·诊治分析·

玻璃体混浊方联合氨碘肽滴眼液治疗玻璃体混浊的疗效分析

孙艳丽，陈剑英，胡欣欣，王丹丹，陆勤康

【摘要】目的　探讨自拟玻璃体混浊方联合氨碘肽滴眼液治疗玻璃体混浊的疗效。方法　本研究为回顾性观察性研究。选取 2024 年 1－12 月在宁波大学附属人民医院就诊的 72 例玻璃体混浊患者作为研究对象，根据干预方法分为对照组和观察组，各 36 例。对照组采取氨碘肽滴眼液每日 3 ～ 4 次滴患眼治疗，观察组在对照组基础上给予自拟玻璃体混浊方。比较治疗 2 个月后两组视力玻璃体混浊程度评分、超广角激光眼底成像（UWF）玻璃体混浊物成像面积，以及治疗满意度。结果　治疗后，观察组视力（0.73±0.25）明显优于对照组（0.59±0.28）（$P < 0.05$），玻璃体混浊程度评分 [（0.97±0.51）分]、UWF 玻璃体混浊物成像面积 [（2.54±1.4）mm^2] 均优于对照组 [（1.28±0.70）分，（3.63±2.71）mm^2]（均 $P < 0.05$），治疗满意度评分明显高于对照组[（8.14±0.99）分 *vs*（7.75±0.50）分，$P < 0.05$]。结论　自拟玻璃体混浊方联合氨碘肽滴眼液治疗可有效促进玻璃体混浊患者症状好转。

【关键词】玻璃体混浊；玻璃体混浊方；氨碘肽；混浊程度；混浊物成像面积
DOI:10.3969/j.issn.1671-0800.2026.03.016
【中图分类号】R776　【文献标志码】A　【文章编号】1671-0800(2026)03-0285-04

玻璃体混浊（俗称飞蚊症）是一种主观不适感觉，是玻璃体混浊投影在视网膜后，形成的点状、线状、环状或块状样的视觉感知[1]。分为原发性和继发性，原发性一般是由于年龄、近视两种原因所致，二者所致的玻璃体液化、塌陷致使玻璃体胶原聚集，严重者形成后玻璃体脱离（posterior vitreous detachment，PVD），而产生明显的混浊症状[2]。碘制剂可以有效促进局部微血管扩张及血液循环，从而加速对玻璃体病变后渗出物的吸收。近年来临床上开展的激光玻璃体消融术能有效治疗玻璃体混浊，但其主要针对 Weiss 环型“飞蚊”，且有相关的视网膜并发症，应用有局限性。玻璃体混浊在中医被记载为“云雾移睛”，是本虚标实之证，其主要病机为肝肾亏损、气血亏虚、痰湿内蕴等，治疗需予补益肝肾、益气化痰、活血明目等[3]。本研究观察自拟玻璃体混浊方联合氨碘肽滴眼液对玻璃体混浊的临床疗效，现报道如下。

1　资料与方法

1.1　一般资料　本研究为回顾性观察性研究。选取 2024 年 1－12 月于宁波大学附属人民医院眼科中心就诊的玻璃体混浊患者 72 例（72 眼，仅选取主诉单眼患者），其中男 23 例（23 眼），女 49 例（49 眼）；年龄 50 ～ 76 岁，平均（59.4±6.4）岁。发病时间 1 ～ 90 d，平均（20.88± 21.34）d。根据治疗方法分为观察组和对照组，各 36 例。本研究经宁波大学附属人民医院医学伦理委员会批准同意（批件号：宁大附人伦审 2025 研第 047 号），免除/豁免知情同意。

1.2　纳入及排除标准　玻璃体混浊诊断标准[4]：患者主诉眼前有黑影飘动，伴随眼球转动而飘动；裂隙灯下用 90D 眼底镜检查可见玻璃体内尘状、条状、网状、絮状等形态混浊物，且随眼球运动而飘动。

入选标准：（1）确诊为玻璃体混浊；（2）单眼发病，年龄≥50 岁；（3）近 1 个月内未服用相关药物。排除标准：（1）哺乳或妊娠期妇女；（2）合并有其他视网膜疾病（糖尿病视网膜病变、视网膜静脉阻塞、高血压视网膜病变、视网膜裂孔）所致玻璃体混浊者；（3）伴眼部炎症或先天性视力缺陷患者；（4）玻璃体积血患者；（5）青光眼，高度近视患者；（6）有白内障等内眼手术史、碘制剂过敏或甲状腺疾病患者。

