

中图分类号: R95 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2023)12-0019-04
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2023.12.005



“互联网+”赋能药师用药交代与指导实践*

郭毅, 胡晨吉, 王世燕, 国梦然, 杨晗, 樊萍[△]

(四川大学华西医院临床药学部, 四川 成都 610041)

摘要:目的 提高患者对门诊药学服务的满意度。方法 从患者、药师、环境、制度、设施设备方面,对纸质版用药交代与指导单在实际运用中存在的问题进行根因分析;运用“互联网+”技术,搭建用药交代与指导平台,将电子版用药交代与指导单推送至患者移动端,建立用药交代与指导数据库,并根据最新版药品说明书及时更新。采取随机抽样法,对接受电子版用药交代与指导的患者进行药学服务满意度问卷调查。结果 共发放问卷325份,均有效回收。其中56.31%的患者希望同时获取纸质版和电子版的用药交代与指导服务;患者对电子版用药交代与指导单满意度达96.62%,且94.15%的患者认同其可降低用药错误发生率。结论 利用“互联网+”实现用药交代与指导单的电子化,能增强药学服务的可及性,提升患者就医满意度,满足患者对药学服务的需求,有助于保障患者的用药安全。
关键词:“互联网+”;电子版;用药交代与指导单;满意度;药学服务;用药安全

Empowerment on Pharmacists in the Medication Explanation and Guidance Based on the "Internet +"

GUO Yi, HU Chenji, WANG Shiyan, GUO Mengran, YANG Han, FAN Ping

(Department of Clinical Pharmacy, West China Hospital, Sichuan University, Chengdu, Sichuan, China 610041)

Abstract: Objective To improve the patients' satisfaction level with the outpatient pharmaceutical care. **Methods** Root cause analysis was conducted on the problems existing in the practical application of medication explanation and guidance hard copies from the perspectives of patients, pharmacists, environment, systems, facilities and equipment. The "Internet +" technology was used to establish a medication explanation and guidance platform, the medication explanation and guidance soft copies were pushed to the mobile terminal of patients, a medication explanation and guidance database was established and updated timely according to the latest version of drug instructions. The patients received the medication explanation and guidance soft copies were selected randomly for a questionnaire survey on the satisfaction level with the pharmaceutical care. **Results** A total of 325 questionnaires were distributed, all of which were collected effectively. There were 56.31% of patients hoping to receive the medication explanation and guidance hard and soft copies simultaneously. The patients' satisfaction level with the medication explanation and guidance soft copies was 96.62%, and 94.15% of patients agreed that these soft copies could decrease the incidence of medication errors. **Conclusion** The medication explanation and guidance soft copies based on the "Internet +" can increase the accessibility of pharmaceutical care, improve patients' satisfaction level with medical care, meet their demands for pharmaceutical care, and ensure their medication safety.

Key words: "Internet +"; soft copy; medication explanation and guidance sheet; satisfaction level; pharmaceutical care; medication safety

*基金项目:四川省区域创新合作项目[2020YFQ0010]。

第一作者:郭毅,女,大学本科,药师,研究方向为医院药学,(电子信箱)236608785@qq.com。

[△]通信作者:樊萍,女,大学本科,副主任药师,研究方向为医院药学,(电子信箱)825370320@qq.com。

中国医院用药评价与分析,2020,20(7):854-858.

- [3] 黄晓威,沈云珠,傅新阳,等.某三级甲等综合医院口服抗高血压药合理用药评价[J].中国药业,2022,31(8):25-29.
- [4] 顾歆纯,门鹏,翟所迪.药师对二甲双胍原研药与仿制药安全性、有效性认可度的调查分析[J].中国医院药学杂志,2017,37(13):1292-1294.
- [5] 文静,罗静,藕顺龙,等.某院61种集采中选药品与非中选药品说明书项目对比分析[J].中国医院药学杂志,2021,41(21):2244-2249.
- [6] 聂晶,张荻,石晓晨,等.85种通过一致性评价的口服药品说明书的调查与分析[J].中国药事,2021,35(6):700-706.
- [7] 洪兰,朱俊怡.国内外药品说明书和标签管理中有关警

示语的比较研究[J].中国药房,2014,25(33):3161-3164.

