

眼眶脉管瘤伴慢性炎症病例报道一例 并文献复习

罗煜^{1*}, 陈宗至^{1*}, 陈昌胜¹, 赵许亚^{2#}

¹贵州医科大学医学影像学院, 贵州 贵阳

²贵州省第二人民医院肿瘤与血管介入科, 贵州 贵阳

收稿日期: 2026年3月8日; 录用日期: 2026年4月2日; 发布日期: 2026年4月10日

摘要

眼眶脉管瘤伴慢性炎症较为罕见, 其临床表现和影像学特征均不典型, 术前被误诊为泪腺混合瘤, 易致漏诊、误诊及晚诊。本病例报告旨在通过分享一例经手术及病理证实的眼眶脉管瘤伴慢性炎症, 对于不典型的眼眶肿块, 临床医生需在日常诊断中考虑本病可能性, 探讨其诊断思路, 以提升临床认识, 减少漏诊与误诊, 坚持以病理检查作为确诊的关键依据, 以促进该类疾病的早期发现与规范治疗。

关键词

眼眶, 脉管瘤, 慢性炎症, 诊断

Orbital Vascular Tumors and Malformations Complicated with Chronic Inflammation: A Case Report and Literature Review

Yu Luo^{1*}, Zongzhi Chen^{1*}, Changsheng Chen¹, Xuya Zhao^{2#}

¹School of Medical Imaging, Guizhou Medical University, Guiyang Guizhou

²Department of Oncology and Vascular Interventional Radiology, The Second People's Hospital of Guizhou Province, Guiyang Guizhou

Received: March 8, 2026; accepted: April 2, 2026; published: April 10, 2026

Abstract

Orbital vascular tumor with chronic inflammation is relatively rare, and its clinical manifestations

*共同第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 罗煜, 陈宗至, 陈昌胜, 赵许亚. 眼眶脉管瘤伴慢性炎症病例报道一例并文献复习[J]. 临床医学进展, 2026, 16(4): 2408-2414. DOI: 10.12677/acm.2026.1641490

and imaging features are both atypical. Preoperatively, it is easily misdiagnosed as a mixed tumor of the lacrimal gland, which can lead to missed diagnosis, misdiagnosis, and delayed diagnosis. This case report aims to share a surgically and pathologically confirmed case of orbital vascular tumor with chronic inflammation. For atypical orbital masses, clinicians should consider this possibility in the ordinary diagnosis. We discuss the diagnostic approach to enhance clinical recognition, reduce missed and misdiagnoses, and emphasize histopathological examination as the key basis for definitive diagnosis, thereby promoting early detection and standardized management of this disease.

Keywords

Orbit, Vascular Tumors, Chronic Inflammation, Diagnosis

Copyright © 2026 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

眼眶肿瘤作为相对少见但病情复杂的眼部疾病, 不仅种类繁多, 其危害也极大。它可能影响患者视力发育, 并因压迫邻近组织而引发一系列并发症, 严重威胁患者的视觉功能及生活质量[1][2]。其中脉管瘤是血管瘤和淋巴管瘤的合称, 属于先天性血管淋巴管发育异常, 多为良性[3], 系微静脉和微淋巴管混合形成的良性畸形病变, 并非真性肿瘤[4]。脉管瘤可分为原发性和继发性两种类型: 原发性脉管瘤被认为是血管淋巴管先天性发育畸形, 可能是由胚胎发育不良的静脉血管-淋巴通路阻塞所致; 继发性脉管瘤通常是继发于手术或创伤后, 因血管淋巴管损伤使得淋巴引流不畅所造成[5], 其中以原发性脉管瘤更为常见。根据内部含血管和淋巴管成分的多少可以分为血管瘤、淋巴管瘤或血管淋巴管瘤, 多见于头颈部[6], 也有部分病例位于脾脏[7]、膀胱[8]、椎管内硬膜外[9]以及回盲部[10]等部位, 发生于眼眶相对罕见, 而眼眶脉管瘤合并慢性炎症、淋巴增生及胆固醇结晶则更为罕见, 导致相关临床报道和研究相对有限从而耽误最佳治疗时机[11]。

