

1994–2014年国内外禽流感文献的计量学分析

王冰

(广东省医学学术交流中心《广东医学》编辑部, 广东 广州 510180)

摘要:自禽流感爆发以来,中国与国外的研究者对禽流感研究都高度关注,发表了大量文献.选择 PubMed、CNKI 数据库,检索 1994–2014 年的中外文禽流感文献,确定了禽流感的重要期刊,如 Avian Dis 等外文期刊和《中国动物检疫》等中文期刊.确定了禽流感领域里的国外的多产作者及其所属研究机构,国内研究的重要机构如中国农业科学院哈尔滨兽医研究所等.这些将对禽流感研究人员的研究工作提供一定帮助和参考.

关键词:禽流感;文献分析;计量学分析;病毒类型

中图分类号:G255.51

文献标识码:A

文章编号:1007-5348(2015)04-0060-05

鸟禽类流行性感冒,俗称禽流感,按其在禽类群体中的致病力,分为高致病性或低致病性两类.该类流感是在人间流行不可预测,但同时又是时有发生的事件.1997年甲型 H5N1 病毒亚型在中国香港特别行政区发生了首次感染人类的情况.2003年12月越南和泰国爆发 H5N1 禽流感,并不断有亚洲国家(如土耳其、伊拉克、阿塞拜疆和埃及等)报告出现人间病例.2013年3月甲型 H7N9 病毒亚型感染人类事件又在上海和安徽出现.2014年12月23日广东省卫生计生委通报一名人感染 H5N6 禽流感病例.能够感染人类的动物流感病毒亚型除了甲型 H5N1、甲型 H7N9 还有 H9 禽流感病毒和 H1、H3 猪流感病毒.由于绝大多数人对禽流感没有免疫力,加之在上几次流行中的高病死率和大流行的潜在威胁性,坚持对禽流感文献进行调查分析是十分必要的.禽流感的文献分析,之前有过一些计量学方面的分析报道^[1-3],本文采用文献计量学的方法,分析 21 年间禽流感公开发表文献的不同时间的文献量、重要期刊、研究重点涉及的领域,以及语种、机构、重点作者等,旨在揭示禽流感研究的基本情况,为医学科研人员及相关部门提供信息.

1 资料与方法

1.1 来源数据库

英文文献检索 PubMed 数据库,中文文献检索 CNKI,本文以这两个数据库为检索源,对禽流感中外文献进行统计.

1.2 检索策略

检索范围为 1994–2014 年,PubMed 检索策略:avian influenza .CNKI 以“禽流感”、“高致病性禽流感”、“禽人流感”、“H5N1”、“H7N9”、“H5N2”、“H7N2”等为检索词.论文发表时间 1994 年 1 月至 2014 年 12 月.

1.3 观察指标

中文文献主要分析:禽流感文献的年度分布、重要期刊、重要作者、研究机构,禽流感研究的关键词和研究的领域等.外文文献对发表时间、来源期刊、多产作者及 Medline 主题词进行统计分析.

2 结果

2.1 禽流感中外文文献的总体趋势

CNKI 中检出文献 10 978 篇(剔除报纸、学位论文和会议论文数据库中的文献,选择学术期刊总库和特

[收稿日期]2015-01-19

[基金项目]广东省科技计划项目(2013B060200005).

[作者简介]王冰(1971-),女,吉林吉林人,《广东医学》编辑部副编审;研究方向:科技期刊编辑学.

色期刊库分析文献的来源期刊情况,共有6 912条文献.值得注意的是中国重要报纸数据库发表3 115篇,说明相关选题公众的关注度很高.PubMed检出文献9 455篇,原著157篇,综述类论文1 102篇,研究人类的986篇(见图1).通过图1可见,无论国内还是国外1994-2003年禽流感的文献量一直不多.CNKI收录的禽流感文献量在2003-2006及2013年处于高峰期,PubMed收录的禽流感文献量在2004年后逐渐增长,2006年起一直处于较高的位置.说明对于禽流感相关研究在国际上一直受到关注.

