

我国循证中医药领域研究热点与前沿分析[△]

荣红国^{1,2,3*}, 于蔚洁², 杜美皎², 董 玥², 费宇彤^{1,2#} (1. 北京中医药大学中医学院, 北京 100029; 2. 北京中医药大学国际循证中医药研究院, 北京 100029; 3. 北京中医药大学国家中医药发展与战略研究院, 北京 100029)

中图分类号 R932;R2-0 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2022)15-1876-05

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2022.15.16



摘要 目的 探索我国循证中医药领域研究现状、热点及前沿趋势,为该领域学科发展提供参考。方法 计算机检索中国期刊全文数据库、维普期刊库和万方数据库,利用CiteSpace软件和文献计量法对文献的年度发文量、作者、机构、关键词等进行统计分析。结果 本研究共纳入3 154篇文献,年度文献发文量整体呈上升趋势,发文量最高的作者为刘建平,其发文量达106篇,且与其他作者间联系密切。中国中医科学院、北京中医药大学及天津中医药大学是高产机构,发文量均超过100篇,且合作相对广泛。循证医学、中医学、评价、循证护理、综述、医学教育、临床研究等高频关键词(词频超过100次)形成研究热点主题。结论 我国循证中医药研究日趋受到重视,“循证医学”“中医学”“循证护理”“临床研究”等是该领域的研究热点。

关键词 循证医学;中医学;文献计量

Analysis on research hotspots and frontier in domestic evidence-based traditional Chinese medicine

RONG Hongguo^{1,2,3}, YU Weijie², DU Meijiao², DONG Yue², FEI Yutong^{1,2} (1. School of Traditional Chinese Medicine, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China; 2. Institute for Excellence in Evidence-Based Chinese Medicine, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China; 3. National Institute of Chinese Medicine Development and Strategy, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE** To explore the research status, hotspots and frontier trends in the field of domestic evidence-based traditional Chinese medicine, and to provide reference for the development of this field. **METHODS** Retrieved from CJFD, VIP and Wanfang database, CiteSpace software and bibliometrics method were used to statistically analyze the annual quantity of documents published, authors, institutions, and keywords, etc. **RESULTS** A total of 3 154 papers were included in this study, and the annual number of papers presented an overall upward trend. The author with the highest number of papers was Liu Jianping, who published 106 papers and was closely connected with other authors. China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing University of Chinese Medicine and Tianjin University of Chinese Medicine were highly productive institutions, with more than 100 articles published each and a relatively wide range of cooperation. Evidence-based medicine, Traditional Chinese Medicine, evaluation, evidence-based nursing, review, medical education, clinical research and other high-frequency keywords (frequency of more than 100 times each) formed hot topics of research. **CONCLUSIONS** The research of evidence-based traditional Chinese medicine in China has been paid more and more attention; “evidence-based medicine” “traditional Chinese medicine” “evidence-based nursing” and “clinical research” are the research hotspots.

KEYWORDS evidence-based medicine; traditional Chinese medicine; bibliometrics

循证医学是20世纪90年代初发展起来的一门新兴交叉临床医学学科,是基于临床实践,合理应用最佳证

据的方法^[1]。中医药传承、创新与循证医学发展密切相关,中西医结合循证医学二级学科的建立标志着循证医学与中医学的有机结合取得了阶段性的成绩^[2]。循证中医药借鉴循证医学的理论和方法,收集、评价、生产、转化中医药有效性、安全性和经济性证据,可揭示中医药临床作用特点和规律,并指导临床指南、路径和卫生决策的制定,是循证医学学科和研究领域的重要分支^[3]。

[△] 基金项目 北京中医药大学2021年度基本科研业务费项目(No.2021-JYB-XJSJJ-009);北京中医药大学教育科学研究课题(No.XJY21013)

* 第一作者 助理研究员,博士。研究方向:循证中医药、卫生政策评估、卫生经济学评价。电话:010-64286757。E-mail: hgrong@hsc.pku.edu.cn

通信作者 教授,博士生导师,博士。研究方向:循证中医药。电话:010-64286757。E-mail: yutong_fei@163.com

CiteSpace软件是一款计量分析和知识图谱可视化

软件,可以帮助科研人员更加准确快捷地对研究领域进行定性定量分析,同时可以直观展现研究领域全景信息,探测其潜在的新趋势。本研究采用CiteSpace软件对国内循证中医药领域研究现状进行文献计量分析,通过绘制网络共现图谱,展现循证中医药研究领域的热点问题及前沿,为后续循证中医药研究提供参考和借鉴依据。