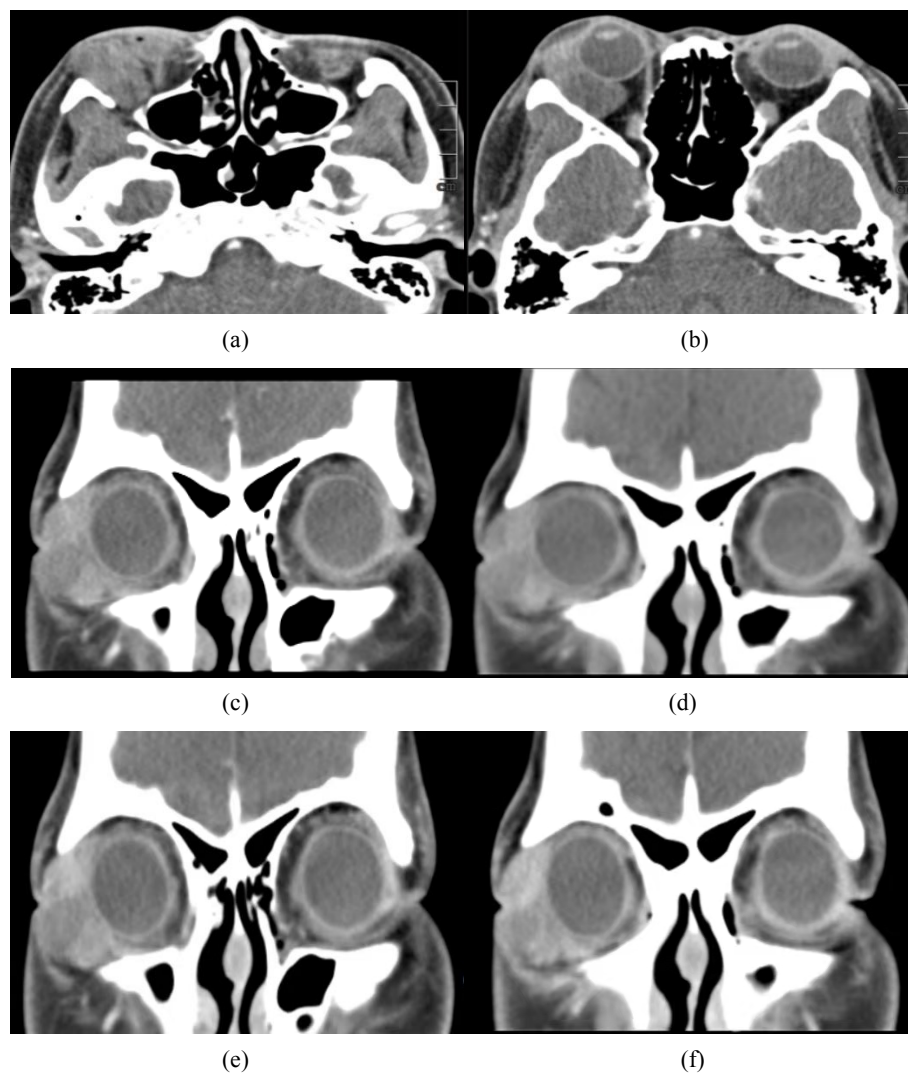
王金鹏曾报道一例眶内脉管瘤[12], 其临床主要表现为眼眶性肿物伴渐进性眼球突出。本病例临床表现与王金鹏报道病例极为相似, 但是本病例的优势在于除了有影像诊断结果外, 还有术后的病理学以及免疫组化结果作为最终诊断依据, 最后诊断为右眼眶脉管瘤合并慢性炎症。

