

国际卫生技术评估发展路径识别^{*}

朱笑笑 糜泽花 钱爱兵

(南京中医药大学卫生经济管理学院 南京 210023)

〔摘要〕 以 Web of Science 核心数据库为数据源, 探究国际卫生技术评估 (Health Technology Assessment, HTA) 领域发文量、被引频次、国家/地区分布、核心期刊以及研究主题演变。为完善我国 HTA 体系提出建议, 包括重视 HTA 决策转化优势、加强国际学术交流、关注国际研究进展、构建基本 HTA 价值框架等。

〔关键词〕 HistCite; Pajek; 引文分析; 卫生技术评估

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2019.06.010

Identification of Development Roadmap of International Health Technology Assessment ZHU Xiaoxiao, MI Zehua, QIAN Aib-ing, School of Economics and Health Management, Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing 210023, China

〔Abstract〕 The paper, by taking the core database of Web of Science as data sources, explores the field of international Health Technology Assessment (HTA) in aspects of amount of literatures, citation frequency, national/regional distribution, core journals and change in study subjects. It provides suggestions for improvement of HTA system in China, including attaching great importance to the advantage brought by HTA decision-making transformation, enhancing international academic exchanges, paying attention to the development of international studies and building fundamental value frameworks of HTA, etc.

〔Keywords〕 HistCite; Pajek; citation analysis; Health Technology Assessment (HTA)

1 引言

卫生技术是药物、卫生材料、医疗器械等一切用于卫生保健与医疗服务的技术统称^[1]。卫生技术评估 (Health Technology Assessment, HTA) 借助多

学科工具综合分析卫生技术的安全性、有效性、成本效益以及道德法律等因素, 为控制医疗费用快速增长、促进卫生资源合理配置提供科学参考^[2]。国内学者积极开展 HTA 研究: 黄理等^[1]将 HTA 应用于高值医用耗材管理过程, 计算产品性价比以降低采购难度; 王海银等^[3]在医院管理决策中使用 HTA, 促进新技术应用同时控制不合理医疗费用增长; 施文凯等^[4]将 HTA 引入药品价格谈判机制, 增加定价过程的透明度; 也有学者运用 HTA 框架评估溴酚酸钠滴眼液^[5]、奥洛他定片剂^[6]等药物的有效性、安全性与经济性。HTA 为科学化决策提供循证信息, 有效促进卫生事业健康发展, 国家自然科学基金资助的 HTA 项目数量也在稳定增长^[7]。但由于我国 HTA 研究起步较晚, 尚未建立完整体系^[8]。吕兰婷等^[9]通过分析德国 HTA 管理流程及决策转

〔修回日期〕 2018-11-23

〔作者简介〕 朱笑笑, 硕士研究生; 通讯作者: 钱爱兵, 博士, 副教授, 硕士生导师。

〔基金项目〕 江苏省社会科学基金项目“健康中国视野下健康信息的组织与利用模式研究”(项目编号: 18TQA003); 江苏省教育厅高校哲学社会科学基金项目“江苏省医药卫生期刊影响力研究”(项目编号: 2016SJB870007)。

化路径,提出将 HTA 纳入法律、培养专业人才等可行性建议;隋宾艳等^[10]梳理英国国家医疗卫生与临床优选研究所(The National Institute of Health and Care Excellence, NICE)开展 HTA 的类别、过程与政策转化机制,促进国内 HTA 研究成果高效应用于卫生政策制定过程。德国、英国等发达国家的 HTA 研究相对成熟,分析其研究经验及成功案例可以为我国发展 HTA 提供参考。本文基于引文分析法,整理 21 世纪以来国际 HTA 关键文献及其引证关系,应用 HistCite 以及 Pajek 软件绘制引文编年图与研究主路径,梳理国际 HTA 研究轨迹与主题演变趋势,为完善我国 HTA 体系提供借鉴。

2 数据来源与研究方法

2.1 数据来源及处理

以 Web of Science 的 SCI - Expanded、SSCI 数据库为来源,检索策略为“TS = “health technology assessment” OR TS = HTA”,时间设定为 2001 - 2018 年,文献类型为 Article,检索时间为 2018 年 9 月 19 日,获得 2 537 篇文献。借助 HistCite 的 Cited References 功能,补充被引频次较高但未包含在本地的 5 篇重要文献。

