

近 20a DR 研究热点的文献计量分析

赵 宁¹, 徐俊杰², 陈 蕾¹

作者单位:(110001)中国辽宁省沈阳市,中国医科大学附属第一医院¹眼科;²卫生部艾滋病免疫学重点实验室

作者简介:赵宁,女,主治医师,研究方向:眼底病。

通讯作者:陈蕾,女,主任医师,教授,博士研究生导师,国务院特殊津贴专家、辽宁省政协委员,沈阳市劳动模范,中国医科大学附属第一医院眼科主任、党支部书记,辽宁省糖尿病眼病防治中心主任,中国医科大学眼科中心主任,研究方向:眼底病。leichen51@hotmail. com

收稿日期:2010-11-08 修回日期:2010-11-17

Quantitative analysis on researching hot topics of published documents in DR in recent twenty years

Ning Zhao¹, Jun-Jie Xu², Lei Chen¹

¹Department of Ophthalmology;² Key Laboratory of Immunology of Ministry of Health, the First Affiliated Hospital of China Medical University, Shenyang 110001, Liaoning Province, China

Correspondence to: Lei Chen. Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of China Medical University, Shenyang 110001, Liaoning Province, China. leichen51@hotmail. com

Received:2010-11-08 Accepted:2010-11-17

Abstract

• **AIM:** To analyze and reveal the researching hot topics of diabetic retinopathy (DR), the trend of published DR related articles and focal points between different countries and agencies in the world.

• **METHODS:** This study analyzed the number and trend of PubMed database adopted DR related articles between 1990-2010 by quantitative analysis. SPSS statistical software was used to cluster high frequency hot topics of published articles, and clustering relationship picture was drawn.

• **RESULTS:** Totally 11909 DR related articles were retrieved, and there were 50 high frequency hot topics. Hot topics were clustered into 10 categories.

• **CONCLUSION:** International DR related researching hot topics are mainly in the medicine therapy, complications and causation related epidemiological study. This study results provide important references for domestic scholars in DR correlated scientific study and clinic therapy.

• **KEYWORDS:** diabetic retinopathy; document quantitative analysis; clustering analysis; high frequency hot topics

Zhao N, Xu JJ, Chen L. Quantitative analysis on researching hot topics of published documents in DR in recent twenty years. *Int J Ophthalmol (Guji Yanke Zazhi)* 2010;10(12):2369-2372

摘要

目的:分析和揭示世界各国在糖尿病性视网膜病变(diabetic retinopathy, DR)研究领域的研究热点和不同国家、机构及期刊的发文量趋势及研究侧重点。

方法:对 1990/2010 年 PubMed 数据库收录的相关文献进行了计量分析,利用 SPSS 统计软件对高频主题词进行同篇聚类分析并描绘聚类关系图。

结果:共检出 DR 相关文献 11909 篇,统计出高频主题词 50 个,聚类分析显示高频主题词主要聚类于 10 个类别。

结论:国内外 DR 的研究热点主要集中在 DR 的药物、并发症和病因及流行病学研究等 10 个方向,我们的研究结果为国内相关科研和临床工作者提供了重要参考信息。

关键词:糖尿病性视网膜病变;文献计量分析;聚类分析;高频主题词

DOI:10. 3969/j. issn. 1672-5123. 2010. 12. 051

赵宁,徐俊杰,陈蕾. 近 20a DR 研究热点的文献计量分析. 国际眼科杂志 2010;10(12):2369-2372

0 引言

糖尿病是世界各国家面临的非传染性疾病中的重大公共卫生问题,糖尿病的发病率在发达国家和发展中国家均呈上升趋势,全世界现有 1.5 亿糖尿病患者,预计到 2025 年患者数量将达 3 亿^[1]。我国是世界上糖尿病患者最多的国家之一。2004 年我国糖尿病患者已达 4000 万,另有 5000 万的潜在患者^[2]。糖尿病性视网膜病变(diabetic retinopathy, DR)是糖尿病患者主要并发症之一,也是致盲的主要原因。由于 DR 的病因复杂,治疗困难且预后相对较差,目前仍是眼科领域的疑难病之一,给人类的身体健康造成了巨大的威胁。为了借鉴国际在糖尿病性视网膜领域研究的经验,提高我国相关学者对国际 DR 领域研究热点的认识,进而提高相应防治水平,本文采用文献计量分析的方法对 20a 来 PubMed 数据库收录的国际上对 DR 的研究热点进行了系统分析。

