

# 误诊为中浆及视网膜炎的后巩膜炎 1 例并文献复习

朱云龙, 王平, 高萌

山东第二医科大学附属医院 眼科中心, 山东 潍坊 261042

**摘要:**目的 探讨后巩膜炎的病因、发病机制、临床表现、诊疗思维, 主要探讨鉴别诊断、治疗方法及预后, 以便对其进行早期确诊, 避免误诊漏诊。方法 回顾性分析 1 例后巩膜炎患者的临床资料, 总结分析本病例的诊疗过程及临床思维, 并进行文献复习。结果 患者历时 8 年, 经过多次误诊, 最终于我院确诊并在正确治疗 1 周后, 右眼最佳矫正视力由 0.12 提高到 0.30, 视网膜在位, 视盘水肿及黄斑区水肿较前明显减轻。1 月后右眼矫正视力恢复至 0.60。结论 后巩膜炎临床表现多样, 易误诊为中心性浆液性脉络膜视网膜炎、视网膜炎等疾病。详细的问诊及仔细的查体, 有助于提高后巩膜炎早期确诊率, 避免误诊误治。

**关键词:**后巩膜炎; 中心性浆液性脉络膜视网膜炎; 视网膜炎; 视盘水肿; 黄斑水肿

中图分类号: R772.3 文献标志码: A 文章编号: 1673-3770(2026)01-0099-07

**引用格式:**朱云龙, 王平, 高萌. 误诊为中浆及视网膜炎的后巩膜炎 1 例并文献复习[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2026, 40(1): 99-105. ZHU Yunlong, WANG Ping, GAO Meng. A case of posterior scleritis initially misdiagnosed as central serous chorioretinopathy and retinitis[J]. Journal of Otolaryngology and Ophthalmology of Shandong University, 2026, 40(1): 99-105.

## A case of posterior scleritis initially misdiagnosed as central serous chorioretinopathy and retinitis

ZHU Yunlong, WANG Ping, GAO Meng

Department of Ophthalmology, Affiliated Hospital of Shandong Second Medical University, Weifang 261042, Shandong, China

**Abstract: Objective** The aim is to investigate the etiology, pathogenesis, clinical manifestations, diagnostic and treatment methods of posterior scleritis, with a focus on differential diagnosis, treatment strategies, and prognosis. **Methods** A retrospective analysis of a patient with posterior scleritis was conducted, along with literature review, to summarize the diagnostic and therapeutic processes. **Results** Numerous misdiagnoses given to the patient over eight years were finally rectified. After one week of appropriate treatment, the best-corrected visual acuity (BCVA) in the right eye improved from 0.12 to 0.30, with a significant reduction in optic and macular edema. One month afterwards, the BCVA in the right eye further stabilized at 0.60. **Conclusion** Posterior scleritis can present with diverse clinical manifestations, potentially leading to misdiagnosis such as central serous chorioretinopathy or retinitis. A detailed medical history and thorough physical examination can significantly improve the early diagnosis accuracy, thereby preventing misdiagnosis and inappropriate treatment.

**Key words:** Posterior scleritis; Central serous chorioretinopathy; Retinitis; Optic disc edema; Macular edema

后巩膜炎是一种罕见的眼部炎症性疾病, 累及巩膜后段。后巩膜炎在女性中比男性更常见, 平均发病年龄为 40 多岁, 占有病例的 3%~17%。流行病学显示, 随着生物制剂等免疫调节治疗的广泛应用和早期干预的进行, 近几年后巩膜炎的发病率较前呈下降趋势<sup>[1]</sup>, 但在临床上仍常被误诊<sup>[2-5]</sup>。为提高眼科医生对后巩膜炎的疾病认识及诊断水平, 现回顾性分析山东第二医科大学附属医院眼科中心的 1 例因“右眼反复视力下降 8 年, 加重半天”

就诊的后巩膜炎患者, 总结并分析该病例的诊疗过程及临床思维特点。

## 1 资料与方法

### 1.1 病历资料

患者男, 29 岁。因“右眼反复视力下降 8 年, 加重半日”于 2024 年 9 月就诊于山东第二医科大学附属医院。既往史: 双眼近视 10 余年[右眼: -3.50 球镜度数(diopter sphere, DS), 左眼: -4.00DS]; 过敏

