

高血压患者药学科普微信干预模式构建^{*}

吴一波 李 荀

(山东大学药学院 济南 250012)

〔摘要〕 通过文献调研、线下问卷调研、线上定量试验等方法对影响高血压患者药学科普信息传播的要素进行分析,构建高血压患者药学科普微信干预模式,得出推送时间、推送频次、标题字数长度、关键词热度、语义表达方式与传播热度的相关性。

〔关键词〕 科普;微信;高血压;传播平台;药学

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2016.12.013

Construction of Pharmaceutical Science Popularization Intervention Mode via WeChat for Hypertension Patients WU Yi-bo, LI Xun, School of Pharmacy, Shandong University, Jinan 250012, China

〔Abstract〕 The paper analyzes the factors affecting the pharmaceutical science popularization information dissemination for hypertension patients through document survey, off-line questionnaire survey, on-line quantitative experiments, etc., constructs a pharmaceutical science popularization intervention model via WeChat for hypertension patients, and finds the correlation between pushing time, pushing frequency, length of title, keyword hot degree, semantic representation ways and disseminating hot degree.

〔Keywords〕 Popularization of science; WeChat; Hypertensive disease; Communication platform; Pharmaceutical science

1 引言

高血压是指病因尚未明确、以体循环动脉血压高于正常范围为主要临床表现的一种独立疾病。是我国居民常见慢性病之一,位于引起死亡的10大危险因素之首;且随着人们生活方式的转变和老龄化进程的加速,高血压发病率近年来呈现出上升趋势^[1]。高血压具有一次得病、终生

吃药的特点^[2],据2014年发表于《美国高血压杂志》的文章^[3],目前我国高血压患病率为29.6%,知晓率、治疗率和控制率分别为42.6%、34.1%与9.3%,接受降压治疗的患者中血压达标率仅为27.4%,仍然处于较低水平。因此,有必要对高血压患者进行药学科普,以有效提高患者进行自我预防、保健和救治的基本技能,提高患者的生存质量。

微信(WeChat)是腾讯公司推出的一个为智能终端提供即时通信服务的网络应用程序,具有信息发布便捷、成本低廉、传播速度快、影响面广等特点。作为一种新兴自媒体,微信在信息传播中的作用日益凸显,众多学者也对其传播效果及其影响因素进行了研究:马红岩通过回归分析方法研究了不同类型、不同内容微信信息的传播

〔修回日期〕 2016-09-20

〔作者简介〕 吴一波,本科生;通讯作者:李荀。

〔基金项目〕 山东大学教育教学综合改革立项重点项目“以学生和需求为中心的药学本科人才‘三段式’培养模式研究”。

效果,得出微信信息传播与推送时间和推送频次有关^[4];方婧等构建出微信信息传播网络结构,在此基础上依托微信公众号对影响其信息传播的部分要素进行了实证探究,结果表明微信公众号的热度与其主题、推送时间、标题特征有一定的相关性,与推送频率相关性较低^[5];吴中堂等基于关键词热度和标题语义分析两个维度进行相关回归分析,揭示出关键词热度、语义变量与信息阅读率的关系,以及阅读率与转发率的数量关系^[6]。目前基于微信公众平台对高血压患者进行药学科普的传播尚未见报道,但从已有研究可以推断,针对高血压患者的药学科普传播热度可能与推送时间、推送频次、标题长度、关键词热度和语义变量有关,故本文将针对这5个维度进行深入探究并提出以下5点假设:假设1,高血压患者药学科普传播热度与推送时间有关;假设2,高血压患者药学科普传播热度与推送频次有关;假设3,高血压患者药学科普传播热度与标题长度有关;假设4,高血压患者药学科普传播热度与关键词热度呈正相关;假设5,高血压患者药学科普传播热度与语义变量呈正相关。另外,由于微信推送文章单篇点赞量较少,本文采用阅读量作为评价传播热度的指标。

