

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2022.15.002

应用混合方法构建名老中医道术传承研究与推广范式

谷晓红[✉], 于河[#], 卜德超, 费宇彤, 刘铁钢, 丁霞, 王雨菡,
赵燕, 马雪颜, 董斐, 梅沉成, 闫军堂

北京中医药大学, 北京市朝阳区北三环东路 11 号, 100029

[摘要] 名老中医传承是进一步推动中医药创新发展的关键所在, 但目前名老中医研究存在重“术”轻“道”的问题, 缺乏全面挖掘和传承的方法学体系及研究范式, 缺乏对名老中医防治重大、难治疾病的群体研究。认为名老中医传承工作的重点应聚焦在名老中医的“道”“术”研究上。通过应用扎根理论、病例系列研究、队列研究, 以及数据挖掘等定性、定量混合研究方法, 创新性构建了名老中医道术传承范式。提出了不同名老中医诊治重大、难治疾病的道术异同对比研究策略, 为未来基于名老中医群体开展重大、难治疾病诊疗方案提供参考意见。并利用表述性状态传递 (REST) 互联网架构提供网络化开放式的稳定服务, 搭建医疗、科研、传承、推广一体化的服务平台作为推广范式, 进一步推广名老中医道术研究成果, 惠及基层医生、科研人员和广大群众。

[关键词] 名老中医传承; 道; 术; 混合方法研究; 传承范式

名老中医经验是在数十年理论研究及临床实践中逐步形成的, 是中医学传承的核心内容。名老中医经验传承是进一步推动中医药创新发展的关键所在, 在中医药人才培养、科学研究、成果转化等方面取得了显著的成绩, 但在名老中医经验的研究方面仍存在诸多问题。如在研究思路, 重“术”轻“道”, 侧重对医术的研究, 而缺乏包含思维方式、文化素养、精神品格等道方面的研究; 在研究方法上, 缺乏全面挖掘和传承的方法学体系和研究范式; 在研究领域上, 缺乏对不同名老中医防治同一重大、难治疾病的异同对比研究; 在研究资源上, 缺乏集医疗、科研、传承、推广一体化的服务平台等, 这些问题将会影响中医药事业的传承与发展。基于此, 我们提出名老中医传承工作的重点应聚焦在名老中医的“道”“术”研究上, 并主张应用混合方法构建名老中医道术传承范式, 以期助力名老中医传承事业的发展。

基金项目: 国家重点研发计划 (2018YFC1704100, 2018YFC1704101)

✉ 通讯作者: Guxh1003@126.com

#与第一作者具有同等贡献

1 名老中医“道”与“术”的内涵

此“道”不仅指医道, 还应包括为人之道、为师之道、为学之道, 是抽象的、隐性的, 可以通过“术”体现出来, 具体体现在名老中医思想道德、价值观念、思维方式、文化精神、学术观点等方面。“术”在此主要指名老中医的医疗技术, 是具体的、外显的, 为“道”所统领, 具体体现在名老中医的辨证施治方法、诊疗技术、用药特点、核心方药等方面。“道”是体, “术”是用。“道”偏于思想和理论, “术”偏于具体行为和实践, 二者之间互相影响、转化, 有机结合^[1]。“术”尚可以通过观察、侍诊等, 在跟师名老中医的过程中, 直接感知并记录, 多为外化表现, 有形有声有象。“道”则如春风化雨, 润物无声, 潜移默化, 是隐含在行为背后的缄默内容, 无形无声, 是外化之象的根基, 是行为思想不竭的源泉, 应为传承的重点。

2 混合方法适用性分析及应用

混合方法是一种研究者或研究团队整合定性和定量研究方法要素 (包括定性和定量的研究视角、数据收集/分析和推断技巧) 的研究类型, 旨在拓展临床证据的广度和深度。混合方法研究可充分混

合不同方法于一个研究中,也可充分混合不同方法于密切相关的一系列研究中^[2]。

2.1 应用定性研究方法可同时获得名老中医的“道”与“术”

