

# 基于文献计量学与社会网络分析的中药治疗卒中学术团队研究<sup>Δ</sup>

李友巍\*, 孙玲, 李欣, 蒋茵婕<sup>#</sup>(湖北中医药大学图书馆, 武汉 430065)

中图分类号 R743.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2018)21-2991-05

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2018.21.25

**摘要** 目的:为临床研究中中药治疗卒中提供参考。方法:通过文献计量学理论与社会网络分析方法,在中国知网、万方数据、维普网等数据库中检索2008年1月—2018年7月中药治疗卒中的相关文献,导出文献题录,利用文献题录信息统计分析工具SATI 3.2提取作者信息。根据普赖斯定律确定核心作者候选人,采用社会网络分析软件Ucinet 6.0及Netdraw绘制核心作者关系图,挖掘国内中药治疗卒中的核心学术团队,总结学术团队的学术思想及在该领域的研究方向。在PubMed中检索2008年1月—2018年7月中药治疗卒中的外文文献,总结其研究方向,并与国内情况进行对比。结果与结论:检索获得符合要求的中文文献1752篇,外文文献516篇。从作者发文量与H指数的角度以及作者之间的合作关系,筛选出78个候选核心作者,其中54个作者有合作关系,最后确定了6个国内具有较高影响力的学术团队,这些团队形成了各具特色的学术思想与研究方向,与国际期刊上发表的同一领域文献具有一定的共通性。其中,谢雁鸣团队关注于中药对缺血性脑卒中患者日常生活能力的影响;胡永善团队关注于针刺、中药治疗卒中后抑郁症;闫咏梅团队采用中西医结合的方法治疗卒中后抑郁症;刘海兰团队研究在常规治疗护理的基础上结合中药烫疗患肢肌群治疗中风并发症;刘永琦团队利用统计学的方法研究中中药治疗脑卒中的用药规律;王芳团队研究中中药熏蒸与穴位盒灸对中风患者恢复期的影响。

**关键词** 卒中;中药;文献计量;社会网络分析;学术团队

## Academic Team Study on Traditional Chinese Medicine in the Treatment of Stroke Based on Bibliometrics and Social Network Analysis

LI Youwei, SUN Ling, LI Xin, JIANG Yinjie (Library, Hubei University of TCM, Wuhan 430065, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To provide reference for Traditional Chinese Medicine in the treatment of stroke in clinical study. METHODS: Through bibliometrics theory and social network analysis methods, related literatures about TCM in the treatment of stroke were retrieved from CNKI, Wanfang, VIP database during Jan. 2008-Jul. 2018. After exporting bibliography, the bibliographic information statistical analysis tool SATI3.2 was used to extract the author's information. The candidates of the core authors were determined according to the Price's law. The social network analysis software Ucinet 6.0 and Netdraw were adopted to draw the core authors diagram, mine core academic team about TCM in the treatment of stroke and summarize academic thought

- Apremilast in patients with active rheumatoid arthritis: a phase II, multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel-group study[J]. *Arthritis & Rheumatology*, 2015, 67(7):1703-1710.
- [20] Celgene Corporation. *Efficacy and safety study of apremilast to treat active psoriatic arthritis (PALACE-1) (NCT01172938)* [EB/OL]. [2018-03-20]. <https://www.clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01172938?cond=NCT01172938&rank=1>.
- [21] Celgene Corporation. *Efficacy and safety study of apremilast to treat active psoriatic arthritis (PALACE2) (NCT01212757)* [EB/OL]. [2018-03-20]. <https://www.clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01212757?cond=NCT01212757&rank=1>.
- [22] Celgene Corporation. *Efficacy and safety study of apremilast to treat active psoriatic arthritis (PALACE 3) (NCT01212770)* [EB/OL]. [2018-03-20]. <https://www.clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01212770?cond=NCT01212770&rank=1>.
- [23] Celgene Corporation. *Efficacy and safety study of apremilast to treat active psoriatic arthritis (PsA) (PALACE4) (NCT01307423)* [EB/OL]. [2018-03-20]. <https://www.clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01307423?cond=NCT01307423&rank=1>.
- [24] Celgene Corporation. *Safety and efficacy study of apremilast to treat psoriatic arthritis (NCT01925768)* [EB/OL]. [2018-03-20]. <https://www.clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01925768?cond=NCT01925768&rank=1>.

