

# 临床外科类期刊依托互联网多媒体技术 创建手术类栏目的实践与展望

刘昱菡 汪 挺 陈小宇 卜建红

《中华胃肠外科杂志》编辑部, 510655, 广州

**摘要** 在数字出版业和多媒体技术日趋成熟的环境中, 临床外科类期刊可创建以视频为主的外科手术栏目, 为临床医生提供更好的继续教育资源。该文从外科手术发展对外科类期刊的要求, 以及互联网多媒体技术对实现期刊创新的技术支持 2 个方面对临床外科类期刊的发展作一探讨。

**关键词** 外科医学期刊; 手术; 视频; 互联网

**Practice and outlook of creating surgical operation columns in clinical journals with the aid of internet and multimedia technologies** // LIU Yuhan, WANG Ting, CHEN Xiaoyu, BU Jianhong

**Abstract** With digital publishing and multimedia technologies being mature day by day, clinical periodicals can create video-based surgical operation columns to provide better education resources to doctors. This paper evaluates the development of surgical periodicals from two aspects, i. e., the requirements of development of surgical operations for surgical periodicals, and technical support of internet and multimedia technologies to the innovation of periodicals.

**Key words** clinical surgical periodical; operation; video; internet

**Authors' address** The editorial department of China Journal Gastrointestinal Surgery, 510655, Guangzhou, China

笔者结合《中华胃肠外科杂志》应用互联网多媒体等新技术丰富栏目内容的实践, 探讨临床外科类期刊互联网多媒体应用的现实需求与发展前景。

## 1 现状

手术是外科的核心和灵魂, 因此, 本刊临床实践类栏目的重点也围绕在手术技巧、操作规范、技术创新等“动手”的内容方面; 然而, 纸质媒体对这些内容只能以文字描述、示意图及照片来表述, 表现力有限。对于复杂的操作过程, 文字描述往往难以表达其中的真意, 甚至不同的读者可能产生不同的理解; 而图片的二维视觉效果, 缺乏立体感和直观感, 对手术这一动态过程的表达只能触及皮毛。这些客观条件的限制, 使得与手术相关的临床实践介绍停留在“纸上谈兵”的层面, 远远不能满足外科医生学习的需求。虽然有部分光盘版杂志已经在刊载手术视频内容, 同时配以导读的纸本内容; 但是, 随着电子计算机向“轻”“薄”方向发

展, 光驱的使用率越来越低, 光盘杂志的阅读很受限制。此外, 光盘杂志仍然是单向阅读, 缺乏与他人的实时互动, 在互联网时代发展空间也有限。

## 2 新技术对期刊创新的推动

**2.1 外科技术的新发展** 近 20 年来, 外科技术最大的发展莫过于腹腔镜技术的普及。越来越多的外科疾病可采用腹腔镜手术治疗, 其中腹腔镜胆囊切除术甚至已成为治疗胆囊结石等胆囊良性病变的“金标准”<sup>[1]</sup>。腹腔镜手术由于需要借助特殊手术器械及设备, 采用完全不同于传统手术的操作方式, 学习和适应难度较大。例如, 有丰富开腹手术经验并经过腹腔镜手术培训的主任医师, 需要积累 30 台以上腹腔镜胃癌根治术手术经验, 才能达到比较理想的手术效果<sup>[2]</sup>。另一方面, 腹腔镜手术通过显示器反映手术环境, 能更清晰地体会手术层次, 手术过程录制后可反复观摩学习, 对缩短学习曲线有很大的帮助。目前, 实力雄厚的医院已经建立了高清数字化手术室, 除了腹腔镜手术, 通过手术台上方的高清摄像头, 开腹手术也可以轻松录制。这意味着可以实时存储手术全过程的画面, 供术后对手术资料进行学术探讨和研究; 因此, 我们现在有很丰富的视频资源可以利用, 为广大年轻医生及基层医生提供更多的学习资料, 开辟新的学习路径。

**2.2 IT 技术相关领域的发展** 互联网技术在经济社会各个领域的广泛应用, 为电子出版业提供了前所未有的发展空间, 许多期刊创建了网络版, 95% 以上的英国杂志都推出了自己的网站或网络版<sup>[3]</sup>。伴随出版方式的改变, 期刊内容的表现形式也呈现多样化, 通过运用多媒体技术, 融合文字、图片、动画、音频、视频、本地下载以及在线阅读等形式, 形成图文并茂的全新媒体表现形式<sup>[4-6]</sup>。同时, 随着网站视频技术的革新, 专业视频网站的涌现, 视频在线浏览已非常普及。存储技术的发展及网络传输带宽的提高, 即便是高清视频亦可在线随时、反复观看。Ipad 的出现, 更是掀起了手持计算机终端的革命<sup>[7]</sup>。在这些新技术的帮助下, 外科手术的学习不再局限于实地进修参观。如果有专业的外科手术视频, 外科医生可以随时、反复查看, 与

更多的同行交流,实现博采众长;因此,作为专业临床外科杂志,有必要发展手术视频栏目,以直观的画面介绍临床实践操作、手术技巧等,这无疑是最贴近原貌、最能反映其精髓的方式,甚至比起在现场观摩都有更多的优势。