通过随机选择关键词为“高血压”、“药”的微信公众平台,对2016年7月在平台推送的所有文章进行抓取,从原始数据中整理出阅读量、文章发布时间、标题长度、关键词热度、语义变量等变量,构建高血压患者的药学科普干预模式,以期为实现精准化微信科普提供参考。

2 基于微信公众平台的高血压患者药学科普干预模式构建

2.1 高血压患者药学科普传播热度与推送时间关系

2.1.1 社区调研 选取济南市正觉寺社区166位需要长期服药的高血压患者,以推送时间为横坐标、人数为纵坐标绘制高血压患者药学科普传播热度与推送时间的关系,见图1。

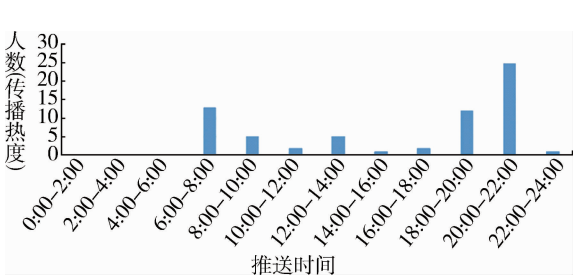


图1 高血压患者药学科普传播热度与推送时间的关系

2.1.2 定量研究 选取与方婧等^[5]研究样本量相同的数据进行研究,以推送时间为横坐标,人数为纵坐标绘制高阅读量高血压患者服药依从性文章推送时间统计分布,见图2,可知对于阅读人数较多的文章,集中推送的高峰期为6:00-7:00、20:00-21:00,与社区调研得到的结果基本一致,该时间段所发的文章更容易被用户阅读,有助于增加转发传播的概率。根据方婧等^[5]的研究,对于阅读数较多的文章,一天中2:00-5:00文章推送数量最少,7:00以后均有一定的推送量,集中推送的高峰期分别为7:00-10:00、17:00-18:00、20:00-22:00。本文参照其研究参数,将其研究数据与本研究获得的数据进行对比,绘制出堆积面积,见图3,可知不同于普通人群的7:00-10:00、17:00-18:00、20:00-22:00,高血压患者的阅读与普通人群相比呈集中“瘦高”形。这可能是因为阅读的高峰期与中老年高血压患者的生活作息时间相关,大多数中老年人生活较为规律,有“早睡早起”的良好习惯。综上所述,对中老年高血压患者的药学科普文章推送应在6:00-7:00、20:00-21:00进行,因此假设1成立。

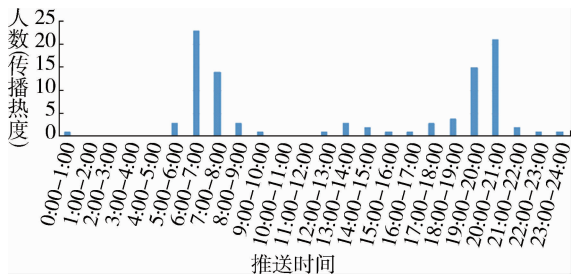


图2 高阅读量高血压患者药学科普推送时间统计

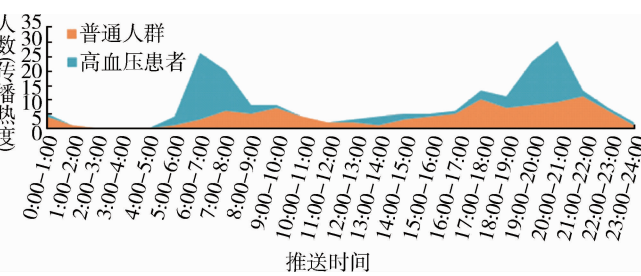


图 3 高阅读量文章推送时间对比堆积面积

2.2 高血压患者药学科普传播热度与推送频次的关系

2.2.1 社区调研 仍以济南市正觉寺社区 166 位需要长期服药的高血压患者为对象, 绘制高血压患者药学科普传播热度与推送频次的关系, 见图 4。可知对于推送频次不同的个体各有偏好, 可以初步得出药学科普传播热度与推送频次相关性较弱的结论。

