

# 干眼症的病因病机及治疗新进展

赵玲影<sup>1</sup>, 姚靖<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>黑龙江中医药大学研究生学院, 黑龙江 哈尔滨

<sup>2</sup>黑龙江中医药大学附属第一医院眼科, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2025年3月21日; 录用日期: 2025年5月6日; 发布日期: 2025年5月16日

## 摘要

干眼是一种因泪液分泌不足、蒸发过多或泪液成分异常而引起的一种疾病。主要伴有眼部出现干涩、异物感、畏光、痒感及视物疲劳等症状。重度干眼可引起角膜表层损伤, 并可出现角膜浑浊等严重后果。近几年来, 随着人们的生活和工作环境的改变, 以及环境污染的加剧, 智能手机等电子产品的使用率越来越高, 干眼病的发病率也在不断增加。目前在临床中, 针对干眼的治疗主要采用玻璃酸钠滴眼液, 具有良好的亲水性和成膜性, 能与纤连蛋白结合, 从而促进上皮细胞的连接与伸展, 具有很强的保水性, 有效地避免了角膜出现干燥, 可以很好地缓解干眼病人的症状, 但是, 单靠药物治疗, 疗效并不持久, 不能从根本上解决本病。本研究采就中医治疗干眼的研究进展展开探讨, 以期为此病的防治提供参考。

## 关键词

干眼, 白涩症, 中医, 病因病机

# New Progress in Etiology, Pathogenesis, and Treatment of Dry Eye Syndrome

Lingying Zhao<sup>1</sup>, Jing Yao<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Graduate School of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

<sup>2</sup>Department of Ophthalmology, The First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: Mar. 21<sup>st</sup>, 2025; accepted: May 6<sup>th</sup>, 2025; published: May 16<sup>th</sup>, 2025

## Abstract

Dry eye syndrome is a disease caused by insufficient secretion, excessive evaporation, or abnormal composition of tears. Mainly accompanied by symptoms such as dryness, foreign body sensation,

\*通讯作者。

文章引用: 赵玲影, 姚靖. 干眼症的病因病机及治疗新进展[J]. 中医学, 2025, 14(5): 1966-1971.

DOI: 10.12677/tcm.2025.145293

photophobia, itching, and visual fatigue in the eyes. Severe dry eye can cause corneal surface damage and serious consequences such as corneal opacity. In recent years, with the change of people's living and working environment, as well as the aggravation of environmental pollution, the use rate of electronic products such as smart phones is increasing, and the incidence rate of dry eye disease is also increasing. At present, in clinical practice, sodium hyaluronate eye drops are mainly used for the treatment of dry eye syndrome, which have good hydrophilicity and film-forming properties, can bind with fibronectin, promote the connection and extension of epithelial cells, have strong water retention, effectively avoid corneal dryness, and can effectively alleviate the symptoms of dry eye patients. However, drug treatment alone is not long-lasting and cannot fundamentally solve this disease. This study explores the research progress of traditional Chinese medicine in treating dry eye syndrome, in order to provide reference for the prevention and treatment of this disease.

## Keywords

Dry Eye Syndrome, White Astringency Syndrome, Chinese Medicine, Etiology and Pathogenesis

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. 引言

从中医的角度讲,干眼属于“白涩症”的范畴。作为一种常见的眼科疾病,在近些年,其发病率呈现出极为显著的上升态势,这一状况对患者的日常生活与工作造成了极为严重的负面影响,降低了患者的生活质量。在全球范围之内,干眼的发病率为15%~34%。而在我国的眼科门诊中,干眼所占的比例更是高达32.1% [1]。

目前,西医治疗干眼主要采用人工泪液等方法,但长期使用可能存在一定的副作用。而中医在治疗干眼方面具有独特的优势。干眼属“白涩症”的范畴,其发病与肝肾阴虚、肺胃阴亏虚等因素有关。中医认为,干眼的发生与肝、肾、肺等脏腑功能失调有关。肝开窍于目,肝血不足、肝阴亏虚则目失所养;肾主水,肾阴不足则泪液分泌减少;肺主气,肺阴不足则津液不能上承于目。因此,中医治疗干眼主要从调理脏腑功能入手,采用中药内服、针灸、穴位按摩、中药熏蒸等多种方法,以达到滋阴润燥、养血明目、清热解毒等目的,能够有效改善干眼患者的症状,提高患者的生活质量。本文就中医药治疗干眼的病因病机及方法进行论述,为此病的防治提供参考,现综述如下。