1 资料与方法

1.1 文献来源和检索策略

计算机检索中国期刊全文数据库(CJFD)、维普期刊库(VIP)和万方数据库,以“循证医学”“中医药”为主题词,具体检索策略为“(主题=循证+实证医学+证据医学)AND(主题=中医+中药+中医药+中西医+传统医学)”。语种限为中文,学科领域不限制,文献类型为学术期刊论文,期刊来源不限,检索截止时间为2021年12月31日。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准包括:研究内容与循证中医药相关的文献。排除标准包括:(1)重复报道的文献;(2)报纸、年鉴、图书、专利、成果、新闻、科普等形式的文献;(3)缺失文献作者、研究机构、关键词、发表年份等信息中的1项或几项的文献。

1.3 数据处理

将文献中的关键词进行数据合并可以使得关键词的内容指向性强且语意规范。将各机构名称统一到该机构的一级名称,如“北京中医药大学循证医学中心”修改为“北京中医药大学”,“中国中医科学院中医临床基础医学研究所”修改为“中国中医科学院”等;另将关键词“中医学”“中药学”“辨证论治”统一为“中医药学”,“循证理念”“循证实践”统一为“循证医学”等。

1.4 研究方法

根据纳入与排除标准筛选文献,将筛选后的文献信息以NoteExpress格式导出,导出文献记录中包含题名、发表年份、作者、研究机构、关键词、摘要、期刊、卷次和起止页码等信息,并以“download_XXX.txt”的格式命名。利用CiteSpace 5.8.R3软件对经处理后文献进行分析。将时间设置为1999—2021年,时间分区选择“1”,阈值设置保持默认值,关联强度选择Cosine、Years per slice、Top N等系统默认设定的具体值及裁剪方式。

2 结果

2.1 检索结果与文献发表年份分布

共检索到相关文献5 044篇,其中CJFD 3 825篇、VIP 990篇、万方数据库 229篇。按照纳入与排除标准,删除重复文献及其他形式的文献,最终实际纳入3 154篇文献。发表的文献数量可以在一定程度上反映该研究领域的发展程度和研究水平。结果显示,循证中医药

的相关文献在1999年开始出现且发展快速。整体来看,循证中医药相关文献研究虽在个别年度发文量有所波动,但总体呈增长趋势,如图1所示。

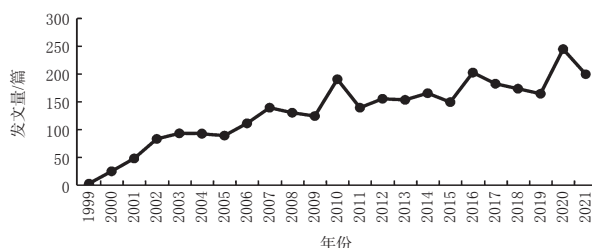


图1 1999—2021年循证中医药研究的发文量变化趋势

2.2 期刊来源分析

对发文量排名前20位的期刊进行频次统计与分析,结果发现刊载文章数量排名前3位的期刊分别是《中国循证医学杂志》《中华中医药杂志》《中国中西医结合杂志》。期刊类别以中医药类、循证医学类为主,亦有《中国中医药信息杂志》《中国中医药远程现代教育》《中医药管理杂志》等其他期刊。期刊总体质量较高,发文量排名前20位的期刊中有中文核心期刊共18种。结果见表1。

表1 发文量排名前20位的期刊

序号	期刊名称	发文量/篇	序号	期刊名称	发文量/篇
1	中国循证医学杂志	117	11	世界科学技术-中医药现代化	44
2	中华中医药杂志	112	12	中国中医药现代远程教育	44
3	中国中西医结合杂志	103	13	中国中医药信息杂志	44
4	中医杂志	87	14	时珍国医国药	34
5	实用中医内科杂志	69	15	中华中医药学刊	34
6	中国误诊学杂志	69	16	辽宁中医药大学学报	28
7	中国中药杂志	64	17	中西医结合心脑血管病杂志	27
8	世界中医药	55	18	北京中医药	26
9	辽宁中医杂志	51	19	中西医结合学报	26
10	中医药管理杂志	45	20	中医药导报	25