基金项目：宁波市自然科学基金（2025J018）；宁波市眼科临床医学研究中心（2022L003）；宁波市鄞州区农业与社会发展科技计划项目（2023AS015）

作者单位：315040 宁波，宁波大学附属人民医院
通信作者：陆勤康，Email：lqktyyx@163.com

1.3　干预方法　对照组给予氨碘肽滴眼液滴患眼治疗，3 ～ 4 次/d。观察组在对照组基础上服用自拟玻璃体混浊方，方药组成：当归、熟地黄、生白芍、川芎、藕节炭、仙鹤草、钩藤、枸杞子、菊花、蒸萸肉、车前子、醋龟甲、炒枳实组成颗粒剂。由本院中药房配制，每日 1 剂，分上午、下午 2 次开水化服，治疗 2 个月。

1.4　检测方法　(1)最佳矫正视力：采用国际标准视力表评估两组患者治疗前、治疗 2 个月后的最佳矫正视力。(2) 玻璃体混浊程度评分：患者治疗前、治疗 2 个月后行眼部 B 超，评估玻璃体混浊程度(0 ～ 3 分)，0 分未见明显混浊；1 分为超声显示玻璃体腔内少量散在、孤立的点状或短线状弱回声，多集中在玻璃体中央或近轴区，此为轻度玻璃体混浊；2 分为中等量的点状、线状回声，并可出现局部小范围的网状或絮状回声，此为中度玻璃体混浊；3 分为探及玻璃体腔内大量密集的点状、条带状、膜状强回声，可累及全玻璃体腔，则为重度玻璃体混浊。玻璃体混浊程度评分由两位眼科特检人员阅读评判，有分歧时由第三位资深眼科医生决定。(3) 超广角激光眼底成像(ultra wide angle fundus imaging，UWF)玻璃体混浊物成像面积：于治疗前、治疗 2 个月后，观察第一眼位玻璃体混浊在视网膜前的投影，勾勒出混浊物的边界，用自带的软件测量混浊物面积 3 次，取平均值。(4)满意度：治疗后采用视觉质量满意度问卷对患者症状改善情况进行调查，满意度 0 ～ 10 分，0 分不满意，10 分非常满意[5]。

1.5　统计方法　应用 SPSS 22.0 软件进行统计分析。计量资料采用均数±标准差描述，组内比较采用配对 t 检验，组间比较采用独立样本 t 检验；计数资料用例数和百分比表示，组间比较采用 χ^2 检验。$P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2　结果

2.1　两组性别、年龄、发病时间和眼压比较　两组性别、年龄、发病时间和眼压差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$)，见表 1。

2.2　最佳矫正视力情况　治疗前，两组最佳矫正视力差异无统计学意义($P > 0.05$)；治疗 2 个月后，两组最佳矫正视力均较治疗前提高(均 $P < 0.05$)，且观察组优于对照组($P < 0.05$)，见表 2。

2.3　玻璃体混浊程度评分　治疗前，两组玻璃体混浊程度评分差异无统计学意义 ($P > 0.05$)；治疗后，两组玻璃体混浊程度评分均较治疗前降低 (均 $P < 0.05$)，且观察组低于对照组($P < 0.05$)，见表 2。

2.4　UWF 玻璃体混浊物成像面积　治疗前，两组 UWF 玻璃体混浊物成像面积差异无统计学意义($P > 0.05$)；治疗 2 个月后，两组 UWF 玻璃体混浊物成像面积均较治疗前缩小(均 $P < 0.05$)；且观察组小于对照组($P < 0.05$)，见表 2。

2.5　治疗满意度比较　观察组满意度评分 (8.14±0.99) 分，明显高于对照组的 (7.75±0.50) 分，差异有统计学意义(t=2.10，$P < 0.05$)。

3　讨论

随着年龄增长，玻璃体胶原纤维与透明质酸成分发生改变，导致玻璃体液化、塌陷及有形成分析出，最终形成症状性玻璃体混浊[6]。混浊物可引起眼内光线散射，对比敏感度下降，部分患者因视觉质量