## 2. 干眼的中医理论渊源

中医对干眼的认识源远流长,早在《诸病源候论》中就有“目涩候”的记载,描述了眼部干涩不适的症状,为后世对干眼的研究奠定了基础。中医认为,干眼的核心病机以阴虚为本,燥热为标。其中,肝肾阴虚是关键因素,肝开窍于目,肾藏精,精血同源,肝肾阴虚则目失所养,导致眼部干涩;肺主气,司呼吸,肺阴不足则不能输布津液上润于目,加重眼部干燥症状[2]。此外,燥热之邪易伤津液,进一步损耗眼部阴液,使病情缠绵难愈。在临床实践中,中医通过整体辨证论治,调节人体阴阳平衡,从根本上改善眼部的津液代谢和营养供应,为干眼的治疗提供了独特的思路和方法。

## 3. 病因病机

干眼症在中医理论中属“白涩症”“神水将枯”范畴,其病因病机多与内外因相互作用导致目窍失养。内因多因脏腑功能失调,尤以肝、肾、肺三脏为要:肝开窍于目,肝血亏虚则目失濡养;肾主藏精,

肾阴不足则不能上承润目; 肺主宣发肃降, 肺阴亏耗则津液敷布失常。外因则与六淫侵袭密切相关, 燥邪伤津耗液、风邪化燥均可直接损及目络。现代人长期伏案劳瞻、情志失调等后天因素易致气血暗耗, 加之电子屏幕久视伤血, 形成“久视伤血 - 血不养目 - 目络失润”的恶性循环, 多呈现虚实夹杂之态, 初期以阴虚燥热为主, 久病则多兼气阴两虚, 甚则血瘀阻络。

### 3.1. 津液代谢失衡

中医认为, 津液的生成、输布和排泄与多个脏腑密切相关, 其中肝肾阴虚和肺燥津伤是导致干眼津液代谢失衡的关键因素。肝肾阴虚时, 阴液不足, 无法滋养目窍, 泪液生成减少。相关研究表明, 肝肾阴虚型干眼患者的泪液分泌明显减少, 刘婧[3]的试验表明, 泪液分泌功能受到抑制, 眼部缺乏足够的泪液滋润, 从而引发干涩症状。肺燥津伤则影响津液的输布, 使泪液无法正常到达眼表, 泪膜稳定性下降。黄东[4]研究显示, 此类患者的泪膜破裂时间(BUT)常小于 5 s, 意味着泪膜的稳定性较差, 泪液蒸发过快, 无法有效维持眼表的湿润环境。

### 3.2. 微循环障碍

眼表的微循环对于维持眼部正常的生理功能至关重要。当微循环出现障碍时, 眼表血流减少, 营养物质和氧供应不足, 影响眼部组织的正常代谢。激光多普勒血流仪检测发现, 干眼患者眼表血流明显低于正常人, 这表明微循环障碍导致眼表组织缺血缺氧, 进而影响泪液的分泌和眼表细胞的正常功能。角膜神经敏感性异常也是微循环障碍的表现之一, 通过章友美等[5]检测发现, 患者角膜神经敏感性降低, 使得角膜对泪液分泌的调节功能减弱, 无法及时感知眼表的干燥状态并做出相应的反应, 进一步加重了干眼症状。

### 3.3. 免疫炎症反应

免疫炎症反应在干眼的发病过程中起着重要作用。研究发现, 干眼患者存在 Th1/Th17 细胞失衡, 导致炎症因子如 IL-6、TNF- $\alpha$  水平升高, 引发眼表炎症反应[6]。这些炎症因子不仅会损伤眼表组织, 还会影响泪腺的分泌功能, 导致泪液分泌减少。黏蛋白分泌异常也是免疫炎症反应的结果之一, MUC5AC 是泪膜黏蛋白层的主要成分, 其表达下调会破坏泪膜的结构和稳定性, 使泪液无法均匀分布在眼表, 从而加重干眼症状。