2. 临床资料

患者, 女, 18岁, 因“发现右眼眶包块1年”入院。患者1年前无明显诱因出现右眼眶包块, 伴眼睑青紫、红肿、压痛、视物重影, 于外院行“眼眶CT”检查, 诊断: 右眼眶占位性病变(性质待查), 建议上级医院进一步诊治, 患者未予重视。1月前感肿物较前明显增大, 遂进一步就诊于上级医院。既往史: 5年双眼屈光不正。专科查体: 右眼远视力0.15(矫正0.8), 眼压: 15.3 mmHg; 左眼远视力0.04(矫正0.8), 眼压: 16.1 mmHg; 右侧眼睑稍青紫, 可扪及结节, 上眼眶结节大小约4 mm × 3 mm, 下眼眶结节大小约4 mm × 4 mm, 达眼眶外缘, 与外侧泪腺组织相连并眶内蔓延, 质韧, 边界欠清, 活动差, 无压痛, 眼裂较对侧眼稍小, 伴下睑外翻。

2.1. 影像诊断

入院后眼眶平扫CT+增强CT示: 右侧泪腺区的囊实性占位, 考虑泪腺混合瘤图1(a)~(f)。



患者, 女, 18 岁, 因“发现右眼眶包块 1 年”入院。(a)~(c) 眼眶 CT 平扫(横断面、冠状位)右眼眶内见囊实性占位性病变, 大小约 $34\text{ mm} \times 15\text{ mm} \times 31\text{ mm}$, 边界清晰, 邻近眼球受压向前推移, 外侧眶壁骨质结构完整, 未见破坏征象; (d)~(f) 眼眶 CT 增强扫描(动脉期、静脉期、延迟期依次为图(d)~(f))肿块呈不均质强化, 内见多发大小不等囊性低密度区及分隔影; 实性成分及分隔明显强化, 囊性区无明显强化。

Figure 1. Postoperative orbital plain CT scan + enhanced imaging after admission

图 1. 入院后眼眶平扫 CT + 增强影像图

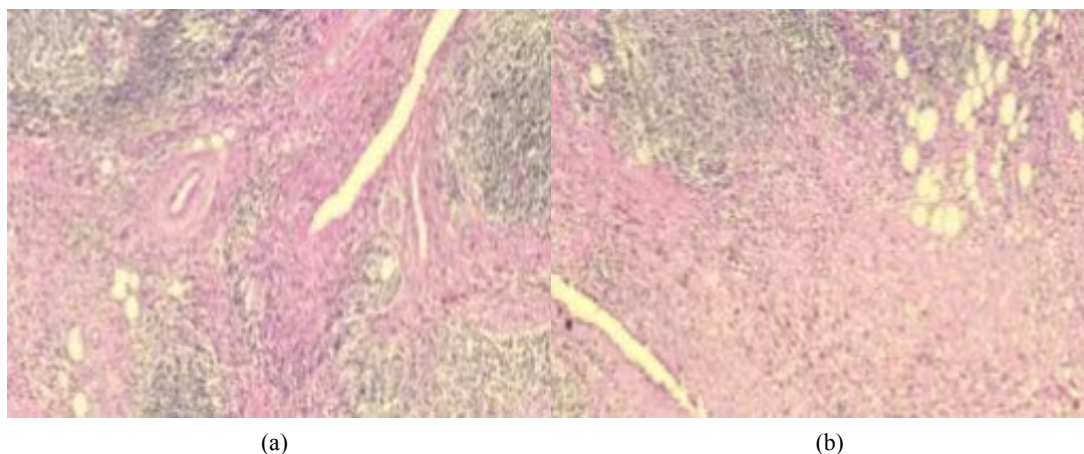
2.2. 手术过程

排除手术禁忌症后, 行右侧眼眶肿物切除术。手术经右眼眶外眦外侧水平切口入路, 经外直肌下方进入肌锥内间隙, 探查见包膜不完整、内含棕褐色陈旧性积液的肿物, 与周围组织粘连明显, 遂将其与脂肪组织及外直肌下缘分离后完整切除下部肿物, 再牵开外直肌, 于其上方、视神经旁分离并切除另一处肿物, 并将其留送病理检查。

