

· 综 述 ·

名老中医学学术思想与经验传承研究方法述评

李翔宇,王仕奇,孙艳红,任廷浩,周青,韦姗姗

(云南中医药大学,云南昆明 650500)

[摘要]名老中医学学术思想和临床经验是中医药传承发展中最为核心的部分之一,对促进理论发展、提高临床水平有重要意义。名老中医学学术思想与经验传承研究方法主要包括数据挖掘、定性访谈、病案整理及经验总结、临床流行病学方法、经验方或新方的机制研究和开发利用等。其中数据挖掘能够将隐藏在大量病案后的深层规律以客观形式表达,还需在中医药理论指导下反复论证,才能真正成为有价值的经验;定性访谈可直观、准确地捕捉名老中医思想,但有主观因素较强等不足;病案整理及经验总结以人工总结临证规律为手段,在灵活、省力的同时受研究者的局限性、资料收集全面性的影响较大;临床流行病学方法可提高研究的科学性、前瞻性,但经费、时间等投入多,不易实施;经验方或新方的机制研究和开发利用能够说明方药起效机制,并为成药做准备。目前几种方法交叉运用逐渐成为趋势,使名老中医经验传承更加可靠和科学。

[关键词]名老中医;传承;数据挖掘;定性访谈

[中图分类号]R249 **[DOI]**10.3969/j.issn.2095-7246.2019.03.024

名老中医拥有深厚的学术造诣和高超的临床水平,他们的学术思想、诊断方法、遣方施药等,是经过临床实践、总结、再实践、升华而得出的宝贵成果。其形成于大量的临证过程中,已在患者中反复验证其有效性及安全性。不同名老中医擅长治疗的病证及常用方药各有特色,具有独特性。名老中医学学术思想和经验传承是中医学的人才培养、临证总结与理论发展的重要途径^[1]。因此,做好名老中医学学术思想和临证经验传承工作对中医临床疗效的提高与理论体系的完善具有极其重要的意义。

经过数十年来的不懈努力,名老中医经验整理、挖掘、继承工作取得长足进步,许多宝贵经验得以留存,许多科研成果得以共享。国家先后立项多个名老中医学学术经验传承研究项目,如科技部先后设立的“十五”国家科技攻关计划、“十一五”及“十二五”国家科技支撑计划,不仅先后整理了数百位名老中医的学术思想和经验,并且在传承模式和方法上不断改进^[2]。名老中医学学术思想和经验传承的研究方法多样,应相互补充,多角度、深层次挖掘名老中医经验。

1 数据挖掘

数据挖掘又称“数据库知识发现”,是指从数据库大量数据中揭示隐含的、未知的并有潜在价值的

信息的过程^[3]。其以文献典籍或名老中医医案为蓝本,标准化、结构化处理数据后,运用描述性分析、监督学习方法(多元线性回归分析、Logistic回归分析、判别分析、人工神经网络、决策树、贝叶斯网络等)、无监督学习方法(聚类分析、主成分分析、因子分析、关联规则等)等多种数据挖掘手段^[4-5],对名老中医的学术思想和临床经验进行传承,可以探索出更多通过口传心授、手工统计、人脑总结等方式无法探及的新规律。

现常用的数据挖掘软件有甲骨文数据挖掘(oracle data mining, ODM)、怀卡托智能分析环境(waikato environment for knowledge analysis, Weka)、矩阵实验室(matrix laboratory, MATLAB)、Python、R等,但熟练运用这些软件需要较强的计算机知识和统计学知识,不易被名老中医传承人和临床医师掌握。并且中医医案信息具有非标准化与个性化的特点,是制约海量医案数据进行分析挖掘的瓶颈。因此,针对中医药数据的特点,北京中医药大学基础医学院中医学信息研究室研发了医案数据处理系统和中医处方智能分析系统,中国中医科学院中药研究所研发了中医传承辅助系统,其中后者是目前较为主流的中医药信息处理平台,目前利用该系统研究名老中医经验的文献每年有600篇左右。中医传承辅助系统综合运用文本挖掘、描述性分析、关联规则、复杂系统熵方法等数据挖掘手段^[6],是一个符合中医特点、易于操作的数据挖掘平台。利用该软件,可实现对医案、药味、方剂、方证4个板块的数据挖掘。

