【引文格式】张磊,王梓宁,佟琳,等.中医量表研制中应用德尔菲法的文献计量学分析[J].中国中医药图书情报杂志,2019,43(4):9-12.

·中医药信息研究·

中医量表研制中应用德尔菲法的文献计量学分析

张磊[1]，王梓宁[2]，佟琳[1]，张华敏[1*]

1.中国中医科学院中医药信息研究所，北京 100700；2.中国中医科学院，北京 100700

摘要：目的　采用文献计量学方法对德尔菲法在中医量表研制中的应用情况进行分析。**方法**　计算机检索中国学术期刊网络出版总库（中国知网）、万方数据库、维普数据库。检索时间均从建库开始至 2018 年 8 月 20 日。对初步检索得到的相关文献导入 NoteExpress 3.2.0 中进行查重，并按照纳入与排除标准进行文献筛选，运用 Excel 2016 与 Spss 21.0 软件进行数据处理、统计与分析。**结果**　共获取相关文献 367 篇；年发表量在总体上呈上升趋势，2016 年相关文献发表量达最高 64 篇；发文量最多的作者为李运伦学者，共发表相关文章 8 篇；文献主要来源期刊为《中华中医药杂志》，共载有相关文献 15 篇；广州中医药大学发表的相关学位论文数量最多为 41 篇；文献的研究热点主要是：应用德尔菲法进行中医证候及疗效评价方面的量表研制，且所形成的量表主要应用于生存质量及患者报告结局的测量；临床研究中针对的主要疾病为冠心病及其他慢性疾病；量表的主要检验指标为信度和效度。**结论**　德尔菲法目前主要应用于中医证候及疗效评价方面量表的研制，涉及临床中多种慢性疾病，可能成为今后中医量表研制的主要方法之一。

关键词：德尔菲法；中医量表；文献计量学；中医

DOI: 10.3969/j.issn.2095-5707.2019.04.003

中图分类号：R2-03；G350　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**2095-5707(2019)04-0009-04

Bibliometrics Analysis on Application of Delphi Method in the Development of TCM Scales

ZHANG Lei[1], WANG Zi-ning[2], TONG Lin[1], ZHANG Hua-min[1*]

(1. Institute of Information on Traditional Chinese Medicine, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China; 2. China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China)

Abstract: Objective To analyze the application of Delphi method in the development of TCM scales by bibliometrics. **Methods** CNKI, Wanfang database and VIP database were retrieved by computer. The retrieval time was from the construction of the databases to August 20th, 2018. Relevant articles obtained by preliminary retrieval were imported into NoteExpress3.2.0 for re-examination and literature was screened according to inclusion and exclusion criteria. Data processing, statistics and analysis were conducted using Excel2016 and Spss21.0 software. **Results** Totally 367 articles were obtained. The annual published quantity showed overall upward trend, which researched the highest in 2016 with 64 articles. The author with the largest number of publications was LI Yunlun, who published a total of 8 related articles; the main source of articles was China Journal of Traditional Chinese Medicine and Pharmacy, which contained 15 related articles; Guangzhou University of Chinese Medicine published a maximum of 41 related articles; the research hotpots mainly were:

基金项目：国家重点研发计划（2018FYC1704400）；国家自然科学基金（81873199）

第一作者：张磊，E-mail：1315744236@qq.com

***通讯作者：**张华敏，E-mail：zhanghm@mail.cintcm.ac.cn

using Delphi method to develop scales of TCM syndrome and efficacy evaluation, and the formed scales were mainly used to measure life quality and patient reported outcome; the main diseases in clinical study were coronary heart diseases and other chronic diseases; the main test indexes of the scale were reliability and validity. **Conclusion** Delphi method is mainly used to develop scales of TCM syndromes and efficacy evaluation at present, involving a variety of chronic diseases in clinic, which may become one of the main methods for the development of TCM scales in the future.

