

·医学信息学·

基于 Medline 数据库的国内风湿病发表论文的可视化分析

皮玲玲

(清华大学附属垂杨柳医院图书馆,北京 100022)

摘要:目的 通过对国内发表的风湿病相关文献进行分析,探讨中国风湿病学近年来发展。方法 使用“文献鸟”可视化软件,通过 PubMed 平台检索,以 ("Rheumatology"[MeSH subheading] OR "rheumatic disease" [MeSH subheading] AND "China"[Affiliation])为检索词,检索时间设置为 2011 年 2 月-2021 年 2 月,对 Medline 数据库收录的国内风湿病相关文献进行检索,分析国内风湿病领域的发文概况、研究热点及专家关系网等。结果 2011-2021 年国内风湿病领域发表论文发展迅猛,其中 2011 年发表论文 184 篇,2020 年发表论文 2127 篇;该领域的热点研究基因包括 NLRP3、STAT3 等,热点研究疾病为关节炎、狼疮;相关论文发表期刊以 *Clin Rheumatol*(IF2.4)、*Medicine*(IF1.6)居多;论文作者中,来自北京协和医院的 Zheng Xiaofeng 发文量最多,达 103 篇,是风湿领域的重要人物。结论 国内风湿病领域近 10 年发展迅猛并已取得显著成就,其研究热点倾向于发病机制的基因层面研究和常见病研究。

关键词:风湿病;关节炎;狼疮;系统性红斑狼疮

中图分类号:R

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2022.03.003

文章编号:1006-1959(2022)03-0013-04

Visual Analysis of Published Papers on Rheumatism in China Based on Medline Database

PI Ling-ling

(Library of the Chuiyangliu Hospital Affiliated to Tsinghua University, Beijing 100022, China)

Abstract: Objective To explore the development of rheumatology in China in recent years through the analysis of related literature on rheumatology published in China. **Methods** Using the "literature bird" visualization software and PubMed platform, the search term was ("Rheumatology"[MeSH subheading] OR "rheumatic disease" [MeSH subheading] AND "China"[Affiliation]). The search time was set from February 2011 to February 2021. The domestic literature on rheumatic diseases included in Medline database was retrieved, and the general situation of published articles, research hotspots and expert relationship network in the field of rheumatic diseases in China were analyzed. **Results** The published papers in the field of rheumatism in China developed rapidly from 2011 to 2021, including 184 papers in 2011 and 2127 papers in 2020. The hot research genes in this field were included NLRP3 and STAT3, and the hot research diseases were arthritis and lupus. *Clin Rheumatol* (IF2.4) and *Medicine* (IF1.6) were the most frequently published journals; ZHENG Xiao-feng from Peking Union Medical College Hospital had the largest number of papers, up to 103 papers, and was an important figure in the field of rheumatism. **Conclusion** Published papers on rheumatism in China has developed rapidly and make remarkable achievements in recent ten years. It is reasonable to expect that Chinese rheumatology researcher will make greater contributions to the clinical field.

Key words: Rheumatism; Arthritis; Lupus; Systemic lupus erythematosus

风湿病(rheumatism)是一组侵犯关节、骨骼、肌肉、血管及有关软组织或结缔组织为主的疾病^[1],其中多数为自身免疫性疾病^[2]。该病发病较隐蔽而缓慢,病程较长,且大多数有遗传倾向^[3]。据既往研究统计^[4-6],我国大陆地区有超过 1000 万风湿病患者。Medline 数据库是美国国立医学图书馆生产的国际性综合生物医学信息书目数据库,是当前国际上最权威的生物医学文献数据库^[7]。文献计量学是一门综合数学和统计学的方法,通过对研究成果进行测量和排序,可以更好的组织和改进研究人员的贡献,更具体的认识某一学术领域^[8,9]。目前,文献计量学已被广泛用于呼吸系统、癌症、泌尿外科和移植等领域的研究中^[9-12]。本文运用文献计量方法与可视化软件“文献鸟”对 Medline 数据库收录的国内风湿病相关文献进行定量及定性分析,分析总结 Medline 数据库中国国内风湿病论文,挖掘国内风湿病研究热点及专家合作关系,探讨国内风湿病研究近年来的发展状况。