基金项目:云南省教育厅科研项目(2017ZZX92);云南戴氏经方医学流派传承工作室项目

作者简介:李翔宇(1991-),女,硕士研究生

通信作者:韦姗姗(1987-),博士,讲师,weiss814@163.com

1.1 医案分析 ①症状频次:即统计症状出现的频次并按高低次序排列,可得知该医生最常治疗的症状,提示该医生擅长治疗的病证方向。②症状规律:即基于“规则分析”方法,分析疾病/证候与症状之间的相互关系,可得出疾病/证候相关程度高的症状或症状群。③症状聚类:即基于“熵聚类”方法,分析症状之间的关系,提炼经常同时出现的症状群,有可能发现新的疾病/证候规律。

1.2 药味分析 ①药味频次:即统计处方中药物出现的频次,并按高低次序排列,可以得知该医生的常用药物。②药味用量:即统计指定中药使用剂量的情况,可提炼该医生使用该药时的剂量习惯。

1.3 方剂分析 ①组方规律:即基于“关联规则分析”,统计药物组合出现的频次,并按由高到低排序,同时进行关联规则网络展示,可得出在一定支持度条件下的药物组合频次和一定置信度下处方中药物组合的关联规则。②新方分析:首先基于“改进的互信息法”,结合经验判断和不同参数提取数据的预读,设置一定的相关度和惩罚度并进行聚类分析,得到两两药物间的关联度。其次按照相关度和惩罚度约束,基于复杂系统熵聚类,演化出3~4味药核心组合。最后在核心组合提取的基础上,运用无监管熵层次聚类算法,可以得到新的处方,并将分析结果呈现出一种可视化网络关系图以供分析参考。

1.4 方证分析 通过可视化的药-证-症网络,可得出药味、证候、症状之间的对应关系,为“方证相对”及“有是症用是药”提供数据支持。

例如,运用该系统研究国医大师邓铁涛治疗心悸辨证用药的规律,得出其常以调脾护心、益气除痰的方法治疗心悸,常用方剂有生脉散、四君子汤并与丹参等活血药及远志等安神药加减组合^[7]。再如,运用该系统分析当代名老中医治疗银屑病方药证治规律,运用频数分析得到高频药物23味,治则治法55种,证候14种。基于关联规则对文献中的药物进行分析,得到核心药对共17对,基于复杂系统熵聚类得到药物核心组合共26个^[8]。

数据挖掘技术是时下较为主流的名老中医经验传承方法。借由这项技术,隐藏在数量庞大的病案后的深层规律可被较为全面地解析并表达为可观察、可理解的客观规律,并一定程度上排除挖掘人员主观意识的干扰;甚至能够发现其中蕴藏的新处方、新理论,进一步运用于临床,提高临证疗效。但该方法对所分析病案的数量、质量有一定要求,若病案数量过少,或病案记载质量不高,如门诊采集的临床信息缺失过多,则不能通过这种方式挖掘出完全反映

真实情况的经验。另外,在实际操作过程中,要注意对中医用语的标准化和统一化处理,如医案中记载“口渴”一症,可能有“口干”“舌上干燥”“欲饮”“烦渴不解”等类似描述,需要在数据录入时制定标准或在分析前设置条件,使得统计分析准确。值得提出的是,由数据挖掘得出的规律,很难全面及深刻地反映中医辨证论治的重要思想,还需经过中医药专家在中医药理论指导下反复分析和论证,才能成为真正有价值的经验。