- [8] 马红,张凤怡,钱巧.20组心内科常用口服药原研药及仿制药说明书统计分析[J].临床合理用药杂志,2021,14(4):140-141.
- [9] 纪建勋.论药品有效期估计的量化模型[J].药物评价研究,2017,40(5):642-647.
- [10] 宋飞,黄玲,马南顺,等.美国药品标识监管体系研究[J].中国药事,2018,32(3):367-377.
- [11] 王东东,闫荟羽,张杰,等.抗菌药物说明书中儿童用药信息调查分析[J].儿科药学杂志,2020,26(9):45-48.

(收稿日期:2022-10-02;修回日期:2023-01-26)

国家卫生健康委和国家中医药管理局2022年7月联合发布的《关于进一步加强用药安全管理提升合理用药水平的通知》(国卫医函〔2022〕122号)中明确要求:“针对不同风险水平的老年患者采取分级管理措施,加强用药交代和提醒,避免用错药。”《处方管理办法》第三十三条指出:“药师向患者交付药品时,应按药品说明书或处方用法,进行用药交代与指导。”相关研究表明,用药交代与指导作为药学服务的重要环节,在指导临床合理用药、确保患者用药安全方面具有重要意义^[1-3]。为保障患者用药安全,我院门诊药房用药交代与指导的形式从最初的口头交代、手写标签、系统打印电子标签等,逐步发展为目前的纸质版用药交代与指导单(简称纸质单),但在实践过程中,纸质单仍存在一定弊端^[4]。随着“互联网+”与医疗行业的深度融合,“互联网+药学服务”也呈现出快速发展的趋势^[5],但尚无关于借助“互联网+”技术提升用药交代与指导质量的报道。为进一步提升患者满意度,提高药学服务质量,实现药学服务模式的创新升级,医院门诊药房于2022年5月开始将纸质单通过互联网推送至患者移动端。患者可由此随时随地获得药师提供的用药交代与指导服务,效果良好。电子版用药交代与指导单(简称电子单)进一步实现了门诊药房窗口药师对患者用药交代与指导的规范化、标准化、高效化、全程化、同质化,以及便捷性、可重复性、经济性,可促进药学服务提质增效,确保患者用药安全,现介绍如下。

1 纸质单问题分析

通过“头脑风暴”对纸质单(热敏纸印制)实际运用中存在的问题进行根因分析,发现的问题主要涉及5个方面的因素。详见图1。

2 电子单

2.1 具体内容

内容包括患者当次就诊过程中开具的处方中药品的名称、规格、数量、用法用量、禁忌、贮藏条件、注意事项等,并附门诊药房咨询电话。考虑到色彩对患者心理的影响,电子单界面与纸质单一致,以粉色为底色,以帮助患者产生积极心理,提升其用药依从性^[6-7]。

2.2 推送与获取

电子版用药交代与指导使用客户端-服务器结构(Client/Server,简称C/S)和浏览器-服务器结构(Browser/Server,简称B/S)展现,C/S结构具有交互性强、网络通信量低、响应速度快的特点,利于处理海量数据。B/S结构是对C/S结构的改进,其可简化客户端电脑负荷,降低用户的总提成表,通过建立中间表连接医院信息系统(HIS)集成服务器与移动端服务器来实现信息数据的交互。具体流程为,医师为患者开具医嘱,经药师审核合理后患者方可缴费,缴费后HIS自动

提取患者医嘱中的相关药品信息,上传至云端服务器,药师在HIS界面发完药品后,点击“推送”键将电子单推送至患者移动端,患者可通过手机App或医院微信公众号中的“门诊药学服务”获取相关内容。网络架构设计见图2。

窗口药师在审核处方无误并正确发放药品后,通过系统快捷键向患者推送电子单并提醒患者留意移动端推送信息。若药师出现推送错误,立即上报所属小组,由调剂小组长审核后撤销推送。该撤销权限由工作小组长授权给调剂小组长及综合管理组成员,所有推送和撤销的用药交代与指导信息日志留痕,用药交代与指导药学服务流程见图3。

在移动端,患者可通过“华医通”App或医院微信公众号推送的“医嘱提醒”信息,进入门诊药学服务板块,点击“用药交代与指导单”界面,再选择就诊患者信息即可获取用药交代与指导单(获取流程见图4)内容。为方便使用,患者可自主选择查看某一时间段内所有就诊处方关联的用药交代与指导单。

