

# 直视下前段玻璃体腔磁性异物简易取出术的疗效观察

罗林翼, 马瑞倩, 陈敏瑜, 钟广斌

作者单位: (523059) 中国广东省东莞市人民医院眼科  
作者简介: 罗林翼, 本科, 主治医师, 研究方向: 眼外伤、白内障、眼表疾病。  
通讯作者: 陈敏瑜, 硕士, 主任医师, 研究方向: 白内障、眼外伤、眼底病。cmy2000@tom.com  
收稿日期: 2014-02-06 修回日期: 2014-04-09

## Observation of curative effect on removal surgery of magnetic foreign body in the anterior part of the vitreous cavity

Lin-Yi Luo, Rui-Qian Ma, Min-Yu Chen, Guang-Bin Zhong

Department of Ophthalmology, Dongguan People's Hospital, Dongguan 523059, Guangdong Province, China

Correspondence to: Min-Yu Chen. Department of Ophthalmology, Dongguan People's Hospital, Dongguan 523059, Guangdong Province, China. cmy2000@tom.com  
Received: 2014-02-06 Accepted: 2014-04-09

### Abstract

• AIM: To investigate the curative effects on a modified simple removal surgery of magnetic foreign body in the anterior part of vitreous cavity combined with traumatic cataract.

• METHODS: Data were collected on 13 patients with ocular penetrating and perforating injuries combined with traumatic cataracts and magnetic foreign bodies in the anterior part of the vitreous cavity who underwent a simple modified removal surgery. Under direct vision of binocular indirect ophthalmoscope, the intraocular earth magnet was applied to remove the magnetic foreign bodies after clearance of the turbid lens and prolapsed vitreous. Postsurgical intraocular reaction and recovery of the visual function were observed and evaluated.

• RESULTS: Under the direct vision, by using this surgery method, all the magnetic foreign bodies were successfully removed smooth and fast. No complication such as secondary bleeding or infection occurred. Corrected visual acuity has been improved obviously in all these patients who underwent operation. The postoperative follow up of 6mo showed that the BCVA of 10 cases was >0.3. BCVA of the other 3 cases was 0.1-0.3.

• CONCLUSION: Under direct vision of binocular indirect ophthalmoscope, the magnetic foreign bodies in the anterior part of vitreous cavity can be removed accurately by using intraocular earth magnet. This modified method is simple and safe. And it is a reliable surgical option for these patients.

• KEYWORDS: removal of magnetic vitreous foreign body; binocular indirect ophthalmoscope; intraocular earth magnet

**Citation:** Luo LY, Ma RQ, Chen MY, *et al.* Observation of curative effect on removal surgery of magnetic foreign body in the anterior part of the vitreous cavity. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2014;14(5):954-955

### 摘要

**目的:**探讨外伤性白内障合并前段玻璃体腔磁性异物伤的简易手术方法及其疗效观察。

**方法:**术前评估 13 例眼球异物穿通伤, 对外伤性白内障后囊穿破合并前段玻璃体腔磁性异物的病例作改良手术方法, 伤眼行白内障抽吸及清除脱出的玻璃体后, 在双目间接检眼镜直视下经角巩缘切口用稀土磁棒将玻璃体腔磁性异物取出, 观察术后眼内情况及视功能恢复情况。