2.2 分析方法及工具

采用引文分析法识别关键文献的编年排列、文

献间引证关系与相对重要程度^[11]。通过统计文献的引用与被引关系绘制 HTA 研究领域的引文网络。借助主路径分析法,计算文献间的遍历权重,抽取权重最高的弧并形成研究主题演变关键路径^[12]。使用 HistCite 引文编年可视化程序,基于文献间引证关系绘制图谱,揭示科学研究的历史轨迹。以 LCS 为统计指标,即仅统计文献被 HTA 领域学者的引用情况。同时通过 HistCite 软件统计国际发文量与被引频次、高被引国家或地区以及核心期刊,分析国际 HTA 研究进展与重要科研力量。利用 Graph Maker 功能,以 LCS 指标排名前 30 的重要文献为基础,绘制引文编年图。结合内容分析法探究关键文献研究重点,以挖掘国际 HTA 发展脉络。使用 Pajek 社会网络分析软件,Transpose 1 - Mode 命令改变网络中箭头指向,形成由被引文献指向施引文献的知识流路径。Search Path Count 算法计算重要文献间引用关系的遍历权重,找出处于衔接位置的关键文献。

3 结果分析

3.1 发文量与被引频次

将 2 542 篇文献按年份统计,观测发文量变化趋势。被引频次为该年发表文献 LCS 累计值,通过被引频次数值变化推测学者对相关文献的关注程度。文献量与被引频次,见图 1。

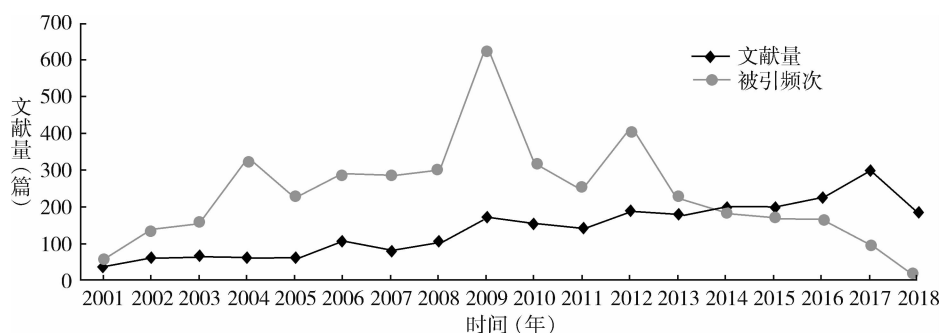


图 1 文献量与被引频次

可见国际 HTA 研究发文量总体呈现波动式增长,被引量出现 3 个峰值。(1)从整体发文量分析,2005 - 2006 年快速增长,年均发文量首次突破 100 篇。学者对于 HTA 研究较为关注,不断有成果

产出。2008 - 2009 年文献量同比增长 68.0%,再次出现大幅增长。随后虽然有所回落,但仍保持总体增长趋势。随着卫生技术的不断发展进步,学者对于 HTA 的关注度与产出成果量均在不断提高。(2)

2004、2009、2012 年的文献被引用最多。2004 年国际 HTA 发文量共 62 篇，共被引 335 次，平均每篇文献被引用 5.4 次。这一年 HTA 研究领域有重要突破，得到后续学者的一致认同。2009 年文献篇均被引频次为 4.23 次，2012 年为 3.6 次。从 2013 年起文献被引频次开始下降，这不表示 HTA 研究未取得重大进展，而是因为文献较新，在此基础上的持续研究较少。

