

国内外卫生技术评估研究对比分析*

牟 燕 甄天民 何有琴 谷景亮 宋奎勳 王 宁 赵 悟

(山东省医药卫生科技信息研究所 济南 250062)

〔摘要〕 以 Web of Science 和“中国学术期刊网络出版总库”中卫生技术评估领域研究文献为对象,对高频关键词和突现词等数据运用 EXCEL、CiteSpace 进行科学知识图谱绘制,对研究热点和演化趋势进行分析。建议从完善卫生技术评估理论体系、推动研究向实证转变以及加强研究合作等方面来推进我国卫生技术评估研究与发展。

〔关键词〕 卫生技术评估; 科学知识图谱; 可视化; 文献计量分析

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2017.12.003

Comparative Analysis on Health Technology Assessment Study in China and Abroad MU Yan, ZHEN Tian-min, HE You-qin, GU Jing-liang, SONG Kui-neng, WANG Ning, ZHAO Wu, Shandong Institute of Medicine and Health Information, Jinan 250062, China

〔Abstract〕 The paper takes literature in the Health Technology Assessment (HTA) field in Web of Science and "China Academic Journal Network Publishing Database" as its study subject, draws scientific knowledge map with EXCEL, CiteSpace on data like high-frequency keywords and burst terms and analyzes study hotspots and evolution trend. It suggests that HTA theoretical system be perfected, study be converted into demonstration and study cooperation be strengthened to promote study and development of China's HTA.

〔Keywords〕 Health Technology Assessment (HTA); Scientific knowledge map; Visualization; Bibliometric analysis

1 引言

卫生技术评估 (Health Technology Assessment,

HTA) 是一种综合的政策研究形式^[1], 是对卫生技术的安全性、有效性、经济性以及社会伦理适应性等进行客观评价的决策分析过程。作为一种科学决策工具, 卫生技术评估在国际上已经得到广泛应用, 成为各国卫生决策的重要组成部分, 发挥着越来越重要的作用^[2]。我国在 20 世纪 90 年代开始引进卫生技术评估理念和启动卫生技术评价相关研究和应用工作, 与一些先进国家相比, 我国在卫生技术评估领域的建设尚处于起步阶段^[2], 偏向学术研究, 应用转化不足。近年来, 国内研究人员对卫生技术评估的研究综述多为介绍卫生技术评估的国内外发展现状、相关经验及研究热点^[3-4], 缺乏对该研究领域进行系统、量化的分析, 虽然已经有文献

〔修回日期〕 2017-09-27

〔作者简介〕 牟燕, 助理研究员, 发表论文 10 余篇; 通讯作者: 甄天民。

〔基金项目〕 山东省医学科学院医药卫生科技创新工程; 山东省自然科学基金项目 (项目编号: BS2015SF008); 山东省医药卫生科技发展计划项目 (项目编号: 2016WS0535); 山东省医学科学院院级科技计划 (项目编号: 2014-14)。

对国外卫生技术评估发展现状进行梳理^[5],但未从国内外研究热点、演化趋势的差异角度进行揭示。为此本研究将以科学知识图谱的形式对国内外卫生技术评估的研究热点和发展进行直观对比分析,以便为我国卫生技术评估研究与发展提供参考与建议。

2 资料与方法

2.1 数据来源

国内研究以“中国学术期刊网络出版总库”为数据源,检索策略为“主题:卫生技术评估 or HTA”,因我国推动和开展卫生技术评估工作始于 20 世纪 90 年代,故时间跨度选择 1990 年至今,检索日期为 2017 年 4 月 20 日,排除会议通知、新闻报道等非学术性文献后,共纳入研究的文献 359 篇。国外研究以 Web of Science (WOS) 核心数据库为数据源,检索策略为“主题:health technology assessment*”,为与国内研究时间一致性,时间跨度也选择 1990 年至今,选择的文献类型为“article or proceedings paper or review”,检索日期为 2017 年 4 月 20 日,最终得到 10 261 条文献记录。

