

电磁铁吸引联合玻璃体切割术取出球内异物的临床观察

韩彦辉, 李曼, 于广委, 王东林

作者单位: (250200) 中国山东省济南市明水眼科医院
作者简介: 韩彦辉, 主治医师, 研究方向: 眼外伤、玻璃体视网膜疾病。
通讯作者: 王东林, 副主任医师, 副院长, 研究方向: 眼底病。
mswdl@sina.com
收稿日期: 2015-10-29 修回日期: 2016-02-21

Clinical observation of electromagnet in vitrectomy for irregular intraocular magnetic foreign body removal

Yan - Hui Han, Man Li, Guang - Wei Yu, Dong - Lin Wang

Mingshui Eye Hospital, Jinan 250200, Shandong Province, China
Correspondence to: Dong - Lin Wang. Mingshui Eye Hospital, Jinan 250200, Shandong Province, China. mswdl@sina.com
Received: 2015-10-29 Accepted: 2016-02-21

Abstract

- AIM: To analyze the therapeutics effect of electromagnet in vitrectomy for irregular intraocular magnetic foreign body removal.
- METHODS: Clinical data of 60 cases (60 eyes) from January 2012 to December 2013 with intraocular magnetic foreign bodies were retrospective analyzed. Thirty eyes underwent vitrectomy only, and electromagnet was applied in the other 30 eyes underwent vitrectomy. The success rate and complications in and after operations were compared between the two groups.
- RESULTS: Twenty-eight (93%) patients had their foreign bodies removed successfully at the first time in electromagnet group and twenty (67%) patients in vitrectomy group, there was statistic significant difference ($\chi^2 = 5.333, P = 0.021$). Fewer complications happened in and after operations when electromagnet was used.
- CONCLUSION: The application of electromagnet shows advantage in vitrectomy for irregular intraocular magnetic foreign body removal and it deserves promotion.
- KEYWORDS: electromagnet; intraocular foreign bodies; vitrectomy

Citation: Han YH, Li M, Yu GW, et al. Clinical observation of electromagnet in vitrectomy for irregular intraocular magnetic foreign body removal. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(3):562-563

摘要

目的: 观察电磁铁吸引联合玻璃体切割术取出不规则磁性球内异物的临床效果, 分析其在治疗球内异物取出术中的优势。

方法: 回顾性分析我院 2012-01/2013-12 行玻璃体切割联合电磁铁吸引手术治疗不规则球内磁性异物患者 30 例 30 眼与我院 2010-01/2011-12 行单纯玻璃体切割治疗球内异物患者 30 例 30 眼的临床疗效。对两组患者术中异物取出情况、术中及术后并发症进行比较。

结果: 玻璃体切割联合电磁铁吸引取出异物的患者中有 28 眼 (93%) 异物均一次取出, 单纯应用玻璃体切割取出异物的患者中有 20 眼 (67%) 异物一次性取出, 两者比较差异有统计学意义 ($\chi^2 = 5.333, P = 0.021$), 玻璃体切割联合电磁铁吸引取出异物的患者在术中、术后的并发症均少于单纯应用玻璃体切割取出异物的患者。

结论: 不规则球内金属异物玻璃体切割异物取出术中联合应用电磁铁具有一定优势, 可以在临床工作中加以推广。

关键词: 电磁铁; 球内异物; 玻璃体切割术

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2016.3.45

引用: 韩彦辉, 李曼, 于广委, 等. 电磁铁吸引联合玻璃体切割术取出球内异物的临床观察. *国际眼科杂志* 2016;16(3):562-563

0 引言

眼外伤球内异物是目前造成视功能丧失的主要原因之一, 同时眼球内异物伤往往伴有角、巩膜穿通伤, 前房、玻璃体积血、晶状体损伤、视网膜损伤及视网膜脱离、眼内炎等严重并发症^[1]。因此, 眼球内异物的取出及其并发症的治疗是决定眼球内异物伤预后的关键。本文对我院 2012-01/2013-12 行玻璃体切割联合电磁铁吸引手术治疗不规则球内磁性异物患者的临床疗效与我院 2010-01/2011-12 行单纯玻璃体切割治疗不规则球内异物患者的临床疗效进行分析, 结果报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取我院 2012-01/2013-12 行玻璃体切割联合电磁铁吸引手术治疗不规则球内磁性异物患者 30 例 30 眼与我院 2010-01/2011-12 行单纯玻璃体切割治疗球内异物患者 30 例 30 眼, 应用 B 超、X 线、CT 诊断为球内异物, 结合眼底镜检查, 异物直径 1~3.0mm, 表面不规则, 均为磁性异物。术前对异物定性、定位及玻璃体视网膜情况进行综合分析, 试行外路手术均无法取出异物, 必须行玻璃体切割手术, 患者年龄 20~55 岁。玻璃体切割联合电磁铁吸引异物取出术患者 30 例 30 眼中, 玻璃体异物 5 眼, 视网膜异物 25 眼, 合并玻璃体积血 14 眼, 合并眼内炎 15 眼; 行单纯玻璃体切割异物取出术患者 30 例 30 眼中, 玻璃体异物 6 眼, 视网膜异物 24 眼, 合并玻璃体积血 16 眼, 合并眼内炎 14 眼。

