药物的服用方法、服药时间、药物的作用、药物常见不良反应、用药期间饮食及运动注意事项等。

观察组 228 例门诊慢性病患者基于小程序建立门诊慢病管理的药学服务, 具体方法如下: (1) 根据初步筛选出用药依从性差的慢病患者, 制定个体化用药时间轴教育单, 将患者所用药品以时间轴进行展示, 借助药学服务小程序平台, 为患者录制视频用药宣教内容, 线上定时提醒, 配合教育单联合用药干预, 每月对慢病患者随访, 用药依从性再评价, 连续三个月以上依从性达标患者进入日常管理。

(2) 根据初步筛选和日常管理, 对发生药品不良反应的慢病患者, 评估不良反应等级。慢病患者常常服用的多种药品, 有潜在的药物相互作用及不良反应发生的可能。因此慢病患者药物的不良反应监测是药学服务重要部分, 通过对慢病患者的随访, 主动关心和询问病人是否有出现相关的不良反应, 并针对发生不良反应的病人进行合理的用药指导,

以帮助慢病患者提高用药依从性, 同时收集、整理、分析、反馈药物安全信息, 建立用药时间轴教育单, 借助药学服务小程序平台和微信群, 及时预处理, 通过医院就诊或随访, 优化药物治疗方案, 再次评估用药安全性和有效性。(3) 对患有多病种慢性疾病, 接受 4 种或 4 种以上药物治疗的患者, 重点关注处方用药的合理性, 对适应症、用法用量、药物间相互作用、禁忌症和药物经济性问题进行处方点评, 对不合理情况进行整理、汇总、通过药学服务小程序平台进行个体化宣教、建立以医生和药师的多学科团队协作机制, 优化药物治疗方案。(4) 对初筛发生不可预测的其他用药问题, 及时制定干预方案, 完善药学服务内容, 对于重点患者直接可以进行远程会诊和诊疗、用药指导, 通过小程序平台可以直接由上级权威医院的专家进行慢病的管理, 保障慢病患者用药安全。(5) 基于小程序开展方便、快捷的医患互交, 患者可以向专家就慢病的相关问题进行咨询, 专家就相关的问题进行回答。帮助专家和患者进行有效的沟通和交互, 为慢性病就诊过程中的各种问题和情况进行交互。

### 1.3 观察指标

对比观察两组患者用药合理率、药物不良反应发生率、用药依从率。用药合理情况主要考察药物选择合理、联合用药合理、给药频率合理、药物治疗剂量合理 4 项, 4 项均符合为合理, 其中任何一项不符合为不合理; 药物不良反应是指用药期间所引起的有害反应; 用药依从性采用 Morisky 服药依从性量表评估, 该量表包括 4 个条目, 每个条目回答是计分为 0 分, 回答否计分为 1 分, 得分为 4 分为依从, 得分 < 4 分为不依从。

### 1.4 统计学方法

采用 SPSS 20.0 进行统计学分析, 计数资料进行卡方检验, 计量资料进行 t 检验,  $p < 0.05$  表示差异显著。

## 2 结果

观察组高血压患者干预前用药依从率、用药合理率、药物不良反应发生率对比无显著差异,  $p > 0.05$ ; 干预后观察组用药依从率、用药合理率显著高于对照组, 药物不良反应发生率显著低于对照组,  $p < 0.05$ ; 具体见表 1。

表 1 两组高血压患者用药合理率、药物不良反应发生率、用药依从率分析

组别 (n)	高血压					
	干预前			干预后		
	用药依从率	用药合理率	不良反应发生率	用药依从率	用药合理率	不良反应发生率
观察组 (70)	72.86 (51/70)	65.71 (46/70)	17.14 (12/70)	97.14 (68/70)	94.29 (66/70)	2.86 (2/70)
对照组 (69)	69.57 (48/69)	71.01 (49/69)	18.84 (13/69)	78.26 (54/69)	76.81 (53/69)	14.49 (10/69)
卡方值	0.058	0.239	0.038	9.849	7.253	4.580
P	0.809	0.625	0.845	0.002	0.007	0.032

