

全球五大生物医学期刊近年发表主要疾病研究领域文献分析

宋捷^{1,2,3,4*}, 张伶俐^{2,3,4#}, 汪新茹¹, 索郎央宗^{1,2,3,4}, 全淑燕^{1,2,3,4}, 胡志强^{1,2,3,4} (1. 四川大学华西药学院, 成都 610041; 2. 四川大学华西第二医院药学部, 成都 610041; 3. 四川大学华西第二医院循证药学中心, 成都 610041; 4. 出生缺陷与相关妇儿疾病教育部重点实验室, 成都 610041)

中图分类号 R195 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2016)06-0727-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2016.06.03

摘要 目的: 了解近年全球五大生物医学期刊发表文献的主要疾病研究领域及趋势, 为国内医药学研究的选题和设计提供参考。方法: 通过 Web of Science 数据库检索 NEJM、JAMA、BMJ、Lancet 和 PLoS Medicine 2004—2013 年发表的研究文献; 采用《国际疾病分类》第 10 版 (ICD-10) 分析文献疾病类型, 并根据临床流行病学中对研究类型的定义分析研究类型。结果: BMJ 发表文献量居 5 种期刊首位 (25.8%); 第一作者所在国前 3 位依次为美国 (39.1%)、英国 (25.7%)、加拿大 (5.1%); 疾病大类方面, 循环系统疾病, 传染和寄生虫病, 肿瘤, 内分泌、营养和代谢疾病以及呼吸系统疾病文献发表量居前 5, 占总文献量的 61.7%; 具体疾病方面, 缺血性心脏病、人类免疫缺陷病毒相关疾病、糖尿病、其他类型的心脏病、流行性感冒和肺炎文献发表量居前 5; 随机对照试验为主要的研究类型。结论: 第一作者所在国为中国的文献占比很低。排名前 5 的疾病出自循环系统疾病, 传染和寄生虫病, 内分泌、营养和代谢疾病以及呼吸系统疾病 4 个疾病大类, 并以随机对照试验、队列研究、系统评价为主要的研究类型。

关键词 生物医学; 文献分析; 疾病类型; 研究类型

Literature Analysis of Major Diseases Research Area Published on Top-five Global Biomedicine Journals in Recent Years

SONG Jie^{1,2,3,4*}, ZHANG Lingli^{2,3,4#}, WANG Xinru¹, SUOLANG Yangzong^{1,2,3,4}, QUAN Shuyan^{1,2,3,4}, HU Zhiqiang^{1,2,3,4} (1. West China School of Pharmacy, Sichuan University, Chengdu 610041, China; 2. Dept. of Pharmacy, West China Second University Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041, China; 3. Evidence-Based Pharmacy Center, West China Second University Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041, China; 4. Key Laboratory of Birth Defects and Related Diseases of Women and Children, Ministry of Education, Chengdu 610041, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To understand the main diseases research area and tendency of the literatures published on top-five global biomedicine journals, and provide reference for topics and designs of domestic medical research. METHODS: Studies published on NEJM, JAMA, BMJ, Lancet and PLoS Medicine from 2004 to 2013 were searched via Web of Science; types of disease were classified by using International Classification of Diseases (version 10) (ICD-10); research types were analyzed according to the rules in clinical epidemiology. RESULTS: Most of studies (25.8%) were published on BMJ; USA (39.1%), UK (25.7%) and Canada (5.1%) were top-three countries for the first authors; circulation system disease, infectious and parasitic diseases, cancer, endocrine, nutritional and metabolic disease and respiratory system disease were top-five in disease categories list, accounting for 61.7%; ischemic heart disease, HIV-related disease, diabetes, other heart disease and influenza and pneumonia were the main top-five specific diseases; and randomized controlled trials were main study type. CONCLUSIONS: The proportion of the first author for the Chinese literature in the host country is very low. Top-five specific diseases are placed on circulation system disease, infectious and parasitic diseases, endocrine, nutritional and metabolic disease and respiratory system disease, with the main study types of randomized controlled trial, cohort study and systematic review.

