

• 医学信息组织与利用 •

整合医学视角下医学图书馆资源建设与服务*

孙雅欣 崔新刚 李瑞秋

陈新红

(牡丹江医学院 牡丹江 157011)

(韩山师范学院 潮州 521041)

〔摘要〕 阐述整合医学起源、定义及特征,在分析整合医学信息需求基础上提出医学图书馆整合医学文献资源建设与服务措施,指出应逐渐由简单的书、刊、数据库服务向知识数据集服务转型。

〔关键词〕 整合医学;医学图书馆;文献资源建设;服务路径

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2019.11.016

Building and Service of Medical Library Resources from the Perspective of Holistic Integrative Medicine SUN Yaxin, CUI Xingang, LI Ruiqiu, Mudanjiang Medical University, Mudanjiang 157011, China; CHEN Xinhong, Hanshan Normal University, Chaozhou 521041, China

〔Abstract〕 The paper expounds on the origin, definition and characteristics of Holistic Integrative Medicine (HIM). Based on the analysis of the demand for integrated medical information, it puts forward the measures for the building and service of integrated medical literature resources in medical libraries and points out that the service should gradually transform from simple books, journals, database to knowledge data set.

〔Keywords〕 Holistic Integrative Medicine (HIM); medical library; document resources building; service path

1 引言

整合医学 (Holistic Integrative Medicine, HIM) 是近年来新兴起的一种医学模式,具有宏观整体性

和整合先进性,是未来医学发展的方向^[1]。整合医学是以系统论和整合观为思想导向进行医学实践,包括临床各科的整合,基础医学与临床医学的整合,研究方法和路径的改变等多个方面,这就要求临床医生、医学相关从业人员、科研人员以及医学生等对医学知识进行重组和构建,从专科向全科,从医学专业向哲学、社会学多学科,从疾病治疗向疾病预防、控制、治疗、康复全生命周期转换。医学图书馆面对这种发展趋势,在资源建设与服务方面的信息需求变化有以下几方面。一是文献资源内容需求变化。整合医学不再局限于某一单元的思考方式,而是多元思考方式,这就意味着要求更多、更丰富的文献资源内容来支撑,而且学科服务参与

〔收稿日期〕 2019-06-13

〔作者简介〕 孙雅欣,副研究馆员,发表论文 30 余篇;通讯作者:陈新红,副研究馆员。

〔基金项目〕 2018 年度黑龙江省省属高等学校基本科研业务费科研项目“数字交流模式下图书馆文献资源模型重构研究”(项目编号:2018-KYYWFMY-0089)。

到教学、科研的全过程,随着教学科研各个阶段的不断深入,文献资源内容也要随之不断变化。二是文献资源组织形式发生变化。单纯的图书、期刊或是期刊论文等电子文献推送难以满足相关领域的学者和工作人员需求,应将这些文献以适当的方式系统、整合、创造性地组织起来,使其有价值信息能够被及时关注和转化并应用于医疗、科研和教学工作中。本文详细梳理整合医学的模式和主要特征,结合整合医学环境探讨医学图书馆文献资源建设和服务的转型。

2 整合医学

2.1 起源

医学的发展大致经历 4 个时代^[2],第 1 个是“神道医学”时代,医学知识零散,以神话的形式流传下来;第 2 个是“经验医学”时代,在临床实践过程中逐渐总结出具有代表性的要素作为疾病病因并加以治疗形成系列治疗方案等;第 3 个是“生物医学”或“科学医学”时代,按照器官和系统进行分科,这种以分为主的发展方式促进现代医学进步,同时也给医学带来不利,主要表现在“患者成了器官、疾病成了症状、临床成了检验”等,整体观认识不足^[3]。第 4 个是“生物-心理-社会-环境”医学模式,与我国中医学“天人合一”理论有共通之处,定义医学为处理人的相关问题的科学,强调社会、自然、心理等方面对人健康的影响,为整合医学兴起奠定了理论基础。

2.2 定义及特征

整合医学是将医学各领域最先进的知识理论和临床各专科最有效的实践经验分别加以有机整合,根据社会、环境、心理的现实进行修整,使之成为更加适合人体健康和疾病治疗的新的医学体系^[3]。整合医学的内涵包括整体观、整合观和医学观,整体观是认识论,整合观是方法学,医学观凸显医学研究和实践有别于其他科学的内涵^[4]。整体观包括空间、时间和人间健康学,其中空间包括自然和社会环境,人间是将人体作为一个整体中的空间,空

间、人间健康学涉及的无论是物质、能量还是信息,都会随时间的延长而不断发生变化。整合观就是从人体生命的整体出发,将现有知识、经验整合起来,形成新的医学知识体系。医学观是指具备整体观的医学观^[5-6]。整合医学不是过去医学模式的返回式研究,也不是对过往医学模式的否定,而是医学发展到现阶段必然的趋势和结果。