2.3 基金项目分析

对纳入文献的主要基金项目进行分析,其中国家级科研基金项目数量较多,达720项(占比为89.3%);其次为省(区、市)级科研资助项目(77项,占比为9.6%)。中医药专项资金,如国家中医药管理局中医药科学技术研究资金、山东省中医药科技项目等,数量为60项(占比为7.4%)。结果见表2。

表2 发文量排名前20位的基金项目

序号	基金项目	发文量/篇	序号	基金项目	发文量/篇
1	国家自然科学基金	380	11	国家社会科学基金	11
2	国家重点基础研究发展规划(973计划)	85	12	高等学校博士学科点专项科研基金	12
3	国家科技支撑计划	67	13	北京市科技新星计划	10
4	国家重点研发计划	58	14	河南省科技攻关计划	10
5	国家中医药管理局中医药科学技术研究资金	34	15	北京市科技计划项目(课题)	10
6	国家科技攻关计划	23	16	山东省中医药科技项目	9
7	教育部新世纪优秀人才支持计划	19	17	美国中华医学基金会基金	9
8	国家科技重大专项	17	18	广东省中医药局建设中医药强省科研课题	9
9	中国博士后科学基金	14	19	上海市重点学科建设项目	9
10	宁夏自然科学基金	12	20	浙江省中医药科技计划项目	8

2.4 发文作者分析

参与相关论文发表的作者共868位,提取发文量排名前20位的作者,以其节点中心度(中心度高代表该节点在联系整个网络中发挥作用大小)进行统计分析。其中发文篇数最高且节点中心度最高的作者均为刘建平,其发文量达106篇,其次有李幼平、商洪才等。同时,有发文量较多但节点中心度较低的作者,如王永言、田金徽等,他们的发文量均超过20篇,但节点中心度仅为0.01,说明这些作者虽发文较多但缺乏与其他作者合作。也有发文量相对较少但中心度高的作者,如李幼平,发文量仅为46篇,但其节点中心度为0.08,说明这些作者与其他作者联系较强。结果见表3。

表3 发文量排名前20位的作者与节点中心度

序号	作者	发文量/篇	节点中心度	序号	作者	发文量/篇	节点中心度
1	刘建平	106	0.08	11	田金徽	23	0.01
2	李幼平	46	0.08	12	陈耀龙	22	0.01
3	商洪才	65	0.04	13	李博	21	0.01
4	张俊华	72	0.02	14	廖星	20	0.01
5	谢雁鸣	37	0.02	15	王虎城	18	0.01
6	张伯礼	30	0.02	16	陈薇	17	0.01
7	陈可冀	26	0.02	17	卞兆祥	14	0.01
8	刘保延	22	0.02	18	王思成	13	0.01
9	李延谦	13	0.02	19	何丽云	11	0.01
10	王永言	27	0.01	20	杨克虎	7	0.01

作者合作网络图中共有868个节点,形成1796条连线(图2)。图中每个节点对应一位作者,其发文量的多少由作者名字的大小与圆圈的直径表示,字体和直径越大说明发文数量越多,节点年轮最外圈的颜色越深代表节点具有越高的中介中心性(在共现网络中具有较大影响力的关键节点,中介中心性数值越高,表明节点的重要性越大)。节点连线的粗细与颜色表示作者之间的合作关系,连线越粗说明作者之间合作越强。由图2可知,各作者团队之间联系较为紧密,且随时间推移联系日益密切;核心作者有刘建平、商洪才、张俊华、李幼平等,其中以刘建平团队人数最多,团队内部联系紧密,且发文量高。



图2 纳入研究的发文作者合作网络图

2.5 研究机构分析

纳入文献共涉及664家研究机构,提取发文量排名前10位的研究机构进行发文篇数与节点中心度统计,结果见表4。由表4可知,发文量最高的研究机构为中国中医科学院,其发文量达140篇,明显高于其他机构,其次为北京中医药大学、天津中医药大学等。

表4 发文量排名前10位的研究机构与节点中心度

序号	机构名称	发文量/篇	节点中心度
1	中国中医科学院	140	0.06
2	北京中医药大学	125	0.05
3	天津中医药大学	116	0.04
4	中国中医科学院广安门医院	43	0.02
5	南京中医药大学	34	0.00
6	四川大学华西医院	33	0.00
7	中国中医科学院西苑医院	33	0.01
8	北京中医药大学东直门医院	30	0.01
9	辽宁中医药大学	26	0.01
10	山东中医药大学	25	0.00