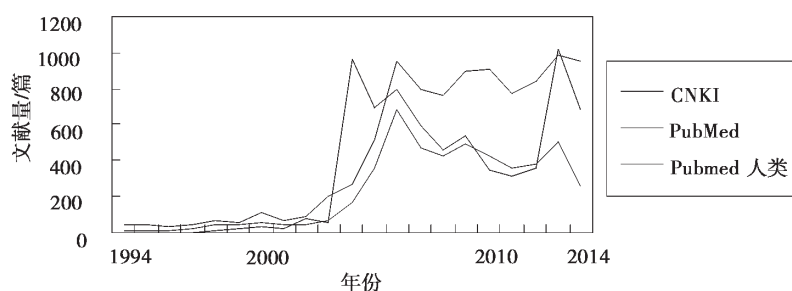


图1 1994-2014年中外禽流感文献量趋势

2.2 文献的来源期刊分布

在CNKI收录的文献分布比较分散,大多都是研究农业、畜牧业、饲料业、动物的检验检疫等(见表1).其中关键词是围绕人类的文献非常少,仅有14篇,除去综述类论文11篇,研究类论文仅有3篇,1篇为个案护理,1篇为禽流感知识调查,1篇为个案的影像学总结.PubMed中禽流感文献9 455篇,分布在1 207份期刊中,重要期刊见表2.表2的38种期刊刊发禽流感论文的篇数合计5 004篇,占发表文献量的64.0%,可以认为是禽流感方面的核心期刊.

2.3 作者的分布

PubMed禽流感文献第一作者涉及3 092名,267篇没有作者或者作者项目缺失.作为第一作者发表10篇以上论文的作者见表3.这些作者对禽流感的研究较为活跃.

2.4 禽流感文献的研究机构分布

CNKI中发表禽流感文献前20个机构见表4.PubMed中多产作者的机构见表5.

表1 CNKI发表禽流感文献的重要期刊

期刊名称	文献篇数	期刊名称	文献篇数
中国动物检疫	285	中国禽业导刊	84
中国牧业通讯	196	中国预防兽医学报	80
中国家禽	143	中国畜牧兽医文摘	73
畜牧兽医科技信息	124	当代畜牧	69
兽医导刊	124	中国畜禽种业	66
北方牧业	121	饲料广角	66
中国动物保健	114	湖北畜牧兽医	63
畜禽业	94	养殖技术顾问	62
中国畜牧兽医	93	动物医学进展	61
家禽科学	90	中国兽药杂志	52

表 2 PubMed 中发表禽流感文献的重要期刊

期刊名称	文献篇数	期刊名称	文献篇数
Avian Dis	528	Wkly Epidemiol Rec	81
J Virol	458	Proc Natl Acad Sci U S A	81
PLoS One	426	Rev Sci Tech	73
Emerg Infect Dis	252	Prev Vet Med	70
Vaccine	249	Poult Sci	69
Virol J	161	Lancet	67
Science	158	BMJ	67
Vet Microbiol	156	Vopr Virusol	65
Arch Virol	156	Dev Biol (Basel)	64
Virology	153	Antiviral Res	64
J Virol Methods	131	J Wildl Dis	63
J Gen Virol	130	J Clin Microbiol	60
Influenza Other Respir Viruses	124	Bing Du Xue Bao	57
Avian Pathol	119	PLoS Pathog	54
Nature	118	Rev Med Suisse	51
Euro Surveill	106	Zoonoses Public Health	50
Vet Rec	101	Zh Mikrobiol Epidemiol Immunobiol	50
Virus Genes	98	J Vet Med Sci	50
Virus Res	97
J Infect Dis	97		

