

视神经鞘膜包裹的眶内异物1例

黄佳卉, 陈 瑾, 王兴华, 姜发纲

华中科技大学同济医学院附属协和医院眼科, 湖北 武汉

收稿日期: 2023年11月14日; 录用日期: 2023年12月14日; 发布日期: 2023年12月25日

摘 要

本文报道1例行眶内异物取出术, 在术中发现异物完全被视神经鞘膜包裹的病例, 以分享手术体会。患者, 男, 29岁, 5个月前因铁屑进入右眼致右眼外伤, 现要求取出眼球内异物, 来我院就诊。

关键词

眶内异物, 眼外伤, 视神经鞘

Intraorbital Foreign Body Wrapped By Optic Nerve Sheath: A Case Report

Jiahui Huang, Jin Chen, Xinghua Wang, Fagang Jiang

Department of Ophthalmology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan Hubei

Received: Nov. 14th, 2023; accepted: Dec. 14th, 2023; published: Dec. 25th, 2023

Abstract

This article reports a case of intraorbital foreign body removal, where during the procedure, it was discovered that the foreign body was completely enveloped by the optic nerve sheath. The purpose is to share the surgical experience. The patient, a 29-year-old male, had sustained a right eye injury five months ago due to iron filings entering the eye. He presented to our hospital seeking removal of the intraocular foreign body.

Keywords

Intraorbital Foreign Bodies, Trauma, Optic Nerve Sheath



1. 引言

眶内异物是一种严重而复杂的眼外伤，在临床上较为常见。眶内异物的取出一直是临床手术过程中的一个难点。本病例报道一例行眶内异物取出术的病例，异物体积小且术前估计异物位置不充分，术中取出异物难度非常大。

2. 临床资料

患者，男，29岁，因“右眼眶内异物”收入我院。患者5个月前因铁屑进入右眼致右眼外伤，就诊于当地医院，给予急诊右眼角巩膜清创缝合术 + 晶体摘除术 + 玻璃体切除术 + 视网膜局部光凝术 + 硅油填充术，此次手术中右眼异物未取出。术后患者自觉异物感、流泪症状增多，患者要求取出眼球内异物，遂来我院。患者术前专科查体示右眼视力无光感，结膜轻度充血，鼻侧结膜可见淡黄色透明隆起囊肿，前房存，虹膜6点位可见虹膜周切孔，瞳孔散大直径约5 mm，晶体缺如，玻璃体内硅油填充，视网膜可见出血及激光光凝斑，未见明显异物穿过造成的损伤(图1、图2)。角膜映光位正，眼球运动未见明显受限。眼眶CT示：1) 右侧眼环稍增厚毛糙，晶状体显示不清；眼球内见大小约20*16 mm结节样高密度影；右侧眼球正后方(视神经下缘)见8*2 mm结节样致密影并周围放射伪影，提示异物；2) 左侧眼球、视神经、双侧眼外肌及眶壁骨质未见异常(图3)。与患者沟通，异物体积较小，异物位置靠后，本次手术异物可能存在取不出的情况，患者仍强烈要求行本次手术。

术中沿外眦部水平延伸做约3 cm皮肤切口。钝性分离皮下组织、肌肉、筋膜到骨膜，沿眶缘打开眶隔，切开骨膜钝性分离，充分暴露外侧眶壁。于内眦泪阜处弧形剪开球结膜，钝性分离筋膜、肌肉至骨膜，暴露眶隔。内外侧配合磁铁，参考影像学检查中异物位置，寻找眶内异物，均未见异物。探查至视神经周围，结合手指触摸，感视神经鞘膜表面粗糙伴视神经增粗。刀片切开视神经鞘膜，见一大小约为2*6 mm铁皮(图4)插至视神经纤维中，被视神经鞘膜完全包裹，遂取出。

术后予以抗感染、止血、激素全身治疗，术后伤口愈合良好。患者术后眼眶CT示：前片所示右侧眼球正后方结节样致密影在此次检查未见明显显示(图5)。术后一周患者眼睑肿胀较前明显好转，眼球各方向运动可，余无不适。

