

医学期刊移动终端阅读服务问卷调查与实践探索 ——以《第三军医大学学报》为例

张 维 吴培红 栾 嘉 邓强庭 黄 超 冷怀明

收稿日期: 2018-03-11

修回日期: 2018-05-02

《第三军医大学学报》编辑部 重庆市沙坪坝区高滩岩正街30号 400038

摘 要 【目的】通过对医学期刊核心受众群体进行问卷调查,了解用户的移动终端阅读需求和阅读体验,并利用《第三军医大学学报》平台尝试开展移动终端阅读服务。【方法】从《第三军医大学学报》投稿系统中选取2015年4月1日至2017年10月26日在本刊发表论文的在校医学研究生、医学院校科研工作者、医生以及医学院校教师共计325名,以网络问卷(问卷星)形式分别从调查对象的基本情况、阅读需求、阅读行为、阅读体验4个维度进行问卷调查。【结果】回收调查问卷325份,其中有效问卷325份,有效回收率为100%。结果显示:92.31%(300人)的受调查者愿意使用移动终端阅读医学期刊;医学期刊移动终端阅读普遍受欢迎,且更受20~40岁中青年读者以及医生的喜爱。《第三军医大学学报》尝试与数据库平台服务商合作开展移动出版服务,并借助微信公众号向核心读者群推送最新一期的论文全文、专题报道、手术视频、学术视频直播、临床科研设计讲座、科学快报和导读等内容。【结论】医学期刊出版单位有必要开展移动终端阅读服务。以单刊模式出版的国内多数医学期刊可借助数据库平台服务商及微信等平台提升传播能力,改善阅读体验,满足用户的阅读需求。

关键词 移动出版;新媒体;阅读;问卷调查;医学期刊

DOI: 10.11946/cjstp.201803110208

目前,以互联网和移动互联网为核心的新型媒介传播环境渐趋成熟,移动终端阅读作为一种全新的阅读方式正潜移默化地改变着大众的阅读习惯,有效填充了大众的碎片化时间,受到越来越多用户的追捧^[1]。但目前移动终端阅读在国内医学期刊中的推广进度较为缓慢,这与医学期刊的属性密不可分:首先,医学期刊的内容专业、严谨、深刻,有较多的文字、图表数据,单篇论文篇幅较长,每篇论文的阅读需要伴随不停地翻页和拖拽,阅读体验比大众期刊移动终端阅读要差得多;其次,医学期刊读者需要整体和深入阅读,这与移动终端浅阅读的特点契合度不高^[2];最后,医学期刊的受众群体远小于大众期刊,这也使得医学期刊的移动终端阅读用户数量较为有限。医学期刊的特点与大众期刊差别较大,且鲜有研究根据医学期刊特点对用户移动终端阅读体验和阅读需求进行调查。

国外重要学术期刊出版机构在移动出版领域做了很多引领性尝试,如开发期刊的App应用,以增强期刊的移动出版及传播能力,并以此作为拓展其

学术影响力的手段。NEJM, Science, Nature, Cell, PNAS等均已开发App并投入使用^[3-4]。这些大刊底蕴深厚,多为集团出版模式,由出版集团对期刊群集中开发、管理。其在品牌、资金、人员等方面所拥有的优势都不是国内大部分期刊能够比拟的。目前,国内已开发App的医学期刊不多,依托中华医学会的系列期刊由中华医学会与技术公司联合开发并正式发布了App^[5]。期刊App的开发方式主要有两种:一种是由期刊制作,独立开发并且单独维护;另一种则是通过委托第三方移动客户端专业技术公司制作。由于App客户端开发工作量大,而国内不少医学期刊缺乏专业人员,故一般交由有开发经验的技术公司来实现^[6-7]。但就目前科技期刊的出版体制而言,多数期刊以单刊出版的小规模方式运作。单刊出版形式很难形成规模化集聚效应,在期刊本身又无足够影响力的情况下,很难吸引用户下载单刊App。既然开发单刊App客户端未必是一种有效的传播途径,那么是否可以通过与数据库平台服务商合作或其他合作方式以达到更好的传播效

基金项目:重庆市科技期刊编辑学会期刊出版研究基金项目重点资助课题(CQKJA201701)。

作者简介:张 维(ORCID: 0000-0002-9953-2466),硕士,编辑,E-mail: venuszone@163.com;吴培红,学士,副研究员;栾 嘉,硕士,副编审;邓强庭,硕士,编辑;黄 超,学士,编辑。