1 资料与方法

1.1 资料来源 使用“文献鸟”可视化软件,通过 PubMed 平台检索,检索词:("Rheumatology"[MeSH subheading] OR "rheumatic disease" [MeSH subheading] AND "China"[Affiliation]),时间限定为 2011 年 2 月-2021 年 2 月,共检索到文献 9052 篇。
1.2 数据处理 将 Medline 数据库中选出的文献导出,并提取文献来源、发表杂志、影响因子、关键词、作者等文献信息,统计国内风湿病研究学者发表的科学引文索引(Science Citation Index,SCI)期刊,按照发表论文数量进行排列。最后,使用 PubMed 检索,分析不同作者及其发文情况,选择发文量前 10 位作者进行分析,使用“文献鸟”软件对文献信息进行可视化分析。

2 结果

2.1 国内风湿病发表的被 Medline 数据库收录的论文年度概况 国内风湿病发表且被 Medline 数据库收录的论文共 9052 篇;其中发表在影响因子(IF)≥20 的期刊共 111 篇,10≤IF<20 的 415 篇,8≤IF<10 的 201 篇,6≤IF<8 的 379 篇。发表在 IF≥6 的期刊

作者简介:皮玲玲(1985.12-),女,北京人,硕士,馆员,主要从事图书馆学研究

论文占有所有论文的 12.22%。其中 2011 年之后发表了 8467 篇,占 93.54%。该领域近 10 年论文发表数量逐年递增,见图 1。

2.2 我国学者发表论文的研究热点 国内风湿病领域学者发表的论文中,重点研究的基因依次为 NLRP3、STAT3、MTOR、TLR4 及 FOXP3 等,均与风湿病发病机制有关,见图 2;重点研究的疾病依次为关节炎、狼疮、风湿性关节炎、系统性红斑狼疮、强直性脊柱炎及骨关节病等,见图 3。

2.3 我国风湿病领域学者发表的 SCI 期刊 国内风湿病领域学者发表的 SCI 期刊中,按照发表论文量

排列依次为 *Clin Rheumatol* (IF 2.4)、*Medicine* (IF 1.6)、*PLoS One* (IF 2.7),见图 4。

2.4 最知名专家及其关系网 发文量排名前 10 的作者包括北京协和医院的 Zeng Xiaofeng、南京大学医学院附属鼓楼医院的 Sun Lingyun、北京大学人民医院的 Li Zhanguo 等,见表 1。全国范围内,北京地区发文量最多,排名前 10 位作者中 6 位来自北京,共发文 429 篇,其中北京协和医院发文量最多,共 3 位作者,发文量 228 篇。此外,发文作者的合作网络见图 5。

