

医学文献王软件对参考文献的辅助核查效果与应对措施

■ 朱红梅

收稿日期:2018-06-29

修回日期:2018-09-19

重庆医科大学附属第二医院《中华肝脏病杂志》编辑部,重庆市渝中区临江路74号 400010

摘要 【目的】比较医学文献王软件对参考文献的核查效果,分析错误及原因,并探讨改善措施,以进一步提高参考文献著录的准确率。【方法】对2种中华系列杂志应用医学文献王软件前后各4期的153篇论文的中英文期刊文献按作者、标题、刊名、年、卷(期)、起止页码逐项核查,英文文献参照PubMed题录,中文文献参照PDF版原文。记录并对对比分析应用医学文献王软件前后有错条数及错误项分布情况。【结果】样本期刊文献著录的总差错率为15.7%,医学文献王软件的使用并未明显降低差错率(15.5% vs 15.8%),但能降低中文文献著录的差错率(19.9% vs 12.4%, $P < 0.05$),对英文文献差错率无明显影响(14.6% vs 16.4%)。经按杂志分层比较显示:使用医学文献王软件后,其中《中华内科杂志》的英文文献著录的差错率升高了(6.1% vs 11.3%, $P < 0.05$),主要是其英文文献作者与标题项错误的概率显著增加。【结论】医学文献王软件本身存在一些缺陷,编辑不能完全依赖它进行参考文献的核查,尤其对英文期刊文献,特别需注意理校,必要时手动复查;同时,对该软件的完善提出了建议,在保证文献著录准确性的前提下提高编辑的工作效率。

关键词 医学期刊;参考文献;医学文献王软件;核查效果;应对措施

DOI: 10.11946/cjstp.201806290580

参考文献的准确著录既关系到作者的严谨性和论文的科学性,又关系到期刊质量的评价,它是国际重要数据库收录的标准之一^[1],且与期刊影响因子、影响力密切相关^[2-3]。因此,为使刊出文章的参考文献著录格式规范、著录内容正确,很多期刊编辑利用网络资源对拟刊用稿件的参考文献著录项进行逐一核对,这样虽然大大提高了文献著录的准确性^[4-5],但也增加了编辑的工作量。目前,已有多款文献管理软件投入使用,可大大提高编辑对参考文献的编校效率,且能在一定程度上保证参考文献的著录质量^[6-8],当然也存在一些问题^[9-10]。但国产软件医学文献王的使用效果鲜有报道,因此本研究对比分析了中华医学系列2种杂志在使用医学文献王软件前后,其参考文献著录内容准确性的差异及原因,并有针对性地提出医学文献王软件的升级改善建议与编辑在编校过程中需注意的事项,为进一步提升医学文献王软件的性能和文献著录准确率提供参考。

1 研究方法

1.1 期刊选择

2015年,中华医学会杂志社推荐其社内期刊使

用医学文献王软件进行参考文献核查,因此笔者通过电话询问了中华医学会杂志社《中华流行病学杂志》《中华心血管病杂志》《中华结核和呼吸杂志》《中华儿科杂志》《中华内科杂志》等期刊的编辑关于论文参考文献的核查方式,只有后2种期刊的编辑使用该软件2年左右。因此,本研究选择《中华儿科杂志》和《中华内科杂志》2014年和2017年的第1期和第6期来比较期刊应用医学文献王软件前后其参考文献著录的准确性。

1.2 文献查对

选择期刊中有参考文献的论文,对其参考文献中的期刊文献进行核对。在PubMed数据库下载英文参考文献的题录;在万方医学网、中国知网、维普数据库下载中文参考文献的PDF版全文,并与相应参考文献著录的作者、标题、刊名、年、卷(期)和页码共6项内容逐一核对(2017年刊载的文献中还包括DOI)。文献评价依据国家标准GB/T 7714—2005《文后参考文献著录规则》和各自稿约中的相关规定。