性紫癜病史 16 年,自诉控制良好,未复发;甲状腺结节病史 8 年,定期复查,未治疗;28 年前行阑尾切除术。否认感染、自身免疫性疾病、外伤及其他手术史。过敏史:鸡蛋、土豆。家族史:父母及 1 弟体健。患者就诊经过见表 1。

表 1 患者就诊过程  
Table 1 Patient's medical visits and diagnostic journey

时间	就诊地点	主诉/症状	视力检查(右眼)	关键辅助检查	诊断	治疗
2016 年 9 月	外院	头痛后右眼视物模糊 1 d	右眼视力 (vision oculus dexter, VOD) 0.2(矫正视力)	光学相干断层扫描(optical coherence tomography,OCT):黄斑区神经上皮层隆起伴浆液性渗出(图 1) 荧光素血管造影(fluorescein fundus angiography, FFA):斑驳样强荧光(图 2)	中心性浆液性脉络膜视网膜病变(central serous chorioretinopathy ,CSC)	沃丽汀、迈之灵口服
2017 年 3 月	外院	视力下降复发	未记录	OCT:黄斑区再次水肿(图 3)	CSC	沃丽汀、迈之灵、五苓散口服
2017 年 8 月	外院	视力下降复发	未记录	OCT:黄斑区水肿(图 4)	CSC	沃丽汀、迈之灵、五苓散口服
2019 年 10 月	外院	右眼视力骤降	VOD HM/BE (手动/眼前)	B 超:玻璃体点状回声,视网膜粗糙;OCT:黄斑水肿	视神经视网膜炎(右)	甲泼尼龙冲击治疗
2021 年 4 月	外院	持续视力下降	VOD 0.02	OCT:视盘水肿,黄斑正常;血清抗体[水通道蛋白 4(aquaporin 4, AQP4)/髓鞘少突胶质细胞糖蛋白(myelin oligodendrocyte glycoprotein, MOG)/巴尔通体]:阴性	视神经视网膜炎(右)	糖皮质激素治疗
2024 年 9 月	本院	右眼反复视力下降 8 年,加重半日;眼红、眼痛、头痛	VOD 0.02 (矫正无助)	确诊关键检查: 右眼底照相:黄斑区视网膜水肿伴皱褶(图 5);视野:鼻侧缺损(图 6);B 超:“T 形征”+后极部巩膜增厚(图 7);计算机断层扫描;(computed tomography, CT):右眼环增厚(图 8);OCT:黄斑水肿+视盘水肿;实验室检查:感染/自身免疫/脱髓鞘抗体均阴性	初步诊断:视神经视网膜炎(右)修正诊断:后巩膜炎继发视神经视网膜炎(右)	静脉氯化可的松 150 mg qd×3 天→序贯减量(总疗程>3 个月)
2024 年 9 月(治疗 1 周后)	本院	症状缓解	VOD (cum correction, cc) 0.3(原 0.12)	复查:视盘水肿减轻,黄斑水肿减轻	—	持续激素治疗