Δ 基金项目:湖北省教育科学规划2016年度一般课题(No.2016GB045)

\* 馆员, 硕士。研究方向:中医药信息学。电话:027-68890201。E-mail:342672033@qq.com

# 通信作者:馆员, 硕士。研究方向:中医药文献检索和文献计量分析。电话:027-68890208。E-mail:53909928@qq.com

(收稿日期:2018-04-19 修回日期:2018-08-09)  
(编辑:刘明伟)

and research direction of academic team in this field. The foreign literatures on TCM in the treatment of stroke were retrieved from PubMed during Jan. 2008-Jul. 2018, and its research direction were summarized and compared with the domestic situation. RESULTS & CONCLUSIONS: A total of 1 752 Chinese literatures and 516 foreign literatures were retrieved in accordance with the requirements. From the point of view of the authors' contribution quantity and the H index as well as the relationship between the authors, a total of 78 candidate core authors were selected, 54 of the authors were co-authors, six domestic influential academic teams were identified finally, they had formed various academic ideas and research directions in this field, which had certain commonality with the same field of literatures published in the international journals. Xie Yanming's team was concerned about the effect of TCM on the ability of daily living in ischemic stroke patients; Hu Yongshan's team focused on acupuncture and TCM for post-stroke depression; Yan Yongmei's team used integrated traditional Chinese and western medicine to treat post-stroke depression; Liu Hailan's team studied the treatment of apoplexy complications on the basis of routine treatment and nursing combined with TCM scalding therapy of muscle group in affected limb; Liu Yongqi's team used statistical methods to study the medication rule of TCM for stroke. Wang Fang's team studied the influence of herbal fumigation and acupoint box moxibustion on the recovery period of stroke patients.

**KEYWORDS** Stroke; Traditional Chinese Medicine; Bibliometrics; Social network analysis; Academic team

广义的卒中是指血供异常所引起的任何脑或脊髓的损失,包括大血管破裂所致的脑内出血,也包括小动脉闭塞所致的局灶性脑软化灶<sup>[1]</sup>。中医认为,卒中属于“中风”的范畴,病机是在内伤积损的基础上,因外邪、情志、饮食等而诱发,导致气血逆乱<sup>[2]</sup>。近年来,我国卒中的发病率呈上升趋势,全国20岁以上成年人(首次)脑卒中发病率为345.1/100 000,死亡率为159.2/100 000<sup>[3]</sup>,致残率为86.5%,其中75%丧失劳动力、43.2%生活不能自理<sup>[4]</sup>,其高致残率和高致死率,给患者家庭及社会带来了严重的影响。本研究对国内2008年1月—2018年7月有关中药治疗卒中的文献进行计量分析,利用社会网络分析法梳理国内这一研究领域的学术团队,总结核心团队的学术思想及研究方向,为临床研究提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 收集文献数据

以中国知网、万方数据、维普网等数据库为数据源,检索式:(卒中 OR 中风)AND(中药 OR 中草药 OR 中成药),检索年限:2008年1月—2018年7月,检索日期:2018年7月18日。共检索到文献2 977篇,利用文献管理软件NoteExpress查重,去除651篇重复文献,经过逐篇浏览文献题名与摘要,排除动物实验65篇、综述321篇及其他与中药治疗卒中不相关的文献188篇,最后得到符合要求的文献1 752篇。同时,在PubMed中检索2008年1月—2018年7月有关中药治疗卒中的外文文献,检索式:traditional Chinese medicine AND stroke,类别:Humans。共检索到符合要求的外文文献516篇。

### 1.2 处理文献数据

利用浙江大学信息管理学系刘启元开发的文献题录信息统计分析工具SATI 3.2<sup>[5]</sup>,将检索到的文献题录以EndNote格式导入到软件中,然后进行数据格式的转换、字段信息的抽取、词条频次的统计和知识单元共现矩阵。本研究将检索得到的1 752篇文献题录中的作者信息提取之后,共得到2 502位作者。

