

本文引用:肖莉,匡文轩,刘晓清,彭俊,彭清华,晏峻峰. 糖尿病视网膜病变中医证型分布频率的 Meta 分析[J]. 湖南中医药大学学报, 2021,41(3): 439-446.

糖尿病视网膜病变中医证型分布频率的 Meta 分析

肖莉^{1,2}, 匡文轩¹, 刘晓清^{1,3}, 彭俊^{3,4}, 彭清华^{1,2,3,4*}, 晏峻峰^{1*}

(1.湖南中医药大学,湖南长沙 410208;2.中医药防治眼耳鼻喉疾病湖南省重点实验室,湖南长沙 410007;3.湖南省中医药防治眼耳鼻喉咽喉疾病与视功能保护工程技术研究中心,湖南长沙 410007;4.湖南中医药大学第一附属医院,湖南长沙 410007)

[摘要] **目的** 系统客观定量地分析糖尿病视网膜病变中医证型分布频率,为其先验概率分布情况提供循证医学依据。**方法** 通过中国知网、维普、万方、CBM、PubMed、Embase 等数据库检索关于糖尿病视网膜病变中医证型的相关文献,检索时限设定为建库至 2020 年 6 月 4 日,采用双人双机独立检索并交叉核对,并采用 Rev Man 5.3 软件进行 Meta 分析。**结果** 共纳入文献 25 篇,研究对象 3350 例。Meta 分析结果显示:气阴两虚、脉络瘀阻证的分布频率为 0.45[95%CI(0.33,0.58)];气阴两虚证的分布频率为 0.44[95%CI(0.35,0.53)];瘀血阻滞证的分布频率为 0.31[95%CI(0.17,0.49)];湿浊中阻证的分布频率为 0.24[95%CI(0.01,0.47)];阴津不足、燥热内生证的分布频率为 0.23[95%CI(0.04,0.42)];阴阳两虚证的分布频率为 0.19[95%CI(0.15,0.23)];肝肾亏虚证的分布频率为 0.17[95%CI(0.11,0.25)];阴阳两虚、血瘀痰凝证的分布频率为 0.12[95%CI(0.07,0.19)];阴虚内热证的分布频率为 0.05[95%CI(0.01,0.20)]。亚组分析结果显示:气阴两虚证在不同区域的分布情况的差异有统计学意义($P<0.05$);肝肾亏虚证、阴阳两虚证在不同病程分布情况的差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 糖尿病视网膜病变的气阴两虚、脉络瘀阻证分布频率最高;气阴两虚证的分布情况存在地域差异;肝肾亏虚证、阴阳两虚证的分布频率与病程有关。

[关键词] 糖尿病视网膜病变;中医证型;Meta 分析;分布频率

[中图分类号] R276.7

[文献标志码] A

[文章编号] doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2021.03.022

A Meta-analysis of the Distribution Frequency of TCM Syndromes in Diabetic Retinopathy

XIAO Li^{1,2}, KUANG Wenxuan¹, LIU Xiaoqing^{1,3}, PENG Jun^{3,4}, PENG Qinghua^{1,2,3,4*}, YAN Junfeng^{1*}

(1. Hunan University of Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410208, China; 2. Hunan Provincial Key Laboratory for Prevention and Treatment of Ophthalmology and Otolaryngology Diseases with Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410007, China; 3. Hunan Provincial Engineering and Technological Research Center for Prevention and Treatment of Ophthalmology and Otolaryngology Diseases with Chinese Medicine and Protecting Visual Function, Changsha, Hunan 410007, China; 4. The First Affiliated Hospital of Hunan University of Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410007, China)

[Abstract] **Objective** To systematically, objectively and quantitatively evaluate the distribution of TCM syndrome types of diabetic retinopathy, and provide evidence-based medicine basis for its prior probability distribution. **Methods** Such databases as CNKI, VIP, Wanfang academic journal full-text database, CBM, PubMed, EMBASE were searched from the establishment of the database to June 4, 2020. Two researchers independently screened literatures according to the inclusion and exclusion criteria and crosschecked it. And then meta-analysis was performed by using Rev Man 5.3 software. **Results** 25 literatures involving 3 350

[收稿日期] 2020-10-15

[基金项目] 湖南省教育厅优秀青年基金项目(19B430);中医药防治眼耳鼻喉咽喉疾病湖南省重点实验室开放基金重点项目(2018YZD03);中医药防治眼耳鼻喉咽喉疾病湖南省重点实验室建设项目(2017TP1018)。