通信作者:冷怀明(ORCID: 0000-0003-4664-0049),硕士,编审,E-mail: lenghuaiming@gmail.com。

果,成为值得思考的问题。

本研究旨在通过对医学院校学生、科研工作者、教师以及医生等本刊核心受众进行问卷调查,了解用户移动终端阅读需求和体验,获取用户阅读特征等数据。在对数据进行系统分析的基础上,判断医学期刊是否适合采用移动出版这一形式,以及采用哪种方式能达到较好的传播效果。并利用《第三军医大学学报》平台尝试开展移动终端阅读服务。移动出版是医学期刊在移动互联网时代所面临的挑战,学术期刊应探索这一尚处于发展初期的新兴传播方式,认识其对医学期刊传播所能发挥的功能^[8],从而为其在国内医学期刊,特别是单刊模式出版的综合性医学期刊出版中的实际应用提供有益的参考。

1 研究内容与方法

1.1 对医学期刊核心受众群体进行问卷调查

1.1.1 调查对象及选取方法

本研究从投稿系统中选取2015年4月1日至2017年10月26日在《第三军医大学学报》发表论文的在校医学研究生、医学院校科研工作者、医生以及医学院校教师共计325名作者进行问卷调查。调查对象来自国内29个省市的各大医学院校及医院机构,以尽量减少选择偏倚。本研究综合考虑所选取的调查对象可能对研究结果产生影响的因素(如性别、年龄、学历、职业、职称等),并保证各种特征的调查者都有足够样本量,故所选取的样本具有一定的代表性和科学性。医学期刊主要受众的学历层次普通较高,这一群体更容易接受新鲜事物,对知识更新的要求远高于一般人群。但快节奏、高强度的工作和学习,致使他们渴望用最少的时间、最简便的方式来获取最新的资讯^[9-10]。这部分核心作者群也是核心读者群,同时可能是移动终端阅读的潜在受众群体。

1.1.2 调查时间

对选取的调查对象进行问卷调查的时间为2017年10—11月。

1.1.3 问卷发放形式

采用网络问卷(问卷星)的形式进行调查,被调查者可通过移动终端/网络链接填写问卷。在回收问卷分析中对有疑问的选项通过电话回访形式对受访者进行调查。

1.1.4 题目形式

问卷调查的题目形式分为单选题、多选题和填

空题。

1.1.5 问卷设计

本次问卷共设计18道题,从调查对象的基本资料、阅读需求、阅读行为和阅读体验4个维度进行调查。

(1) 基本资料。调查的基本资料包括年龄、性别、学历、职业、职称。①年龄分为4段:20~30岁,31~40岁,41~50岁,>50岁^[11]。②性别,主要调查男性、女性样本的构成比。③学历层次分为:本科及以下、硕士研究生、博士研究生。④职业分为:研究生、教师、科研工作者、医生(最少选择1项)。⑤职称分为:初级职称、中级职称、副高级职称、正高级职称,及以上都不是。

(2) 阅读需求。用户的阅读需求往往与其年龄结构、阅读习惯、职业性质、学历层次以及对所阅读内容是否感兴趣等因素息息相关。①用户是否愿意使用手机等移动终端阅读医学期刊:选择“愿意”则继续下一题填写,选择“不愿意”则跳转至第17题。②用户愿意使用手机等移动终端阅读医学期刊的原因:可利用碎片化时间;实现随时随地阅读;有舒适的阅读体验;第一时间了解医学领域研究动态和进展;其他原因(最少选择1项)。③用户不愿意使用手机等移动终端阅读医学期刊的原因(第17题):论文较长,图表多,手机不适合深入阅读;功能设计和界面设计不强,阅读体验差;PC端或纸质期刊更适合阅读;其他原因(最少选择1项)。④用户希望是单刊移动阅读还是汇聚众多期刊的刊群移动阅读:单刊阅读;刊群阅读。⑤移动终端阅读用户是阅读国外期刊还是国内期刊:国外医学期刊;国内医学期刊;两者都会。⑥用户希望通过哪些移动终端阅读方式来阅读医学期刊:微信;医学期刊App;通过自适应移动端的医学期刊官方网站阅读(最少选择1项)。⑦用户对医学期刊移动阅读内容的需求调查:需要阅读有一定学术深度的研究论文全文(深阅读内容);需要阅读研究论文摘要(浅阅读内容);需要阅读对医学期刊内容所做的科普性质介绍的导读短文(浅阅读内容);需要阅读介绍国际上医学相关领域学术期刊上发表的最新研究动态和进展的科学快报;最新一期期刊内容;过刊阅读;专题定制;包含手术视频等的富媒体内容;学术视频直播;继续医学教育;图文并茂的会议报道;其他内容需求(最少选择1项)。