### 1.3 测评核心作者候选人

根据文献计量学中的普赖斯定律:杰出科学家中最低产的那位科学家所发表的论文数,等于最高产科学家发表论文数的平方根的0.749倍<sup>[6]</sup>,即核心作者的发表文献篇数( $M_p$ )与发表文献数最多的作者发文数( $N_{p_{max}}$ )之间的关系为: $M_p=0.749 \times \sqrt{N_{p_{max}}}$ <sup>[7]</sup>。利用SATI 3.2软件对作者发文量的频次进行统计,发现本研究中发表文献数最多的作者是陈红霞,其发表文献有10篇,即 $N_{p_{max}}=10$ ,计算出 $M_p \approx 2.37$ ,得出发表3篇及以上文献的作者共78位可作为该领域的核心作者候选人。

### 1.4 构建核心作者合作网络

利用SATI 3.2软件,将发文篇数在3篇及以上的78位作者信息生成78\*78的矩阵,然后导入到社会网络分析软件Ucinet 6.0中,通过其凝聚子群分析中的“N-cliques(N-派系)”功能生成“2-派系”聚类图<sup>[8]</sup>,见图1。合并派系,形成候选团队,并通过其自带的Netdraw软件进行可视化展示<sup>[9]</sup>,形成核心作者的合作脉络图。经过中心度分析,并且删除独立作者与中心度为1的作者,得出初步的10个核心作者合作脉络图,见图2。

### 1.5 测评合作团队

H指数是2005年由美国科学家Hirsch JE提出,用来测评核心科学家,H指数越高的科学家在其学科领域的影响力越大;H指数为5的研究者可被认为是成功的研究者,H指数超过13就可被认为是一位相当成功的研究者<sup>[10]</sup>。笔者先在原始数据中根据作者所在机构确定本研究中的作者,从而排除同名同姓的作者;然后在万方数据知识服务平台的学术圈中逐一查询核心作者合作团队的每一位成员的H指数。在筛选出的78位候选核心作者中,54位作者有合作关系。将这54位作者按作者发文量进行排序,中药治疗卒中的核心作者发文量及综合H指数见表1。

计算每个团队的平均H指数,将团队中H指数最高

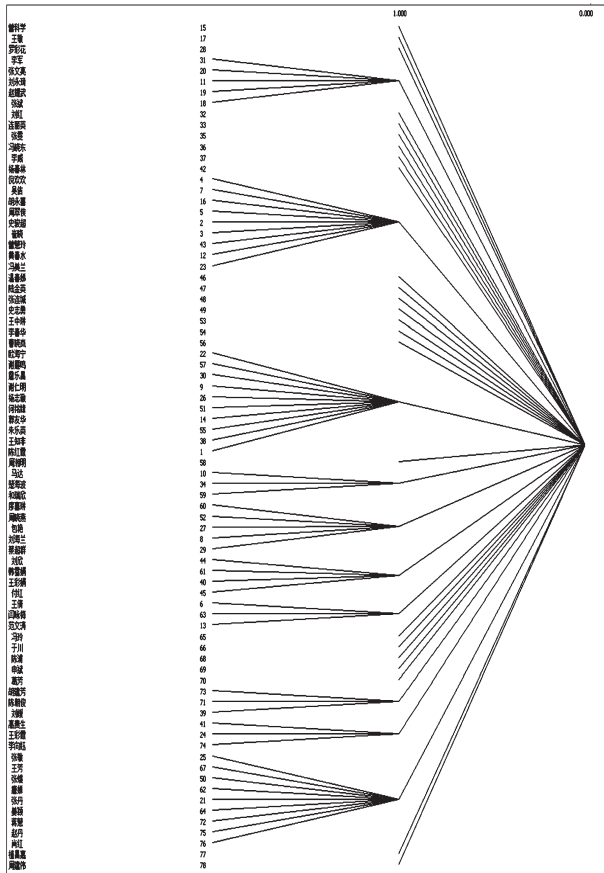


图1 核心作者“2-派系”聚类图

Fig 1 The “2-Cliques” clustering graph of core authors

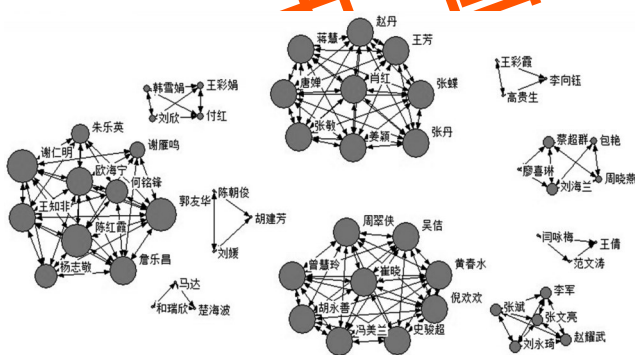


图2 中药治疗卒中的核心作者合作脉络图

Fig 2 The cooperative venation diagram of the core authors about TCM in the treatment of stroke