2.3. 病理结果

术后大体标本观察: (右眼眶间肿物)灰白不整形组织 1 块, 大小约 $12\text{ mm} \times 1\text{ mm} \times 3\text{ mm}$, 切面灰白实性质中; (右眼眶内肿物)灰褐色不整形组织 1 块, 大小约 $27\text{ mm} \times 25\text{ mm} \times 7\text{ mm}$, 切面灰褐实性质中。

其中一块组织切开后见一直径约 10 mm 囊腔, 其内为褐色血凝块。镜下观察: (右眼眶间肿物): 送检为骨骼肌及少许纤维组织, 骨骼肌萎缩; (右眼眶内肿物): 送检组织部分区域淋巴组织及纤维组织增生, 内见扩张脉管腔图 2(a)、图 2(b), 需进一步做免疫组化协助诊断。



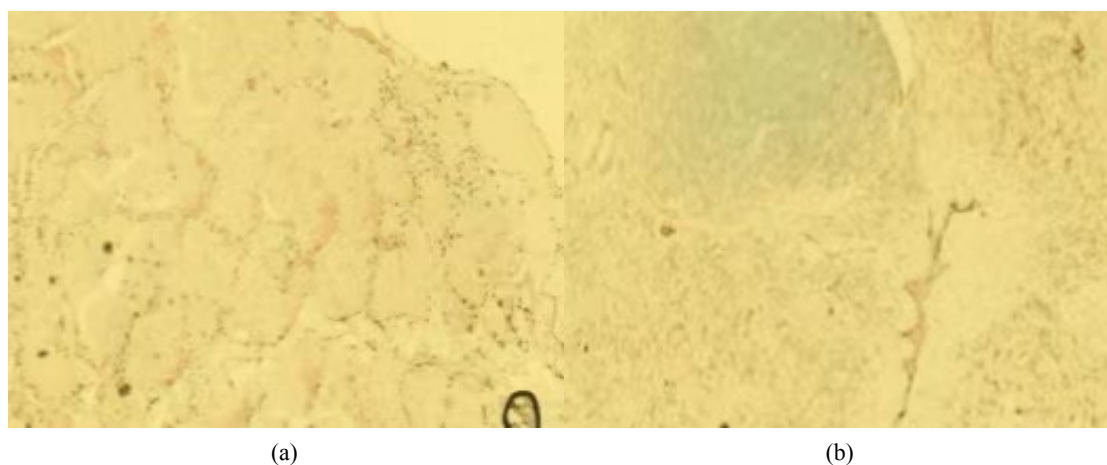
(a) (右眼眶内肿物)镜下见部分区域淋巴组织及纤维组织增生, 内伴扩张脉管腔; (b) (右眼眶间肿物)镜下为骨骼肌及少许纤维组织, 局部骨骼肌呈萎缩改变。

Figure 2. Postoperative pathological findings

图 2. 术后病理结果

2.4. 免疫组化结果

免疫组化染色结果: CD31 (管腔+), ERG (管腔+), D2-40 (管腔+), CD20 (B 淋巴细胞+), CD79a (B 淋巴细胞+); CD3 (T 淋巴细胞+), CD5 (T 淋巴细胞+), CD21 (FDC 网+), CD10 (部分+), BCL-2 (部分+), Lambda (部分+, 无优势表达), Kappa (部分+, 无优势表达), MuM1 (浆细胞+), CD38 (浆细胞+), CD138 (浆细胞+), IgG (浆细胞+), IgG4 (浆细胞+, 约 25~35 个/HPF), Ki-67 (生发中心约 90%, 非生发中心约 5%) (部分免疫组化结果如图 3(a)、图 3(b))。



(a) 免疫组织化学染色显示肿瘤细胞核呈现 ERG 蛋白强阳性表达, 支持血管源性肿瘤的诊断; (b) D2-40 免疫组化染色显示肿瘤细胞膜/胞浆呈阳性表达, 提示肿瘤细胞具有淋巴管内皮分化。

