

基于天麻为研究对象的高被引论文研究

李启勇, 董金材, 吕俊, 孟文俊, 叶东海, 徐建平[△]

(云南中医药大学, 云南 昆明 650500)

摘要: **目的** 剖析基于天麻为研究对象高被引论文(被引频次 ≥ 30 次)的研究内容,促进创新及成果利用与转化。**方法** 以中国知网(CNKI)学术期刊数据库为资料来源,检索研究天麻相关的文献(从发表至 2019 年 2 月 28 日),按不同分类对文献进行统计。**结果** 262 篇论文共被引 13 130 次,篇均引用 50.11 次;总下载量 182 689 次,篇均 697.29 次;共有作者 916 人,篇均作者数为 3.50 人;合著率为 87.02 %;262 篇高被引论文共发表在 141 种期刊上,《中草药》发文最多,为 15 篇(5.73 %);第一作者机构分布中高校最多,为 103 篇(39.31%),其次是科研院所 65 篇(24.81 %);发表 5 篇以上的机构有 10 个,其中中国医学科学院 20 篇;第一作者来自全国 26 个地区,北京发表论文最多,为 46 篇(17.56%),其次是云南、四川等;基金资助的论文为 91 篇(34.73%);研究型论文为 222 篇(84.73%),主要涉及了药理学、中药及天然药物学、临床治疗学等;综述类论文 40 篇(15.27%)。**结论** 被引率较高的是天麻的药理作用及其机制、化学作用、临床应用以及各类综述文章。

关键词: 天麻;高被引论文;文献分析

中图分类号: R-05; G353.1

文献标志码: A

文章编号: 1000-2723(2019)02-0098-05

DOI: 10.19288/j.cnki.issn.1000-2723.2019.02.020

近些年,国内外在科学评价和文献信息研究方面都比较重视对高被引和高影响力论文的研究^[1-3]。高被引论文的被引频次能够客观地反映论文的影响力以及在学术交流中的作用和地位,已成为国际上普遍采用的科研水平评价指标^[4-6]。被引频次高的文献通常具有较高的创新性、研究意义与研究深度^[7]。

《中药大辞典》:天麻性味甘,平。入肝经。息风,定惊。治眩晕眼黑,头风头痛,肢体麻木,半身不遂,语言蹇涩,小儿惊痫动风。作为我国名贵中药材之一,现代研究认为:天麻药理作用广泛,可抗惊厥、镇静催眠、镇痛、抗眩晕、免疫作用等,尤其对益智、抗衰老及其对老年痴呆疗效显著^[8-10]。本文通过对天麻 262 篇高被引文献进行分析,以供学界及研究者借鉴。

1 研究方法与数据来源

1.1 资料来源 选取中国知网(CNKI)学术期刊数据库和中国引文数据库。以天麻为检索词,收集数据库所刊载的以天麻为研究领域的被引频次 ≥ 30 次的学

术论文,具体检索日期是 2019 年 2 月 28 日。

1.2 统计学方法 通过对检索结果分析和筛选,把符合检索要求的被引频次由高到低的文献数据导入 Excel 表中,统计高被引论文的被引次数、下载量和发表年份;作者单位;合著情况;文献出处;机构及地区分布;基金项目资助;学科和研究内容。

2 数据结果

2.1 被引次数、下载量和发表年份 对纳入统计的 262 篇基于天麻为研究对象的高被引论文进行依次总结,被引 13 130 次,篇均引用 50.11 次;下载总量 182689 次,篇均 697.29 次。2003 年、2005 年、2006 年、2007 年、2008 年高被引论文较多分别为 18、18、19、22、17 篇。

2.2 作者情况 对纳入统计的 262 篇基于天麻为研究对象的高被引论文进行作者分布统计。由表 1 可知,发表 1 篇的作者最多,为 210 人 210 篇(80.15%);发表 2 篇的为 13 人 26 篇(9.92%)。发文 3 篇高被引论文以上的作者和单位见表 2。

收稿日期: 2019-04-08

第一作者简介:李启勇(1971-),男,副研究馆员,研究方向:针灸学,中医药文献学。

[△]通信作者:徐建平,E-mail:776491403@qq.com

表 1 高被引论文及作者人数分布

论文数/篇	第一作者人数	论文总数	比例/%
1	210	210	80.15
2	13	26	9.92
3	3	9	3.44
4	1	4	1.53
5	1	5	1.91
8	1	8	3.05
合计	229	262	100.00