1.2 方法 手术在显微镜下采用两步法巩膜穿刺式玻璃体切割术, 手术中操作包括曲安奈德辅助下玻璃体后脱离, 尽量彻底切除玻璃体, 扩大巩膜切口, 电磁铁吸引固定异物或不使用电磁铁, 异物爪抓取异物, 眼内激光光凝, 气液交换等, 术中根据眼底情况玻璃体腔内给予填充无菌空气、惰性气体或硅油: (1) 视网膜无明显损伤的患者填充

无菌空气;(2)有单一视网膜裂孔的患者选择惰性气体;(3)眼内炎及合并更复杂的视网膜损伤患者给予硅油填充。对两组患者术中异物取出情况、术中及术后并发症进行比较。

统计学分析:应用 SPSS 16.0 统计软件进行统计分析,两组患者术中异物一次取出率比较采用卡方检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 异物取出情况 运用玻璃体切割联合磁性异物吸引治疗患者 30 例 30 眼,球内磁性异物全部取出,其中 26 眼异物位于视网膜表面或嵌入球壁,且有 28 眼(93%)患者异物均一次取出,2 眼(7%)患者异物脱落一次后取出。而运用单纯玻璃体切割手术行球内异物取出的患者虽也全部取出,但仅有 20 眼(67%)患者异物一次性取出,2 眼(7%)患者异物脱落 1 次,2 眼(7%)患者异物脱落 2 次,有 6 眼(20%)患者异物脱落多次。两组患者异物一次取出率比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 5.333, P = 0.021$)。

2.2 术中并发症 运用玻璃体切割联合磁性异物吸引治疗的患者 30 眼,因球内异物几乎均一次取出,术中未对视网膜产生新的损伤,术中清除陈旧性积血后无 1 眼患者出现再次出血;2 眼患者出现视网膜脱离均为受伤时损伤视网膜导致视网膜下出血所致。仅单独运用玻璃体切割手术取出异物的患者 30 眼,有近一半的患者术中再次出血,有 2 眼患者因异物多次脱落导致视网膜新裂孔及局限性视网膜脱离的发生。

2.3 术后并发症 玻璃体切割球内异物取出术的术后常见并发症主要包括视网膜持续出血、增殖性玻璃体视网膜病变的发生及再次出现视网膜脱离。两种手术方式术中均给予充分止血,术后均未出现玻璃体腔内持续出血。其中运用玻璃体切割联合磁性异物吸引治疗的患者 30 例 30 眼,术后随诊观察 3mo,无患者发生增殖性玻璃体视网膜病变,有 1 眼患者出现视网膜再次脱离,术中查找原因为新的视网膜裂孔所致。单纯运用玻璃体切割取出异物的患者中有 1 眼患者增殖膜牵拉锯齿缘离断继发视网膜脱离,有 2 眼患者出现牵拉性视网膜脱离,考虑与患者外伤损伤重或手术刺激所致增殖性玻璃体视网膜病变所致。

3 讨论

球内异物在眼外伤中是导致视力障碍的严重因素,相对于非金属异物,金属异物对眼睛的损伤更大,若不及时取出,可引起眼内炎、铁锈症、铜锈症、增殖性玻璃体视网膜病变、牵拉性视网膜脱离,甚至导致眼球萎缩,因此对于球内金属异物患者必须尽早予以取出^[2]。

