

《中华流行病学杂志》的信息流研究

II. 引文分析及核心期刊的研究

唐 鸿¹ 王敬军²

国内已有不少学者用引文分析法对本学科科技论文引用文献(下称引文)的被掌握及利用的情况进行了研究,但在我国对流行病学领域较为全面系统研究的应用报道还甚少。为此,笔者对《中华流行病学杂志》1989~1993年发表的全部论文所附引文进行了量化分析研究。

对象与方法

研究对象为《中华流行病学杂志》1989~1993年发表的论文所附引文为样本数据源。为防止每年期刊论文引文量的波动对分析的影响,对《中华流行病学杂志》1989~1993年连续5年所发表的全部论文(不包括讲座、论著摘要、会议消息等),以篇为单位,分别对其引文的数量、语种、类型及核心期刊分布,期刊的自引率、互引率、影响因子、引用指数、情报能力值等指标进行了量化分析。

数据处理采用手工对样本来源数据分类逐一收集,以BC-2型电子分类器对数据分类处理,应用386微机对数据汇总统计并进行期刊引文排序。

结 果

一、引文平均值:1989~1993年《中华流行病学杂志》共发表论文409篇,有引文的论文386篇,共有引文3124条。每篇论文引文量最少为0,最多为37条,篇均引文量为7.64条。

二、引文语种:将3124条引文分别按语种统计,结果见表1。

表1 引文语种构成

语种	引文条数	占总引文率 (%)	占外文引文率 (%)
中文	1544	49.42	—
英文	1554	49.75	98.35
日文	21	0.67	1.33
俄文	5	0.16	0.32
合计	3124	100.00	100.00

三、引文类型:将全部引文按期刊、图书、特种文献(非书非刊)分别进行统计,结果见表2。

表2 引文类型分布

引文类型	中 文		英 文		日 文		俄 文		合 计	
	引文数	构成比	引文数	构成比	引文数	构成比	引文数	构成比	引文数	构成比
期刊	1076	69.69	1389	89.38	16	76.19	5	100.00	2486	79.58
图书	324	20.98	115	7.40	5	23.81	—	—	444	14.21
特种文献	144	9.33	50	3.22	—	—	—	—	194	6.21
合计	1544	100.00	1554	100.00	21	100.00	5	—	3124	100.00

四、核心期刊的测定:统计发现,1076条中文期刊引文,1389条英文期刊引文分别来自于222种中文期刊,366种英文期刊,将其分别按引文频次递减顺序排列。根据Bradford文献规律,分别分为引文数大约相同的高效、中效、低效组进行统计分析。表3显示,所测出的3种中文高效期刊、24种中文中效期刊、195种中文低效期刊能分别满足33.64%、33.27%、33.09%的中文引文期刊的文献需要量。表4显示,所

测9种英文高效期刊、42种中效期刊、315种低效期刊,分别能满足32.33%、32.76%、34.91%的英文引文期刊的需要量。表3、表4所列期刊引文现状从一个侧面反映出我国流行病学期刊文献分布的集中与离散规律。

1 四川省南充市顺庆区卫生防疫站 637000

2 中国人民解放军37283部队卫生队

表3 中文引文期刊高、中、低效组频次递减顺序分布

组号	序号	期刊名称	引文频次	序号	期刊名称	引文频次
高效组	1	中华流行病学杂志	283	3	中华微生物学和免疫学杂志	35
	2	中国公共卫生	44			
中效组	1	中华预防医学杂志	34	13	中华儿科杂志	12
	2	中华传染病杂志	32	14	中华医学检验杂志	12
	3	中国人兽共患病杂志	31	15	肿瘤	12
	4	中华医学杂志	30	16	中国地方病学杂志	11
	5	地方病通报	19	17	寄生虫学与寄生虫病杂志	9
	6	中华内科杂志	16	18	中国公共卫生学报	9
	7	病毒学报	15	19	中华神经精神科杂志	9
	8	中国消毒学杂志	14	20	中华妇产科杂志	8
	9	国外医学流行病学与传染病学分册	14	21	军事医学科学院院刊	8
	10	中华心血管杂志	13	22	中国寄生虫学与寄生虫病杂志	8
	11	中国鼠类防制杂志	13	23	微生物学通报	8
	12	中国卫生统计	13	24	国外医学微生物学分册	8
低效组	195种		356			