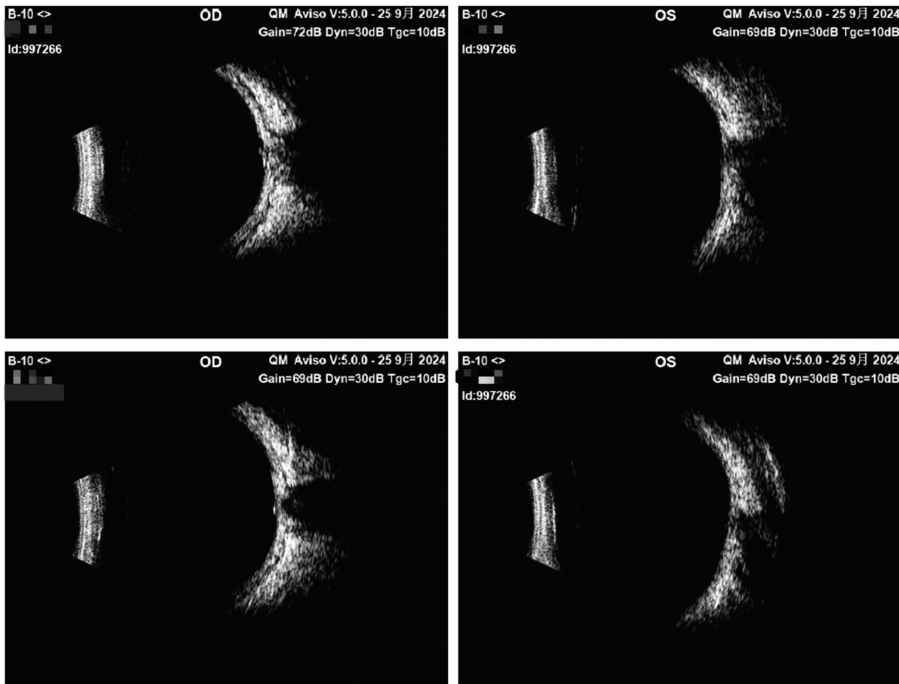


图 7 眼部 B 超图像,显示“T 形”征  
Figure 7 “T” sign

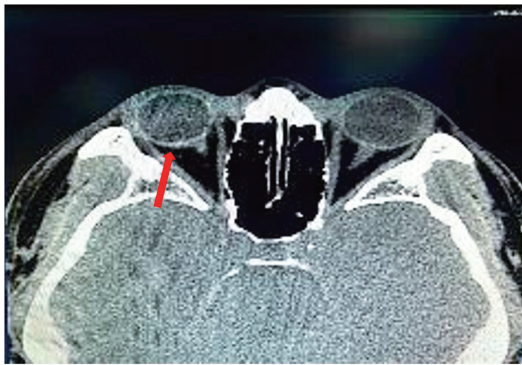


图 8 眼眶 CT 图像,显示右眼环增厚  
Figure 8 Right eye ring thickening

## 2 结果

患者经过 8 年的诊疗,多次误诊,最终于我院确诊,并进行了规范治疗。效果及预后良好。治疗 1 周后眼部检查:视力:VOD:0.06(矫正:-3.50 DS=0.3),左眼视力(vision oculus sinister, VOS):0.2(矫正:-4.00/-2.00×10=1.0),眼压:R:14 mmHg, L:17 mmHg,右眼眼睑无异常,结膜无充血,巩膜表面血管无迂曲扩张,角膜透明,角膜后沉着物(keratic precipitates, KP)(-),前房中深,房闪(-),虹膜纹理清,无前后粘连,瞳孔圆,直径 3 mm,相对性传入性瞳孔障碍(relative afferent pupillary defect, RAPD)(+),晶状体透明,玻璃体轻度混浊,眼底见视盘水肿较前明显减轻,视网膜在位,黄斑区水肿较前明显减轻,眼位正,各向运

动不受限,眼球无突出。左眼检查(-)。治疗 1 个月患者最佳矫正视力达到 0.6。眼部检查黄斑区及视盘水未见明显水肿。

## 3 讨论

### 3.1 后巩膜炎概述与临床表现

后巩膜炎是一种罕见的眼部炎症性疾病。其临床表现多样,常导致诊断困难。典型症状包括眼痛、头痛、眼球运动痛,治疗不及时可致视力丧失<sup>[1,3]</sup>。临床体征多非特异性,如结膜充血、水肿和视盘水肿<sup>[6]</sup>。若炎症局限于后部,眼部可无明显充血,增加了诊断难度,需高度警惕<sup>[3,7]</sup>。约 40%~50%的巩膜炎与感染性或非感染性全身性疾病相关<sup>[5,8]</sup>。最常见的炎症性疾病为类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA),但系统性红斑狼疮和肉芽肿性多血管炎(granulomatosis with polyangiitis, GPA)亦常在后巩膜炎研究中被提及<sup>[3,8]</sup>。其他病因包括感染(如水痘-带状疱疹病毒)、眼眶创伤及药物(如双膦酸盐类药物)<sup>[8,11]</sup>,部分病例则为特发性<sup>[10]</sup>。

### 3.2 诊断方法与影像学检查的核心作用

诊断准确性依赖于影像学检查。裂隙灯检查可发现前巩膜炎,表现为结膜充血、水肿及血管扩张迂曲。OCT 在活动期可显示脉络膜增厚,是监测病程的有用工具,有效治疗后增厚程度可减轻<sup>[12]</sup>。眼部 B 超是诊断后巩膜炎的基础检查,显示玻璃体内可探及弱点状、条状回声,巩膜后可探及带状低回声