1 对象和方法

1.1 对象 收集了 20a 来国际上发表的 DR 的相关文献。

1.2 方法 从 PubMed 数据库中,以“(diabetic retinopathy) OR (diabetic retinitis) Limits: Publication Date from 1990 to 2010”为检索测量,将检索结果下载为文本文档,然后将下载内容进行计量分析。

统计学分析:利用 SPSS 13.0 对计算的高频主题词进

表1 发表 DR 论文数量最多的前 10 种杂志

序号	杂志名称	文章数量(%)
1	<i>Diabetes Care</i>	508(4.3)
2	<i>Investigative Ophthalmology & Visual Science</i>	419(3.5)
3	<i>Ophthalmology</i>	409(3.4)
4	<i>The British Journal of Ophthalmology</i>	371(3.1)
5	<i>American Journal of Ophthalmology</i>	347(2.9)
6	<i>Diabetic Medicine: a Journal of the British Diabetic Association</i>	321(2.7)
7	<i>Retina (Philadelphia, Pa.)</i>	270(2.3)
8	<i>Eye (London, England)</i>	253(2.1)
9	<i>Diabetologia</i>	244(2.0)
10	<i>Archives of Ophthalmology</i>	240(2.0)

表2 糖尿病视网膜病变的高频主题词聚类结果

高频主题词簇*	高频主题词聚类结果的语义分析
6,14,18,32,36,37,38,41,45,48	糖尿病视网膜病变(黄斑水肿)的药物(糖皮质激素类、血管生成抑制剂、曲安奈德)治疗
4,8,9,10,12,39,42,44	糖尿病视网膜病变的并发症及病因流行病学研究
3,16,20,23,26,29,49	糖尿病视网膜病变的视力、黄斑水肿及玻璃体切除术、激光凝固疗法
1,11,19,31,34	糖尿病视网膜血管病变及黄斑水肿的病理诊断
17,22,25,28	糖尿病并发症和糖尿病视网膜病变的血液变化
2,13,15,47	糖尿病视网膜病变的病理学和生理学研究
5,24,27,43	视网膜、玻璃体的实验性代谢研究
7,40,50	糖尿病视网膜病变的预防控制和药物治疗
21,30,35	糖尿病视网膜病变的遗传学和多态性研究
22,46	糖尿病病理生理学和并发症

* 高频主题词簇中的数字对应表3中的“序号”左侧的数字序号。

行系统聚类分析,以 $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

PubMed 数据库近 20a 收录的 DR 文献情况分析:(1) 文献数量的总体发展趋势:统计范围内 PubMed 数据库收录的文献总数为 11908 篇,历年收录的 DR 文献数量从 1990 年的 64 篇增长到 2010 年的 780 篇,增长了 12 倍。20a 来文献发表的语种以英语为主(85.1%),其次为日语(2.9%)、德语(2.5%)、法语(2.1%)。汉语发表的收录文献为 151 篇(1.3%),排在第 4 位。(2) 各国的发文情况:统计范围内美国的发文量最多,为 4812 篇(40.4%),其次为英国(2014 篇,17.6%)、德国(940 篇,7.8%)和日本(250, 2.1%)。中国发表 205 篇(1.7%),排在第 6 位。(3) 发表相关论文数量最多的杂志:发表 DR 论文数量最多的前 10 种杂志累积发表了相关论文 3382 篇,占发表论文总数的 28.4%。其中仅 *Diabetes Care* 杂志发表的相关论文就占 4.3%,其杂志影响因子也在同类杂志中排名第 1 位(2010 年的影响因子为 6.7 分),见表 1。(4) 高频主题词的聚类分析结果:高频主题词的聚类分析结果及语义分析:通过对以上高频主题词利用 SPSS 的系统聚类分析发现,高频主题词共分为 10 个类别。国际 DR 领域的研究热点(表 2)。高频主题词的分布:在所有检出的 DR 相关文献中,频次出现大于 100 的高频主题词共有 50 个(表 3)。