3. 讨论

眼外伤中眶内异物并不少见，但异物扎入视神经，且视神经未被切断，完全被视神经鞘包裹的异物实属少见。关于眼眶深部异物是否需要取出，目前尚无明确定论[1]。眶内异物的大小、性质、位置都不尽相同，其对患者眼球的损害和临床表现差异也很大，在手术方式的选择上也有所不同。有研究支持体积较小、位于眶后肌锥内的金属异物，在没有压迫视神经及眼肌时，可不予手术的说法[2]。一些惰性金属异物可以推迟手术取出的时间，以减少对周围结构包括血管供应造成损害的风险[3]。位置深在眶内的异物，往往由于异物体积小，而又被周围肌肉、神经、脂肪包裹，手术摘取十分困难[4] [5] [6]。眼眶内异物可导致多方面的后续损害，涉及到重要眼球结构甚至是周围组织，甚至引发感染，波及到颅内和鼻窦等结构[7]。取出眶内异物的难点往往在于确定异物的具体位置以及选择合适的手术入路，在术中不能直接分离周围组织并找到异物，以及尽量减少周围组织的损伤，减少术后并发症的发生[8]。本病例中术前眼眶CT显示异物位于眼球正后方(图3)，手术选择内侧结膜切口、外侧开眶的手术入路，充分暴露手

术视野，于眼球后方反复探查异物无果，手指触摸至视神经感与正常视神经不同，才选择切开视神经鞘膜，遂找到异物。原则上，眶内异物取出的手术操作应尽量减少对视神经的损伤，减少术中操作引起出血的可能性。本次手术是基于术前患者视力情况，参考影像检查在术中探查异物位置情况，以及手术医师临床经验的多方面考虑下，遂采取此次较为突破的手术操作，切开视神经鞘膜。本次手术取出异物时间距离外伤时间较远，异物进入眶内通路已经闭合，无法通过原有伤口探查异物，且异物体积较小，在探查过程中甚至可能造成异物位置的移动，都增添了本次眶内异物取出术的手术难度。