2.3 用药交代与指导数据库更新及维护

门诊药房基于HIS建立药品用药交代与指导数据库。该数据库的维护依据最新版药品说明书,截至2022年5月,该数据库已累计维护药品品规1200个,药品用药交代与指导内容7200条,如左氧氟沙星片(0.5g)的用药指导内容:1)建议在进食前1h或进食后2h服用;2)对喹诺酮类药物过敏者禁用;3)妊娠期或哺乳期禁用;4)18岁以下禁用;5)遮光,密封保存。对于药品说明书有修订的药品及药房新进的品规,由用药交代与指导工作小组负责实时更新。更新或新建的药品用药交代与指导内容由专人进行多次复核,复核中出现不同意见时,由工作小组组织讨论并达成一致后,再进行系统维护。为确保药品用药交代与指导信息的准确性,该数据库所有药品实施实时维护更新,所有操作均在后台留痕。

3 电子单使用效果考察

3.1 问卷设计与满意度调查

查询相关文献并结合实际情况,设计患者满意度调查问卷。问卷分为两部分,第一部分了解患者的性别、年龄、学历等基本人口学特征;第二部分考察患者有关用药交代与指导的需求、患者对于门诊药房采取纸质单和电子单的满意度等。

采用简单随机抽样法,于2022年7月1日至15日通过问卷星微信小程序对门诊取药患者进行不记名问卷调查。为避免重复,每个微信账号只允许提交问卷1次。满意度部分以Likert 5级量表评分,计1,2,3,4,5分,分别代表非常不满意、不满意、一般、满意、非常满意。使用

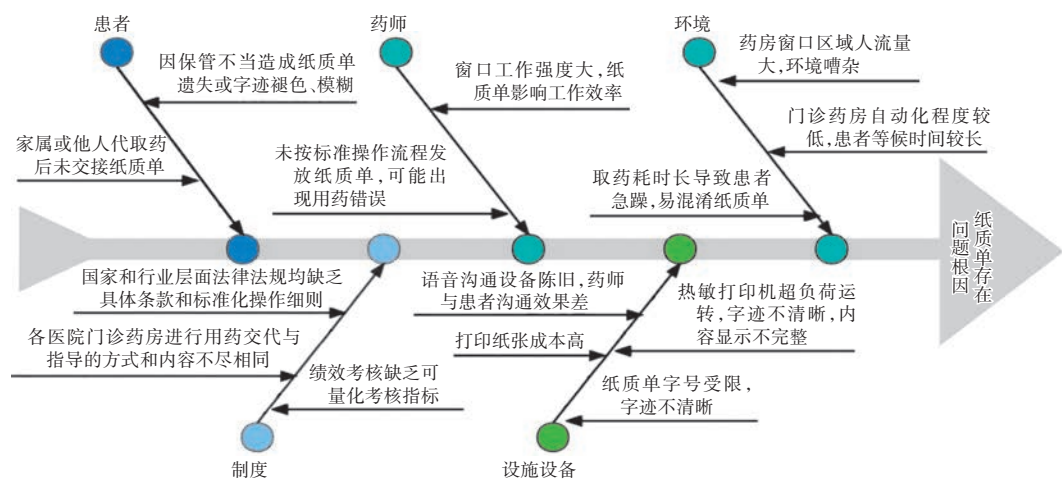


图1 纸质单存在问题根因分析鱼骨图

Fig.1 Fishbone diagram of root cause analysis for problems in the hard copies

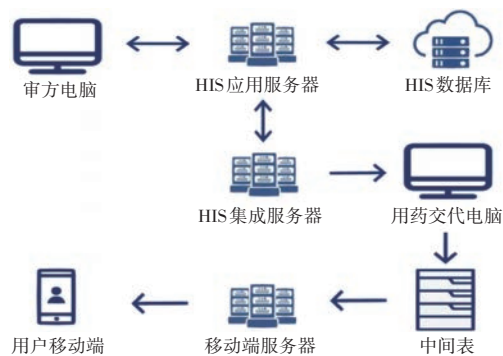


图2 用药交代与指导网络架构设计图

Fig.2 Diagram of network architecture design of medication explanation and guidance