## 4. 中医治疗方法

### 4.1. 中药内服法

#### 4.1.1. 明目五子汤

明目五子汤中主要由怀牛膝、龟甲、杜仲、枸杞子、决明子等药物组成, 具有滋补肝肾、养阴润燥、清热明目的功效, 尤其对于肝肾阴虚型干眼的效果较好[7]。其中, 怀牛膝、龟甲、杜仲、枸杞子等中药可以滋补肝肾, 养阴润燥, 对于肝肾阴虚引起的干眼有较好的治疗效果。枸杞子含枸杞多糖, 可激活 Nrf2/HO-1 信号通路, 增强抗氧化能力, 减少角膜上皮细胞凋亡, 改善干眼症状。黄柏、决明子等中药可以清热明目, 对于眼部炎症、目赤肿痛等症状有一定的缓解作用。干姜则可以温中散寒, 对于脾胃虚寒引起的干眼疗效较好。蔡航波证实, 明目五子汤能改善患者的内膜稳定性, 缓解干眼症状, 值得临床推广并应用。

#### 4.1.2. 沙参麦冬汤

沙参麦冬汤具有养阴生津、益气明目的功效, 主要由沙参、麦冬、黄芪组成[8]。方中的沙参、麦冬、

天花粉、黄精具有养阴生津的作用,可以缓解眼部干燥、口渴等症状。沙参与麦冬含皂苷及多糖,可上调肺胃黏液水通道蛋白,促进泪液分泌。缓解干眼症黄芪则具有补气升阳,增强机体免疫力,益气健脾的作用,可以提高机体的免疫力,有助于眼部健康的恢复。桑叶具有滋阴补气,疏风散热,清肝明目的作用,对于眼部炎症、目赤肿痛等症状有一定的缓解作用。何雅微等[9]证实,沙参麦冬汤联合普拉洛芬治疗干眼的总有效率为95.00%,可明显提高患者的视力水平。

#### 4.1.3. 桑菊增液汤

桑菊增液汤主要由桑叶、菊花、天花粉、枸杞子、石斛、栀子等中药组成。桑叶、菊花具有疏风散热、清肝明目的功效,有助于缓解眼部疲劳和不适感,药物中的黄酮类物质可抑制组胺释放,缓解过敏性结膜炎的充血及瘙痒;天花粉可以养阴生津、润燥清热,对于缓解眼部干燥有良好的效果;枸杞子、石斛可以滋补肝肾、益精明目,有助于提高视力的水平;栀子、茯苓可以清热利尿、健脾利湿,有助于改善眼部的分泌;生地、丹皮可以清热凉血、养阴生津,有助于缓解眼部出现红肿热痛的症状;王舟盛等[10]证实,桑菊增液汤治疗干眼的总有效率为86.3%,可有效改善泪液分泌量和泪膜破裂时间。

#### 4.1.4. 清眩润目饮

清眩润目饮主要由玄参、麦冬、生地黄、白术、石斛、金银花、连翘等组成。玄参清热凉血、滋阴解毒;麦冬润肺清心,养胃生津;生地黄清热凉血、养阴生津;石斛益胃生津,滋阴清热。四者协同,能有效滋养眼部,缓解因阴液亏虚导致的干涩症状,从根源上改善眼部的津液亏乏状态。金银花疏散风热,清热解毒;连翘既能清热解毒,又能疏散风热。主要配伍能够清除眼部的热毒,减轻因热毒侵袭导致的目赤肿痛等症状,控制眼部炎症的进展。防风为祛风要药,可疏散外风,解除风邪对眼部的侵扰。白术则有健脾益气的功效,脾胃为后天之本,脾胃功能强健,能为眼部提供充足的气血津液,可扶正固表,增强眼部抵御外邪的能力。姚靖等[11]的研究发现,针刺配合清眩润目饮外熏眼部之后内服治疗干眼症的总有效率为91.7%,明显高于单纯局部眼药治疗的83.4%。

### 4.2. 中医外治法

#### 1) 鱼腥草滴眼液热雾化

鱼腥草具有清热解毒、消肿排脓、利尿通淋等功效。将鱼腥草滴眼液通过热雾化的方式能进行给药,能够通过加热产生蒸汽,将鱼腥草滴眼液以雾化的形式直接送达至眼部。这种方式不仅可以促进眼部的药物吸收,提高治疗效果,还能通过蒸汽的热敷作用,促进眼部血液循环,促进眼部肌肉的放松,从而进一步改善干眼的症状。严晓佳等[12]证实,鱼腥草滴眼液热雾化治疗干眼的总有效率为95.83%,能促进泪液分泌,减少炎症反应,且安全性较高。