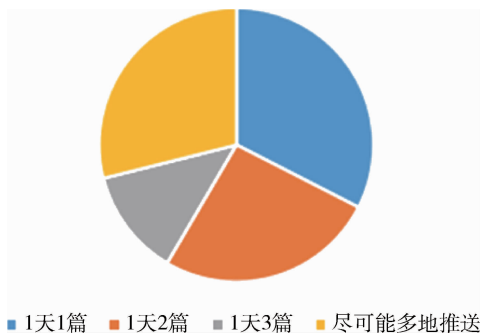


图 4 高血压患者药学科普传播热度与推送频次的关系

2.2.2 定量研究 以每个月推送文章篇数为横坐标、阅读量为纵坐标绘制推送频次与平均阅读量散点图并做出趋势线, 见图 5。可知推送频次与平均阅读量并没有显著线性关系 ($R^2 = 0.0001$), 即推送频次与微信公众号的信息阅读量之间并不存在线性关系, 推送频次的增加或者减少并不能显著提高阅读的数量。综合社区调研和线上定量试验可以得出, 不需要盲目地增加每日推送的数量以及推送的频率, 因此假设 2 被推翻。

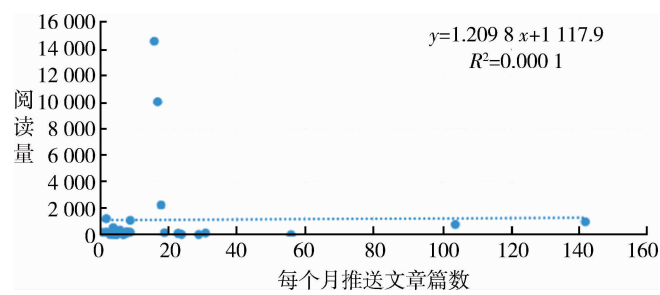


图 5 推送频次与平均阅读量散点

2.3 高血压患者药学科普传播热度与标题长度的关系

以标题字数为横坐标、阅读量为纵坐标绘制标题长度与阅读量的关系并做出趋势线, 见图 6。可知标题长度与阅读量呈抛物线关系 ($R^2 = 0.7055$), 趋势拟合程度较好。大多数有关高血压患者药学科普推送文章的标题字数小于 25, 阅读量随着标题字数的增加先增加后减少, 即阅读量与标题字数呈开口向下的抛物线关系。当阅读量达到最高点时, 标题长度在 10 ~ 14 字之间。因此, 在进行高血压患者药学科普文章微信推送时, 需要控制字数, 不要过多或者过少, 因此假设 3 成立。

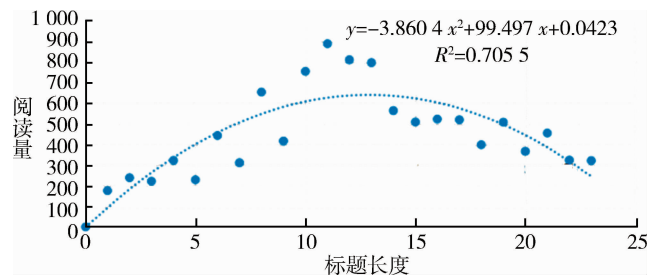


图 6 标题长度与阅读量关系

2.4 高血压患者药学科普传播热度与关键词热度的关系

关键词热度及获取方法: 对每一条信息的标题进行关键词分解, 然后通过百度指数查询其在信息发布后 1 周内的平均搜索指数, 即为该关键词的热度。百度指数是以网民在百度的海量搜索数据为基

