

“双一流”背景下医学高校图书馆 嵌入式学科服务研究^{*}

杨颖 许丹 郭继军

(中国医科大学图书馆, 沈阳 110122)

摘要:“双一流”学科建设为高校图书馆的学科服务赋予新使命并带来新机遇。本文分析了国内外医学高校图书馆嵌入式学科服务现状,并以中国医科大学图书馆为例,提出建立医学高校图书馆为附属临床医院提供嵌入临床教学、科研、临床实践、管理及医学成果转化“五合一”的服务模式,有助于医学高校图书馆影响力的提升和品牌形象的建立,并且可以助力医学生的培养教育,促进医务工作者的科研进展,提升临床诊疗准确性,辅助管理决策层打造学科核心竞争力,完善学科建设。

关键词:“双一流”;医学高校图书馆;嵌入式学科服务;服务模式创新

中图分类号: G252

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2018.12.009

2015年,国务院正式发布《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》,一流学科成为创建世界一流大学的重中之重。2016年,教育部出台《教育部2016年工作要点》,制订“双一流”实施办法^[1]。我国将按照“一流大学”和“一流学科”两类布局建设高校。作为知识和信息传播机构,医学高校图书馆在医学教育工作中发挥重要的支柱作用,为学校教学、科研提供文献信息保障和支撑。当今,在大数据及“互联网+”发展的大潮中,医学领域受到海量分布、异构的数据冲击,医务工作者对医学知识的筛选困难重重。因此,医务工作者对能够满足其个性化的、整合的学科知识服务需求日益增加。知识的复杂性、多样性与领域工作者对个性化知识需求间的矛盾不仅要求图书馆情报技术不断发展,以研制智能化、语义化的搜索引擎,更需要图书馆情报工作者发展全新的服务方式,提供两者间的无缝连接^[2]。嵌入式学科服务已经给很多学科领域带来巨大影响。

1 医学高校图书馆嵌入式学科服务现状

1.1 国外图书馆嵌入式学科服务研究现状

国外关于医学图书馆嵌入教学的学科服务研究比较成熟。美国爱荷华大学Hardin医学图书馆^[3]、瑞典医学图书馆^[4]、悉尼大学医学图书馆^[5]、纽约市立大学史泰登岛学院图书馆^[6]等在其信息素质教育中实行了嵌入式教学。美国新墨西哥大学学院运用问题导向式(problem based learning, PBL)的教学方法,由专业课教师和图书馆员共同设计该教学模式。美国弗吉尼亚联邦大学医学院在教学中将电脑化知识应用于计算机实验室中,并以此调整信息课程^[7]。

关于医学图书馆嵌入科研的学科服务,研究已经进入实践阶段。威尔士医学图书馆^[8]的专业馆员通过跟踪课题探索用户需求,同时将服务对象分成基础医学服务和临床-护理服务两部分。他们的服务对象不仅是科研人员,还包括领导决策层。关于医学图书馆嵌入临床诊疗的学科服务,美国医院图书馆实施了临床

^{*}本研究得到辽宁省教育厅科学研究一般项目“大数据时代高校图书馆面向重点学科的综合情报服务研究”(编号:W2014106)资助。

医学图书馆员CML计划^[9], Winning等^[10]提出CML的内涵等同于信息专家和医疗团队的结合体, 提供筛选过的高质量信息并且加强了临床医生对图书馆馆藏知识的利用。威尔士医学图书馆的学科信息专员已经从院系信息联络员向院系嵌入式信息专员转变, 为用户提供门户网站, 参加系统审议小组, 参与科研项目。印第安纳州“手肩中心”的图书管理员嵌入外科手术和治疗实践, 通过前沿的技术给教育和科学研究带来许多影响^[11]。美国学者莱姆伯界定了临床医学图书馆员的工作范围^[12], 即与临床医生一同查房并进行医学讨论, 以期能够获得医学研究相关方面的第一手资料。医学领域最新的研究和文献来源于世界各地浩如烟海的科研机构, 其内容不同, 方向各异, 甚至在语言上也为临床医生设置了一层藩篱, 此时临床医学图书馆员在情报学上的知识和技能就能够为临床医生节省精力和能量, 甚至能够为临床医生普及一些相关或密切联系的知识。

