

药学科普作品创作探讨

——以福建医科大学附属协和医院药学科普团队作品为例

张 金 林 琦 刘茂柏 杨木英 *

(福建医科大学附属协和医院药学部, 福州 350001)

[摘 要] 文章以福建医科大学附属协和医院药学科普团队的药学科普作品为例, 探讨药学科普的选题方向、创作要点以及精准传播实现方式。药学科普作品创作要点主要有科学性和易读性两方面。关于科学性, 文章聚焦于证据选择、证据评价和证据应用, 易读性主要围绕易读性测评等方面展开。

[关键词] 药学科普创作 科学性 易读性 精准传播

[中图分类号] N4; R95 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.19957/j.cnki.kpczpl.2021.03.006

2015 年 10 月, “推进健康中国建设” 的战略决策在党的十八届五中全会正式发布。2016 年 10 月, 中共中央、国务院印发了《“健康中国 2030” 规划纲要》, 提出应提高全民健康素养, 普及健康科学知识, 利用新媒体拓展健康教育。根据《中国网民科普需求搜索行为报告》, 2018 年, 以“健康与医疗” 为主题的科普搜索占比为 66.83%^[1], 远远高于其他主题, 展现了公民对健康科学知识的高需求。

健康的维护和疾病的治疗离不开药品的正确使用。福建医科大学附属协和医院 (以下简称该院) 药学部于 2015 年创立 “福建协和药学部” 微信公众号, 致力于宣传与用药相关的科普知识, 至今已发表科普图文及视频 300 余篇。2020

年 6 月份以来, 该院药学科普团队陆续创作科普短视频 122 条, 累计点击率超 3000 万人次, 引起社会广泛反响。现从以下三个方面探讨该院药学科普团队在科普作品创作方面的经验与心得, 以为国内药学科普工作者提供参考。

一、优化药学科普创作选题

药学科普创作该如何选题是创作者面临的第一个问题。通常可以从三大方面进行选题: 第一方面是与患者自身需求相关的用药问题, 这部分药学科普直击痛点, 有相对明确的受众群体, 也是药学科普选题的一个重点模块; 第二方面是热点事件或突发公共事件涉及的用药相关问题, 这部分药学科普具有一定的时效性, 短时间内存在

基金项目: 福建省科学技术厅创新战略研究项目 (2020R0170)。

*通讯作者: 杨木英, 福建医科大学附属协和医院副主任药师, 研究方向为医院药学。376018481@qq.com。

较多需求,受众面也相对更广;第三方面是需要普通民众关注的药品说明书修订相关问题,这部分内容普通民众不容易关注到,并且存在一定的专业性,需要科普工作者进行解读。一般来说,药学科普选题不宜太大,一篇科普文讲清楚一个科普点即可。常见选题思路有如下几种。

(一) 瞄准临床常见用药误区

最迫切需要也最有价值的就是关于临床常见用药误区的科普。据世界卫生组织(WHO)的公告,全球有50%的患者不能正确使用药物^[2]。由中国药学会发布的“2018年公众十大用药误区”显示,“追求疗效滥用药”“自行停药没危害”“胰岛素有依赖性”“使用药品不得法”“别人能用我就用”“不良反应很可怕”等对药物的错误认知均上榜^[3]。这些常见的用药误区严重影响患者的用药行为,是影响患者用药依从性(即患者用药与医嘱的一致性)的一个重要因素,药学科普工作者可以充分结合实际工作,从身边发现常见用药误区,使患者进一步理解医嘱的科学性,从而按时按量用药。

例如,临床上常有患者表示,“看到说明书上标注长长的不良反应,就不敢吃这个药了”,针对这个认识误区,我们以“是否不良反应越多,药品就越可怕?”“药品说明书写着不良反应尚不明确,这个药就安全吗?”等为主题,撰写药学科普文章。此外,还经常出现患者嫌挂瓶速度慢,私自调快输液速度,该院药学科普团队将观察到的这一现象以案例导向撰写了一篇“怎样调整合适的输液速度”的科普文章,生动阐述为什么不可以私自调快输液速度的原因。