(3) 阅读体验。良好的移动阅读体验对吸引用户、增强用户黏性发挥着至关重要的作用。功能多

样性、界面友好性是提升用户阅读体验的主要因素。

①功能设计。用户认为医学期刊移动阅读需要哪些功能设计:选项包括信息检索功能;导航功能;个人阅读笔记和标注信息功能;书签功能(辅助用户标记审阅);调整字号大小功能;收藏订阅功能;交互式阅读功能(互动、转发、分享、评论);图表缩放功能;其他功能设计(最少选择1项)。②界面设计。用户愿意选择PDF格式还是流媒体格式(HTML网页格式)阅读医学期刊:PDF格式;流媒体格式。用户认为医学期刊移动阅读的界面设计应该包含哪些方面:界面适应性(论文内容是否自动适应各种设备);界面简洁度、操作便捷度(用户能否轻松查找需要阅读的内容);其他方面(最少选择1项)。

(4) 阅读行为。调查包括阅读时间、阅读场所2个项目。①阅读时间:调查用户打算每天花多少时间通过移动终端阅读医学期刊(<0.5 h, 0.5~1 h, <1~2 h, >2.0 h)。②阅读场所:调查用户在哪些场所使用移动终端阅读医学期刊,选项包括家里(寝室)、办公室、上下班路上、会议间隙、出差途中、其他地方(最少选择1项)。

(5) 用户建议。征求用户对国内医学期刊移动终端阅读开发的其他意见和建议。

1.1.6 统计学方法

计数资料以频数、百分比及构成比等形式表示,采用 Excel 2013 作图,并利用 Graphpad Prism 5 软件对各组间率的比较进行 Chi-square 或 Fisher's exact 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 受调查者的基本情况

共发放调查问卷 325 份,回收调查问卷 325 份,其中有效问卷 325 份,有效回收率 100%。其中男性 171 人(52.62%),女性 154 人(47.38%)。受调查者中 20~40 岁构成比最高,占 82.77%(269 人)。硕士研究生学历的调查者人数最多,达 228 人(70.15%)。职业分布情况显示受调查者中医生人数最多,为 213 人(65.54%);学生(研究生)71 人(21.85%),科研工作者 59 人(18.15%),教师 46 人(14.15%)。受调查者基本情况的具体统计结果见表 1。

2.2 受调查者移动终端阅读需求调查结果

2.2.1 阅读意愿分析

受调查者中 92.31%(300 人)的用户愿意使用手机等移动终端阅读医学期刊,只有 25 人(7.69%)

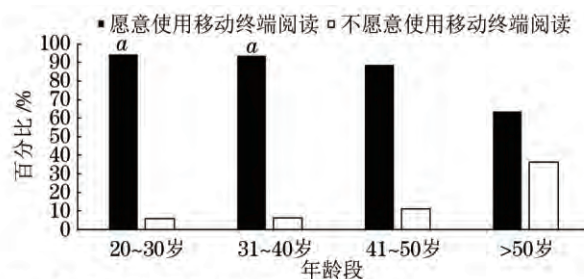
不愿意使用手机等移动终端阅读医学期刊。

表 1 受调查者的基本情况

类别	样本总量 <i>n</i>	项目	例数	占比 /%
性别	325	男	171	52.62
		女	154	47.38
年龄	325	20~30 岁	157	48.31
		31~40 岁	112	34.46
		41~50 岁	45	13.85
		>50 岁	11	3.38
学历	325	本科及以下	25	7.69
		硕士	228	70.15
		博士	72	22.15
职业	325	学生(研究生)	71	21.85
		教师	46	14.15
		科研工作者	59	18.15
		医生	213	65.54
		初级职称	121	37.23
职称	325	中级职称	88	27.08
		副高级职称	45	13.85
		正高级职称	27	8.31
		以上都不是	44	13.54

进一步对用户年龄分布进行分析发现:20~30 岁、31~40 岁中愿意使用手机阅读的人群所占百分比与>50 岁比较,其差异有统计学意义(P 分别为 0.0054 和 0.0085,图 1),而 41~50 岁愿意使用手机阅读的人群所占百分比虽然高于>50 岁,但差异无统计学意义。结果显示医学期刊手机阅读更受 20~40 岁中青年读者的喜爱。

而男性中愿意使用手机阅读的比例(89.47%, 153/171)与女性所占比例(95.45%, 147/154)差异无统计学意义($P=0.0593$)。



注: a 表示与>50 岁比较, $P<0.05$ 。

图 1 各年龄段受调查者手机阅读意愿统计结果

学生(研究生)、教师、科研工作者、医生 4 种职业愿意使用手机阅读的用户比例分别为 94.37%(67/71)、84.78%(39/46)、84.75%(50/59)和 96.24%(205/213)。其中教师、科研工作者所占比例与医生相比差异有统计学意义(P 分别为 0.0075 和 0.0034),而与学生(研究生)相比虽然比例较低,

