

# 玻璃体切割联合小直径球内异物取出术临床疗效

刘 蓓<sup>1</sup>, 王丽丽<sup>2</sup>, 朱忠桥<sup>1</sup>, 杜善双<sup>1</sup>

作者单位:<sup>1</sup>(710004) 中国陕西省西安市第四医院眼科;  
<sup>2</sup>(710003) 中国陕西省西安市中心医院眼科

作者简介:刘蓓,女,硕士,主治医师,研究方向:眼外伤、玻璃体视网膜疾病。

通讯作者:王丽丽,女,本科,主任医师,研究方向:眼外伤、玻璃体视网膜疾病. liubei1031@163.com

收稿日期:2011-05-30 修回日期:2011-08-09

## Clinical curative effect of vitrectomy combined removal of intraocular foreign body of small diameter

Bei Liu<sup>1</sup>, Li-Li Wang<sup>2</sup>, Zhong-Qiao Zhu<sup>1</sup>, Shan-Shuang Du<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology, Xi'an No. 4 Hospital, Xi'an 710004, Shaanxi Province, China; <sup>2</sup>Department of Ophthalmology, Xi'an Central Hospital, Xi'an 710003, Shaanxi Province, China

Correspondence to: Li-Li Wang. Department of Ophthalmology, Xi'an Central Hospital, Xi'an 710003, Shaanxi Province, China. liubei1031@163.com

Received: 2011-05-30 Accepted: 2011-08-09

### Abstract

• AIM: To observe the clinical curative effect of vitrectomy combined removal of intraocular foreign body (the diameter of foreign body  $\leq 3\text{mm}$ ).

• METHODS: From January 2006 to January 2010, 25 patients (25 eyes) with ocular injury in our hospital underwent vitrectomy combined removal of intraocular foreign body. Thirteen patients (13 eyes) preserved part or all anterior lens capsule. In the follow-up of 6 months, implanting or suturing artificial lens was carried out in 18 cases (18 eyes). The surgical indications, related complications and clinical curative effect were summarized.

• RESULTS: Intraocular foreign bodies were dislodged successfully in 25 cases (25 eyes). One case with ablatio corporis ciliaris recovered by drug treatment. Vitrectomy and silicone oil filling were performed in the cases with retinal detachment. In the follow-up of 6 months, the corrected visual acuity increased in 23 cases and remained unchanged in 2 cases.

• CONCLUSION: Vitrectomy combined removal of intraocular foreign body is an effective method in

definited ocular trauma patients (the diameter of foreign body  $\leq 3\text{mm}$ ).

• KEYWORDS: intraocular foreign body injury of small diameter; vitrectomy

Liu B, Wang LL, Zhu ZQ, et al. Clinical curative effect of vitrectomy combined removal of intraocular foreign body of the small diameter. *Guji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011; 11 (9): 1619-1621

### 摘要

目的:探讨玻璃体切割联合球内异物取出术治疗眼球内异物伤(异物直径 $\leq 3\text{mm}$ )的临床疗效。

方法:选择2006-01/2010-01来我院治疗的眼内异物伤患者25例25眼,采用玻璃体切割联合球内异物取出术,13例13眼术中部分或全部保留晶状体前囊膜。随访6mo,18例18眼二期植入人工晶状体或缝合固定,随访处理并发症。分析手术适应证,手术并发症,术后疗效。

结果:患者25例25眼均一期成功取出球内异物。睫状体脱离1例药物治疗痊愈。视网膜脱离患者行玻璃体切割注硅油术后视网膜复位。随访6mo时视力提高者23眼,无变化2眼。

结论:玻璃体切割联合球内异物取出术治疗眼球内异物伤(异物直径 $\leq 3\text{mm}$ )是有效的临床治疗方法。

关键词:小直径眼球内异物伤;玻璃体切割

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.09.041

刘蓓,王丽丽,朱忠桥,等.玻璃体切割联合小直径球内异物取出术临床疗效.国际眼科杂志2011;11(9):1619-1621

### 0 引言

眼外伤中合并球内异物在临床多见,常因眼部伤情复杂而严重危害视力。伤后及时正确地评价伤情并选择恰当的治疗方案至关重要。我们总结了2006-01/2010-01以来,我院采用玻璃体切割联合球内异物取出治疗眼内异物伤患者25例25眼,异物最大直径 $\leq 3\text{mm}$ ,取得较好疗效,现报告如下。