Figure 3. Postoperative immunohistochemical results

图 3. 术后免疫组化结果

综合病理形态及免疫组化结果, 最终诊断为: (右眼眶肿物)脉管瘤, 脉管壁大量纤维化伴明显淋巴细胞、浆细胞浸润及淋巴组织增生, 伴出血、含铁血黄素沉着及胆固醇结晶。

3. 讨论

脉管瘤的诊断依托于影像诊断、病理学以及免疫组化三者的有机结合。在影像表现方面, CT、MRI 可作为术前辅助检查手段, 具有重要的提示意义。由于脉管瘤为血管瘤和淋巴管瘤的混合瘤, 其影像学表现与瘤内血管及淋巴管所占比例有关, 多表现为边界清晰的多房囊性或囊实性肿块[5], 强化也因成分不同而表现各异。具体而言: CT 平扫多显示位于眼眶肌锥内、肌锥外或眼外肌旁的类圆形、椭圆形或不规则形病灶, 边界清晰, 呈等密度或稍高密度且密度均匀, 罕见钙化, 可压迫眼球致其突出、移位, 压迫眼外肌或视神经时仅致其移位而无明显侵蚀破坏; 增强扫描中, 血管瘤成分呈动脉期轻度强化、静脉期及延迟期渐进性持续性“慢进慢出”强化, 淋巴管瘤成分则为轻中度强化, 囊实性病灶可见实性成分强化、囊性成分无强化[7][13]。MRI 检查中, 病灶 T1WI 多为等信号或稍低信号, T2WI 呈特征性高信号且信号均匀; 混合型淋巴管瘤可呈“多囊状高信号”, 含亚急性出血时可见斑片状高信号, 脂肪抑制序列能更清晰显示肿瘤范围, DWI 呈低信号或等信号(弥散不受限), 增强扫描规律与 CT 一致, 且能精准显示肿瘤与视神经、眼外肌、眶尖等重要结构的关系; 当合并慢性炎症时, 肿瘤周围可见少量模糊稍高密度(CT)或稍高信号(MRI)影, 增强后轻度强化。本病例在眼眶 CT 平扫 + 增强扫描后提示右侧泪腺区的囊实性占位, 虽考虑泪腺混合瘤, 但回顾分析, 其影像表现亦符合脉管瘤的某些特征。

在病理学方面, 主要是通过手术活检 + 免疫组化明确诊断。本例病理镜下为部分区域淋巴组织及纤维组织增生, 内见扩张脉管腔, 结合免疫组化染色结果得以确诊。免疫组化结果具有明确的诊断价值: CD31、ERG 均为血管内皮细胞特异性标志物, 直接证实病变组织含血管内皮成分[14], 是脉管瘤(血管源性肿瘤)的关键诊断依据。D2-40 是淋巴管内皮细胞标志物[15], 管腔阳性提示该脉管瘤可能同时含淋巴管成分(或为混合型脉管瘤), 补充了肿瘤的组织学构成信息。上述三项标志物联合阳性, 结合眼眶部位, 可确诊“眼眶脉管瘤”, 排除其他非脉管源性肿瘤(如神经源性、间叶源性肿瘤)。在炎症相关指标方面, T 淋巴细胞标志物(CD3, CD5)阳性, B 淋巴细胞标志物(CD20, CD79a)阳性[16], 结合 CD21 (滤泡树突状细胞网)阳性, 提示炎症组织中存在 T 淋巴细胞、成熟 B 淋巴细胞浸润及淋巴滤泡结构, 符合慢性炎症的组织学特征。浆细胞标志物(CD38, CD138, MuM1)及免疫球蛋白(IgG, IgG4)阳性, 提示炎症后期有浆细胞分化, 且存在 IgG4 阳性浆细胞(25~35 个/HPF), 进一步支持“慢性增生性炎症”的诊断。增殖与克隆指标显示, Ki-67 增殖指数: 生发中心约 90% (正常生发中心细胞增殖活跃的生理表现), 非生发中心仅 5% (低增殖活性), 提示炎症细胞及肿瘤细胞增殖缓慢, 排除恶性肿瘤(Ki-67 的过表达提示软组织肿瘤患者的无进展生存期和总生存期较差, 而在反应性和良性病变中, Ki-67 评分较低[17][18])。综合上述所有指标, 可明确诊断为“眼眶脉管瘤合并慢性非特异性炎症”, 而非单纯脉管瘤或单纯炎症。