3 讨论

统计范围内 PubMed 数据库每年收录的 DR 文献数量呈现了快速上升的趋势。这表明国际上对 DR 研究的日

益重视,科研防治投入和产出逐渐增大。文献发表的语言种类中英语占绝对主导地位,排在第 2~4 位的其他 3 个语种发表文献量仅为英语文献量的 10.3%。提示为了加强与国际 DR 领域机构的交流和合作,我国的相关科研工作者应该加强英文科研论文的撰写能力。随着我国对科研投入的增加,2008 年我国 SCI 论文数位居世界排名第 3 位。但我国在 DR 领域的科研产出落后于此平均水平,发文量仅占总发表文献数的 1.7%,仅为第 6 名,即排在美国、英国、德国和日本之后,说明我国在 DR 领域的科研投入和产出还有待继续加强。DR 领域的研究热点共分为 10 大类,研究较为分散,表明糖尿病视网膜病变的病因复杂,疗效不佳,仍是眼科疾病中难以攻克的疑难杂病之一。DR 领域最主要的研究热点为黄斑水肿、药物(糖皮质激素类、血管生成抑制剂、曲安奈德)治疗,DR 的并发症及病因流行病学研究,提示流行病学是研究糖尿病视网膜领域的病因及疗效的重要工具^[3,4]。我国近年在该领域比较有影响力的流行病学调查研究逐步增加^[5-7],但我国大部分眼科临床工作者对流行病学研究的基本理论和方法掌握仍比较有限,为了提高该领域的研究水平,还需要加强对流行病学理论的学习。我国传统的中药在糖尿病的治疗方面具有较好的效果,其中 Li 等^[8]所写的一篇相关论文曾英文文献累计被引用 138 次。虽然我国也有采用中药疗法治疗 DR 的相关研究^[9,10],但中药并未出现在本研究糖尿病视网膜病变研究领域的最主要的 50 个最主要高频主题词中。提示,我国传统的中药在 DR 的治疗方

表 3 糖尿病视网膜病变研究相关高频主题词的分布

序号	高频主题词	主题词中文译名
1	Diabetic Retinopathy/diagnosis	糖尿病视网膜病变/诊断
2	Diabetic Retinopathy/physiopathology	糖尿病视网膜病变/病理生理学
3	Diabetic Retinopathy/surgery	糖尿病视网膜病变/手术
4	Diabetic Retinopathy/epidemiology	糖尿病视网膜病变/流行病学
5	Diabetic Retinopathy/metabolism	代谢
6	Diabetic Retinopathy/drug therapy	糖尿病视网膜病变/药物治疗
7	Diabetic Retinopathy/prevention & control	糖尿病视网膜病变/预防控制
8	Diabetes Mellitus, Type 2/complications	2 型糖尿病/并发症
9	Diabetic Retinopathy/complications	糖尿病视网膜病变/并发症
10	Diabetes Mellitus, Type 1/complications	1 型糖尿病并发症/并发症
11	Diabetic Retinopathy/pathology	糖尿病视网膜病变/病理
12	Diabetic Retinopathy/etiology	糖尿病视网膜病变/病因
13	Diabetes Mellitus, Type 1/physiopathology	1 型糖尿病/病理生理学
14	Diabetic Retinopathy/therapy	糖尿病视网膜病变/治疗
15	Diabetes Mellitus, Type 2/physiopathology	2 型糖尿病/病理生理学
16	Vitrectomy	玻璃体切除术
17	Diabetic Retinopathy/blood	DR/血液
18	Macular Edema/drug therapy	黄斑水肿
19	Retina/pathology	视网膜/病理学
20	Laser Coagulation	激光凝固
21	Diabetic Retinopathy/genetics	糖尿病视网膜病变/遗传学
22	Diabetes Complications	糖尿病并发症
23	Macular Edema/surgery	黄斑水肿/外科手术
24	Retina/metabolism	视网膜/代谢
25	Diabetes Mellitus, Type 2/blood	2 型糖尿病/血液
26	Vitrectomy/methods	玻璃体切除术/方法
27	Vitreous Body/metabolism	玻璃体/代谢
28	Diabetes Mellitus, Type 1/blood	1 型糖尿病/血液
29	Visual Acuity/physiology	视力/生理学
30	Diabetes Mellitus, Type 2/genetics	2 型糖尿病/遗传学
31	Retinal Vessels/pathology	视网膜血管/病理学
32	Laser Coagulation/methods	激光凝固术/方法
33	Blood Glucose/metabolism	血糖/代谢
34	Macular Edema/diagnosis	黄斑水肿/诊断
35	Polymorphism, Genetic	多态性,遗传
36	Glucocorticoids/ administration & dosage	糖皮质激素类/剂量
37	Angiogenesis Inhibitors/therapeutic use	血管生成抑制剂/治疗应用
38	Triamcinolone Acetonide/administration & dosage	曲安奈德/管理, 计量
39	Diabetic Nephropathies/epidemiology	糖尿病肾病/流行病学
40	Diabetes Mellitus, Type 1/drug therapy	1 型糖尿病/药物治疗
41	Triamcinolone Acetonide/therapeutic use	曲安奈德/治疗应用
42	Diabetes Mellitus, Type 2/epidemiology	2 型糖尿病/流行病学
43	Diabetes Mellitus, Experimental/metabolism	糖尿病, 实验性/代谢
44	Diabetic Angiopathies/epidemiology	糖尿病血管病变/流行病学
45	Glucocorticoids/therapeutic use	糖皮质激素/治疗应用
46	Diabetes Mellitus/physiopathology	糖尿病/病理生理学
47	Retina/physiopathology	视网膜/病理生理学
48	Antibodies, Monoclonal/administration & dosage	抗体, 单克隆/剂量
49	Visual Acuity	视力
50	Diabetes Mellitus, Type 2/drug therapy	2 型糖尿病/药物治疗