### 1 对象和方法

1.1 对象 本组25例25眼均系首次入院者。其中男20例,女5例,年龄8~39(平均 $24.7 \pm 6.3$ )岁,所有患者均为单眼患病。敲击伤23例,爆炸伤2例。一期急诊手术时间距离受伤时间为4h~2d,二期手术时间距离受伤时间为1~5d。角膜及角巩膜穿通伤19例,巩膜穿通伤6例。异物存留于玻璃体腔内22例,粘连视网膜2例,嵌顿

表1 手术前后最佳矫正视力比较 眼(%)

时间	光感~手动	数指~0.02	0.03~0.09	0.1~0.2	>0.2~<0.5	>0.5
术前	5(20.0)	4(16.0)	9(36.0)	4(16.0)	3(12.0)	0
术后3mo	1(4.0)	4(16.0)	6(24.0)	9(36.0)	3(12.0)	2(8.0)
术后6mo	0	2(8.0)	3(12.0)	11(44.0)	7(28.0)	2(8.0)

于视网膜1例。玻璃体积血5例,视网膜脱离2例,外伤性白内障17例。金属异物22例,石块1例,玻璃2例。异物最大3mm×2mm×1mm,异物最小1mm×0.5mm×0.4mm。眼眶CT提示球内异物存留22例,检出率88%,B超检查25眼均提示球内异物。

**1.2 方法** 患者25例中22例急诊行清创缝合眼球穿通伤口,3例患者因角膜穿通伤口闭合,未行急诊清创缝合。二期手术采用常规经睫状体扁平部三切口闭合式玻璃体切割术。10例患者行全玻璃体切割合并睫状体平坦部球内异物取出,其中行晶状体切除7例且有3例全部或部分保留前囊膜,1例因视网膜脱离行填充硅油,2例因视网膜脱离或视网膜裂孔伴牵拉出血行惰性气体填充,合并视网膜裂孔者孔缘采用激光光凝或冷冻;15例患者在眼内导光纤照明下,检查玻璃体均较清亮,无感染迹象,异物位于玻璃体腔,无视网膜脱离及裂孔。直视下用异物镊经睫状体平坦部钳夹取出异物仅切除异物周边玻璃体,其中行晶状体切除10例并全部或部分保留前囊膜;术后3mo,1例行白内障超声乳化摘除人工晶状体植入,8例行二期后房型人工晶状体植入,5例行人工晶状体缝线固定。术后6mo,硅油取出术联合行白内障超声乳化摘除人工晶状体植入1例,2例行二期后房型人工晶状体植入,1例人工晶状体缝线固定。随访6~12(平均8)mo。

统计学分析:采用SPSS 13.0软件对数据进行处理,手术前后最佳矫正视力比较用Wilcoxon符号秩和检验。 $P < 0.05$ 有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 视力** 术前最佳矫正视力0.3,最差视力光感。术后最佳矫正视力0.8,最差视力数指;术后随访3,6mo与术前最佳矫正视力相比较有统计学意义( $P = 0.023$ ;  $P = 0.014$ ,表1)。

**2.2 术中术后并发症** 术中松解异物时发生出血1例。仅行局部玻璃体切割联合球内异物取出患者1例发生视网膜脱离,1例发生睫状体脱离。人工晶状体缝线固定患者发生出血1例。

## 3 讨论

文献报道穿通性眼外伤患者常常合并角膜白斑、白内障及视网膜脱离等,超过2/3的患者需要进行一系列的手术<sup>[1]</sup>。眼外伤合并球内异物如何选择恰当的手术方式对于改善患者的预后至关重要。球内异物导致眼内眼发生率增高,其持续的炎症反应,导致玻璃体视网膜病变形,最终引起眼球萎缩。眼内异物的存留,不仅对伤眼存在危害,而且对健眼也有潜在的危险,原则上要求摘除异物<sup>[2]</sup>。摘除球内异物,不仅仅为保全眼球,应尽可能

能的保留和恢复视功能。玻璃体切割手术经玻璃体内路在显微镜直视下摘除异物,成功率高,手术中可联合处理多种并发症,使眼球结构一期得到最大限度的解剖恢复。

国内外报道针对眼球内异物取出时机不尽一致,我们在患者全身及眼部条件允许的情况下建议尽早行球内异物取出,主要基于以下几点考虑:(1)球内异物存留是引起眼内感染的主要原因,早期取出球内异物有利于控制可疑内眼感染,也可避免在观察期间万一导致感染出现或加重而引起的一系列纠纷。(2)以往观点认为伤后2wk左右玻璃体后脱离形成更利于手术治疗,我们认为早期手术更利于剥离未被机化包裹的球内异物。(3)早期手术有利于封闭视网膜裂孔,清除玻璃体积血,解除玻璃体牵拉,避免观察期间视网膜脱离出现或加重。