的作者作为其核心成员,并列出其所在机构。将初步得到的10个合作团队,按团队平均H指数进行排序,中药治疗卒中的合作团队概况见表2。

## 2 核心团队的学术思想与研究方向

排除平均H指数小于5的团队,最后得出6个核心团队,这些团队形成了各具特色的学术思想与研究方向。

### 2.1 谢雁鸣团队

以谢雁鸣为核心的团队主要关注中药对缺血性脑卒中患者日常生活能力的影响。该团队认为,脑卒中属

表1 中药治疗卒中的核心作者发文量及综合H指数

Tab 1 The number of publication and comprehensive H index of the core authors about TCM in the treatment of stroke

作者	发文量	H指数	作者	发文量	H指数	作者	发文量	H指数
陈红霞	10	12	张丹	4	5	蒋慧	3	4
谢仁明	7	9	张敏	4	5	肖红	3	4
崔晓	7	10	冯美兰	4	2	姜颖	3	3
史骏超	7	7	李军	4	7	曾慧玲	3	5
倪欢欢	7	7	张斌	4	3	廖喜琳	3	7
周翠侠	7	6	赵耀武	4	3	周晓燕	3	2
吴倩	7	6	张文亮	4	3	王彩娟	3	3
刘海兰	7	8	包艳	4	8	付红	3	2
王倩	7	7	蔡超群	4	8	韩雪娟	3	2
马达	6	4	王彩霞	4	3	刘欣	3	1
郭友华	5	10	谢雁鸣	3	32	和瑞欣	3	5
胡永善	5	37	何铭锋	3	6	楚海波	3	4
黄春水	5	4	朱乐英	3	6	刘媛	3	4
刘永琦	5	14	王知非	3	4	陈朝俊	3	3
范文涛	5	8	王芳	3	9	胡建芳	3	3
欧海宁	4	10	张蝶	3	5	李向钰	3	2
詹乐昌	4	7	唐婵	3	5	高贵生	3	1
杨志敬	4	5	赵丹	3	5	闫咏梅	3	10

表2 中药治疗卒中的合作团队概况

Tab 2 Overview of the cooperation team about TCM in the treatment of stroke

核心成员	团队成员	机构	平均H指数
谢雁鸣	陈红霞、郭友华、欧海宁、谢仁明、詹乐昌、何铭锋、朱乐英、杨志敬、王知非	广东省中医院、中国中医科学院	10.1
胡永善	崔晓、史骏超、倪欢欢、周翠侠、吴倩、曾慧玲、黄春水、冯美兰	上海市长宁区天山中医医院	9.3
闫咏梅	范文涛、王倩	陕西中医学院	8.3
刘海兰	包艳、蔡超群、廖喜琳、周晓燕	广西中医学院附属瑞康医院	6.6
刘永琦	李军、张斌、赵耀武、张文亮	甘肃中医药大学	6
王芳	张丹、张敏、张蝶、唐婵、赵丹、蒋慧、肖红、姜颖	成都中医药大学	5
和瑞欣	马达、楚海波	郑州市中医院	4.3
刘媛	陈朝俊、胡建芳	广州市中西医结合医院	3.3
王彩娟	付红、韩雪娟、刘欣	石家庄市中医院	2
王彩霞	李向钰、高贵生	河北省秦皇岛市军工医院	2

中医学“中风”的范畴,中风恢复期中医辨证属本虚标实,病因为气虚血瘀、痰浊阻络、肝肾亏虚,治疗以益气活血、息风化痰、补益肝肾为主<sup>[1]</sup>。中药,尤其是益气活血类中药,除可调整人整体机能、增强抗病能力外,对缺血性脑卒中患者还能改善脑功能,促进神经功能的恢复,从而利于患肢运动功能的康复<sup>[2]</sup>。他们还认为,针刺和推拿及中药外用泡洗等疗法,可调理脏腑、疏通经络,有助于神经功能的康复<sup>[3]</sup>。

