

干眼的中医辨证及治疗的研究进展

高 杰¹, 刘同同², 张维洁^{3*}

¹山东省第二医科大学临床医学院, 山东 潍坊

²济南市明水眼科医院眼科, 山东 济南

³临沂市中心医院护理部, 山东 临沂

收稿日期: 2025年7月19日; 录用日期: 2025年8月12日; 发布日期: 2025年8月20日

摘 要

目前干眼症是眼科临床最常见的眼表疾病之一。中医认为干眼症属于“白涩症”的范畴, 是由于津液分布不均或者分泌不足所致。干眼发病机理复杂与性别、年龄、激素水平、睡眠质量及心理因素等密切相关。中医通过中药方剂、中药熏蒸、超声雾化、穴位敷贴、中药滴眼剂以及针灸等方法来调节患者整体的阴阳失衡, 改善眼内气血津液的分布, 从根本上治疗干眼。本综述将对干眼的中医诊疗进行基本概括, 重点阐述其在中医辨证、中医治疗方式的进展, 以期于干眼的预防和治疗及临床综合管理提供一种思路和研究方向。

关键词

干眼, 中医, 干眼治疗

Progress in Traditional Chinese Medicine Dialectics and Treatment of Dry Eyes

Jie Gao¹, Tongtong Liu², Weijie Zhang^{3*}

¹Clinical Medicine School of Shandong Second Medical University, Weifang Shandong

²Ophthalmology Department of Jinan Mingshui Ophthalmology Hospital, Jinan Shandong

³Nursing Department of Linyi Central Hospital, Linyi Shandong

Received: Jul. 19th, 2025; accepted: Aug. 12th, 2025; published: Aug. 20th, 2025

Abstract

Currently, dry eye syndrome is one of the most common ocular surface diseases in clinical

*通讯作者。

文章引用: 高杰, 刘同同, 张维洁. 干眼的中医辨证及治疗的研究进展[J]. 临床医学进展, 2025, 15(8): 1215-1221.
DOI: 10.12677/acm.2025.1582355

ophthalmology. Traditional Chinese medicine believes that dry eye syndrome belongs to the category of “white astringency syndrome”, which is caused by uneven distribution or insufficient secretion of body fluids. The complex pathogenesis of dry eye is closely related to gender, age, hormone levels, sleep quality, and psychological factors. Traditional Chinese medicine regulates the overall imbalance of yin and yang, improves the distribution of qi, blood and body fluid in the eyes, and fundamentally treats dry eyes through Chinese medicine prescriptions, Chinese medicine fumigation, ultrasonic atomization, acupoint application, Chinese medicine eye drops, acupuncture and moxibustion and other methods. This review will provide a basic overview of the traditional Chinese medicine diagnosis and treatment of dry eye, with a focus on the progress of TCM dialectics and TCM treatment methods, in order to provide a train of thought and research direction for the prevention, treatment, and comprehensive clinical management of dry eye.

Keywords

Dry Eye, Traditional Chinese Medicine, Dry Eye Treatment

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 干眼的定义

干眼又称角结膜干燥症，是指任何原因引起的泪液质或量异常引起的泪膜稳定性下降和(或)眼表面损害，并伴有眼部不适的一类疾病[1]。西医通常将干眼分为两类，一类是泪液生成不足型干眼，另一类是蒸发过强型干眼。干眼症在中医上属于“白涩症”范畴，是由于津液分布不均或者分泌不足导致的。中医强调干眼症不是一种孤立的眼部疾病，与五脏均有联系，肝开窍于目，故与肝关系最紧密，肾主水，目窍得以滋养，故肝肾不足、阴津亏虚则会导致干眼[2]。