表 2 发文 3 篇以上的高被引论文作者及单位

姓名	作者单位	论文数/篇
赵智强	南京中医药大学中医药研究院	8
徐锦堂	中国医学科学院、北京协和医学院 药用植物研究所	5
王莉	中国科学院研究生院	4
周俊	中国科学院昆明植物研究所	3
胡忠	汕头大学	3
邢之华	中南大学湘雅医院	3
合计		26

2.3 合著情况 在 262 篇高被引论文中,合著率较高,为 228 篇(87.02%);独著较少,仅为 34 篇(12.98%);262 篇论文共有作者 916 人,篇均作者数为 3.50 人。具体见表 3。

表 3 高被引论文的合著情况

合著情况	论文数/篇	作者数/人	合著情况	论文数/篇	作者数/人
独著	34	34	7	12	84
合著/人			8	3	24
2	57	114	9	4	36
3	61	183	10	0	0
4	36	144	11	1	11
5	38	190	合计	262	916
6	16	96			

2.4 期刊分布 262 篇高被引论文共在 141 种期刊上发表,其中 90 种不同期刊分别发表 1 篇,发表 2 篇的有 29 种,3 篇的有 10 种,4 篇的有 4 种,5 篇的有 1 种,6 篇的有 2 种,7 篇的有 2 种,11 篇的有 2 种,15 篇的有 1 种,发文最多的为《中草药》,共 15 篇(5.73%)。发文在 5 篇以上且排名前 8 位的期刊见表 4。

表 4 高被引论文前 8 位的来源期刊

来源期刊	论文数/篇	比例/%
中草药	15	5.73
中药药理与临床	11	4.20
中国中药杂志	11	4.20
中西医结合心脑血管病杂志	7	2.67
云南植物研究	7	2.67
中国实验方剂学杂志	6	2.29
时珍国医国药	6	2.29
药学报	5	1.91
合计	68	25.96

2.5 机构分布 从发文机构分布情况来看,高校发文最多,为 103 篇(39.31%),其次是科研院所为 65 篇(24.81%)(表 5)。发表 5 篇以上的机构有 10 个,其中,中国医学科学院发表 20 篇(表 6)。

表 5 高被引论文的发文机构情况

机构	论文数/篇	比例/%	机构	论文数/篇	比例/%
高校	103	39.31	制药企业	7	2.67
科研院所	65	24.81	药检所	4	1.53
省市各级医院	55	21.00	其他	3	1.15
高校附属医院	25	9.54	合计	262	100.00

表 6 发表高被引论文数量前 10 位的机构

序号	作者单位	论文数/篇
1	中国医学科学院	20
2	中国科学院	17
3	南京中医药大学中医药研究院	10
4	北京中医药大学	7
5	上海中医药大学	6
6	四川大学	6
7	华西医科大学	6
8	中国中医研究院	6
9	中南大学湘雅医院中西医结合研究所	6
10	安徽大学	5
合计		89

2.6 地区分布 262 篇高被引论文作者分布在全国 26 个地区,排名前十位的地区见表 7。其中北京发表论文最多,为 46 篇(17.56%),其次是云南、四川等。

表 7 发表高被引论文前 10 位的地区

地区	论文数/篇	比例/%	地区	论文数/篇	比例/%
北京	46	17.56	贵州	14	5.34
云南	26	9.93	河南	12	4.58
四川	19	7.26	陕西	12	4.58
湖北	17	6.49	辽宁	11	4.20
上海	16	6.12	合计	189	72.14
广东	16	6.12			

2.7 基金资助 共有 91 篇(34.73%)论文有基金资助,其中 19 篇国家重大科技攻关项目资助论文,27 篇为国家自然科学基金项目资助论文,34 篇为省级项目资助,4 篇为市级项目资助,3 篇属校级项目资助,有 2 篇国际项目资助论文,其他项目资助 2 篇。在 91 篇基金项目资助论文中,1 项基金项目资助论文为 66 篇,2 项基金资助论文为 17 篇,3 项基金资助论文为 7 篇,4 项基金资助论文为 1 篇。