但差异无统计学意义。结果显示医学期刊手机阅读普遍受欢迎,且更受医生青睐。

2.2.2 移动终端阅读偏好的原因分析

进一步调查这300名用户愿意使用手机等移动终端阅读医学期刊的原因发现,可利用碎片化时间(80.67%,242人)、实现随时随地阅读(80.00%,240人)、第一时间了解医学领域研究动态和进展(62.33%,187人)是用户愿意利用移动端阅读的3个最主要原因。而认为移动终端阅读医学期刊有舒适阅读体验的只占19.00%(57人),表明多数用户对当前移动终端的阅读体验不佳。另有3人(1.00%)填写其他原因:携带方便;方便随时查询信息;方便、快捷、省时、省力。这三项其他原因均可归入实现随时随地阅读这项原因。

对25名不愿意利用移动端阅读医学期刊的用户进行调查发现,论文长、图表多,手机不适合深入阅读(18人,72.00%)和PC端或纸质期刊更适合阅读(16人,64.00%)是用户不愿意使用移动端阅读的主要原因。另外8名(32.00%)用户认为移动端阅读的功能设计和界面设计不强,阅读体验差。还有3名(12.00%)用户填写其他原因:手机屏幕太小,只适合读摘要;医学期刊移动阅读的手机支持度不高;手机适合泛阅读,筛选重点文章,系统化、与职业相关的内容仍需要阅读纸质版。

2.2.3 阅读形式需求分析

300名愿意利用移动端阅读的受访者中,80.00%(240人)的用户希望通过汇聚众多期刊的刊群形式进行阅读,只有20.00%(60人)的用户倾向单刊阅读。6.00%(18人)的用户只愿意选择国外医学期刊阅读,8.33%(25人)的用户只阅读国内医学期刊,而多数用户(85.67%,257人)表示国内外期刊都愿意阅读。就阅读方式而言,用户普遍选择微信(74.33%,223人)、医学期刊App(65.00%,195人)两种方式阅读,只有31.00%(93人)的用户选择通过自适应移动端的医学期刊官方网站阅读。

2.2.4 阅读内容需求分析

选择阅读有一定学术深度的研究论文全文(深阅读内容)(71.00%,213人)、介绍国际医学相关领域学术期刊上发表的最新研究动态和进展的科学快报(68.67%,206人)、研究论文摘要(浅阅读内容)(58.33%,175人)、最新一期期刊内容(45.00%,135人)、对医学期刊内容所做的科普性质介绍的导读短文(浅阅读内容)(37.33%,112

人),以及选择观看学术视频直播(34.33%,103人)的人数所占比例相对较高(图2)。另有5人填写其他内容需求:希望阅读相关领域的临床最新指南;评论性短文。

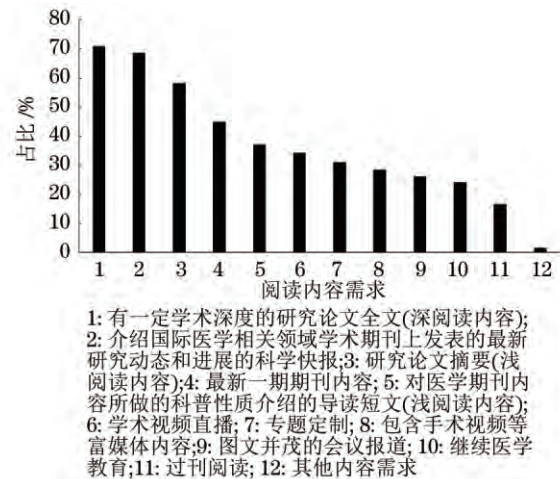


图2 受调查者移动终端阅读内容需求统计结果

2.3 受调查者阅读体验调查结果

2.3.1 功能设计

300名愿意利用移动端阅读的受访者中,用户普遍看重信息检索功能(91.33%,274人)、个人阅读笔记和标注信息功能(72.33%,217人)、收藏订阅功能(71.67%,215人)以及交互式阅读功能(互动、转发、分享、评论)(60.00%,180人)(图3)。另有18人填写其他功能需求:文献下载功能,并提供参考文献下载或阅读链接;医学相关词汇释义/翻译功能;导入至文献管理软件功能和自带词典功能。