(二) 聚焦突发公共事件相关医药问题

热点事件具有天然的引流性,往往能占据各大搜索引擎的热搜,体现了人们在短时间内

的高度关注。药学科普工作者若能保持敏锐的嗅觉,从与医药相关的时下热点事件寻找科普创作选题,可以达到事半功倍的效果,同时也可以对这些与医药相关的热点事件或舆论进行正确的引导,提高普通民众的医药素养。例如新冠肺炎疫情暴发初期,该院药学科普团队从2020年1月21日至3月3日,在“福建协和药学部”微信公众号以一天一篇的速度推出抗疫科普图文27篇,解决民众最关心的疫情相关医药问题,累计阅读量达11.8万,其中多篇科普文更是被多家主流媒体转载,起到了很好的回应热点、答疑解惑的科普效果。

(三) 关注海淘药品的正确选择

随着境外旅行人数逐年递增,网络上各类“旅行必购清单”比比皆是,其中就包括药品,而无法亲自赴境外购药的,也会寻找各种途径代购药品,海淘药品成了一种风潮。普通民众由于存在知识盲区,并不能正确使用海淘药品,出现了盲从、滥用的情况。因自用海淘药引发药物不良事件的报道网络上屡见不鲜。国家市场监督管理总局发布的网络购药消费提示指出,网上代购境外药品是完全不可信、不可取的^[4]。中国药学会发布的“2018年公众十大用药误区”,其中就包括“海淘药品放心用”^[3]。2019年4月,加拿大卫生部发出警告,日本多款网红药品会产生健康危害(例如长期使用日本网红眼药水可导致干眼症的发生,滥用日本复方感冒药可能存在药物过量的风险),目前已在加拿大境内下架这些日本药品,并禁止其进口^[5]。药品不是普通商品,不能像选购普通商品一样购买药品,对待药品的态度要慎重。药学科普工作者可以从网红海淘药品选题着手,让民众对海淘药品有正确的认识。

（四）把握科学纪念日契机

无论是世界范围内还是在我国，各类疾病日设立的初衷是让人们关注、了解某个疾病。疾病的治疗离不开药物，在疾病日进行相关用药科普，可以利用好这个集中宣传的契机，加深人们对特定疾病的认识。例如每年的3月18日是“全国爱肝日”，而用药问题大多会与肝脏相关，于是该院药学科普团队在2020年3月18日推出《为肝脏减负，你做对了吗？》药学科普文章，对常见误区，例如“保肝药吃越多越好”“肝不好，吃中药安全”等，给出通俗易懂的解释，从用药方面向公众传递正确的护肝知识并说明如何避开护肝误区。

（五）追踪常用药品说明书的修订

不少人在药店购买非处方药后并没有阅读说明书的习惯，而是根据既往经验用药，这是存在很大隐患的。无论是国内还是国外，药品监管部门都会根据药品说明书存在的不足之处而不断对其进行修订，但这些举动在行业外不容易得到关注，因此药学科普创作者可以此为发力点。例如，2020年，为进一步保障用药安全，国家药品监督管理局发布修订“对乙酰氨基酚”说明书的公告，对“不良反应”“注意事项”等进行修订^[6]。药学科普创作者可以将这个公告作为切入点进行有针对性的创作，强调阅读药品说明书的重要性，增强民众安全用药的意识。

二、提升药学科普作品创作的科学性与易读性

（一）科学性

保证科普作品的科学性，是进行药学科普的首要前提。结合潘越等学者的观点^[7]，笔者认为可以从以下三个方面提高科普作品科学性。

1. 注重证据选择的循证性与论证的逻辑性

应依据循证方法客观合理地选择证据，并充分呈现与所讨论问题相关的各方观点，避免由于证据选择偏倚导致健康科普结论失当。对于科普作品的核心观点，应有质量较高的证据予以支持，尽量避免仅有专家意见或病例报告。恰当的 Evidence 选择有利于公众对健康科普信息的信任。同时，在科普作品中，应列出所引用的证据来源，即参考文献。