随着显微眼科及玻璃体视网膜手术技术的出现和不断的改进,应用玻璃体切割技术从球内取出异物的优越性已得到了肯定^[3],不仅可在直视下行手术操作,而且精确度高,提高了眼内异物的取出率。尽管如此,该术式还存在一定的不足,即单独运用玻璃体切割手术取球内磁性异物时,往往会因异物形状不规则而反复脱落,且很多金属异物边缘都较锐利,易刺激损伤视网膜,或纵形钳取时异物不易被固定,在出口处也会因异物形状不规则、软组织牵拉而被堵塞,导致反复重复操作,以至于需扩大切口才能操作。而我们知道异物取出术的手术并发症主要原因之一就是由于手术切口扩大形成的,如玻璃体脱出、视网膜嵌顿、切口出血和闭合不全或漏水、眼球塌陷,以致于手术难以操作,术后可出现脉络膜及视网膜出血、脱离等。

如术中异物钳反复出入巩膜切口,可使这些并发症出现的几率增加。因此手术中发现异物后,不仅要顺利取出异物,而且要避免给眼球造成新的损伤,在异物镊或异物钳夹取异物时极易出现一次钳取失败需再次钳取的情况,然而联合磁性吸引,可大大减少异物脱落的几率,提高一次钳取异物的成功率,从而大大减少了对视网膜、脉络膜的损伤,进而减少了术中、术后并发症的发生。

玻璃体切割取球内异物常见的术中术后并发症主要有以下几种:(1)玻璃体出血是常见的术中并发症,可发生在取异物时巩膜切口与异物大小不相适应,取异物器械在巩膜出口处嵌顿,异物松脱坠入视网膜引起出血、裂孔;也常发生在分解增殖膜及异物纤维包裹时损伤视网膜及周围血管而引起出血^[4]。(2)视网膜脱离是玻璃体切割联合异物取出术后最常见和难以处理的并发症^[5]。分析视网膜脱离的原因为^[4,6]:1)外伤严重者常并发严重的前部增殖性玻璃体视网膜病变,取异物处的巩膜切口器械出入眼内的次数多,可间接引起牵拉性视网膜脱离;2)巩膜出口处有玻璃体嵌顿,术后玻璃体纤维收缩可引起牵拉性视网膜脱离或视网膜裂孔;3)异物出口时,巩膜口不够大,异物可直接损伤周边视网膜或间接牵拉巩膜口周围的机化膜。(3)增殖性玻璃体视网膜病变(proliferative vitreoretinopathy, PVR)是各种眼外伤的常见并发症,是孔源性视网膜脱离及各种视网膜复位手术失败的主要原因。与眼外伤相关的 PVR 形成是一个复杂的过程,包括伤口愈合的炎症反应、各种细胞的迁移增殖^[7]。对两组不同手术方式患者术中及术后并发症的分析结果显示:术中联合电磁铁吸引可将不规则磁性异物固定于巩膜切口附近,减少了异物难以取出再次落入玻璃体腔后对视网膜的损伤,并有利于术者调整异物按其最短直径自巩膜切口取出,最大限度地减少巩膜切口直径,大大提高了异物的一次取出率,降低了医源性视网膜裂孔的发生率低及玻璃体腔内注入硅油的概率,同时对玻璃体的扰动轻,术后发生 PVR 的几率低、程度轻,牵拉性视网膜脱离发生率降低,术后炎症反应也较轻。因患者外伤常同时合并角膜或巩膜伤口,部分患者术中观察眼底情况损伤较小,但因外伤穿通角膜,故术后视力亦较差,故本研究未将视力作为术后结果比较的指标。

总之,电磁铁吸引联合玻璃体切割手术取出不规则磁性球内异物术后并发症发生率明显减低,应用优势明显,值得在临床中推广。

参考文献

- 姜彩辉,张卯年,王志军. 眼球内异物玻璃体手术治疗结果分析. 眼科新进展 2004;24(1):39-41
- 高涤非,孙素英. 玻璃体切除术联合球内异物取出术治疗眼外伤球内异物. 长中医药大学学报 2013;29(6):1100-1101
- 王蕊,王兴利,王一. 玻璃体切割术治疗球内金属异物并发眼内炎的玻璃体腔填充物的选择. 眼科新进展 2012;32(11):1070-1073
- 史慧敏,赵建敏,李海,等. 玻璃体切除术在眼球内后段异物取出术中的应用. 国际眼科杂志 2004;4(3):545-547
- De Souza S, Howcroft MJ. Management of posterior segment intraocular foreign bodies:14 years' experience. *Can J Ophthalmol* 1999;34(1):23-29
- 马海,张兰,崔龙江. 眼内异物取出术后视网膜脱离的临床分析. 中国实用眼科杂志 1998;16(12):729
- Girard P, Mimoun G, Karpouzias I, et al. Clinical risk factors for proliferative vitreoretinopathy after retinal detachment surgery. *Retina* 1994;14(5):417-424