观察组糖尿病患者干预前用药依从率、用药合理率、药物不良反应发生率对比无显著差异,  $p > 0.05$ ; 干预后

观察组用药依从率、用药合理率显著高于对照组, 药物不良反应发生率显著低于对照组,  $p < 0.05$ ; 具体见表 2。

表 2 两组糖尿病患者用药合理率、药物不良反应发生率、用药依从率分析

组别 (n)	糖尿病					
	干预前			干预后		
	用药依从率	用药合理率	不良反应发生率	用药依从率	用药合理率	不良反应发生率
观察组 (49)	75.51 (37/49)	73.47 (36/49)	22.45 (11/49)	97.96 (48/49)	93.88 (46/49)	4.08 (2/49)
对照组 (51)	66.67 (34/51)	64.71 (33/51)	25.49 (13/51)	78.43 (40/51)	74.51 (38/51)	19.61 (10/51)

卡方值	0.568	0.534	0.015	7.269	5.608	4.329
P	0.451	0.464	0.903	0.007	0.017	0.037

观察组冠心病患者干预前用药依从率、用药合理率、药物不良反应发生率对比无显著差异,  $p > 0.05$ ; 干预后观察组用药依从率、用药合理率显著高于对照组, 药物不良反应发生率显著低于对照组,  $p < 0.05$ ; 具体见表 1。

表 3 两组冠心病患者用药合理率、药物不良反应发生率、用药依从率分析

组别 (n)	冠心病					
	干预前			干预后		
	用药依从率	用药合理率	不良反应发生率	用药依从率	用药合理率	不良反应发生率
观察组 (61)	67.21 (41/61)	73.77 (45/61)	18.03 (11/61)	95.08 (58/61)	96.72 (59/61)	1.64 (1/61)
对照组 (56)	67.86 (38/56)	71.43 (40/56)	17.86 (10/56)	78.57 (44/56)	80.35 (45/56)	14.29 (8/56)
卡方值	0.015	0.006	0.047	5.720	6.346	5.188
P	0.902	0.939	0.829	0.017	0.012	0.023

观察组脑卒中患者干预前用药依从率、用药合理率、药物不良反应发生率对比无显著差异,  $p > 0.05$ ; 干预后观察组用药依从率、用药合理率显著高于对照组, 药物不良反应发生率显著低于对照组,  $p < 0.05$ ; 具体见表 1。

表 4 两组脑卒中患者用药合理率、药物不良反应发生率、用药依从率分析

组别 (n)	脑卒中					
	干预前			干预后		
	用药依从率	用药合理率	不良反应发生率	用药依从率	用药合理率	不良反应发生率
观察组 (48)	75.00 (36/48)	77.08 (37/48)	29.17 (14/48)	97.92 (47/48)	97.92 (47/48)	2.08 (1/48)
对照组 (48)	77.08 (37/48)	70.83 (34/48)	25.00 (12/48)	79.17 (38/48)	83.33 (40/48)	18.75 (10/48)
卡方值	0.000	0.216	0.052	6.571	4.414	5.469
P	1	0.642	0.818	0.010	0.036	0.019

### 3 讨论

中国疾控中心慢病中心副主任周脉耕曾在 2018 年慢性病与信息大会上演讲过:“目前中国的慢性病的流行趋势是非常严峻的, 慢性病在死因谱里占比为 86.6% 而在患病这块也占比达到 70%。整个生活方式的改变, 人口老龄化也将会进一步的增加慢病的负担。”未来我国慢病管理主要有以下几个趋势: 1. 线上线下相结合。2. 成为专业的服务者。3. 渠道多元化。4. 多种载体结合发展。5. 重资产模式。6. 依托医疗服务发展<sup>[3]</sup>。

门诊慢病患者药学服务小程序是一种基于移动互联网技术的药学服务平台, 旨在为慢病患者提供个性化、便捷、高效的药学服务<sup>[4]</sup>。针对门诊慢性病患者开展基于小程序的药学服务可以提供以下功能: 第一是用药指导功能: 根据患者的病情和用药情况, 提供个性化的用药指导和药物知识, 帮助患者更好地管理自己的疾病。第二是用药提醒功能: 通过小程序提醒患者按时按量服药, 减少漏服或误服的情况, 提高患者的药物依从性。第三是用药记录功能: 患者可以通过小程序记录自己的用药情况, 包括用药时间、剂量、频率等, 方便医生和药师进行用药监测和管理。第四是在线咨询功能: 患者可以通过小程序与医生和药师进行在线咨询, 解决用药中的问题和疑虑, 提高患者的用药合理性。第五是数据分析功能: 小程序可以对患者的用药情况进行数据分析, 为医生和药师提供更准确的用药建议和药物管理方案<sup>[5]</sup>。第六是信息共享功能: 小程序可以与医生和药师进行信息共享, 提高医疗团队的协作效率<sup>[6]</sup>。