区,典型表现为脉络膜和巩膜增厚(>2.5 mm)及特征性的“T形”征(图9)。回顾性病例研究提示,在早期或轻度病例中,巩膜厚度超过1.7 mm即可能提示后巩膜炎<sup>[6]</sup>。需注意,无“T形”征亦不能排除后巩膜炎<sup>[6]</sup>,此时可行磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)等检查以明确诊断并指导后续诊疗<sup>[12,15]</sup>。

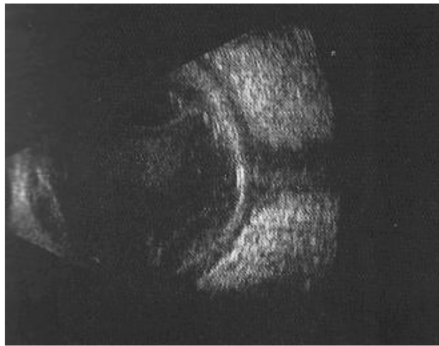


图9 B型超声图像  
Figure 9 B-mode ultrasound image

实验室检查亦有助于诊断,如抗核抗体、类风湿因子(rheumatoid factor, RF)、抗环瓜氨酸肽抗体和抗中性粒细胞胞浆抗体。对RA而言,除急性期反应物外,高RF水平常提示疾病活动。陈前等的研究指出,初诊医生常因忽略B超、CT、MRI等影像学检查而导致误诊。故临床工作中,除关注症状、体征外,更应重视影像学表现,以提高诊断准确率,降低误诊率<sup>[16]</sup>。

### 3.3 鉴别诊断

该患者于外院曾考虑猫抓病/巴尔通体病诊断。猫抓病眼部表现多样,常见包括:①帕里诺眼腺综合征(肉芽肿性结膜炎伴耳前淋巴结肿大);②视神经视网膜炎;③局灶性脉络膜视网膜炎。其诊断标准为满足以下4项中的3项:①无法解释的淋巴结肿大;②明确的猫接触史,伴接触部位脓疱或丘疹更佳;③巴尔通体抗体滴度或皮肤试验阳性;④淋巴结活检见杆菌或坏死<sup>[13]</sup>。因该患者不符合标准,故可排除猫抓病诊断。在鉴别诊断方面,多与CSC及视网膜炎(如猫抓病相关视神经视网膜炎)相鉴别。CSC多见于青年男性,常呈自限性病程,主要表现为黄斑区浆液性脱离,通常无眼红、眼痛等炎症表现。本例患者病程长达8年且反复发作,伴有眼痛、头痛及视盘水肿,远超CSC典型表现,提示应警惕深层炎症性疾病。与视网膜炎的鉴别关键在于病因与影像学:感染性视网膜炎多有相应接触史、血清学证据或全身感染征象。本例无相关支持点,且激素治疗有效。影像学检查是决定性依据:后巩膜炎B

超可见特征性“T型征”及巩膜增厚,CT可见眼环增厚,可与原发性视网膜炎明确区分。而后巩膜炎疾病后期阶段,渗出性脉络膜脱离是其常见的严重并发症之一,后巩膜炎是巩膜壁本身的炎症,炎症反应会导致脉络膜毛细血管通透性急剧增加,大量富含蛋白质的液体渗出并积聚在脉络膜上腔(位于脉络膜和巩膜之间),从而将脉络膜推离巩膜,形成渗出性脉络膜脱离<sup>[2,17-18]</sup>。在B超上,后巩膜炎的特征性表现是“T形征”和巩膜增厚,而当合并脉络膜脱离时,可见一个或多个光滑的、凸向玻璃体的半球形或分叶状膜状隆起,其下为无回声的液性暗区。这与实体性肿块或其他类型的脱离(如孔源性视网膜脱离)有明显区别<sup>[19]</sup>。识别出脉络膜脱离,是提示深层巩膜炎症并指向后巩膜炎诊断的重要线索<sup>[15]</sup>。