2.8 学科和研究内容 研究型论文为 222 篇(84.73%);综述类论文 40 篇(15.27%)。研究型论文主要主要研究内容见表 8。

2.8.1 药理学研究 论文数量 82 篇(31.30%),论文主题研究的是天麻某种化学成分的药理及其作用机制,具体为:1)12 篇药动学论文,如:《天麻素在大鼠体内的药动学研究》;2)10 篇高血压研究论文,如:《天麻素注射液对老年难治性高血压患者血压和血管活性物质影响的随机对照研究》;3)9 篇天麻促进智力论文,如:《天麻促智颗粒的脑保护机制研究》;4)6 篇天麻镇静镇痛研究论文,如《天麻素对小鼠的镇静催眠作用》;5)5 篇天麻治疗缺血再灌注损伤论文,如《天麻素对缺血再灌注神经细胞膜的保护作用》;6)4 篇天麻保护神经细胞论文,如《天麻素对谷氨酸致培养皮层神经细胞损伤的保护作用》;7)4 篇天麻抗血小板聚集论文,如《天麻提取物对血小板聚集的影响》;8)4 篇天麻免疫作用研究论文,如《天麻注射液对小鼠免疫功能的影响》;9)3 篇天麻抗惊厥作用研究论文,如《天麻对小鼠戊四唑惊厥的保护作用》;10)3 篇天麻抗衰老作用论文,如《天麻对 D-半乳糖所致衰老小鼠的改善作用》;11)2 篇天麻保护血管内皮细胞论文,如《天麻素对体外模拟脑缺血损伤大鼠脑微血管内皮细胞的保护作用》;12)2 篇天麻能释放多巴胺论文,如《天麻对大鼠脑内多巴胺含量及释放的影

表 8 高被引论文研究学科及内容

学科	研究内容	论文数/篇	比例/%	学科论文数/篇	学科论文比例/%
药理学				82	31.30
	药动学	12	4.58		
	治疗高血压	10	3.82		
	促智	9	3.44		
	镇静镇痛	6	2.29		
	治疗缺血再灌注损伤	5	1.91		
	保护神经细胞	4	1.53		
	抗血小板聚集	4	1.53		
	免疫作用	4	1.53		
	抗惊厥	3	1.15		
	抗衰老	3	1.15		
	保护血管内皮细胞	2	0.76		
	释放多巴胺	2	0.76		
	治疗肝阳上亢	2	0.76		
	其他药理	16	6.11		
中药及天然药物学				74	28.24
	化学成分	45	17.18		
	生药	12	4.58		
	遗传多样性分析	4	1.53		
	含量测定	4	1.53		
	提取工艺	2	0.76		
	栽培技术	2	0.76		
	质量评价	2	0.76		
	发酵工艺	1	0.38		
	基因研究	1	0.38		
	生态研究	1	0.38		
临床治疗学				66	25.19
	临床应用	66	25.20		
	综述			40	15.27
	药理作用	23	8.78		
	化学成分	8	3.05		
	临床应用	2	0.76		
	提取工艺	2	0.76		
	栽培技术	2	0.76		
	活性成分	2	0.76		
	种质研究	1	0.38		
合计		262	100.00	262	100.00

响》;13)2篇天麻具有治疗肝阳上亢作用研究论文,如《天麻钩藤饮对高血压肝阳上亢证大鼠胰岛素抵抗影响的实验研究》;14)16篇其他作用论文为,如《天麻素抗谷氨酸和氧自由基诱导的PC12细胞损伤的研究》。

2.8.2 中药及其天然药物 论文为74篇(28.24%)。其中化学成分论文最多为45篇(17.18%);生药研究论文有12(4.58%)篇;遗传多样性分析和含量测定论文各有4篇(1.53%);提取工艺、栽培技术、质量评价论文各有2篇(0.76%);发酵工艺、基因研究、生态研究各有1篇(0.38%)。

2.8.3 临床治疗类 该类文章有66篇,占25.19%,主要从治疗高血压、眩晕、头痛和老年痴呆等病症进行的研究。

2.8.4 综述 论文为40篇(15.27%),文章主要从天麻的药理作用研究、化学成分研究、临床应用研究等方面进行的综述。

2.9 高被引论文学术特征分析

2.9.1 天麻药理实验研究 论文被引率最高(31.30%)。说明天麻的药动学、提取物的药理作用及其机制研究是该类论文内容研究的热点,也是研究者关注的重点。

2.9.2 天麻化学成分研究 论文被引率较高。说明该类论文受到较高的关注度,天麻化学成分的提取、分离是研究的重要内容。

2.9.3 天麻临床研究 论文被引率较高。天麻治疗疾病的有效性是临床医生普遍认可的,中医、中西医结合使用天麻的单方、复方治疗疾病在对天麻研究中是目前研究的热点。

2.9.4 天麻的各类综述文章 主要有药理作用、化学成分、临床应用、提取工艺、栽培技术、活性成分和种质研究方面的综述。

3 讨论

本研究通过对中药天麻高被引论文的检索,通过对收集论文的被引次数、下载量和发表年份;作者单位;合著情况;文献出处;机构及地区分布;基金资助;学科和研究内容,总结其学术特征等具体内容进行分析。结果如下。