2.2 研究方法

采用科学知识图谱的方法对国内外卫生技术评估领域的研究热点与演化趋势进行展示与分析。运用 EXCEL2010 进行数据统计, CiteSpace3.9. R10 进行图谱绘制与分析,对卫生技术评估领域研究热点与演化进行定量统计与分析,揭示国内外研究的差异。

3 卫生技术评估领域研究热点及演化趋势

3.1 研究热点

关键词能够简单、直接、较为全面地概括论文的核心研究内容^[6],关键词的共现可以有效地反映学科领域的研究热点,本研究以“关键词”为网络节点,分别绘制国内外卫生技术评估研究领域的知识图谱,对重点研究领域进行归纳与分析。

3.1.1 国外 国外卫生技术评估研究领域的知识图谱,见图 1, care, health technology assessment, technology, cost-effectiveness, impact, meta-analysis, decision-making 等关键词都是高频次、高中心度且联系密切的核心关键词。结合文献对关键词的聚类分析可知,国外卫生技术评估领域的研究比较广泛,主要有以下研究热点:(1) 卫生技术评估领域的理论研究:具体内容包括卫生技术评估的概念、卫生技术评估的发展历程、卫生技术评估机构的建设与发展等,如 Banta D 介绍卫生技术评估的发展^[7],总结卫生技术评估发展的 3 个阶段,提出卫生技术评估范围逐渐扩大到基于机器的技术以外的较小的技术,如医疗保健需求和决策咨询等“更软”的技术,评估范围也逐渐涉及更广,包括社会发展和伦理影响等,另外还有部分研究文献介绍了卫生技术评估在世界各地的发展及应用现状。(2) 卫生技术评估的框架、流程与工具规范研究:在北美、欧洲卫生技术评估工作开展较早、发展较成熟的国家和地区,卫生技术评估在卫生决策中发挥重要的作用。这些国家通常以立法的形式对卫生技术评估的框架、流程进行规范,以保障卫生技术评估实施过程标准化、科学化;为促进卫生技术评估成果的传播、实现信息共享、提升成果转化效率,有关卫生技术评估机构也相继开发一系列标准化工具。英国国家卫生与服务优化研究院 (National Institute for Health and Care Excellence, NICE) 发布一系列卫生技术评估流程指南、方法学指南等^[8]用以规定 NICE 在进行技术评估时遵循的流程。INATHA 开发一个评估报告的清单^[9],用以提升卫生技术评估的透明度和一致性。(3) 卫生技术评估的决策分析研究:在卫生技术评估过程中采用什么样的决策分析方法与模型,实现更有效的卫生决策,是国外研究人员十分关注的领域之一。如有研究^[10]提出应表征并解决在成本效益分析中存在的因素,以达到更好的决策效果;有研究^[11]证明多准则决策分析纳入卫生技术评估的有用性,使评估更加透明与系统。(4) 卫生技术评估的具体应用:从评估类别来看,涵盖药物评估、医疗器械评估、手术方案评估、公共卫生领域的相关评估等。就评估的目的

而言, 涉及疾病治疗的研究较多, 产出结果可转化为临床诊疗指南及公共卫生操作指南等; 另外还有医疗技术的准入与退出、健康政策或计划的制定、药品价格的制定、医疗保险支付范围的调整。从评估的内容看, 临床成本效果分析、安全性分析与是卫生技术评估最主要的内容, 采用的证据有系统评价/meta 分析以及随机对照试验等。