表 3 PubMed 中发表禽流感文献的多产作者

第一作者	文献篇数	第一作者	文献篇数	第一作者	文献篇数
Capua I	51	Suarez D L	17	Alexander D J	12
Nau J Y	44	Shinya K	16	Apisarntharak A	12
Swayne D E	39	Taubenberger J K	15	Cattoli G	12
Normile D	37	Webster R G	15	Lipatov A S	11
Enserink M	30	Fouchier R A	15	Pasick J	11
Spackman E	28	Brown J D	14	Zhirnov O P	11
Parry J	24	L'vov D K	14	Abdelwhab E M	10
Belser J A	19	Lebarbenchon C	14	Bodewes R	10
Butler D	19	Onishchenko G	13	Gilbert M	10
Horimoto T	18	Abolnik C	12	Terregino C	10
Lee D H	17				

表 4 国内 CNKI 中禽流感研究的前 20 个机构

研究机构	文献篇数	研究机构	文献篇数
中国农业科学院哈尔滨兽医研究所	172	军事医学科学院微生物流行病学研究	33
中国动物卫生与流行病学中心	92	国家动物流行病学研究中心	28
华南农业大学	82	浙江省疾病预防控制中心	27
中国农业大学	69	吉林大学	27
扬州大学	55	中国疾病预防控制中心	26
东北农业大学	52	南京农业大学	25
珠海出入境检验检疫局	44	西北农林科技大学	25
中国农业部	39	佛山科学技术学院	23
军事医学科学院军事兽医研究所	34	广东省实验动物监测	22
中国疾病预防控制中心	34	江苏省疾病预防控制中心	21

表 5 多产作者及其研究机构

作者	独撰篇数	合著篇数	研究机构
Capua I	51	147	OIE, FAO and National Reference Laboratory for Newcastle Disease and Avian Italy
Spackman E	28	77	Southeast Poultry Research Laboratory, United States Department of Agriculture, USA,
Wiwanitkit V	20	21	Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand.
Belser J A	19	38	Centers for Disease Control and Prevention, USA.
Horimoto T	18	36	Institute of Medical Science, University of Tokyo, Jpn
Suarez D L	17	123	Southeast Poultry Research Laboratory USA.
Shinya K	16	40	Graduate School of Medicine, Kobe University, Japan
Webster R G	15	248	St. Jude Children's Research Hospital, Tennessee, USA
Taubenberger J K	15	54	National Institute of Allergy and Infectious Diseases, National Institutes of Health, USA.
Fouchier R A	15	113	Erasmus Medical Center, The Netherlands

2.5 PubMed 中禽流感文献的国家、语种分布

禽流感文献在 PubMed 中有 62 个国家。9 358 篇文献中美国 4 052 篇,英国 1 818 篇,荷兰 1 072 篇,中国 354 篇,德国 298 篇,瑞士 282 篇,澳大利亚 249 篇,法国 221 篇,日本 174 篇,俄罗斯 149 篇,意大利 73 篇,印度 58 篇。但作为发表的语种仅仅有 21 种(9 450 篇文献),以英语为主 8 647 篇(93.7%),其次为中文 245 篇(2.65%),法文 223 篇(2.40%),俄文 153 篇(1.7%),德文 153 篇(0.7%),日文 62 篇(0.7%),西班牙文 57 篇(0.6%)等。

2.6 PubMed 中禽流感文献的主题词及病毒类型分布

按病毒类型对 PubMed 中禽流感文献量进行了统计,结果见表 6;按主题词(前 20 个)对 PubMed 中的禽流感文献量进行统计,结果见表 7。

表 6 PubMed 中不同病毒类型禽流感文献的分布

	H5N1	H7N9	H9N2	H1N1	H7N1	H7N3	H7N2	H3N2	H3N8	H2N2	H7N7	H10N7	H1N2	H5N6	合计
文献量	2765	165	395	785	46	31	12	328	46	47	133	2	35	0	4 790
百分比	57.7	3.4	8.2	16.4	1.0	0.6	0.2	6.8	1.0	1.0	2.8	0.04	0.7	0	100

表 7 PubMed 中 1994–2014 年发表禽流感文献的主题词分布(前 20 个)