[作者简介] 肖莉,女,在读博士研究生,研究方向:中医诊断。

[通讯作者] *彭清华,男,教授,博士研究生导师,E-mail: pqh410007@126.com;晏峻峰,女,教授,博士研究生导师,E-mail: junfengyan@hnu.edu.cn。

cases were included. The results of meta-analysis showed that the distribution frequency of qi and Yin deficiency, blood stasis syndrome was 0.45 [95% CI (0.33, 0.58)]; the distribution frequency of qi-Yin deficiency syndrome was 0.44 [95% CI (0.35, 0.53)]; the distribution frequency of blood stasis syndrome was 0.31 [95% CI (0.17, 0.49)]; the distribution frequency of dampness and turbidity syndrome was 0.24 [95% CI(0.01, 0.47)]; Yin and Jin deficiency and dry heat endogenous syndrome was 0.23 [95% CI (0.04, 0.42)]; the distribution frequency of Yin-Yang deficiency syndrome was 0.19 [95% CI (0.15, 0.23)]; the distribution frequency of liver-kidney deficiency syndrome was 0.17 [95% CI (0.11, 0.25)]; the distribution frequency of syndrome of deficiency of Yin and Yang, blood stasis and phlegm coagulation was 0.12 [95% CI (0.07, 0.19)]; the distribution frequency of syndrome of internal heat of yin deficiency was 0.05 [95%CI (0.01, 0.20)]. The results of subgroup analysis showed that there was statistical significance in the distribution of qi-Yin deficiency syndrome in different regions ($P<0.05$). There were statistical significance in the distribution of liver-kidney deficiency syndrome and Yin-Yang deficiency syndrome in different course of disease ($P>0.05$). **Conclusion** Deficiency of qi and Yin, blood stasis syndrome was the most frequent TCM syndrome types of diabetic retinopathy. There is regional difference in the distribution of qi-Yin deficiency syndrome. The distribution frequency of liver-kidney deficiency syndrome and Yin-Yang deficiency syndrome are related to the course of the disease.

[**Keywords**] diabetic retinopathy; TCM types of syndrome; meta-analysis; distribution frequency

糖尿病视网膜病变(diabetic retinopathy, DR)是糖尿病的严重并发症之一。近年来,随着糖尿病视网膜病变患病率上升,逐渐成为全球工作人员的主要致盲原因^[1]。DR的发展还会加速其他眼部疾病的发生,如白内障、青光眼等^[2]。DR发病机制复杂,目前尚未完全明确,影响其发生发展的因素繁多,其危险因素主要包括糖尿病病程长、高血糖或明显的血糖波动、高血压、高血脂、糖尿病肾病、妊娠等^[3-7]。随着对DR病因、病理生理、发病机制和治疗转归的深入研究,西医、中医和中西医结合治疗方法都在一定程度上提高了DR患者的生活质量,但西医在治疗中存在药价高,长远疗效不理想及不良反应大等不足,而中药复方药价较低,不良反应较小,比单纯西医治疗方法疗效更加明显^[8]。目前,关于DR的临床治疗手段主要有视网膜激光光凝治疗、抗血管内皮生长因子药物治疗、玻璃体切除术等,但多针对晚期病变且长远治疗效果不理想,故对前期的诊断及预防则更具有实际意义^[9]。《糖尿病视网膜病变防治专家共识》也指出DR患病率高且危害严重,筛防工作极为重要,早筛早防可减少DR失明风险^[10]。而中医药在防治DR的过程中发挥了非常重要的作用。为了更好地发挥中医的优势,对DR的中医证型分布情况进行定量分析。

Meta分析主要用于汇总众多研究结果并进行定量分析,可达到为同类研究增大样本量,提高检验效能的目的^[11],已经被临床医生广泛运用于临床

实践。随着方法学的不断发展,临床研究中Meta分析的种类也逐渐多样化,由原来的局限于治疗性研究的随机对照试验的Meta分析,扩展到诊断性试验的Meta分析、队列研究的Meta分析和病例-对照研究的Meta分析等^[12]。近年来,有关率的Meta分析论文也开始出现^[13-14]。率具有直观、便于比较的优势,但由于不同研究间质量参差不齐,样本来源、样本量大小不一,使很多同类率的结果差别很大,故可考虑通过率的Meta分析方法,对多个研究的同类率指标进行定量合并,以期得到更为可靠的结论^[12]。故本研究对DR中医证型的分布频率进行Meta分析,以指导并规范中医临床诊疗,促进中医药信息化发展。

1 资料与方法

1.1 资料来源及检索策略

检索中国知网、维普、万方、CBM、PubMed、Embase等数据库,检索时限均为建库至2020年6月4日。中文检索词为中医、证型、证候、糖尿病视网膜病变、消渴目病、消渴内障。英文检索词为traditional Chinese medicine,TCM,types of syndrome,syndromes,TCM syndromes,diabetic retinopathy,DR。采用双人双机独立检索,均通过阅读论文题目和摘要进行初筛,将初筛符合的文献导入Note Express进行文献管理,对初筛文献全文阅读以确定是否纳入,若交叉核对时存在分歧则由第3位研究者裁决,直至纳入文献一致为止,并根据纳入文献进行资料提取。