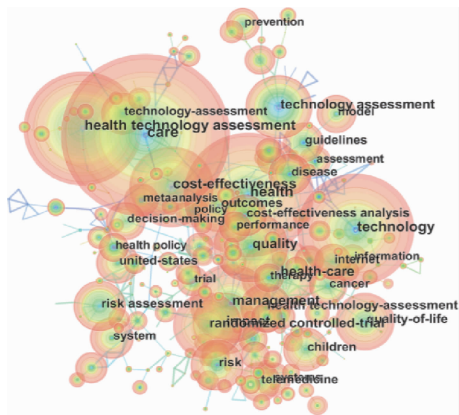


图1 国际卫生技术评估研究热点分布

3.1.1.2 国内 对 359 篇国内文献进行知识图谱绘制, 见图 2, 发现目前国内研究的热点有卫生技术评估、技术评估、卫生资源、医疗技术、卫生决策等。与国外研究相比, 国内卫生技术评估领域知识图谱相对简单, 节点差异明显, 除以上中心性较高的关键词外, 其他关键词节点较小, 表明国内研究内容较为集中。梳理后可知卫生技术评估与卫生决策一直是研究热度较高的领域, 且大部分研究停留在理论研究层面, 包括卫生技术评估的概念、国内外卫生技术评估发展的历史与经验^[3-4]、我国卫生技术评估的决策转化研究^[12-14]。另一研究热点为利用系统评价/meta 分析的方法对具体卫生技术进行评估, 包括医疗设备评估、药物评估、医疗方案评估等。除此之外适宜卫生技术的评估与筛选是我国比较有特色的研究热点, 医用设备的配置、管理与发展也是我国卫生技术评估早期的研究方向之一。

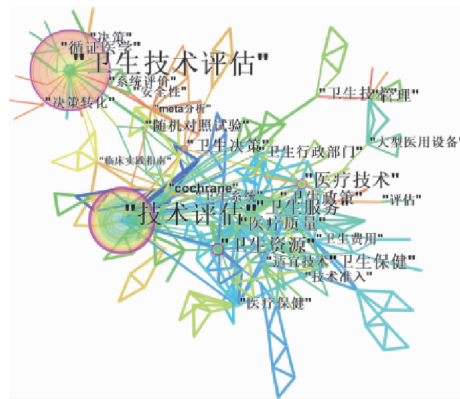


图2 国内卫生技术评估研究热点分布

3.2 卫生技术评估领域研究的演化趋势

学科领域的前沿与发展趋势可以通过突现词 (burst terms) 探测来揭示^[15], 本研究以年代为突现强度对国内外卫生技术评估领域的关键词进行突现分析, 选取前 20 个突现词, 由于国内文献量较少、研究处于起步阶段, 因此对突现分析阈值做一定调整, 得到了 9 个突现词。

3.2.1 国外 根据图 3, 可以将国外卫生技术评估研究演化趋势大致分为 3 个阶段: (1) 1990 - 2003 年: 突现词有 evaluation, diffusion, cost, technology assessment, health policy, randomized trial, health care technology, randomized controlled trial 和 health care technology assessment。这一时段, 国外卫生技术评估研究处于发展初期, 这一时期是卫生技术评估在理论和现实层面研究的双重探索, 关注的是卫生技术评估相关的基本理论与方法学研究以及具体的技术评估, 如成本分析、随机对照试验等。(2) 2004 - 2010 年: 突现词有 toxicology, toxicogenomics, risk assessment 和 therapy。这一时期, 随着新材料、新技术进入生物、医学、制药等相关领域, 关于材料的生物安全性的研究与评价, 如毒理学评估和风险评估等也为卫生技术评估提供发展动力。(3) 2011 年至今: 突现词有 life - cycle assessment,

information – technology, mhealth, mobile health, interventions 和 ehealth。随着“互联网 +”时代的到来,移动智能设备的普及,信息技术在医疗卫生领域的应用迅速扩大,在临床上特别是需要长期随访护理的疾病中运用远程医疗、移动医疗技术来实现自我检测、定期复查与诊断功能已经成为新发展趋势,对移动医疗技术、信息技术应用的技术评估是最新的研究前沿领域。