1.3 数据记录与整理

详细记录文献的类型、期刊文献差错项及差错总量。6项内容均正确则定为文献著录正确;一条

基金项目:重庆市高校期刊研究会科研项目(CQXK2016-4)。

作者简介:朱红梅(ORCID:0000-0002-7454-0646),硕士研究生,副编审,E-mail:qiangweiy2006@163.com。

文献只要有一项内容著录错误,则定为文献著录错误。计算条差错率,即有错文献条数除以所查期刊文献总条数。结合实际经验,对英文文献著录项有误的判断标准进行归纳(表1)。有的文献会出现多种

错误,每种错误记一处,记录差错的分布情况。2017年样本期刊的参考文献均要求著录DOI,因此2017年期刊论文的参考文献还记录了DOI的多、缺、错误情况。中文文献的判断标准参照英文文献。

表1 英文文献著录项有误的判断标准

著录项	出错种类
作者	数量(包括多或缺“ <i>et al</i> ”);姓名颠倒;姓拼写错误;姓中特殊字母错误;姓中字母大小写错误;名字错误(或多、少、缺);姓当名缩写(常见双姓氏的第二个单词当名缩写);姓名均错;集体作者缺或拼写误
标题	语法(大小写、单复数);单词错误;多或少单词
刊名	刊名未或不全缩写;刊名拼写错误;刊名不完整或多缩写词;无刊名;刊名缩写词的大小写错误
年	缺年项或年错
卷(期)	卷的增刊信息无或错;卷的分部信息错或无;卷错或无;期错或无;卷期均错
页码	起页错(包括无字母);止页错(包括多字母)或无;起止页均错;转页无或错;插页无或错

1.4 统计学分析

对文献差错率差异进行四格表的 χ^2 检验;对英文期刊文献错误项分布差异用行列表的 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 所选期刊论文总体著录情况

将《中华内科杂志》2017年和2014年的第1和第6期杂志分别命名为中华1、中华2、中华3、中华4;将《中华儿科杂志》2017年和2014年的第1和第6期杂志分别命名为中华5、中华6、中华7、中华8。所选期刊共刊载论文164篇,其中153篇论文著有参考文献,文后参考文献著录正确的论文共41篇(26.8%)。所选期刊共著录文献2931条,2017年两刊各有1条文献重复,图书、网络、会议及其他文献共90条,期刊类文献为2839条,仍占绝对优势(96.9%)。

2.2 期刊文献著录差错情况

在2839条期刊文献中,去掉未查到的3条中文文献及20条英文文献,共查到期刊文献2816条(99.2%),样本期刊参考文献著录整体差错率为15.7%(441/2816),使用医学文献王软件核对的差

错率(15.8%,229/1445)与未使用该软件的差错率比较(15.5%,121/1371),其差异无统计学意义($\chi^2=0.0788, P>0.75$)。其中,中文文献为418条,著录错误文献为68条,差错率为16.3%,医学文献王软件能降低中文文献的差错率(19.9% vs 12.4%),差异有统计学意义($\chi^2=4.3464, P<0.05$);英文文献为2398条,著录错误文献为373条,差错率为15.6%,医学文献王软件对英文期刊文献的差错率无明显影响(14.6% vs 16.4%, $\chi^2=1.4439, P>0.1$)。按杂志进行比较:医学文献王软件的使用并没有明显降低《中华内科杂志》参考文献的差错率(6.9% vs 11.0%, $\chi^2=2.763, P<0.05$),对中文文献差错率有降低作用,但差异不明显(11.5% vs 9.7%, $\chi^2=0.2080, P>0.75$),英文文献的差错率反而升高了(6.1% vs 11.3%, $\chi^2=11.1939, P<0.05$);医学文献王软件的使用也并不能明显降低《中华儿科杂志》参考文献的差错率(25.2% vs 22.6%, $\chi^2=1.2264, P>0.25$),对英文文献的差错率几乎没有影响(24.7% vs 23.4%, $\chi^2=0.2395, P>0.75$),对中文文献差错率有一定降低作用,但差异无统计学意义(27.7% vs 16.7%, $\chi^2=3.1332, P>0.05$)。医学文献王软件对样本期刊文献著录准确性的比较结果如表2所示。

