

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2022.22.008

“互联网+”合理用药科普推广平台用于慢性病用药管理效果评价

陈继亮,忻志鸣,叶根深

(安徽省蚌埠市第一人民医院药剂科,安徽 蚌埠 233000)

摘要:目的 探讨“互联网+”合理用药科普推广平台用于慢性病患者用药管理的效果。方法 由专业技术团队开发慢性病管理科普知识咨询微信小程序(平台),并建立慢性病管理科普文章推送与搜索、实时在线咨询、药品信息数据库、药品使用检索数据库等功能模块,统计平台2021年3月至2022年3月的运行数据,评价其用于指导慢性病患者用药管理的效果。结果 调查时间段内,平台共推送科普文章124篇,共计点击79 298次,其中排名前3的文章分别为8 772次、6 371次、2 457次;医院药剂科8名药师(记为A-H药师)负责在线问答咨询,1周内总体应答率为99.03%(204/206),其中除A药师、D药师外其他药师应答率均为100.00%;共推送9项药物使用注意事项及宣传信息,关注率排名前3的分别为冠心病(99.50%)、科室宣传(94.19%)、脑血管疾病后遗症(93.12%)。随机抽取关注平台的慢性病患者120例进行慢性病认知调查,平台运行6个月后平均得分为(14.2±3.1)分,明显高于平台建立初期的(9.8±2.6)分($t=11.499, P=0.000<0.05$)。结论 “互联网+”合理用药科普推广平台用于慢性病患者用药管理,能快速传播医学知识,在线解决患者的用药疑问,提高患者的合理用药意识。

关键词:“互联网+”;合理用药;科普;微信平台;慢性病管理

中图分类号:R95

文献标志码:A

文章编号:1006-4931(2022)22-0032-04

Application Effect of "Internet + " Popular Science Platform for Rational Drug Use in the Drug Use Management of Patients with Chronic Diseases

CHEN Jiliang, XIN Zhiming, YE Genshen

(Department of Pharmacy, Bengbu First People's Hospital, Bengbu, Anhui, China 233000)

Abstract: Objective To investigate the application effect of "Internet + " popular science platform for rational drug use in drug use management of patients with chronic diseases. **Methods** The professional technical team developed the WeChat applet (platform) for consultation on popular science knowledge of chronic disease management, and established the functional modules such as pushing and searching of popular science articles on chronic disease management, real-time online consultation, drug information database, and drug use retrieval database. The operating data of the platform from March 2021 to March 2022 were counted to evaluate the effectiveness of the platform in guiding the drug use management of patients with chronic diseases. **Results** During the survey period, 124 popular science articles with 79 298 views were pushed by the platform, of which the top three articles were

第一作者:陈继亮,男,大学本科,主管药师,研究方向为医院药学,(电子信箱)chenjiliang3535@sina.com。

用,根据自身实际情况制订有针对性的改进措施,进而提高基层医院麻醉药品管理工作质量^[6]。

3.3 体会

本研究结果显示,现阶段,基层医疗机构需以质量与安全管理为基础,对科室人员开展质量管理工具使用培训,并使其能使用管理工具,提升自我专业知识和处理问题的能力,这也是提升基层医院药事管理能力最有效的方式,有助于减少或避免盘存出现物账不符的情况,并提高病区药品的管理质量,由此,药事管理委员会、质量与安全、基本药物、麻醉药品的管理也会很快见效。而药品的储存条件需根据医院的发展规划逐渐改善,抗菌药物的管理需抗菌药物管理小组成员、医务人员及政府部门的信息系统管理人员等自上而下积极参与才能提升,基本药物配送不足需政府降低供应药品的成本,故该部分管理提升较缓慢,有待今后持续改进。