研究机构合作网络图谱中,机构字体越大说明该机构发文数量越多,连线越粗代表机构之间合作越密切。通过分析发现网络共有664个节点,形成344条连线,即共有664个科研机构参与循证中医药研究,结果见图3。由图3可知,主要研究机构有中国中医科学院、北京中医药大学、天津中医药大学,且他们的合作紧密。南京中医药大学、山东中医药大学与辽宁中医药大学虽发文频次较多,但与其他机构之间联系较少。

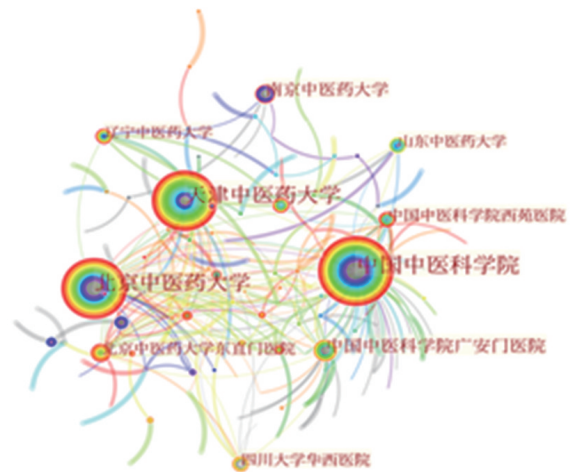


图3 纳入研究的发文机构合作网络图

2.6 研究热点分析

2.6.1 关键词共现分析 关键词共现有助于了解该研究领域的核心研究内容及重点方向。本研究以关键词为节点形成的共现网络共有915个节点、2638条连线,结果见图4。在关键词共现图谱中,节点越大表示关键词的词频越高,连线越粗表示关键词之间的共现关系越密切。由图4可知,该领域关键词数量较多,主要关键词有循证医学、中医药学、评价、循证护理、综述、证据等,各关键词之间关联紧密。

表6 纳入研究的关键词聚类分析结果

聚类ID	聚类词	包含关键词
0	循证医学	循证医学、证据医学、循证护理、循证、信息服务
1	中医药	中医药、中医、中医学、发展、方法
2	循证护理	循证护理、循证医学、中医护理、生活质量、辨证施护
3	临床研究	临床研究、方法学、临床试验、质量评价、针灸
4	系统综述	系统综述、相关性、中医体质
5	临床经验	临床经验、经验医学、临床实践、临床医生、专业技能
6	指南	指南、治疗、诊断、推荐意见、应用指南
7	医学教育	医学教育、中医教育、临床教学、教学方法
8	安全性	安全性、医学研究、心力衰竭、中成药、慢性心衰
9	临床证据	临床证据、证据、研究生、卫生部、感性认识

3.1 发文量呈上升趋势,关注度不断提高

本研究结果表明,循证中医药领域发文量自1999年以来整体呈上升趋势,表明该领域研究不断增多,受重视程度与关注度亦不断增高。从发文期刊来看,中文核心期刊在发文量排名前20位期刊中占比较高,表明该领域高质量、高水平期刊较多。从期刊类别可以看出,中医药循证理念除在医学领域应用广泛外,与信息技术领域、教育领域和管理领域亦结合紧密。该领域研究资助基金来源以国家自然科学基金等国家级科研项目为主,反映出国家对于循证中医药发展的重视。

3.2 发文团队合作较多,主要研究机构之间联系紧密

发文量较多的作者有刘建平、商洪才、张俊华等研究者,其中以刘建平团队发文量高、团队内部联系紧密,其团队研究方向主要为循证中医药临床研究方法学;商洪才团队研究方向为中医临床评价方法、心血管疾病中医药防治临床基础研究;张俊华团队主要进行循证中医药方法研究和实践,包括中医药临床疗效循证评价证据库、中医药临床试验核心指标集等。各团队之间联系紧密且随时间推移联系日益密切,但亦出现个别核心作者以独立团队研究为主,与其他团队合作关系较少。发文量较多的研究机构有中国中医科学院及其附属医院、北京中医药大学和天津中医药大学;主要研究机构之间联系紧密,南京中医药大学与山东中医药大学虽发文量较多,但与其他机构之间联系较少。机构地区分布以北方为主,南方机构较少且发文量与中心度较低。对此,笔者建议各研究机构间与各地区研究机构间应加强循证中医药的交流合作,增进学术交流,进一步扩大研究规模与深度。

