

妇幼专科用药指导平台的开发与应用

何艳春,董玲,苏莹,叶菡,黄蕙霏,潘秋霞,张明艳,雷燕枝,曹植慧
(南宁市妇幼保健院药学部,广西 南宁 530011)

摘要:为创新药学服务模式,规范用药指导内容并提升药学服务质量,本文通过建立规范化的用药指导数据库,结合互联网信息技术,开发基于微信与 HIS 融合架构的规范化妇幼专科用药指导平台,实现了门诊精准用药指导以及远程用药指导的信息化,同时有效提升了患者对用药知识的掌握度与对药学服务的满意度。

关键词:互联网;药学服务;微信平台;用药指导

中图分类号:R95

文献标识码:B

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2026.10.011

文章编号:1006-1959(2026)10-0069-06

Development and Application of a Specialty Medication Guidance Platform for Women and Children

HE Yanchun, DONG Ling, SU Ying, YE Han, HUANG Yifei, PAN Qiuxia, ZHANG Mingyan, LEI Yanzhi, CAO Zhihui
(Pharmacy Department of Nanning Maternal and Child Health Care Hospital, Nanning 530011, Guangxi, China)

Abstract: In order to innovate the mode of pharmaceutical care, standardize the content of medication guidance and improve the quality of pharmaceutical care, this paper develops a standardized maternal and child specialist medication guidance platform based on the integration architecture of WeChat and HIS by establishing a standardized medication guidance database and combining Internet information technology. It realizes the informatization of outpatient precise medication guidance and remote medication guidance, and effectively improves patients' mastery of medication knowledge and satisfaction with pharmaceutical care.

Key words: Internet; Pharmaceutical care; WeChat platform; Medication guidance

“互联网+药学服务”是指打破传统线下用药指导及药物采购模式,由具有合法资质的医药企业或者具有专业知识的药师利用互联网技术为患者提供的药学门诊、药物配送、用药指导及药学科普教育等专业服务,是随着信息技术和网络医疗发展而兴起的一种新型药学服务模式^[1]。目前,依托现代快递物流,远程配送药品已不存在难度,但如何实现对患者的规范化的远程用药指导,以及通过互联网提供个性化的用药指导方案,帮助患者更好地进行慢病药物治疗管理,提高用药依从性,从而提升治疗效果和生活质量成为急需解决的问题。发药窗口是药学服务的第一战线,药学部门应加强社会药学服务,发药窗口应加强用药交代、用药指导服务^[2]。为顺应国家加快药学服务高质量发展和推进“互联网+医疗健康”“五个一”服务行动的政策要求^[3,4],我院创新药学服务模式,构建了基于微信和医院信息管理系统(His hospital information management system, HIS)融合架构的规范化妇幼专科用药指导平台。本文现对

平台的构建与应用进行介绍,以期在创新药学服务模式、不断提升药学服务质量与患者满意度的同时,为业界“互联网+药学服务”的开展提供实践经验。

1 平台的设计与功能的实现

1.1 数据载体的开发与应用

1.1.1 用药指导信息存储功能的开发 用药指导内容的录入与存储,首先需要有一个稳定运行的载体。通过 HIS 功能的开发,由系统工程师在 HIS 的药品管理模块中新增了“药品介绍”录入的页面。针对每一种药品,可将用药指导信息数据录入并存储在该页面。如图 1。

1.1.2 门诊药师指导功能的开发 门诊药师的用药指导,传统的模式主要包括粘贴用法用量标签、口头交代注意事项、书写提示卡、发放用药指导单等,患者常因遗忘一些事项而需再次咨询。为解决这一问题,我院在门诊药房发药系统中创新性开发了药师用药指导录入的功能。为适应门诊快节奏用药指导的工作需要,课题组将每种药品常用的用药指导内容整理成短句并录入 HIS,以方便门诊药师调用。门诊药师在发药时点击发药界面的“用药说明”按钮,便可筛选并调用 HIS 中的用药指导短句;另外,也可根据患者的个体情况,在发药时或发药后手动输入针对每位患者的用药指导。药师操作步骤如下图 2。