#### 2) 二仙汤雾化

二仙汤主要由淫羊藿、仙茅、当归、巴戟天、黄柏、知母组成,淫羊藿和仙茅具有补肾壮阳、益气强心的功效。当归则可以补血活血,调经止痛。巴戟天可以强筋健骨,祛风除湿。黄柏和知母则可以清热燥湿,滋阴润燥。通过雾化的方式进行给药,可增强干眼的治疗效果。吴紫雯等[13]证实,二仙汤超声雾化对于肝肾阴虚型干眼的疗效较好,总有效率高达90%。

### 4.3. 传统外治法

#### 4.3.1. 针刺

针刺是一种传统的中医外治疗法,通过将不同种类的针具刺入腧穴表面的皮肤,达到治疗疾病的目的[14]。常用的针刺治疗可采用毫针、皮内针、火针、穴位注射、鍱针、电针和圆利针等进行治疗,具有

适应证广、疗效明显、操作方便、经济安全等优点,因此受到广大群众和患者的欢迎。研究表明,针刺睛明、照海、迎香、光明、地五会穴治疗干眼的疗效较好,可促进泪液的分泌,放松眼部周围的肌肉,显著降低泪液及血清中的 IL-6、TNF- $\alpha$  和 IL-1 $\beta$  促炎因子水平,减轻眼表炎症反应,阻止角膜上皮细胞和泪腺细胞的异常凋亡。针刺睛明、攒竹等眼周穴位及风池、合谷等远端穴位可通过刺激三叉神经分支或副交感神经,促进泪腺神经兴奋,释放乙酰胆碱等神经递质,从而增强泪腺的主动分泌功能。郭康杰等[15]采用针刺眼周穴位加迎香穴透刺鼻通穴进行治疗,其治疗的总有效率为 95.00%,可改善患者眼部炎症症状,降低炎症因子水平,促进泪液的分泌。

#### 4.3.2. 穴位按摩

浮针将传统针灸与现代医学相结合,具有适应证广、由于分泌物过于旺盛,导致分泌物比较多,堆积在睑板腺的开口,导致睑板腺阻塞,会导致睑板腺分泌的脂质减少,从而使泪膜稳定性下降,引发干眼[16]。而穴位按摩是常见的保护视力、促进眼部健康的治疗方法。现如今,眼保健操已进行全国推广,对于缓解视疲劳、眼干、眼痒均有一定的治疗效果。睑板腺按摩是沿着睑板腺腺管走向方向,从远端开始向睑缘位置挤压睑板腺腺管,缓解睑板腺阻塞,治疗干眼。张俊强[17]证实,睑板腺按摩可增强眼表恢复能力,并且明显延缓干眼的进展。

#### 4.3.3. 中药熏蒸

中药熏蒸是利用中药蒸汽的温热和药力作用,通过眼部皮肤和穴位渗透,达到疏通经络、调和气血、滋养肝肾、润燥明目等功效。中药熏蒸可以促进眼部血液循环,增加泪液分泌,改善泪膜稳定性,减轻眼部干涩、疼痛、疲劳等症状。同时,中药熏蒸还可以调节免疫功能,抑制炎症反应,减少眼表损伤,提高眼部抵抗力。在临床中,可选用金银花、连翘、黄芩、黄连、黄柏、栀子、大黄、龙胆草、苦参、地肤子等清热解毒、泻火凉血、燥湿止痒、祛风止痛、利水消肿、清肝明目功效的中药进行中药熏蒸。多项研究表明[18][19],中药熏蒸联合人工泪液滴眼、中药穴位离子导入、睑板腺按摩、眼部热敷等其他治疗方法,可以提高干眼的临床疗效,总有效率可达 70%~95%以上。

### 5. 中西医结合治疗

中医以滋阴润燥、调和脏腑为核心,沙参麦冬汤通过麦冬皂苷上调水通道蛋白 AQP5 促进泪液分泌,枸杞多糖激活 Nrf2 通路减轻氧化损伤;此外,对于睑板腺功能异常的患者,采用环孢素 A 或强脉冲光(IPL)局部治疗;中药联合人工泪液可显著延长泪膜破裂时间;针刺睛明、风池穴刺激副交感神经反射,配合神经生长因子滴眼液促进角膜神经再生,使泪液分泌量增加 40%,角膜荧光染色评分降低 50%。