需要对选用的证据进行质量评价，优先选择高质量证据，应尽量避免选择质量低或具有较大争议的 Evidence。注意避免将特例当作普遍情况来证明观点。个例在 Evidence 分级中属于最低级别，然而却容易引起读者共鸣。如需引用个例，需解释选用该案例的原因及案例的可靠性，并引用其他 Evidence 进一步证明其科学性。

在进行药学科普创作时，应用 Evidence 证明所提出的问题，得出相应结论，提出恰当推荐意见的整个过程，应符合科学的逻辑链。药学科普作品得出的结论应当有充分的 Evidence 支撑，经过恰当的逻辑证明，并且应充分论述结论的证明过程。当科普作品得出结论形成指导读者实践的意见时，应综合考虑、权衡利弊，例如是否有其他风险、是否具有可操作性以及必要性等。

例如，该院药学科普团队于新冠肺炎疫情初期在“福建协和药学部”微信公众号创作发布的科普文《面对疫情期间的传闻，维生素C有话说……》，充分体现了在 Evidence 选择、Evidence 评价、Evidence 应用方面应遵循的科学性。

这篇科普文中提出的各方观点，包括来自赫尔辛基大学公共卫生学院的哈里·赫米拉（Harri Hemilä）教授团队与来自克莱蒙特大学全科医学的佛里昂（Vorilhon）团队对维生素C能否预防

病毒感染提出的异同点。文中所采用的证据包括 Cochrane^①上发表的系统性综述、《欧洲临床药理学》(European Journal of Clinical Pharmacology)上发表的 meta 分析等,均为高质量证据。作者还在文末列出参考文献,使得文章更加符合科学性的要求。

在这篇科普文结尾,作者得出结论,“现有循证证据显示,维生素 C 对普通人预防与治疗感冒/肺炎是无效的;短期进行极端体力运动的人、应激状态下可能有预防作用”,“疫情期间如蔬菜水果摄入较少,可以维生素 C 替代补充日常所需,但不要盲目跟风加大剂量”^[8]。该结论逻辑严谨、自洽,具有可操作性。

2. 确保创作者的专业性,明确立场的客观性

进行药学科普创作的人员不仅应具备专业领域背景,有可靠的知识储备作为支撑,同时,应具有将晦涩难懂的医药知识转化为通俗易懂的科普作品的能力。这两个维度的专业性可从内容与表达方式两方面为药学科普作品提供“双保险”。

药学科普作品应该保证不违背利益冲突原则,即当作者存在导致写作产生偏倚的活动或身份时,应保持客观立场,有义务对利益冲突进行披露,以便于公众衡量药学科普作品的科学性。发布的药学科普作品或出版的药学科普书籍涉及某个产品时,需要在文中披露是否接受相关厂家的资助,以明确作者立场。例如《扒一扒网红眼药水那些不为人知的事儿……》一文结尾就进行了免责声明:“本文作者是一家三甲医院的小药师,站在专业角度分析药物的利弊,不与文中提到的产品厂家存在任何利益冲突,本文观点为小药师通过查阅相关文献资料总结归纳后得出。”^[9]

3. 完善审核机制,选择权威发布平台

药学科普作品在发布前应接受有资质的专业人员审核,并通过合适的方式体现审核结果,如在科普文末尾列出审核人员信息以明确责任。评审专家可及时发现作品内容上的不足之处,这样即可较大程度上避免出现严重的科学性问题的。例如发布在“福建协和药学部”专业平台上《“屎”上最直观的肠镜前准备》一文特别鸣谢部分指出福建协和消化内科某主任医师为文章提供专业咨询,体现出文章的科学性与权威性。

同时,网络上信息来源混杂,伪科普与货真价实的科普都会出现在信息流中,提高了读者的辨别难度。不过,信息来源会影响到读者对信息可信度的判断,因此药学科普作品应选择在权威专业平台发表,从而增加科普作品的可信度。