基金项目:广西壮族自治区卫生健康委员会自筹经费科研课题(编号:Z20201216)

作者简介:何艳春(1977.1-),女,广西百色人,硕士,主任药师,主要从事医院药事管理与临床药学研究

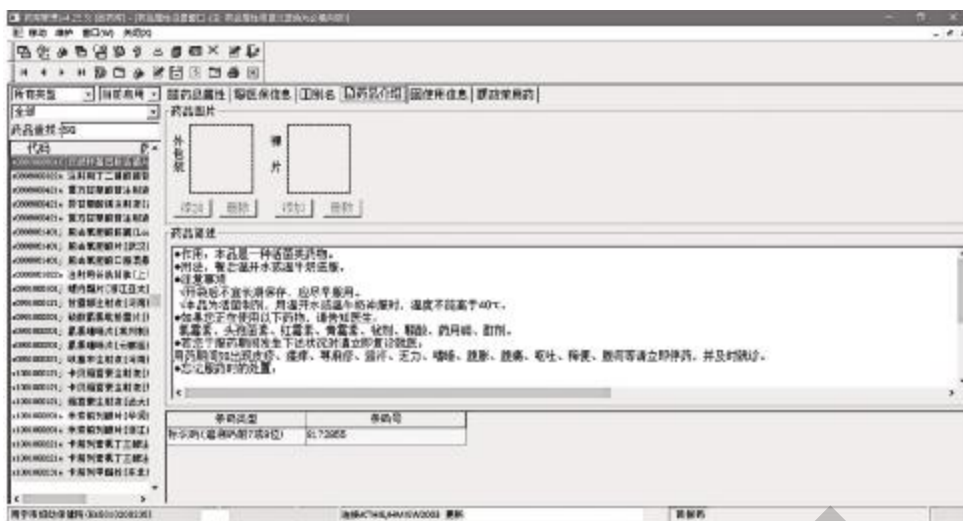


图 1 HIS 中的药品介绍页面

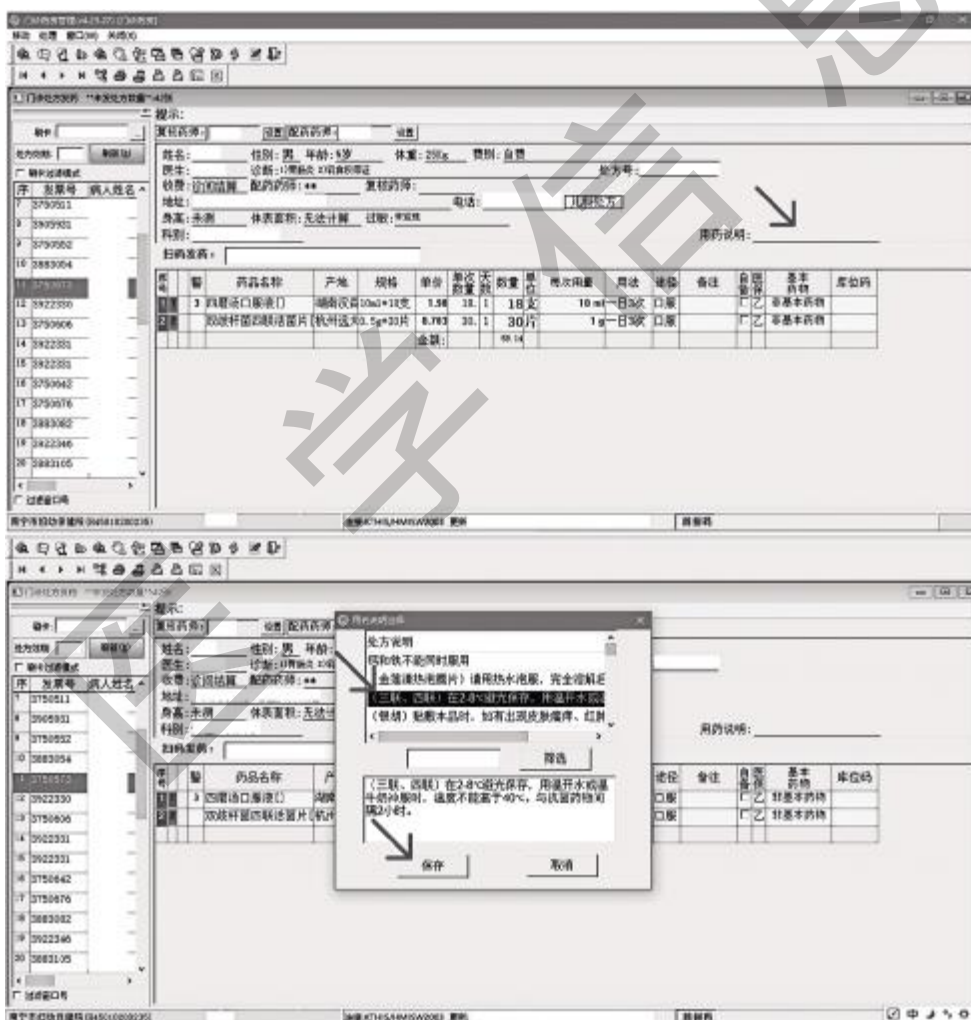


图 2 药师用药指导操作界面

但因 HIS 存储数据容量有限,且只能录入文字信息,无法录入图片、视频等大容量的数据,无法满足课题组希望通过多种形式开展药学服务的功能需

要。而微信公众号作为已被广泛应用的信息平台,可完美解决图片、视频等数据存储与应用的问题。因此,项目选择将微信平台数据接入 HIS,建立基于微

信和 HIS 融合架构的规范化妇幼专科用药指导平台。

1.1.3 药学部微信公众号的应用 据 2016 年《儿童用药安全调查报告白皮书》统计,因用药错误导致药品不良反应或致残、致死的案例不在少数^[9]。医师选药合理的情况下,因用药交待缺失或提供不到位而导致患者用错药、漏服药,产生不良反应、造成病情延误或加重的现象也时有发生^[6]。因此,药师熟练掌握正确的用药方法,准确指导患者合理用药,防范不良反应,是成功治疗疾病的关键。孙冲等^[7]通过药品瓶贴、药师口头交待、微信公众号推送用药交待建立三维体系,有效保障患者用药安全。沐宇等^[8]开展孕产妇和婴幼儿微信用药咨询服务,在一定程度上满足了孕产妇和婴幼儿居家用药咨询需求。