参考文献

- [1] 韩迎春,赖晓维. 对医院药品盘存差异内部控制的研究与思考[J]. 中国总会计师,2017(3):130-131.
- [2] XU RX, LI ST, LYU XW, et al. Prices, availability, and affordability of national essential medicines in public primary hospitals: A cross-sectional survey in poverty-stricken rural areas in China[J]. Int J Health Plann Manage, 2020, 35(2):545-557.
- [3] 雷明. 安全质量管理对药剂科药品管理的影响分析[J]. 中国卫生产业, 2018, 15(31):51-52.
- [4] 曾正航,叶庆,陈妍妍,等. 基于移动互联网的医疗质量决策系统的构建与应用[J]. 中国医院管理, 2016, 36(1):41-42.
- [5] 羊晶璟,孙炳伟,郭剑峰,等. 基于卓越绩效模式的医院药事信息化管理过程[J]. 中国医院管理, 2019, 39(8):64-65.
- [6] 丁凤珍. 基层医院麻醉药品管理改进的探索与实践分析[J]. 中国卫生标准管理, 2016, 7(36):161-162.

(收稿日期:2022-02-11;修回日期:2022-06-26)

viewed 8 772, 6 371 and 2 457 times. Eight pharmacists (recorded as pharmacists A – H) in the hospital pharmacy were responsible for the online question and answer consultation, and the overall response rate within one week was 99.03% (204/206), of which the response rate of other pharmacists was 100.00% except for pharmacist A and pharmacist D. Nine items of drug use precautions and publicity information were recommended, and the top three attention rate were coronary heart disease (99.50%), department publicity (94.19%), and sequela of cerebrovascular disease (93.12%). A total of 120 patients with chronic diseases who paid attention to the platform were randomly selected for the survey of the cognition of chronic disease, the average score of patients was (14.2 ± 3.1) points after six months of platform operation, which was significantly higher than (9.8 ± 2.6) points at the initial stage of platform establishment ($t = 11.499, P = 0.000 < 0.05$). **Conclusion** The application of "Internet + " science popularization platform for rational drug use in the drug use management of patients with chronic diseases can quickly spread medical knowledge, solve patients' questions about drug use online, and improve patients' awareness of rational drug use.

Key words: "Internet + "; rational drug use; popular science; WeChat platform; chronic disease management

慢性非传染性疾(病简称慢性病)以心脑血管疾病、癌症、糖尿病较常见。慢性病发生率呈升高趋势,致死人数占总死亡人数的88%,给患者家庭和社会带来了沉重的经济负担^[1]。目前,随着可穿戴设备、慢性病管理应用程序、在线医疗等互联网工具和技术的兴起,慢性病管理也从线下发展到线上,为患者带来更多便利。“互联网+慢性病管理”可实现科学用药知识广泛宣教、提高患者依从性、降低就诊门槛、优化医疗诊断,从而提高疗效及医疗资源利用效率。本研究中基于我院收治的慢性病患者特点,开发“互联网+”合理用药科普推广平台,并以微信公众号为载体,借助互联网医院资源优势,方便患者享受线上医疗。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 数据来源

选取蚌埠市第一人民医院云医院“互联网+”合理用药科普推广平台(微信小程序)2021年3月至2022年3月收集的数据。本研究方案获得医院医学伦理委员会批准,不涉及患者的隐私敏感信息。

1.2 项目概况

慢性病管理科普知识咨询微信小程序由专业技术团队开发,融合慢性病管理科普、临床药学服务、药学信息等多项内容,其功能包括慢性病管理科普文章的推送与搜索;实时在线咨询;查询药品信息数据库(包括药品名称、生产厂家、规格、价格等)和药品使用检索数据库(包括药品说明书、指南、专家共识、慢性病管理科普软文、各类用药相关问答汇编);设立专门的慢性病管理俱乐部、健康讲座及医联体药学服务模块,同时建立药学门诊、药师走进社区(包括定期开展社区药学门诊,和社区医师共同开展药学服务)模块;提供慢性病管理知识手册汇编供患者下载,设立考核指标及其完成情况模块,督促患者及时完成并进行考核。

1.3 信息平台的搭建及相关模块功能

在线药物知识库:基于药品说明书(包括适应证、用法用量、注意事项及药品不良反应)、药物相关权威指南及专家共识等,同时不断更新临床药师日常咨询共性问

题,作为智能回复患者在线药物咨询的支撑平台。

“药事咨询”模块:进入“蚌埠市第一人民医院云医院”界面,点击“药事咨询”模块,输入药品名称等有效关键词进行模糊搜索,可实时自主获取药物信息;若搜索不到关联答案,则会提示患者点击进入“药学门诊在线咨询”,由每日线上当值的临床药师根据咨询的问题、病历资料及用药记录等图文信息为患者答疑解惑,解决用药难题;对于多重用药、用药复杂,需进一步重整药物的患者,由临床药师预约其前往药学门诊。