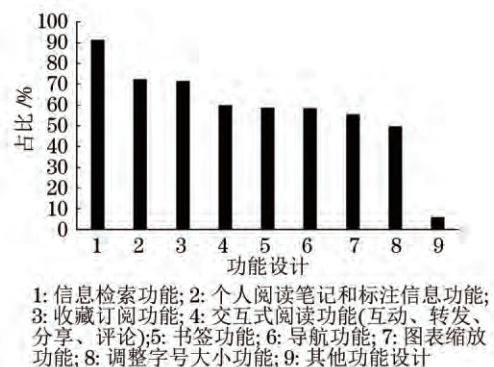


图3 受调查者移动终端阅读功能设计体验统计结果

2.3.2 阅读格式

有67.00%(201人)的用户倾向使用PDF格式阅读医学期刊,33.00%(99人)的用户选择使用流媒体格式阅读。

2.3.3 界面设计

90.33%(271人)的用户认为界面简洁度、操作

便捷度(用户能否轻松找到所需内容)是界面设计的重要方面;73.00%(219人)的用户看重界面适应性(论文内容是否自动适应各种设备)。另有5人(1.67%)选择其他方面:界面设计还应该考虑“智能化且不易出现失误操作”。

2.4 受调查者阅读行为调查结果

2.4.1 阅读时间

300名愿意利用移动端阅读的受访者中,超过一半(66.00%,198人)的用户打算每天花0.5~1h通过移动终端阅读医学期刊,18%(54人)的用户移动终端阅读时间<0.5h,14.67%(44人)的用户移动终端阅读时间为<1~2h,仅有1.33%(4人)的用户移动终端阅读时间>2h。

2.4.2 阅读场所

选择在家里(寝室)(81.33%,244人)、办公室(64.33%,193人)、上下班路上(56.00%,168人)、会议间隙(51.33%,154人)、出差途中(66.33%,199人)利用移动终端阅读医学期刊的用户所占百分比较为平均,其中选择在家里(寝室)阅读的用户最多。另有18人(6.00%)表示会在其他地方阅读:不限于上述地点,只要有时间就会阅读。

2.5 移动终端阅读开发的意见和建议调查结果

325名受调查者中有51名(15.69%)从阅读内容方面对移动终端阅读提出开发建议:(1)用户希望能实时更新国际医学最新研究,有医学最新动态及最新进展的自动提醒功能。(2)具有临床实际运用价值的新进展、指南共识、科研新动态等是临床医师乐意接受、期望第一时间获得的信息。(3)增加对文献点评的阅读内容。

3 关于移动出版的思考及实践探索

3.1 医学期刊出版单位有必要开展移动终端阅读服务

根据本研究调查结果:92.31%的受调查者愿意使用手机等移动终端阅读医学期刊,表明医学期刊出版单位有必要开展移动终端阅读服务。

3.2 借助数据库服务商移动出版平台提升期刊传播能力

调查结果表明,80.00%的用户希望通过汇聚众多期刊的刊群形式进行阅读。目前,国内多家颇具实力的数据库平台服务商(超星、中国知网等)已开始探索移动出版模式,并积极构筑良好的技术服务平台。国内以单刊模式出版的多数医学期刊,应以

此为契机强化共赢意识和借力意识,加强与平台商合作,充分借助其成熟的移动服务平台将期刊内容推广到读者移动终端^[12]。期刊出版单位并不需要投入太多人力、财力,只要把期刊内容和数据提供给服务商,由服务商对数据进行格式转换和专业化制作,以及内容的整合与传播。期刊社只需配专人与数据库平台对接^[13]。通过集成客户端,集多刊阅读于一体,方便用户下载,减少单一期刊的传播成本。《第三军医大学学报》2017年起与数据库信息技术公司合作,通过旗下“学习通”App向用户提供信息服务。后期将根据调查结果不断做出改进和调整,以满足用户需求。

3.2.1 技术支持优化用户的阅读体验

(1)界面优化。移动终端流媒体格式实现全文自适应阅读,避免阅读时不停地拖拽页面。但针对阅读格式的调查显示:67.00%的用户倾向于使用PDF格式阅读医学期刊,33.00%的用户选择使用流媒体格式阅读。笔者对选择PDF阅读选项的12名用户进行电话回访:8名用户表示对流媒体阅读方式不了解;4名用户认为PDF格式版面相对固定,图表等不会错位,能够展现期刊的原貌。为兼顾用户需求,《第三军医大学学报》将每期排版源文件发送给技术公司,技术公司将其加工为适用于移动终端传播的HTML5流媒体格式,并提供传统PDF版式下载文件;(2)功能优化。支持用户根据个人需求进行阅读功能设置(字号调整、背景选择、添加书签、图片点击缩放、提供每篇文献的引用格式、阅读笔记、PDF下载、检索功能等),满足不同场景的阅读需要,提供最佳阅读体验;(3)支持社交空间的传播分享。除支持评论、转发、点赞等基础功能外,还支持打赏功能,增加用户间的互动。