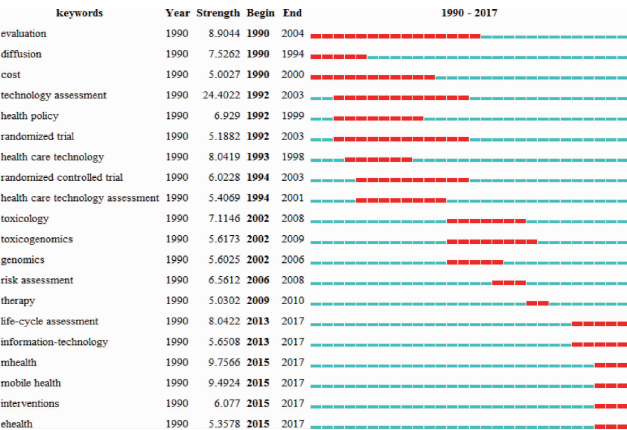


图3 国外卫生技术评估领域突现词 TOP20

3.2.2 国内 由图4国内卫生技术评估研究突现词及年代分布可知,我国卫生技术评估领域的研究依然处在起步阶段,还未形成清晰的发展脉络。国内卫生技术评估的研究中,决策转化与 meta 分析一直处于发展前沿。2003 年至今的突现词如卫生费用、卫生资源、医疗保健及卫生服务等,追溯原始文献分析认为,我国研究前沿依然聚焦于卫生技术评估在卫生服务领域的运用以及对卫生决策的支持。

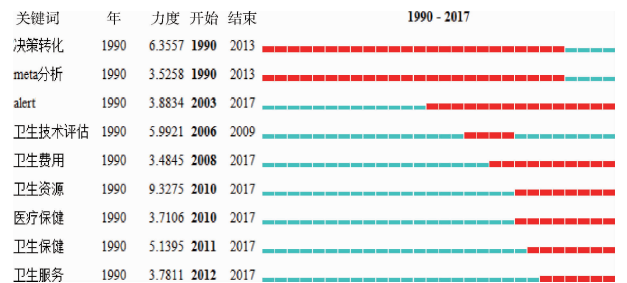


图4 国内卫生技术评估领域突现词 TOP9

4 结论与建议

4.1 结论

从研究热点及演化趋势来看,国内外卫生技术评估领域研究呈现出各自的特点。国外卫生技术评估领域研究相对成熟,已形成完备的理论体系与方法体系,研究热点有卫生技术评估理论基础、流程与规范工具、决策转化分析以及实证研究等几大方向。实证研究呈现多元化趋势,卫生技术评估在药物、医疗器械、手术方案、公共卫生领域的相关评估等类别的卫生决策中起到重要作用。伴随着理论、方法的成熟,国外卫生技术评估研究更偏重于实证研究的前瞻性发展,呈现出随卫生技术产生与发展而产生新研究前沿的趋势。国内卫生技术评估研究正处于学科发展初期,研究偏宏观基础理论探讨,界定卫生技术评估的内涵、介绍国内外卫生技术评估的发展与经验文献较多,研究集中在卫生技术评估与卫生决策的研究,研究热点是适宜卫生技术的评估与筛选,知识基础正逐步走向成熟,但实证研究相对较少,且未形成清晰的发展脉络与前沿。

4.2 建议

- 4.2.1 完善我国卫生技术评估理论体系 我国卫生技术评估理论体系的建设要密切关注国外理论的最新进展,完善方法学体系。除在知识基础理论层面及学科建立层面进行卫生技术评估的研究外,还应把卫生技术评估理论同我国的卫生服务体系及决策转化密切结合,构建适合我国卫生事业发展的理论研究体系。同时,加强对卫生技术评估框架、流程与工具的规范化研究,形成具有我国特色的卫生技术评估模式,用以指导卫生技术评估工作的展开。
- 4.2.2 推动我国卫生技术评估向实证研究转变 卫生技术评估既要注重理论研究,也要注重具体技术的评估与实施,因此研究应从我国实际出发,以健康中国建设为指导,紧跟医药卫生领域新技术的创新发展,选择影响面广的新技术或者需求大的适宜卫生技术进行评估与研究。
- 4.2.3 加强我国卫生技术评估研究合作 我国卫生技术评估领域的研究多呈现出以机构为单位的松散型合作,应推动研究人员以项目合作的形式向跨

机构、跨学科合作发展,整合优质资源,扩展评估种类与范围,壮大卫生技术评估研究团队,尤其要加强与国际相关机构的交流与合作,不断提升我国卫生技术评估的研究的水平与影响力。