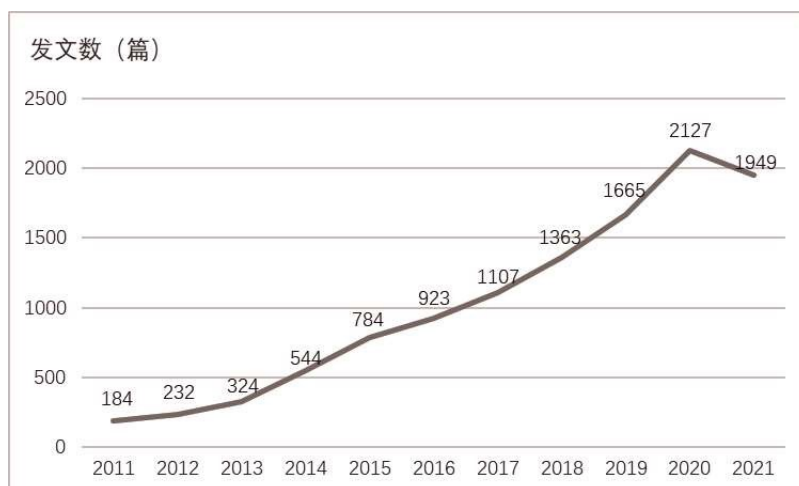


图 1 2011-2021 年各年度发文量

Top Gene

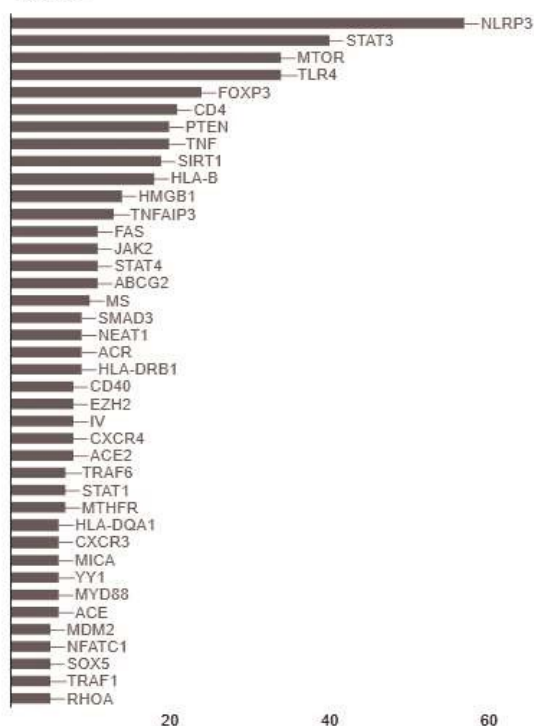


图 2 风湿病领域热点基因

Top Disease



图 3 风湿病领域热点疾病

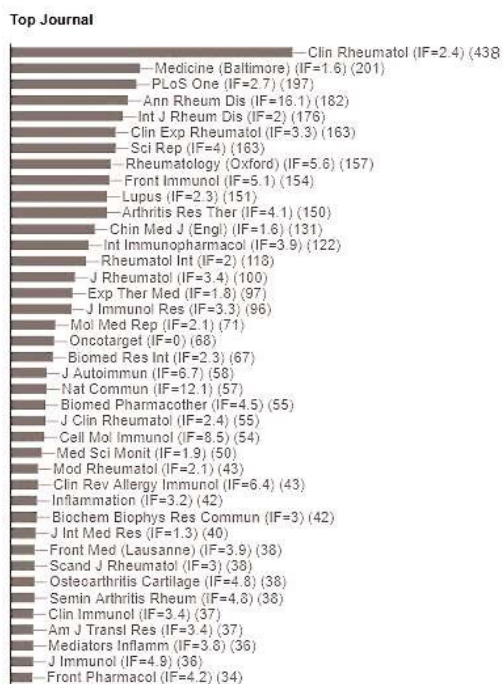


图 4 国内风湿病领域学者发表的 SCI 期刊

表 1 国内风湿病领域发表论文被 Medline 数据库
收录排名前 10 的作者

作者	文献量(篇)	地区	机构
Zeng Xiaofeng	103	北京	北京协和医院
Sun Lingyun	94	南京	南京大学医学院 附属鼓楼医院
Li Zhanguo	87	北京	北京大学人民医院
Wei, James	76	台湾	中山医科大学
Li Yongzhe	69	北京	北京协和医院
Zhang Zhuoli	62	北京	北京大学第一医院
Gu Jieruo	59	广州	中山大学第三附属医院
Zhang Xuan	56	北京	北京协和医院
Shi Guixiu	53	厦门	厦门大学第一附属医院
Huang Feng	52	北京	中国人民解放军总医院