1.2 文献纳入标准

(1)有明确的DR西医诊断标准和中医辨证标准。(2)有明确的辨证分型及证型计数。(3)至少包含两个及两个以上的证型。(4)研究类型不限,研究来源于中国大陆,文种限中英文。(5)若存在重复发表,选取样本量最大的研究。

1.3 文献排除标准

(1)综述、经验总结、理论探讨、个案报道、系统评价、动物实验、中医证候要素分布等研究。(2)针对单一证型的相关研究。(3)重复发表或数据不完整或存在明显错误。(4)DR西医诊断标准不全或者没有明确的中医辨证标准。

1.4 资料提取和规范

提取的资料包括作者信息、研究年份、地区、文献类型、样本数、患者性别、病程、辨证标准来源、中医证型。由于纳入研究采用了多个中医辨证标准以及研究学者的辨证用语不同等情况,导致文献中存在许多意思相近但表述不一致的中医证型,如血行瘀滞、瘀血阻滞等,参照《中华人民共和国国家标准·中医临床诊疗术语·证候部分》^[15]将表述相近的中医证型进行整理和统一。

1.5 统计学处理

使用 Revman 软件制作文献质量评价图。Meta分析采用 Revman 5.3 软件,首先对纳入研究进行异质性检验,若 $P \geq 0.10$ 且 $I^2 \leq 50\%$,提示研究结果间同质,采用固定效应模型进行数据合并;反之,则存在异质性,采用随机效应模型进行数据合并,通过亚组分析探讨其异质性来源。然后采用漏斗图分析发表偏倚情况。

2 结果

2.1 文献检索结果

初检出相关文献 2 125 篇,通过阅读论文题目和摘要进行初筛得到 318 篇,通过其他途径未得到相关文献,将初筛纳入的文献输入 Note Express 进行文献管理,删除重复文献后得到 283 篇,最后再通过阅读全文得到符合纳入标准的文献 25 篇^[16-40]。

2.2 纳入文献的基本特征及质量评价结果

纳入 25 个研究,共涉及 3 350 例,不同研究样本量差异大,最大的样本量为 399 例,最小的样本量

为 32 例。纳入研究的基本特征及质量评价结果见表 1、图 1。文献报告质量缺陷的主要是结果数据不完善以及选择性报告研究结果,其他偏倚来源不清楚。

2.3 Meta 分析结果

2.3.1 DR 主要证型分布频率分析 将中医证型规范化整理后,对主要证型分布频率进行评估,显示各研究间具有异质性($I^2 > 50\%$, $P < 0.05$),采用随机效应模型进行 Meta 分析。气阴两虚、脉络瘀阻证的频率最高,为 0.45[95%CI(0.33,0.58)]。结果见表 2。

2.3.2 亚组分析 经异质性检验发现所纳入研究有异质性,由于数据样本不足,故只对分布频率较高且有足够研究数量的证型按(以秦岭淮河为界分为南方、北方)分布、病程情况进行亚组分析。气阴两虚证在不同地域分布情况的差异有统计学意义($P < 0.001$),且北方组的频率高于南方组;肝肾亏虚证、阴阳两虚证在不同病程分布情况的差异有统计学意义($P < 0.05$),且 ≥ 10 年组的频率均高于 < 10 年组。结果见表 3。

2.3.3 发表偏倚评估 以 DR 气阴两虚证、阴阳两虚血瘀痰凝证为例采用漏斗图进行发表偏倚分析,结果显示:漏斗图左右大致对称,说明有发表偏倚的可能性较小。见图 2。

3 讨论

DR 是可防、可控、可避免致盲眼病中的首位疾病,早期诊断、有效治疗对延缓病变进展、减少视力丧失至关重要,其中,中医中药是治疗 DR 的有效手段^[10]。中医古籍中对 DR 早有论述,但并无具体命名,现代中医眼科学者将之统称为“消渴目病”^[41],但现代中医各家对 DR 的认识各有偏重。故对 DR 中医证型分布情况进行定量分析。并对 DR 中医证型分布频率由高到低排序后有这几个方面的提示和思考。(1)大多数医家认为本病多因消渴日久,气耗阴伤,阴亏津乏,瘀阻脉络,目窍失养,从而发病^[42]。李荣等^[43]认为 DR 的基本病机为气阴两虚为本,血瘀目络。陈向东等^[44]认为本病常发生于糖尿病后期,虽有脏腑虚实偏重,但总体病机仍符合气阴两虚为本,血瘀水停为标,是本虚标实、虚实夹杂之证。结果显示气阴两虚、脉络瘀阻证分布频率最高,则正符合这一病机认识。(2)DR 以气阴两虚为本,瘀血阻滞经

