

糖尿病性眼肌麻痹的中西医研究进展

王 珊¹, 姚 靖^{2*}

¹黑龙江中医药大学第一临床医学院, 黑龙江 哈尔滨

²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7月1日; 录用日期: 2025年7月24日; 发布日期: 2025年7月31日

摘 要

糖尿病性眼肌麻痹是糖尿病的常见并发症之一, 其发病率呈逐年上升趋势, 病变多累及周围神经, 主要变现为复视、眼球运动障碍、头晕、恶心、呕吐等, 给患者的日常生活带来了诸多不便。西医治疗目前无特效疗法, 临床上多以营养神经、改善微循环等手段辅以对症治疗, 临床疗效欠佳。目前中医综合治疗糖尿病性眼肌麻痹在改善症状方面具有良好疗效。本文对近年来相关文献进行梳理, 总结了中西医治疗糖尿病性眼肌麻痹的临床研究进展, 以期为临床治疗提供新思路。

关键词

糖尿病性眼肌麻痹, 中西医, 治疗, 研究进展

Research Progress on Diabetic Ophthalmoplegia in Traditional Chinese and Western Medicine

Shan Wang¹, Jing Yao^{2*}

¹The First Clinical College of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

²Ophthalmology Department of The First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: Jul. 1st, 2025; accepted: Jul. 24th, 2025; published: Jul. 31st, 2025

Abstract

Diabetic ophthalmoplegia is one of the common complications of diabetes, and its incidence rate is

*通讯作者。

文章引用: 王珊, 姚靖. 糖尿病性眼肌麻痹的中西医研究进展[J]. 临床医学进展, 2025, 15(8): 124-128.
DOI: 10.12677/acm.2025.1582208

increasing year by year. The lesion mostly involves peripheral nerves, mainly manifested as diplopia, ocular motility disorders, dizziness, nausea, vomiting, etc., which brings many inconveniences to patients' daily life. Currently, there is no specific therapy in Western medicine, and clinical treatment is mostly based on nourishing nerves, improving microcirculation and symptomatic treatment, with poor clinical efficacy. At present, comprehensive traditional Chinese medicine treatment for diabetic ophthalmoplegia has a good effect in improving symptoms. This article reviews the relevant literature in recent years and summarizes the clinical research progress of traditional Chinese and Western medicine in the treatment of diabetic ophthalmoplegia, in order to provide new ideas for clinical treatment.

Keywords

Diabetic Eye Muscle Palsy, Traditional Chinese Medicine and Western Medicine, Treatment, Research Progress

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

糖尿病性眼肌麻痹(Diabetic Ophthalmoplegia, DO)是由于糖尿病并发的周围神经病变在眼部的表现,导致支配眼肌的动眼神经、滑车神经等神经受累,肌肉运动功能障碍,首发症状主要表现为眼球斜向麻痹肌作用方向的对侧、运动受限、复视等,部分可伴有上睑下垂、瞳孔散大、呕吐等症状。糖尿病性眼肌麻痹发病率呈逐年上升趋势,其中动眼神经麻痹多见[1][2]。本病有一定自愈倾向,一般发病 3~12 个月内自行好转[3]。随着中医学及现代医学的发展,对本病的研究和认识日益加深,现整理研究近况表述如下。

2. 现代医学对 DO 的研究进展

2.1. DO 的发病机制研究进展

2.1.1. 微血管病变

血-神经屏障(BNB)主要由神经内膜和神经束膜组成,是周围神经的微血管屏障结构,其作用主要为选择性物质转运(营养因子、代谢废物交换)以及阻挡血液中的毒素、免疫细胞(如白细胞)、病原体侵入神经,维持神经内环境稳定。高血糖导致内皮细胞肥大、周细胞丢失、基底膜增厚等,使 BNB 结构损伤,神经内膜大分子物质渗漏增加,进而引起神经水肿、炎症反应、代谢障碍等 BNB 功能紊乱,最终导致周围神经病变加重[4]。

2.1.2. 糖代谢异常与毒性产物积累

高血糖激活醛糖还原酶,导致山梨醇和果糖在神经细胞内堆积,引起渗透压升高、细胞肿胀变性,最终神经纤维脱髓鞘;AGEs 修饰蛋白质,改变神经细胞结构与功能,AGEs 与受体(RAGE)结合后,触发促炎反应,增加微血管通透性、基底膜增厚,导致神经组织缺血缺氧[5]。糖尿病代谢障碍可引发多发性视神经炎,进而导致眼肌麻痹产生[6]。