2. 干眼的病因及发病机制

2.1. 泪膜的不稳定性

泪膜是一种特殊的动态薄膜，其厚度介于 6~10 μm 之间，由脂质层、水样层和黏液层三层构成，脂质主要是由睑板腺分泌，水样层主要由泪腺分泌，黏蛋白层主要是由结膜杯状细胞和上皮细胞共同分泌。泪膜破裂时间能够直接测量泪膜的稳定性，它代表了黏蛋白分泌是否正常[3]。黏蛋白是一种大分子量的糖蛋白，富含丝氨酸和苏氨酸，它们能够防止病原体与眼表结合，当黏蛋白层发生糖基化或分泌量降低时均可破坏泪膜的稳定性[4]。睑板腺分泌的脂质参与泪膜的形成，它能够有效防止泪液的蒸发，当睑板腺开口堵塞或者腺体分泌异常时，会导致泪膜稳定性下降，并伴有炎症的产生[5]，睑板腺功能障碍是导致蒸发过强型干眼的主要原因[6]。当眼表受到炎症刺激或者全身患有免疫系统疾病时，泪液分泌量会下降，降低泪膜的稳定性，水液缺乏性干眼主要是因为泪液分泌不足所引起的。泪液干燥之后会在载玻片上形成一种特殊的泪液结晶，当粘蛋白含量下降或泪液渗透压升高时会导致结晶减少[7]，已有研究[8]证实其面积大小与干眼的严重程度密切相关。泪液乳铁蛋白(Lactoferrin, LF)是一种存在于泪液中的多功能糖蛋白[9]，这种铁结合糖蛋白能够限制氧自由基的产生，减少炎症细胞因子的产生，具有抗炎、抗病毒、抗肿瘤和免疫调节等作用，它在干眼患者中的含量显著降低，并被认为是诊断干眼的生物学标志[10]，也可以用来判断干眼的严重程度。溶菌酶具有抗病毒、抗炎、抗菌等作用[11]，它可以用来判断泪液的分泌功能，当溶菌酶水平升高时，会促进泪液的分泌[12]，反之亦然。

2.2. 泪液的渗透压升高

自 20 世纪 80 年代以来,渗透压一直被提倡作为干眼病的可测量参数[13]。泪液高渗(Teahyperosmolarity, THO),会破坏眼表上皮屏障功能,造成角膜上皮细胞的能量代谢和脂质异常,破坏眼表免疫稳态以及降低角膜神经敏感度,干眼的核心机制就是 THO 导致的泪膜稳定性丧失[14]。DEWS II [15]报告指出,泪液的产生减少或者蒸发过强均可导致泪液渗透压的升高,高渗透压本身会引起眼表细胞应激,导致显著的细胞反应,引发炎症事件,造成恶性循环,所以干眼症患者的泪液渗透压比健康者高。研究表明[16],泪液渗透压(Tearosmolarity, Tosm)可作为快速诊断干眼严重程度的重要指标,在有临床体征干眼患者中的 Tosm 要高于仅有临床症状的干眼患者,正常人眼中的 Tosm 最低,进一步说明了 Tosm 随着干眼严重程度的恶化而升高,常伴有眼表损伤。研究表明[17],闭眼一段时间后会导 Tosm 下降,此时 Tosm 值和血浆渗透压值接近,这种测量方式为基础泪液渗透压(Basal Tear Osmolarity, BTO),它为干眼严重程度的分级提供了一种新的测量方法[18]。

2.3. 炎症反应

基质金属蛋白酶 9 是一种 23 锌和钙离子依赖性酶[19],基质金属蛋白酶 9 具有破坏角膜上皮屏障、刺激上皮迁移和伤口愈合的能力,它能够与促炎细胞因子、信号转导分子和转录因子互相影响,诱导眼表响应于外部刺激的变化[20]。

Roda M [21]等人研究发现与非 DED 受试者相比,DED 患者泪液中炎性介质 IL-1 β 、IL-6、IL-8、IL-10、IFN- γ 和 TNF- α 的浓度显著更高。干眼的发生与辅助性 T 细胞 17 (Thelpercell17, Th17)有密切的关系, Th17 细胞向眼表浸润的关键是分化的 Th17 细胞高表达趋化因子 CCR6,而 CCR6 会与 CCL20 特异性结合会对组织产生一定的损伤,其主要作用是放大炎症[22]。

2.4. 氧化应激反应

在机体受到有害刺激时会引起氧化应激反应,会产生多余的活性氧自由基和活性氮自由基等氧化剂[23],而泪液中含有抗氧化剂,可保护眼表面免受某些自由基的侵害,但是当氧化系统和抗氧化系统调节发生失衡时,活性氧自由基可能通过氧化应激破坏脂质、蛋白质、碳水化合物和核酸导致细胞死亡[24],从而损伤组织。氧化应激对于眼表有一定的影响。