表 1 各纳入研究的基本特征及质量评价表

序号	纳入研究	研究地区	样本数/例	性别(男/女)	平均病程/年	辨证标准来源	中医证型
1	董娜 2019	甘肃	252	136/116	10.44	2016 年版《糖尿病中医临床循证实践指南》	阴津不足、燥热内生证 15 例；气阴两虚、络脉瘀阻证 68 例；肝肾亏虚、目络失养证 75 例；脾失健运、水湿阻滞证 56 例；阴阳两虚、血瘀痰凝证 38 例。
2	刘娟 2018	辽宁	85	45/40	16.53±7.09	2011 年版《糖尿病视网膜病变中医防治指南》	气阴两虚、络脉瘀阻证 57 例；肝肾亏虚、目络失养证 19 例；阴阳两虚、血瘀痰凝证 9 例。
3	张阳 2019	广东	96	44/52	-	2004 年版《中药新药临床研究指导原则》	气阴两虚、络脉瘀阻证 100 例；肝肾亏虚、目络失养证 64 例；阴阳两虚、血瘀痰凝证 18 例。
4	张春英 2017	广东	80	40/40	10.49±5.55	2011 年版《糖尿病视网膜病变中医诊疗标准》	气阴两虚、络脉瘀阻证 22 例；肝肾亏虚、目络失养证 26 例；阴阳两虚、血瘀痰凝证 32 例。
5	李清玉 2017	四川	232	118/114	10.79	2002 年版《中药新药临床研究指导原则》	阴虚内热证 15 例；气阴两虚证 58 例；肝肾阴虚证 66 例；脾肾阳虚证 28 例；阴阳两虚、血瘀痰凝证 65 例。
6	朱可夫 2017	江苏	213	137/76	11.02±6.76	2007 年版《糖尿病中医防治指南》	气阴两虚、络脉瘀阻证 87 例；肝肾亏虚、目络失养证 91 例；阴阳两虚、血瘀痰凝证 20 例；阴虚证 15 例。
7	宋阳光 2015	天津	112	51/61	-	1993 年版《中药新药临床研究指导原则》	气阴两虚证 68 例；气滞血瘀证 19 例；阴阳两虚证 25 例。
8	何剑威 2015	广东	91	42/49	11.46±7.10	2004 年版《中药新药临床研究指导原则》	阴虚内热证 4 例；湿浊中阻证 11 例；肝肾阴虚证 2 例；气阴两虚证 36 例；瘀血阻滞证 35 例；阴阳两虚、血瘀痰凝证 2 例；肝气郁结证 1 例。
9	胡长军 2014	辽宁	90	52/38	12.02±7.55	2007 年版《糖尿病中医防治指南》	气阴两虚、络脉瘀阻证 51 例；肝肾亏虚、目络失养证 29 例；阴阳两虚、血瘀痰凝证 10 例。
10	朱彦青 2014	江苏	150	77/73	-	彭清华主编的 2012 年版《中医眼科学》	气阴两虚证 38 例；脾肾两虚证 36 例；阴虚夹瘀证 37 例；痰瘀阻滞证 39 例。
11	靳秋分 2013	江苏	80	33/47	11.94±7.93	曾庆华主编的 2007 年版《中医眼科学》	阴津不足、燥热内生证 37 例；气阴两虚证 21 例；阴阳两虚型 22 例。
12	李秋贵 2011	北京	256	105/151	9.60	2002 年版《中药新药临床研究指导原则》	气阴两虚证 155 例；瘀血阻滞证 67 例；肝肾阴虚证 29 例；脾虚气弱证 5 例。
13	周志艳 2011	四川	117	53/64	11.97±7.44	1983 年全国中西医结合虚证与老年病研究专业委员会所定标准	阴虚证 41 例；气阴两虚证 54 例；阴阳两虚证 22 例。
14	王艳 2010	四川	399	187/206	7.61±6.11	2004 年《中药新药临床研究指导原则》	阴虚内热证 4 例；湿浊中阻证 182 例；肝肾阴虚 40 例；气阴两虚 291 例；瘀血阻滞 234 例；阴阳两虚、血瘀痰凝证 28 例；肝气郁结证 7 例。