### 3.4 相关疾病分析

本例患者既往有过敏性紫癜(16年病史)及甲状腺结节(8年病史)。虽无直接证据表明这些疾病与后巩膜炎存在因果关联,但其潜在的免疫机制值得探讨。过敏性紫癜,属IgA介导的系统性小血管炎,理论上可累及眼部血管。文献报道其眼部并发症以视网膜血管炎为主,与巩膜炎的直接关联罕见<sup>[3,10]</sup>。本病例多次行免疫筛查(抗核抗体谱、血管炎三项),结果均为阴性,且紫癜病史稳定无复发,不支持活动性全身血管炎继发巩膜炎。甲状腺结节:可能提示自身免疫性甲状腺疾病(如桥本甲状腺炎)。研究表明,甲状腺相关眼病(thyroid-associated ophthalmopathy, TAO)可伴发巩膜炎,但通常累及前段且与眼外肌炎症相关<sup>[9-10]</sup>。本例无甲状腺功能异常、眼睑退缩或眼球突出等TAO特征,未提示甲状腺自身免疫直接触发后巩膜炎。综上所述,通过详细实验室检查(自身免疫抗体阴性)及临床表现分析,已排除过敏性紫癜或甲状腺结节与本例后巩膜炎的直接相关性。其病因更倾向于特发性<sup>[12]</sup>,但长期免疫微环境异常是否参与发病仍需进一步研究。

### 3.5 误诊关键原因分析

本病例长达八年的误诊,除疾病表现复杂外,影像学检查的规范应用不足是主因:关键征象的遗漏。2019年患者视力骤降时,外院B超虽发现玻璃体混浊,却未识别“T形征”或巩膜增厚;2021年就诊记录甚至未提及B超检查。提示临床对后巩膜炎警惕性不足,未将B超作为常规评估手段。技术与解读局限:“T形征”的检出依赖规范扫描技术(如垂直视神经切面)及对低回声区的敏感识别。早期外

院可能因操作经验不足或扫描层面偏差遗漏该征象<sup>[6,12]</sup>。文献指出,即使无典型“T形征”,巩膜厚度 $>1.7\text{ mm}$ 亦有提示意义<sup>[6]</sup>,但既往检查未涉及此测量。影像学认知偏差:外院过度依赖 OCT(仅显示继发水肿)而忽视针对性巩膜评估(B超/CT/MRI),导致将后巩膜炎误判为 CSC 或视神经网膜炎等继发表现。

### 3.6 治疗策略

治疗方面,局部皮质类固醇和口服非甾体抗炎药为一线用药<sup>[8,15-16]</sup>,对年轻、单侧发病且无全身疾病的患者通常有效。多数中重度患者需替代治疗,如全身性皮质类固醇。口服皮质类固醇仍是短期治疗的基石,泼尼松龙常用起始剂量为 $1\text{ mg/kg/d}$ ,并依据临床反应逐步减量<sup>[20]</sup>。使用时需密切监测全身不良反应。甲氨蝶呤是后巩膜炎治疗中最常用一线免疫抑制剂,可作为减少类固醇用量的首选替代药物。其优势包括每周给药的便利性、良好的患者耐受性以及给药方案的灵活性。然而,甲氨蝶呤治疗与较快的疾病复发时间相关。其他可供选择的代替药物包括硫唑嘌呤和吗替麦考酚酯。与甲氨蝶呤相比,它们可能具有更好的耐受性或更快的激素减量效果<sup>[20]</sup>。环磷酰胺是另一种可选药物,但其主要用于合并系统性血管炎(如 GPA)的患者<sup>[7,8]</sup>。限制其使用的一个关键因素是其显著的副作用,且与其他免疫抑制剂相比,其疗效并未显著提高。

### 3.7 病例分析

分析该青年男性患者长达 8 年的反复视力下降病史:眼前节表现为结膜充血,仅凭症状及眼前节检查易误诊为结膜炎,但后者通常不伴视力下降。进一步眼底检查发现视盘水肿及黄斑水肿。外院考虑此为视力下降原因,但未能解释结膜充血及眼球压痛等并存体征——是单一疾病的多系统表现,还是多种疾病共存?患者转至我院后,一周内行两次眼部影像学检查:眼科 B 超提示“T形”征及巩膜增厚,支持后巩膜炎诊断,提示可能累及视网膜及脉络膜<sup>[21]</sup>;OCT 示黄斑区水肿;眼眶 CT 示眼环增厚。结合病史、症状、体征及辅助检查,排除结膜炎及 CSC,确诊为右眼后巩膜炎,遂予皮质类固醇冲击治疗<sup>[20]</sup>。治疗 7 天后症状显著缓解,预后良好。