### 2.2 胡永善团队

以胡永善为核心的团队主要关注针刺、中药治疗脑卒中后抑郁症。该团队认为,脑卒中后抑郁症病机为脾虚肝郁,脾虚为本,肝郁为标,治宜益气健脾、疏肝解郁、活血通络<sup>[4]</sup>。脑卒中后抑郁症的发生及其严重程度明显影响患者康复锻炼的主动性,进而影响其神经功能恢复,造成康复困难。因此,治疗脑卒中后抑郁症是促进

患者康复的关键环节之一<sup>[15]</sup>。该团队研究表明,利用针刺、中药(柴胡疏肝散合六君子汤加减)联合相应康复治疗均能改善患者的抑郁症状,提高综合功能<sup>[16]</sup>。

### 2.3 闫咏梅团队

以闫咏梅为核心的团队主要采用中西医结合的方法治疗卒中后抑郁症,如联合醒脑解郁胶囊与西酞普兰,研究表明既能有效减轻患者精神症状,又有利于患者神经功能恢复,同时还能减少西酞普兰的使用剂量,减少副作用,中西药结合疗效优于单纯中药治疗和单纯盐酸氟西汀治疗<sup>[17]</sup>。通过醒脑解郁胶囊配合认知行为疗法,发现中药配合认知行为疗法的疗效明显优于单纯中药治疗及单纯西药治疗<sup>[18]</sup>。团队还发现,醒脑解郁方配合心理辅导疗法能够明显改善患者的抑郁状态,减轻患者神经功能缺损,对其运动功能的恢复及生活自理能力的提高比单纯口服药物治疗效果更好<sup>[19]</sup>。

### 2.4 刘海兰团队

以刘海兰为核心的团队主要研究在常规治疗护理的基础上结合中药灸疗患肢肌群治疗中风并发症。该团队认为,中风的病机特点可归纳为本虚标实,利用中药特色方汤剂配合场效应治疗仪对偏瘫肢体肌肉张力增高的肌群进行灸疗,作用范围大且直接<sup>[20]</sup>,能疏经通络,使凝滞之气血得以消散、气血运行通畅、肢体复得濡养、肌张力下降、肌痉挛缓解、痉挛性疼痛减轻,对卒中后偏瘫肢体的麻木、筋脉拘挛、关节屈伸不利、风湿痹痛的疗效更明显<sup>[21]</sup>。

### 2.5 刘永琦团队

以刘永琦为核心的团队主要利用统计学方法研究中药治疗脑卒中的用药规律。该团队认为,肾气亏虚、元气不足、阴阳失调、瘀血阻络是脑卒中的重要病机<sup>[22]</sup>。利用计算机技术进行药物的核心系数(H)、归经、功效和药对的频率进行统计,能较好地发现补肾益气、活血化瘀治疗中风恢复期的用药规律,能为临床提供理论指导<sup>[23]</sup>。

### 2.6 王芳团队

以王芳为核心的团队主要研究中药熏蒸与盒灸穴位对中风患者恢复期的影响。该团队认为,中风患者出现神经功能缺损,运动、言语、视力、感觉等功能下降,是致残的主要原因,为了防止残疾的发生,神经功能的康复尤为重要<sup>[24]</sup>。该团队以调脏腑、通经络、行气血的治则为指导选择盒灸穴位和中药熏蒸,具有很好的温经通络、行气活血的疗效<sup>[25]</sup>。他们认为脑卒中的康复是一个连续性的过程,许多病情稳定的脑卒中患者需要回家或到社区继续治疗。且盒灸穴位和中药熏蒸的方法操作简单、便于推广,不仅适用于临床,也适用于家庭和社区康复<sup>[26]</sup>。