KEYWORDS Biomedicine; Literature analysis; Disease types; Study type

低。这提示了在未来的宣传活动中, 需要扩大宣传覆盖面, 强化宣传效果, 将合理用药知识纳入学生健康教育, 扩大农村合理用药知识的宣传。

参考文献

[1] 卢运红. 论家庭用药与社区护理保健[J]. 医学文选, 2005, 24(1): 50.

* 硕士研究生。研究方向: 循证药学。电话: 028-85503205。E-mail: songjiejs@sina.com

通信作者: 主任药师。研究方向: 循证药学。电话: 028-85503205。E-mail: zhlingli@sina.com

[2] 叶佩芸, 叶桦. 药品监管部门开展公众用药安全宣传活动的探讨[J]. 中国药事, 2012, 26(5): 470.

[3] 叶佩芸, 叶桦. 开展公众合理用药宣传的基本要素构成[J]. 中国药事, 2014, 28(3): 229.

[4] 刘萍, 王传艺. 健康传播与公众媒介素养教育[J]. 新闻爱好者, 2009(20): 42.

[5] 刘佐仁, 李嘉伟. 珠三角地区公众用药安全意识与行为分析探讨[J]. 广东药学院学报, 2012, 28(6): 661.

(收稿日期: 2015-02-06 修回日期: 2016-01-14)

(编辑: 周 箐)

医学期刊是发布医学最新研究成果的重要载体,是研究者获取当前研究进展的重要途径。当前,国内外医学学术期刊种类繁多,发表的文献量巨大,内容涉猎广泛,医学科研工作者很难快速把握重点与方向。作为全球公认的四大顶级医学期刊,新英格兰医学杂志(New england journal of medicine, NEJM)、美国医学会杂志(Journal of the american medical association, JAMA)、英国医学期刊(British medical journal, BMJ)、柳叶刀(Lancet)因其涉及问题的重大性、前沿性和严谨的审核流程,在生物医学领域影响巨大^[1-5]。科学公共图书馆·医学(PLoS Medicine)是近年迅速崛起的杂志,因其开放获取的特性,迅速成为医学研究者关注重点,2013年影响因子达15^[6]。5本期刊因其高影响力与权威性,代表着当前医学研究的最新动态。本研究检索了2004—2013年间发表在这五大权威期刊上的生物医学文献,分析其主要疾病研究领域及趋势,旨在为国内医学研究的选题和设计提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

检索Web of Science数据库中五大生物医学期刊(JAMA、BMJ、NEJM、Lancet和PLoS Medicine)2004—2013年间发表的研究文献,纳入发表类型为Article和Review的文献。

1.2 统计和分析方法

分类方法:阅读纳入文献的题目及摘要,根据最新的《国际疾病分类》第10版(ICD-10)二级目录对文献所涉及的具体疾病进行分类。根据临床流行病学对研究类型的定义,分类纳入文献的研究类型。

统计方法:采用统计软件,计量统计各期刊文献年份分布、国家分布、疾病分布、关键词频数等指标。

统计软件:Endnote X6、Bicomb v1.0、Excel 2007。

2 结果

2.1 文献发表基本信息

2.1.1 10年间各期刊文献发表量趋势 5种期刊在10年间共发表相关文献13 870篇,发表数量依次为:BMJ 3 573篇(25.8%),NEJM 3 358篇(24.2%),Lancet 3 277篇(23.6%),JAMA 2535篇(18.3%),PLoS Medicine 1 127篇(8.1%)。10年间5种期刊文献发表量变化趋势见图1。