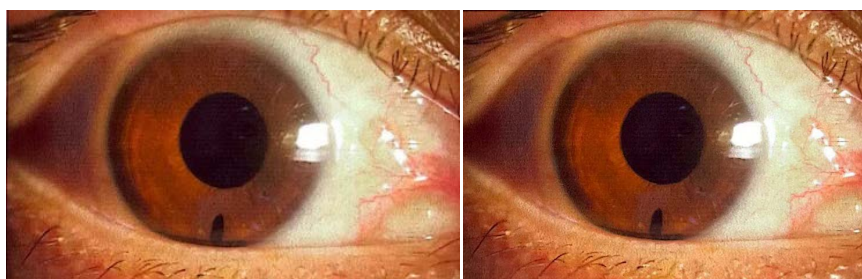


Figure 1. Ophthalmic anterior segment photos of the patient before surgery

图 1. 术前眼前节照片

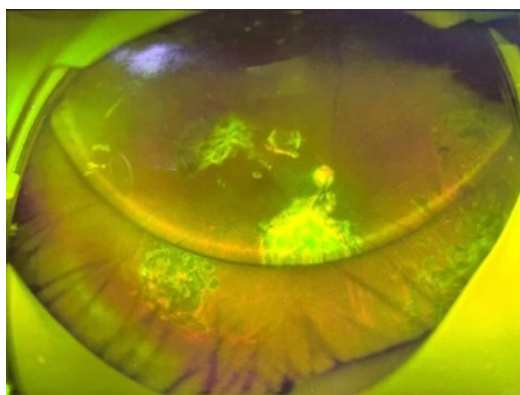


Figure 2. Fundus photos of the patient before surgery

图 2. 术前眼底照片

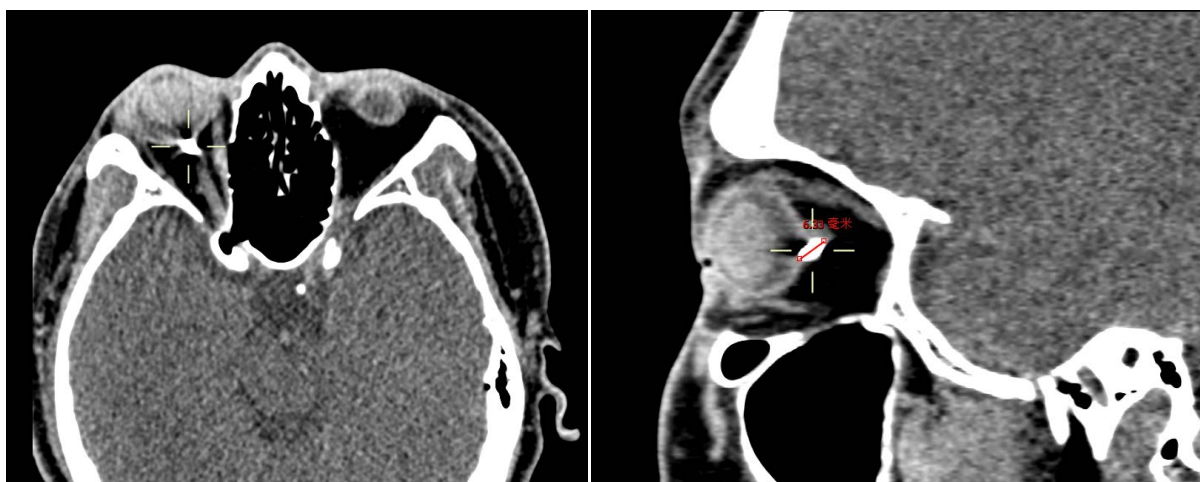


Figure 3. Orbital CT image before surgery

图 3. 术前眼眶 CT



Figure 4. Foreign body removed during surgery

图 4. 术中取出的异物



Figure 5. Orbital CT image after surgery

图 5. 术后眼眶 CT

4. 总结

综上所述，作者有几点心得：① 在无法从原外伤入口探查异物的情况下，术前根据影像学资料选择合适的术入路尤为重要；② 术前需向患者强调异物取出的必要性，取出异物对眼球的后续损害，以及存在异物无法取出的可能性；③ 异物存留时间过长，异物体积较小，且在借助磁铁寻找金属异物无果的情况下，可以考虑异物是否被某些眼眶组织包裹，隐藏在内的情况；④ 眼眶深部异物取出需要医师丰富的临床经验和极大的耐心，望本文的手术操作过程对眼科医师能有一定的借鉴意义。

参考文献

- [1] 张效房. 眼内异物的定位与摘出[M]. 第3版. 北京: 科学出版社, 2009: 165.
- [2] 钱顺汝. 眶内金属异物取出手术适应证探讨[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志, 2002, 2(2): 96, 100, 102.
- [3] Khanam, S., Agarwal, A., Goel, R., Rathie, N., Raut, A., Raghav, S., Kumar, S., Chhabra, M., Singh, S. and Kumar, S. (2021) Clinical Presentation and Management Strategies in Intraorbital Foreign Bodies. *Case Reports in Ophthalmological Medicine*, 2021, Article ID: 6645952. <https://doi.org/10.1155/2021/6645952>

-
- [4] 贾金辰. 眶内异物摘出病例分析及切口部位选择的探讨[J]. 中华眼外伤职业眼病杂志, 2002, 24(3): 274-275. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.2095-1477.2002.03.015>
- [5] 高立敬. 眶内异物的临床分析及治疗策略探讨[J]. 中华眼外伤职业眼病杂志, 2015, 37(10): 795-797. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.2095-1477.2015.10.023>
- [6] Gonullu, M.E., Filinte, G.T., Cardak, N.G., Kucuk, S. and Akoz, T. (2016) The Surgical Strategy for the Intraorbital Foreign Bodies. *Journal of Craniofacial Surgery*, **27**, 1785-1788. <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000002950>
- [7] 邬永娟, 文芸, 颜建华. 眼眶异物的临床特点和手术治疗[J]. 中华眼视光学与视觉科学杂志, 2017, 19(3): 186-189. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1674-845X.2017.03.013>
- [8] 中华医学会眼科学分会眼整形眼眶病学组. 中国眼眶异物诊断和治疗专家共识(2021 年) [J]. 中华眼科杂志, 2021, 57(10): 743-748. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112142-20210525-00254>