2.3 信息需求

共性问题是:一方面,科研者、医务工作者无法掌握各个领域的全面信息;另一方面,多源、海量、质量不一的文献信息使得有效获取所需信息更为困难。医学图书馆应在文献资源引进、多专业学科信息深度挖掘方面进行努力,解决分散的信息、数据医学观知识融合问题,从而为科研、教学、医护人员提供文献资源保障服务。

3 医学图书馆整合医学文献资源建设

3.1 文献资源管理目标与服务框架

医学图书馆文献资源管理任务与目标主要有两个方面:一是多源异构整合医学知识融合,建立整合医学领域数据库系统;二是通过技术手段获取用户行为信息,分析其信息偏好,为用户提供个性化的智慧型融合知识服务。医学图书馆文献资源管理与服务框架,见图 1。

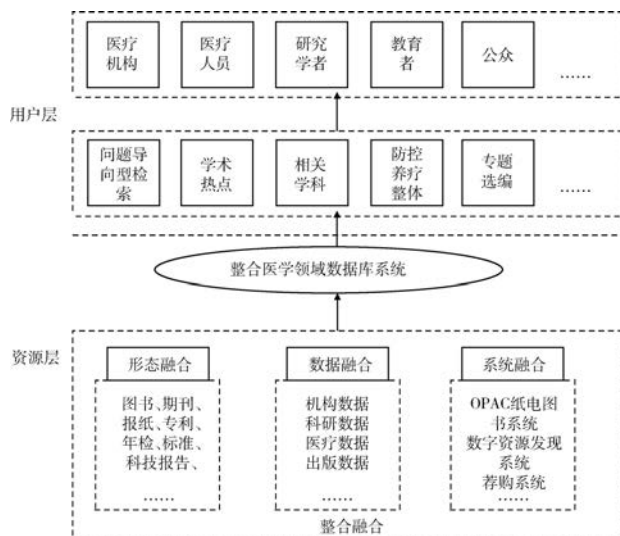


图 1 医学图书馆文献资源管理与服务框架

在资源层将传统意义上各种类型文献、数据、系统打散,将碎片化的资源和系统服务功能进行重组,形成以人体器官系统形态和功能及医学问题为基础,以疾病发生发展和转归及基础医学问题为核心的整合医学领域数据库系统。文献资源不仅限于馆内,试图通过更加开放的形式获取更多的多源异构、跨领域的文献资源。用户层主要围绕用户需求提供个性化的整合医学信息服务。整合医学涵盖防、控、养、疗整个健康和疾病发生、发展、治愈、康复全过程,关注的用户面极为广泛,既包括医疗机构、医疗相关工作人员、科研工作者、教育工作者,也包括越来越关注个人健康的公众群体。借助大数据技术,精准识别用户的信息行为和请求,为其提供智慧医学文献知识检索、智慧推荐,如学术会议、研究热点推荐以及相关交叉专业知识等服务^[7]。

3.2 整合医学领域数据库系统构建

3.2.1 整合医学知识融合 知识融合是指面向知识服务和决策问题,以多源异构数据为基础,在本体库和规则库的支持下,通过知识抽取和转换获得隐藏在数据资源中的知识因子及其关联关系,进而在语义层次上组合、推理、创造出新知识的过程,这个过程需要根据数据源的变化和用户反馈进行实时动态调整^[8]。整合医学是对文献需求不仅仅是单一、专科的,需要利用大量、多源、多学科的信息融合才能为整合医学从业者、教育者、科研者以及感兴趣的公众提供方便、全面、准确、细致的文献,特别是个性化、深层次的知识服务。目前整合医学的整合内容主要包括慢病防治、康复护理、社区与家庭照护、肿瘤防治、跨学科防治以及整合医学教育和标准研究等^[9]。在整合医学知识融合方面,单一的对单病因和单因素信息资源进行融合,或是将疾病的发生、发展、诊断、治疗、康复生命周期割裂来进行信息资源融合,都是不够全面的,很难提供超出用户认知和能力的知识单元达到知识服务效果。借鉴国家自然科学基金委员会学科架构进行整合医学知识融合,以人体器官系统形态和功能及特有的医学问题为基础,以疾病发生发展和转

归及基础医学问题为核心,统筹和整合基础医学、临床医学、预防医学、中医药学、药物药理及相关交叉学科,涵盖从基础到临床、从结构到功能、从疾病预防到疾病诊治等各个医学领域。具体来说信息资源以系统为依据进行整合,包括呼吸、循环、消化、泌尿、运动、血液、神经等主要系统,兼顾肿瘤学、老年医学、地方病、职业病、预防医学、药理学、药物学、中医学等医学学科。整合医学知识融合体系打破了健康与疾病、基础医学与临床医学、基础研究与应用基础研究等界限,整合分子、细胞、组织、器官、个体和群体等层面,微观到宏观、结构与功能,形成对疾病发生、发展、转归以及疾病预防、诊断与治疗全链条的整合医学文献资源体系^[2]。