本项目利用本院药学部创建的微信公众号,设置药简介、药健康、药服务三大板块,不定期更新及推送药学服务信息和科普文章。自主创新设计了卡通药师“药小丸”和“美小西”,以卡通药师的可爱形象,制作漫画、视频进行用药宣传,知识点深入浅出,更利于被儿童患者及家长接受。如图 3。微信公众号的部分数据,可以链接方式接入 HIS,成为规范化用药指导中的重要部分。

1.2 规范化用药指导数据库的建立

1.2.1 用药指导内容的确定 随着药学服务向“以患者为中心”转变^[9],面向医护及患者的主动药学服务越来越受到重视^[10],但在实际工作中,影响窗口药学服务质量的因素是多方面的:首先,药师水平不一,对相同的问题,给出的指导不尽相同,很多时候无法做到用药指导的准确、规范、全面。其次,窗口药师往往会因为工作量大、排队人多、环境嘈杂等因素影响了用药指导工作的正常开展^[11]。再者,患者取药后多急于离开,药师很难在短时间内清晰全面地进行详细的用药交待^[12]。最后,因药师多采用口头交待、书写简短提示语等方式进行用药交待与指导,患者很容易漏记、错记或遗忘。

现今,药品说明书已成为群众获得药品信息的重要来源^[12]。但患者能否自行从药品说明书中获取用药指导信息仍然存疑。段蓉等^[13]的调研分析表明:居民对药品说明书需求程度较高,但理解度不足,存在用药安全隐患。如何用通俗易懂的语言和形式,让患者真正“读懂”说明书,非常具有挑战性^[10]。一些医疗机构已探索建立专科数据库,以解决这一问题。如廖莉等^[14]运用“德尔菲法”专家征询问卷,构建了儿童安全用药指导知识库。谢灵波等^[15]构建的用药