Key words: Delphi method; TCM scales; bibliometrics; TCM

德尔菲法（Delphi Method）是一种专家调查法，又称德尔斐法、特尔菲法、特尔斐法。是以书面的形式采取匿名的方式广泛征求专家意见，经过若干轮反馈，专家们的意见逐渐集中，最后获得有统计意义的专家集体判断结果[1-2]。近年来，德尔菲法在中医药研究领域应用越来越广泛，涉及中医药研究的各个方面[3]。

量表是由若干问题或评价指标组成，可以通过测量或询问研究对象的某些特征、感觉、态度和行为而获得的定性的或定量的主观度量数据的标准化测量表格[4]。随着中医药标准化工作的推进，中医药领域量表的研制成为多数学者的研究焦点。本研究拟采用文献计量学的方法，对德尔菲法在中医量表研制中的应用情况进行分析，为该领域研究人员了解相关研究概况、研究热点及开展相关研究工作提供参考与数据支持。

1　资料与方法

1.1　数据来源

以中国学术期刊网络出版总库（中国知网）、万方数据库、维普数据库为检索源。

1.2　检索方法

以（“德尔菲法”OR“Delphi”OR“特尔菲法”OR“德尔斐法”OR“专家调查法”OR“专家咨询法”）AND（“中医”OR“中医药”）AND（“量表”OR“量表研制”OR“量表研究”）为检索式进行检索，检索时间段从建库至 2018 年 8 月 20 日。检索时间为 2018 年 8 月 21 日。

1.3　纳入与排除标准

本研究纳入的文献为中医量表研制与德尔菲法相关的文献，包括期刊论文、会议论文和学位论文。排除重复发表的文献、主要数据缺失的文献。

1.4　数据处理

将各数据库检索得到的文献题录导入 NoteExpress 3.2.0，根据“题录类型”“作者”“年份”“标题”字段进行查重，并阅读文献标题与摘要，筛选符合纳入与排除标准的文献。将文献题录信息的各部分内容导出到 Excel 2016 中，对题录信息中出现的作者、发表年份、文献类别、来源期刊、关键词进行频次统计与分析，并运用 Spss 21.0 对生成的高频关键词进行系统聚类分析。

2　结果

初步检索得到 569 篇相关文献，其中中国知网 186 篇、万方 253 篇、维普 130 篇。查重并按照纳入与排除标准剔除文献后，最终得到 367 篇文献，其中包括期刊论文 157 篇、学位论文 193 篇及会议论文 17 篇。检索日期 2018 年 8 月 21 日，由于各数据库上传数据时间不同，故 2018 年的数据仅供参考。

2.1　文献年发表量分布情况

对所纳入文献的年发文量进行分析，发现在中医量表研制方面最早涉及德尔菲法的文献发表于 1995 年，有 1 篇文献；之后是 2002 年、2004 年，各有 1 篇文献。从 2005－2016 年，相关文献的年发表量整体上呈上升趋势（见图 1），2016 年的发文量在历年发文量中居于首位，2017 年相较于 2016 年发文量有所下降。但总体发展趋势结果表明，德尔菲法在中医药领域研究应用仍可能是今后研究的热点问题。

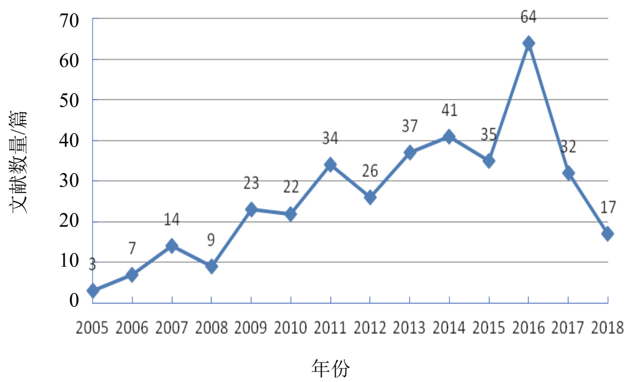

图 1　2005－2018 年应用德尔菲法研制中医量表的文献年发文量

2.2　发文作者分布

根据 367 篇文献的第一作者统计结果显示，来自山东中医药大学的李运伦学者以 8 篇的出现频次

居于首位，其主要研究方向有 2 个：一是中医药治疗心血管系统疾病，主要包括高血压病及冠心病的中医临床研究及动物实验研究；二是运用德尔菲法研制高血压病的诊断量表及其量化诊断研究。以第一作者身份发文量≥5 篇的学者见表 1。另外，以第一作者身份发文 4 篇的作者有 26 人，有曹洪欣、方泓、甘慧娟、胡镜清、黄海茵等。

