

医案信息化发展探讨

李敬华¹ 储戟农¹ 卜宪峰² 崔 蒙^{1*}

1. 中国中医科学院中医药信息研究所,北京市东直门内南小街 16 号,100700;

2. 中国软件与技术服务股份有限公司)

基金项目:国家自然科学基金青年科学基金项目(81001560);

中国中医科学院自主选题研究项目课题(ZZ03029)

*通讯作者:cm@mail.cintcm.ac.cn,(010)64048242

[摘要] 医案以实例方式生动再现了历代医家的宝贵经验和理论,是中医学术传承的重要组成部分。近年来,随着信息技术的发展,医案的信息化建设主要体现在两个方面,一是医案数据库的建立,二是进行医案内在知识的发掘与利用。对医案信息化的发展现状进行了分析,并探讨了在循证医学理念下及医疗信息环境中医案信息化的发展趋势。

[关键词] 医案;信息化;数据挖掘;辅助诊疗

医案是医家临床的第一手资料,自从西汉名医淳于意的“诊籍”记载,至今历经两千多年,医案累积的数量巨大。近年来,以医案为对象的信息化建设与研究取得了很多成绩,本文主要对其一些发展中的问题进行总结与探讨。

1 医案的研究价值

1.1 医案是中医学术传承的重要载体

医案以实例方式生动再现了历代医家的宝贵经验和理论,是中医学术传承的重要组成部分,它既是临床智慧和技能的生动写照,又是中医理法方药综合运用的翔实记录,也是医家辨证论治经验和知常达变心法的集中体现^[1]。两千多年来,保存至今的历代医家特色典型病例,不仅是中医方药、针灸等手段有效性无数次重复验证的具体记述,也是历代名医成长、吸收借鉴他人经验的必由之路,并为中医的临床研究、实验研究、医史文献研究直接或间接提供广泛的原始素材、思路和方法^[2]。随着医学模式的转变,中医药针对治疗对象的个体化诊疗方法越来越受到重视^[3],国际上近年来也提出临床疗效评价应重视患者报告的临床结局(patient report outcome,PRO)的新理念^[4]。PRO是一种直接来自于患者(即没有医生或其他任何人对于患者反应的解释)的对于患者健康状况的各个方面的测量^[5],PRO重视患者的主观感受的测量方法与中医医案中采集信息的方法非常类似,可以从患者角度提供有关治疗效果的证据,从这个角度来讲中医医案更有值得深入挖掘的地方^[6]。

1.2 个性之异是医案价值所在

以往由于客观条件的限制,医生获取并掌握医

案资料有限,而且只能凭借记忆和领悟在临床上借鉴很小范围的医案,因而可能存在一定程度上的偏差,大量与临床相关的医案并未被利用,有可能忽视有价值的证候或特征性症状,同时也对病证的发展规律、治疗方案及病情的转归掌握不全。一定意义上说,研读医案是学习中医辨证论治灵活性的基本途径。中医医案有重视个案、突出创新、实用性和文学性四大特点,强调医案的个性之异,案案皆异,即便是同一疾病也因人、因地、因时的不同有其差异,其治法用药也往往各具千秋^[7],从证来审视个案,每一个医案的证候都不会与其他完全相同,其处理方式也是针对个案的特点并结合医家认识的辨证论治。因此,医案的特殊性可以说主要体现在患者病证个体化特征和医者辨治个体化特色两方面,而这应是医案文献值得深入关注的重点内容^[8]。

2 医案信息化发展概况

医案的信息化发展是计算机技术发展应用于中医药领域的缩影,主要表现为两个方面。

2.1 大规模医案数据库的建立

医案累积的数量非常巨大,仅清代医家撰写的医案专著就达 200 余种,而近 10 年公开出版的名老中医医案也有近百种之多^[9],近年来,每年发表于各类期刊杂志的中医医案都在四五千篇以上^[10]。数据库的建立可以提高医案查阅的效率,也是医案内容统计智能化的基础,已有的医案数据库建设如由北京中大安信科技发展有限公司建立的中医医案数据库,是该公司开发的“中医药基础数据库系统”中十个子系统之一^[11];吴中平等^[12]研制了“古今医案查询统计分析系统”,该系统在对医案中的词语进行

词素解析的基础上,建立了查询专用主题词表,采用主题词与逻辑运算符组合的方式查询,便于医案的统计分析;张启明等^[13]采用《中医药学名词》对中医名词术语进行规范,形成“数据库结构密钥”,并借助自制医案录入程序进行医案数据录入,建立了中医历代医案数据库,并对 332 个常见临床症状及 110 个常见临床证型的有关内容进行了统计,开辟了中医诊断的一种新途径。