定性研究是指在自然环境中,通过现场观察、体验或访谈收集资料,对社会现象进行分析和深入研究,并归纳总结出理性概念,对事物加以合理解释的过程^[3]。定性研究方法适用于总结名老中医“道”“术”两个层面的内容。

2.1.1 定性研究的适用性分析 定性研究不同收集资料的方法可以相对准确且快速获得名老中医的“道”“术”。常用于收集资料的方法有访谈、观察、实物分析。定性研究具有解释性^[4]、自然性^[5]、灵活性^[6]、尊重性^[6]等优势。解释性是指定性研究可以为事件提供解释和分析,适合研究现象背后的本质;自然性是指定性研究者系统地观察人们在自然状态下的行为;灵活性是指研究者允许并鼓励研究对象根据自己的认知框架来作出回答;尊重性是对人的尊重,它最关注的是研究对象自己的看法,从研究对象的角度去诠释其行为的内部意义。因此,应用定性研究方法进行名老中医道术结合的经验研究具有可行性。根据研究目的,可以使用不同的定性研究分析方法,例如只是为了再现名老中医的诊疗情境、描述现象,可以应用主题分析法^[7]。如果希望对现象背后的本质进行更深入的挖掘,甚至基于原始资料,逐步构建理论框架,从原始资料中产生理论,可以选用定性研究中比较经典的设计——扎根理论^[8]。

定性研究的局限性在于容易发生来自研究者的主观性偏倚、访谈中来自受访者的回忆性偏倚。由于定性研究常采取目的性抽样,样本不具备广泛的代表性。定性研究数据不能量化,已有学者尝试将定性数据进行量化,例如自评医疗成效问卷(MYMOP)即是将患者体验的定性数据进行了量

化^[9]。因此混合方法的应用,可以通过精良的设计,充分发挥定性、定量研究的各自特点和优越性,最大程度地回答研究问题,规避研究方法本身的局限性。

2.1.2 定性研究扎根理论的应用 扎根理论适用于对非数字化信息进行抽提、归纳,针对名老中医道术研究,扎根理论可以应用在以下4个方面:1) 扎根理论可以实现通过访谈名老中医,总结道术两个层面的内容;2) 通过访谈其弟子间接获得名老中医的道术两方面内容与特色;3) 通过收集现有经验集、弟子师承报告、发表文献等,抽提学术观点、用药特点等;4) 利用名老中医/弟子点评病例诊疗精髓的口述录音,总结基于病例的诊疗特色与观点。其具体应用方案如图1。

2.2 应用定量研究总结医术并开展评价

循证医学的各种临床研究方法学设计可以应用于名老中医传承研究,用各项数据进行统计、挖掘,属于传统的定量研究设计,也是当前名老中医或中医药研究的主流设计。

2.2.1 单个名老中医的经验总结与评价方法——病例系列研究

1) 病例系列研究的适用性分析 病例系列研究是对曾经暴露于某种相同干预或防治措施患者的临床结果进行描述和评价的研究方法^[10]。病例系列研究属于观察性研究,保留了名老中医“原汁原味”的临床诊疗过程;不必设同期对照,可缓解患者选择性就医倾向带来的分组压力;结局指标的设计可以尽量贴近临床实际情况,适量纳入检测难度较低的以患者为中心的结局指标,如患者自评量表等^[11];可通过自身治疗前后比较和单组目标值法^[12]进行名老中医疗效评价,有效避免了无对照组的方法学缺陷,可以实现与公认现行标准结局比较,分析验证临床干预措施的有效性。基于此,我们提出病例系列设计适用于真实世界中开展名老