教育系统,可实现基于患者需求的用药教育的个体化推送。有研究^[10]借助药品标签二维码,让患者自主扫码获取相关用药信息和指引,能减少患者咨询次数、降低交叉感染、确保治疗持续的同时提高患者满意度。规范化的用药交待与指导,是保障患者用药安全的必需手段。吸收以上案例成功经验,本项目运用“德尔菲法”专家征询问卷方法,征询 30 位资深药师与医师的意见,筛选确定用药指导的具体事项,包括药品作用、用法、注意事项、不良反应等,并根据不同的药物选择不同的用药交待形式,如文字、图片、视频等。

1.2.2 用药指导范围与形式的确定 利用 HIS 和美康临床药学管理系统功能,经过统计分析,筛选覆盖本院 90% 使用人群的妇幼专科常用药品共计 100 种,通过收集其药品说明书、相关法规、指南、专家共识与文献资料等,整理出每种药品的用药指导内容,并要求所有指导内容均需具有专业理论依据,内容实用且语句简练、表述清晰。用药指导内容经课题组负责人组织相关专家审核后,形成规范化用药指导数据库。简单的用药指导以文字形式呈现,一些涉及较复杂的给药操作或容易发生使用错误的药品的用药指导,则通过图片、视频等多种形式呈现。文字指导内容导入 HIS 药品管理模块的“药品介绍”页面中;图片、视频、科普等内容则在微信公众号发布。

1.3 智慧医院公众号中用药指导功能的开发 依托南宁市妇幼保健院智慧医院微信服务号,课题组开发了患者就诊记录与用药信息查询功能。患者使用健康卡号登录后,可检索到本人的所有门诊处方详情信息,包括药品名称、用法用量、给药方式,同时,在每种药物的后方设置了“用药指导”按钮,患者点击后,即可查阅每种药品的使用指导以及门诊药师给予的个体化用药提示与指导;通过点击用药指导页面的链接,患者可进入南宁市妇幼药剂科微信公众号,阅读或收看自身所用药品的用药指导或科普。步骤如图 4。

同时,我院设置了电话与微信公众号两种咨询模式,热线电话设在门诊和急诊药房,24 h 可提供指导与咨询服务;微信公众号由临床药师轮班,及时回复患者咨询。此举有效畅通了药师与患者的沟通渠道,使平台服务得到延伸和保障。