3.2 国家/地区

2 542 篇文献的作者分布在全球 93 个国家，根据 LCS 指标统计国家或地区科研实力。(1) 英国学者所发表 752 篇研究成果共被引 1 750 次。文献总量接近国际 HTA 研究成果的 30%，被引频次几乎是其余国家的 2 倍，说明英国学者在 HTA 研究领域非常活跃且具有较强学术影响力。约克大学、南普顿大学以及谢菲尔德大学均为 HTA 的核心科研机构，科研实力较强。(2) 加拿大学者共发文 295 篇，被引 1 050 次，位于国际研究领域的第 2 位。麦克马斯大学与蒙特利尔大学的学者专注于 HTA 研究并拥有高质量研究成果。(3) 美国学者共发文 435 篇，高于加拿大。但被引频次较低，仅为加拿大的 68.76%。华盛顿大学、哈佛大学均为 HTA 研究的重要机构。(4) 频次在 400~500 的国家共有 2 个。荷兰学者共发文 233 篇，被引 477 次；丹麦学者共发文 82 篇，被引 425 次。说明荷兰和丹麦学者在 HTA 领域也有较强学术影响力。就篇均被引频次而言，丹麦学者每篇文献平均被引 5.2 次，远高于其余国家。可以推测丹麦学者在 HTA 领域有突破性

进展，为国际所认可。(5) 其余国家的被引频次相对较低，发文量也普遍不高。其中我国学者共发文 94 篇，被引 28 次。在国际排名中位列第 25 位，处于中等偏上位置。但我国学者篇均被引频次仅为 0.30 次，研究成果的国际影响力较弱。根据国家排名可以发现以英国为首的西方发达国家在 HTA 领域最为活跃，研究成果丰富且具备较强的学术影响力。

3.3 核心期刊

2 542 篇文献分布在 885 种期刊上，根据 LCS 排名统计被引频次最高的 10 种期刊为 HTA 领域影响力较大的核心期刊，见表 1。可见高被引期刊之间的载文量与被引频次也出现较大差异。(1) 《国际卫生技术评估杂志》被引用的频次最高且刊登最多 HTA 研究成果，处于绝对优势地位。该期刊由国际卫生技术评估协会 (Health Technology Assessment Intrenation, HTAi) 主办，关注卫生保健与服务、公共环境与职业健康以及医学信息学等领域研究进展，刊载近 20% 的 HTA 研究成果。(2) 被引频次高于 200 的期刊共有两种，《健康价值》为美国期刊，影响因子为 5.635。《卫生政策》为英国期刊，这两种期刊对于 HTA 研究进展较为关注，愿意刊载相关研究成果且具备较强的影响力。(3) 其余期刊之间的载文量与被引频次差异较小且远低于前 3 种期刊，研究者对其关注度相对较低。从具体内容分析，10 种期刊关注重点涵盖卫生保健与服务、商业经济、生物医学等多领域，涉及护理、药物、社会学等多学科研究进展。进一步说明 HTA 是一项融合多学科技术、聚焦多维度分析的技术手段。

表 1 核心期刊分布统计

期刊	文献量 (篇)	百分比 (%)	被引频次
《国际卫生技术评估杂志》(International Journal of Technology Assessment in Health Care)	488	19.20	2 144
《健康价值》(Value in Health)	102	4.01	378
《卫生政策》(Health Policy)	81	3.19	296
《卫生经济》(Health Economics)	33	1.30	139
《药物经济学》(Pharmacoeconomics)	38	1.49	138
《医疗决策》(Medical Decision Making)	34	1.34	123
《社会科学 & 医学》(Social Science & Medicine)	18	0.71	75
《卫生技术评估》(Health Technology Assessment)	62	2.44	69
《英国医学杂志》(British Medical Journal)	8	0.31	51
《健康期望》(Health Expectations)	9	0.35	44

3.4 引文时序

3.4.1 引证关系 引文编年图基于时间节点展现文献之间的引证关系，揭示 HTA 领域的发展轨迹。通过 HistCite 选取 LCS 最高的 30 篇重要文献并绘制引文编年图，见图 2。可见国际 HTA 研究领域形成 3 个较为明显的引证关系链与 1 个孤立点 471。学者研究 HTA 时有所侧重，重点有所细分。引证关系链 A 由 70、212、177 等 24 个文献节点组成，主要研

究 HTA 研究框架、评估报告内容清单等指标体系。引证关系链 B 由 117 与 308 文献节点组成，侧重借助数学模型辅助 HTA。引证关系链 C 由 1 246 与 1 895 文献节点组成，重点为多准则决策分析（Multi-criteria Decision Analysis, MCDA）在 HTA 中的应用。孤立点 471 主要涉及证据开发覆盖范围（CED）在平衡患者、制造商与医疗保健决策者利益关系的作用。