3.1 高被引论文的合著及作者情况分析 由于存在团体自引现象的情况,从理论角度,作者数越多学术论文,越有可能获得较高的被引用次数^[11]。在被纳入的高被引论文中,有228篇(87.02%)论文属合

著,仅有34篇(12.98%)为独著,这个结果与文献报道的一致。

发表高被引论文2篇及以上作者共19位,其发文量为52篇,这说明8.30%的第1作者发表的论文产生了19.85%的关注度。值得一提的是,赵智强作者有11篇高被引论文,位居第1;徐锦堂作者有5篇高被引论文,位居第2,这也从侧面印证了我国知名学者撰写的论文被引用率较高的观点^[12]

3.2 高被引论文的发表期刊及年份分布分析 有学者通过研究,当高影响力的某一学科领域内论文均出自于少数几种期刊时,这些期刊的办刊水平和质量应该还是比较高的^[13]。而且,如果高被引论文较多的出现在某种期刊,那么该期刊刊发的内容及观点或许是同行研究者关注的热点问题或前沿问题,学术影响力也较大^[14]。

262篇研究天麻的高被引论文从发表期刊的统计结果来看,论文发表期刊相对分散,这与论文选题与研究内容,各种期刊的办刊特点和方向等有关。同时对被引频次前20位的论文被引用时间进行统计分析,自发表当年除了2篇被引用3次外,其余都没被引用;从第1年开始引用频次逐渐增多。到第4-14年数值均较高,为110-109次,累积1433次,分别占4.4%、5.56%、5.76%、5.64%、4.8%、5.6%、5.44%、5.8%、5.3%、4.68%和4.36%,共占57.34%,第15年开始被引频次逐渐降低,均低于100次,说明基于天麻为研究对象的被引频次最多的论文在文章发表的第4-14年间。

3.3 高被引论文的机构分布分析 从表5可知,有20篇及以上高被引论文的机构有4种,共有284篇高被引论文(94.66%)。其中高校占比最多,发表103篇(39.31%),其次是科研院所,为65篇(24.81%)。高等院校及科研院所不仅具有雄厚的科研平台和研究实力,而且也是科研工作者的聚集地,他们在理论探索与技术的创新研究上具有得天独厚的优势,众多高质量优秀论文的产出是毋庸置疑的,同时论文的高被引也就成为必然。

3.4 基金资助高被引论文的情况分析 基金资助只是论文的一种外在形式,基金论文与论文被引往往无直接关系,基金资助文章也未必是高被引的必要因素^[15]。本文统计262篇高被引论文中,仅有91篇为基金资助类文章,占34.73%。这说明研究天麻的基金资助类论文获得高被引的比例并不是很高。另外,在91篇基金

资助类的高被引论文中,省级项目、国家级项目基金资助的有 80 篇,占了 87.91%,远远高于地市级、厅级基金项目资助论文。目前,部分期刊针对基金资助论文开辟绿色通道,优先审稿,优先录用,快速发表^[6]。这对更多的基金项目资助论文来说无疑提供先捷条件,但是这也从另外的侧面拒接了无基金资助的优秀论文。因此各期刊编辑部不应该为了提高本刊的基金论文比而放松对基金资助类论文的把关。

3.5 高被引论文的学科和研究内容分析 通过对天麻高被引论文的学科和研究内容分析发现,研究型论文主要集中在药理学、中药及天然药物、临床治疗学等相关的研究领域。建议期刊编辑部紧跟科研前沿,及时开辟相关栏目,调整刊发方向,使期刊能适应学科发展的需要,形成特色栏目,刊发系列专题。