3.2.2 利用移动出版平台进行传播

调查表明,71.00%的用户选择阅读有一定学术深度的研究论文全文(深阅读内容)。用户可按学科分类(如医学、社科、大众、文学等)搜索、收藏感兴趣的期刊,并可免费订阅。该平台提供最新一期论文全文,还可进行过刊浏览,满足用户对阅读内容的需求。截至2018年5月,《第三军医大学学报》浏览量达109596次,有818人收藏了该刊。另外,针对部分用户提出的增加评论性文章的建议,《第三军医大学学报》特增设评论栏目,并同时通过移动终端传播。如该刊2017年第24期发表由陆军军医大学(第三军医大学)第一附属医院全军肝胆外

科研究所和心理学院两位专家联合撰写的专家述评《军事应激研究进展与类战争心身应激模型建立的思考》,并特邀程天民院士对“类战争心身应激模型”作创新评价。

3.2.3 对原有资源整合再利用的专题出版

调查显示,31.00%的用户选择专题定制阅读。《第三军医大学学报》整合已发表的文献资源,在移动端增加专题标签和图片,创建并发布“战争心理创伤与高原军事心理健康”“饮水与健康”“军事医学:热带医学”“脑胶质瘤磁共振成像新技术临床应用评价”“特殊军事环境心理健康”“类鼻疽的基础和临床研究”“军人心理健康促进专题”“造血干细胞移植治疗血液肿瘤的研究”等专题。

3.2.4 手术视频嵌入传播

《第三军医大学学报》鼓励作者提供手术视频资料,在征得所有作者同意的前提下,初步尝试将手术视频嵌入流媒体格式论文进行移动终端(包括微信端)传播。目前作者提供包括前列腺剝除粉碎术、单孔腹腔镜广泛子宫切除+盆腔淋巴结清扫术在内的多个视频资料,有的作者还对手术视频进行配音讲解,便于阅读者理解(图4)。



图4 手术视频移动终端传播

3.2.5 利用移动出版平台实现学术视频直播

调查结果显示,34.33%的用户选择观看学术视频直播。视频采录的前期硬件设施投入较大,视频制作成本较高,需要专业化人才队伍^[14]。故《第三

军医大学学报》借助移动端平台进行学术视频现场录制、上传、发布,实现实时视频直播,并可转发分享以及直播视频回放观看。《第三军医大学学报》特邀陆军军医大学饶贤才教授作主题为“生命合成与生物安全”的学术报告,“学习通”新媒体部为该刊做全程直播[图5(a)、(b)]。该直播的观看人数达620余人(只统计“学习通”观看人数,不包括微信端等其他终端观看人数,下同)。除学术视频,该刊还将期刊界重要会议/大赛的视频直播发布至微信客户端,使用户了解期刊界动态。《第三军医大学学报》与超星公司合作完成首届科技期刊青年编辑业务大赛的全程直播[图5(c)、(d)]。观看人数达650余人。以上直播均通过微信端做预告,并分享观看地址。

3.3 微信新媒体平台架起学术与科普间的桥梁

医学期刊具有专业性强、内容深奥等特点,长久以来只是专业人士的读物,与普通大众之间存在一道难以逾越的鸿沟。另外,医学领域人士特别是医生,希望利用碎片化时间在不阅读论文全文情况下通过简短导读了解最新医学相关领域的研究进展。调查结果显示:相比教师、科研工作者等职业,医学期刊手机阅读更受医生青睐($P < 0.05$)。并且有68.67%的用户选择阅读介绍国际医学大刊发表的最新研究动态和进展的内容,37.33%的用户选择阅读对医学期刊内容所做的科普性质介绍的导读短文(浅阅读内容),26.33%的用户选择阅读图文并茂的会议报道。因此,出版单位应把握用户深阅读和浅阅读的不同需求,将深阅读与浅阅读相结合进行内容设计,深入挖掘并制作适合阅读终端的内容资源。非专业学术性的大众传媒往往缺乏必要的科学素养和专业素养,新闻缺少学术权威性,容易歪曲科学信息。而医学期刊具有必要的专业素养和传媒运用能力^[15],能够担负起学术传播的重任。由医学期刊对专业性的最新科研成果,利用新媒体平台以科普语言将其以科技新闻的形式向大众传播,使科技信息从相对较狭窄的读者群覆盖至更广泛的受众。同



图5 《第三军医大学学报》与移动端平台合作完成视频直播。(a)生命合成与生物安全报告的直播预告;(b)生命合成与生物安全报告的视频直播;(c)首届科技期刊青年编辑业务大赛的直播预告;(d)首届科技期刊青年编辑业务大赛的视频直播

时,对于想深入了解该项研究的行业人士或专家,借助链接到期刊网站进行全文阅读。调查结果显示,74.33%的用户愿意选择微信方式阅读,表明通过微信客户端传播科普性质介绍的导读短文能够满足用户需求。