2.2 医案内在知识的发掘与利用

与数学、统计学、数据挖掘方法相结合,进行医案内在知识的发掘与利用,从医案当中发掘某些中医临床诊疗规律可以提供临床诊疗参考^[14]。有专家提出数据挖掘技术(如描述性分析、聚类分析、关联分析等)可应用于医案中蕴含的辨证论治规律及医家特色、用药经验等的整理,认为医案整理和挖掘的实施可以促进中医学理论和临床的发展^[15]。王国印等^[16]认为,中医学中已有数据库的核心不在于查询,而在于分析,只有通过数据库的大量数据的分析和挖掘,才能找到其中的科学化成分。这些科学化完全是统计分析出来的结果,而不是经验或直觉的,它的划时代意义在于通过分析一线临床的数据库,使中医的经验成分变得科学化。汤琼^[17]提出建立基于医案的临床诊疗支持系统,整个系统以推理决策模块为中心,以医案库和知识库为基础,利用当代先进信息处理技术和人工智能技术为中医临床诊疗提供决策支持,通过该系统为医生诊疗过程提供支持,能够有效减少主客观方面导致的误诊误治,也为中医理论信息研究提供了一条新途径。

3 存在的局限与问题

随着中医传承以及循证医学的发展,中医医案在保留中医诊疗特色及临床证据方面的价值在领域内逐渐被认可,围绕医案信息化及挖掘利用进行了大量研究并取得很多成绩,但海量医案资源仍然没有被有效管理及利用,医案的价值仍未得到更加深刻的认识。其主要原因是资源建设水平不高,基于某个课题的数据库不仅规模小且得不到持续建设^[10];资源建设人力成本高,计算机自动识别准确度不高,难以规模化建设高质量数据库;资源利用形式单一,缺乏分析功能,发掘成果与临床实际结合程度不高^[13];术语的不规范、医案格式不统一^[1];中医个体化诊疗方式与循证医学注重群体性证据的差异等。

4 医案信息化发展探讨

4.1 医案的循证价值

在牛津大学循证医学中心制定的权威证据等级

体系中,全或无(all or none)病例系列为 I c 级证据^[15],属于高质量证据。中医学辨证论治的认知模式决定了临床上完全相同的病例少之又少,但由于中医理论体系具有超稳定特性,保存至今的古代中医医案及结合西方医学的现代医案同样具有很强的临床参考意义,其海量病证诊疗信息中包含了大量与当前临床病例相同、相似或相近的医案。因此,在开展大规模临床试验或撰写中医临床指南、临床路径之前,对空间及时间来源不同的大量同类病证医案进行调取与分析,有利于搜集更为全面的线索和证据,既节省时间、精力,又节省资金^[16],从而促进中医循证医学研究及实践。

4.2 古今医案资源的汇通

古代医案结构松散,言辞古奥,略详不一,曲意深远,从古至今不断累积的海量医案,是宝贵的中医临床资料,对临床具有重要的参考价值。但古代医案与现代医案在数据维度及数据完整性上差异较大,因此,古代医案数据库的建立与加工绝非易事。通过古代中医医案数据库的建设,同时合并现代中医医案,使数量庞大的医案数据资源汇聚于一处,便于临床医生及科研工作者全面掌握医案资源。通过合理的数据库结构及检索字段设计,建立具有语义理解能力的后台控制词表,使古今医案融为一体,便捷获取相关内容,实现古今中医医案文献资源的共享,在临床、教学、科研各方面发挥积极的作用,并不断积累与扩充。

4.3 医案的知识管理

信息不等于知识,知识是有价值的信息。中医药科学数据的发展从信息到知识的转变,是知识经济时代发展的内在必然。中医医案数据库为关系型数据库,是从文献的共性结构考虑建库,其中固然包含了大量的有价值信息,但实际上还存在数据分散、还原性差、缺乏互通性等问题,其中蕴含的巨大知识价值尚未得到应有的体现,这导致医案数据库在中医药领域还没有发挥出应有的科研价值和社会影响力。医案数据的服务需要从用户的知识需求角度出发,将来源于文献的原始信息转变为准确的、有指导意义的、反映全貌的知识,完成从数据到知识的重构。尽管其现在状况可能是粗糙的、不规范的、概念不清的、关系混杂的,但是通过对现有资源的清洗与知识抽取,可以建立初步的中医药知识体系。知识网络是基于知识的关系,也是知识之间的关联。在中医药领域中提取大量知识后,势必形成新的知识

关联,建立知识空间,产生包含全部中医药知识的内在、外在、显性、隐性的知识及知识关联,形成超巨大的知识网络,有助于研究者联想、判断、推理、分析,增加研究者与系统的交互,从而产生出更高层次上的综合知识产品。