3.3 研究热点衍化趋势

对关键词共现网络图谱与聚类图进行分析,根据所得结果进行分析与推测,关键词可大致可以分为以下方面内容:循证医学领域(循证医学、循证护理、临床研究、临床实践等)的热点问题,中医药领域(中医药学、针灸、中成药等)的热点问题,疾病方面(冠心病、肿瘤等)的热点问题以及评价、综述与指南等。

循证医学领域除关键词“循证医学”外,“循证护理”

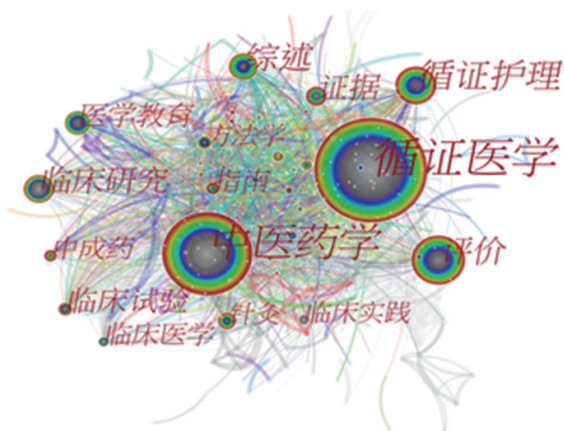


图4 纳入研究的关键词共现网络图

深度挖掘共现频次排名前20位的关键词,进行词频与节点中心度统计,结果见表5。由表5可知,网络中词频排名较高的关键词分别为“循证医学”“中医药学”和“循证护理”。除此之外亦包含针灸、中成药等中医药治疗方法,冠心病、肿瘤等疾病,临床研究、临床试验等文献内容。

表5 排名前20位的关键词频数与节点中心度

序号	关键词	频数	节点中心度	序号	关键词	频数	节点中心度
1	循证医学	1413	1.04	11	指南	52	0.01
2	中医药学	890	0.41	12	方法学	48	0.01
3	评价	261	0.06	13	中成药	47	0.00
4	循证护理	229	0.18	14	临床医学	43	0.01
5	综述	120	0.04	15	临床实践	37	0.00
6	医学教育	109	0.02	16	冠心病	36	0.00
7	临床研究	100	0.03	17	肿瘤	33	0.01
8	证据	69	0.07	18	生存质量	32	0.01
9	针灸	64	0.01	19	临床疗效	29	0.00
10	临床试验	58	0.03	20	治疗	27	0.00

2.6.2 关键词聚类分析 利用CiteSpace 5.8.R3软件对关键词进行聚类分析,生成关键词聚类图谱。关键词聚类图中显示2个数据指标分别是模块值(Q值)和平均轮廓值(S值),可用于衡量和评价图谱聚类效果,在一定程度上反映出网络结构和数据聚类的清晰程度。根据软件的相关知识:Q值>0.3代表被聚类分析后所给出的网络结构准确且显著;S值>0.5代表聚类合理;S值>0.7时,代表所得聚类高概率是值得信赖的。本研究Q值=0.4958,S值=0.8401,表明聚类成员的一致性高,结果可信(具体图略)。本文共得到10个关键词聚类标签(表6),前10个关键词聚类标签分别为“#0循证医学”“#1中医药”“#2循证护理”“#3临床研究”“#4系统综述”“#5临床经验”“#6指南”“#7医学教育”“#8安全性”“#9临床证据”。

3 讨论

本研究对国内循证中医药领域研究文献进行文献计量学分析,直观地展现了我国循证中医药研究概况,对其研究热点、前沿及趋势形成了大致认识。

词频最高,提示循证中医药领域对循证护理需求较大,是该领域研究热点,而“循证护理”中的中医护理与其应用效果则是较受关注的方面。但循证中医护理目前仍面临教育师资匮乏,中医护理临床工作人员循证素质不容乐观,循证理念与中医护理结合尚不密切等问题^[4-5]。

中医药领域出现关键词有“针灸”“中成药”,说明其在中医药治疗方法中具有重要地位,其与循证理念结合于临床研究、疾病治疗、再评价、指南等多个方面。针灸领域重视证据分析与系统评价等方面。为增加针灸治疗效果的高质量证据,2016年中医药临床研究证据库系统建立,以实现数据快速提取、Meta分析自动化和可视化^[6]。中成药在缓解心绞痛及介入治疗等方面具有一定优势,中成药治疗冠心病指南研究课题组制定了中国《中成药治疗冠心病临床应用指南》,以规范中成药在治疗冠心病中的应用^[7-8]。