表 1　两组玻璃体混浊患者性别、年龄、发病时间及眼压比较

组别	例数	性别(男/女，例)	年龄(岁)	发病时间(d)	眼压(mmHg)
观察组	36	11/25	58.5±5.9	20.03±21.41	15.11±3.05
对照组	36	12/24	60.3±6.9	21.72±21.55	15.21±3.06
$t(\chi^2)$值		(0.03)	1.29	0.78	0.20
P值		＞0.05	＞0.05	＞0.05	＞0.05

注：1 mmHg≈0.133 kPa

表 2　两组玻璃体混浊患者视力、玻璃体混浊程度评分和 UWF 玻璃体混浊面积比较

组别	例数	时间	视力	玻璃体混浊程度评分(分)	UWF 玻璃体混浊物成像面积(mm^2)
观察组	36	治疗前	0.56±0.29	1.64±0.59	4.13±2.02
		治疗后	0.73±0.25^{ab}	0.97±0.51^{ab}	2.54±1.4^{ab}
对照组	36	治疗前	0.55±0.29	1.64±0.68	4.09±2.98
		治疗后	0.59±0.28^{a}	1.28±0.70^{a}	3.63±2.71^{a}

注：与治疗前相比，at≥3.67，均 $P < 0.05$；与对照组比较，bt≥2.05，均 $P < 0.05$。UWF 为超广角激光眼底成像

下降而抑郁[2,7-8]。PVD 随着年龄的增长而显著进展，女性进展明显快于男性[9]。

西医治疗有症状的玻璃体混浊方式包括玻璃体切除术和激光玻璃体消融术[10]，前者疗效确切，可有效去除混浊物，但内眼手术有眼内炎、视网膜脱离、裂孔及白内障形成等风险[2]。残余玻璃体可致玻璃体混浊复发[11]。激光消融术通过激光爆破汽化切开光轴区的玻璃体条带，有效率可达 50%～77%，但其主要针对的是最具优势的 Weiss 环型“飞蚊”[2,12]。消融过程中可致晶状体后囊损伤，视网膜裂孔、出血、脱离，以及开角型青光眼等并发症[2]。目前该技术仍然存在很大争议[1]。

玻璃体混浊属内障眼病，与肝肾密不可分，病机多属虚证。其成因多为情志内伤、房事不节或饮食失宜，再兼风寒邪毒入侵，久病致脏腑元气耗伤，正气亏虚，风邪引动而精气散，肝肾受伤，津液枯竭，精华无法升运濡养双目，继而风痰火邪内生而发此病。治疗上应以补肾益精、清肝滋阴、补益肝肾、祛风清热、明目退翳为主[13]。本研究结果显示，观察组在视力改善程度、临床治疗满意度方面均显著优于对照组。这表明中西医结合治疗方案疗效优于单独使用氨碘肽滴眼液。本方立足于玻璃体混浊肝肾亏虚、目络瘀滞之核心病机，以四物汤为基础，养血活血，配伍柔肝止血、补益肾精之品，兼顾化瘀行气，扶正不留邪，祛邪不伤正，以达明目退翳之功。组方中熟地黄大补肝肾、滋血阴血；白芍补血敛阴调和营卫；当归养血活血濡养目窍；川芎行血散瘀；枸杞子补肝肾阴，益精，补血明目；钩藤、菊花清肝，平肝阳；蒸萸肉补肾气，益肾精；龟甲补肾肝阴，潜阳；藕节炭、仙鹤草收敛止血；炒枳实行气、车前子利水，防补药滋腻，有效改善患者的血气运行，实现明目的要求。

UWF 作为一种先进的影像技术，能够清晰、客观地显示玻璃体混浊的数量、密度及分布范围，其评估结果与患者的主观感受具有良好的正相关性，是评估玻璃体混浊严重程度的有效客观工具[14-15]。玻璃体混浊程度评分有助于实现临床评估的标准化，便于未来开展更广泛的病例对比与研究[16]。本研究结果显示，观察组玻璃体混浊程度评分及 UWF 玻璃体混浊物成像面积均明显优于对照组。