综述文章是通过选择、分析、评价和归纳有关文献后而形成的文献,是新的研究的出发点,具有综合性、价值性和针对性的特点^[17]。综述文章普遍重视是因为内容都会经过作者加工,内容往往全面可靠,应用价值比较高。统计分析发现,高被引论文的综述主要集中研究天麻的药理作用及化学成分。鉴于天麻的较高药用价值和广泛的应用前景,科研院所及其相关机构应进一步加大天麻中化学成分的分离、纯化及寻找活性成分研究,加强药理与化学成分相关性研究,为天麻相关产品的研发奠定基础。同时,加大符合天麻活性成分的保健产品生产工艺研究,使天麻产品开发从简单的粗加工、提取、纯化向深加工、新工艺、新剂型转化,提高其质量和功效^[9]。

4 总结和展望

目前,高被引论文逐渐成为科学评价领域和期刊评价研究热点,论文被引数据主要来源于中国引文数据库或学术文献总库、中文社会科学引文索引、中国科学引文数据库等。然而高被引论文的研究虽有其学术价值和实际作用,但作者用于评价要谨慎,因为研究一般具有一定的局限性^[18]。本文通过研究 262 篇天麻高被引论文,结果从高被引论文的合著及作者分布、期刊及年份分布、机构分布、基金资助情况、学科和研究内容等方面分析后,发现各期刊学术质量参差不齐,希望本文结果可以给国内各学科期刊编辑约稿、组稿、选稿提供借鉴。同时,也借此予广大研究者针对高被引论文进行深入研究,创新思路和方法做指导。Bornmann 等^[19]通过研究得出论文的高被引可被作为创新性研究成果识别的一个指标。

参考文献:

- [1] 陈全平. 学术期刊数据政策及相关研究 [J]. 图书与情报, 2015(5):9-15.
- [2] 黄晓斌,张欢庆. 我国情报学高被引论文分析[J]. 情报科学, 2018, 36(1):54-60.
- [3] 屈清慧,张馨洋,黄崇亚. 基于三七为研究对象的高被引论文研究 [J]. 预防医学情报杂志, 2018, 34 (11):1365-1373.
- [4] MOED H F. The impact-factors debate: the ISI's uses and limits[J]. Nature, 2002, 415(6873):731-732.
- [5] HIRSCH J E. An index to quantify an individual's scientific research output [J]. Proceedings of the National Academy of Sciences, 2005, 102(46):16569-16572.
- [6] 贺德方. 中国高影响力论文产出状况的国际比较研究[J]. 中国软科学, 2011(9):94-99.
- [7] 牛昱昕,宗乾进,袁勤俭. 开放存取论文下载与引用情况计量研究[J]. 中国图书馆学报, 2012, 38 (4):119-127.
- [8] 陶云海. 天麻药理研究新进展[J]. 中国中药杂志, 2008, 33 (1):108-110.
- [9] 陈维红,罗栋. 天麻素、天麻多糖药理作用研究进展[J]. 中国药物评价, 2013, 30(3): 132-134.
- [10] 田春梅. 天麻的药理学研究进展 [J]. 哈尔滨医药, 2010, 30(4):71-72.
- [11] 杨国立. 国内图书馆学高被引论文分布特征及产生机理分析[J]. 国家图书馆学刊, 2013, 22(5): 45-52.
- [12] 陈敬宇. 作者合作与时间因素视角下的作者影响力评估 [J]. 情报杂志, 2017, 36(6), 186-191
- [13] 接雅俐, 汤先忻. 高影响力论文是名牌医学期刊的特征 [J]. 编辑学报, 2008, 20(1):93-94.
- [14] 韩维栋,薛秦芬,王丽珍. 挖掘高被引论文有利于提高科技期刊的学术影响力 [J]. 中国科技期刊研究, 2010, 21 (4):514-518.
- [15] 王维朗,游滨,张苹,等. 科技期刊高被引论文对编辑工作的启示[J]. 编辑学报, 2016, 28(6):572-574.
- [16] 邓妍,郭海强. 多项基金资助对期刊学术质量的影响研究[J]. 科技与出版, 2018(8):130-136.
- [17] 周晓英,董伟,朱小梅,等. 图书馆学情报学高影响力论文特征及所反映的学科差异分析 [J]. 中国图书馆学报, 2012, 38(4), 99-109.
- [18] 张垒. 高被引论文的特征因素及其对影响因子贡献研究 [J]. 中国科技期刊研究, 2015, 26(8):880-885.
- [19] BORNMAN L. How are excellent (highly cited) papers defined in bibliometrics? A quantitative analysis of the literature [J]. Research Evaluation, 2014, 23 (2):166-173.