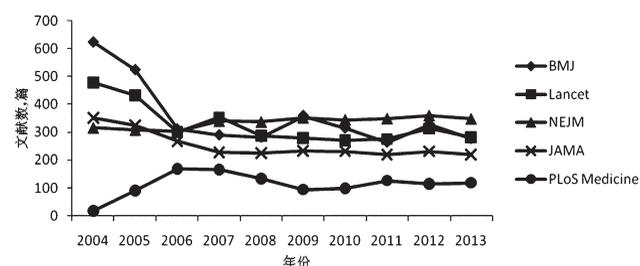


图1 10年间5种期刊文献发表量变化趋势

Fig 1 Tendency of literature publications on top-five journals in the 10 years

2.1.2 发表文献的国家分布 统计第一作者所在国,发表文献前20位国家的分布见表1。其中,1 653篇文献无法获得第一作者所在国信息,故共纳入文献12 217篇分析。排名前10均来自欧美,美国最高,共4 777篇(39.1%);英国其次,共3 134篇(25.7%);中国排名第12,其各期刊文献分布为:Lancet 52篇,NEJM 35篇,BMJ 25篇,PLoS Medicine 13篇,JAMA 12篇。

2.2 文献涉及的主要疾病类型分布

表1 发表文献前20位国家的分布

Tab 1 Distribution of numbers of literatures published by top-twenty countries

排名	名称	文献,篇	比例,%	排名	名称	文献,篇	比例,%
1	美国	4 777	39.1	11	瑞典	193	1.6
2	英国	3 134	25.7	12	中国	137	1.1
3	加拿大	628	5.1	13	比利时	94	0.8
4	荷兰	478	3.9	14	新西兰	92	0.8
5	澳大利亚	436	3.6	15	南非	90	0.7
6	法国	330	2.7	16	西班牙	86	0.7
7	德国	257	2.1	17	挪威	82	0.7
8	瑞士	245	2.0	18	日本	66	0.5
9	意大利	207	1.7	19	芬兰	59	0.5
10	丹麦	201	1.6	20	爱尔兰	51	0.4

按照ICD-10对疾病分类,不涉及具体疾病的研究2 019篇,最终完成疾病分类的文献共11 851篇。研究涉及最多的疾病大类为循环系统疾病,传染和寄生虫病,肿瘤,内分泌、营养和代谢疾病以及呼吸系统疾病,占有文献的61.7%。循环系统疾病主要集中在心脏病研究,特别是缺血性心脏病,达733篇(33.4%);传染和寄生虫病主要研究人类免疫缺陷病毒(HIV)及原虫性疾病,分别占到该疾病大类的35.6%和14.3%;肿瘤主要为乳房肿瘤(16.7%)、消化器官肿瘤(15.9%)、继发和未特指部位的肿瘤(15.6%)及淋巴、造血有关组织肿瘤(13.1%);内分泌、营养和代谢疾病中,糖尿病、肥胖症和其他营养过度占73.6%;呼吸系统疾病研究中,主要集中在流行性感冒和肺炎(42.8%)以及慢性下呼吸道疾病(30.4%)。文献涉及的主要疾病类型分布见表2(注:传染和寄生虫病、肿瘤两类均只列出了该类最主要的病种)。

2.3 文献发表量居前的具体疾病

文献发表量排名前5的具体疾病为缺血性心脏病、HIV相关疾病、糖尿病、其他类型心脏病、流行性感冒和肺炎。10年间文献发表量排名前5的具体疾病的发文量变化趋势见图2。

2.3.1 缺血性心脏病 涉及缺血性心脏病的研究文献733篇,2005年发表最多,共86篇;5种期刊中JAMA发文量最大,共256篇。研究类型分布依次为:随机对照试验264篇(36.0%),队列研究162篇(22.1%),系统评价87篇(11.9%),横断面调查64篇(8.7%),其他类研究49篇(6.7%),综述45篇(6.1%),病例系列33篇(4.5%),病例对照19篇(2.6%),病例报告10篇(1.4%)。关键词频数排名显示,“心肌梗死”“死亡率”“风险”为该病研究的主要关键词,详见表3。

2.3.2 HIV相关疾病 涉及HIV相关疾病研究的文献641篇,2004年发表最多,共81篇;5种期刊中Lancet发文量最大,共236篇。研究类型分布依次为:综述171篇(26.7%),随机对照试验145篇(22.6%),队列研究93篇(14.5%),横断面调查76篇(11.9%),其他类研究70篇(10.9%),系统评价41篇(6.4%),病例系列25篇(3.9%),病例报告16篇(2.5%),病例对照4篇(0.6%)。关键词频数排名显示,“感染”“传播”“治疗”位居前3,详见表4。