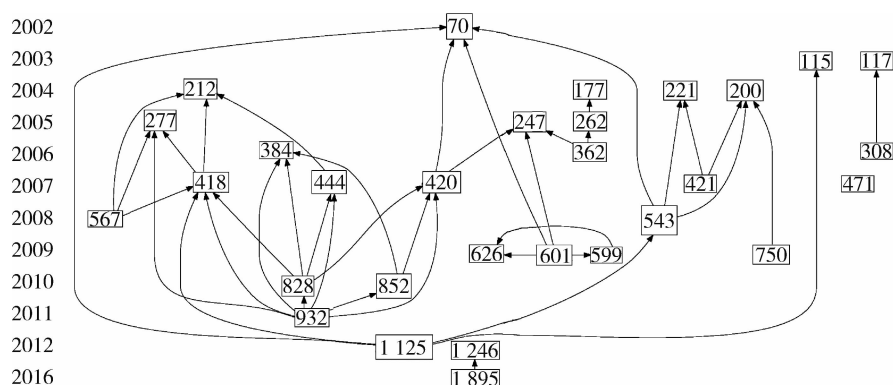


图 2 引文编年图

3.4.2 关键文献节点 (1) 2002 年发表在核心期刊《国际卫生技术评估杂志》的“Best practice in Undertaking and Reporting Health Technology Assessments. Working Group 4 Report.”为第 1 篇高被引文献。西班牙、法国、德国等多国学者通过整合当时多所机构的评估手册，确定较为统一的 HTA 步骤、高质量 HTA 内容清单等指标^[2]。基于此研究框架，HTA 的透明度与报告的可比性均得以提高。(2) 2003 年出现 115 与 117 这两篇关键文献，分别属于两个引证关系链。115 与 70 研究内容相似，通过统一指标确定 HTA 评估内容清单以提高报告的一致性。117 是由瑞典、美国学者合作，展示具体 HTA 研究过程。基于临床试验、观察研究等不同来源数据，通过数学建模的方式估算每个质量调整生命年的成本^[13]。(3) 2004 - 2005 年出现的 7 篇高被引文献均属于引证关系链 A。除 262 参考 117 外，其余文献之间均无引用关系。这段时间关于 HTA 价值框架的研究较为丰富且独立。(4) 2006 年出现 3 篇关键文献，其中 308 属于引证关系链 B。Philips 通

过整合有关决策分析建模的指导原则，构建 HTA 质量评价的具体指标与框架^[14]。将数学建模运用于 HTA 价值框架构建过程能帮助研究者更好分辨各指标的重要性。(5) 2007 年出现最多的高被引文献，其中 471 为孤立点，与 HTA 的关联性较弱。418 被 4 篇重要文献引用，是来自蒙特利尔大学的 Pascale Lehoux 等学者整合官方 HTA 报告，提出将道德评价放入 HTA 的具体操作过程^[15]。后续学者基于此项研究进一步开展将社会道德评价等更多指标纳入 HTA 价值框架，HTA 研究进一步扩展、完善。(6) 2008 - 2011 年的所有文献均来自引证关系链 A。543 被引用 75 次，是被引次数最高的文献。Michael Drummond 等学者对比分析循证医学、比较研究以及 HTA 特点优势，提出包含明确的优先级系统、成本 - 效益计算方法等 15 项原则的 HTA 分析框架^[16]。(7) 2012 年共有两篇高被引文献，1 246 属于引证关系链 C，主要描述分析 MCDA 在 HTA 应用中的优劣^[17]。2013 - 2015 年间未出现高被引文献，HTA 研究领域未出现重大突破。2016 年出现的 1