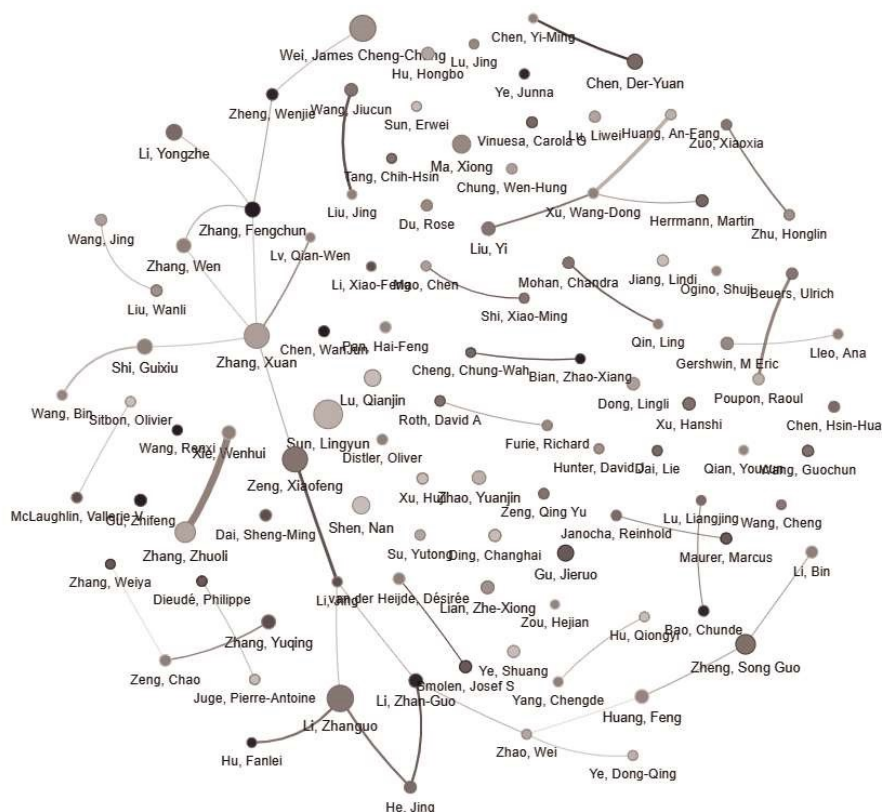


图 5 风湿病领域学者合作网络

3 讨论

3.1 国内风湿病研究发展稳定而快速 本文使用 PubMed 检索平台检索了 Medline 数据库,可能存在一定的检索偏倚,但使用该检索方法和检索平台的检索结果数量相对全面且质量较高。从检索结果可以看出,虽然国内风湿病研究起步较晚,但近 10 年国内风湿病的临床科研发展迅速且稳定。分析原因

为随着社会发展,医疗健康事业越来越受到关注;此外,由于科学技术的进步,研究人员可以从分子和基因层面分析发病机制^[13],从而推动该领域的发展。

3.2 国内风湿病相关研究热点倾向于发病基因及常见病 从国内风湿病研究热点分析可以看出,我国学者的研究重点关注了影响风湿发病的 NLRP3^[14]、STAT3^[15]、MTOR^[16]等基因以及关节炎^[17]、狼疮^[18]、风

湿性关节炎^[19]等常见的风湿相关疾病,皆为发病率较高或较严重的风湿病。多数研究成果发表在 *Clin Rheumatol* (IF 2.4)^[20]、*Medicine* (IF 1.6)^[21]、*PLoS One*(IF 2.7)^[22]等期刊,相关科研人员后续研究的投稿可考虑优先发表在上述期刊中。

3.3 我国风湿领域专家合作较为紧密 本研究显示,我国各地区该领域学者合作密切。如南京大学医学院附属鼓楼医院的 Sun Lingyun 教授;北京大学人民医院的 Li Zhanguo 教授;中国台湾中山医科大学附属医院的 Wei James 教授和北京协和医院的 Li Yongzhe 等等资深专家学者。另外专家学者的合作交流也有利于共享资源,促进风湿免疫科科研工作的发展^[23-25]。

综上所述,基于 Medline 数据库的国内风湿病发表论文的可视化分析可得:国内风湿病研究虽起步较晚,但在近 10 年的稳定发展中取得巨大成就。研究热点倾向于发病机制的基因层面研究和常见病研究。国内风湿领域专家合作密切,共同推动了风湿病研究的发展。相信随着该领域的蓬勃发展以及国家日益加大的资源投入,我国内风湿病研究工作将取得更大的突破。

参考文献:

- [1]van Steenberg HW,van der Helm-van Mil AH.Clinical expertise and its accuracy in differentiating arthralgia patients at risk for rheumatoid arthritis from other patients presenting with joint symptoms [J].*Rheumatology* (Oxford),2016,55 (6): 1140-1141.
- [2]Savic S,Mistry A,Wilson AG,et al.Autoimmune-autoinflammatory rheumatoid arthritis overlaps: a rare but potentially important subgroup of diseases[J].*RMD Open*,2017,3(2):e000550.
- [3]Giannini D,Antonucci M,Petrelli F,et al.One year in review 2020: pathogenesis of rheumatoid arthritis[J].*Clin Exp Rheumatol*,2020,38(3):387-397.
- [4]Zhang L,Lu GH,Ye S,et al.Treatment adherence and disease burden of individuals with rheumatic diseases admitted as outpatients to a large rheumatology center in Shanghai, China[J].*Patient Prefer Adherence*,2017(11):1591-1601.
- [5]Carter EE,Barr SG,Clarke AE.The global burden of SLE: prevalence, health disparities and socioeconomic impact [J].*Nat Rev Rheumatol*,2016,12(10):605-620.
- [6]Zhang W,Li XM,Xu D,et al.Recommendations of diagnosis and treatment of primary Sjogren's syndrome in China [J].*Chinese Journal of Internal Medicine*,2020,59(4):269-276.
- [7]Greenhalgh T.How to read a paper?The Medline database[J].*BMJ*,1997,315(7101):180-183.
- [8]Cooper ID.Bibliometrics basics[J].*J Med Libr Assoc*,2015,103 (4):217-218.
- [9]Sillet A.Definition and use of bibliometrics in research [J].*Soins*,2013(781):29-30.
- [10]Ma Y,Dong M,Zhou K,et al.Publication Trends in Acupuncture Research: A 20-Year Bibliometric Analysis Based on PubMed[J].*PLoS One*,2016,11(12):e0168123.
- [11]Xu J,Mao ZG,Kong M,et al.Scientific publications in nephrology and urology journals from Chinese authors in East Asia: a 10-year survey of the literature [J].*PLoS One*,2011,6(4): e14781.
- [12]Hui J,He S,Liu R,et al.Trends in erectile dysfunction research from 2008 to 2018: a bibliometric analysis [J].*Int J Impot Res*,2020,32(4):409-419.
- [13]Kishimoto T,Ishizaka K.Regulation of antibody response in vitro. VII. Enhancing soluble factors for IgG and IgE antibody response[J].*J Immunol*,1973,111(4):1194-1205.
- [14]He H,Jiang H,Chen Y,et al.Oridonin is a covalent NLRP3 inhibitor with strong anti-inflammasome activity [J].*Nat Commun*,2018,9(1):2550.
- [15]Lee SY,Lee SH,Na HS,et al.The Therapeutic Effect of STAT3 Signaling-Suppressed MSC on Pain and Articular Cartilage Damage in a Rat Model of Monosodium Iodoacetate-Induced Osteoarthritis[J].*Front Immunol*,2018(9):2881.
- [16]Zheng L,Zhang Z,Sheng P,et al.The role of metabolism in chondrocyte dysfunction and the progression of osteoarthritis[J].*Ageing Res Rev*,2021(66):101249.
- [17]Wei W,Ren J,Yin W,et al.Inhibition of Ctsk modulates periodontitis with arthritis via downregulation of TLR9 and autophagy[J].*Cell Prolif*,2020,53(1):e12722.
- [18]He J,Chan T,Hong X,et al.Microbiome and Metabolome Analyses Reveal the Disruption of Lipid Metabolism in Systemic Lupus Erythematosus[J].*Front Immunol*,2020(11):1703.
- [19]Birkelund S,Bennike TB,Kastaniegaard K,et al.Proteomic analysis of synovial fluid from rheumatic arthritis and spondyloarthritis patients[J].*Clin Proteomics*,2020(17):29.
- [20]Felten R,Duret PM,Gottenberg JE,et al.At the crossroads of gout and psoriatic arthritis: "psout" [J].*Clin Rheumatol*,2020,39 (5):1405-1413.
- [21]Li G,Li Y,Liu H,et al.Genetic heterogeneity of pediatric systemic lupus erythematosus with lymphoproliferation[J].*Medicine* (Baltimore),2020,99(20):e20232.
- [22]Zhang H,Yi G,Dai M,et al.Methodological quality of cohort study on rheumatic diseases in China: A systematic review [J].*PloS One*,2020,15(4):e0232020.
- [23]Jin H,Huang T,Wu R,et al.A comparison and review of three sets of classification criteria for systemic lupus erythematosus for distinguishing systemic lupus erythematosus from pure mucocutaneous manifestations in the lupus disease spectrum [J].*Lupus*,2020,29(14):1854-1865.
- [24]Chen XH,Yeh CJ,Mo HY,et al.Comment on Ye et al 'Presence of respiratory failure of COVID-19 infection in rheumatism patients in Wuhan, China' by Chen et al [J].*Ann Rheum Dis*,2020,9(20):e0252020.
- [25]Smith TB,Vacca R,Krenz T,et al.Great minds think alike, or do they often differ Research topic overlap and the formation of scientific teams[J].*J Informetr*,2021,15(1):e12734.

收稿日期:2021-04-27;修回日期:2021-11-23

编辑/成森