2.3.3 糖尿病 涉及糖尿病研究的文献480篇,2008年发表最多,共64篇;5种期刊中Lancet发文量最大,共130篇。研究类型分布依次为:随机对照试验149篇(31.0%),队列研究79篇(16.5%),综述73篇(15.2%),系统评价62篇(12.9%),其他类研究46篇(9.6%),横断面调查37篇(7.7%),病例系列16篇(3.3%),病例报告9篇(1.9%),病例对照9篇(1.9%)。关键词频数排名显示,“风险”“血糖控制”“心血管疾病”位居前3,详

表2 文献涉及的主要疾病类型分布

Tab 2 Distribution of main diseases that literatures involved

疾病类型	文献,篇	比例,%	疾病类型	文献,篇	比例,%
循环系统疾病(n=2 193)			女性生殖器官肿瘤	129	8.3
缺血性心脏病	733	33.4	呼吸和胸腔内器官肿瘤	127	8.2
其他类型心脏病	459	20.9	男性生殖器官肿瘤	110	7.1
循环系统未特指的疾患	262	12.0	皮肤黑色素瘤和其他相关肿瘤	58	3.8
脑血管病	241	11.0	眼、脑和中枢系统其他肿瘤	50	3.2
高血压病	169	7.7	泌尿道恶性肿瘤	31	2.0
动脉、小动脉和毛细血管疾病	152	6.9	内分泌、营养和代谢疾病(n=982)		
静脉、淋巴管和淋巴结疾病	138	6.3	糖尿病	480	48.9
肺源性心脏病和肺循环疾病	32	1.5	肥胖症和其他营养过度	243	24.8
慢性风湿性心脏病	4	0.2	代谢紊乱	81	8.3
急性风湿热	3	0.1	甲状腺疾患	51	5.2
传染和寄生虫病(n=1 799)			营养不良	49	5.0
HIV相关疾病	641	35.6	其他内分泌腺疾患	41	4.2
原虫性疾病	258	14.3	其他营养缺乏	28	2.9
结核病	177	9.8	葡萄糖调节和胰腺内分泌疾患	9	0.9
其他细菌性疾病	140	7.8	呼吸系统疾病(n=790)		
病毒性肝炎	98	5.5	流行性感冒和肺炎	338	42.8
肠道传染病	90	5.0	慢性下呼吸道疾病	240	30.3
皮肤和黏膜损害的病毒感染	72	4.0	影响间质的其他呼吸性疾病	56	7.1
中枢神经系统病毒性感染	42	2.3	上呼吸道的其他疾病	52	6.6
其他传染性病原体感染	39	2.2	呼吸系统的其他疾病	29	3.7
蠕虫病	37	2.1	急性上呼吸道感染	27	3.4
肿瘤(n=1 548)			其他急性下呼吸道感染	24	3.0
乳房肿瘤	259	16.7	胸膜的其他疾病	16	2.0
消化器官肿瘤	246	15.9	外部物质引起的肺部疾病	6	0.8
继发和未特指部位的肿瘤	241	15.6	下呼吸道化脓和坏死	2	0.3
淋巴、造血关组织的肿瘤	203	13.1			

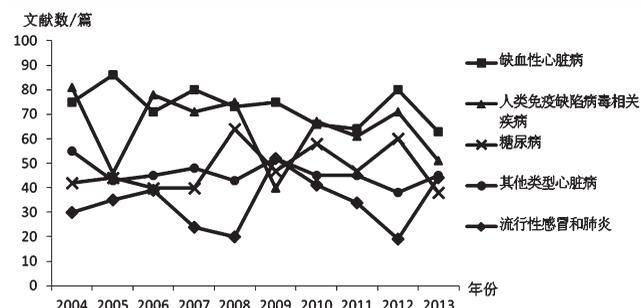


图2 10年间文献发表量排名前5的具体疾病的发文量变化趋势

Fig 2 Tendency of literature publications related to top-five specific diseases in the 10 years