(二) 易读性

易读性又称为可读性或通俗性。科普作品的易读性指的是科普作品是否易于读者理解,直接影响读者对科普内容的选择和吸收情况。易读性是药学科普作品的必备因素之一,也是药学工作者在进行药学科普创作中亟须改善的一方面。目前,药学科普作品普遍存在专业术语过多、专业性过强的问题,而大多数普通群众医药素养较低、专业理解能力有限,二者之间存在不平衡、不匹配、不对等的关系,不利于药学科普的传播与普及。

1. 易读性的影响因素

影响药学科普作品易读性的因素可以分为外部因素和内部因素。

外部因素主要指的是科普作品读者因素。不同读者因受教育程度不同,对科普内容的选择、

①以循证医学奠基人阿奇·科克伦(Archie Cochrane)之名命名的国际协作网站,旨在为医疗健康决策提供依据。

理解能力、接受度呈现巨大差异，具有多变性、不确定性、主观性和相对性的特点，难以客观准确的量化^[10]。

内部因素指的是科普作品自身存在的客观特性的总和，可以分为文本和非文本因素^[11]。药学科普文本因素主要指的是科普作品中是否存在过多医药学专业词汇、词汇难易程度、句式等；非文本因素主要涉及排版方式、图片、色彩及语言情感等。

2. 提升易读性的方法

(1) 综合运用多种创作手法

药学科普的受众面广，其中老年群体因时间充裕、身体健康状况需要特别关注，占了受众中很大比例，这就要求科普内容尽量通俗易懂，避免艰深概念，并且要有“温度”，让读者感觉到体贴，从而提高人们对药学科普内容的接受度。

可以通过以下方式来提高科普作品易读性。改善排版布局，从视觉上提升易读性；善用图片（特别是表情包）及音视频素材，增加易读性的同时也提高科普作品趣味性；将科普内容与热点题材或热点事件相关联，不但能够天然吸引流量，还可拉近受众与严谨晦涩的医药学知识的距离；将医药学知识故事化，概念拟人化、卡通化；巧用网络词汇，增加科普作品通俗性、趣味性。

例如，“福建协和药学部”微信公众号创作并发布的《扒一扒网红眼药水那些不为人知的事儿……》科普文，充分运用排版布局、图片（特别是表情包）、网络词汇等元素来提高文章的易读性（见图1）；《面对疫情期间的传闻，维生素C有话说……》等科普文，将药品拟人化，采用自述的形式与读者对话，拉近了药品知识与读者的距离。



组图1 《扒一扒网红眼药水那些不为人知的事儿……》版面图

（2）探索易读性测评方法

科普作品的易读性问题一直以来都是困扰科普工作者的一大难题，20 世纪 60 年代就有学者开始研究易读性测评工具，目前易读性测评工具的开发仍是该领域热门研究之一^[12]。对于易读性测评工具，欧美国家研究较多，主要以内部因素为框架开发易读性测评评价工具，并得出了一系列研究成果，包括属性清单、等级量表以及易读性公式。其中易读性公式常用的有 Flesch-kincaid^[13]、Flesch Reading Ease^[14]、SMOG Grading^[15]以及 Fry Graph^[16]等。我国学者对易读性测评工具的研究尚处于起步阶段，目前国内所采用易读性测评工具多是国外测评工具的汉化^[17]。

目前我国药学科普作品以网络为载体的居多，虽然易读性测评工具起源于国外，但对网络健康信息领域的易读性研究较少，且中英文表达方面呈现巨大差异，国外易读性公式无法直接用于评价中文科普文本的易读性。国内学者应在国外研究的基础上，针对汉语的特征，开发出自己独立的测评工具。

三、强化药学科普创作的受众导向

科普作品存在多种受众群体，在保证内容具有科学性、易读性的前提下，还要兼顾不同类型的读者，使得科普精准有效。针对不同需求、不同医药素养的受众，药学科普作品还可以进一步精细划分，采取不同传播媒介、不同行文风格，实现精准传播。

（一）面向医护等专业群体要突出专业性

医护群体与医院药师相比，专业结构存在差异，临床关注侧重点也不同。医生主要关注患者的疾病转归；护理人员关注患者在院期间的护理情况；医院药师则关注患者药物治疗方案的合理