动物研究表明活血化瘀类中药可提升巨噬细胞的吞噬作用来加快细胞碎片和炎性物质的清除。现代医学研究表明四物汤（当归、熟地黄、生白芍、川芎）可通过多途径发挥活血作用，有效改善玻璃体混浊的不适感[17]。联合方案可协同改善血流动力学，且本研究中无一例出现眼部或全身的不良反应，表明此方案安全性较高，具备临床推广价值。

综上所述，玻璃体混浊方联合氨碘肽滴眼液能够有效提高玻璃体混浊的临床疗效，显著改善患者视力及视觉质量，促进混浊物吸收。由于本研究所纳入的病例数较少，年龄段较集中，观察时间较短等，可能存在信息偏倚，仍需进一步研究来验证。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　孙艳丽，陈剑英：论文撰写，数据整理，统计分析；胡欣欣：数据分析，论文修改，统计分析；王丹丹：酝酿和设计实验，数据整理，研究指导，统计分析；陆勤康：酝酿和设计实验，研究指导，经费支持

参　考　文　献

[1] Katsanos A, Tsaldari N, Gorgoli K, et al. Safety and efficacy of YAG laser vitreolysis for the treatment of vitreous floaters: An overview[J]. Adv Ther, 2020, 37(4): 1319-1327.

[2] 沈丽君, 林铁柱. 飞蚊症的治疗与 YAG 激光玻璃体消融术指征的把握[J].浙江医学,2024,46(8):785-788,796.

[3] 钮心瑜,宋晓慧,宋峰伟.中西医结合治疗对玻璃体混浊血流动力学以及血管内皮生长因子(VEGF)和色素上皮衍生因子(PEDF)水平的影响[J].中华中医药学刊,2020,38(9):210-213.

[4] 杨培增, 范先群. 眼科学[M]. 10 版. 北京: 人民卫生出版社, 2022: 146.

[5] 宋爽,谷潇雅,张鹏,等.新型 Nd:YAG 激光治疗中老年玻璃体混浊患者的视觉质量评价研究[J].中国老年保健医学,2024,22(2):23-26.

[6] Ryan E H. Current treatment strategies for symptomatic vitreous opacities[J]. Curr Opin Ophthalmol, 2021, 32(3): 198-202.

[7] 畅立斌,魏航,许正杰,等.玻璃体激光消融术治疗飞蚊症的效果及相关因素分析[J].中国临床医生杂志,2023,51(5):616-618.

[8] Albrecht M, Auffarth G U, Friedrich M, et al. Vision degrading Myodesopsia from vitreous floaters in the young: An important aspect of myopia[J]. Surv Ophthalmol, 2025, 70(2): 265-282.

[9] Hayashi K, Sato T, Manabe S I, et al. Sex-related differences in the progression of posterior vitreous detachment with age[J]. Ophthalmol Retina, 2019, 3(3): 237-243.

[10] Gill N, Singh A. Management of visually significant vitreous opacities[J]. Mo Med, 2024, 121(5): 391-394.

[11] Boneva S K, Nguyen J H, Gui W, et al. Recurrent floaters after limited vitrectomy for vision degrading Myodesopsia[J]. Retina, 2023, 43(7): 1114-1121.

[12] Janeková A, Veith M, Fillová D, et al. Laser vitreolysis in patients with symptomatic vitreous floaters[J]. Czech Slovak Ophthalmol, 2022, 78(6): 288-296.

[13] 丁宁,高卫萍.玻璃体混浊的中医古籍文献研究[J].中国中医眼科

杂志,2023,33(2):155-159.
[14] Son G, Sohn J, Kong M G. Acute symptomatic vitreous floaters assessed with ultra-wide field scanning laser ophthalmoscopy and spectral domain optical coherence tomography[J]. Sci Rep, 2021, 11(1): 8930.
[15] Garcia-Aguirre G, Henaine-Berra A, Salcedo-Villanueva G. Visualization and grading of vitreous floaters using dynamic ultra-widefield infrared confocal scanning laser ophthalmoscopy: A pilot study[J]. J Clin Med, 2022, 11(19): 5502.
[16] Kavoussi S C. Infrared video imaging for the identification and quantification of macula-involving symptomatic vitreous opacities[J]. J Vitreoretin Dis, 2025, 9(3): 308-312.
[17] 周大果,沈子芯,牟春燕,等.四物汤的药理作用研究进展[J].中医药信息,2024,41(5):69-75.