表3 缺血性心脏病研究文献的关键词频数排名

Tab 3 Ranking of key word frequency in literatures related to ischemic heart disease

排名	关键词	频数	排名	关键词	频数
1	心肌梗死	121	11	血管再形成	41
2	死亡率	96	12	经皮冠状动脉介入治疗	40
3	风险	69	13	干预	37
4	急性心肌梗死	64	14	ST段抬高型	35
5	动脉疾病	63	15	急性冠状动脉综合征	32
6	随访	59	16	工作组	31
7	结局	56	17	事件	30
8	血管成形术	46	18	动脉粥样硬化	29
9	治疗	43	19	冠状动脉疾患	28
10	冠心病	42	20	预防	28

见表5。

表4 HIV相关疾病研究文献的关键词频数排名

Tab 4 Ranking of key word frequency in literatures related to human immunodeficiency virus

排名	关键词	频数	排名	关键词	频数
1	感染	85	11	流行	37
2	传播	72	12	影响	35
3	治疗	66	13	病毒载量	32
4	抗逆转录病毒治疗	63	14	I型HIV感染者	29
5	南非	55	15	非洲	27
6	撒哈拉以南非洲	53	16	美国	25
7	预防	50	17	男性	25
8	死亡率	45	18	耐药性	24
9	风险	40	19	齐多夫定	24
10	I型HIV	38	20	女性	22

表5 糖尿病研究文献的关键词频数排名

Tab 5 Ranking of key word frequency in literatures related to diabetic mellitus

排名	关键词	频数	排名	关键词	频数
1	风险	60	11	胰岛素耐药	28
2	血糖控制	56	12	发病率	26
3	心血管疾病	45	13	血糖控制	25
4	风险因素	43	14	单纯性糖耐量受损	25
5	并发症	40	15	人群	23
6	死亡率	38	16	生活方式	22
7	治疗	36	17	随访	21
8	冠心病	36	18	二甲双胍	20
9	心肌梗死	29	19	血压	19
10	预防	28	20	儿童	19

2.3.4 其他类型心脏病 459篇研究文献在ICD-10二级分类中归为其他类型心脏病,包括心肌炎、心包炎等23种,2004年

发表最多,共55篇;5种期刊中NEJM发文量最大,共170篇。研究类型分布依次为:随机对照试验146篇(31.8%),综述94篇(20.5%),队列研究83篇(18.1%),病例系列39篇(8.5%),其他类研究33篇(7.2%),系统评价26篇(5.7%),病例报告23篇(5.0%),横断面调查8篇(1.7%),病例对照7篇(1.5%)。关键词频数排名显示,“心肌梗死”“死亡率”“存活率”位居前3,详见表6。

表6 其他类型心脏病研究文献的关键词频数排名

Tab 6 Ranking of key word frequency in literatures related to other types of heart disease

排名	关键词	频数	排名	关键词	频数
1	心肌梗死	48	11	心力衰竭	22
2	死亡率	46	12	充血性心力衰竭	21
3	存活率	40	13	左心室功能紊乱	20
4	结局	35	14	随访	19
5	风险	31	15	关系	18
6	指南	30	16	心肌病	18
7	心肺复苏	26	17	预防	17
8	诊断	24	18	功能紊乱	17
9	工作小组	23	19	心房纤颤	16
10	急性心肌梗死	22	20	冠状动脉疾患	16

2.3.5 流行性感冒和肺炎 涉及流行性感冒和肺炎研究的文献338篇,2009年发表最多,共52篇;5种期刊中Lancet发文量最大,共86篇。研究类型分布依次为:随机对照试验66篇(19.5%),综述52篇(15.4%),其他类研究49篇(14.5%),病例系列47篇(13.9%),横断面调查42篇(12.4%),队列研究38篇(11.2%),系统评价24篇(7.1%),病例对照13篇(3.8%),病例报告7篇(2.1%)。关键词频数排名显示,“儿童”“感染”“死亡率”位居前3,详见表7。

表7 流行性感冒和肺炎研究文献的关键词频数排名

Tab 7 Ranking of key word frequency in literatures related to influenza and pneumonia