主题词	频数	主题词	频数
Animals	7 348	Influenza Vaccines	1 223
Humans	4 858	Hemagglutinin Glycoproteins, Influenza Virus	1 105
Influenza in Birds	4 615	Orthomyxoviridae Infections	1 024
Influenza, Human	3 266	Antibodies, Viral	1 022
Birds	2 773	Swine	992
Influenza A virus	2 408	Molecular Sequence Data	949
Poultry	1 566	Phylogeny	935
Disease Outbreaks	1 502	Male	927
Female	1 308	Mice	857
Chickens	1 278	Poultry Diseases	638

3 讨论

甲型流感病毒是依据病毒表面的血细胞凝集素(H)和神经氨酸酶(N)来命名,其中 H 有 16 个亚型, N 有 9 个亚型。H5 和 H7 亚型中的部分毒株具有高致病性。研究禽流感文献,本文受到数据库选择的限制,检

索到的禽流感文献并不全面.CNKI 没有收录中华系列杂志,可能造成人禽流感中文文献的一定量的缺失.CNKI 中发表的禽流感文献数量庞大,说明研究人员和公众对于相关研究的关注度一直很高.2005 年的 H5N1 疫情,2013 年的 H7N9 疫情,2014 年全年甚至 2015 年刚刚开始就有散发的人禽流感病例报道,都提示禽流感防治形势的严峻性.人感染禽流感病毒不再是偶然偶发事件,将成为一种常态.同时,禽流感的类型也不局限于 H5N1、H7N9.2014 年 4 月底四川省南充市又第一次报道人感染 H5N6 禽流感病毒,与此同时广州番禺 2014 年 12 月 15 日又发现第二例人感染 H5N6 并成功救治.专家指出 H5N6 病毒聚合酶 627 位点突变,容易感染人类,但只要及早用奥司他韦等抗病毒药物,可治可救.关注禽流感文献,及时了解相关信息可以一定程度上减轻人们的恐慌心理.

本文通过对 PubMed、CNKI 数据库的文献进行分析,从中外文文献的年度分布可知,自禽流感爆发以来,中国与国外的研究者对禽流感研究都高度关注.但人禽流感的相关研究论文无论国内外都相对较少,可见虽然人们对禽流感的关注度高,但人间研究成果少.通过对禽流感文献数据库的来源期刊、多产作者、主题词频次进行统计分析,确定了禽流感的重要期刊,如 Avian Dis 等外文期刊和以《中国动物检疫》等为代表的中文期刊.查询到禽流感领域里的国外的多产作者及其所属研究机构,如意大利的 Capua I 等国内的重要研究机构,如中国农业科学院哈尔滨兽医研究所、中国动物卫生与流行病学中心、华南农业大学等.通过 PubMed 中高频主题词的查找确定了目前国际上禽流感研究的主要研究方向、研究热点,这些有望对禽流感研究人员提供一定的帮助和参考.

参考文献:

- [1]王冰.国内外禽流感文献的调查研究[J].现代医院,2004,4(6):121-122.
- [2]董立平,任志国,邱宇红,等.PubMed 收录禽流感相关文献的计量学分析[J].医学信息学杂志,2007(2):128-129.
- [3]崔志刚,尹智华,李雪莲,等. PubMed 收录禽流感相关文献的计量学分析和共词分析[J].实用预防医学,2010,17(1):196-199.
- [4]陈大明,毛开云,江洪波.全球禽流感研究的发展态势:文献计量分析[J].第二军医大学学报,2013,34(6):607-611.

Analyses on Avian Influenza Related Literature Indexed by PubMed and CNKI from 1994-2014

WANG Bing

(Guangdong Medical Journal, Medical Academic Exchange Center of Guangdong, Guangzhou 510180, Guangdong, China)

Abstract: The paper selected the database of CNKI and PubMed, retrieval avian influenza literature from 1994-2014. The important journals about Avian flu is Avian Dis and other international medical journals, and Journal of Chinese Animal Quarantine in china etc.. It also determined the productive authors in the field of avian flu in foreign countries and institutes, and important domestic research institutions such as "the Chinese academy of agricultural sciences" etc.. These will provide certain help and reference for avian influenza researchers.

Key words: Avian Influenza; literature analysis; bibliometric analysis; type of virus

(责任编辑:颜志森)