表4 英文引文期刊高、中、低效组频次递减顺序分布

组号	序号	期刊名称	引文频次	序号	期刊名称	引文频次
高效组	1	Lancet	95	6	Science News	37
	2	J Infect Dis	71	7	JAMA	31
	3	J Clin Microbiol	62	8	Infect Immun	30
	4	Am J Epide Miol	59	9	Am J Obstet Gy- ne	21
	5	N Engl J Med	43			
中效组	1	Nature	20	22	Ann Int Med	9
	2	Wkly Epide Rec	20	23	Zbl Bak Hyg	8
	3	Gastroenterology	20	24	Int J Cancer	8
	4	J Med Virol	20	25	J Bact	8
	5	Bull WHO	19	26	Circulation	8
	6	Int J Epide	17	27	J Virol	8
	7	Rev Infect Dis	17	28	Int J Lepr	8
	8	App Environ Mo- biol	17	29	Am J Trop Med	7
	9	Cancer Res	16	30	Week Epide Rec	7
	10	Cancer	15	31	Br Med Bull	7
	11	Develo Biol Stand	15	32	Chinese Med J	7
	12	Geneva	13	33	J Imm Method	7
低效组	13	Hepatology	13	34	Pediatrics	7
	14	JNCI	13	35	J Immunology	6
	15	Stroke	12	36	Am J Cardiol	6
	16	J Med Microb	12	37	Am Rev Res	6
	17	Ann Intern Med	11	38	Clin Chem	6
	18	Proc Natl Acad Sci USA	10	39	Teratology	6
	19	Am J Med	10	40	Am J Vet Ves	6
	20	Scand J Gastro	9	41	J Gen Microb	6
	21	Am J Public	9	42	J Pediatr	6
	低效组	315种		485		

五、刊自引率和互引率的测定:

1. 刊自引率: 分别统计《中华流行病学杂志》5年来引自本刊的论文条数, 推算本刊的自引率(表5)。

表5 《中华流行病学杂志》自引率年度对比

年份	自引条数	引文总数	自引率(%)
1989	46	597	7.71
1990	54	708	7.63
1991	63	691	9.12
1992	70	568	13.32
1993	50	560	8.93
合计	283	3124	9.06

2. 刊互引率: 5年来, 本刊所发表的论文共被我国预防医学主要分支学科的16种期刊引用387条; 本刊共引用我国预防医学主要分支学科期刊论文102条。推算本刊信息输出输入比为0.26、输入输出比值为3.79、刊平均被引率为(指被我国预防医学主要期刊引用)19.46%。

六、刊影响因子及当年引用指数的测定: 见表6。

七、刊情报能力值的测定: 由布劳温提出的情报能力值概念, 引进“有引文的论文数×0.002+引文数×0.003+被引数量×0.005”这一情报能力值模型, 推算本刊的情报能力值(表7)。

表6 《中华流行病学杂志》影响因子、引用指数年度对比

年份	该年引用该刊前两年 论文的总次数 (N)	前两年该刊所发 表论文总数 (M)	$\frac{N}{M}$	当年发表论文篇数	当年被引用篇数	当年引用指数
1991	20	167	0.1198	83	4	0.0482
1992	17	168	0.1012	81	0	0.0000
1993	12	164	0.0732	78	0	0.0000
合计	49	499	0.0982	242	4	0.0165