2.1.3. 神经直接损伤

高血糖会对施万细胞功能和神经轴突运输造成影响。施万细胞是周围神经系统的关键组成部分,除

通过形成髓鞘(有髓神经)或直接包裹(无髓神经)来保护轴突、加速神经冲动传导以及分泌神经营养因子等基础功能外,在周围神经损伤状态下,它们还表现出显著的可塑性,此时施万细胞会发生表型转换(去分化)和代谢重编程,以执行关键的修复功能:维持受损轴突的存活、提供必需的代谢支持,并积极参与整个周围神经的再生与修复过程[7][8]。周围神经损伤程度一旦超过施万细胞的代偿能力,便会损害胶质细胞-轴突通讯和神经稳态,最终导致神经纤维丢失、轴突变性等直接的神经损伤[9][10]。

2.2. DO 的西医治疗进展

2.2.1. 基础治疗

严格控制血糖血脂至关重要,有研究[11]证实,糖尿病患者高血糖和血脂代谢异常是引发颅神经病变的因素,导致患者眼肌麻痹并发症的出现,治疗和改善糖尿病患者血糖及血脂代谢异常可以更好地预防糖尿病患者眼肌麻痹的发生。

2.2.2. 神经营养药物

注射用奥拉西坦通过易化长时程增强(LTP)机制,促进神经元突触的可塑性变化,从而加强或重建神经元之间的突触连接;刺激二磷酸腺苷向三磷酸腺苷(ATP)的转化,提高大脑 ATP 水平,加速大脑磷脂代谢,并促进大脑核糖核酸和蛋白质的合成,还能够增强大脑皮质对缺氧的耐受能力,降低脑血管阻力,增加脑血流量及眼部血流量,改善脑部及眼部的血液循环,特别是改善支配眼肌的神经供血供氧功能;促进神经细胞生长,并发挥激活、保护、修复神经细胞的作用,有助于恢复眼肌功能障碍[12][13]。刘瑞芳[14]、唐术平[15]将其应用于中西医结合治疗,取得了良好效果。

2.2.3. 手术

临床经 6 个月保守治疗无效者,一般建议手术治疗。

3. 中医学对 DO 的研究进展

临床上一般将糖尿病性眼肌麻痹归属于中医“风牵偏视”、“目偏视”范畴。《太平圣惠方》中将其记载为“坠睛”：“坠睛眼者,由眼中贼风所吹故也……则瞳人牵拽向下”[16]。

3.1. 病因病机

消渴日久,气阴耗伤,损及气血,为本病发病基础。伍梅怡等[17]发现该病发病原因主要与风、湿两邪有关,二者可相兼致病,其中风邪可分为外风、内风致病,外风致病多由于正气不足或外风亢盛,内风致病则可能与肝阳化风、热极生风、血虚及血瘀生风相关,湿邪所致本病也有内、外之分,外湿所致本病多因气候或居处潮湿、冒雨淋水等涉湿过度造成湿邪侵袭人体,内湿致病则多因中焦不运、水湿内停,风湿亦可相兼为病,常见风邪挟杂湿邪所致风痰结聚证型。杨雅琪[18]认为本病以体虚、气血失养,不能抵御风邪为主要病机;许家骏[19]提出本病病机主要为脾虚肝旺,肝风内动。

3.2. 中医治疗进展

3.2.1. 中药汤剂治疗

中药汤剂口服是中医治疗本病的一种重要方法,运用中医学理论,从整体出发,四诊合参,辨证证型,随证立法选方。常见的临床辨证分型及选方:风邪中络证常选用小续命汤加减;风痰阻络证多用正容汤加减;脉络瘀阻证选方桃红四物汤合牵正散加减;脾虚气陷证使用补中益气汤加减;肝风内动证方用羚角钩藤汤加减。

3.2.2. 针刺治疗

李媛媛等[20]从“筋痿”角度应用“补荣通俞”针刺理论,以远端荣穴、输穴、背俞穴为主,结合局部取穴,在临床中发现疗效明确且疗程较短。杨孝芳[21]基于“天-地-人三部”理论,总结出治疗糖尿病性动眼神经麻痹的穴位处方,即睛明、瞳子髎、球后、四白、风池、完骨、天柱、关元、气海、中脘、肝俞、脾俞、肾俞、合谷、足三里、三阴交、太溪、太冲、光明,应用于临床,疗效显著。冯坤等[22]应用韦氏三联针(眼周3穴、眼周透穴联合全身辨证3穴),改善患者的血液流变学,促进神经肌肉功能的恢复,还能刺激神经末梢,促进眼部血流量的增加,进而改善眼周微循环,总有效率94%。张培等[23]采用互动式针法,调动患者自身治疗疾病潜能。