5 结语

近年来卫生技术评估在促进成果转移中的作用越来越受到政府决策部门的重视,《关于全面推进卫生与健康科技创新的指导意见》等一系列文件中都提出建立卫生技术评估体系,促进卫生技术评估服务于卫生政策制定的相关意见。相信在新时期卫生与健康工作方针和健康中国建设战略思想的指导下,我国卫生技术评估的研究与实践工作将会迎来快速发展期,为卫生政策制定的科学化、循证化及为卫生技术及时转化、规范应用和有序发展提供有力支撑。

参考文献

- 1 陈洁,于德志. 卫生技术评估 [M]. 北京:人民卫生出版社,2013.
- 2 陈英耀,刘文彬,唐檬,等. 我国卫生技术评估与决策转化研究概述 [J]. 中国卫生政策研究,2013,6 (7): 1-6.
- 3 赵琨,隋宾艳,郭武栋,等. 卫生技术评估的国际经验及启示 [J]. 中国卫生经济,2012,32 (2): 87-89.
- 4 唐檬,耿劲松,刘文彬,等. 全球卫生技术评估发展的历史与经验 [J]. 中国医院管理,2014,34 (4): 6-9.
- 5 黄卓泳,贺莲. 基于知识图谱的卫生技术评估发展现状及热点分析 [J]. 医学信息学杂志,2013,34 (6): 55-59.
- 6 马费成,张勤. 国内外知识管理研究热点—基于词频的

统计分析 [J]. 情报学报,2006, (2): 163-171.

- 7 Banta D. The Development of Health Technology Assessment [J]. Health Policy, 2003, 63 (2): 121-132.
- 8 Guide to the Processes of Technology Appraisal [EB/OL]. [2017-04-30]. <https://www.nice.org.uk/process/pmg19/chapter/acknowledge-dgements>.
- 9 Hailey D. Toward Transparency in Health Technology Assessment - A Checklist for HTA Reports [J]. International Journal of Technology Assessment in Health Care, 2003, 19 (1): 1-7.
- 10 Bojke L, Claxton K, Sculpher M, et al. Characterizing Structural Uncertainty in Decision Analytic Models: A Review and Application of Methods [J]. Value in Health, 2009, 12 (5): 739-749.
- 11 Goetghebuer MM, Wagner M, Khoury H, et al. Bridging Health Technology Assessment (HTA) and Efficient Health Care Decision Making with Multicriteria Decision Analysis (MCDA): Applying the EVIDEM Framework to Medicines Appraisal [J]. Medical Decision Making, 2012, 32 (2): 376-388.
- 12 茅艺伟,陈英耀,唐檬,等. 我国卫生技术评估决策转化现状及影响因素的定性研究 [J]. 中国卫生质量管理,2015,22 (2): 91-94.
- 13 唐檬,茅艺伟,刘文彬,等. 决策者视角的中国卫生技术评估决策转化分析 [J]. 中国医院管理,2014,34 (4): 10-13.
- 14 茅艺伟,唐檬,刘文彬,等. 研究者视角的中国卫生技术评估决策转化分析 [J]. 中国医院管理,2014,34 (4): 14-17.
- 15 李杰,陈超美. Citesapce: 科技文本挖掘及可视化 [M]. 北京:首都经济贸易大学出版社,2016.

关于《医学信息学杂志》启用

“科技期刊学术不端文献检测系统”的启事

为了提高编辑部对于学术不端文献的辨别能力,端正学风,维护作者权益,《医学信息学杂志》已正式启用“科技期刊学术不端文献检测系统”,对来稿进行逐篇检查。该系统以《中国学术文献网络出版总库》为全文比对数据库,可检测抄袭与剽窃、伪造、篡改、不当署名、一稿多投等学术不端文献。如查出作者所投稿件存在上述学术不端行为,本刊将立即做退稿处理并予以警告。希望广大作者在论文撰写中保持严谨、谨慎、端正的态度,自觉抵制任何有损学术声誉的行为。

《医学信息学杂志》编辑部