### 3 《中华胃肠外科杂志》的初步实践与展望

**3.1 《手术视点》栏目的创建** 本刊于2011年全新建设了杂志网站,初步搭建了网络平台,其中《手术视点》就是本刊《术式交流》栏目的延伸,专门放置胃肠外科相关手术的视频,主要介绍各类手术的规范化操作及手术过程中的难点解析。《手术视点》首先推出的是规范化手术操作的介绍,如胃癌D2根治术、结肠癌根治术、直肠癌全直肠系膜切除术等胃肠外科的经典大型手术。视频主要来自北京、上海、广州等地各大医院的知名胃肠外科专家主刀的手术,受众主要是广大年轻医生和基层医生。栏目开放以来,本刊编委和读者反馈良好,但也存在内容不够丰富、播放效果不如专业视频网站等问题,需要加以改进。

#### 3.2 《手术视点》栏目进一步发展的设想

1)需要把它打造成一个真正的交流平台,内容不仅包含经典手术,也包括扩创新术式、技巧发明等。在逐步提高视频编辑水平后,我们会要求原《术式交流》栏目来稿附带手术视频,逐步增加视频涉及的手术类型和内容。在丰富内容的同时,需要加大宣传力度,与国内知名医学网站如丁香园等合作,宣传我们的网站及栏目,还可与行业协会如胃肠外科学组等联合,举办与手术视频相关的会议或比赛等,吸引更多的自由视频来稿。在《手术视点》不断更新,积累到一定数据量后,就会产生质的改变——可汇编外科手术集锦。对于低年资医生来说,这将是最好的示范模板和入门导师——精彩的手术过程显而易见;对于中、高年资医生而言,它将成为外科领域中的“S-MBA”(Surgery-MBA),为医生技术的进步提供一种探讨、交流的平台。

2)加强视频的专业编辑和后期制作。本刊网站目前登载的手术视频均为经典术式关键步骤的分段介绍,配以简单的文字说明。对于有一定手术经验的医生可谓一目了然,但对于刚入行的年轻医生,尚不够具体,教学力度较弱。今后,可考虑对视频进行进一步的分类,有经过编辑字幕、配音讲解,重点标记等深加工的初级教学视频,也有同类手术由不同专家主刀的精彩演示等,通过更细致的内容分类,以满足不同层次读者的需求。现有的一些视频编辑软件操作简单易懂,如“绘声绘影”等,非专业人员学习后即可完成视频剪辑、配音、添加字幕等编辑工作<sup>[8]</sup>;同时,需要发动编

委指导完成专业内容方面的编辑。待栏目有一定影响力和规模后,要求作者对视频稿件作初步编辑,再由审稿专家把关,编辑人员进行深加工,形成更规范的来稿、编辑、发布流程。

3)重视发布与分享。目前,手术视频均存放于本刊网站的服务器中,视频加载速度较慢,随着视频数量和浏览人数的增加,播放流畅性可能会受到影响。而大部分手术视频不在优酷、土豆等大型视频网站的内容自动审核范围内,难以利用视频嵌入技术通过第三方发布;因此,我们考虑与这些专业视频网站联合,取得相应的上传权限后利用其足够的服务器容量和带宽,以及视频浏览加速器等优化程序,解决这一问题。此外,还可上传高清手术视频,给读者更好的观看体验。

4)注意保护患者的隐私。如同开展临床试验,患者有知情权,将患者的手术视频用于公开教学,同样需要取得患者的同意并保护其隐私;因此,需要外科医生在签手术同意书时,同时签署手术录像用于教学等的许可权。播放视频时,注意隐去患者特征、资料等信息以保护患者的隐私权。

**3.3 展望** 在积累了足够的视频编辑经验、稿源和读者群之后,我们可以出版结合高清手术视频的基于IOS、Andriod、Win7平台的电子杂志,效仿国内比较成功的如《财经》《南方周末》的电子版,做到文章和视频的结合,与我们的视频网站相关联,逐步向真正的数字出版靠拢。

## 4 参考文献

- [1] Osbome D A, Alexander G, Boc B, et al. Laparoscopic cholecystectomy: past, present, and future [J]. Surg Technol Int, 2006, 1 (1): 81-85
- [2] 朱万坤, 刘宏斌, 钱锋, 等. 不同学习曲线下腹腔镜胃癌根治术疗效分析 [J]. 中国血液流变学杂志, 2010, 20 (2): 261-263
- [3] 吴利平. 科技期刊数字化进程中面临的问题及思考 [J]. 编辑学报, 2007, 19 (5): 377-378
- [4] 于新国. 杂志网多媒体网络电子期刊资源及其利用 [J]. 浙江高校图书情报工作, 2007 (2): 21-39
- [5] 陈刚, 陈经超, 李世凡, 等. 多媒体期刊产业发展研究 [J]. 广告大观: 理论版, 2008 (3): 9-14
- [6] 熊艾华. 我国多媒体互动多媒体期刊发展研究 [D]. 武汉: 华中师范大学, 2008
- [7] 刘冰, 游苏宁. 信息技术发展与科技期刊创新方向 [J]. 编辑学报, 2011, 13 (6): 471-472
- [8] 范翠丽. 会声会影视频制作入门 [J]. 影视制作, 2009 (8): 53-55

(2011-12-26 收稿; 2012-01-23 修回)