895 为最新的高被引文献, 举例分析了 MCDA 方法在医疗保险决策领域的有效应用, 确定 MCDA 模型中每个步骤的目标以及可用的方法^[18]。引证关系链 C 中的两篇文献的第 1 作者均为英国谢菲尔德大学卫生与相关研究学院的 Praveen Thokala。将 MCDA 运用于 HTA 过程不仅增加分析层次与研究的透明度, 也为后续学者提供研究思路, 即借助不同分析手段辅助 HTA 研究。由引文编年图整体特征可见有关 HTA 价值框架的研究较多且文献之间的引用关系较为密集。构建统一的 HTA 框架有助于提高研究的科学性与透明性, 帮助实现 HTA 报告在机构、国家之间共享。2002 - 2012 年众多学者针对 HTA 的一致性展开研究, 基于当前报告内容与前人研究成果构建比较统一的研究框架。未来随着卫生技术的不断发展以及道德、伦理性指标的不断加入, HTA 价值框架会进一步完善成熟。

3.5 主路径

遍历权重最高的路径代表 HTA 领域知识的主要流通路径, 通过主路径识别关键文献以概述 21 世纪以来国际 HTA 研究的主题变迁。HTA 研究主路径, 见图 3。可知国际 HTA 的主题变迁呈现“分 - 总 - 分”的态势, 418 号文献为关键节点。(1) HTA 相关知识从 212 与 277 号文献汇集于 418 号文献。212 由英国、西班牙、美国、加拿大等国家的学者协作完成, 制定 HTA 的研究框架与包含 17 个问题的评估报告清单^[19]。277 主要提出将道德标准纳入 HTA 过程, 构建完整的 HTA 价值框架^[20]。418 整合官方已发布的 HTA 报告, 实现道德评价纳入 HTA 的具体操作过程^[15]。由此可见, 将道德指标融入 HTA 分析过程是一大进展, HTA 在评价卫生技术安全性、有效性、经济性等基础指标的基础上开始注重社会伦理相关研究。(2) 由 418 号文献扩散到 4 条研究分支。567 承接 418 的研究思路, 通过列举 10 个论点明确道德评估的重要程度^[21]。828 进一步扩展 HTA 研究过程的参与对象, 提出概念工具用以分析跨机构公众参与的性质及参与程度^[22]。932 在 418 与 828 的研究成果基础上, 提出患者参与 HTA 可以提高评估维度^[23]。1 125 主要研

究将 MCDA 纳入 HTA, 以支持决策的透明度以及干预措施的有效性^[24]。基于不同分支的研究重点发现可将 4 条分支整合为 3 个不同研究方向, 即扩展指标体系、扩充参与对象以及增加分析工具。从研究主路径脉络分析, 212 与 227 显示之前的研究主要集中在基于安全性、有效性以及经济性的 HTA 价值框架的构建。418 为关键节点, 实现道德评价与 HTA 框架的重构。后续学者进一步从多维度完善 HTA 价值体系。567 代表第 1 类研究思路, 通过扩展指标体系, 将道德标准、社会伦理等评价纳入 HTA 价值框架以增强分析报告的全面性。828 与 932 代表第 2 类研究方式, 通过扩大参与群体促进患者、公众、亲属等多个利益相关方共同参与, 以提高 HTA 的分析维度。1 125 代表第 3 种研究路径, 采用其他学科成熟的模型或数学、统计学等方法, 结合基本 HTA 框架做出更加透明、标准的评估分析。各领域学者从不同视角出发, 为完善 HTA 价值框架提供多维度的思路。

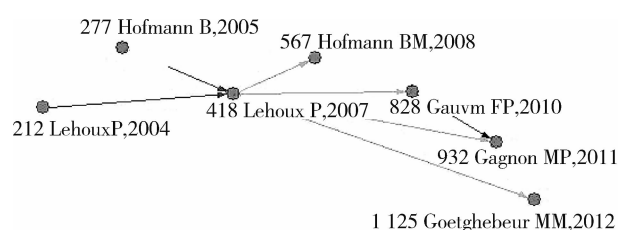


图 3 国际 HTA 研究主路径

4 讨论

4.1 重视 HTA 决策转化优势

由发文量与被引频次分析可知 HTA 研究热度将持续升高。随着医疗技术不断发展、疾病负担逐渐加重, 影响医疗卫生决策的因素更加复杂多样。决策者需要借助 HTA 所提供的循证依据做出科学判断, 各国学者关于 HTA 的研究将进一步深入。我国存在卫生资源分配不均的缺陷与老龄化程度逐步加深的社会现实, 同时公众对于健康的需求不断增加, 新型药品的研发与先进技术的引入造成医疗费用过快增长。国内学者应意识到现阶段 HTA 的重要性与迫切性, 重视 HTA 决策转化的科学性。通过 HTA 综合评价卫生技术价值, 将评估结果转化为决