基于此, 本研究以互联网+药学服务管理模式相结合, 依托开发通俗易懂的药学小程序软件, 从整体, 动态, 个性化三个维度把握人体健康状态, 实现以个人为中心、以家庭为单位、以社区为范围的科学实用性药学管理服务模式, 实现门诊慢病患者个体化的药学服务。通过对慢病患

者提供全面、连续、主动的药学服务管理, 进而达到促进健康、延缓慢病进程、降低不良反应的目的<sup>[7]</sup>。本研究结果表明, 观察组基于小程序建立门诊慢病管理的药学服务有效提升了患者的用药和利率, 降低了药物不良反应发生率, 提高了用药依从率。究其原因, 可能与基于小程序建立门诊慢病管理的药学服务利用线上为患者提供用药教育、依从性督促, 辅助线下的服务, 便于查询个性化用药方案与数据, 便于患者分级诊疗大数据的建立, 利用信息化手段为门诊慢性病患者提供个性化的合理用药指导。与此同时, 基于小程序的门诊慢性病学服务模式加强了医联体内各级医疗机构的用药衔接, 对向基层医疗卫生机构延伸的处方进行了实时动态审核, 实现了药学服务下沉, 临床药师通过现场指导或者小程序远程服务方式指导基层医疗卫生机构医务人员提高合理用药水平, 重点为慢性病患者提供个性化用药指导, 满足更多慢性病患者的新需求<sup>[8]</sup>。

综上所述, 门诊慢病管理中药学服务小程序可以为患者提供个性化、便捷、高效的药学服务, 提高患者的用药合理性和药物依从性, 同时也可以提高医疗团队的协作效率, 为患者提供更好的医疗服务。基于小程序建立门诊慢病管理的药学服务模式, 药剂师能够通过小程序回顾患者所有的用药记录, 通过了解个人用药记录来判断患者是否存在重复用药, 过量或相互作用, 从而保证用药合理性、安全性、依从性。本组研究中, 观察组患者实施基于小程序建立门诊慢病管理的药学服务模式, 结果明显降低了药物不良反应的发生率, 提高了用药依从率和用药合理率, 表明这一药学服务模式适用于门诊慢性病患者用药管理。在我国家庭药师数量严重不足, 临床药师工作量较大的背景下, 利用小程序开展门诊慢病患者的药学服务能够更好地满足更多患者对药学服务的需求, 未来需要相关机构加大对该药物服务模式的支持力度, 以更好改善门诊慢病患者的用药情况。

### 参考文献:

[1] 闫佳佳, 李佳, 何秋毅, 等. 医联体内药师通过手机 App 全程管理出院慢性病患者实践 [J]. 中华医院管理杂志, 2019, 35(4): 338-340.

[2] 梁超. 探究互联网环境下依托移动医疗 APP 平台为癌痛患者提供线上线下无缝隙药学服务的管理效果 [J]. 饮食保健, 2022(20): 149-152.

[3] 谷旭瑞, 彭麒麟, 马慕白, 等. 智能化 APP 对于慢性病患者用药依从性的影响 [C]. // 中华医学会临床药学分会 2019 年全国学术会议论文集. 2019: 522-522.

[4] 王振苗, 孙伯玉, 胡洋洋. 特殊背景下远程药学干预

模式在老年慢性病患者居家用药中的效果 [J]. 中国老年学杂志, 2022, 42(15): 3842-3845.

[5] 郭娟娟, 孙曼. 基于 SIMPLE 药学服务模式的药物指导在呼吸内科慢性病患者用药管理中的应用效果评估 [J]. 首都食品与医药, 2021, 28(21): 64-66.

[6] 李祥芳. 慢性病管理系统药学服务模式和药学干预的探索 [J]. 医学信息, 2020, 33(z1): 116-117.

[7] 王作君, 车云秀, 韦平, 等. 医院药学信息化管理路径与效果评价 [J]. 中国药房, 2018, 29(9): 1162-1166.

[8] 陈清阳. 医院药学信息化管理路径与效果评价 [J]. 中国卫生产业, 2020, 17(2): 16-17, 135.