4.4 医疗信息环境下的医案知识服务

随着医院信息化应用的深入,作为医院信息管理系统核心的电子病历的产生成为必然。电子病历不仅是病历信息的又一种记录方式,而且实现了病历信息的电子交换和电子采集,在中医医院的医疗、教学、科研活动中发挥着越来越重要的作用^[17]。不可否认,海量医案中蕴含了很多医生对某一病证的认识及其临证得失,是诊疗活动中可资借鉴的高级知识,基于某个专题的大量验案很可能蕴含可以推广的普遍规律,在庞大的医案资源宝库中很有可能存在与临床正在发生病例相近甚或相同的情况,与临床病例高度相似的医案更是直接的诊疗证据。应该进行临床病例与数据库中的海量病例相似性匹配研究,不但可以为临床医师提供医案的一般查阅,还可以在数据库整个范围内,便捷、准确地找出与当前患者病情最接近的以往名医的效验方剂、相关内容及医案全文等文献资料,最大程度地获取疗效确实的适用方剂或其他形式的处方,减小疗效的不确定性,为中医临床疗效的提高提供前所未有的决策支持。

5 结语

随着中医药现代化研究的深入,对中医药信息的需求也越来越迫切。中医医案作为第一手中医临床资料,是值得分析的重点,但人工查询资料的方法早已不能适应时代发展的要求。应用先进的手段和技术,对中医医案信息进行存储、分析、挖掘和利用,就有可能从其中发现真正科学的、有重大价值的成分,从而使中医发展实现质的突破。

参考文献

- [1]于凌.古代医案数据库研究方法探讨[J].江苏中医药,2009,41(8):5-6.
- [2]谢纪文.从验案看中医独特临床研究[J].中医研究,2005,18(9):2-4.
- [3]商洪才,张伯礼,李幼平.中医药临床疗效评价实践中的思路与方法[J].中国中西医结合杂志,2008,28(3):266-268.
- [4]张艳宏,刘保延,刘志顺.PRO与中医临床疗效评价[J].中医杂志,2007,48(8):680-682.
- [5]FDA. Guidance for industry-patient-reported outcome measures: use in medical product development to support

labeling claims: draft guidance[S]. Health Qual Life Outcomes, 2006,11(4):79.

- [6]刘凤斌,方积乾,王建华.中医药临床疗效评价的探讨[J].中药新药与临床药理,2004,15(4):290-292.
- [7]孟庆云.论中医医案的价值、特点和研究方法[J].继续医学教育,2007,21(19):48-50.
- [8]王朝晖.医案的价值及名医验案计算机选方系统的构想[J].陕西中医学院学报,2006,29(6):16-18.
- [9]王佑华,陆金根,柳涛,等.中医医案中的知识发现研究[J].中西医结合学报,2007,5(4):368-372.
- [10]病案文献服务系统. <http://wxservice.cintcm.com:8888/documentservice2/theme.shtml>.
- [11]任廷革,刘晓峰,高剑波,等.中医药基础数据库系统介绍[J].中国中医药信息杂志,2001,8(11):90-91.
- [12]吴中平,何新慧,柯雪帆,等.医案查询统计分析系统介绍[J].上海中医药杂志,2003,37(3):54-56.
- [13]张启明,王永炎,张志斌,等.中医历代医案数据库的建立与统计方法[J].山东中医药大学学报,2005,29(4):298-299.
- [14]洪燕珠,周昌乐,张志枫,等.中医医案的研究进展[J].中医药通报,2008,7(8):62-65.
- [15]孙燕,臧佳新,任廷革.基于数据挖掘技术的医案整理方法探讨[J].中国中医药信息杂志,2006,13(11):106-107.
- [16]王国印,顾仁樾.中医医案数据库的建立与挖掘[J].中国医药导报,2007,2(4):55-56.
- [17]汤琼.中医医案及其在临床诊疗支持系统中的应用研究[J].中国数字医学,2009,4(8):46-48.

(收稿日期:2012-05-03;修回日期:2012-07-06)

[编辑:黄健]

欢迎邮购医学光盘

四大经典 VCD《黄帝内经》、《伤寒论》、《金匱要略》、《温病学》全套 2500 元,其中《金匱要略》单套 800 元,其余每套 600 元。四大基础 VCD《中医基础理论》、《中医诊断学》、《中药学》、《方剂学》全套 2700 元,单套 700 元。

“全国名老中医专家临床经验高级讲习班”自 1999 年以来举办多期,得到了 60 多位全国名老中医和专家的积极响应和大力支持。授课内容为全国名老中医和专家个人几十年临床经验的宝贵结晶。现已制作成光盘,可作为中医医疗、教育和研究机构收藏以及开展继续教育的培训教材,也可供中医医务工作者临床自学。第一期 1500 元(22DVD),第二期 1500 元(20 DVD),第三期 1130 元(16 DVD),第四期 980 元(16 DVD),第五期 1330 元(23 DVD),第六期 1050 元(16 DVD),第七期 710 元(13 DVD),第八期 700 元(11 DVD),第九期 850 元(10 DVD),第十期 680 元(10 DVD),第十一期 540 元(10 DVD)。总价 10970 元。

汇款地址:北京东直门内南小街 16 号中医杂志社;收款人:北京医海林音像书店收,邮编:100700,联系人:张伟平,(010)64014411-3036;叶晨,(010)64013162。