表 1　1995－2018 年应用德尔菲法研制中医量表的文献中发文量≥5 篇的第一作者

发文篇数	第一作者姓名
8	李运伦
7	李灿东，杨关林，张明雪
6	陈智慧，段培蓓，胡思源，李国春，刘保延，张哲
5	戴霞，孔秀路，陆远，王一清，谢雁鸣，徐田华，张会永

2.3　文献期刊分布情况

纳入的 157 篇期刊论文共涉及 62 种期刊，经过数据清理后，选取收录文献≥5 篇的 8 种期刊，共收录文献 67 篇。其中《中华中医药杂志》以收录 15 篇文献居于首位，《中医杂志》和《辽宁中医杂志》分别位列第 2、3 位（见表 2）。

表 2　1995－2018 年应用德尔菲法研制中医量表的期刊文献中载文量≥5 篇的期刊名称及其载文数量（篇）

序号	期刊名称	载文数量
1	中华中医药杂志	15
2	中医杂志	13
3	辽宁中医杂志	10
4	山东中医药大学学报	6
5	世界中医药	6
6	天津中医药	6
7	中华中医药学刊	6
8	长春中医药大学学报	5

2.4　学位论文机构分布情况

本研究共纳入学位论文 193 篇，分别来自 30 所将学位论文公开发表的高校，其中广州中医药大学累计发表相关学位论文 41 篇，居于首位，北京中医药大学与中国中医科学院分别居于第 2、3 位。学位论文发表数量≥10 篇的高校见表 3。

2.5　高频关键词统计

367 篇文献共提取关键词 1669 个，词频排名在前 20 的关键词及词频统计见表 4。

将所有关键词进行同义词清理，如“慢性丙型肝炎”“慢性前列腺炎”“慢性肾功能衰竭”等合并为“慢性疾病”。将清洗后频次≥20 次的关键词及其频次的统计结果导入 Spss21.0 中进行系统聚类分析，以揭示德尔菲法在中医量表研制方面的研究热点（见图 2）。

表 3　1995－2018 年应用德尔菲法研制中医量表的学位论文中发文量≥10 篇的机构及其发文数量（篇）

序号	大学名称	发文数量
1	广州中医药大学	41
2	北京中医药大学	25
3	中国中医科学院	20
4	福建中医药大学	18
5	南京中医药大学	14
6	山东中医药大学	14
7	辽宁中医药大学	11
8	上海中医药大学	10

表 4　1995－2018 年应用德尔菲法研制中医量表的文献中排名前 20 位的高频关键词

关键词	出现频次	关键词	出现频次
量表	67	Delphi 法	14
德尔菲法	59	患者报告结局	13
中医证候	34	量化诊断	13
疗效评价	32	临床疗效	11
信度	30	高血压病	10
条目筛选	28	中西医结合	10
效度	27	中医药治疗	10
生存质量	26	方法学	9
中医	23	自评量表	9
冠心病	18	量表编制	8