2 定性访谈

定性访谈是一种研究性的交谈,是研究者有目的地通过口头谈话的方式从受访者处收集或建构第一手资料的研究方法^[9]。访谈法又可分为定性访谈和定量访谈。定量访谈以收集量化数据为目标,定性访谈采用开放式或半开放式的提问,后者能更深层次地了解被访谈者的态度、看法、思想等多方面因素。名老中医经验具有背景复杂、主观性强、难以量化的特点,有学者提出运用定性访谈是传承名老中医经验的有效方法之一^[10]。在确定研究目的和内容之后,定性访谈的过程包括研究设计、访谈实施、资料转录和分析、撰写报告4个阶段。这4个阶段是一个反复的过程,根据研究需要可以循环往复地进行,整个访谈研究的结束以信息饱和为度^[11]。国内运用定性访谈方法对名老中医经验的研究还较少,但仍有一些较为成功的案例。例如,利用定性访谈法对名老中医周平安运用表里和解法治疗流行性感 冒进行研究,得出寒邪和内热是流行性感 冒的重要病机,清肠保肺是重要治法^[12]。再者,通过对黄春林的定性访谈,并通过对其录音转录等过程,分析归纳出慢性肾脏病患者呼吸道感染的常见证型及其常用治法为“培土生金”和“清邪于肺门”^[13]。

定性访谈尊重研究对象对自己行为的解释,能够给被访谈者充分的表达空间,访谈过程中可以产生新的理论和捕捉到其他研究方法无法探及的微妙信息,适合主观性较强的诊疗经验和学术思想的传承研究,在名老中医学术思想和临证经验传承中有很大优势,可以直观而又准确地捕捉名老中医对于疾病的观点、态度、治疗以及预后的期望^[14]。定性访谈也存在着一些不足,如在资料分析时主观性较强,资料转录时由于方言等因素容易导致信息有误^[15],负责资料分析与资料收集整理不是同一人时,由于理解程度不同易产生信息的误差。特别在对已故名老中医经验的研究过程中,由于无法与本人进行访谈,只能由其弟子或后人替代,有可能产生误差。

3 病案整理及经验总结

通过对有效病案中诊断方法的归纳、临证思路的梳理以及用方用药选择规律的总结,提炼名老中医的学术思想及经验,是目前最为常用的研究手段。该方法大多由名老中医传承人在跟诊中实施,收集有效病案后,结合中医药系统理论进行整理、分析与归纳^[16],过程中基本不涉及数据统计方法。总结大致分为以疾病、方剂、治则治法和临床流行病学为线索^[17]。以疾病为线索,如总结名老中医李凤仪治疗不孕症的学术思想和经验时,得出不孕症的主要病机是血瘀湿浊、气血失调,在治疗不孕症时侧重于标本兼治、辨证求因等结论^[18];或以方剂为线索,如对刘学勤运用温胆汤的规律总结中,得出通过对温胆汤的随证加减,其可治疗心悸、脏躁、不寐等疾病^[19];或以治则治法为线索,如总结刘宝厚从湿热论治肾病蛋白尿的学术经验时,得出“湿热不除,蛋白难消”的学术思想,并总结出清热健脾汤等经验方^[20]。

病案总结的方法优势在于灵活性强,相较于数据挖掘方法,无需花费大量人力和时间录入标准化病例,且分析过程更能与中医药思维密切结合。其缺点在于结论受研究者的局限较大,总结经验的广度和深度与研究者涉猎病案的多寡和认识的深浅密切相关,从而决定这类经验有很强的主观性,且经验收集过程也存在方式较为单一、收集数据的模式不够规范等问题。

4 临床流行病学方法

随着近30年来循证医学的发展,出现了回顾性队列研究、前瞻性随机对照研究、横断面研究、Meta分析等临床流行病学研究方法。回顾性队列研究是在名老中医治疗过的患者中,依据患者在过去某时间点的病情特征或暴露情况对其进行纳入并分组,随即追溯从那时开始到其后某一时刻为止,比较不同组的结局差异,从而判断治疗方法与结局之间的关联^[21]。如潘芳^[22]利用该方法对孔光一运用清宣法治疗小儿外感咳嗽的临证思想进行了研究和总结。前瞻性随机对照研究是招募一定数量的某种特定病证患者,并将患者随机分为对照组和治疗组,治疗组采用名老中医经验方治疗,对照组采用安慰剂或现有方法治疗,评估两组患者未来病情的发展情况,从而观察名老中医的治疗效果^[23]。例如,林飞^[24]研究了名老中医朴炳奎治疗肿瘤导致皮疹的经验,对其经验方解毒消疹方,以靶向治疗药物导致皮疹的肿瘤患者为研究对象,通过前瞻性随机对照的研究方法,以常规外用药物治疗为对照,以皮疹严