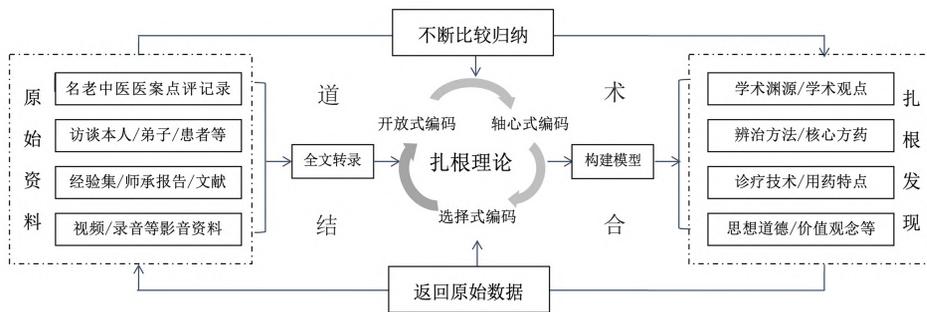


图1 扎根理论应用于名老中医道术研究设计方案

中医经验研究。

病例系列研究中有一种“全或无病例系列”，是指病例系列中报告的患者在治疗与不治疗之间发生了非常显著的差异，属于循证医学的 I 级证据^[13]。采用“全或无病例系列”研究观察名老中医治疗某些公认预后不良的肿瘤等重大、难治性疾病的经验，可形成高质量病例系列或个案报道。诊断时应采用现行公认的中医、西医疾病的诊断标准，并保留原始诊断证据，这是疗效是否被认可的前提，也是成果通过同行评议获得发表的重要环节^[11]。

因此，设计精良的病例系列研究可以总结名老中医临证治疗某种疾病，尤其是重大难治病的经验，客观评价名老中医经验方的疗效，有助于提高传承效率、实现精确传承。

2) 病例系列操作流程解析 制定名老中医病例系列研究规范化操作流程，名老中医医案按病种建立数据库，连续纳入病例，采取客观记录所有诊疗记录，并开展随访，组成各病种病例系列。结合具体疾病制定诊断标准、纳入标准、排除标准，详实记录名老中医诊疗过程。制定疗效评价指标，灵活通过单组目标值法和自身前后对照进行疗效评价。基于医案应用人工智能等技术挖掘每位名老中医的辨证施治方法、核心方药等。为了实现疗效评价，应规定治疗的信息采集窗口期，如三诊次诊疗信息和随访记录。操作流程见图 2。



图 2 病例系列研究应用于名老中医道术研究的操作流程

2.2.2 应用队列研究开展群体经验总结与比较

由于不同的师承、流派、学术思想、诊疗技术等各因素影响，名老中医各有独特技艺。当前的临床指南多为行业内共识，名老中医的宝贵经验应该被充分考虑补充进入或形成临床推荐意见。借鉴队列研究设计，可开展不同名老中医治疗同一重大、难治病的比较分析研究。

1) 队列研究的适用性分析 经典的队列是根据研究对象是否暴露于某个待研究的危险因素，而分成暴露组和非暴露组，随访观察一段时间，比较各组结局的发生率，从而评价和检验危险因素与结局

的关系^[14]。队列研究可以直接推断暴露因素（干预措施）与疾病（治疗结局）之间的因果关系^[15]。在实际的名老中医经验传承中我们发现，传统中医门诊诊疗的特点是辨证论治，注重因时、因地、因人制宜，强调个体化和精准化治疗。队列研究也有一定局限性，例如队列研究通常要求样本量较大，要观察重点事件结局，研究周期长，人力、物力、时间成本较大。

2) 队列操作流程解析 本文所推荐的队列研究方法不同于经典的队列研究，而是以不同名老中医对同种疾病的诊疗为暴露因素，使每一位名老中医各自成为一个队列，并进行组间比较。对具有地区、流派、患者群体等不同特点的名老中医治疗某病的病例实行标准化录入、分析、挖掘，使用统一的疾病病例信息表，规范、同期、平行采集名老中医治疗某一疾病的诊治信息和随访信息。同时以中医证候量表、各疾病专业的评价量表作为客观的疗效评价和安全性指标。保证名老中医临床诊疗信息采集的“原汁原味”。通过系统比较不同名老中医对相同疾病的诊治，获得不同名老中医治疗该病的临床疗效、辨证方法、核心方药等比较分析结果，并可结合定性研究解读队列研究的结果。见图 3。