本组患者手术方案不尽相同,具体体会如下:(1)本组15例15眼在行穿通伤口缝合及白内障切除后,仅行局部玻璃体切割及直视下钳夹取出球内异物,二期植入人工晶状体,随访中及时处理相关并发症,临床疗效显著。显示对于满足下列条件的患者可考虑上述手术方式:眼球内异物穿通伤口位于锯齿缘之前;眼球内异物位于玻璃体腔而未嵌顿于视网膜;玻璃体未见明显炎性改变及血性混浊;未合并视网膜脱离及裂孔。由于眼外伤患者以青壮年居多,年轻人玻璃体黏稠且视网膜内界膜与玻璃体皮质间连接紧密,玻璃体后脱离形成往往不完全。术中玻璃体皮质不易切除干净,术后残留的玻璃体皮质增殖收缩可牵拉视网膜脱离及裂孔形成<sup>[3]</sup>。因此,如果眼球内异物伤患者玻璃体未见明显炎性改变及血性混浊,且未合并视网膜脱离及裂孔,仅行局部玻璃体切割联合球内异物取出术是可行的,且可避免因玻璃体后皮质剥离不完全而引起的相关并发症。应避免在钳夹异物过程中损伤视网膜,且应尽可能一次钳夹取出,减少对玻璃体的干扰。值得注意的是,选择上述手术方式除应严格选择符合纳入条件的患者外,还应向患者明确术后相关并发症,术后随访应及时,以便发现并及时处理相关并发症。术后随访1例发生视网膜脱离行玻璃体切割注硅油术,1例睫状体脱离药物治疗痊愈后植入人工晶状体。随访中虽未发现眼内炎病例,但应高度警惕,及时随访,以取得较好的临床疗效。(2)对于粘连或嵌顿于视网膜的异物取出,首先应充分清除异物周边玻璃体,在异物周边视网膜做光凝或电凝,游离异物并钳夹取出,不可强行剥离,以免造成医源性裂孔或撕裂视网膜引起出血,必要时注入重水压迫止血。视网膜的机化包裹组织如无法完全清理,可将其周边玻璃体完全清理干净即可。取出异物后视网膜裂孔周边玻璃体应充分清理,孔周应行光凝封闭,对于周边裂孔可行冷冻治疗。对于合

并视网膜脱离或裂孔患者应用硅油或惰性气体填充。(3)有报道称玻璃体切割联合晶状体切除术中可保留晶状体前囊膜,这种方法不仅不影响前部玻璃体切割术的完成,还有利于一期或二期植入人工晶状体<sup>[4]</sup>。本组有部分患者一期手术中部分或全部保留了前囊膜,为二期植入人工晶状体创造了条件,植入人工晶状体较人工晶状体缝线固定并发症少。1例人工晶状体缝线固定患者发生出血经药物治疗后吸收。晶状体摘除也有利于寻找周边异物,锯齿缘部位的异物可在术中顶压寻找,不易遗漏。手术中未联合一期植入人工晶状体主要考虑:球内异物患者内眼情况不稳定;二期植入人工晶状体可检查最佳矫正视力,为评估植入人工晶状体效果提供支持。

综上所述,眼球内异物伤尤其是异物直径较小且眼内并发症少时,应根据伤口位置,异物存留状态,外伤并发症等多方面因素决定手术时机及方案,手术中应避免医源性

损伤并尽可能为远期视功能恢复创造条件。尤其是仅切除局部玻璃体并直视下用异物镊经睫状体平坦部钳夹取出异物的方法,虽然对患者损伤较小,但仍应加强随访,及时发现并发症并处理。

#### 参考文献

- 1 Obuchowska I, Napora KJ, Sidorowicz A, *et al.* Late complications after penetrating ocular injuries caused by intraocular and intraorbital foreign bodies. *Klin Oczna* 2009;111(10-12):313-318
- 2 唐敏,席兴华. 玻璃体切除术摘除眼后段非磁性异物. *眼外伤职业眼病杂志* 2007;29(9):680-682
- 3 姜燕荣,黎晓新,殷春悦. 儿童孔源性视网膜脱离手术治疗特点及疗效分析. *中华眼科杂志* 2001;37(3):167-170
- 4 Uchida H, Ogino N. Pars plana lensectomy preserving a clear anterior capsule in vitreous surgery. *Nippon Ganka Gakkai Zasshi* 1991;95(11):1117-1123