2.5. 细胞的凋亡

细胞凋亡是一种自然而又复杂的生命过程,它可以在正常的生理或病理状态下发生,从而导致细胞的死亡。当眼表受到损伤时,角结膜上皮细胞会发生变性、丢失,当炎症细胞凋亡发生异常时,会导致细胞因子释放、炎症浸润或自身免疫疾病[25],因此眼表各类细胞凋亡失去平衡会导致干眼。罗丽辉[26]等人证实了干眼患者眼表面上皮细胞较正常上皮细胞存在更多的凋亡细胞。

3. 中医干眼的病因病机

历代医学家认为干眼症的基本病机是津液不足导致的,津液生成输布与肺、脾、肝、肾等有关。肺为气之主,为津液、精气宣发输布于头目、肌肤腠理,而使眼目津液得充;肝为目之外窍,肝气郁久化火,易煎灼津液,致津液不足,泪液不足,则目失所养;肾为先天之本,肾精足则目受精而视,水液输布有秩则目珠得养;脾为后天之主,有滋养五脏六腑之能,脾虚,则五脏六腑之精皆失所司,不能归明于目[27]。因此,干眼症与五脏六腑功能失司密切相关。中医认为,干眼症属于燥症,多因湿热伤阴、化燥伤津;风热化燥,灼目伤津;或脏腑失调,津液不生,神水将枯,眼失润养所致。

《黄帝内经素问》中揭示了人体清阳和浊阴之气的升降规律,若“清阳不升、浊气不降、通气不畅”则会引发眼病[28]。清阳是指人体五脏六腑产生的精血、气血。中医注重辨证分型,清阳不升导致干眼的常见类型有四种,分别是:肝血不足型、精血不足型、心气不足型、脾气不足型,从而辨证治疗;浊阴不降导致的干眼类型也分为四种,分别是:肺热郁闭型、心火上炎型、胃火亢盛型、肝胆火炽型;若通道不畅也会引发干眼,通道不畅分为三焦通道不畅、经络通道不畅两种类型。

《黄帝内经》提出,玄府是人体中无所不在的一种细微孔道。古代医学家刘完素丰富了玄府的内容,从两个方面阐述玄府,一方面玄府可以调节气机的升降,另一方面玄府可以促进精神荣卫和气血津液的流动,如若玄府被密闭,就会影响气液、血脉和荣卫的流动,则会导致疾病的产生。

4. 中医治疗干眼进展

(1) 中医内治法

① 中药方剂

中医治疗强调辨证论治,彭艳春[29]等人对 104 例干眼患者的研究结果表明,采用杞菊地黄汤加味方剂加上羟糖甘滴眼液治疗肝肾阴虚型干眼的临床疗效要优于单纯使用人工泪液,杞菊地黄汤加味配方中含有红花、乌梅、白芍、牡丹皮、茯苓、泽泻、山萸肉、山药、枸杞子等,杞菊地黄汤加味方剂具有补益肝肾的作用;陶荣三[30]等人对 60 例干眼患者的研究结果也显示,采取该方剂联合人工泪液治疗干眼的临床疗效更佳,这种方法可以显著缓解眼部症状,并且还可以增加泪液分泌量,稳定泪膜;矫红[31]等人通过在眼科门诊收集 58 例因睑板腺功能障碍导致的干眼患者,证实了在常规治疗的基础上给予阴清热化痰法能够有效治疗干眼,此方证实能够增加泪液分泌量及修复角膜上皮损伤;张风梅[32]等将 80 名干眼患者分为试验组和治疗组,观察组给予 0.3%玻璃酸钠滴眼液,试验组在此基础上联合甘露饮,观察 2 组患者治疗前后泪液分泌试验、泪膜破裂时间、角膜荧光染色以及中医症状评分的情况,治疗后试验组总有效率为 88.75%,观察组为 53.75%。甘露饮具有养阴清热的作用,尤其适用于湿热伤阴型干眼患者。

(2) 中医外治法

① 中药熏蒸

吴玉玲[33]研究得出中药熏蒸在延长泪膜破裂时间、促进角膜修复、改善临床症状及社会活动及心理健康均优于单纯西医疗法。多项研究表明中药熏蒸的热力可以有效改善眼表的血液循环,疏通经络,促进泪液的分泌,从而缓解干眼的症状[34]-[36]。

② 药离子导入

电离子导入技术利用直流电场使药物离子、带电胶体微粒经过皮肤黏膜进入体内,达到治疗疾病的目的。局部对症治疗和中医辨证治疗的结合产物就是中药离子导入,这种技术能够直接作用于眼部,并且能够长时间作用于眼内[34]-[36]。