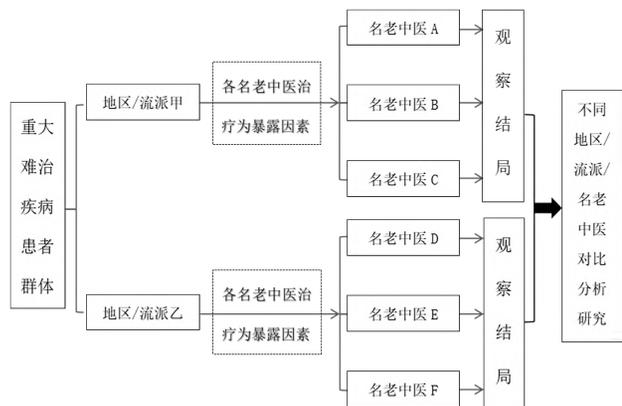


图 3 队列研究应用于不同名老中医道术异同比较研究的设计方案

2.2.3 应用数据挖掘开展智能分析和总结

数据挖掘又称数据库知识发现，是从大量的、不完全的、有噪声的、模糊的、随机的实际应用数据中提取隐含的、人们事先未知的但又潜在有用的并且最终可理解的信息和知识的过程^[16]。目前关联规则、聚类分析、因子分析等挖掘方法，被愈加频繁地应用于名老中医的临床经验挖掘^[17]。

1) 数据挖掘技术适用性分析 构建中医药多源异构数据分析方法，完善名医经验挖掘、方药分析

等功能，提供计算机理解的可参数化的分析模型，并在大数据分析计算和分析框架基础上进一步实现可用计算机表示、可参数化的分布式名医经验分析模型，实现名医核心经验的智能辅助分析和总结功能。

数据挖掘也有一定局限性，例如研究对象数据化限制，非数据性、不能被量化的信息无法通过数据挖掘获得，侧重数理统计，无法替代人脑思维，不能判断临床意义^[18]。

2) 数据挖掘技术操作流程解析 深度学习是近些年发展迅速的一项人工智能技术，可建立类似人脑分析学习的神经网络，模仿人脑的机制来解释数据；深度学习通过组合低层特征形成更加抽象的高层表示属性类别或特征，以发现数据的分布式特征表示，适用于对复杂隐藏关系进行挖掘^[19]。基于深度学习的人工智能技术，在采集的医案大数据中训练得到基础模型，利用基础模型进行迁移学习，实现名老中医隐性知识的提取。围绕临床需求，将隐性知识与文献信息、古籍信息、现代医学信息相结合，构建名老中医知识图谱，建立个性化名老中医思维多尺度认知框架。基于该认知框架，通过不断在临床上进行循证评价，形成多尺度正负反馈体系，最终实现“数据-知识-临床应用”的转化。

2.3 混合方法实现全程、动态、微观、序贯结合的研究

基于访谈的扎根理论和医案的病例系列研究、数据挖掘的智能分析，创建了定性与定量结合的混合研究方法，以全面挖掘名老中医经验，形成道术结合的名老中医经验研究方法学体系。定性与定量方法的混合应用，体现在道术挖掘的全程。病例系

列可以为数据挖掘提供数据，获得名老中医的术，扎根理论获得道和术，两部分结果相互补充和解读，实现人机互证。二者在研究过程中，不断深入结合使用。例如扎根理论访谈提纲的确认，即需要定性研究与定量交替使用。如通过开放式问题获得一定数量的答案，再以此答案库为基础形成条目，制作成半结构化问题，把较多频率出现的答案设计成选项，再结合开放式问题让研究对象自由填写选项之外的内容。定性研究与定量研究过程深度结合，并注意转化，体现了动态性和全程性。见图4。