眼眶脉管瘤(如海绵状血管瘤)与慢性炎症之间存在一个相互驱动、不断放大的病理循环机制: 脉管瘤内部异常的血流动力学(如血流淤滞、微血栓形成)及其易破裂出血的特性, 可构成持续性刺激, 招募并活化巨噬细胞等免疫细胞, 从而引发局部慢性炎症[19][20]; 反之, 该炎症微环境中大量产生的促炎因子(如 TNF- α 、IL-6)和血管生成因子(特别是 VEGF), 会进一步刺激瘤体内皮细胞异常增殖与迁移, 并通过激活 NF- κ B、HIF-1 α 等共享信号通路, 加剧血管生成和组织缺氧, 从而促进瘤体生长、周围纤维化及临床症状的反复发作[21][22]。该机制阐明此类脉管瘤在影像学上常伴有水肿、强化等炎症相关特征的原因, 也为糖皮质激素及抗 VEGF 靶向治疗的有效性提供了核心理论依据[23]。这提示在临床诊治中, 眼眶脉管瘤并非静止的“畸形”, 应将脉管瘤视为与炎症微环境持续互动的动态整体, 而非孤立存在的单一病变。

眼眶脉管瘤在临床上应该与其他眼眶占位性病变相鉴别, 如眼眶多形性腺瘤、甲状腺相关眼病等疾病, 特别是针对年轻患者。① 多形性腺瘤, 多见于泪腺肿瘤, 起源于多分化上皮细胞, 占泪腺肿瘤的 6%, 可伴眼球突出移位、眼球运动障碍、视力下降、视乳头视网膜水肿、视网膜静脉充盈迂曲等[24], CT 表现泪腺区等密度占位, 部分患者瘤体内见点状低密度坏死灶, 眼球及外直肌、上直肌受压移位, 外侧壁骨质受压变形[25]; 本例患者的体征及影像学表现与该病不完全相符, 尤其是免疫组化结果可鉴别。② 甲状腺相关眼病, 在临床表现上, 本患者以右眼视力问题及眼球轻度突出为主, 无甲亢症状, 而甲状腺相关眼病多伴眼球突出、眼睑退缩等及甲亢表现; 在体征上, 患者无甲状腺相关眼病的典型体征[26], 且影像学未见眼外肌增粗; 实验室检查提示患者甲状腺功能正常, 而甲状腺相关眼病多伴甲亢, 因此可予以排除。

在眼眶脉管瘤伴慢性炎症的诊断过程中, 需结合临床表现、影像学特征及组织学结果综合判断。首先, 影像学检查是术前诊断的关键。CT 可明确病灶位置、形态及与周围结构的关系, MRI 在显示囊变、出血及与视神经关系方面具有优势。其次, 病理学与免疫组化是确诊的核心依据。血管内皮标志物(CD31, ERG)及淋巴管标志物(D2-40)的阳性表达提示病变具有血管及淋巴管双重成分, 而 T、B 淋巴细胞及浆细胞标志物的阳性则反映了慢性炎症反应的参与。最后, 综合患者年龄、病程、影像及免疫组化特征, 能够有效排除神经源性及腺源性肿瘤, 实现精准诊断。本例患者临床表现和影像学特征均不典型, 术前诊断存在困难, 但是免疫组化结果显示兼有血管瘤和淋巴管瘤的特征, 最终确诊为眼眶脉管瘤伴慢性炎症。