③ 中药超声雾化

张婧妍[37]等选择患有 2 型糖尿病合并干眼症患者 60 名,随机分为两组,治疗组和对照组各 30 例,对照组使用玻璃酸钠滴眼液滴眼,连续治疗 14 天。研究证明中药超声雾化联合玻璃酸钠滴眼液可有效治疗 2 型糖尿病患者的干眼症,中药超声雾化还具有调理血糖、血脂等功效。

④ 中药穴位贴敷

朱莉萍[38]通过收集 32 例干眼症患者,眼部雾化采用鱼腥草注射液,同时配合穴位贴敷,观察一个疗程之后,发现治愈 6 例;显效和好转 23 例;无效 3 例,从而得出中药穴位贴能够缓解干眼症患者的眼部不适感,可能与它增强眼部血液循环有关。

⑤ 中药热奄包

中药热奄包中的药物经过加热后可以使药物通过皮肤黏膜的吸收途径从病灶部位直接进入体内,不仅能够改善血液循环、全身机能,还能调节人体免疫状态。黎琴[39]等人收集了 120 名干眼症患者,研究得出中药热奄包联合睑板腺按摩治疗干眼症的效果明显。

⑥ 中药滴眼剂

中药滴眼剂具有抗炎、抗病毒、调节睫状肌、防护晶状体上皮细胞凋亡、抑制角膜新生血管形成等作用[40]。陈伟[41]等人通过研究鱼腥草滴眼液联合玻璃酸钠滴眼液治疗干眼症,得出鱼腥草滴眼液可以进一步改善干眼的临床症状,可能与减轻炎症反应有关。

⑦ 针灸

Na JH [42]等提出针灸在改善干眼症状方面优于人工泪液,针灸被认为是干眼症的治疗方法之一,但其治疗机制尚不清楚。Liu X [43]等人研究表明针灸治疗干眼的机制可能是通过促进泪液分泌,减轻疼痛和炎症,增加眼部血流量以及调节神经和免疫系统途径。Gong L [44]等在干眼的兔模型中提出,针刺通过刺激泪腺的合成和分泌功能来增加泪液分泌。Nishinaka A [45]等研究得出针灸能够增加小鼠的眼部血流量。

5. 结论

干眼通过中医准确的辨证,可以更深入地了解其本质和发病机制,从而为诊断提供可靠的支持,进而制定出更有针对性的治疗方案,同时中医治疗方式在干眼的治疗中具有独特的优势和潜力。