表2 医学文献王软件对样本期刊文献著录准确性的比较

文献来源	中文期刊文献			英文期刊文献			合计		
	核查	著录错误	差错	核查	著录错误	差错	核查	著录错误	差错
	文献/条	文献/条	率/%	文献/条	文献/条	率/%	文献/条	文献/条	率/%
中华1	84	7	8.3	326	28	8.6	410	35	8.5
中华2	40	5	12.5	392	53	13.5	432	58	13.4
中华5	29	6	20.7	235	52	22.1	264	58	22.0
中华6	49	7	14.3	290	71	24.5	339	78	23.0
使用医学文献王	202	25	12.4	1243	204	16.4	1445	229	15.8
中华3	58	9	15.5	347	25	7.2	405	34	8.4
中华4	46	3	11.1	278	13	4.7	324	16	4.9
中华7	45	11	24.4	257	64	24.9	302	75	24.8
中华8	67	20	29.9	273	67	25.4	340	87	25.6
未使用医学文献王	216	43	19.9	1155	169	14.6	1371	212	15.5

2.3 中、英文期刊文献著录错误项分布情况

英文期刊文献的错误主要集中于作者、标题、页码,应用医学文献王软件后,上述3项的错误率分别为42.2%、29.3%、13.8%,应用该软件前错误率居前3位的是作者、页码、标题,分别为35.5%、23.5%、20.0%。应用医学文献王软件前后英文期刊文献著录错误项分布差异有统计学意义($\chi^2 = 16.235, P < 0.01$)。

表3 应用医学文献王前后英文、中文期刊文献著录错误项分布情况

文献来源	英文期刊文献 / 处							中文期刊文献 / 处						
	作者	标题	刊名	年	卷(期)	页码	合计	作者	标题	刊名	年	卷(期)	页码	合计
中华1	23	2	0	0	2	1	28	3	0	0	1	2	2	8
中华2	28	13	3	2	1	11	58	1	0	1	0	2	1	5
中华5	24	17	2	3	6	8	60	1	3	2	0	0	1	7
中华6	20	34	5	1	8	11	79	4	2	0	0	0	1	7
使用医学文献王	95	66	10	6	17	31	225	9	5	3	1	4	6	28
中华3	6	9	2	1	4	8	30	1	4	0	0	0	4	9
中华4	4	3	1	0	1	5	14	1	2	0	0	0	0	3
中华7	31	10	4	0	13	19	77	5	2	0	1	0	4	12
中华8	30	18	9	1	6	15	79	10	5	0	1	1	7	24
未使用医学文献王	71	40	16	2	24	47	200	17	13	0	2	1	15	48

2.4 DOI 正误情况

2017年的4本样本期刊(中华1、中华2、中华5、中华6)文献后著有DOI,经核对后发现主要存在多著录、漏著录和著录有误3种不当著录情况,详见表4。对著录多DOI的参考文献,每刊分别选取5条中、英文期刊文献进行核查,结果显示英文期刊文献多著录DOI的20条中17条正确、3条查不到(PubMed);中文期刊文献多著录DOI的20条中14条正确,6条查不到(万方医学网)。

表4 2017年样本期刊中、英文期刊文献DOI著录情况

文献类型	著录错误信息 / 条		
	多DOI	DOI 有误	缺DOI
中文期刊文献	36	3	3
英文期刊文献	167	11	7

2.5 插页、转页与卷的增刊和分部信息错误统计

对应用医学文献王软件前后参考文献页码著录中的插页、转页与卷的增刊和分部信息进行统计,结果见表5。插页与转页错误一般为缺如,卷的增刊与分部信息也主要为缺如,错误较少。