础,以关键词为统计对象,科学分析并计算出各个关键词在百度网页搜索中搜索频次的加权和。一个关键词的百度指数大意味着在海量网民搜索中频次较高,即该关键词的热度大。为了计算方便,简单地认为同一标题中不同关键词的热度可累加,即每一个标题中不同关键词的热度之和记为该标题的关键词热度语义变量测量。本文以关键词热度(关键词的搜索指数)为横坐标、阅读量为纵坐标绘制阅读量与关键词热度的关系图并做出趋势线,见图7。由图7可知,阅读量与关键词热度(关键词的搜索指数)之间并没有显著线性关系($R^2 = 0.0021$),即标题关键词热度与微信公众号的信息阅读量之间并不存在线性关系,使用较热门的关键词并不能显著提高阅读的数量。这可能有两方面的原因:一是由于高血压患者药学科普对其所面向的人群进行了限定,这一类人群对于高血压用药方面科普内容的关注较为固定,随当前网络的热搜词汇而进行的改变不大;二是由于中老年人对于新鲜事物的接受能力不如年轻人,年轻人是网络热搜词汇的创造者和主要引导者,中老年人存在信息的滞后性。由此假设4被推翻。

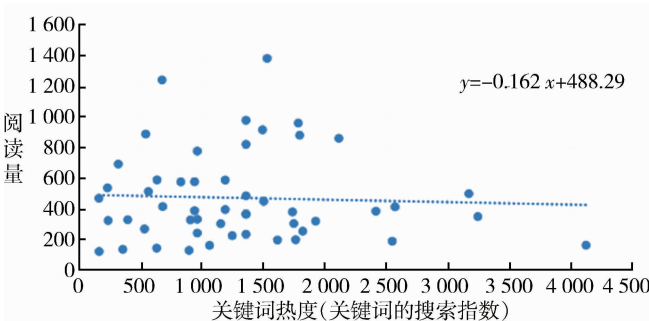


图7 阅读量与关键词热度的关系

2.5 高血压患者药学科普传播热度与语义变量的关系

从语义分析的角度对标题进行语义变量分解^[7],包括:题中是否含有否定词、程度副词、具有导引或劝诫作用的动词;标题是否为疑问、感叹等非陈述句式;标题是否含有拟人、比喻、比较等引人注目的语法;标题是否言之未尽留有悬念(情节);标题是否明确传达了作者观点。“是”对应量

化值“1”,否对应量化值“0”,不同类别的量化值可以累加,最后将情节、作者观点归为情节观点类,其他归纳为导引词句式类,累加其量化值。本文以语义变量量化值为横坐标,阅读量为纵坐标绘制平均阅读量与语义变量量化值的关系,见图8。由图8可知:平均阅读量与语义变量间具有较高相关性($R^2 = 0.8256$),即语义变量含义越丰富,其越能够吸引受众点击阅读。因此,在进行微信公众平台的微信推送时,要注重标题的语义表达方式,尽量用更吸引读者的标题,以便使微信推送拥有更大的阅读量,假设5成立。

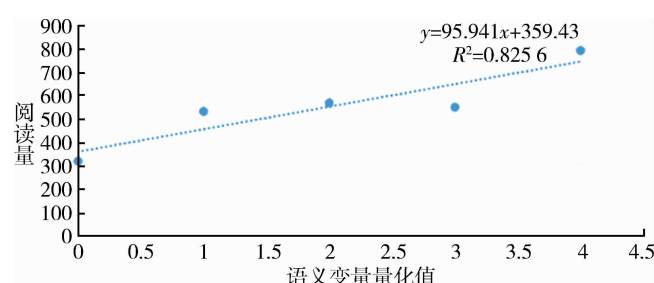


图8 平均阅读量与语义变量量化值的关系

3 结果与讨论

3.1 结果

本研究针对使用微信的一类特定人群——高血压患者,基于已有的研究结论和观点,提出了5点假设,经过文献调研、线下调研与线上定量试验,假设1、3、5成立,假设2、4被推翻。由此得出以下结论:(1)推送时间为6:00—7:00、20:00—21:00的文章更容易被用户所阅读,有助于增加转发传播的概率。(2)推送频次与微信公众号的信息阅读量之间并不存在线性关系,不需要盲目地增加每日推送的数量以及推送的频率。(3)阅读量随着标题字数的增加先增加后减少,在进行中老年高血压患者药学科普文章微信推送时,需要控制字数,不要过多或者过少,最佳字数范围为10~14个。(4)阅读量与关键词热度(关键词的搜索指数)之间并没有显著线性关系,使用较热门的关键词并不能显著提高阅读的数量。(5)平均阅读量与语义变量间具有较高相关性,因此要注重标题的语义表达方式,尽量