策依据,为医疗决策提供科学参考。利用 HTA 公平透明的评价结果促进医疗资源合理配置,逐步提高人民健康水平。

4.2 加强国际 HTA 研究交流

由国家或机构分析可知我国 HTA 科研能力较弱,在国际期刊的发文量以及文献的被引用频次均较低。我国 HTA 起步较晚,研究水平与国际水平有所差异。在发达国家已经占据优势学术地位的大环境下,国内学者应借鉴国际成熟研究框架,结合国内卫生医疗领域实际发展,构建符合国情的 HTA 价值框架,以此为基础分析国内药物、医疗手段的安全性、有效性、经济性、社会伦理等特征。同时将国内评估结果与国际研究进行对比,及时发现并完善不足。加强与国外学者的交流,在讨论学习中参考其研究思路,借鉴其成功经验以促进国内医疗卫生领域更加快速、健康发展。

4.3 关注国际 HTA 学术进展

由核心期刊分析可知国际较有影响力的研究成果多登载在《国际卫生技术评估杂志》、《健康价值》与《卫生政策》这 3 种期刊上。国内学者应积极关注核心期刊的最新载文,及时把握 HTA 最新学术动态,通过阅读高质量研究成果以发掘国际研究热点与新进展,及时完善我国 HTA 价值体系。应把握国际主要期刊的关注重点并积极投稿,进一步提高研究影响力。

4.4 构建基本 HTA 价值框架

由引文编年图分析可知国际 HTA 研究由基础评估框架逐步扩展。国内学者根据这一研究思路,逐步统一 HTA 评价指标。通过小范围设立评估试点的方式获取实验数据,或是运用国际上不同的成熟框架评价同一种卫生技术。结合社会实际,整理出适合评估我国卫生技术的基本 HTA 价值框架。在此基础上借鉴国际经验,逐步纳入道德评价、社会伦理等指标,激励公众参与 HTA 过程,促进多学科方法应用。使基本 HTA 价值框架进一步扩展、完善,以适应公众日益增长的健康生活需求。

4.5 促进多领域学者协同创新

由主路径分析发现国际研究集中在通过多项指标、多维视角、多种手段整合 HTA 价值框架,以提高卫生决策的透明度与可信度。国内学者应紧跟动态,结合所在地区具体医疗卫生发展情况与经济水平,以一个方向为切入点深入研究。此外文献研究发现 HTA 集成多学科技术,涉及医学、经济学、社会伦理学等多领域知识。为加快 HTA 研究进展,提高我国学者的学术影响力,不同知识背景的学者应相互合作,基于不同视角、结合多种方法提高国内 HTA 透明性、科学性与全面性。

5 结语

21 世纪以来国际 HTA 领域发展迅速且成果显著,英国、加拿大、美国等多个国家学者专注于此,成功构建多个较为成熟且各有特点的价值框架,在应用过程中不断扩展分析视角,增加分析维度。HTA 在提供循证依据、促进科学卫生决策方面有显著优势。我国学者应积极参与 HTA 研究,通过借鉴国际成功经验或加强合作等方式促进 HTA 价值框架成熟,使其高效应用于卫生决策转化过程。

参考文献

- 1 黄理,路云,段承阿鑫. 卫生技术评估在高值医用耗材供应保障中的应用价值及其实现 [J]. 卫生经济研究, 2018 (10): 10-12.
- 2 Velasco M, Perleth M, Drummond M, et al. Best Practice in Undertaking and Reporting Health Technology Assessments. Working Group 4 Report [J]. Int J Technol Assess Health Care, 2002, 18 (2): 361-422.
- 3 王海银,陈珉惺,何江江,等. 医院技术评估的应用价值及在我国的发展战略 [J]. 中国卫生资源, 2018, 21 (2): 83-85.
- 4 施文凯,吕兰婷. 我国药品价格谈判机制中引入卫生技术评估的动阻力研究 [J]. 中国卫生经济, 2016, 35 (8): 78-81.
- 5 周鹏翔,门鹏,陈逸,等. 溴芬酸钠滴眼液治疗眼部炎症的卫生技术评估 [J]. 中国药房, 2018, 29 (18):