表5 文献著录中页码的插页、转页及卷的增刊与分部信息错误统计

组别	著录错误信息 / 条			
	插页	转页	卷的增刊信息	卷的分部信息
使用医学文献王软件	6	1	1	0
未用医学文献王软件	4	8	9	6

由此可见,医学文献王软件的使用会增加英文文献作者与标题的著录错误概率(表3)。中文期刊文献的错误在应用医学文献王软件后主要集中于作者(32.1%)、页码(21.4%)、标题(17.9%);在应用该软件前文献著录的错误也主要集中于作者(35.4%)、页码(31.3%)、标题(27.1%)。由此可见,医学文献王软件可在一定程度上提高中文文献的著录准确性(表3)。

3 分析与讨论

3.1 利用医学文献王软件核查文献的效果及主要错误原因分析

笔者前期研究结果显示高影响力中华系列与学报系列杂志的英文参考文献与PubMed题录的符合率高达98.4%^[4],提示目前采用PubMed题录核对对英文期刊文献具有较高的可行性^[11]。因此,本研究对英文文献参照PubMed题录进行核对;而对中文文献,由于百度学术不完全可信^[12],为避免某些官方数据库的错误^[7],仍采用经典的PDF原文核对法。

医学文献王软件的使用并不能显著提高英文参考文献著录的准确性,但能降低中文期刊文献的差错率,主要是降低了《中华儿科杂志》的作者项著录错误率,这也与中文文献题目不存在大小写有关^[8]。分层分析结果显示:医学文献王软件增加了《中华内科杂志》参考文献著录差错率,主要表现为英文参考文献著录差错率的提升。由表3可知,这主要是增加了作者、标题著录的错误。在中华1的23处作者著录项的错误中,有16处(14处漏著)与集体作者有关(如PubMed题录中作者项为“Bibbins-Domingo K; U.S. Preventive Services Task Force.”而该条文献直接著录为“Bibbins-Domingo K.”)。在中华2的28处作者著录项的错误中,6处与集体作者相关,6处与姓中特殊字母相关,7处与

名中缺后缀(Jr, 3rd, 2nd)相关;13处标题著录错误中,有9处为非首单词的首字母大写或专有名词/缩写词未大写(简称题目大小写问题),如题目“Clot Burden and Collaterals in Anterior Circulation Stroke: Differences Between Single-Phase CTA and Multi-phase 4D-CTA”,所有实词首字母均为大写。这与薛芳^[7]和甘可建等^[8]的研究结果相似。但医学文献王软件对《中华儿科杂志》文献差错率无明显影响。不过在中华6的34处标题著录错误中,25处为大小写问题。其实,关于题目大小写问题,编辑在编校时可以发现并改正,这部分错误完全可以避免。

3.2 医学文献王软件使用过程中发现的其他问题

关于出错最多的作者著录项,除上述的特殊字母、姓名前后缀、集体作者等问题外,还有姓当名缩写12处(如PubMed题录中作者为“Brunser A M, Muñoz Venturelli P, …”,该条文献著录为“Brunser A M, Muñoz V P, …”)、姓中字母大小写错误5处等,NoteFirst 3.1.0软件可以识别这些问题^[6]。其次是页码问题,从表5可以看出,页码著录错误主要是缺漏插页(如“138(5):1455-1458,e3”,该条文献著录时少插页“e3”);而6处错误为起页缺字母,15处错误为止页前多字母,起止页均有误的7处中有2处实为文章编号,关于页码前后的字母问题详见文献^[13],该文认为有的页码处数字并非页码而是文章编号,建议参照PubMed格式著录参考文献。本研究关于卷的增刊信息错误没有程红^[6]报道的多。关于刊名不完整的问题,主要表现为少刊名后括号的内容,如PubMed题录中刊名为“Tuberc Respir Dis (Seoul)”,而该条文献著录为“Tuberc Respir Dis”。