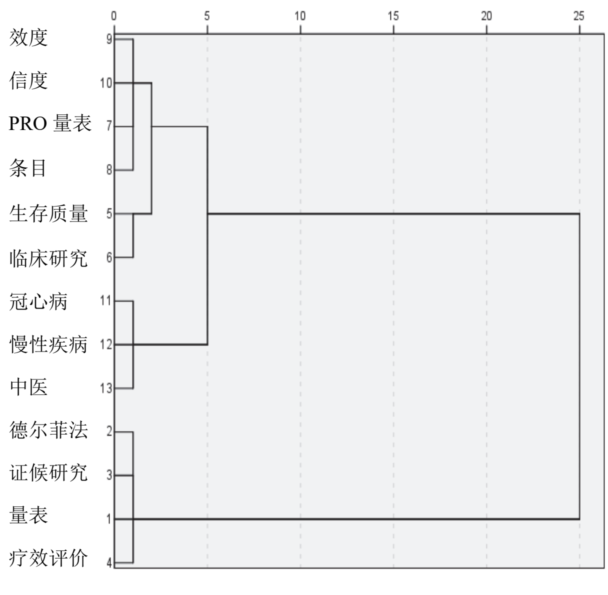

图 2　1995－2018 年应用德尔菲法研制中医量表的文献中高频关键词系统聚类分析树状图

系统聚类分析树状图结果将纳入 1669 个关键词主要分成 2 类：第一类包括德尔菲法、量表、证候研究及疗效评价；第二类包括生存质量、临床研究、PRO（患者报告的临床结局）量表、条目、效度、信度、冠心病、慢性疾病及中医。从而得出当前应用德尔菲法进行中医量表研制的主要研究热点集中在 4 个方面：⑴德尔菲法用于中医量表的研制主要集中在证候研究及疗效评价方面；⑵所研制的量表主要应用于生存质量及患者报告结局的测量；⑶临床研究中主要研究的疾病为冠心病及其他慢性疾病（包括慢性阻塞性肺疾病、慢性乙型肝炎、慢性肾脏疾病及慢性胃肠疾病等）；⑷量表的主要检验指标为效度和信度，效度是检验量表能否测得所需测量的内容，信度是检验量表测量结果的可靠性。

3 讨论

文献计量学是以文献体系和文献计量特征为研究对象，采用数学、统计学等方法，研究文献情报的分布结构、数量关系和变化规律等，进而分析出科学技术的结构、规律以及发展趋势的学科[5]。本研究利用文献计量学的原理和方法，分析了德尔菲法在中医量表研制方面的应用情况，包括年发文量、作者分布、期刊分布、学位论文机构分布，并以高频关键词进行研究热点的分析，为相关的研究工作提供数据参考，为研究方法的选择提供思路。

从期刊分布来看，载文量排在前 3 位的期刊依次为《中华中医药杂志》《中医杂志》和《辽宁中医杂志》，3 种期刊均为国内中医药领域的双核心期刊，说明在中医量表研制方面应用德尔菲法的相关文献的质量及研究价值是可靠并且可借鉴的。从学位论文发表机构来看，排在前 3 位的高校依次为广州中医药大学、北京中医药大学及中国中医科学院，均位于国内科研水平较高的地区，拥有较强的科研实力和较多的科研资源，能够及时获取较为前沿的科学研究方法。但由于并不是所有大学的学位论文均公开发表，所以本研究得出的结果只能说明目前将学位论文公开发表的学术机构的情况。

从高频关键词的系统聚类分析可以看出，目前研制的量表主要应用于生存质量及患者报告结局的测量，如王明航等[6]对慢性阻塞性肺疾病急性加重期疗效评价指标体系建立的研究，余威[7]基于患者报告结局评价量表的研制对脱疽病的研究。

德尔菲法在中医量表研制中的应用越来越广泛，可能成为今后中医量表研制的主要方法之一。

参考文献

[1] 杨忠全,吴颖,袁德美.德尔菲法的定量探讨[J].情报理论与实践,1995(5):11-13.

[2] 韩新民,尹东奇,汪受传,等.德尔菲法在中医诊疗指南中的应用[J].中医儿科杂志,2010,6(4):50-51.

[3] 曹姗,赵紫薇,周萱,等.德尔菲法在中医研究中应用情况的文献计量学分析[J].辽宁中医杂志,2016,43(4):677-680.

[4] 王均琴,李国春,周学平.中医量表的条目筛选方法研究[J].中医研究,2013,26(3):10-12.

[5] 安源,张玲.文献计量学在我国图书情报领域的应用研究进展综述[J].图书馆,2014(5):63-68.

[6] 王明航,李建生,李素云,等.基于专家问卷调查的慢性阻塞性肺疾病急性加重期疗效评价指标体系的建立[J].中华中医药杂志,2014,29(7):2120-2124.

[7] 余威.脱疽病基于患者报告的结局评价量表的研制与考评[D].北京:北京中医药大学,2016.

（收稿日期：2018-11-27）

（修回日期：2018-12-12；编辑：魏民）