本病例属于罕见病例, 术前检查未能明确诊断, 术中亦未能明确肿瘤性质, 最终诊断依靠术后病理及免疫组化诊断为右眼眶脉管瘤伴慢性炎症。此病例提示我们, 眼眶脉管瘤诊治关键在于提高认识, 重视术前多模态影像学检查的评估价值, 以提供可靠诊断依据, 防止误诊及漏诊。当然若该病例术前能结合 MRI 检查, 尤其是动脉增强扫描, 或许能为术前诊断提供更多线索; 对于伴有显著炎症反应的脉管瘤, 术前或术后短期使用激素可能有助于减轻粘连、缩小瘤体, 为手术创造更好条件。本病例报告目的旨在通过对比临床病例的报道及总结, 进一步明确眼眶脉管瘤诊疗特点, 以加深临床医生对该病的认识, 避免漏诊、误诊以及晚诊。

致 谢

感谢一路给予我鼓励与支持的老师、师姐以及师兄, 以及感谢该患者同意该病例的报道。

声 明

该病例报道已获得患者的知情同意。

参考文献

- [1] Chiou, C.A., Vickery, T.W., Reshef, E.R., Bleier, B.S. and Freitag, S.K. (2023) Endonasal Endoscopic Approach to Orbital Tumors. *International Ophthalmology Clinics*, **63**, 249-262. <https://doi.org/10.1097/iio.0000000000000461>
- [2] 张特, 杨华胜. 非典型影像表现的眼眶孤立性纤维瘤 1 例[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志, 2024, 24(S1): 38-41.
- [3] Sato, Y., Sakai, A., Ebisumoto, K., et al. (2025) A Rare Case of Hemangioma in the Thyroid: Clinical Presentation and Management Insights. *The Tokai Journal of Experimental and Clinical Medicine*, **50**, 81-84.
- [4] Kulchavenya, E., Naber, K. and Bjerklund Johansen, T.E. (2016) Urogenital Tuberculosis: Classification, Diagnosis, and Treatment. *European Urology Supplements*, **15**, 112-121. <https://doi.org/10.1016/j.eursup.2016.04.001>
- [5] 杜军伟. 颅内脉管瘤 1 例[J]. 中国医学影像技术, 2024, 40(4): 574.
- [6] 魏昌晟, 包郁蔚, 姜泽基, 等. 乳腺脉管瘤 1 例报告并文献复习[J]. 甘肃医药, 2024, 43(8): 762-764.
- [7] 陈向志, 刘安甫, 刘润生. 脾脉管瘤 1 例[J]. 实用放射学杂志, 2008, 24(7): 1008.
- [8] 石昌龙, 宋永胜. 膀胱脉管瘤 1 例报告[J]. 现代泌尿外科杂志, 2018, 23(10): 802-803.