续表 1

序号	纳入研究	研究地区	样本数/例	性别(男/女)	平均病程/年	辨证标准来源	中医证型
15	刘求红 2009	广东	149	63/86	2.56±2.22	2003年版新世纪全国高等中医教材《中医眼科学》	阴津不足、燥热内生证 29 例;气阴两虚证 49 例;脾肾两虚证 33 例;瘀血阻滞证 21 例;痰瘀阻滞证 17 例。
16	贾站荣 2007	山东	60	20/40	11.05±5.06	2002年版中药新药临床研究指导原则(试行)	脾肾阳虚证 41 例;心脾两虚证 7 例;肾阴虚证 10 例;肺阴不足证 2 例。
17	刘水 2007	广东	53	17/19	10.88±4.29	1997年版《中医临床诊疗术语·证候部分》	阴虚证 17 例;气阴两虚证 19 例;阴阳两虚证 17 例。
18	易细香 2005	广东	245	115/130	5.90±4.80	2002年版《中药新药临床研究指导原则》、1986年版《中医虚证辨证参考标准》、1987年版《血瘀证诊断标准》、1997年版《中医临床诊疗术语证候部分》	脾虚湿热证 46 例;脾虚痰湿证 33 例;阴虚内热证 51 例;气阴两虚证 86 例;阴阳两虚证 27 例。
19	黄仲委 2001	广东	104	-	-	1993年版中药新药临床研究指导原则	气阴两虚证 59 例;气滞血瘀证 27 例;阴阳两虚证 18 例。
20	高伟 1997	内蒙古	59	30/29	-	1983年全国中西医结合虚证与老年病研究专业委员会所定标准	阴虚证 11 例;气阴两虚证 40 例;阴阳两虚证 8 例。
21	李聪 2019	山东	182	107/75	-	2011年版《糖尿病视网膜病变中医防治指南》	气阴两虚、络脉瘀阻证 100 例;肝肾亏虚、目络失养证 64 例;阴阳两虚、血瘀痰凝证 18 例。
22	王丁晶 2016	四川	69	40/29	-	2002年版《中药新药治疗糖尿病的临床研究指导原则》及 2007年版《糖尿病中医防治指南》	阴虚火旺证 24 例;气阴两虚证 30 例;阴阳两虚证 15 例。
23	高辉 2014	河北	32	15/17	8.93±4.75	2002年版《中药新药治疗糖尿病视网膜病变的临床研究指导原则》	阴虚血热证 5 例;气阴两虚证 15 例;肝郁脾虚证 12 例。
24	匡丽晖 2009	广东	100	50/50	-	2002年《中药新药临床研究指导原则》	阴虚热盛证 18 例;湿热困脾证 35 例;气阴两虚证 23 例;阴阳两虚、血瘀水停证 23 例;血瘀脉络证 1 例。
25	李葆青 2015	北京	44	20/24	7.30±5.40	2002年版《中药新药治疗糖尿病的临床研究指导原则(试行)》	阴虚热盛证 8 例;气阴两虚证 28 例;阴阳两虚证 8 例。

注:“-”代表研究文献中无明确性别(男/女)人数及平均病程

络为标,病情进一步发展则累及肝、肾,出现肝肾亏虚,日久阴损及阳、阳损及阴,最终导致阴阳两虚^[45]。气阴两虚脉络瘀阻证、肝肾亏虚证、阴阳两虚血瘀痰凝证等均为相对分布频率较高的证型,且分布频率依次下降,符合中医对 DR 病程进展的证型规律的认识。(3)中医在治疗上历来主张防重于治。对于潜

在人群,加强中医对其体质特征的认识判定,结合对其血糖的检测,是中医诊法的未病先防^[46]。基于 DR 的基本病机和证型分布频率,宜结合体质识别与中医药、针灸、耳穴、推拿等治疗方法对亚健康人群、糖尿病未发生视网膜病变患者综合干预其气虚、阴虚、瘀、痰等偏性。仝小林等^[47]表明在发现糖尿病甚

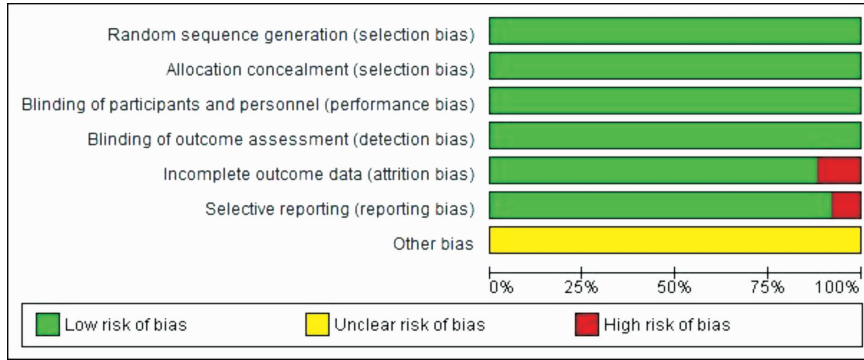


图 1 质量评价图

表 2 DR 主要中医证型分布频率情况

研究	证型	例数	频率	95%CI
18 项 ^[18,20, 22, 23, 25-30, 32-35, 37-40]	气阴两虚证	2 388	0.44	(0.35,0.53)
6 项 ^[16, 17, 19, 21, 24, 36]	气阴两虚、脉络瘀阻证	902	0.45	(0.33,0.58)
12 项 ^[16-21, 23-24, 27, 29, 31, 36]	肝肾亏虚证	2 036	0.17	(0.11,0.25)
11 项 ^[16-21, 23-24, 29, 36, 39]	阴阳两虚、血瘀痰凝证	1 820	0.12	(0.07,0.19)
9 项 ^[22, 26, 28, 32-35, 37, 40]	阴阳两虚证	883	0.19	(0.15,0.23)
4 项 ^[18, 23, 29, 33]	阴虚内热证	831	0.05	(0.01,0.20)
3 项 ^[16, 26, 30]	阴津不足、燥热内生证	481	0.23	(0.04,0.42)
3 项 ^[18, 23, 29]	湿浊中阻证	586	0.24	(0.01,0.47)
5 项 ^[18, 23, 27, 29, 39]	瘀血阻滞证	942	0.31	(0.17,0.49)