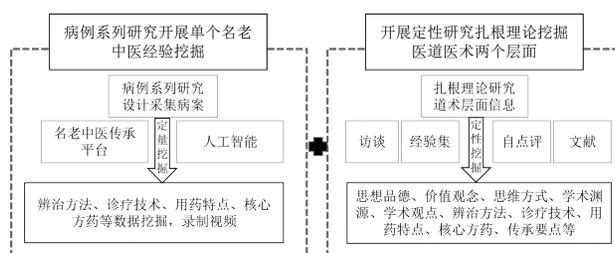


图4 混合方法在名老中医道术研究中的应用思路图解

3 道术结合传承研究范式的构建

基于以上混合方法学，形成名老中医传承研究方法体系，构建传承研究范式和推广平台。采用扎根理论、病例系列、队列研究等混合研究方法，形成定性与定量相结合的名老中医经验研究方法学体系，从道术两个层面挖掘名老中医经验：1) 基于上述扎根理论研究挖掘所获得的名老中医道术两个层面的内容，形成人脑挖掘的名老中医传承要点。2) 应用病例系列、队列研究获取病例信息并评价疗效，使用人工智能技术深度挖掘传承要点。3) 实现人脑挖掘与机器挖掘整合互证，凝练名老中医传承要素，构建传承研究范式。见图5。

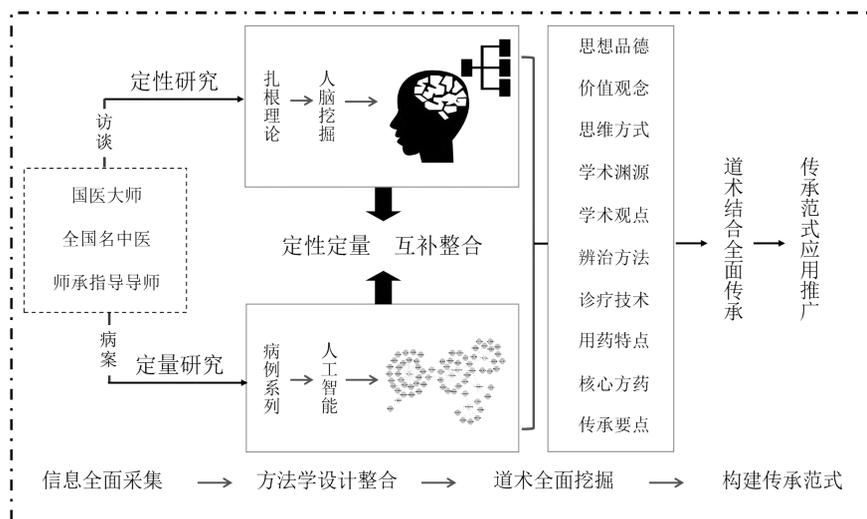


图5 道术结合的名老中医经验传承研究范式

4 道术结合传承研究范式的推广

如何将以上传承研究范式进行推广，惠及更多基层人员，需要开发集医疗、科研、传承、推广一体化的服务平台才能实现。

4.1 一体化平台的适用性

中医医疗、科研、传承相辅相成，但名老中医经验的推广不够，现存平台功能单一、服务模式不具备可持续性其中存在的问题。因此搭建集医疗、科研、传承、推广为一体的服务平台，提供信息服务，辅助临床、服务科研、支持教学、惠及群众，对名老中医经验的学习和应用情况在平台上进行反馈，以此检验传承效果，将会充分发挥及扩大师承教育在中医药人才培养中的作用及价值，培养更多集院校教育与师承教育优势于一体、德术双馨的现代中医药人才。

4.2 医疗、科研、传承、推广一体化平台的架构与应用举例

研究利用表述性状态传递 (Representational State Transfer, REST) 互联网架构提供网络化开放式的稳定服务，向基层医疗机构医务人员推广使用，同时收集反馈信息，不断优化知识图谱，全面提高医务人员的诊疗水平^[1]。REST是目前主流的Web服务实现方案，为大数据平台的常用架构，适用于提供多用户、中心化的查询及在线访问服务，且平台达到PB(计算机存储容量单位)级存储能力，支持万例级用户同时在线。见图6。