医学文献王软件的使用可在一定程度上降低中文文献差错率,这是中文文献管理软件较英文文献管理软件的一大进步^[8]。

3.3 影响文献著录准确性的其他因素

本研究结果还显示,《中华内科杂志》各期的中英文期刊文献差错率较《中华儿科杂志》低(4.7%~15.5% vs 14.3%~29.9%),也低于其他中华医学系列杂志^[4],这也再次证实不同编辑对文献核查的责任心和力度与文献著录准确性相关^[4,11];这也可能与《中华儿科杂志》的编辑们并没对每篇文章用医学文献王软件进行编校有关^[8]。若编辑随时注意到医学文献王软件的不足,则在编校时就会发现诸多问题,如上述的标题大小写、止页前有字母等,并及时改正。当发现起页数字大于止页、无作者项等

时,应立即手动核查,以确保文献著录正确。

3.4 关于 DOI

DOI的应用在国内刚刚起步,其标注的规范性、提供检索的数据库、作者的检索习惯等都需要一段时间^[13-14],但也有作者提出通过DOI进行文献著录^[15]。作为参考文献的一部分,DOI具有其基本的继承性、检索性等功能,作者和编辑应重视DOI的正确著录。

4 启示与思考

有报道对已录用待编的稿件进行核查,发现仅14.49%的论文参考文献著录完全正确(低于本研究报道的26.8%);李志惠^[11]也证实作者自查的效果最差。这些研究结果都说明编辑必须担起核查文献的责任^[5],在编辑前、编辑过程中、编辑后各个阶段的做法可参照笔者前期的研究^[16]。国内外期刊尝试使用各种文献管理软件进行参考文献核查,虽然提高了编辑核查文献的效率,但是有些项目仍需手动补齐^[9-10];编辑仍不能忽视文献的核查工作,程红^[6]和甘可建等^[8]分析了出现哪些情况需手工复查。编辑水平与期刊的综合水平及质量密切相关^[17],因此编辑对参考文献要特别注意理校:(1)标题内容为有关规范、共识、意见、指南等,一般有集体作者,若无则手动核查;(2)标题非首单词首字母大写时,辨别是否为专有名词、会议名称、国名、地名等,若不是则改为小写;(3)止页前有字母、刊名缩写词首字母未大写等,应及时改正;(4)当发现卷有增刊信息而起页无字母、起页数字大于止页、无止页、无作者项时,应立即手动核查,以确保著录正确。

医学文献王作为文献管理软件,能为编辑节省时间、提高工作效率,但在应用中存在一些问题,需要不断升级完善。软件开发人员应提高文献管理软件对有集体作者、姓中有特殊字母、姓名有前后缀、有插页或转页、文献重复等问题的识别能力,并向使用者发出警示信号,让其手动核查,以确保文献的正确著录。也可以向做得好的文献管理软件学习,程红^[6]报道NoteFirst 3.1.0软件可以识别双姓氏、姓中特殊字母、页码中特殊字符、文献重复等问题。

由于全面使用医学文献王软件的期刊不多,致本研究选刊种类较少,且笔者所在的期刊编辑部未用医学文献王软件,缺乏一些切身体会与经验,建议可能有疏漏,这些都是本研究的待完善之处。不过

本研究通过对大量文献的对比分析,就主要错误原因对编辑与软件升级改善提出了建议,希望在软件完善、编辑特别注意理校的情况下,能最大限度地实现软件开发的宗旨——在提高文献著录准确率与期刊质量前提下,提高编辑的工作效率。

致谢: 感谢重庆医科大学外语学院的张瀚文同学下载部分英文文献题录和部分中文文献原文。

参考文献

- [1] 陈瑞芳. 不同医学高校学报英文参考文献的比较与分析[J]. 编辑学报,2009,21(4):312-313.
- [2] Davids J R, Weigl D M, Edmonds J P, et al. Reference accuracy in peer-reviewed pediatric orthopaedic literature[J]. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 2010, 92(5):1155-1161.
- [3] 盛丽娜. 科技期刊编校质量与学术影响力的关系[J]. 中国科技期刊研究,2013,24(1):76-79.
- [4] 朱红梅. 高影响力中华系列与学报系列杂志参考文献著录准确性分析[J]. 中国科技期刊研究,2016,27(5):492-496.
- [5] 宋春燕,王菊香. 科技期刊论文参考文献核查与校对方法[J]. 编辑学报,2012,24(3):249-250.
- [6] 程红. NoteFirst 3.1.0 参考文献辅助编校系统的优势与盲点[J]. 编辑学报,2015,27(3):269-272.