1.2 国内图书馆嵌入式学科服务研究现状

国外医学领域的嵌入式知识服务强调实践, 而国内的嵌入式临床知识服务主要强调理论研究。现在国内也有一些研究人员相继开始探索嵌入式知识服务在医学领域实践的可行性, 挖掘图书馆员在临床中的作用。

检索中国知网中关于“图书馆嵌入式学科服务”的相关文献, 结果显示, 该类文献始于2007年, 并呈现缓慢上升趋势, 在2011年以后迅速增长; 学科以图书情报为主, 其次是教育理论与教育管理、计算机、高等教育、医学教育等。其中, 基础研究较多, 占全部发文的79.68%, 行业指导及职业指导实践类的报道较少。北京大学医学部从2004年开始进行PBL教学改革, 馆员在专业课教学中为学生提供信息查询和授课指导以及专题研究可以利用的信息资源, 并创建PBL教学改革网站^[13]。中南大学湘雅医学院开设的医学专业文献检索课程, 真正嵌入临床医学专业教学, 要求学生结合自身所学专业选题, 写一份专题文献检索综述报告, 取得良好的教学效果。嵌入式教学正以崭新的生命力在信息服务中发挥日益重要的作用^[14]。

本文分析为高校附属临床学院提供嵌入式服务的可行性和必要性, 探讨该服务的开展模式, 以期创新地服务附属医院, 打造图书馆品牌服务。

2 嵌入式学科服务的可行性及必要性分析

2.1 “双一流”建设的特殊性

“双一流”学科建设是政府与学校共同推进的一项重大工程, 给当前高等教育的发展提出更高要求。加快“双一流”建设是我国培养创新人才、筑造高等教育强国的重要举措。因此, “双一流”建设对医学高校提出严峻考验, 既要培养基础理论与学习能力优秀的医学生, 还要提高其创新能力与科研思维能力; 既要打造一流学科、优化学科结构、资源合理配置, 还要加强科研成果转化, 推动医学学科的大力发展。

2.2 医生的迫切需求

随着科学技术不断进步和网络资源剧增, 医务人员获取医学信息的途径、方式不断发生变化, 增加了医务人员获取医学信息的难度, 而对基层医生, 此种情形更加突出。在信息庞杂的背景下, 工作繁忙的临床医生对于学科动态的了解是基本要求。医生在诊疗中不仅借助临床经验, 也需要学术知识储备。嵌入式馆员可以为临床医生普及相关领域的学术动态及研究成果, 且能够通过图情技术和方法为其解决当前面临的难题和困境。

2.3 医疗机构的诉求

医疗机构担负协调医院资源分配、决策学科发展的重任。嵌入式馆员可以发挥自身优势, 建立起临床医生与医疗机构各个部门之间的桥梁, 起到良好的沟通作用。此外, 嵌入式馆员还可以帮助决策领导层把握医院各学科发展命脉, 调整学科布局, 完善学科建设。

2.4 丰富馆藏资源与个性化需求

医学高校图书馆与综合高校图书馆具有共同之处, 它们都有着丰富密集的信息资源。不同之处在于医学专业的特殊性, 附属临床学院的医生工作繁忙, 到馆受限, 无法充分利用物理资源, 对于文献资源库和信息网站, 需要有专门人员培训使用, 亟需与科研过程相融合的个性化、专业化、知识化的一站式服务。

2.5 专业的馆员队伍及服务理念

医学高校图书馆馆员所学专业涵盖医学信息学、图书情报学、医学、外语及计算机等,硕士及以上学历人员组成比例较高,学科结构及学历层次都具备优势。由于医学高校图书馆馆员具有专业医学知识背景,这一优势为图书馆员加入临床的教学、科研及实践奠定良好基石。

泛在化的学科服务下,图书馆的服务理念会进一步转化提升。医学高校图书馆馆员具有专业的图书馆知识与技能,保证数据检索、信息筛选及查新工作高效、准确地完成,同时还可承担临床学院科研人员导读或提供科研数据、竞争情报的挖掘指引等服务,进而推广图书馆品牌服务。

3 嵌入式学科服务的模式构建

面向“双一流”学科建设的图书馆嵌入式学科服务在大数据的驱动下亟需创新。笔者针对不同人群,从不同角度构建临床教学、科研、临床实践、管理及医学成果转化“五合一”全方位的嵌入式知识服务模式,并结合中国医科大学图书馆的开展情况进行探析。