“便利取药”模块:进入“蚌埠市第一人民医院云医院”界面,点击“便利取药”模块,患者可根据临床药师的医嘱选取药品,输入药品名称等有效关键词进行模糊搜索,添加到购物车并下单,选择快递并填写地址(此过程中会保护患者隐私)。

在线处方管理制度及监管流程:内容包括医疗机构内各部门具体职务、处方流转平台人员管理、处方流转平台在线处方管理、处方流转平台的药学服务延伸;同时建立不合理处方信息库,定期整理汇总分析,也作为线上审方药师培训材料。

家庭药师契约式服务关系:通过药学门诊与患者签约,建立契约式服务关系,提供个体化用药评估、药物重整、用药咨询、建立用药档案等服务,为患者(尤其是多重用药患者)的居家药物治疗提供个体化、全程、连续的药学服务。

1.4 观察指标

统计平台推送科普文章点击阅读情况;统计药剂科8名药师(记为A–H药师)在平台1周内在线问卷调查及应答情况;按推送的药物使用注意事项及宣传信息分类,统计消息送达及关注情况;采用中国疾病预防控制中心《2008年中国公民健康素养调查问卷》调查慢性病人对慢性病的认知水平,基础内容主要包括健康生活方式、被动吸烟危害、癌症早期症状、成年人食盐日摄入量、体质量控制等11个问题,其中单选题选择正确即得分,多选题正确选项选对 $\geq 60\%$ 即为正确,可得满分,每个问题满分为2分。

1.5 统计学处理

采用SPSS 21.0统计学软件分析。计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,行 t 检验;计数资料以率(%)表示,行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 科普文章推送效果

共推送科普文章124篇,点击量共79 298次。从平台数据库导出阅读点击量排前25(均超过1 000次)的科普文章及其点击量(见表1),点击量次数排名前3的文章分别为8 772次,6 371次,2 457次。

表1 平台推送科普文章点击量

文章标题	点击量(次)
使命,我们是战疫的曙光,我们是春天的使者(原创MV首发!)	8 772
上海遭遇霸王级寒潮!烧炭取暖不可取,这些预防措施要注意	6 371
“双黄连口服液”有效与否,该用不该用?	2 457
百岁老人股骨颈骨折 团队协作助其重新站立	1 891
冬季怎样应对便秘	1 784
就因为多坚持了一下,这位医生救下了三人生命	1 566
关于骨龄您了解吗?	1 557
宫颈糜烂是病吗?	1 547
断肢再植!惊心动魄3小时,他的左手保住了!	1 505
长途坐飞机回国不吃不喝不动真的对吗?	1 488
大肠癌的防治(一)	1 425
心脏装上“支架”后该注意什么?	1 398
大肠癌的防治(二)	1 392
解除女性的尴尬:女性压力性尿失禁	1 365
临床常用他汀类(降脂)药物比较	1 356
优甲乐,您用对了吗?	1 344
特殊时期怀孕了,我该怎么办?	1 296
灭谣记之鼻出血,马上仰头止血?错!	1 246
烫伤了赶紧涂抹牙膏?NO,NO,NO!	1 243
半数以上确诊即晚期,前列腺癌筛查在社区就能做	1 219
专家呼吁:将PSA检测纳入中老年男性体检项目	
了解神奇的“魔肺”(ECMO)	1 139
紧急手术内镜下套扎术成功救治肝硬化大出血病人	1 136
腹膜透析饮食小技巧	1 125
健康知识月月讲之认识幽门螺杆菌	1 112
保护眼睛,你做对了吗?	1 019

2.2 药师在线应答情况

我院药剂科8名药师1周内在线应答情况见表2。总体应答率为99.03%(204/206),其中除A药师、D药师外其他药师应答率均为100.00%;A药师的在线咨询量及应答量均最多,H药师均最少。