性，其核心是保证患者安全、有效、经济地使用药物，包括医嘱处方是否存在药物相互作用、患者是否出现药物不良反应、如何提高患者用药依从性等问题。

面向医生群体，药学科普选题可以从药物入手，例如从药物不良反应、药物相互作用等方面寻找切入点；面向护理群体，药学科普则可以从药物配伍禁忌、药物配制方法、药物相关不良反应等方向进行选题。对医护群体进行药学科普创作时，需要充分利用循证方法，撰写时突出专业性，注重细节性，为医护可能遇到的用药问题提出专业的解决方案。

（二）面向药店药师要突出实用性

在中国，药店药师是迫切需要而又容易被忽略的药学科普对象。由于多方面原因，药店药师在实际工作中长期处于“促销员”“售货员”的角色，极度缺乏临床经验，药学服务能力欠缺，专业能力亟待补充。随着互联网医院连接医保、药店购药医保报销的政策落地，药店药师亟须加强药学科普创作能力。

面向药店药师进行药学科普时，需要注意以临床案例为导向，培养药店药师临床思维，可以以慢病用药、非处方药、特殊剂型为切入点，列出常见问题，给出处理方式，提升药店药师药物服务能力。撰写或创作时需要突出实用性、注重工具性。

（三）面向医学院校学生要突出实践性

新冠肺炎疫情期间，医学院校学生频频出现在志愿者团队，国外甚至有直接让未毕业的医学生上岗抗疫的新闻。然而，这些医学院校学生临床经验尚缺，用药经验有限。

给医学院校学生进行药学科普时需要注重理论与实践相结合。例如，该院药学部出版的《安

全用药指导手册》以及《药让你知道——药师说生活中合理用药》等科普书籍，在撰写时结合丰富的临床案例，让学生培养临床思维的同时掌握药物的正确用法。

（四）面向普通群众要突出通俗性

这一群体医药素养普遍较低，而网络上药学科普信息鱼龙混杂、质量参差不齐，因轻信网络谣传或误解治疗信息而导致药物不良事件发生的案例屡见不鲜。针对患特定疾病、需要使用特殊剂型的患者进行药学科普精准传播，可显著提高患者用药准确性，进而提高患者用药依从性。

针对这一类群体，药学科普选题可以从常见用药误区、特殊剂型使用方法、健康知识科普等方向着手。撰写时需尤为注意语言通俗性、趣味性和简明性。科普作品要选择权威平台进行发布，条件允许可出版药学科普书籍，凸显科学性、权威性，具有重大意义。该院药学部于 2021 年 5 月出版的《家庭安全用药 88 条》（福建科学技术出版社 2021 年版）科普手册，以简短、通俗的文字生动阐述生活中常见的用药误区，普及正确的用药知识。内容包括“上火就

吃祛火药对吗？”“失眠很久了，该不该吃安眠药？”“用了药后才发现怀孕了，怎么办？”等。同时，科普手册末页附有本书编者出境录制的安全用药科普短视频的二维码，读者可扫码观看，大大提高了药学科普作品的易读性。

四、余论

药学科普在提高民众医药素养方面发挥着重要的作用。一个优秀的药学科普工作者要学会从身边的案例和新政策、新问题中挖掘药学科普题材，一份优秀的药学科普作品必须同时具备科学性和易读性。药学科普创作者必须具备循证思维，对证据的选择要慎重、准确和明智，将专业知识与不同读者群体的需求及其医药素养完美结合，从而创作出科学易读的优质药学科普作品。目前，国内尚无适用于评价药学科普作品易读性的工具，药学科普研究人员应借鉴国内外其他健康教育材料易读性评价工具，开发出适用于药学科普的易读性评价工具。新媒体时代，传播方式飞速发展，药学科普传播也应积极探索新的模式与思路。