综上,平台开发与应用模式如图 5。规范化用药指导数据库的信息数据,大部分存储在 HIS 药品管理模块中,部分视频以及其他药学科普与用药指导

数据,发布于药剂科微信公众号中。医生开具处方后,处方信息在 HIS 门诊发药模块中自动关联用药指导信息,门诊药师可通过 HIS 发药模块对患者进

行有针对性的信息化用药指导。患者通过智慧医院微信服务号,获取平台关联的用药指导信息或药师给予的用药指导。

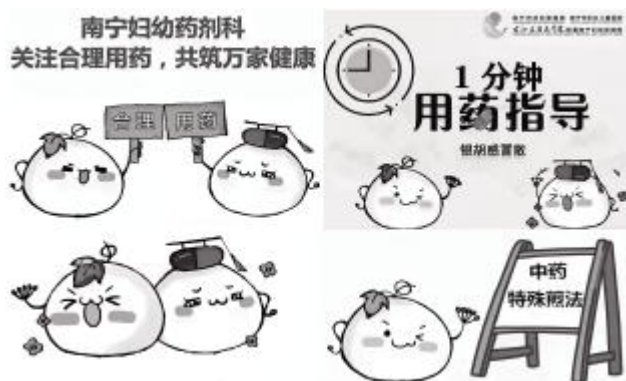


图 3 卡通宣传药师药小丸和美小西



图 4 患者获取用药指导步骤

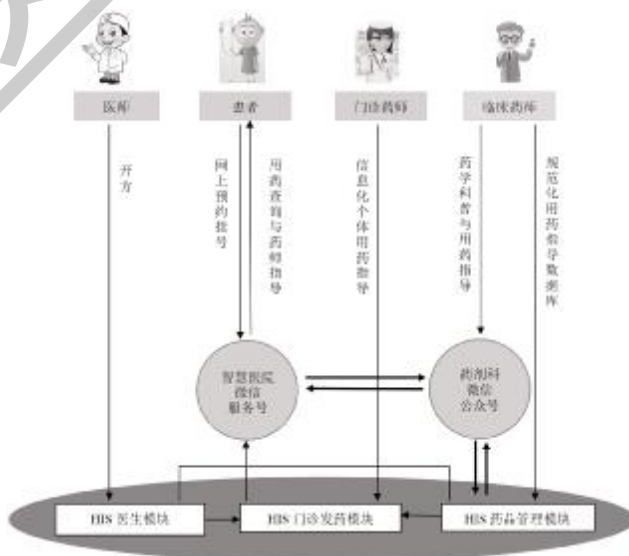


图 5 微信与 HIS 融合架构的规范化妇幼专科用药指导平台的开发与应用模式图

2 应用效果

2.1 药师用药指导内容得到规范和完善 本项目整合并规范了妇幼专科用药的药学指导信息,并结合临床工作实际,运用文字、图片、视频等多种方式,形成妇幼专科用药指导数据库,具有针对性强、通俗易懂、内容规范等特点。由药师主动向患者推送精准规范的用药指导信息,有效解决了因各种原因造成的用药不规范、不全面等问题。

2.2 实现门诊精准用药指导的信息化 众多研究实践均表明,利用微信公众平台或专业药学软件,在提升患者用药依从性、保障用药安全方面可取得良好的成效。但微信公众号易存在模块设置多样、索引不清、内容宽泛等情况,往往使患者无法快捷有效地找到自身所需的有效用药指导信息。因此,需要以个体化精准的药学指导方式加以解决。本项目通过微信与 HIS 的对接,推送处方信息与用药指导,打破医院与患者之间的信息壁垒^[6],运用视频、图片等形式解决了患者看不懂说明书的问题,将药学服务变“被动”为“主动”,结合窗口药师直接从 HIS 录入并发送个体化的用药指导,实现门诊精准用药指导的信息化。

2.3 解决了远程用药指导的问题 传统的用药指导方式是药师向患者交代每种药品的用法、用量、注意事项等^[7],需患者与药师面对面才能完成,期间遇到问题还需要与医生、护士进行沟通。目前大多“互联网+药学服务”主要采用单一互联网技术实现^[18,19],即使采用多种技术方法实现多种药学服务,其各技术模块之间没有一体化集成实现互联互通,也易导致各功能成为信息孤岛^[20]。

本课题通过 HIS 与微信的融合,打通了内、外网络的信息壁垒,可最大化存储数据库信息,既解决了内网 HIS 用药指导信息量不足的问题,又打破了药师与患者必须面对面开展指导的传统模式,可解决患者因院外购药或快递送药而无法获取规范化的用药交待与指导的问题,形成全新的“互联网+药学服务”模式,将可更好地服务广大患者。

2.4 有效提升了患者对用药知识的掌握度和对药学服务的满意度 未构建平台前,我院的用药指导工作以面对面指导为主、用药指导单为辅。平台构建并应用于临床后,用药指导内容得到全面规范,指导形式向“互联网+药学服务”转变,服务快捷高效,提升患者对用药知识的掌握度、减少药疗差错的同时,

有效提升了患者满意度。

3 总结与展望

通过项目设计,首先由 HIS 工程师和医院信息工程师按课题组要求,在药品管理模块新增“药品介绍”页面、在医院微信服务号新增“用药指导”的功能,同时充分发挥药学人员的专业技术特长,创建药剂科微信公众号;然后,由药师将用药指导内容整理成为文字、图片或视频形式,建立规范化的用药指导数据库,将数据信息分别存储或发布于 HIS 药品管理模块和药剂科微信公众号;最终,开发并建立基于微信和 HIS 融合架构的规范化妇幼专科用药指导平台,培训医生和药师,将平台功能应用于临床。患者可随时随地通过手机微信端,查看药师给予的用药指导信息,方便快捷。