5 结语

基于“道术结合”思路与混合方法构建的名老中医传承推广范式，将会为名老中医现代传承研究提供方法学及范式，对名老中医长期以来积累的临证经验进行创造性的数据转化、深入挖掘其精髓，有助于全面系统地继承当代名老中医学术思想和临床诊疗经验，并且有助于推动现代中医药理论的发展和创新，为今后全面系统规范研究名老中医经验提供方法学借鉴。通过跨地区对名老中医诊治重大、难治疾病的对比分析研究，提炼其共性规律，形成中医药治疗重大、难治疾病的推荐方案，提高临床诊疗水平，推动中医药在实现“健康中国”中发挥更大作用。同时，通过将名医经验对基层医疗机构及医务人员的推广使用，有助于提升其诊疗水平，增强服务能力，进而产生重要的社会效益。

参考文献

[1]谷晓红. 名老中医传承之道术全人观[J/OL]. 北京中医药大学学报. (2022-05-02)[2022-05-04]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3574.R.20220427.1714.002.html>.

[2]JOHNSON RB, ONWUEGBUZIE AJ, TURNER LA. Towards Definition of Mixed Methods Research[J]. J Mix Method Res, 2007,1(2):112-133.

[3]GIACOMINI M K, COOK D J. Users' guides to the medical literature: XXIII Qualitative research in health care A. Are the results of the study valid? Evidence-Based Medicine Working Group[J]. JAMA, 2000,284(3):357-362.