重程度、瘙痒症状、指甲改变等为指标,结果发现解毒消疹方对表皮生长因子受体抑制剂引起的皮肤毒性和不良反应具有确切疗效,对瘙痒症状改善显著。横断面研究是在特定的时间,对名老中医治疗的某种特定症状或证型的患者临床资料进行收集、描述,从而为进一步的研究提供线索^[25]。Meta分析是指用统计学方法对多个临床研究结果进行综合分析^[26]。

临床流行病学和循证医学研究提高了名老中医经验研究的科学性和可推广性^[27]。但该方法存在研究周期长、人力物力投入大、完成难度高等不足之处。且中医药是一门强调“因时、因地、因人制宜”、突出个体化治疗的医学,而对照临床试验强调组间单一的变化因素。此外,中药复方的空白对照药物难以模拟等也成为试验设计与实施的障碍。总之,如何在国际公认的循证原则指导下,进行符合中医药特色的临床流行病学研究仍有待进一步探索。

5 经验方或新方的机制研究和开发利用

部分学者运用动物实验的手段阐释名老中医特色治法和经验方剂的治疗机制。其主要目的是对疾病的治疗理论及用药在临床运用前进行有效性及安全性的评估^[28]。如申丹运用数据挖掘手段提炼出治疗类风湿关节炎的优化处方舒筋蠲痹汤后,在佐剂性关节炎大鼠模型中,运用特殊病理染色、Western blot、ELISA等方法,研究该优化方对胶原诱导性关节炎大鼠的治疗效果及机制^[29]。

名老中医的特色治法和经验方剂如有望开发为新药,则还需动物实验及临床试验进一步验证,即成药性研究。经验方或新方在成药前所需的临床前及临床研究费用及人力花费巨大,周期长。因此,目前能进行到这一步骤的研究成果还不多。

6 总结与展望

以上5种方法中,目前主流方法是病案总结和数据挖掘。病案总结是最为传统的方式,在跟师学习或阅读文献的基础上即可进行,不需要额外的硬件及花费,因此发表文献最多,年均文献量为400~600篇。近年来,数据挖掘因其客观性,也逐渐成为主流的研究方式,文献量日益增多,年均上升至600篇左右。其他几种方法年均文献量则不超过100篇。几种方法交叉运用也逐渐成为趋势,如在数据挖掘结果的基础上,运用访谈法对结果进行修正和完善,或者在病案整理总结的基础上,辅以数据挖掘的结果为佐证,再进一步开展临床流行病学以及动物实验研究,使名老中医经验传承更加具有可靠性和科学性。

名老中医学学术思想和经验传承,因逻辑思维不易归纳成体系,不便于学习和记忆。现代技术特别是数据挖掘技术突破了过去单一的以师承学习和医案为载体的方式,与人文、数学、药理等多学科相结合,从多个侧面进行研究,使名老中医经验得到有效的总结和传承,为中医临床水平的提高创造了良好的前景。随着人工智能与机器学习的兴起,数据挖掘手段迈入新的阶段^[30],其在名老中医经验传承中的应用,值得今后深入探索。

参考文献:

[1] 陶有青,徐春波,包文虎,等.名老中医经验传承的内涵及实践要素[J].中国中医基础医学杂志,2015,21(11):1371-1373.

[2] 徐春波,王思成,贺兴东,等.名老中医传承研究模式与研究方法[J].世界中医药,2009,4(6):342-344.

[3] 吴嘉瑞,唐仕欢,郭位先,等.基于数据挖掘的名老中医经验传承研究述评[J].中国中药杂志,2014,39(4):614-617.

[4] 殷瑞刚,魏帅,李晗,等.深度学习中的无监督学习方法综述[J].计算机系统应用,2016,25(8):1-7.

[5] 牟冬梅,冯超,王萍.数据挖掘方法在医学领域的应用及SWOT分析[J].医学信息学杂志,2015,36(1):53-57.

[6] 卢朋,李健,唐仕欢,等.中医传承辅助系统软件开发与应用[J].中国实验方剂学杂志,2012,18(9):1-4.