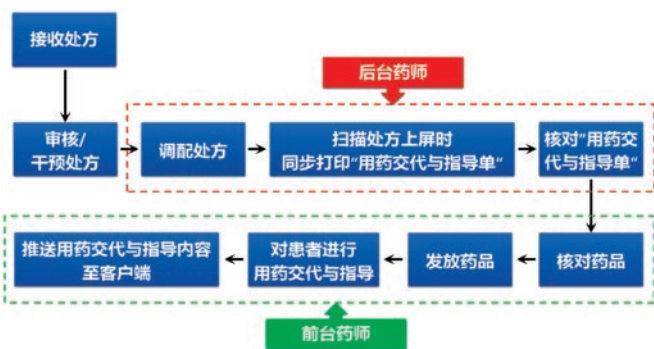


图3 用药交代与指导药学服务流程

Fig.3 Process of medication explanation and guidance of pharmaceutical care

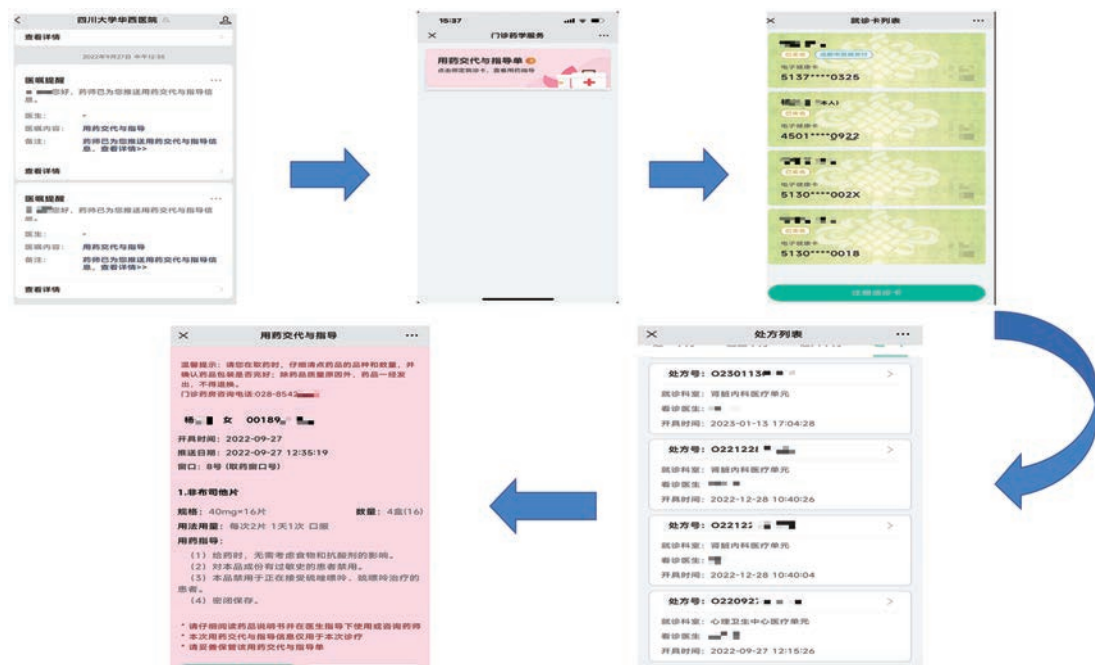


图4 电子单的获取流程

Fig.4 Acquisition process of soft copies

Excel 2020 软件对数据进行统计和分析。患者满意度 = 非常满意 + 满意, 患者认可度 = 非常认同 + 认同。

3.2 调查结果

患者一般资料: 共发放问卷 325 份, 均有效回收, 患

表1 患者一般资料(n = 325)
Tab.1 Patients' general data (n = 325)

项目	数据[例(%)]	项目	数据[例(%)]
性别 男	129(39.69)	> 60岁	15(4.62)
女	196(60.31)	学历 大专及以下	142(43.69)
年龄 20~30岁	114(35.08)	本科	158(48.62)
31~40岁	111(34.15)	硕士	23(7.08)
41~50岁	56(17.23)	博士	2(0.62)
51~60岁	29(8.92)		

者基本情况见表1。

患者对药学服务的需求度、认可度和满意度:患者对不同形式用药交代与指导服务的需求见图5。患者对“电子单可降低用药错误发生率”的认可度为94.15%,表明患者关注用药安全问题及认可电子单可防范和降低用药错误的作用。患者对电子单的满意度为96.62%,详见图6。

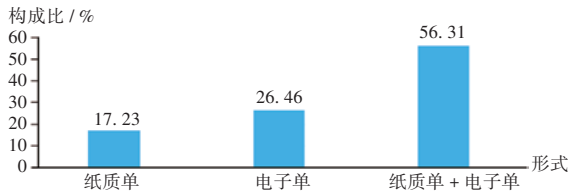


图5 患者对于不同形式用药交代与指导服务的需求

Fig.5 Patients' demands for different forms of medication explanation and guidance