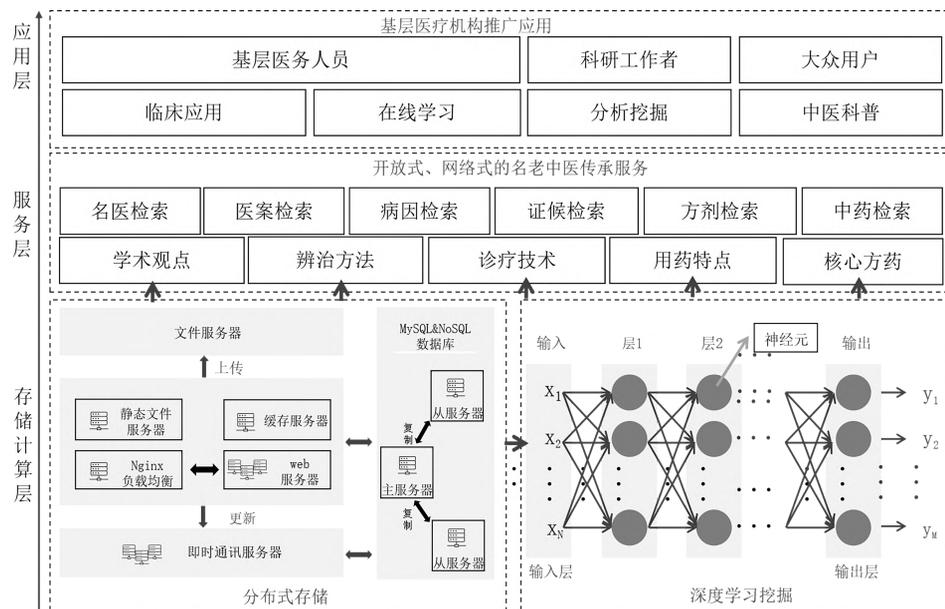


图6 医疗、科研、传承、推广一体化服务平台的架构方案

- [4] SOFAER S. Qualitative methods: what are they and why use them? [J]. Health Serv Res, 1999, 34 (5) : 1101-1118.
- [5] MAYS N, POPE C. Qualitative research: observational methods in health care settings [J]. BMJ, 1995, 311 (6998):182-184.
- [6] 戴斌荣. 定量与定性结合:心理学研究方法的发展趋势. 盐城师范学院学报(人文社会科学版), 2005, 25 (1):119-124.
- [7] BRAUN V, CLARKE V. Using thematic analysis in psychology[J]. Qual Res Psychol, 2006, 3(2):77-101.
- [8] 陈向明. 扎根理论的思路和方法[J]. 教育研究与实验, 1999(4): 58-64.
- [9] PATERSON C, BRITTEN N. In pursuit of patient-centred outcomes: a qualitative evaluation of the 'Measure Yourself Medical Outcome Profile' [J]. J Health Serv Res Policy, 2000, 5(1):27-36.
- [10] 田紫煜, 高颖, 张颖, 等. 中医药治疗新型冠状病毒肺炎回顾性病例系列研究的方法学要点及报告规范建议 [J]. 中国中西医结合杂志, 2020, 40(9):1112-1116.
- [11] 于河, 鲜馥阳, 费宇彤, 等. 开展真实世界名老中医经验传承病例系列研究方法要点[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(8):4451-4455.
- [12] 于明坤, 于河, 王迪, 等. 目标值法在名老中医经验传承临床研究中的方法学价值和设计要点[J]. 中医杂志, 2020, 61(1):36-41.
- [13] 刘建平. 传统医学证据体的构成及证据分级的建议 [J]. 中国中西医结合杂志, 2007, 27(12):1061-1065.
- [14] 范红敏. 队列研究在医学科研中的理论、设计和实践 [J]. 北京医学, 2020, 42(8): 756-761.
- [15] 詹思延. 流行病学[M]. 8版. 北京:人民卫生出版社, 2017:62-64.
- [16] 张云涛, 龚玲. 数据挖掘原理与技术[M]. 北京:电子工业出版社, 2004:1.
- [17] 沈毅, 傅萍, 孔丽娅. 数据挖掘方法在名老中医用药规律研究中的应用[J]. 中医杂志, 2016, 57(10):890-893.
- [18] 于河, 王思成, 白俊杰, 等. 基于要素分析的名老中医传承多元方法探索:以孔光一教授名医传承为例[J]. 世界中医药, 2016, 11(12):2797-2801.
- [19] 张嘉楠, 王逸翔, 刘博, 等. 深度学习的对抗攻击方法综述[J]. 网络空间安全, 2019, 10(7):87-96.

Construction of Researches on *Dao* (道) and *Shu* (术) of Illustrious Senior Traditional Chinese Medicine Practitioners and the Promotion Paradigms by Adopting Mixed Methods

GU Xiaohong, YU He, BU Dechao, FEI Yutong, LIU Tiegang, DING Xia, WANG Yuhan, ZHAO Yan, MA Xueyan, DONG Fei, MEI Chencheng, YAN Juntang

Beijing University of Chinese Medicine, Beijing, 100029

ABSTRACT The inheritance of experience, that is the integration of *Dao* (道) and *Shu* (术), of illustrious senior traditional Chinese medicine (TCM) practitioners is the key to further promoting the innovative development of TCM. However, currently, there are a sort of problems such as emphasizing *Shu* but ignoring *Dao* on the related researches, a lack of comprehensive methodological systems as well as research paradigms of mining and inheriting the experience, and scarcity of group-based researches on illustrious senior TCM practitioners for serious and intractable diseases. This article proposes that we should focus more on the inheritance of experience (integration of *Dao* and *Shu*) of illustrious senior TCM practitioners. Based on the inheritance of experience (integration of *Dao* and *Shu*) of illustrious senior TCM practitioners by adopting multiple methods, We have constructed a paradigm of inheriting the experience (integration of *Dao* and *Shu*) of illustrious senior TCM practitioners by using grounded theory, case series, cohort research, data mining and other qualitative or quantitative research methods. We have formed the research strategy for comparing the similarities and differences of the experience (integration of *Tao* and *Shu*) on the diagnosis and treatment of intractable diseases by different illustrious senior TCM practitioners, which could provide basis for developing recommendations on the treatment of intractable diseases. In addition, we used representational state transfer (REST) internet architecture to provide open and stable network service, and build an integrated service platform gathering medical care, scientific research, inheritance, and promotion, as a paradigm to further promote the research results of *Dao* and *Shu*, as well as benefit grassroots doctors, scientific researchers and the general public.

Keywords inheritance of illustrious senior traditional Chinese medicine practitioners; *Dao* (道); *Shu* (术); mixed methods research; paradigm of inheritance

(收稿日期: 2022-02-01; 修回日期: 2022-05-20)

[编辑: 侯建春]