3.1 嵌入临床教学的学科服务模式

对于附属医院及科室开展的嵌入教学学科服务,即学科馆员嵌入课堂或网络教学平台,实现临床人员信息素养能力的培养与临床专业课对接。其方式和手段多元化,可以借助开发多媒体课件,供应数字图像教学设备,录像支持、教学评估、馆员走进院系整合课程教学资源等。嵌入课堂的方式包括馆员与教师共同讨论教学大纲、分析教学案例、配合图书馆资源,使学生增强自学能力,提高教学质量;嵌入网络教学平台的方式包括创建能够融入临床课程的在线学习模块、为教师定制专题培训资料及课程指南等,真正实现在线课堂辅助教学模式和基于社交网站的课后引导模式。

中国医科大学图书馆通过调研教研室的实际需求,根据教师所需教学资源和信息不同,抓住每门学科的特征和教学特点,按照专业将现有的资源进行划分和整合,对每个教研室采取个性化的教学服务。如结合微信推广进行翻转课堂,对有需求的读者进行相关培训;利用图书馆数据库资源Primal为解剖课提供人体

解剖动态视频,便于医学生理解记忆;利用资源clinical key帮助医学生提高在线学习能力及教师的教学水平;在外科学及口腔科学中借助医学教学素材库中的手术过程视频,帮助医学生模拟身临其境的手术技巧。此外,针对课程为教师定制专题培训资料及课程指南。通过嵌入式服务,乏味的医学教学过程变得生动形象,大幅提高了学生的学习兴趣。

3.2 嵌入科研的学科服务模式

(1) 构建资源共享平台。“双一流”学科建设背景下,图书馆不仅需要为学校的一流学科发展提供完备的文献资源保障,还要采用网络及大数据技术搭建资源共享平台,依托智慧型资源门户建设,促进电子资源的深度利用,深化和拓展学科服务,进而推动一流学科的建设。馆员融入临床工作者的科研,辅助临床学院的学科建设,为学科建设提供信息资源支撑。这项工程不仅前期投入巨大,而且后期的维护和动态更新及信息推送需要相应人力资源才能持续。中国医科大学图书馆与学科规划处、科研处等部门联手搭建科研平台,内容涉及专家学者、精品课程、课题、文章、分类热点专题、会议专题等内容,进而满足广大师生日益增长的科研需要。

(2) 科研统计分析。可以利用SCIE等数据库帮助临床科研人员分析科研合作开展情况,识别出高效合作伙伴;分析某研究领域的高产出研究人员,可选择小同行审稿专家及潜在的合作者;分析综述研究,提供该项研究达到的水平、存在的不足及发展方向等;分析高发文来源期刊,提供相关的学术期刊进行投稿;确定高水平期刊、投稿方向;能够帮助临床科研人员查找学科,攻读学位继续深造等。通过对文献、情报及信息等专业技能的学习,可有效地帮助临床一线人员论文写作,提高科研效率。中国医科大学图书馆开展这项服务已经有近十年的历史,利用SCIE发文分析功能进行科研统计分析,提供给有需求的临床科研小组。

(3) 挖掘学科前沿热点。借助大数据环境及数据挖掘技术,利用文献数据库、网络资源等为附属医院科研人员提供深层次的信息及情报服务。对临床重点学科进行综合情报服务,包括前沿热点领域的战略情报研究,为学科决策者提供某领域的全面分析,以便掌握该领域的研究热点和全局。中国医科大学图书馆已经将此方向作为研究生的选修课,并将此项技术深入到护

理学院和肿瘤内科学等多个临床科研二级单位；开展利用这一技术同时，为临床医生提供三维打印机、智能手机应用程序和非传统的在线访问等发展技术，外科医生可以将更多的时间用于临床和研究活动。

3.3 嵌入临床实践的学科服务模式

嵌入临床实践的学科服务需在医务工作者的临床实践过程中提供服务，这对嵌入临床实践的馆员提出更高要求，也是难度最大的。他们必须掌握复杂的临床诊疗过程，且提供的服务应符合临床实践要求，做到对医务工作者、患者和社会负责，全方位保障服务的准确性、可靠性和时效性。开展初期，可以针对某一个学科为试点，学科馆员花费半年或一年的时间参与该学科的基础理论学习与临床实践实习，并参与到该学科的课题中，掌握最新动态。在专业知识武装的背景下，医学高校图书馆可直接参与到临床诊疗中，如门诊的望闻问切、检查室的各项检查、病房的管床与查房、手术室的手术过程，并结合医院管理制度及相关临床专业知识来支撑其服务。