3.3.1 微信公众号发布导读内容,引领读者读文章

《第三军医大学学报》于2016年6月正式开通微信公众号(微信号为J-TMMU,也可通过输入“第三军医大学学报”搜索)。与PC端相比,该刊对公众号进行差异化设计,重点突出浅阅读的科普性内容。公众号除提供当期目次、稿件查询服务外,还设置了读文章版块。编辑将该刊中创新性较强、有一定科普价值的文章挑选出来制作成导读短文,以精品推荐的方式推送给读者,并搭配与主题相关的美观插图,对论文感兴趣的读者还可通过识别二维码阅读原文(图6)。对专题论文采取专题整体内容介绍的整体推送和专题文章内容介绍的单篇推送相结合的方式。该刊2017年第11期“饮水与健康”专题出版后,以导读形式对该专题的6篇论文作整体推送(浏览量为623次,点赞10次)和单篇推送(最高阅读量为1033次,点赞22次)。

3.3.2 科学快报引领读者读大刊

《第三军医大学学报》编辑部所属上级单位陆军军医大学科研学术处对在同类国际学术期刊上发表的有重要意义的论文摘其要点加以翻译,以科学快报的形式将原创性研究内容作短篇报道,聚焦于某一突出发现,向用户介绍或导读国际相关领域最新研究动态和进展,并通过该刊微信公众号传播,用户还可点击链接阅读原文。如将在《The Lancet》发表的研究论文摘译为科普文章《吃得淡一定好吗?》,其浏览量为765次,点赞8次。

3.3.3 科研讲座视频直播

《第三军医大学学报》非常重视培养、提高编辑的科学素养和科研思维,定期组织开展科研讲座。除了邀请专家教授讲授基础、临床医学知识以外,还开设了临床科研中统计学方法应用的系列讲座,由该刊编辑讲解并直播,通过期刊公众号、朋友圈以及杏林苑直播间(观看人数达3.1万,留言232条)等渠道传播(图7)。

3.3.4 会议直击

对期刊界、医学界的一些重要会议,《第三军医大学学报》在会后利用美篇等软件制作成图文并茂的会议纪要,发布到朋友圈,以扩大会议影响。如2017年全

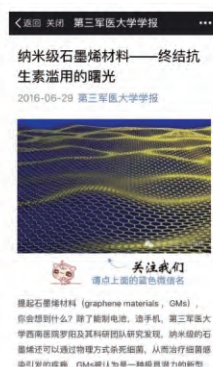


图6 公众号读文章版块的单篇导读内容推送

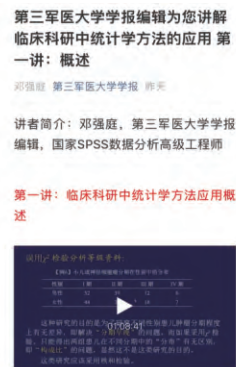


图7 编辑对临床科研中统计学方法的应用作系列直播讲解

军第十届医学科学技术委员会医学编辑学专业委员会会议在陆军军医大学召开后,本刊制作相关会议纪要并在朋友圈转发、分享,浏览量达1608次,点赞11次,对会议起到了很好的宣传作用。

4 总结

本次调查结果显示:(1)医学期刊出版单位有必要开展移动终端阅读服务。以单刊模式出版的国内医学期刊可借助数据库平台服务商及微信平台提升传播能力,改善阅读体验,满足用户阅读需求。(2)移动终端阅读普遍受欢迎,且更受20~40岁中青年读者以及医生的喜爱。医学期刊出版单位可向核心读者群推送最新一期论文全文、专题报道、手术视频、学术视频直播、科学快报、导读和临床科研设计讲座直播等内容。(3)超过一半(66.00%)的用户每天只打算花0.5~1h通过移动终端阅读医学期刊,为了能让更多读者及时看到推送信息,推送时间的选择就显得非常重要。阅读地点调查显示选择在家里(寝室)阅读的用户最多(81.33%),选择在办公室阅读的用户占64.33%。建议期刊出版单位选择上午11:00—12:30,晚上20:00—22:00两个时间段向核心读者群推送信息,以达到更好的传播效果。未来,《第三军医大学学报》还将进一步加强和完善移动终端阅读服务。目前,该刊的视频素材较少,下一步将鼓励作者提供与临床论文相关的手术视频,并加载到移动端平台。在推送方面,该刊虽已初步在移动端平台创建了专题、手术视频、导读和科学快报等内容,但目前处于被动等待读者发现和阅读,或仅限于朋友圈推送状态。下一步《第三军医大学学报》拟有针对性地向核心读者群进行个性化推送。总之,本研究对医学期刊核心受众的移动终端阅读需求和阅读体验进行了调查,其数据有一定