表 3 DR 主要中医证型的亚组分析情况

证型	亚组因素	异质性检验结果	合并率(95%CI)	P 值
气阴两虚证	地区(北方)	$I^2=0\%, P<0.00001$	0.61(0.57,0.65)	$P=0.0001$
	地区(南方)	$I^2=96\%, P<0.00001$	0.38(0.28,0.49)	
气阴两虚证	病程(≥ 10 年)	$I^2=79\%, P<0.00001$	0.34(0.25,0.43)	$P=0.06$
	病程(<10 年)	$I^2=97\%, P<0.00001$	0.52(0.36,0.68)	
肝肾亏虚证	地区(北方)	$I^2=89\%, P<0.00001$	0.26(0.21,0.34)	$P=0.73$
	地区(南方)	$I^2=95\%, P<0.00001$	0.25(0.23,0.25)	
肝肾亏虚证	病程(≥ 10 年)	$I^2=83\%, P<0.00001$	0.26(0.21,0.34)	$P<0.00001$
	病程(<10 年)	$I^2=0\%, P<0.00001$	0.11(0.08,0.13)	
阴阳两虚证	地区(北方)	$I^2=8\%, P<0.00001$	0.18(0.13,0.24)	$P=0.67$
	地区(南方)	$I^2=75\%, P<0.00001$	0.20(0.14,0.26)	
阴阳两虚证	病程(≥ 10 年)	$I^2=51\%, P<0.00001$	0.25(0.17,0.33)	$P=0.01$
	病程(<10 年)	$I^2=26\%, P<0.00001$	0.13(0.07,0.18)	

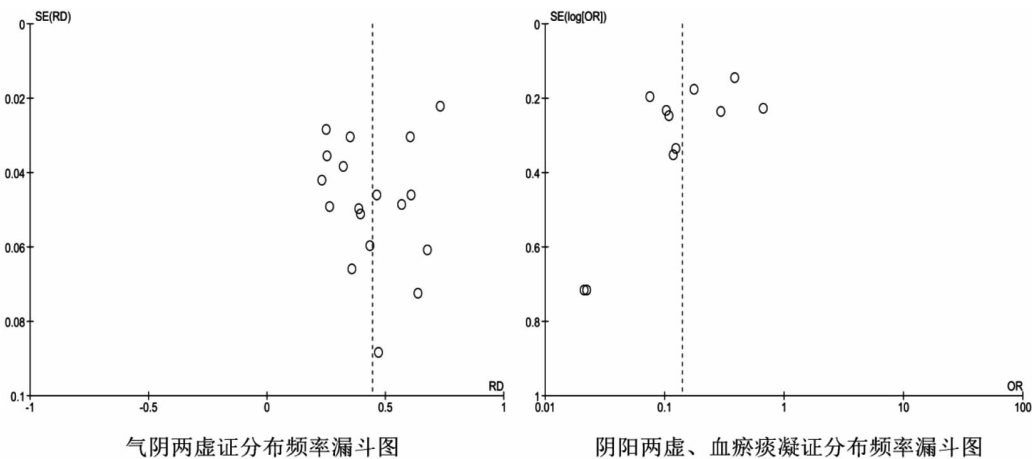


图 2 证型分布频率漏斗图

或糖尿病前期就应运用活血通络药物积极治络,未病先防。临床上则常以益气养阴、活血利水之法治疗^[48]。

本文中研究结果间异质性较大,可能与这些因素有关:(1)研究的地域分布。纳入的研究基本都局限于项目所在地的医院进行病例的收集,而医院的病源主要来源于当地,不同地域之间发病情况则有所不同。故对地域分布进行亚组分析,分为南方和北方,分组后气阴两虚证的北方组异质性明显减少,表明地域分布是影响证型频率分布异质性的的重要因素。另外,北方地区气阴两虚证频率高于南方地区。这体现了中医在辨证论治时因地制宜的原则特点。(2)研究样本的病程差异。DR 随时间推移病情会加重,故病程不同中医证型的分布频率也会产生差异,故对病程进行亚组分析,分为 ≥ 10 年及 < 10 年两组,肝肾亏虚证及阴阳两虚证 < 10 年组的异质性均减少,表明病程是影响证型频率分布异质性的的重要因素。(3)研究样本的辨证依据、样本量、研究方法等。目前,DR 的中医辨证依据繁多,不同的辨证依据有不同DR 的中医证型,且同一证型的证候也会有差异,很有可能影响中医证型的分布频率。另外小样本量研究产生偏差的可能性大,故样本量不同很有可能导致异质性的产生。还有本研究纳入的主要是横断面研究,在样本来源、纳排标准等方面可能存在异质性。但是由于本研究样本有限,未进行进一步探究,故具有一定的局限性。往后应通过更多途径收集更为全面的相关文献,扩大样本量。(4)研究样本间个体的差异。如患者年龄、性别、既往史、生活习惯等都影响着DR 中医证型的分布频率,但是少有详细的数据提供,故无法对这些因素进行评估。尽管纳入研究的异质性较大,进行亚组分析后未完全明确异质性原因,而证型分布频率的 Meta 分析的异质性主要受纳入研究的样本量差异大小的影响,故无法将异质性控制在一定范围^[49]。但研究样本量的差异对研究结果的准确性并无决定性影响,故本研究结果可为 DR 的临床辨证论治提供参考,解决先验概率主要由专家主观评估而导致较大偏差的问题。