2.3 药物使用注意事项及宣传信息推送及关注情况

平台推送信息关注率排名前3的类型分别为冠心病、科室宣传、脑血管疾病后遗症。详见表3。

表2 药师在线应答情况

Tab.2 Statistical results of pharmacists' online response							
药师 代号	咨询量 (人次)	在线应答量 (人次)	应答率 (%)	药师 代号	咨询量 (人次)	在线应答量 (人次)	应答率 (%)
A	46	45	97.83	E	23	23	100.00
B	42	42	100.00	F	15	15	100.00
C	35	35	100.00	G	12	12	100.00
D	24	23	95.83	H	9	9	100.00

表3 药物使用注意事项及宣传信息推送及关注情况

Tab.3 Statistical results of promotion and attention of drug use precautions and publicity information			
信息类型	消息送达量(人次)	关注量(人次)	关注率(%)
冠心病	4 429	4 407	99.50
科室宣传	33 871	31 903	94.19
脑血管疾病后遗症	2 980	2 775	93.12
高血脂	5 718	5 168	90.38
高血压	27 546	22 731	82.52
糖尿病	18 642	15 043	80.69
中药相关	20 984	16 654	79.37
就诊注意事项	17 754	12 093	68.11
用药科普	31 660	18 736	59.18

2.4 慢性病认知水平

随机抽取关注本平台的慢性病患者120例进行慢性病认知调查,获取有效问卷118份,平均得分为(9.8 $\pm$ 2.6)分;在平台运行6个月后再次对相同人群进行调查,结果获取有效问卷104份,平均得分为(14.2 $\pm$ 3.1)分,表明调查对象的慢性病认知水平明显提高($t = 11.499, P = 0.000 < 0.05$)。

3 讨论

3.1 研究背景

近年来,临床不合理用药问题较突出,我国医疗资源相对匮乏,且疾病谱改变和新发传染病频发等情况导致不合理用药问题凸显,因此,如何科学、合理用药已成为全社会广泛关注的问题之一^[2]。有研究显示,国内药师主要工作集中在药品的采购、入库、出库、药品调配、药品不良反应监测等传统药品管理范畴,而并未做到“以患者为中心”进行药品咨询等临床药学服务工作,因此药学服务无法参与临床治疗的全过程^[3]。

3.2 平台优势

慢性病管理是临床对于慢性病开展综合性管理的方法,虽然通过开发小程序可在一定程度上对患者进行用药科普,但每个用户(患者)的教育背景不同,对医药学的理解程度也不同,部分老年患者对小程序在线搜索或咨询不信任,更倾向于线下面对面交流^[4]。对此,考虑将医院信息系统(HIS)接入平台(目前在升级中)中,患者来院就诊后便可自动向其推送其处方用药信

息和用药注意事项,以及涉及其需关注的事项和需调整的生活方式建议的科普文章或小视频^[5]。通过构建“互联网+”合理用药科普推广平台可实现科普知识个体化传播,同时促使患者从被动接受向主动寻找或关注转变^[6]。

近年来“互联网+”医院临床药学服务在临床方兴未艾,该方法利用互联网技术使药师可远程开展药学服务工作,治疗过程中患者可随时同药师保持联系,确保患者用药合理^[7]。“互联网+”医院临床药学服务的应用可丰富临床药学服务管理内涵,创新药学服务模式,实现“互联网+”医院临床药学服务跨界融合^[8]。

本研究中发现,平台推送科普文章的点击量均较大,患者自主选择性高,8名药师在线总体应答率超过99%,并与快递公司联合为患者便利取药提供服务,既可促进患者对合理用药的学习,同时也提升了临床药师在患者药事服务过程中的参与率。

探索“互联网+”医院药学服务新模式时,可借助互联网医院优势资源及人工智能等技术手段,提供远程药学服务,帮助患者个体性、人性化及高效化地获取药物信息;线上线下联合解决患者用药问题,同时加强电子处方规范管理及处方调配事中事后监管^[9-10]。本研究中尝试通过平台推送用药注意事项及宣传信息,关注率排前3的分别为冠心病、科室宣传、脑血管疾病后遗症。“互联网+”医院药学服务平台的构建,可加速药学服务转型,实现药学服务模式从“以药品为中心”向“以患者为中心”的转变,可真正让药学服务更贴近于临床及患者^[11-12]。研究发现,通过平台交流可让患者轻松快速地与药师沟通病情,医护人员也可通过后台数据了解患者近期病情和生活行为,可直接为患者提供健康教育,提升了医院在院外的药学服务能力和管理效率^[13]。