在临床诊疗过程中，嵌入式学科服务的关键是将学科服务真正嵌入医务工作者的工作环境和知识环境（即决策循环和知识循环）。第一，嵌入诊疗过程，提供相关医疗数据采集、诊疗方案查询、疾病鉴别诊断及预后评估等知识服务，增强医务工作者诊疗决策能力，帮助其诊疗错误最小化，促进临床决策与诊疗过程中各种医疗信息流动，加速决策循环并提高决策准确率；第二，嵌入学科知识循环的学科服务是在整个诊疗基础之上，提供各种信息资源、数据挖掘与知识发现等服务，完善临床知识体系，构建医务工作者知识环境，提升嵌入式学科服务价值。这种嵌入知识循环的学科服务通过搜集各种有价值的信息，利用统计学及数据挖掘等技术，归纳积累成知识体系。如临床案例的积累、电子病历数据的挖掘、循证医学数据库的构建等，供卫生技术人员学习和使用，促进知识的循环与利用^[15]。目前中国医科大学图书馆嵌入临床实践的学科服务欠缺，这也是今后的重点发展方向。

3.4 嵌入管理的学科服务模式

（1）智库服务辅助管理。医院领导的决策离不开智库服务的支撑。智库发挥作用的关键点包括医院战略、重

大投资和重要项目等。从提出问题、收集信息、分析问题、拟出方案、选择方案、组织实施到系统反馈，智库可以提供更多的技术及智慧支持。馆员可以利用文献、咨询、信息等综合系统，也可以借助技术支持，提供智库服务，为决策层提供参考。中国智库索引（CTTI）智库数据管理与评价系统，旨在为我国智库建设提供一个功能强大的数据管理平台，为医院开展智库服务提供参考和借鉴^[16]。

（2）学科战略情报提供决策支持。嵌入学科的馆员可以提供学科战略情报服务。战略情报研究特别注意学科领域内科学技术的生长点，可有效地开展学科情报预测与决策、科研成果评价与分析服务，协助管理人员迅速获取学科前沿情报、拓展研究思路。学科战略情报研究日益成为学科创新发展的重要支撑和不可缺少的保障系统。中国医科大学图书馆馆员已经申请相关省级课题，并顺利结题，为科研和学科规划处提供一些学科战略情报及发展建议。

（3）学科竞争力分析。借助ESI、INCITES及SCIE等数据资源整理分析获得临床医学各学科的竞争力分析报告，跟踪和评估机构的科研绩效，与同类别机构开展对比分析，了解本机构学术实力的全球定位；能够定位重点学科和优势学科，发展潜力学科，进行学科的优化布局^[17]；也可以帮助管理层人员挖掘高影响力和潜力的研究人员，作为人才引进的决策支持。以中国医科大学为例，自2016年购买ESI、INCITES数据库，对中国医科大学进入ESI学科和潜力学科进行学科竞争力分析，包括国内外学科排名、二级单位贡献度、高被引论文及热点论文分布、潜力值预测等，为“双一流”学科建设提供强大决策支持。

3.5 嵌入医学成果转化的学科服务模式

转化医学是将基础医学研究和临床治疗连接起来的一种新的思维方式。建立在基因组遗传学、组学芯片等基础上的生物信息学，同系统医学理论与自动化通讯技术之间的互动密切，加快了科学研究向工程应用转变的产业化过程，应用到医药学也将导致基础与临床之间的距离迅速缩短。图书馆服务转向医学理论知识和基础实验结果转化成临床成果，可弥补基础实验研发与临床和公共卫生应用之间的鸿沟，为开发新药品、研究新的治疗方法开辟新途径，助推“从实验室到临床应用”的一个连续、双向、开放的研究过程。目前，国内多所医学高校成立转化医学研究院，中国医科大学也不例外，图

书馆紧跟其旨,服务该学院,建立对口联系专员,开展生物信息学课程;并利用数据挖掘技术从海量文献等相关信息中抽取一定知识,提供给转化所的医生及教师,为科技成果转移转化提供知识产权分析支持。