[7] 陈文嘉,庄逸洋,郑升鹏,等.基于数据挖掘的国医大师邓铁涛治疗心悸辨证用药规律探究[J].辽宁中医杂志,2016,43(9):1829-1832.

[8] 谈依菱.基于数据挖掘研究当代名老中医治疗银屑病方药证治规律[D].广州:广州中医药大学,2017:73-88.

[9] 廖星,谢雁鸣.定性访谈法在中医临床研究中的应用[J].中西医结合学报,2008,6(2):119-123.

[10] 罗静,付长庚,徐浩.定性访谈法在名老中医传承研究中的应用:思路与体会[J].中国中西医结合杂志,2015,35(4):492-496.

[11] PATTON M Q. Qualitative research and evaluation methods[M]. 3rd ed. Thousand Oaks, California: Sage Publications Inc, 2002: 374-380.

[12] 张晓雷.基于定性研究的周平安表里和解法治疗流行性感感冒传承研究[D].北京:北京中医药大学,2017:118-120.

[13] 苏国彬,秦新东,张腊,等.黄春林防治慢性肾脏病患者呼吸道感染的中医思路:一项探索传承名老中医经验的定性研究[J].中华中医药杂志,2017,32(2):615-619.

[14] 李迅,刘智君,李昕雪,等.定性访谈在中医药干预癌症研究中的应用[J].北京中医药大学学报,2011,34(9):

581-584.

[15] 廖星,谢雁鸣.基于半结构深度访谈法探讨中医临床研究的方案优化[J].中西医结合学报,2009,7(4):309-314.

[16] 张磊,师帅,杨玥.名老中医学学术思想研究体系建设思路探讨[J].中华中医药杂志,2017,32(7):2858-2861.

[17] 王映辉,张润顺,吴洁,等.名老中医经验传承研究模式探索[J].中国中医基础医学杂志,2008,14(6):417-418.

[18] 阮巧姿,李凤仪.李凤仪名老中医治疗不孕症学术思想及经验总结[J].中国现代药物应用,2015,9(8):248-249.

[19] 刘晓彦,刘静生.刘学勤教授妙用温胆汤治疗疑难杂症经验撷萃[J].中医研究,2013,26(7):49-51.

[20] 商俊芳.刘宝厚教授学术思想及从湿热论治肾病蛋白尿临证经验整理研究[D].北京:中国中医科学院,2016:1-2.

[21] 邓鹏,胡丹,伍建光,等.中药热奄法治疗慢性稳定型心绞痛阴寒凝滞证50例回顾性队列研究[J].中医杂志,2018,59(5):398-401.

[22] 潘芳.浅述孔光一教授诊治小儿外感咳嗽之特色[C]//北京中医药学会2012年学术年会论文汇编.北京:北京中医药学会,2012:3.

[23] 何佩珊,潘国风,王笑民,等.“老十针”防治乳腺癌化疗相关恶心呕吐的前瞻性随机对照研究[J].中华中医药杂志,2017,32(6):2805-2807.

[24] 林飞.朴炳奎教授学术思想总结及解毒消疹方治疗肿瘤靶向药所致皮疹的临床研究[D].北京:中国中医科学院,2017:4-5.

[25] 徐兢鸿,益明辉,杨薇,等.痛性关节炎患者中医体质及相关因素横断面研究[J].风湿病与关节炎,2018,7(6):15-18,32.

[26] 张令霖,连新福,方格,等.血府逐瘀汤联合西药治疗缺血性中风临床疗效 Meta 分析[J].广州中医药大学学报,2018,35(5):927-933.

[27] 刘建平.循证中医药临床研究方法[M].北京:人民卫生出版社,2015:1.

[28] 张雅静,刘建平.动物实验《ARRIVE 声明》报告国际规范及促进结果利用的建议与思考[J].中国中西医结合杂志,2018,38(12):1507-1510.

[29] 申丹.基于临床数据的舒筋蠲痹汤处方发现及其治疗类风湿关节炎作用机制研究[D].北京:中国中医科学院,2017:3-4.

[30] 徐卓函.大数据时代人工智能的创新与发展研究[J].科技资讯,2015,13(33):30-31.

(收稿日期:2018-12-23;编辑:张倩)