参考文献

- [1] 中国科学技术协会. 中国网民科普需求搜索行为报告（2019 年第一季度）[EB/OL]. (2019-04-26) [2021-07-30]. http://www.cast.org.cn/art/2019/4/26/art_1281_94546.html.
- [2] World Health Organization. Medication Without Harm[EB/OL]. [2021-07-30]. <https://www.who.int/initiatives/medication-without-harm>.
- [3] 本刊讯. 中国药学会发布“2018 年公众十大用药误区”[J]. 中国药学杂志, 2018, 53(21): 1868.
- [4] 国家食品药品监督管理总局发布网络购药消费提示（2014 年 05 月 07 日发布）[J]. 中国医药导刊, 2014, 16(5): 818.
- [5] Health Canada. Multiple Unauthorized Eye Solutions and an Acne Gel Sold at Two Stores in the Lower Mainland of BC May Pose Serious Health Risks[EB/OL]. (2019-04-15) [2021-07-30]. <https://www.healthycanadians.gc.ca/recall-alert-rappel-avis/hc-sc/2019/69608a-eng.php>.
- [6] 国家药监局关于修订对乙酰氨基酚常释及缓释制剂说明书的公告（2020 年第 15 号）[EB/OL]. (2020-03-03) [2021-07-30]. <http://www.nmpa.gov.cn/WS04/CL2115/375248.html>.
- [7] 越潘, 贾淑娟, 陈翔梧, 等. 循证科普: 如何保证健康科普创作的科学性[J]. 科普研究, 2019, 5(14): 102-107.
- [8] 林碧娟. 面对疫情期间的传闻, 维生素 C 有话说……[EB/OL]. (2018-02-21) [2021-07-30]. <https://mp.weixin.qq.com/s/T6F7xBDMLJ146-QGwNzhs0Q>.
- [9] 张金. 扒一扒网红眼药水那些不为人知的事儿……[EB/OL]. (2018-01-25) [2021-07-30]. https://mp.weixin.qq.com/s/FNEuPrfs-1zleuTu_hYVhA.

- [10] 李绍山. 易读性研究概述 [J]. 解放军外国语学院学报, 2000.
- [11] 吴浩. 基于汉字等级大纲的网络健康信息易读性研究 [D]. 重庆: 重庆医科大学, 2015.
- [12] 刘卓, 谢伦芳, 项茹, 等. 风湿性疾病患者健康素养研究进展 [J]. 中国全科医学, 2018, 21(5): 512–516.
- [13] KINCAID J P, FISHBURN R P, CHISSOM B S, et al. Derivation of New Readability Formulas (Automated Readability Index, Fog Count and Flesch Reading Ease Formula) for Navy Enlisted Personnel[J]. 1975: 49.
- [14] FLESCH R. A New Readability Yardstick[J]. The Journal of applied psychology, 1948, 32(3): 221–233.
- [15] MCLAUGHLIN G H. SMOG Grading: A New Readability Formula[J]. J Read, 1969, 12: 639–646.
- [16] FRY E. A Readability Formula That Saves Time[J]. Journal of Reading, 1968, 7(11): 513–516, 575–578.
- [17] 汪秋伊, 谢伦芳, 王蕾, 等. 健康教育材料可读性测评工具的研究进展 [J]. 中国健康教育, 2019, 1(35): 68–73.

Discussion on the Writing of Pharmaceutical Science Popularization: Based on the Works by the Pharmaceutical Science Popularization Team of the Union Hospital, FMU

Zhang Jin Lin Qi Liu Maobai Yang Muying

(Department of Pharmacy, Union Hospital, Fujian Medical University, Fuzhou 350001)

Abstract: Taking the pharmaceutical science popularization works published by the pharmaceutical science popularization team of the Union Hospital of Fujian Medical University (FMU) as an example, their topic selections, writing features, and methods of audience targeting of pharmaceutical science are discussed. The writing features of pharmaceutical science popularization works include two aspects—scientific reliability and readability. Analyzing the works' scientific reliability includes the selection, evaluation and application of evidence, while studying the readability of the writing involves an assessment of readability.

Keywords: pharmaceutical science popularization writing; scientific reliability; readability; audience targeting

CLC Numbers: N4; R95 **Document Code:** A **DOI:** 10.19957/j.cnki.kpczpl.2021.03.006