3.3 平台创新点

本研究中基于传统药学服务尝试引入“互联网+”医院临床药学服务,通过互联网结合药学服务,可以突破时间和空间的限制,实现以“患者为中心”的药学服务模式。本研究中发现,“便利取药”模块的使用量高于直接线下取药,说明本模块能为患者提供便利,患者也越来越能适应“互联网+”合理用药推广。通过互联网药物服务系统的建立,创新性地将药学服务与互联网技术相结合,既可以缩短向患者提供药学服务空间和时间上的距离,同时也能对患者提供远期用药监测服务,彻底改变了传统药学服务模式。

综上所述,“互联网+”合理用药科普推广平台应用于慢性病患者用药管理,能快速传播医学知识,在线解决患者的用药疑问,增强合理用药意识,保障安全用

药,提高健康科普的精准性,让科普知识融入百姓生活。但影响临床药学服务开展的因素较多,本研究中随访观察的时间较短,未能将患者最终结局同相关结果进行综合分析,后续还需继续积极搜集相关数据,通过数据挖掘的方法建立模型,分析相关数据,指导临床用药。

参考文献

- [1] 陈建华,魏超,邓玲. 医院-社区-家庭模式的多层面健康教育干预对老年慢性共病人安全合理用药知信行影响的研究[J]. 中国医院药学杂志,2020,40(4):452-455.
- [2] ALIIR Z, ALIKAN Z, BEER NG. Determining the Attitudes of Mothers of Hospitalized Children Regarding the Rational Drug Use[J]. *Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 2021, 13(1):26-35.
- [3] PRASETIO E, UTAMI W, OTHMAN Z, et al. Evaluation of rational drug use based on World Health Organization prescribing indicators in a primary care center in Pamekasan East Java, Indonesia [J]. *Journal of Basic and Clinical Physiology and Pharmacology*, 2020, 30(6):161-167.
- [4] GÜNER TA. Effect of education on rational drug use and health literacy in people with diabetes mellitus[J]. *Cukurova Medical Journal*, 2021, 46(1):240-247.
- [5] GOCER S, GUNAY O. Effect of health belief model - based education to elder individuals on rational drug use[J]. *Medicine Science*, 2020, 9(3):629.
- [6] O'KANE MJ. Patient self - testing in chronic disease management[J]. *Journal of Laboratory Medicine*, 2020, 44(2):81-87.
- [7] ERKO B, GÜNER TA. Determining the attitudes and behavior of rational drug use of the families with disabled individuals[J]. *Health Care Academician Journal*, 2021, 8(1):14-20.
- [8] ADITAMA L, ATHIYAH U, UTAMI W, et al. Adherence behavior assessment of oral antidiabetic medication use: a study of patient decisions in long - term disease management in primary health care centers in Surabaya[J]. *Journal of Basic and Clinical Physiology and Pharmacology*, 2020, 30(6):4-9.
- [9] 周长凯,丁守梅,张睿,等. 基于PDCA循环法和药物治疗路径的合理用药管控新模式的构建[J]. 中国医院药学杂志, 2021, 41(1):98-102.
- [10] 毛润越,徐志杰,方力争. 社区老年患者潜在不合理用药影响因素的思考[J]. 中国全科医学,2020,23(34):4405-4406.
- [11] 杨荣,廖晓阳,李志超. 互联网远程管理对社区高血压患者治疗依从性影响的研究进展[J]. 中国全科医学, 2021, 24(16):2112-2116.
- [12] 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.
- [13] 苏宇,李刚,燕政霖. 互联网医疗促进诊疗模式变革的实践与分析[J]. 中华医院管理杂志,2020,36(9):726-729.

(收稿日期:2022-06-21;修回日期:2022-08-31)