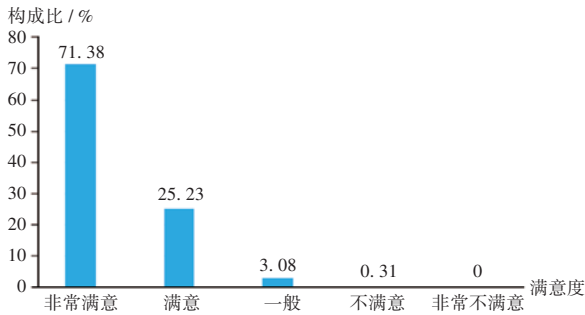


图6 患者对电子单的满意度

Fig.6 Patients' satisfaction with the soft copies

4 讨论

本研究中对60岁以上的老年患者覆盖率较低,主要原因可能为本次问卷调查使用问卷星小程序开展,老年人群使用智能手机的熟练程度较差,可能导致结果存在一定偏差。针对这类患者,目前采用口头交代结合发放纸质单的方式,下一步门诊药房将进一步探讨如何改善老年患者的用药交代与指导的获取模式(如提供语音版用药交代与指导等),提升药学服务的同质化、个体化、专业化、人性化。同时,将用药交代与指导内容与人工智能技术相融合,为不同患者提供个体化的用药交代与指导,以满足不同患者对于门诊药学服务的需求^[8-10]。

随着信息时代的来临,“互联网+”已广泛应用于医疗行业中,门诊药房基于“互联网+”技术开展的用药交代与指导服务,改良了纸质单的弊端,借助互联网云端,实现患者用药交代与指导单长期保存,这种在线推送的新型模式为患者提供的药学服务更标准、更规范,且便捷性与可及性更强。在缩短患者取药时间、提高患者就医体验感的同时,增强了调剂药师的岗位胜任能力,可推动门诊药学服务提质增效,使医院药学服务质量迈向新的台阶^[11-13]。本研究能基本满足大部分患者在互联网时代对药学服务的新需求,有助于患者科学用药,为患者全生命周期的治疗提供了可靠保障,提高了患者的生活质量^[14-15]。

参考文献

[1] 金慧燕,沈美甜. 提高发药交代对临床安全合理用药管理的价值[J]. 中医药管理杂志,2021,29(22):140-141.

[2] 李小波,杨龙娜. 门诊发药不同用药交代方式的药学服务实践与分析[J]. 遵义医学院学报,2017,40(5):552-556.

[3] 任永红. 某院门诊药房窗口发药交代及药学服务指导对合理用药与疗效的影响[J]. 抗感染药学,2020,17(6):833-836.

[4] 屠建华,张翼. 门诊药房发药交代的问题与思考[J]. 中医药管理杂志,2016,24(1):65-67.

[5] 胡晨吉,王世燕,金朝辉,等. 医院“互联网+”门诊药学服务模式实践与效果[J]. 中国药业,2021,30(9):18-22.

[6] 赵婧洁,丁一. 色彩心理学在儿童药品包装设计中的应用研究[J]. 中国包装,2018,38(9):43-47.

[7] 王建芳,赵琦,张力虎. 色彩管理法在麻醉科药品管理中的应用[J]. 中医药管理杂志,2020,28(6):108-109.

[8] 张沫,张泽华,孙亚红,等. 基于“互联网+”药学模式的实践与思考[J]. 中国医药,2022,17(6):908-912.

[9] 郑珊珊,李建涛,许云晶,等. 传统药学服务与“互联网+药学服务”中的用药指导现状及患者需求分析[J]. 中国药学杂志,2022,57(11):955-960.

[10] 杜宇,刘超,张敏. 新冠疫情下构建我院互联网+合理用药的智慧药学服务平台的展望[J]. 中国现代医药杂志,2021,23(10):97-99.

[11] 郑明琳,胡晨吉,王瑾,等. 某院调剂药师岗位胜任能力与继续教育培训现状调查与分析[J]. 中国药业,2022,31(14):39-43.

[12] 张兰,张堃,褚燕琦,等. 新型冠状病毒肺炎疫情下加快开展智慧药学服务的专家共识(第一版)[J]. 临床药物治疗杂志,2020,18(2):4-9.

[13] 陈玲. 医院门诊药房发药交代的现状与改进措施[J]. 中医药管理杂志,2018,26(1):83-84.

[14] 董文彬,陈亚芳. 以健康中国战略为指导推动医院药学发展[J]. 海峡药学,2019,31(10):269-271.

[15] 陈洁忠,樊东升,马小根,等. 健康中国背景下药学服务的发展途径[J]. 济源职业技术学院学报,2017,16(3):46-49.

(收稿日期:2022-10-14;修回日期:2022-11-20)