### 3.8 临床启示与展望

回顾该病例数年的曲折诊疗过程,警示我们在日常工作中必须结合辅助检查与临床经验。缺乏相关影像学检查极易导致误诊。试想若该患者被误诊为 CSC 并按此治疗,是否可能进展为渗出性视网膜脱离?本次诊疗中,我院医生高度重视患者主诉,结

合详实检查,得出准确诊断并给予有效治疗,最终改善预后。这提示我们未来应加强多学科协作,提高诊断率,实现疾病的早诊早治。

### 参考文献:

- [1] Cifuentes-González C, Mejía-Salgado G, Rojas-Carabali W, et al. The global epidemiology of scleritis; asystematic review and meta-analysis [J]. *Am J Ophthalmol*, 2025, 273: 13-32. doi:10.1016/j.ajo.2025.01.019
- [2] HyunL, Cho H, YoungC, et al. Clinical features and long-term treatment outcome of posterior scleritis [J]. *Ann Transl Med*, 2022, 10(21): 1162. doi:10.21037/atm-22-721
- [3] Doumazos S, Kandarakis SA, Petrou P, et al. Posterior scleritis in a patient with psoriasis masquerading as acute angle closure glaucoma [J]. *Case Rep Ophthalmol*, 2022, 13(3): 717-723. doi:10.1159/000526714
- [4] Benson WE. Posterior scleritis [J]. *Surv Ophthalmol*, 1988, 32(5): 297-316. doi:10.1016/0039-6257(88)90093-8
- [5] Lavric A, Gonzalez-Lopez JJ, Majumder PD, et al. Posterior scleritis; analysis of epidemiology, clinical factors, and risk of recurrence in a cohort of 114 patients [J]. *Ocul Immunol Inflamm*, 2016, 24(1): 6-15. doi:10.3109/09273948.2015.1005240
- [6] Maleki A, Ruggeri M, Colombo A, et al. B-scan ultrasonography findings in unilateral posterior scleritis [J]. *J Curr Ophthalmol*, 2022, 34(1): 93-99. doi:10.4103/joco.joco\_267\_21
- [7] Maksimova MK, García EM, Renedo IO, et al. Atypical posterior scleritis mimicking an amelanotic choroidal melanoma. A case report [J]. *Rom J Ophthalmol*, 2021, 65(3): 282-285. doi:10.22336/rjo.2021.57
- [8] Hogan C, Vakros G, Jones R, et al. More than meets the eye: a rare case of posterior scleritis masquerading as orbital cellulitis [J]. *Cureus*, 2020, 12(5): e8177. doi:10.7759/cureus.8177
- [9] Roberts F. The sclera [M]//*Eye Pathology*. Berlin, Heidelberg: Springer, 2014: 155-172. doi:10.1007/978-3-662-43382-9\_4
- [10] Promelle V, Goeb V, Gueudry J. Rheumatoid arthritis associated episcleritis and scleritis: an update on treatment perspectives [J]. *J Clin Med*, 2021, 10(10): 2118. doi:10.3390/jcm10102118
- [11] Fraunfelder FW, Fraunfelder FT. Adverse ocular drug reactions recently identified by the National Registry of Drug-Induced Ocular Side Effects [J]. *Ophthalmology*, 2004, 111(7): 1275-1279. doi:10.1016/j.optha.2003.12.052