**结果:**患眼 13 例均于直视下成功取出异物, 手术过程快捷顺利, 未出现继发出血或感染等并发症, 矫正视力均有较大程度的提高。随诊 6mo 矫正视力 >0.3 者 10 例, 0.1 ~ 0.3 者 3 例。

**结论:**在双目间接检眼镜直视下进行异物定位, 使用眼内稀土磁棒准确磁吸取出异物, 操作简单安全, 是一个可靠的手术方式选择。

**关键词:**玻璃体腔磁性异物取出; 双目间接检眼镜; 眼内稀土磁棒

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2014.05.53

**引用:**罗林翼, 马瑞倩, 陈敏瑜, 等. 直视下前段玻璃体腔磁性异物简易取出术的疗效观察. 国际眼科杂志 2014;14(5):954-955

### 0 引言

眼球穿通伤合并玻璃体腔异物是一种比较常见的眼外伤, 常因伤及晶状体而致后囊穿破的外伤性白内障, 处理不及时常并发感染性眼内炎导致视功能严重损害, 因此必须尽快手术取出眼内异物。对于外伤性白内障后囊穿破合并前段玻璃体腔磁性异物的病例, 术前评估异物较小、活动、不合并玻璃体视网膜损伤, 我们采取白内障抽吸及清除脱出的玻璃体后, 在双目间接检眼镜直视下经角巩缘切口用眼内稀土磁棒将玻璃体腔磁性异物取出的改良手术方法, 取得较好的效果, 并发症少, 尤其对不具备玻璃体切割设备的基层医院有很好的推广意义。对我院 2011-01/2012-12 收治的 13 例患者的手术及疗效观察, 总结报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 选取 2011-01/2012-12 因眼球异物穿通伤合并外伤性白内障入院的患者, 手术并完成 6mo 随诊 13 例 13 眼, 入院距受伤时间 1 ~ 6d。其中男 12 例, 女 1 例, 年龄 18 ~ 47 岁, 右眼 9 例, 左眼 4 例, 根据病史及检查评估为单一磁性眼内玻璃体腔异物, 均经角膜入眼, 其中有 5 例可见虹膜裂伤, 5 例角膜伤口已急诊缝合, 8 例未做修补。病例入选标准: (1) 合并外伤性白内障, 有后囊穿破表现, 需联合行白内障手术。(2) 异物活动或可见在眼内未形成包裹。(3) 异物较小并位于玻璃体腔的前段。(4) 裂隙灯或眼 B 超评估玻璃体混浊轻微, 无积血或眼内感

染表现。(5)评估视网膜无较严重的损伤。(6)完成术后6mo 随诊。

## 1.2 方法

**1.2.1 术前检查及治疗** 检查包括裸眼视力、矫正视力、裂隙灯、眼压、眼眶 CT 三维定位、眼科 B 超。术前积极抗感染和抗炎治疗。所有患者均于术前签署手术知情同意书。

**1.2.2 手术方法** 术前充分散瞳及表面麻醉,20g/L 利多卡因作结膜局部浸润麻醉,麻醉效果确切。术中检查角膜伤口情况,4 例补充修补达水密状态;于 10:00 ~ 11:00 位角巩缘作 3mm 切口,前房注入黏弹剂,根据晶状体前囊破裂口情况进行截囊,双腔管抽吸混浊晶状体皮质,均发现晶状体后囊膜已穿破,予剪除脱出的玻璃体或行前段玻璃体切除术清除脱出的玻璃体;使用双目间接检眼镜及+30D 前置镜配合巩膜顶压检查玻璃体视网膜情况,排除其严重损伤,并根据术前异物的定位直视下寻找出异物,立即用眼内稀土磁棒从角巩缘切口伸入眼内,经后囊膜破口将磁性异物准确吸出。再次检查玻璃体及视网膜情况,冲洗前房及缩瞳使前房形成良好,缝合角巩缘切口。结膜下注射 0.1g/mL 头孢呋辛针 0.5mL 及地塞米松针 2mg,涂妥布霉素地塞米松眼膏包眼。术毕,安返病房。

**1.2.3 术后治疗随诊** 术后观察角膜伤口、切口、眼压、眼内炎症反应,裂隙灯前置镜下检查玻璃体视网膜情况,继续静滴头孢呋辛抗感染及地塞米松抗炎、活动瞳孔等治疗,待伤口闭合、眼内炎症消退、病情稳定后再择期行人工晶状体植入术。术后 1,2wk;1,3,6mo 进行随诊观察。

## 2 结果

**2.1 手术结果** 患眼 13 例均于直视下成功取出异物,异物最小者为(1×0.45×0.55)mm<sup>3</sup>,最大者为(4×3×1.5)mm<sup>3</sup>。手术过程快捷顺利,与预期相近,术中未出现并发症。

**2.2 术后随诊** 术后 1wk 检查发现有周边视网膜异物床或视网膜损伤 5 例,即行局部视网膜光凝治疗,病情得到控制。随诊 1mo,矫正视力>0.3 者 10 例,0.1 ~ 0.3 者 3 例;随诊 6mo,11 眼二期行人工晶状体植入术,矫正视力分布情况与前相近,其中 6 眼视力>0.5,与术前比较视力均有较大程度的提高,详见表 1。

**2.3 术后并发症** 术后眼前段炎症反应轻,所有病例未发现眼压过高或过低、继发出血或视网膜脱离、眼内感染等严重并发症。

## 3 讨论

玻璃体腔内异物不仅因为异物进入眼球而对眼球壁和眼内组织造成机械损伤,还有可能引起感染性眼内炎、眼金属沉着症、增生性玻璃体视网膜病变及视网膜脱离等严重并发症<sup>[1]</sup>,应及早手术取出。眼内异物取出的手术方法取决于异物大小、位置、性质、以及眼部并发症情况。针对玻璃体腔磁性异物具体的手术方法仍存在一定的争议,主要手术方式有两种:经巩膜切口磁取手术和经扁平部玻璃体切割手术<sup>[2]</sup>,亦有学者提及通过角巩膜切口或原入口取出,以减少对周边视网膜组织的损伤<sup>[3]</sup>。在距异物最近的巩膜表面作切口取出异物,是传统的手术方法,此手术操作相对简单、手术费用低、恢复快,但手术存在一定的盲目性,容易造成脉络膜出血、玻璃体牵拉及视网膜嵌塞等并发症,因此很多学者对眼后段异物的病例均建议行经扁平部玻璃体切割术(PPV)直视下取出异物<sup>[4-7]</sup>。PPV 有多方面的优点,无疑是目前治疗玻璃体异物最有效的途径,但 PPV 对手术设备和技术要求很高,不成熟的技术容易造成周边视网膜裂孔及脱离,或刺激玻璃体视网膜增殖性病变的发生,因此手术风险较大,而且手术费用高,在基层医院尤其是不具备 PPV 设备的医院难以开展。