收稿日期:2025-12-30
(本文编辑:孙海儿)

童年创伤、养育模式对经颅磁刺激治疗青少年抑郁症疗效的影响

刘方舒,王美敏,徐鹏昊

【摘要】目的　探究青少年抑郁症患者经颅磁刺激(TMS)治疗的疗效,以及童年创伤和养育模式对疗效的影响。**方法**　本研究为前瞻性观察性研究。选取 2023 年 10 月至 2025 年 6 月衢州市第三医院收治的 136 例青少年抑郁症患者为研究对象,均行≥20 次的 TMS 治疗,依据最后一次 TMS 治疗时汉密尔顿抑郁量表(HAMD)评分相较于基线减少幅度是否≥50%及以上,分为应答组(n=84)和未应答组(n=52),比较两组一般资料、儿童期创伤问卷(CTQ)评分、父母养育方式评价量表(EMBU)评分的差异。采用二元 Logistic 回归分析探究导致青少年抑郁症患者 TMS 治疗未应答的因素,借助受试者工作特征(ROC)曲线评估各风险因素单独和联合的预测效能。**结果**　两组在躯体化症状、CTQ 评分、高维度 EMBU 评分、低维度 EMBU 评分及匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)评分方面差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。躯体化症状、高 CTQ 评分、高高维度 EMBU 评分、高 PSQI 评分都是影响青少年抑郁症患者 TMS 治疗未应答的独立危险因素,而高低维度 EMBU 评分为其保护因素(均 $P < 0.05$)。躯体化症状、CTQ 评分、高维度 EMBU 评分、低维度 EMBU 评分、PSQI 评分单独及联合预测的曲线下面积(AUC)分别为 0.658、0.874、0.766、0.804、0.869、0.944。联合多指标预测的 AUC 值最大(均 $P < 0.05$),敏感度和特异度分别为 88.5%和 94.5%。**结论**　躯体化症状、童年创伤(高 CTQ 评分)、消极的父母养育方式(高高维度 EMBU 评分)、睡眠质量差(高 PSQI 评分)均为 TMS 治疗未应答的独立危险因素,而积极的父母养育方式(高低维度 EMBU 评分)为其保护因素。联合上述指标的预测效能优于单一指标,敏感度和特异度均较高,可精准识别 TMS 治疗疗效不佳的青少年抑郁症患者。

【关键词】　青少年抑郁症;经颅磁刺激治疗;疗效应答;童年创伤;养育模式;影响因素;联合预测
DOI:10.3969/j.issn.1671-0800.2026.03.017
【中图分类号】　R749.4　**【文献标志码】**　A　**【文章编号】**　1671-0800(2026)03-0288-05

青少年阶段是身心发展的关键过渡期,生理快速发育、心理自我认同重构、社会角色加速转变,多重变化交织使该阶段成为心理健康问题的高发期。抑郁症在青少年群体中发病率持续攀升,已成为影响其身心健康的突出公共卫生问题。该病不仅引发情绪低落等核心症状,严重影响青少年学业、社交及生活质量,还可能诱发自杀等极端行为,冲击家庭情感,威胁社会稳定[1]。因此,探寻青少年抑郁症有效治疗方法、剖析疗效影响因素,对提升临床效果、促进青少年心理健康意义重大。经颅磁刺激(transcranial magnetic stimulation, TMS)作为新兴非侵入性神经调控技术,在抑郁症治疗领域展现出良好潜力与效果[2]。但临床实践发现,不同青少年抑郁症患者对 TMS 治疗反应存在差异。深入探究影响 TMS 治疗效果的因素对优化治疗方案,提高治疗精准性和有效性至关重要。童年创伤经历和养育模式作为个体早期重要环境因素,对心理发展轨迹和健康状况影响深远。童年创伤如躯体虐待等,可能导致成年

基金项目:　衢州市科技计划项目(2023K189)
作者单位:　310032 杭州,浙江中医药大学研究生院(刘方舒);衢州市第三医院(刘方舒,王美敏,徐鹏昊)
通信作者:　刘方舒,Email:Lfs1385702@163.com