面的影响力仍有限,为了发挥中西医结合治疗糖尿病视网

膜病变的效果,我国的临床工作者和相关科研工作者还需

要在这个领域继续努力。

参考文献

- 1 第17届国际糖尿病大会简介. 中国糖尿病杂志 2001;9(1):60-62
- 2 章庆红. 我国各地糖尿病发病趋势. 河北医药 2005; 27(8):624-625
- 3 Stratton IM, Kohner EM, Aldington SJ, *et al.* UKPDS 50: risk factors for incidence and progression of retinopathy in Type II diabetes over 6 years from diagnosis. *Diabetologia* 2001;44(2):156-163
- 4 Giuseppe G, Gaetano L, Gabriella D. Prevalence and risk factors of diabetic retinopathy in adult and elderly subjects: The Casteldaccia Eye Study Graefe's Archive for Clinical and Experimental. *Ophthalmology* 2004;242(7):535-540
- 5 施爱群. 2型糖尿病病程与视网膜病变关系的探讨. 中华眼底病杂志 2003;19(1):59-60

志 2003;19(1):59-60

- 6 何守志,郭玉鑫. 首钢职工糖尿病视网膜病变流行病学调查. 中华眼科杂志 1997;33(5):381-383
- 7 陈雨,朱晓华. 糖尿病视网膜病变发病机制的研究进展. 国际眼科杂志 2006;6(2):433-435
- 8 Li WL, Zhang HC, Bukuru J, *et al.* Natural medicines used in the traditional Chinesemedical system for therapy of diabetes mellitus. *J Ethnopharmacol* 2004; 92(1):1-21
- 9 苑维,金明. 糖尿病视网膜病变的中医治疗进展. 北京中医药大学学报 2004; 27(1):89-92
- 10 侯辉丽,张凤梅. 糖尿病视网膜病变的中西医研究进展. 河南中医学院学报 2007; 22(130):80-82

《视路疾病基础与临床进展》出版

由童绎教授等主编的《视路疾病基础与临床进展》一书已于2010年5月由人民卫生出版社正式出版。本书为神经眼科学以解剖视路为线索的基础与临床相结合的专著类参考书。全书分基础和临床两大部分,基础侧重于论述视路的解剖、基本概念及研究进展,而临床则更多地结合实践经验加以综述。本书以专题形式论述有关内容,由国内有关资深专家及后起之秀共同撰写,期望本书的出版会对有志于从事该学科研究的神经眼科工作者有所裨益。全书60万字,插图近1000幅,其中彩色照片700余幅,内容丰富,绘制精美,解剖结构准确。为各级眼科医师、研究生、进修生实用、必备之参考书。本书为大16开精装,彩图随文,四色、铜版纸印刷,275页,定价172元,ISBN 978-7-117-12394-5。全国各地新华书店有售。欲邮购者请与人民卫生出版社邮购部联系。

电话:010-67605754 67034200

网址:www.pmph.com