## 3 讨论

本研究在中国知网、万方数据、维普网等数据库中

检索2008年1月—2018年7月中药治疗卒中的文献共1752篇,涉及到2502位作者,利用文献计量学理论,筛选出了核心作者候选人78位。利用社会网络分析软件Ucinet 6.0分析核心作者之间的合作关系,通过可视化软件Netdraw对其进行归纳总结,发现了6个具有较高影响力的核心团队,他们对中药治疗卒中的研究侧重点不尽相同,揭示了其主要研究方向。其中,谢雁鸣团队关注于缺血性脑卒中,利用口服益气活血类中药,研究其对患者日常生活能力、运动功能的影响;胡永善团队关注于卒中后抑郁症,利用针刺结合中药的方式,改善患者的抑郁症状;闫咏梅团队利用中西药结合并且配合心理辅导的方式治疗卒中后抑郁症;刘海兰团队利用中药特色方汤剂配合场效应治疗仪,对卒中患者偏瘫肢体的肌群进行灸疗;刘永琦团队利用统计学方法研究中药治疗脑卒中的用药规律;王芳团队研究中药熏蒸与盒灸穴位对中风患者恢复期的影响。这6个核心团队形成了各自的理论体系,其治疗卒中的方法各具特色。胡永善团队与闫咏梅团队用不同方法治疗卒中后抑郁症,这也说明在卒中的并发症中,卒中后抑郁症受到了国内医务人员的重点关注,也是患者及其家属需要防范的问题。

通过逐一浏览在PubMed中检索到的2008年1月—2018年7月中药治疗卒中的文献题名和摘要,笔者发现在国际期刊上发表的此类文章主要关注点集中在以下三个方面:(1)使用中药方剂治疗卒中,如用温胆汤治疗出血性脑卒中和缺血性脑卒中,对卒中后患者神经功能的改善和整体疗效有一定的作用<sup>[27]</sup>。用小续命汤治疗急性缺血性脑卒中,评估其有效性和安全性<sup>[28]</sup>。(2)使用中药注射剂治疗缺血性脑卒中,通过比较丹红注射液和丹参注射液治疗脑梗死的临床疗效和安全性,证实了丹红注射液联合常规治疗对提高临床总有效率和神经功能损害更有效<sup>[29]</sup>。(3)从药理学的角度探讨中药对脑卒中的干预作用,如补阳还五汤对卒中的干预具有多重靶点,研究证实了其治疗脑血管疾病的物质基础<sup>[30]</sup>。

将国内与国际研究中药治疗脑卒中的文献进行比较,笔者发现两者的研究方向有一定的共通性,但是在研究方法上,在国际期刊上发表的文献更加注重循证医学,而国内期刊上发表的文献在评价中药治疗卒中有效性方面,采用国际社会承认的综合标准和评价方法进行研究的很少<sup>[31]</sup>。这也说明,国内在研究中药治疗卒中这一领域应更多关注于研究方法的改进。

社会网络分析方法对于学术团队的划分和确定提供了较为客观的标准,能直观反映核心作者之间的关系,从而较全面地了解某一研究领域核心团队的研究现状及其学术思想。但是本研究发现团队中的大多数成员都来自于同一机构,缺少不同地区、不同机构之间的合作。由于各地区经济发展不一,医疗条件和科研能力也存在着较大差异,需要加强不同地区机构的合作,交

流学术思想,指导临床实践。另外,在本研究中,可能基于文献的研究结果与实际的团队合作关系存在着一定的偏差,如核心成员的确定、成员之间的实际关系,应该需要通过问卷调查、电话访问等方式来进一步证实。

### 参考文献

[1] CAPLAN LR. Caplan 卒中临床实践[M].王拥军,译.北京:人民卫生出版社,2017:19-20.

[2] 张津玮.中医药治疗卒中后抑郁症临床研究进展[J].河北中医,2017,39(5):777-781.

[3] 孙海欣,王文志.我国脑卒中流行状况及其防控策略[J].中华神经科杂志,2017,50(12):881-884.

[4] 谢镇良,曹全荣,关穗莲,等.探讨早期康复宣教对脑卒中后功能恢复的影响及成本-疗效研究[J].按摩与康复医学,2018,9(16):86-88.

[5] 刘启元,叶鹰.文献题录信息挖掘技术方法及其软件SA-TI的实现:以中外图书情报学为例[J].信息资源管理学报,2012(1):50-58.

[6] 邱均平.文献计量学[M].北京:科学技术文献出版社,1988:188-190.

[7] 肖明.知识图谱工具使用指南[M].北京:中国铁道出版社,2014:58-84.

[8] 许根荣,王志飞,谢雁鸣,等.基于文献计量学及社会网络分析的老年性痴呆当代中医学术团队研究[J].中华中医药杂志,2014,29(11):3531-3535.

[9] 李蒙,吴玖斌,徐鹏翔,等.基于文献计量学和社会网络分析的哮喘当代中医学术团队研究[J].世界中医药,2017,12(8):1954-1958.