表7 《中华流行病学杂志》情报能力值年度对比

年份	有引文的论文数 ×0.002	引文数量 ×0.003	被引数量 ×0.005	情报 能力值
1989	0.148	1.749	0.230	2.127
1990	0.160	2.124	0.270	2.554
1991	0.156	2.073	0.315	2.544
1992	0.154	1.704	0.350	2.208
1993	0.154	1.680	0.250	2.084
合计	0.772	9.330	1.415	11.517

讨 论

本文统计表明,我国流行病学论文的平均引文量为7.64条,其值高于我国预防医学主要分支学科论文的平均引文量(5.58条)。本学科未附引文的论文仅占5.62%(23/409),比我国科技期刊论文12%未附引文、国外科技期刊10%未附引文值低。虽然是否附有引文及引用参考文献的多少不能完全反映出论文的学术水平,但上述结果也在一定程度上客观地显示出我国流行病学工作者对已有的研究成果和文献资料的吸收量较高,吸收专业信息的能力较强。

本文统计表明,我国流行病学工作者目前主要以英文和中文为工具获取专业信息,两语种提供的信息量分别达49.75%和49.72%,基本上反映出目前本学科信息来源的现状。

其中日文与俄文语种引用甚少,可见,本专业工作者掌握的外文语种比较单一,这在一定程度上影响到广泛利用国外同类科技文献的能力。为此,有关医学图书情报部门及专业人员应加强除英文外的其它语种的应用。

本文表2显示,在期刊、图书、特种文献3种不同类型的引文中,以期刊引用率最高达79.58%,与有关报道相符。

当前,随着科技的发展,医学文献信息日益剧增。据统计,全世界仅生物医学期刊每年发表的论文数就高达70万~100万篇,载有医学文献的期刊达

10000种以上。显然,专业人员有必要应用科学的方法来确定那些信息密度大、质量高、利用多、代表着本学科领域中当时的学术水平和发展态势的期刊,即核心期刊。

表3和表4显示,我国流行病学工作者目前主要利用3种中文期刊、9种英文期刊作为主要的专业信息来源。建议将上述12种中、英文期刊作为本学科的高效核心期刊。其中,《中华流行病学杂志》在引自中文期刊的文献中居首位达26.67%。这足以说明本刊在我国流行病学研究和学术活动中,起着重要的主导作用。

有研究表明,一般情况下,期刊自引率随着期刊作者群的形成以及期刊质量和声望的提高,刊自引率会逐步提高。表5显示,本刊的平均自引率为9.06%,比我国预防医学主要分支学科期刊自引率7.8%,高1.26%。可见本刊就整体而言,发文关联度及连续性好,情报自给能力强,已形成了自己独特的报道风格。但同时也说明本刊的封闭性及排他性大。本刊的平均被引率为19.46%,其值大大高于核心期刊1.9%~2.1%的平均被引率。本刊被引率在我国预防医学主要分支学科的16种期刊中排序第二位(第一位为中华预防医学杂志)。本刊论文引文输入与输出态势平均值为3.79,较自然科学期刊论文的0.55平均值高3.24,在我国预防医学主要分支学科的16种期刊中,本刊的引文输入与输出态势平均值排序第一位。可见本刊所提供的情报价值及学术水平高于国内科技期刊的平均水准,向其他学科提供本专业信息流输出功能很强。

影响因子(即影响因素)是期刊获得社会综合响应程度的重要指标,它消除了评价期刊的一些不可比因素;即消除了刊龄和所刊论文数量对期刊质量的客观影响。表6显示,本刊影响因子平均值为0.0982,较我国预防医学主要分支学科期刊0.0547的影响因子高0.0435。可见本刊所载论文在本专业工作者中产生了较大影响,是主要的专业参考文献,所提供的信息能满足本专业人员的基本需求。当年

引用指数,不仅用于测度期刊利用的速度和该刊发稿周期的长短,也是衡量期刊新颖性和重要性的重要指标。表6显示,本刊当年引用指数为0.0165,较我国预防医学主要分支学科期刊0.0191当年引用指数低0.0026,可见本刊新颖性相对较差,论文发表后被利用的速度相对较慢,此点应引起本专业工作者的