4 结语

本文探索医学高校图书馆面向“双一流”学科建设的服务模式创新,即针对不同读者群,嵌入临床教学、科研、临床实践、管理及医学成果转化的“五合一”的方式开展服务,这个模式是可重复、可遵循的服务模式,供同行参考。“双一流”建设背景下面向附属医院的嵌入式知识服务不仅辅助医学生的培养教育,促进医务工作者的科研进展,提升临床诊疗准确性,还能从宏观上深化学科服务,帮助行业进步,辅助管理决策层打造学科核心竞争力,完善“双一流”学科建设,推动医学事业的发展。

参考文献

- [1] 王英杰,陈洪捷,胡建华,等.世界一流大学建设五人谈[J].华东师范大学学报(教育科学版),2016,34(3):1.
- [2] 黄丽丽,牟冬梅,张然,等.面向临床诊疗的嵌入式知识服务需求分析[J].数字图书馆论坛,2017(1):2-7.
- [3] Hardin Library for the Health Sciences [EB/OL]. [2018-09-16]. <http://www.lib.uiowa.edu/hardin/>.
- [4] 龚芙蓉.国外高校信息素质教育之“嵌入式教学模式”的思考与启示[J].图书馆论坛,2010,30(3):147-149,178.
- [5] 曾果果.悉尼大学图书馆信息素养教育特色[J].中华医学图书情报杂志,2013,22(4):65-68.
- [6] 谢守美,赵文军.美国嵌入式学科服务实践及其启示[J].图书馆建设,2011(5):60-62.
- [7] 刘佳.高校图书馆学科知识服务模式研究[D].长春:吉林大学,2007.
- [8] 王保成. Welch医学图书馆的嵌入式服务及启示[J].图书情报工作网刊,2010(10):33-36.
- [9] 郝继英,刘铭,张利,等.从临床医学馆员到信息专家:医学学科馆员的发展与启示[J].中华医学图书情报杂志,2010,19(5):24-27.
- [10] WINNING M A, BEVERLEY C A. Clinical librarianship: a systematic review of the literature [J]. Health Information & Libraries Journal, 2003, 20 (S1): 10-21.
- [11] BRAHMI F A, KAPLAN F T D. Embedded librarian as research team member [J]. The Journal of Hand Surgery, 2017, 42 (3): 210-212.
- [12] CINLPL K. Clinical medical librarianship: a review of the literature [J]. Bulletin of the Medical Library Association, 1985, 73 (1): 21-28.
- [13] 于春萍,李艺纹.关于嵌入式信息素养教学本土化的思考[J].现代情报,2013,33(3):17-19,23.
- [14] 施燕斌,敬丹榕.嵌入式学科服务:泛在知识环境下学科服务创新的新高地[J].图书馆,2013(6):118-119.
- [15] 戴文浩,牟冬梅,王萍,等.面向临床诊疗的嵌入式知识服务理念研究[J].数字图书馆论坛,2017(1):16-22.
- [16] 刘凤侠,潘香岑.“双一流”建设背景下高校图书馆新型智库服务实证研究——以沈阳农业大学图书馆为例[J].图书馆工作与研究,2018(9):65-69.
- [17] 文丽.医学图书馆嵌入式服务研究[D].长春:吉林大学,2016.

作者简介

杨颖,女,1980年生,硕士,副研究馆员,研究方向:文献计量与文本挖掘, E-mail: yingyang80@126.com。
许丹,女,1986年生,硕士,馆员,研究方向:文献计量与参考咨询。
郭继军,男,1963年生,硕士,教授,研究方向:文献计量学。

The Embedded Subject Service Paradigm Innovation of Medical Library under the Background of “Double First”

YANG Ying XU Dan GUO JiJun
(Library of China Medical University, Shenyang 110122, China)

Abstract: The construction of double-first rate disciplines will give new missions and new opportunities for the subject knowledge services of university libraries. This paper analyzes the present situation of the embedded subject services in medical university libraries, and takes the library of China Medical University as an example to propose the establishment of the subject service mode for the affiliated clinical college embedded clinical teaching, scientific research, clinical practice, management and transformation of medical research results. The “five-in-one” service model can help the medical university to enhance its influence and establish its brand image. It also can help the training of medical students and promote the scientific research progress of medical workers, improve the accuracy of clinical diagnosis and treatment, and assist the management decision-makers to make the core competitiveness of subjects, and improve the discipline construction.

Keywords: Double-First; Medical University Library; Embedded Subject Service; Service Paradigm Innovation

(收稿日期: 2018-12-01)