参考文献

- [1] MENDONCA H R, CARPI-SANTOS R, DA COSTA CALAZA K, et al. Neuroinflammation and oxidative stress act in concert to promote neurodegeneration in the diabetic Retina and optic nerve: Galectin-3 participation[J]. *Neural Regeneration Research*, 2020, 15(4): 625-635.
- [2] SOLOMON S D, CHEW E, DUH E J, et al. Diabetic Retinopathy: A Position Statement by the American Diabetes Association[J]. *Diabetes Care*, 2017, 40(3): 412-418.
- [3] KLEIN R, KNUDTSON M D, LEE K E, et al. The Wisconsin Epidemiologic Study of Diabetic Retinopathy: XXII the twenty-five-year progression of retinopathy in persons with type 1 diabetes[J]. *Ophthalmology*, 2008, 115(11): 1859-1868.
- [4] GROUP A S, GROUP A E S, CHEW E Y, et al. Effects of medical therapies on retinopathy progression in type 2 diabetes[J]. *The New England Journal of Medicine*, 2010, 363(3): 233-244.
- [5] SONG S J, WONG T Y. Current concepts in diabetic retinopathy[J]. *Diabetes & Metabolism Journal*, 2014, 38(6): 416-425.
- [6] KUO J Z, WONG T Y, ROTTER J I. Challenges in elucidating the genetics of diabetic retinopathy[J]. *JAMA Ophthalmology*, 2014, 132(1): 96-107.
- [7] HUANG O S, LAMOUREUX E L, TAY W T, et al. Glycemic and blood pressure control in an Asian Malay population with diabetes and diabetic retinopathy[J]. *Archives of Ophthalmology*, 2010, 128(9): 1185-1190.
- [8] 王 凤,宋花玲,马燕云,等.中药复方治疗非增殖期糖尿病视网膜病变的 Meta 分析[J].*中国实验方剂学杂志*, 2017, 23(15): 202-210.
- [9] 高 晔,孙桂波,罗 云,等.糖尿病视网膜病的发病机制及药物干预研究进展[J].*中国药理学通报*, 2020, 36(4): 491-495.
- [10] 杨金奎,鹿 斌.糖尿病视网膜病变防治专家共识[J].*中华糖尿病杂志*, 2018, 10(4): 241-247.
- [11] GLASS G V. Primary, secondary, and Meta-analysis of research[J]. *Educational Resercher*, 1976, 10(5): 3-8.
- [12] 周 波,陈 欣,时景璞,等.率的 Meta 分析及软件实现[J].*中国循证医学杂志*, 2014, 14(8): 1009-1016.
- [13] HUSSAIN N, CHIEN T, HUSSAIN F, et al. Simultaneous versus staged bilateral total knee arthroplasty: A meta-analysis evaluating mortality, peri-operative complications and infection rates[J]. *HSS Journal*, 2013, 9(1): 50-59.
- [14] 李志更,李玉波,王俊文,等.慢性萎缩性胃炎中医证候分布频率的 Meta 分析[J].*中国中西医结合杂志*, 2020, 40(1): 52-58.
- [15] 国家技术监督局.中医临床诊疗术语证候部分:GB/T 16751.2-1997[S].北京:中国标准出版社,2004.
- [16] 董 娜.2型糖尿病视网膜病变中医证型与同型半胱氨酸及胱抑素 C 的相关性研究[D].兰州:甘肃中医药大学,2019:13-18.