- [12] Murthy SI, Sabhapandit S, Balamurugan S, et al. Scleritis: Differentiating infectious from non-infectious entities[J]. *Indian J Ophthalmol*, 2020, 68(9): 1818-1828. doi:10.4103/ijo.IJO\_2032\_20
- [13] Suhler EB, Lauer AK, Rosenbaum JT. Prevalence of serologic evidence of cat scratch disease in patients with neuroretinitis[J]. *Ophthalmology*, 2000, 107(5): 871-876. doi:10.1016/s0161-6420(00)00002-6
- [14] Vermeirsch S, Testi I, Pavesio C. Choroidal involvement in non-infectious posterior scleritis[J]. *J Ophthalmic Inflamm Infect*, 2021, 11(1): 41. doi:10.1186/s12348-021-00269-9
- [15] 陈海燕, 王平. 易误诊的后巩膜炎 1 例并文献复习[J]. *山东大学耳鼻喉眼学报*, 2024, 38(4): 126-130. doi:10.6040/j.issn.1673-3770.0.2023.078  
CHEN Haiyan, WANG Ping. A case of posterior scleritis which was easily misdiagnosed and literature review[J]. *Journal of Otolaryngology and Ophthalmology of Shandong University*, 2024, 38(4): 126-130. doi:10.6040/j.issn.1673-3770.0.2023.078
- [16] 陈前, 李丽萍. 后巩膜炎的临床误诊分析[J]. *临床医学*, 2016, 36(2): 127-128
- [17] Alsarhani WK, Abu El-Asrar AM. Multimodal imaging of nodular posterior scleritis: case report and review of the literature[J]. *Middle East Afr J Ophthalmol*, 2020, 27(2): 134-138. doi:10.4103/meajo.MEAJO\_115\_20
- [18] 乔岗, 代艳, 郭海科, 等. 超声造影在诊断困难的视网膜脱离、脉络膜脱离及眼内肿块中的应用[J]. *山东大学耳鼻喉眼学报*, 2016, 30(2): 91-93. doi: 10.6040/j.issn.1673-3770.0.2015.420  
QIAO Gang, DAI Yan, GUO Haikē, et al. The use of CEUS in the diagnosis of retinal/choroidal detachment and associated intraocular masses in patients with equivocal findings at conventional ultrasound[J]. *Journal of Otolaryngology and Ophthalmology of Shandong University*, 2016, 30(2): 91-93. doi: 10.6040/j.issn.1673-3770.0.2015.420
- [19] Robertson R, Ansari FA, Gafoor S, et al. Posterior scleritis: a case report and literature review of the management of the condition[J]. *Cureus*, 2024, 16(6): e61537. doi:10.7759/cureus.61537
- [20] Dutta Majumder P, Agrawal R, McCluskey P, et al. Current approach for the diagnosis and management of noninfective scleritis[J]. *Asia Pac J Ophthalmol*, 2020, 10(2): 212-223. doi:10.1097/APO.0000000000000341
- [21] 傅博, 徐丽. 14 例后巩膜炎的临床特征分析[J]. *中国实用乡村医生杂志*, 2019, 26(3): 36-39. doi: 10.3969/j.issn.1672-7185.2019.03.019
- (编辑:李纬)
- 
- (上接第 89 页)
- [29] 中华医学会眼科学分会眼免疫学组. 中国葡萄膜炎诊疗中眼内液检测专家共识(2020 年)[J]. *中华眼科杂志*, 2020, 56(9): 657-661. Doi: 10.3760/cma.j.cn112142-20200305-00141
- [30] Fawzy M, Mahmoud LA, El Gindy AE, et al. Value of estimating intraocular antibody production in diagnosis of typical and atypical lesions of ocular toxoplasmosis[J]. *J Egypt Soc Parasitol*, 1999, 29(3): 735-743.
- [31] Chapey E, Wallon M, Debize G, et al. Diagnosis of congenital toxoplasmosis by using a whole-blood gamma interferon release assay[J]. *J Clin Microbiol*, 2010, 48(1): 41-45. doi: 10.1128/JCM.01903-09
- [32] Holland GN, Lewis KG. An update on current practices in the management of ocular toxoplasmosis[J]. *Am J Ophthalmol*, 2002, 134(1): 102-114. doi: 10.1016/s0002-9394(02)01526-x
- [33] Arruda S, Vieira BR, Garcia DM, et al. Clinical manifestations and visual outcomes associated with ocular toxoplasmosis in a Brazilian population[J]. *Sci Rep*, 2021, 11: 3137. doi: 10.1038/s41598-021-82830-z
- [34] Bonfioli AA, Orefice F. Toxoplasmosis[J]. *Semin Ophthalmol*, 2005, 20(3): 129-141. doi: 10.1080/08820530500231961
- [35] Kim SJ, Scott IU, Brown GC, et al. Interventions for Toxoplasma retinochoroiditis: a report by the American academy of ophthalmology[J]. *Ophthalmology*, 2013, 120(2): 371-378. doi: 10.1016/j.ophtha.2012.07.061
- [36] Pradhan E, Bhandari S, Gilbert RE, et al. Antibiotics versus no treatment for Toxoplasma retinochoroiditis[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016, 2016(5): CD002218. doi: 10.1002/14651858.CD002218.pub2
- (编辑:李纬)