参考文献

- [1] 余穉婕, 陈子林. 干眼的定义与分类的研究现状[J]. 中国临床新医学, 2019, 12(7): 801-804.
- [2] 桂炎香, 李青松, 赵黎, 等. 干眼的中医治疗进展[J]. 现代中西医结合杂志, 2020, 29(9): 1018-1021.
- [3] 刘景祥, 李燕伟, 张冰洁. 干眼症患者泪液乳铁蛋白检测的意义[J]. 中国实验诊断学, 2006(6): 663-665.
- [4] 韦振宇, 刘含若, 梁庆丰. 我国干眼流行病学研究进展[J]. 中华眼科医学杂志(电子版), 2020, 10(1): 46-50.
- [5] 李丽萍, 赵洪超, 陈艳芳, 等. 不同频率强脉冲光治疗对睑板腺功能障碍患者泪膜稳定性及睑板腺功能的影响[J]. 昆明医科大学学报, 2022, 43(7): 62-67.
- [6] 张宝冬, 石薇, 张贵森, 等. 强脉冲光治疗睑板腺功能障碍性干眼的临床研究[J]. 山西医药杂志, 2018, 47(9): 1048-1050.
- [7] 姜祎, 庞雨莲, 张旭. 干眼检查方法的研究进展[J]. 国际眼科杂志, 2023, 23(4): 573-577.
- [8] Pearce, E.I. and Tomlinson, A. (2000) Spatial Location Studies on the Chemical Composition of Human Tear Ferns. *Ophthalmic and Physiological Optics*, **20**, 306-313. <https://doi.org/10.1046/j.1475-1313.2000.00523.x>
- [9] Zhang, Y., Yan, P., Tang, H. and Zhang, J. (2023) Rapid Detection of Tear Lactoferrin for Diagnosis of Dry Eyes by Using Fluorescence Polarization-Based Aptasensor. *Scientific Reports*, **13**, Article No. 15179. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-42484-5>
- [10] Regueiro, U., López-López, M., Varela-Fernández, R., Otero-Espinar, F.J. and Lema, I. (2023) Biomedical Applications of Lactoferrin on the Ocular Surface. *Pharmaceutics*, **15**, Article 865. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics15030865>
- [11] 李玉红, 马凌葵. 干眼症患者泪液中溶菌酶及转化生长因子 β_2 的检验分析[J]. 临床眼科杂志, 2019, 27(4): 319-321.
- [12] 杨涛, 郑玥, 陈爱菊. 杞菊地黄丸联合中药熏蒸治疗白内障术后干眼症临床研究[J]. 新中医, 2023, 55(3): 50-53.
- [13] Farris, R.L., Stuchell, R.N. and Mandel, I.D. (1981) Basal and Reflex Human Tear Analysis. I. Physical Measurements: Osmolarity, Basal Volumes, and Reflex Flowrate. *Ophthalmology*, **88**, 852-857. [https://doi.org/10.1016/s0161-6420\(81\)34939-2](https://doi.org/10.1016/s0161-6420(81)34939-2)
- [14] 程验, 刘焱焱, 魏苗, 等. 泪液渗透压在干眼发病机制中的作用及诊疗进展[J]. 国际眼科杂志, 2023, 23(1): 84-89.
- [15] Willcox, M.D.P., Argüeso, P., Georgiev, G.A., Holopainen, J.M., Laurie, G.W., Millar, T.J., et al. (2017) TFOS DEWS II Tear Film Report. *The Ocular Surface*, **15**, 366-403. <https://doi.org/10.1016/j.jtos.2017.03.006>