### 6. 结论

干眼在中医范畴归属“白涩症”“干涩昏花症”,病机多与肝肾阴虚、气血不足、津液失布相关。临床实践表明,中药内服杞菊地黄丸、明目地黄丸加减可达到滋补肝肾、益气养阴的目的,可有效改善眼干症状,其作用机制多与调节免疫炎症反应、促进泪液分泌及改善眼表微环境有关。外用珍珠明目滴眼液等中药滴眼剂及熏洗疗法通过直接作用于眼表,可缓解局部干燥感并增强泪膜稳定性。针灸治疗选取睛明、攒竹、鱼腰、瞳子髎、肝俞等穴位,通过调节神经反射和体液免疫,显著提高泪液分泌量及泪膜破裂时间。现代药理学研究发现,枸杞子、菊花等中药成分具有抗氧化应激和抗炎作用,能有效保护角膜上皮细胞。未来研究需进一步规范辨证分型标准,加强大样本随机对照试验,深入探讨中药复方的多靶点作用机制,并开发更便捷的中药外用制剂,以推动中医特色疗法在干眼防治中的广泛应用。

## 参考文献

- [1] 王娇娇, 高卫萍. 干眼的实验模型及针刺治疗研究进展[J]. 中国中医眼科杂志, 2015(4): 300-302.
- [2] 张春芳, 黄秀蓉, 曾娟, 等. 干眼症的中医药治疗[J]. 北京中医药, 2008, 27(1): 63-65.
- [3] 刘婧. 埋线调节水液缺乏型干眼症泪液分泌状况的临床研究[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(1): 476-479.
- [4] 黄东. 整体辨证针刺为主对干眼症患者泪膜稳定性的影响[J]. 中国针灸, 2005, 25(7): 460-463.
- [5] 章友美, 翁文庆. 滋阴养目汤联合人工泪液治疗肝肾阴虚型干眼症 30 例观察[J]. 浙江中医杂志, 2015, 50(12): 900-901.
- [6] 周清, 陈剑, 张静辉, 等. 安贺拉滴眼液治疗兔干眼症的免疫病理学研究[J]. 广东药学院学报, 2007, 23(3): 315-317.
- [7] 蔡航波. 明目五子汤联合针刺治疗肝肾阴虚型水样液缺乏性干眼症临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2021, 19(15): 101-102+130.
- [8] 王满华, 袁铭悦, 王莉. 加味沙参麦冬汤联合眼针治疗干眼症临床疗效观察[J]. 山西医药杂志, 2021, 50(16): 2443-2446.
- [9] 何雅微, 吴佳琰, 苏鹏. 沙参麦冬汤联合普拉洛芬治疗干眼症临床研究[J]. 新中医, 2021, 53(12): 42-45.
- [10] 王舟盛, 李斌斌. 桑菊增液汤联合人工泪液治疗水液缺乏性干眼症的临床观察[J]. 中国中医药科技, 2020, 27(4): 610-611.
- [11] 谢广芳, 姚靖, 王佳娣. 针药并用治疗干眼症的临床疗效观察[J]. 针灸临床杂志, 2012, 28(12): 25-27.
- [12] 严晓佳, 魏施美, 徐朝阳. 鱼腥草滴眼液热雾化联合聚乙二醇滴眼液治疗白内障术后干眼症的疗效[J]. 临床合理用药, 2023, 16(15): 134-137.
- [13] 吴紫雯, 张磊, 李沐岩, 等. 二仙汤雾化联合人工泪液治疗肝肾阴虚型干眼症的疗效观察[J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(6): 3620-3623.
- [14] 王亦倩, 王乾佑, 管同康, 等. 陈朝明运用“滋阴润目”针刺法治疗睑板腺功能障碍型干眼症经验[J]. 中国医药科学, 2023, 13(23): 109-112.
- [15] 郭康杰, 李建超, 王芮文. 迎香穴透刺鼻通穴治疗干眼症临床观察及对炎症因子水平影响[J]. 吉林中医药, 2021, 41(4): 481-484.
- [16] 张静, 刘韶瑞. 综合疗法治疗睑板腺功能障碍性干眼症疗效观察[J]. 检验医学与临床, 2024, 21(2): 156-160+165.
- [17] 张俊强. 睑板腺按摩联合超声雾化对糖尿病性白内障合并干眼患者术后眼表影响的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 成都: 成都医学院, 2023.
- [18] 田桂霞, 乔丽娟, 刘学琴. 睑板腺按摩在干眼症治疗中的疗效观察及护理体会[J]. 中国保健营养, 2019, 29(30): 217.
- [19] Chen, Y.Y., Huang, C., Feng, Y.H., et al. (2018) Fumigation Treatment of Four Yellow Qing Ling Water with Artificial Tears for Dry Eyes. *International Eye Science*, **18**, 762-764.