- [7] 薛芳. NoteFirst 在参考文献编校应用中的问题及对策[J]. 中国科技期刊研究,2016,27(6):603-605.
- [8] 甘可建,刘清海,吴淑金. 文献管理软件在期刊论文中的应用调查与输出结果分析[J]. 中国科技期刊研究,2017,28(7):675-681.
- [9] 孙激,牟奕,杨洋,等. 利用文献管理软件辅助参考文献编辑及面临的问题[J]. 中国科技期刊研究,2009,20(1):113-118.
- [10] 刘清海,甘章平. 利用 EndNote 提高编辑工作效率[J]. 编辑学报,2011,23(1):67-69.
- [11] 李志惠. 提高医学期刊外文参考文献准确性三种措施的实效分析[J]. 中国科技期刊研究,2010,21(1):105-107.
- [12] 金铁成. 期刊编辑使用百度学术审核加工参考文献时应注意的细节[J]. 编辑学报,2017,29(6):532-534.
- [13] 刘菲,李奎,高雪莲. 期刊析出文献引文页码前后字符的含义及规范著录建议[J]. 编辑学报,2016,28(6):555-557.
- [14] 尚利娜,牛晓勇. 我国学术期刊参考文献中 DOI 著录现状分析[J]. 中国科技期刊研究,2015,26(5):484-487.
- [15] 侯修洲,黄延红. 基于 CrossRef 数据库的参考文献自动加工及 XML 标引方法[J]. 编辑学报,2017,29(1):70-72.
- [16] 朱红梅,张大志,任红. 对我国高影响力医学期刊的中、英文参考文献著录差错分析[J]. 中国科技期刊研究,2012,23(5):784-787.
- [17] 王帅帅,卫夏雯,史永超. 科技期刊综合水平的影响因素分析[J]. 编辑学报,2015,27(5):409-411.

Assistant effect of Medical Literature King software on reference accuracy and methods to prevent some errors

ZHU Hongmei

Editorial Office of *Chinese Journal of Hepatology*, Second Hospital Affiliated to Chongqing Medical University, 74 Linjiang Road, Yuzhong District, Chongqing 400010, China

Abstract: [Purposes] This study aims to compare the reference accuracy before and after the usage of Medical Literature King software, analyze the differences and errors, and look for some ways to improve the accuracy. [Methods] We chose 153 articles published in 2 Chinese medical series journals, then checked the authors, titles, journals, publishing year, volume(issue), and pages according to PubMed and PDF articles. And we recorded and compared the citation errors in references before and after the usage of Medical Literature King software. [Findings] The total citation error rate is 15.7%, the usage of Medical Literature King software does not improve the reference accuracy (15.5% vs 15.8%). Although Medical Literature King software can reduce the citation error rate of Chinese reference (19.9% vs 12.4%, $P < 0.05$), it makes no difference in that of English reference (14.6% vs 16.4%). Stratified analysis by journal shows that Medical Literature King software can raise the error rate of English reference in *Chinese Journal of Internal Medicine* (6.1% vs 11.3%, $P < 0.05$) because of the increase of error rate in authors and titles. [Conclusions] As there are some limits in Medical Literature King software, the editors can not completely rely on Medical Literature King software, especially for English reference, and should pay attention to proofread, even check them out manually sometimes. Then some suggestions on software upgrade are given for Medical Literature King. Only if we make sure the reference accuracy and journal quality, we can use any assistant software to improve our efficiency.

Keywords: Medical journal; Reference; Medical Literature King software; Verification effect; Preventive method

(本文责编:刘晶晶)