- [9] 李泽浩, 隋建美, 韩锋, 等. 椎管内硬膜外血管瘤 1 例报告并文献复习[J]. 临床神经外科杂志, 2022, 19(5): 561-564.
- [10] 刘丽燕, 蔡世捷. 回盲部血管瘤 2 例临床病理分析并文献复习[J]. 福建医药杂志, 2023, 45(1): 91-93.
- [11] Sindwani, R., Sreenath, S.B. and Recinos, P.F. (2024) Endoscopic Endonasal Approach to Intraconal Orbital Tumors: Outcomes and Lessons Learned. *The Laryngoscope*, **134**, 47-55. <https://doi.org/10.1002/lary.30757>
- [12] 王金鹏, 钞蕴昕, 杨贞, 等. 眶内血管瘤 1 例[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2009, 23(6): 29-30.
- [13] 裴雪艳, 于锦涛, 王琰. 下咽血管瘤 1 例报道并文献复习[J]. 中国医刊, 2019, 54(9): 1002-1005.
- [14] Sullivan, H.C., Edgar, M.A., Cohen, C., Kovach, C.K., et al. (2014) The Utility of ERG, CD31 and CD34 in the Cytological Diagnosis of Angiosarcoma: An Analysis of 25 Cases. *Journal of Clinical Pathology*, **68**, 44-50. <https://doi.org/10.1136/jclinpath-2014-202629>
- [15] Vosough, Z., Golbini, S., Sharbatdaran, M., et al. (2021) D2-40 a Helpful Marker in Assessment of Lymphatic Vessel Invasion in Carcinoma of Breast. *Iranian Journal of Pathology*, **16**, 96-102.
- [16] Machado-Santos, J., Saji, E., Tröscher, A.R., Paunovic, M., Liblau, R., Gabriely, G., et al. (2018) The Compartmentalized Inflammatory Response in the Multiple Sclerosis Brain Is Composed of Tissue-Resident CD8+ T Lymphocytes and B Cells. *Brain*, **141**, 2066-2082. <https://doi.org/10.1093/brain/awy151>
- [17] Rimondi, E., Benassi, M.S., Bazzocchi, A., Ballardelli, A., Facchini, G., Rossi, G., et al. (2016) Translational Research in Diagnosis and Management of Soft Tissue Tumours. *Cancer Imaging*, **16**, Article No. 13. <https://doi.org/10.1186/s40644-016-0071-7>
- [18] Su, C., Jiang, J., Zhang, S., Shi, J., Xu, K., Shen, N., et al. (2019) Radiomics Based on Multicontrast MRI Can Precisely Differentiate among Glioma Subtypes and Predict Tumour-Proliferative Behaviour. *European Radiology*, **29**, 1986-1996. <https://doi.org/10.1007/s00330-018-5704-8>
- [19] Kong, M., Li, Y., Wang, K., Zhang, S. and Ji, Y. (2023) Infantile Hemangioma Models: Is the Needle in a Haystack? *Journal of Translational Medicine*, **21**, Article No. 308. <https://doi.org/10.1186/s12967-023-04144-0>
- [20] De Gaetano, V., Pallozzi, M., Cerrito, L., Santopaolo, F., Stella, L., Gasbarrini, A., et al. (2024) Management of Portal Hypertension in Patients with Hepatocellular Carcinoma on Systemic Treatment: Current Evidence and Future Perspectives. *Cancers*, **16**, Article No. 1388. <https://doi.org/10.3390/cancers16071388>
- [21] Kahana, A., Lee, B.J., Flint, A. and Elner, V.M. (2012) Periocular Epithelioid Hemangioma: Response to Bevacizumab and Vascular Pathogenesis. *Archives of Ophthalmology*, **130**, 1209-1212. <https://doi.org/10.1001/archophthalmol.2012.572>
- [22] Nagasaka, M., Naganuma, H. and Satoh, E. (2007) Growth Potential of Orbital Cavernous Hemangioma Suggested by Vascular Endothelial Growth Factor and Its Receptor Flk-1. *Neurologia Medico-Chirurgica*, **47**, 5-10. <https://doi.org/10.2176/nmc.47.5>
- [23] Hamamin, O.S., Abdulrahman, S.W., Abdul Aziz, J.M., Rashid, M.J. and Hashan, M.R. (2026) Cavernous Hemangioma: A Rare Case Report in the Maxillary Sinus. *Annals of Medicine & Surgery*, **88**, 809-813. <https://doi.org/10.1097/ms9.0000000000004302>
- [24] Sharma, A.K., Sharma, R., Misra, S., Misra, N., Ashik, R., Hussain, N., et al. (2022) Pleomorphic Adenoma of the Orbital Ectopic Lacrimal Gland: An Extremely Rare Occurrence with Review of Literature. *Neurology India*, **70**, 296-299. <https://doi.org/10.4103/0028-3886.338655>
- [25] 刘凤权. 泪腺上皮性肿瘤 CT 和 MRI 特征分析及泪腺多形性腺瘤临床研究[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 第二军医大学, 2017.
- [26] Yang, M. and He, W. (2024) Age and Gender Influence on Clinical Manifestations of Thyroid-Associated Ophthalmopathy: A Case Series of 2479 Chinese Patients. *Frontiers in Endocrinology*, **15**, Article 1434155. <https://doi.org/10.3389/fendo.2024.1434155>