本文结果所展现的主要研究疾病类型有冠心病、肿瘤等,说明中医药在治疗此方面疾病具有显著优势且对结合循证理念的需求较高。在治疗肿瘤方面,中医药可以通过辨证同病异治,且可以提升患者精神面貌与抵抗力,改善患者生存质量、延长生存期。规范中医药临床治疗方法与循证评价体系,有利于充分发挥中医药治疗肿瘤优势,使中医药在肿瘤治疗上取得更大进展^[9]。

3.4 研究前沿衍化趋势

联合关键词的时间动态,对循证中医药研究领域、研究发展及未来的研究趋势能够得到一个大致轮廓。综合分析所有结果,该领域目前的研究热点与前沿主要集中在药物方面(药物安全性、中成药)研究、疾病方面(冠心病、肿瘤)研究与治疗、系统再评价与方法应用、叙事医学在循证中医药领域的结合与发展,以及患者预后及其生活质量。从循证医学角度分析评价中药安全性是目前研究前沿之一,依照循证理念拟定合理的用药原则,进而确定安全标准或安全等级即成为目前研究前沿^[10]。中成药是中医临床治疗学不可或缺的组成部分,其在多个领域均具有治疗优势,如冠心病、痛经、膝关节炎等^[11]。国家中医药管理局批准设立中成药治疗优势病种临床应用标准化研究项目,使中成药研究热度进一步增高,而中成药治疗疾病临床应用指南则成为循证中医药领域目前的研究前沿之一^[12-15]。

综上所述,我国循证中医药研究日趋受到关注与重视,该领域研究的热点与前沿主要集中在循证医学、中医药学、循证护理、临床研究等,这代表着未来的发展趋势。

参考文献

- [1] 王云云,靳英辉,郭毅,等.新时代背景下循证医学助力新型医学人才培养的思考[J].中国循证心血管医学杂志,2021,13(12):1434-1437.
- [2] 董斐,刘建平.从“经验”到“证据”:循证医学促进中医药传承创新发展[J].南京中医药大学学报,2021,37(5):642-647.
- [3] 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.
- [4] 杜世正,徐桂华,金胜姬,等.发展循证中医护理的SWOT分析[J].护理学报,2017,24(8):44-47.
- [5] 陈忠兰,谷波,王聪,等.从循证医学到循证科学:护理的探索[J].中国循证医学杂志,2019,19(12):1486-1491.
- [6] 庞博,张俊华,郑文科,等.针灸临床证据数据库(ACUCED)的设计与实现[J].中国循证医学杂志,2020,20(4):481-486.
- [7] 杨颖,毕颖斐,王贤良,等.《中成药治疗冠心病临床应用指南》证据分级与推荐强度的应用[J].中华中医药杂志,2021,36(5):2490-2493.
- [8] 杨颖,毕颖斐,王贤良,等.《中成药治疗冠心病临床应用指南》临床问题的构建[J].中医杂志,2021,62(18):1582-1587.
- [9] 赵能江,张智海,陈薇,等.《中国2型糖尿病防治指南(2020年版)》亮点解读及糖尿病中医指南分析[J].中国中西医结合杂志,2021,41(6):652-655.
- [10] 田劭丹,陈信义.中医药治疗恶性肿瘤特色与优势[J].现代中医临床,2019,26(2):8-17.
- [11] 荣红国,董玥,于蔚洁,等.政策工具视角下我国中药注射剂发展政策研究[J].中国药房,2022,33(8):917-922.
- [12] 雒晓东,李哲,朱美玲,等.帕金森病(颤抖病)中医临床诊疗专家共识[J].中医杂志,2021,62(23):2109-2116.
- [13] 田之魁,王东军,周宗慧,等.国内小儿咳嗽诊疗指南/共识质量评价[J].世界科学技术-中医药现代化,2021,23(9):3401-3407.
- [14] 黄桥,任相颖,张蓉,等.GRADE在我国临床实践指南/专家共识中的应用研究[J].中国循证医学杂志,2021,21(12):1457-1462.
- [15] 袁灿兴,刘振国.中西医结合治疗早期帕金森病专家共识:2021[J].上海中医药杂志,2022,56(1):1-6.

(收稿日期:2022-02-22 修回日期:2022-07-01)

(编辑:刘明伟)