重视。

表7显示,本刊平均情报能力值为11.52,其值高于我国预防医学主要分支学科期刊10.43的情报能力值,可见本刊所提供的专业信息能力强,对本专业人员具有重要的参考价值。

(收稿:1994-12-16 修回:1995-02-08)

用 ELISA 检测血液病人血清中肝炎病毒标志物的检出率

李金星¹ 周兰月² 李 娟² 孙德英¹ 朱学智¹

为了探讨血液病患者肝炎病毒感染的因素,我们采用 ELISA 对108例输血的血液病人进行了 ALT、HBsAg、HBeAg、抗-HBc、抗-HCV、抗-HDV-Ag、抗-HDV IgM、抗-HDV IgG、抗-HEV 的检测,以160例入伍查体者为对照进行对比分析,现将结果报告如下。

一、对象与方法:病人组108例(男60例,女48例),年龄7~72岁(平均35.5岁),其中白血病人占59.3%,再障病人23.1%,其他病人17.6%。输血量200~4000ml,随访20天~24个月,第一次输血前常规检测血清肝炎病毒标志物阴性及 ALT 在正常范围。对照组160例,男性,年龄18~21岁(平均19.5岁),血清肝炎病毒标志物均阴性,ALT 在正常范围内。以上两组均在输血前、查体时抽取静脉血4ml,常规分离血清,置-20℃冰箱保存待测。ALT 采用速率法,正常值<0.66ukat/L,HBsAg、HBeAg、抗-HBc、抗-HCV、HDV-Ag、抗-HDV IgM、抗-HDV IgG、抗-HEV 均采用 ELISA,试剂由珠海亚利生物工程有限公司提供,操作及结果判定严格按说明书进行。

二、结果:①对照组、血液病组的 ALT 及乙、丙、丁、戊型肝炎病毒检测结果:对照组的 ALT、HBsAg、HBeAg、抗-HBc、抗-HCV、HDV-Ag、抗-HDV IgM、抗-HDV IgG、抗-HEV 检出率(%)分别为0、0、0、6.25、3.75、1.88、1.25、1.88、3.13;血液病组检出率(%)均高于对照组,依次为12.0、3.7、1.9、24.1、30.6、8.3、7.4、6.5、17.6。

②肝炎病毒标志物的检出率与输血量的关系:输血量≤1600ml 者的乙、丙、丁、戊型肝炎病毒的检出率(%)分别为:12.5、12.1、12.5、5.3,输血量≤3600ml 者的肝炎病毒检出率(%)分别为:34.4、33.3、37.5、31.6,输血量>3600ml 的肝炎病毒检出率(%)分别为:53.1、54.5、50.0、63.15,并均显著高于输血量≤1600ml 者。

三、讨论:肝炎病毒感染是影响血液病患者治疗和预后的重要因素。108例血液病人乙、丙、丁、戊型肝炎病毒标志物的阳转率(%)分别为29.7、30.6、22.2和17.6,均高于对照组;血清中乙、丙、丁、戊型肝炎病毒标志物的检出率随着输血量的增加而增高,由此提示:输血是血液病人肝炎病毒传播的主要途径,其原因可能与以下因素有关:①对献血者肝炎病毒检测项目不全。目前献血文献只强调了 HBsAg、抗-HCV,而忽视 HDV、HEV 的感染,据报道,输入 HBsAg 阴性的血,仍可以发生输血后乙型肝炎,且这部分肝炎90%是由抗-HBc 阳性血引起,因此不能单凭 HBsAg 检出与否确定血液 HBV 有无传染性,应增加抗-HBc、HBeAg 的检测,HDV、HEV 的感染亦不可忽视。②检测方法,试剂灵敏度,批间差异等亦是致献血者肝炎病毒漏检的主要原因之一。

(收稿:1994-10-22 修回:1994-12-20)

1 济南军区总医院输血科 250031

2 济南军区总医院血液科