- [17] 刘娟,郑曙琴.糖尿病视网膜病变中医证型分布规律及其相关影响因素分析[J].江苏中医药,2018,50(2):35-37.
- [18] 张阳,岳丽菁,唐敏,等.2型糖尿病视网膜病变黄斑形态与中医证型的相关性[J].中医学报,2019,34(1):204-208.
- [19] 张春英.糖尿病视网膜病变中医证型与眼底影像的相关性研究[D].广州:广州中医药大学,2017:10.
- [20] 李清玉.消渴目病的中医证型及其相关危险因素分析[D].成都:成都中医药大学,2017:11-20.
- [21] 朱可夫.2型糖尿病视网膜病变的危险因素及中医证型分析[D].南京:南京中医药大学,2017:12-23.
- [22] 宋阳光.糖尿病视网膜病变分期与中医分型相关性研究[J].山西中医,2015,31(8):55,59.
- [23] 何剑威.糖尿病视网膜病变中医证型及其相关危险因素的分析[D].广州:广州中医药大学,2015:11-16.
- [24] 胡长军.2型糖尿病视网膜病变危险因素分析及中医证型研究[D].沈阳:辽宁中医药大学,2014:12-15.
- [25] 朱彦青.消渴内障患者的焦虑、抑郁与中医证型的相关性研究[D].南京:南京中医药大学,2014:8-16.
- [26] 靳秋分.糖尿病性视网膜病变中医证候特征研究[D].南京:南京中医药大学,2013:7-13.
- [27] 魏玲玲,李秋贵.2型糖尿病视网膜病变患者中医证型与实验室指标的关系[J].中医杂志,2011,52(20):1759-1762.
- [28] 周志艳.糖尿病性视网膜病变中医证型与QTc离散度的相关性分析[D].成都:成都中医药大学,2011:15-20.
- [29] 王艳.糖尿病视网膜病变中医辨证分型及其相关因素的分析[D].成都:成都中医药大学,2010:12-17.
- [30] 刘求红,王洗生,张细芝,等.影响各中医证型糖尿病视网膜病变患者生存质量主要因素的研究[J].中华中医药学刊,2009,27(2):377-379.
- [31] 贾站荣.糖尿病并发视网膜病变的中医证候相关性研究[D].济南:山东中医药大学,2007:3-7.
- [32] 刘水.糖尿病视网膜病变中医证型与视野相关性的分析[D].广州:广州中医药大学,2007:9-10.
- [33] 易细香,余杨桂,詹宇坚,等.糖尿病视网膜病变辨证分型及其证候与易感基因的相关性研究[J].中国中医眼科杂志,2005,15(3):125-128.
- [34] 黄仲委,余杨桂,王燕.糖尿病视网膜病变患者的中医证候与图形视觉诱发电位的关系[J].广州中医药大学学报,2001,18(4):289-292.
- [35] 高伟,崔巍,王先涛,等.糖尿病性视网膜病变患者证型与血清循环免疫复合物的关系[J].中国中医眼科杂志,1997,7(2):90-91.
- [36] 李聪.甲状腺功能和糖尿病视网膜病变及其证型的相关性研究[D].济南:山东中医药大学,2019:5-14.
- [37] 王丁晶.非增殖性糖尿病视网膜病变患者黄斑区视网膜神经节细胞复合体(GCC)厚度特征及其与中医证候相关性研究[D].成都:成都中医药大学,2016:13-26.
- [38] 高辉,刘怀栋,李焕丽.中医玄府辨证治疗非增殖期糖尿病视网膜病变32例临床观察[J].中国煤炭工业医学杂志,2014,17(4):641-644.
- [39] 匡丽晖,方穗雄,黄雄飞,等.糖尿病性视网膜病变中医证候与眼底荧光造影表现的初步研究[J].中国中医眼科杂志,2009,19(3):142-145.
- [40] 李葆青,吴鋈,王爱强,等.糖尿病视网膜病变的发生与中医辨证的关系及社区干预策略:世界中医药学会联合会国医馆社区服务专业委员会成立大会暨第一届学术年会论文集[C].北京,2015:65-66.
- [41] 郭艺娟,杨叔禹,闫冰,等.单纯型糖尿病视网膜病变用药特点的古今对照研究[J].中医杂志,2013,54(5):427-429.
- [42] 谢春光,陈秋.中西医结合糖尿病学[M].北京:中国医药科技出版社,2017.
- [43] 李荣,王国琴.益气养阴活血法治疗糖尿病视网膜病变60例[J].中医研究,2008,21(5):36-37.
- [44] 陈向东,刘志敏,聂辅娇,等.益气养阴活血利水中药复方治疗糖尿病视网膜病变16例[J].福建中医药,2018,49(4):4-6,9.
- [45] 赵艳青,李青松,项敏泓,等.糖尿病视网膜病变的用药规律总结[J].中成药,2018,40(1):208-213.
- [46] 万娟.浅述中医“治未病”理论在防治糖尿病中的应用[J].江西中医药大学学报,2019,31(4):122-124.
- [47] 仝小林,赵昱,毕桂芝,等.试论中医“治未病”及“络病”理论在糖尿病微血管并发症治疗中的应用[J].中医杂志,2007,48(6):485-486,494.
- [48] 曾志成,彭俊,欧晨,等.益气养阴活血利水复方联合玻璃体内注射曲安奈德对非增生性糖尿病视网膜病变黄斑水肿患者TNF- α 、sICAM-1的影响[J].中华中医药杂志,2019,34(12):6017-6021.
- [49] 黎明全,艾春玲,赵建军,等.中国血管性认知功能障碍中医证候分布频率的Meta分析[J].北京中医药,2016,35(7):628-633.

(本文编辑 苏维)