3.2.3. 针刺联合中药治疗

薛俊杰[24]使用针刺联合牵正散合四物汤加减颗粒剂治疗18例患者,临床疗效较好。王楠楠[25]采用针刺联合正容汤加减治疗风牵偏视(风痰阻络型)可有效改善患者眼位和斜视度,以及复视、头晕、恶心等伴随情况以及中医证候的情况,与单纯使用正容汤内服相比较,更有效。

3.2.4. 电针

卢虹峰[26]在基础治疗中给予电针配合针刺治疗,提高患者的临床治疗疗效,促进疾病的快速恢复,该治疗方式具有高效性、安全性的特点。丁金[27]采用电项针加眼内针疗法,改善目偏视(眼肌麻痹)患者的眼球运动度、减少复视像距离、减低斜视角度,改善患者的复视、斜视度、头晕、恶心及代偿头位症状。郭皓泽[28]运用电针风池、头维穴配合常规针刺治疗眼肌麻痹较单纯的常规针刺疗效显著,总有效率为90.33%。

3.2.5. 中西医结合治疗

杨霞霞等[29]经研究得出,牵正散加减联合A型肉毒素眼外肌注射及复方樟柳碱颞浅皮下注射是治疗目偏视的有效方法,可降低斜视度数、改善外直肌功能及临床症状评分、缩短疗程、提高治愈率。唐术平等[15]使用益神经醒脑针灸疗法联合注射用奥拉西坦治疗眼肌麻痹疗效满意,可明显减轻症状,治疗后中医证候积分、血浆纤维蛋白原、红细胞沉降率、红细胞聚集指数、血浆黏度和全血黏度较治疗前降低幅度更明显,有效改善血液流变学。

4. 小结

控制血糖是治疗糖尿病性眼肌麻痹的基石,早期发现、及时就医是关键,一般经治疗后预后较好,但仍需防止复发。中医综合治疗及中西医结合治疗本病效果显著,能有效改善患者临床症状,减轻患者痛苦。在未来研究中,应聚焦中西医协同机制探索(如建立中西医治疗干预施万细胞代谢模型)、开展高质量RCT研究及标准化方案推广,为患者提供高效、安全的个体化治疗。

参考文献

- [1] Al Kahtani, E.S., Khandekar, R., Al-Rubeaan, K., Youssef, A.M., Ibrahim, H.M. and Al-Sharqawi, A.H. (2016) Assessment of the Prevalence and Risk Factors of Ophthalmoplegia among Diabetic Patients in a Large National Diabetes Registry Cohort. *BMC Ophthalmology*, **16**, Article No. 118. <https://doi.org/10.1186/s12886-016-0272-7>
- [2] Greco, D., Gambina, F., Pisciotto, M., Abrignani, M. and Maggio, F. (2012) Clinical Characteristics and Associated Comorbidities in Diabetic Patients with Cranial Nerve Palsies. *Journal of Endocrinological Investigation*, **35**, 146-149.
- [3] Greco, D., Gambina, F. and Maggio, F. (2008) Ophthalmoplegia in Diabetes Mellitus: A Retrospective Study. *Acta Diabetologica*, **46**, 23-26. <https://doi.org/10.1007/s00592-008-0053-8>
- [4] 丁蕊, 赵小艳, 冯皓月, 等. 血-神经屏障在糖尿病周围神经病变中机制的研究进展[J]. 中国糖尿病杂志, 2025, 33(5): 378-382.