用语义变量含义更丰富的标题。

3.2 讨论

微信公众平台高血压患者药学科普干预模式的构建涉及多种理论、技术和方式方法,所推送文章的传播热度也受到多方面因素的影响,还有许多新的问题需要研究和解决,结合实际因素不断改进和完善本研究所构建的理论模式:(1)本研究考虑了影响传播热度的推送时间、推送频次等 5 个简单因素,但微信平台的高血压患者药学科普文章的传播热度受该微信公众号关注人数和科普对象的主观选择等因素影响大,因此可以进一步完善其他因素的调查研究,增强科普的精准性,更大幅度地提升药学科普文章的传播热度。(2)研究主要针对中老年高血压患者,因此可以在进一步的研究中扩大调研群体,以实现调研的全面性。(3)研究经过调研和定量试验,得出该理论研究成果,今后可将成果投入实际的微信平台药学科普应用当中,结合大数据统计验证结论,通过应用成果改进和完善所构建的药学科普模式。

4 结语

本研究针对高血压患者,研究这类人群在微信

公众平台上的活动特征,从而使科普能够更加精准。随着人们生活方式的转变,高血压患者所需要的科普内容也在日新月异地变化,概念不断向前延伸,科普模式也随之变化,因此需要不断地进行探索和发展,迎合受众需求改善自身,构建最适合高血压患者的药学科普微信干预模式。

参考文献

- 1 刘文斌. 社区老年人高血压流行病学调查 [J]. 中国全科医学, 2011, 14 (3): 300-302.
- 2 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南 2010 [J]. 中国医学前沿杂志·电子版, 2011, 39 (5): 701-708.
- 3 Wang J, Zhang L, Wang F, et al. Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension in China: results from a national survey [J]. American Journal of Hypertension, 2014, 27 (11): 1355-1361.
- 4 马红岩. 基于内容营销的微信传播效果研究 [J]. 商业研究, 2014, (11): 122-129.
- 5 方婧, 陆伟. 微信公众号信息传播热度的影响因素实证研究 [J]. 情报杂志, 2016, 35 (2): 157-162.
- 6 吴中堂, 刘建徽, 唐振华. 微信公众号信息传播的影响因素研究 [J]. 情报杂志, 2015, (4): 122-126.
- 7 朝丞. 新闻标题学 [M]. 北京: 人民日报出版社, 1996.

2017 年《医学信息学杂志》征订启事

《医学信息学杂志》是国内医学信息领域创刊最早的医学信息学方面的国家级期刊。主管: 国家卫生和计划生育委员会; 主办: 中国医学科学院; 承办: 中国医学科学院医学信息研究所。中国科技核心期刊 (中国科技论文统计源期刊), RCCSE 中国核心学术期刊 (武汉大学中国科学评价研究中心, Research Center for Chinese Science Evaluation), 美国《化学文摘》、《乌利希期刊指南》及 WHO 西太区医学索引 (WPRIM) 收录, 并收录于国内 3 大数据库。主要栏目: 专论, 医学信息技术, 医学信息研究, 医学信息组织与利用, 医学信息教育, 动态等。读者对象: 医学信息领域专家学者、管理者、实践者, 高等院校相关专业的师生及广大医教研人员。

2017 年《医学信息学杂志》国内外公开发行, 每册定价: 15 元 (月刊), 全年 180 元。邮发代号: 2-664, 全国各地邮局均可订阅。也可到编辑部订购: 北京市朝阳区雅宝路 3 号 (100020) 医科院信息所《医学信息学杂志》编辑部; 电话: 010-52328673, 52328674, 52328671。

《医学信息学杂志》编辑部