表 1 手术前后视力变化

时间	<0.1	0.1 ~ 0.3	>0.3
术前	11(85)	2(15)	0
术后	0	3(23)	10(77)

本文就合并外伤性白内障的前段玻璃体腔磁性异物的病例作改良的手术方式,由细小磁性异物造成的眼球穿透伤,经过角膜及晶状体的缓冲,异物经常停留在玻璃体的中部以前,未造成玻璃体积血或视网膜损伤,如果就诊及时,手术取出的难度不大,吸除混浊的晶状体后,能在双目间接检眼镜直视下用眼内稀土磁棒准确吸出磁性异物。此手术容易操作,准确而快捷,对设备要求不高,手术费用较低,既降低了 PPV 手术的风险,也避免经巩膜切口磁取手术的盲目性和并发症,为此类患者的手术治疗提供一个较为可靠的选择。同时,我们使用广州中山眼科中心的眼内稀土磁棒,它具有轻便、易操作、磁力方向易控制的特点,手术精确度高,但同时它的磁力相对较弱,只有与磁性物体接近时才具有较强的磁性作用,必须在直视下操作<sup>[8]</sup>。我们使用双目间接检眼镜直视下磁吸前段玻璃体腔的异物,并且在取出异物时动作缓慢、轻柔,既符合眼内稀土磁棒的使用要求,又可以避免因磁棒进入过深而对角巩缘切口或玻璃体造成牵拉。李山祥等<sup>[9]</sup>曾报道 2 例眼内玻璃体腔前段磁性异物合并外伤性白内障与本文所施行手术方法较为相近,不同之处是我们在手术中使用双目间接检眼镜,双目间接检眼镜具有视野宽、立体感强、照明度高、成像清晰、便于直视或监视下手术、可使用巩膜压迫法等优点<sup>[10]</sup>,戴镜直视清楚玻璃体视网膜的情况下找出异物,能使手术更准确、更安全,具有更大的优越性。

眼内异物的治疗不能以摘取异物为目的,良好全方位的眼外伤处理能使患眼的视功能获得最大程度的恢复。异物被顺利取出后应继续密切观察眼部情况,以便及早发现、及时处理眼部并发症。本组病例术后均充分抗感染和抗炎治疗,随诊中发现有周边视网膜异物床或视网膜损伤 5 例,即行局部视网膜光凝治疗后病情得到控制,使本组病例的手术取得较好的效果,避免并发症的发生。

综上所述,本文在双目间接检眼镜直视下进行异物定位,使用眼内稀土磁棒进行准确磁吸取出异物,操作简单安全,效果确切,尤其对不具备玻璃体切割设备的基层医院有很好的推广价值,从而减少患者的转院,并减少患者经济上的负担,为符合条件的患者手术治疗提供一个较为可靠的选择。

## 参考文献

- 1 张效房. 眼内异物的定位与摘出. 北京: 科学出版社 2001:9-20
- 2 Sabaci G, Bayer A, Mutlu FM, et al. Endophthalmitis after deadly - weapon-related open-globe injuries risk factors: value of prophylactic antibiotics, and visual outcomes. *Am J Ophthalmol* 2002;133(1):62-69
- 3 赵堪兴, 杨沛增. 眼科学. 北京: 人民卫生出版社 2013:310-312
- 4 陈吉婷, 李学喜, 王志军, 等. 两种手术方式取出眼后段磁性异物的对比研究. *眼科新进展* 2012;32(11):1088-1091
- 5 Wani VB, Al-Ajmi M, Thalib L, et al. Vitrectomy for posterior segment intraocular foreign bodies: visual results and prognostic factors. *Retina* 2003;23(5):654-660
- 6 王宁利, 魏文斌. 眼科专题讲座. 郑州: 郑州大学出版社 2005:273-277
- 7 George L (著), 谢立信 (译). 眼科手术学. 北京: 人民卫生出版社 2004:706
- 8 钟国庆, 罗益文. 稀土磁棒在眼内磁性异物手术中的应用. *眼科学报* 1995;11(2):98-100
- 9 李山祥, 郑霄, 赵刚平, 等. 眼球内异物手术治疗的临床研究. *国际眼科杂志* 2012;12(7):1392-1393
- 10 魏文斌. 熟练掌握双目间接检眼镜检查法是眼科医师的基本功. *眼科* 2002;11(3):133-135