- [5] 孙斯雯, 刘晓燕. 糖尿病周围神经病变诊断和治疗研究进展[J]. 承德医学院学报, 2018, 35(2): 156-159.
- [6] 韩艳艳, 于世鹏. 糖尿病性眼肌麻痹危险因素的临床分析[J]. 济宁医学院学报, 2016, 39(1): 34-36, 40.
- [7] Babetto, E., Wong, K.M. and Beirowski, B. (2020) A Glycolytic Shift in Schwann Cells Supports Injured Axons. *Nature Neuroscience*, **23**, 1215-1228. <https://doi.org/10.1038/s41593-020-0689-4>
- [8] Trimarco, A. and Taveggia, C. (2020) Schwann Cell Energy to Die For. *Nature Neuroscience*, **23**, 1179-1181. <https://doi.org/10.1038/s41593-020-00707-2>
- [9] Beirowski, B. (2018) The LKB1-AMPK and Mtorc1 Metabolic Signaling Networks in Schwann Cells Control Axon Integrity and Myelination: Assembling and Upholding Nerves by Metabolic Signaling in Schwann Cells. *BioEssays*, **41**, e1800075. <https://doi.org/10.1002/bies.201800075>
- [10] Fledrich, R., Kungl, T., Nave, K. and Stassart, R.M. (2019) Axo-Glial Interdependence in Peripheral Nerve Development. *Development*, **146**, dev151704. <https://doi.org/10.1242/dev.151704>
- [11] 汪晓楠, 崔世磊, 江汉秋, 等. 血糖和血脂异常代谢与糖尿病性眼肌麻痹患者的关联分析[J]. 临床眼科杂志, 2016, 24(6): 485-487.
- [12] 张静茹, 张东, 刘海涛. 奥拉西坦对眼肌麻痹患者疗效的临床观察[J]. 求医问药(下半月), 2012, 10(3): 561.
- [13] 李艳华, 李斌. 奥拉西坦治疗糖尿病性眼肌麻痹的临床观察[J]. 中国医药指南, 2011, 9(33): 252-253.
- [14] 刘瑞芳. 针灸辅助奥拉西坦治疗糖尿病性眼肌麻痹风邪中络证患者的效果[J]. 中国民康医学, 2022, 34(22): 103-105, 109.
- [15] 唐术平, 勾宇哲, 刘宪彤. 益神醒脑针灸疗法联合注射用奥拉西坦治疗眼肌麻痹疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2019, 28(30): 3372-3374.
- [16] 王怀隐. 郑金生, 汪惟刚, 董志珍, 校点. 太平圣惠方[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 3.
- [17] 伍梅怡, 李慧丽, 黎针宇, 等. 风牵偏视病因病机探讨及临床应用[J]. 中国中医眼科杂志, 2024, 34(2): 152-155.
- [18] 杨雅琪, 魏丽娟. 从“治风先治血”论“风血同辨”治疗风牵偏视[J]. 中国中医眼科杂志, 2022, 32(8): 635-637.
- [19] 贾楠, 徐艺宸, 叶梓萱, 等. 将平汤治疗风牵偏视经验总结[J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(6): 3283-3286.
- [20] 李媛媛, 刘迪, 潘良, 等. 从“补荣通俞”理论探讨针刺治疗糖尿病性动眼神经麻痹[J]. 中国中医基础医学杂志, 2021, 27(1): 114-115, 157.
- [21] 刘娇, 杨孝芳. 基于“天-地-人三部”配穴理论探讨针灸治疗糖尿病性动眼神经麻痹的可行性[J]. 新中医, 2022, 54(18): 133-137.
- [22] 冯坤, 王文, 彭一, 等. 韦氏三联九针治疗糖尿病性眼肌麻痹的疗效及对血液流变学的影响[J]. 中国中医眼科杂志, 2023, 33(8): 732-736, 761.
- [23] 张培, 王莹, 赵红. 互动式针法治疗外展神经麻痹 1 例[J]. 湖南中医杂志, 2021, 37(1): 78.
- [24] 薛俊杰. 中药结合针刺治疗眼肌麻痹疗效分析[J]. 实用中医药杂志, 2021, 37(7): 1087.
- [25] 王楠楠. 针刺联合正容汤加减治疗风牵偏视的临床疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 昆明: 云南中医药大学, 2019.
- [26] 卢虹峰. 电针配合针刺治疗糖尿病性眼肌麻痹的疗效观察[J]. 中华养生保健, 2023, 41(23): 22-24.
- [27] 丁金. 电项针加眼内针治疗目偏视(眼肌麻痹)的临床观察[D]: [硕士学位论文]. 哈尔滨: 黑龙江中医药大学, 2022.
- [28] 郭皓泽. 电针风池、头维穴治疗眼肌麻痹的临床观察[D]: [硕士学位论文]. 长春: 长春中医药大学, 2021.
- [29] 杨霞霞, 闫瑾, 张自峰, 等. 牵正散联合肉毒素及复方樟柳碱治疗目偏视临床研究[J]. 陕西中医, 2024, 45(10): 1377-1381.