本项目打造了“互联网+药学服务”的创新模式,有效解决了门诊精准用药指导以及远程用药指导的信息化问题,同时有效提升了患者对用药知识的掌握度与对药学服务的满意度。特别是减少了药师与患者的面对面接触,平台远程指导功能与快递送药业务结合,实现了线上到线下的落地。目前项目尚未开发用药提醒与用药追踪功能。原因在于本院患者以儿童居多,特别是婴幼儿,作息时间不固定,不适宜硬性规定用药时间。但此项功能将列入课题的持续改进内容,计划结合我院云医院技术,从服务成年女性开始,不断完善。

互联网时代已经到来,现代药师不但需要掌握过硬的专业知识,更需不断提升信息化技术服务水平。目前,各医疗机构的药品品种构成不同,用药方案不同,数据库内容一般无法共享。医联体及分级诊疗政策实施后,药品目录的统一,可为数据库共享创造契机。未来,本项目成果预期将可为业界“互联网+药学服务”的开展提供实践经验。

参考文献:

- [1]陈春,简毅,许文扬,等.医院开展“互联网+药学服务”的现状概述及价值分析[J].中医药管理杂志,2023,31(12):8-10.
- [2]姚芳,黎明,邓一农,等.内蒙古自治区居民用药行为风险 KAP 调查研究[J].内蒙古医科大学学报,2022,44(1):35-38,42.
- [3]卫生健康委.中医药局关于加快药学服务高质量发展的意见[J].中华人民共和国国务院公报,2019(10):70-73.
- [4]关于深入推进“互联网+医疗健康”“五个一”服务行动的通知[J].中华人民共和国国家卫生健康委员会公报,2020(12):37-44.
- [5]高明娥,王玉凤.儿童误用药物的危险因素分析及干预措施[J].中国药物与临床,2019,19(11):1888-1889.

(下转第 80 页)

(上接第 73 页)

- [6]杨希,徐飞龙,徐诗葳,等.实践《用药交待规范》提升药学服务满意度[J].中国现代应用药学,2022,39(7):967-970.
- [7]孙冲,邢慧资,李依琪,等.儿童医院互联网用药服务体系的构建与应用[J].儿科药学杂志,2024,30(2):18-22.
- [8]沐宇,石祥奎,黄亭,等.基于微信群的孕产妇和婴幼儿居家用药咨询服务实施效果[J].中国临床药学杂志,2025,34(1):22-27.
- [9]关于加强药事管理转变药学服务模式的通知[J].中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会公报,2017(7):22-23.
- [10]何艳春.国内“互联网+药学服务”发展的现状[J].广西医学,2021,43(10):1254-1256.
- [11]王洁,胡金娣,刘锐锋.用药交代二维码在医院药房中的应用效果分析[J].中国处方药,2025,23(2):28-30.
- [12]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.
- [13]段蓉,李正翔.我国 29 个省市 155 个地区居民对药品说明书的认知情况调查分析[J].中国医院用药评价与分析,2021,21(1):113-116,120.
- [14]廖莉,许晓强,许宇璐,等.基于“德尔菲法”构建儿童安全用药指导知识库[J].中国现代医生,2019,57(22):93-97.
- [15]谢灵波,郑子龙,何莹,等.远程个体化用药教育系统构建[J].中国药业,2024,33(11):17-21.
- [16]张梦怡,王懿睿,晏妮,等.可读性药学信息服务系统的设计与应用[J].中南药学,2019,17(9):1588-1590.
- [17]曹国敏,许君婧,胡娟,等.卡片式用药交代方式对患者用药指导的效果观察[J].热带病与寄生虫学,2020,18(1):51-52,36.
- [18]袁鑫,孙志波,于慧斌,等.基于“用药管家”服务平台的用药咨询实践及分析[J].安徽医药,2024,28(1):202-205.
- [19]王洋,房金静,杨丽炜,等.“互联网+药学服务”对某社区儿童用药合理性的影响[J].中国药业,2023,32(23):43-46.
- [20]崔巧燕,李璐奕,邱彦,等.“互联网+”药学服务模式对哮喘患儿用药依从性及病情控制的影响[J].临床肺科杂志,2024,29(4):513-518.

收稿日期:2025-3-13;修回日期:2025-4-8

编辑/成森