的参考价值,对国内单刊出版模式的综合性医学期刊开展移动终端阅读服务有一定的借鉴意义。

参考文献

- [1] 张立. 2015—2016中国数字出版产业年度报告[M]. 北京: 中国书籍出版社, 2016.
- [2] 徐会永. 科技期刊App应用及特征辨析[J]. 编辑学报, 2015, 27(4): 392-394.
- [3] 戚义姣, 马建华. 美国医学会和中华医学会期刊APP出版的特点分析及启示[J]. 中国科技期刊研究, 2016, 27(7): 744-750.
- [4] 张义, 何洪波, 陈怡平. 移动客户端在科技期刊上的应用——以“科学秀”为例[J]. 中国科技期刊研究, 2016, 27(9): 963-968.
- [5] 刘冰, 姜永茂, 沈锡宾, 等. 中华医学会系列杂志的移动出版实践[J]. 编辑学报, 2015, 27(4): 375-378.
- [6] 朱佩玲, 鄢加佳, 吴秋玲. 《器官移植》杂志App与微信公众平台的融合应用实践[J]. 编辑学报, 2016, 28(3): 277-279.
- [7] 谢文亮. app Book 软件在科技期刊App制作中的应用[J]. 中国科技期刊研究, 2014, 25(7): 914-917.
- [8] 廖艳, 魏秀菊. 学术期刊移动出版的可行性及功能分析[J]. 编辑学报, 2016, 28(2): 114-118.
- [9] 邓履翔. 科技期刊数字化之手机出版[J]. 中国科技信息, 2013(12): 94-95.
- [10] 李晓. 医务工作者阅读习惯的实证调查及期刊的发展策略[J]. 中国科技期刊研究, 2016, 27(4): 392-395.
- [11] 栾嘉, 徐迪雄, 李凤学, 等. 医学期刊编辑指导研究生论文写作的现状调查与需求分析[J]. 编辑学报, 2014, 26(2): 178-180.
- [12] 郑筱梅. 移动终端对科技期刊阅读行为模式的影响及策略研究[J]. 科技与出版, 2014, 33(2): 73-75.
- [13] 黄崇亚, 卓选鹏. 移动互联网时代科技期刊手机出版策略[J]. 中国科技期刊研究, 2013, 24(5): 1022-1025.
- [14] 李鹏, 延明, 夏爽, 等. 视频技术在中华医学会系列期刊中的应用[J]. 中国科技期刊研究, 2016, 27(3): 292-295.
- [15] 邓强庭, 叶林, 郭田, 等. 医学期刊编辑在科技信息传播过程中的作用[J]. 中国科技期刊研究, 2017, 28(12): 1115-1120.

作者贡献声明:

张 维: 设计论文框架, 设计问卷, 撰写论文, 修订论文;
吴培红: 设计问卷, 修订论文;
栾 嘉: 设计问卷, 提供富媒体手术视频资料, 修订论文;
邓强庭: 设计问卷, 参与修订论文;
黄 超: 提供微信公众号后台数据;
冷怀明: 指导论文整体框架、问卷设计, 审定论文。

Questionnaire survey and practical exploration of mobile terminal reading serves in medical journals: Taking *Journal of Third Military Medical University* as an example

ZHANG Wei, WU Peihong, LUAN Jia, DENG Qiangting, HUANG Chao, LENG Huaiming

Editorial Office of *Journal of Third Military Medical University*, 30 Gaotanyanzheng Street, Shapingba District, Chongqing 400038, China

Abstract [Purposes] This study aims to survey the core readership of medical journals by questionnaire to understand the users' reading needs and reading experience of mobile terminals, and try to improve mobile terminal reading service in *Journal of Third Military Medical University*. [Methods] A total of 325 authors were selected from the manuscript online system of *Journal of Third Military Medical University* from April 1, 2015 to October 26, 2017, including the graduate students, scientific researchers, doctors, and teachers in medical colleges. A questionnaire survey was conducted from the basic situation, reading needs, reading behavior, and reading experience of the respondents in the form of network questionnaire (w.jx.cn). [Findings] We collected 325 questionnaires, all of them are valid, and the valid recovery rate is 100%. The results show that 92.31% of 325 users are willing to use mobile terminals to read medical journals. Mobile reading is more popular among young and middle-aged readers at the age of 20-40 and doctors. *Journal of Third Military Medical University* is trying to cooperate with database platform service provider to carry out the mobile publishing service, to push the latest full papers, special reports, operation video, academic video live broadcast, and to push clinical research design lecture, science bulletin, and guide reading issued by WeChat official account to the core readers. [Conclusions] It is necessary for the medical journals to carry out the mobile terminal reading service. Most of medical journals published in single publication mode can enhance communication capacity, improve reading experience, and meet users' reading needs with the help of database platform providers and WeChat platform.

Keywords: Mobile publishing; New media; Reading; Questionnaire survey; Medical journal

(本文责编: 刘晶晶)