[10] 贺柳,马晓昌,王志飞.基于文献计量学及社会网络分析的冠心病心绞痛当代中医学术团队研究[J].中华中医药杂志,2017,32(11):5171-5175.

[11] 陈红霞,杨志敬,潘锐焕,等.中西医结合康复方案对脑卒中后偏瘫患者运动功能、日常生活活动能力和生活质量的影响[J].中国中西医结合杂志,2016,36(4):395-398.

[12] 陈红霞,郭友华,谢仁明,等.康复合益气法对气虚型缺血性中风患者神经功能、运动功能和日常生活活动能力的影响[J].新中医,2010,42(10):13-15.

[13] 谢仁明,陈红霞,谢雁鸣,等.中西医结合治疗方案对急性缺血性脑卒中患者神经功能缺损和致残结局的影响[J].中国中西医结合杂志,2011,31(9):1175-1180.

[14] 周翠侠,崔晓,胡永善,等.针药并用干预中风后抑郁症对日常生活自理能力的影响[J].上海针灸杂志,2012,31(4):228-230.

[15] 周翠侠,崔晓,李晓琦,等.针药合用治疗中风后抑郁症临床研究[J].上海中医药杂志,2010,44(5):46-48.

[16] 周翠侠,崔晓,胡永善,等.针药合用对卒中后抑郁患者综合功能的影响[J].神经病学与神经康复学杂志,2009,6(4):255-258.

[17] 范文涛,王倩.醒脑解郁胶囊配合西酞普兰治疗卒中后抑郁症30例[J].河南中医,2013,33(12):2086-2088.

[18] 范文涛,王倩.醒脑解郁胶囊配合认知行为疗法治疗卒中后抑郁症临床研究[J].中医学报,2014,29(1):101-103.

[19] 范文涛,王倩.醒脑解郁方配合心理辅导治疗卒中后抑郁症30例临床观察[J].新中医,2009,41(4):62-63.

[20] 刘海兰,周晓燕,包艳,等.脑卒中后肢体痉挛病人应用中药穴位烫疗与肌群烫疗效果观察[J].护理研究,2012,26(4):322-323.

[21] 唐春妮,刘海兰,包艳.中药烫疗肌群辅助治疗中风后偏瘫30例[J].广西中医学院学报,2011,14(4):8-9.

[22] 刘永琦,张斌,张毅,等.补肾法治疗脑卒中患者恢复期的疗效及用药规律[J].中国老年学杂志,2010,30(11):3058-3061.

[23] 张斌,张文亮,赵耀武,等.补肾益气活血化瘀法治疗中风恢复期的用药规律及研究[J].中国中药杂志,2010,35(8):1082-1085.

[24] 吴炳玉,王芳,赵丹,等.穴位盒灸结合中药熏蒸对中风恢复期患者的影响[J].四川中医,2015,33(6):152-154.

[25] 赵丹,王芳,张敏,等.中药熏蒸结合穴位盒灸对中风病人运动功能的影响[J].护理研究,2014,28(10):3643-3644.

[26] 赵丹,王芳,张敏,等.中药熏蒸结合盒灸治疗对脑卒中患者生活能力和生存质量的影响研究[J].护理学报,2014,21(13):67-69.

[27] XU JH, HUANG YM, LING W, et al. Wen dan decoction for hemorrhagic stroke and ischemic stroke[J]. *Complement Ther Med*, 2015, 23(2):298-308.

[28] FU DL, LU L, ZHU W, et al. Xiaoxuming decoction for acute ischemic stroke: a systematic review and meta-analysis[J]. *J Ethnopharmacol*, 2013, 148(1):1-13.

[29] WANG K, ZHANG D, WU J, et al. A comparative study of Danhong injection and Salvia miltiorrhiza injection in the treatment of cerebral infarction: a systematic review and meta-analysis[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2017, 96(22):e7079.

[30] ZHANG W, GAO K, LIU J, et al. A review of the pharmacological mechanism of traditional Chinese medicine in the intervention of coronary heart disease and stroke[J]. *Afr J Tradit Complement Altern Med*, 2013, 10(6):532-537.

[31] HE J, KWON Y, LI C, et al. Several considerations in using traditional Chinese patent medicine for cerebral infarction[J]. *Chin J Integr Med*, 2012, 18(8):571-574.

(收稿日期:2018-05-04 修回日期:2018-08-06)

(编辑:余庆华)