排名	关键词	频数	排名	关键词	频数
1	儿童	43	11	社区获得性肺炎	18
2	感染	40	12	风险	17
3	死亡率	36	13	预防	17
4	病毒	33	14	成年人	16
5	影响	25	15	大流行性流感	16
6	有效性	22	16	幼儿	13
7	肺炎链球菌	21	17	婴儿	13
8	免疫原性	21	18	接种疫苗	12
9	传播	20	19	免疫	12
10	危重病人	19	20	监督	11

3 讨论

纳入的五大生物医学期刊自2006年起发文量均较平稳,BMJ、NEJM、Lancet三大期刊的发文量占总体的74%。从发表文献国家分布上看,排名前10均为欧美发达国家。由第一作者所在国为中国的文献仅占1.1%,提示我国医药科研存在巨大进步空间,特别是在高质量、顶级生物医学期刊上发表论文的数量仍有待提高。

所检文献中,除涉及具体疾病的11 851篇外,其余2 019篇主要涉及医疗模式、用药管理、医疗质量等。该类文献主要

研究某种管理政策对临床的影响,探讨以某种方式评估医疗质量或特定地区的用药监测等,不涉及具体疾病研究,多为非临床的管理类研究。

文献发表量排名前5的具体疾病出自循环系统疾病,传染和寄生虫病,内分泌、营养和代谢疾病以及呼吸系统疾病4个疾病大类。5种具体疾病发文量方面,HIV相关疾病呈轻微下降趋势,糖尿病呈轻微上升趋势,其余均不规则。肿瘤虽居疾病大类中第3,但无具体的肿瘤类疾病进入前5,主要原因是肿瘤类疾病研究分布较平均,提示目前医学研究对各肿瘤类疾病均有较高关注度。HIV相关疾病及糖尿病在各自的疾病大类中成为较突出的研究重点,所占比例均超过所在疾病大类排名第2的疾病的2倍以上。疾病大类排名第6至第10的分别为:精神和行为障碍,损伤、中毒和外因的某些其他后果,神经系统疾病,肌肉骨骼系统和结缔组织疾病,泌尿生殖系统疾病。10大类疾病文献共占总文献量的82.0%。

除开综述这种非实验性研究文献,随机对照试验所占比例居各研究类型首位。作为疾病干预临床研究的最优设计,随机对照试验可有效控制临床研究中各种偏倚,客观真实评价干预措施对疾病治疗的有效性,故对于干预措施的有效性研究,建议尽量选择随机对照试验作为设计方案。队列研究居第二。当对目标疾病的研究不适用随机对照试验时(如伦理问题),队列研究是较好替代选择,特别是大样本的队列研究,在干预措施安全性评估上可提供高质量的证据,部分情况下,甚至优于随机对照试验。系统评价文献量位居第三,其可综合现有临床证据,一定程度上解决同一主题的不同研究中存在的分歧问题,且其证据等级最高,故建议在已经存在较多原始研究情况下,优先选择系统评价作为研究设计。

参考文献

- [1] 郑晖,梁繁荣,李瑛,等.四大顶级医学杂志发表针灸随机对照试验的特点分析[J].中国针灸,2010,30(8):679.
- [2] 慕萌.《The New England Journal of Medicine》新英格兰医学杂志介绍[J].首都医科大学学报,2013,34(4):636.
- [3] 李志宏.美国医学会杂志概况[J].编辑学报,1992,4(2):117.
- [4] 江琪琪,游苏宁.国际知名医学期刊中文版的办刊之路:以《英国医学杂志》(中文版)为例[J].编辑学报,2012,24(3):279.
- [5] 慕萌.《The Lancet》柳叶刀杂志简介[J].首都医科大学学报,2010,31(5):683.
- [6] 胡德华,任磊,韩欢,等.开放存取期刊质量控制机制:PLoS案例研究[J].中国科技期刊研究,2010,21(4):436.

(收稿日期:2015-03-31 修回日期:2016-01-11)

(编辑:周 箐)