- [16] Mathews, P.M., Karakus, S., Agrawal, D., Hindman, H.B., Ramulu, P.Y. and Akpek, E.K. (2017) Tear Osmolarity and Correlation with Ocular Surface Parameters in Patients with Dry Eye. *Cornea*, **36**, 1352-1357. <https://doi.org/10.1097/ico.0000000000001364>
- [17] Sullivan, B. (2014) Challenges in Using Signs and Symptoms to Evaluate New Biomarkers of Dry Eye Disease. *The Ocular Surface*, **12**, 2-9. <https://doi.org/10.1016/j.jtos.2013.10.002>
- [18] Willshire, C., Buckley, R.J. and Bron, A.J. (2018) Estimating Basal Tear Osmolarity in Normal and Dry Eye Subjects. *Contact Lens and Anterior Eye*, **41**, 34-46. <https://doi.org/10.1016/j.clae.2017.09.005>
- [19] Lanza, N.L., Valenzuela, F., Perez, V.L. and Galor, A. (2016) The Matrix Metalloproteinase 9 Point-of-Care Test in Dry Eye. *The Ocular Surface*, **14**, 189-195. <https://doi.org/10.1016/j.jtos.2015.10.004>
- [20] Jamerson, E.C., Elhusseiny, A.M., ElSheikh, R.H., Eleiwa, T.K. and El Sayed, Y.M. (2020) Role of Matrix Metalloproteinase 9 in Ocular Surface Disorders. *Eye & Contact Lens: Science & Clinical Practice*, **46**, S57-S63. <https://doi.org/10.1097/icl.0000000000000668>
- [21] Roda, M., Corazza, I., Bacchi Reggiani, M.L., Pellegrini, M., Taroni, L., Giannaccare, G., et al. (2020) Dry Eye Disease and Tear Cytokine Levels—A Meta-Analysis. *International Journal of Molecular Sciences*, **21**, Article 3111. <https://doi.org/10.3390/ijms21093111>
- [22] 杨振山. 不同药物治疗白内障术后干眼症的效果[J]. 中国医药指南, 2024, 22(11): 98-100.
- [23] 袁慧艳, 刘健, 张明明, 等. 干眼发病机制及致病因素的研究进展[J]. 中国中医眼科杂志, 2023, 33(7): 675-678+683.
- [24] Dogru, M., Kojima, T., Simsek, C. and Tsubota, K. (2018) Potential Role of Oxidative Stress in Ocular Surface Inflammation and Dry Eye Disease. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, **59**, DES163-DES168. <https://doi.org/10.1167/iovs.17-23402>
- [25] 李娟, 金龙山, 沈贞女, 等. 细胞凋亡在干眼症发病中的作用及相关机制的研究进展[J]. 中国社区医师, 2017, 33(28): 12-13+19.
- [26] 罗丽辉, 刘祖国, 林建贤, 等. 干眼患者结膜上皮细胞的凋亡与炎症[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志, 2004(2): 75-77+137.
- [27] 张梦婷. 养阴清中汤治疗阴虚湿热型干眼症的临床疗效评价[D]: [硕士学位论文]. 南京: 南京中医药大学, 2022.
- [28] 于静, 接英, 王辉, 等. 气机升降理论在干眼治疗中的运用[J]. 中国中医眼科杂志, 2022, 32(8): 630-634.
- [29] 彭艳春. 杞菊地黄汤加味配合羟糖甘滴眼液治疗肝肾阴虚型干眼临床研究[J]. 中国社区医师, 2017, 33(1): 87-88.
- [30] 陶荣三, 陈梦平, 荆文涛. 中药联合人工泪液治疗水液缺乏性干眼临床观察[J]. 中国现代医生, 2016, 54(20): 58-61.
- [31] 矫红, 武燕, 杨亚丽, 等. 养阴清热、健脾化痰法治疗睑板腺功能障碍及其相关干眼的临床观察[J]. 现代中医临床, 2016, 23(1): 38-43.
- [32] 张风梅, 王军敬, 张巧玲. 甘露饮治疗湿热伤阴型干眼临床观察[J]. 中国中医眼科杂志, 2015, 25(5): 337-340.
- [33] 吴玉玲. 中药熏蒸治疗干眼的临床观察及对视觉相关生存质量的影响[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2014.
- [34] 彭炳新, 林华庆, 帅方舟, 等. 物理技术促进药物经皮吸收的研究进展[J]. 中国药房, 2017, 28(31): 4456-4461.
- [35] 孙超, 冯俊奇, 孙军强, 等. 中药离子导入治疗膝骨关节炎 75 例[J]. 人民军医, 2009, 52(6): 378.
- [36] 张欣悦, 高明利. 中药离子导入法治疗膝骨关节炎研究进展[J]. 河北中医, 2017, 39(1): 152-155+160.
- [37] 张婧妍, 左韬. 中药超声雾化治疗 2 型糖尿病合并干眼临床观察[J]. 中医药临床杂志, 2020, 32(4): 743-747.
- [38] 朱莉萍. 眼部中药雾化配合穴位贴敷治疗护理干眼症[J]. 湖北中医杂志, 2013, 35(9): 73.
- [39] 黎琴, 吕婵, 廖美英, 等. 中药热奄包联合睑板腺按摩治疗脂质缺乏型干眼症的疗效观察[J]. 护士进修杂志, 2019, 34(19): 1769-1772.
- [40] 任贻军, 林飞刚, 杨远荣, 等. 中药滴眼剂的研究概况[J]. 中华中医药学刊, 2010, 28(1): 173-175.
- [41] 陈伟, 郑景华, 王立威, 等. 鱼腥草滴眼液联合玻璃酸钠滴眼液在干眼患者白内障术后中的应用效果[J]. 中国医学创新, 2019, 16(21): 120-123.
- [42] Na, J.H., Jung, J.H., Park, J.G., et al. (2021) Therapeutic Effects of Acupuncture in Typical Dry Eye: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Acta Ophthalmologica*, **99**, 489-498. <https://doi.org/10.1111/aos.14651>
- [43] Liu, X., Gao, W.P., Zhao, N., et al. (2023) Acupuncture for Aqueous Deficiency Dry Eye: A Randomized Controlled Trial. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*, **43**, 1235-1238.

-
- [44] Gong, L. and Sun, X. (2007) Treatment of Intractable Dry Eyes: Tear Secretion Increase and Morphological Changes of the Lacrimal Gland of Rabbit after Acupuncture. *Acupuncture & Electro-Therapeutics Research*, **32**, 223-233. <https://doi.org/10.3727/036012907815844011>
- [45] Nishinaka, A., Nitta, K., Seki, T., Hara, H. and Shimazawa, M. (2020) The Changes in Blood Flow Seen in the Eye after Foot Acupuncture Treatment in Mice. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, **2020**, Article 6405471. <https://doi.org/10.1155/2020/6405471>