3.2.2 整合医学领域数据库系统设计 将信息孤岛融通,将多种类型、形态的数据打通,将各个不同功能的系统进行整合,形成适应各终端、关联整合医学显性和隐性知识的知识服务系统。在信息融合方面,主要是将多源异构信息进行融合。首先将多源信息转化为机器可读的数据,从数据角度进行大规模融合,在底层将基础数据碎片化处理,为知识重组做准备。多源信息融合主要涉及数据唯一识别、数据记录滤重、字段映射与互补、重名区分、别名识别、异构数据加权等方面。算法包括简单方法、基于概率论、基于模糊推理的方法以及人工智能算法等^[10]。在系统融合方面,系统构建是以人为中心的精细化重组,与疾病模式转变相适应,以用户在数据库系统获得便捷、有价值的知识为目标,具体包括用户、应用、界面、数据管理模块,预留开放接口方便系统后续完善。用户管理模块对用户行为进行分析,以了解信息需求并进行信息推送。应用管理模块根据需求对现有各种应用服务自由组配,如对全科医学教育较为关注可以选取这一主题相关的应用模块。界面管理模块是对各终端模块化组建,如医学图书馆拟推广肿瘤的预防与早期发现,可以按照模块进行选择形成所需界面。数据管理模块是智慧服务的核心和基础,对整合医学服务起到关键性作用。

4 医学图书馆整合医学文献资源服务机制

4.1 医疗、科研、教学全周期整合医学信息服务

整合医学复杂性和交叉性决定了其文献获取的广泛性,无论是医疗、科研还是教学都需要大量的数据支持,通过整合图书馆已有资源和网络资源,提供数据密集型信息服务。具体来说在整合医学领域数据系统的基础上,就某一方向深入研究,形成紧跟医疗、科研或教学全过程的知识集合。如为整合医学教学全面提供教学参考书、习题、前沿动态、行业最新资讯等,供师生参阅。

4.2 公众整合医学健康信息服务

整合医学涵盖防、控、养、疗全过程,对公众提供整合医学信息服务对于普及健康教育,提升公众健康意识具有积极意义。美国、德国、芬兰等国家图书馆均提供公众健康信息服务,如美国国家医学图书馆在 2017-2027 战略规划中指出其将对多种来源、类型的健康数据和信息进行广泛收集、组织和关联,以公众可理解、用户友好的形式实现信息的集成展示和有效传递^[11]。具体来说在整合医学网络资源建设方面,数据库系统面向公众开放,提供便捷的检索方式和主题推送;在宣传方面,通过微信、网页、宣传板等广泛宣传,在人员密集的场所以不定期宣传;在教育培训方面,提供面向公众的整合医学健康教育培训,从整体观、整合观、医学观角度看待健康。

5 结语

目前整合医学理论发展尚不完善,有关整合理论的支撑研究尚不丰富,触及整合要素及其关系的研究并不深入,对于中观层面的功能研究以及微观

临床整合研究不足^[12]。对于文献资源需求往往也存在不确定性,医学图书馆要做好整合医学文献资源保障工作,需要紧密跟进整合医学的发展,嵌入整合医学科研、教育、医疗机构等。此外原始数据的多源异构性造成底层数据打通难度较大,需要建立统一的数据标准,采用统一的协议和标准才能避免不必要的时间、人力、物力的浪费,便于医学知识共享,推动整合医学系统模型的发展。

参考文献

- 1 何泽民,何勇强. 整合医学的属性及其指导意义 [J]. 中医杂志, 2018, 59 (18): 1535-1538, 1545.
- 2 董尔丹. 整合医学与医学研究 [J]. 医学争鸣, 2017, 8 (2): 1-6.
- 3 樊代明. 整合医学初探 [J]. 医学争鸣, 2012, 3 (2): 3-12.
- 4 樊代明. 医学与科学 [J]. 医学争鸣, 2015, 6 (2): 1-19.
- 5 樊代明. HIM, 医学发展新时代的必由之路 [J]. 医学争鸣, 2017, 8 (3): 1-19.
- 6 樊代明. 整合医学的内涵及外延 [J]. 医学与哲学 (A), 2017, 38 (1): 7-13.
- 7 曹树金,刘慧云. 以读者为中心的智慧图书馆研究 [J]. 图书情报工作, 2019, 63 (1): 23-29.
- 8 刘晓娟,李广建,化柏林. 知识融合: 概念辨析与界说 [J]. 图书情报工作, 2016, 60 (13): 13-19, 32.
- 9 李勇,修燕,梁敏,等. 整合医学研究进展与趋势分析 [J]. 医学与哲学 (A), 2016, 37 (12): 16-18, 72.
- 10 化柏林,李广建. 大数据环境下多源信息融合的理论与应用探讨 [J]. 图书情报工作, 2015, 59 (16): 5-10.
- 11 赵栋祥. 《美国国家医学图书馆战略规划: 2017-2027》的解读与启示 [J]. 图书情报工作, 2019, 63 (5): 138-146.
- 12 魏来. 整合型医疗服务系统构建研究 [J]. 中国卫生政策研究, 2018, 11 (10): 1-11.