- 2544 – 2551.
- 6 李晓桐,郑航慈, 门鹏. 奥洛他定片剂治疗过敏性鼻炎和荨麻疹的卫生技术评估 [J]. 中国新药杂志, 2018, 27 (12): 1443 – 1448.
- 7 郭祖德,池迅由之, 茅艺伟, 等. 国家自然科学基金资助卫生技术评估项目的现状研究 [J]. 中国卫生资源, 2016, 19 (5): 440 – 443.
- 8 魏艳,明坚, 何露洋, 等. 临床医生视角下新技术的转化应用与卫生技术评估 [J]. 中国医院管理, 2018, 38 (3): 12 – 14, 22.
- 9 吕兰婷,付荣华. 德国卫生技术评估决策转化路径及方法探析 [J]. 中国卫生政策研究, 2017, 10 (4): 51 – 56.
- 10 隋宾艳. 英国 NICE 卫生技术评估研究决策转化机制对我国的启示 [J]. 中国卫生政策研究, 2015, 8 (7): 74 – 78.
- 11 尤金·加菲尔德. 引文索引法的理论及引用 [M]. 北京: 北京图书馆出版社, 2004.
- 12 韩毅,金碧辉. 基于连通性的引文网络结构分析新视角: 主路径分析 [J]. 科学研究, 2012, 30 (11): 1634 – 1640.
- 13 Weinstein M C, O'Brien B, Hornberger J, et al. Principles of Good Practice for Decision Analytic Modeling in Health – Care Evaluation: report of the ISPOR task force on good research practices—modeling studies [J]. Value in Health the Journal of the International Society for Pharmacoeconomics & Outcomes Research, 2003, 6 (1): 9 – 17.
- 14 Philips Z, Bojke L, Sculpher M, et al. Good Practice Guidelines for Decision – analytic Modelling in Health Technology Assessment: a review and consolidation of quality assessment [J]. Pharmacoeconomics, 2006, 24 (4): 355 – 371.
- 15 Lehoux P, WilliamsJones B. Mapping the Integration of Social and Ethical Issues in Health Technology Assessment [J]. International Journal of Technology Assessment in Health Care, 2007, 23 (1): 9.
- 16 Drummond M F, Schwartz J S, Jönsson B, et al. Key Principles for the Improved Conduct of Health Technology Assessments for Resource Allocation Decisions [J]. International Journal of Technology Assessment in Health Care, 2008, 24 (3): 244 – 258.
- 17 Thokala P, Duenas A. Multiple Criteria Decision Analysis for Health Technology Assessment [J]. Value in Health, 2012, 15 (8): 1172 – 1181.
- 18 Thokala P, Devlin N, Marsh K, et al. Multiple Criteria Decision Analysis for Health Care Decision Making—an introduction: report 1 of the ISPOR MCDA emerging good practices task force [J]. Value in Health, 2016, 19 (1): 1 – 13.
- 19 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.
- 20 Hofmann B. Toward a Procedure for Integrating Moral Issues in Health Technology Assessment [J]. Int J Technol Assess Health Care, 2005, 21 (3): 312 – 318.
- 21 Hofmann B M. Why Ethics Should be Part of Health Technology Assessment [J]. Int J Technol Assess Health Care, 2008, 24 (4): 423 – 429.
- 22 Gauvin F P, Abelson J, Giacomini M, et al. "It all depends": conceptualizing public involvement in the context of health technology assessment agencies [J]. Social Science & Medicine, 2010, 70 (10): 1518 – 1526.
- 23 Gagnon M P, Desmartis M, Lepagesavary D, et al. Introducing Patients' and the Public's Perspectives to Health Technology Assessment: a systematic review of international experiences [J]. International Journal of Technology Assessment in Health Care, 2011, 27 (1): 31 – 42.
- 24 Goetghebuer M M, 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.