

趋势与其他学者 OCT 观测中心性浆液性脉络膜视网膜病变报道基本相符^[14]。

以上结果表明,运用 OCT 技术观测中心性浆液性脉络膜视网膜病变患者眼底可以发现神经上皮层和色素上皮层的改变,给予该疾病较为明确的诊断结论,而荧光素钠眼底造影可以更进一步发现渗漏的位置、程度等疾病状况,从而指导临床治疗^[15]。综上所述,运用不同影像学检查对中心性浆液性脉络膜视网膜病变可以显示出不同征象,对临床诊治有不同且互补的作用,但均给予疾病治疗以重要帮助。

参考文献

- 1 赵明威. 努力探索发病机制,进一步提升治疗水平:中心性浆液性脉络膜视网膜病变研究的现实与挑战. 中华眼底病杂志 2011; 27(4):305-308
- 2 李加青,丁小燕,曾婧,等. 慢性中心性浆液性脉络膜视网膜病变患者双眼脉络膜厚度频域光相干断层扫描检查分析. 中华眼底病杂志 2012;28(7):325
- 3 闫峰,孟凯,门保成,等. 中心性浆液性脉络膜视网膜病变的频域光相干断层扫描观察. 国际眼科杂志 2013;13(6):1189-1191
- 4 曾婧,丁小燕,李加青,等. 中国人黄斑区脉络膜厚度值及其影响因素分析. 中华眼底病杂志 2011;27(5):403-406
- 5 毛爱玲,周才喜,魏炜,等. 眼底伴有灰色病灶的急性中心性浆液性脉络膜视网膜病变的光学影像学特征. 中国实用眼科杂志 2012;30

(9):1049-1053

- 6 贾晓林,孙祖华,林冰,等. 频域光学相干断层扫描对中心性浆液性脉络膜视网膜病变的 RPE-Bruch 膜-脉络膜毛细血管复合体的观察. 中华眼视光学与视觉科学杂志 2011;13(3):165-168
- 7 张琳轶,沈肇萌,崔红波,等. 中心性浆液性脉络膜视网膜病变不典型眼底荧光血管造影分析. 实用医学杂志 2011;27(2):264-265
- 8 李略,李东辉,杨治坤,等. 中心性浆液性脉络膜视网膜病变眼底血管造影及脉络膜厚度分析. 中华眼科杂志 2012;48(10):878-882
- 9 吴淑娟,曾志成. 卵磷脂络合碘联合氩激光治疗中心性浆液性脉络膜视网膜病变临床观察. 国际眼科杂志 2010;10(12):2295-2297
- 10 周小明,郝保安,彭锡嘉. 中心性浆液性脉络膜视网膜病变眼底近红外线成像特征. 眼科新进展 2011;31(10):976-979
- 11 Rishi P, Rishi E, Mathur G, *et al*. Ocular perfusion pressure and choroidal thickness in eyes with polypoidal choroidal vasculopathy, wet-age-related macular degeneration, and normals. *Eye* 2013;27(9):1038-1043
- 12 杜虹,戴荣平,董方田. 中心性浆液性脉络膜视网膜病变的谱域光学相干断层扫描特征. 协和医学杂志 2013;4(2):160-164
- 13 黎蕾,袁非,徐格致,等. 光动力疗法治疗慢性或复发性中心性浆液性脉络膜视网膜病变. 中华眼科杂志 2012;48(2):106-112
- 14 赵潺,董方田,高洁,等. 急性中心性浆液性脉络膜视网膜病变的频域光相干断层扫描特征. 中华眼底病杂志 2011;27(4):318-322
- 15 杨凯转,杨丽亚,徐延山. 中心性浆液性脉络膜视网膜病变光学相干断层扫描与中心视野观察. 中国实用眼科杂志 2014;32(1):49-52

· 临床报告 ·

眼内异物 46 例疗效回顾分析

孙月明, 张 林

作者单位:(710061)中国陕西省西安市,西安交通大学第一附属医院眼科

作者简介:孙月明,女,西安交通大学医学部在职硕士研究生,研究方向:眼底病。

通讯作者:张林,副主任医师,副教授,硕士研究生导师,研究方向:角膜病、眼表疾病、眼外伤、青光眼. lyon_r@163.com

收稿日期:2014-06-23 修回日期:2014-09-05

Retrospective analysis of clinical effects of intraocular foreign bodies in 46 cases

Yue-Ming Sun, Lin Zhang

Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, Shaanxi Province, China

Correspondence to: Lin Zhang. Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, Shaanxi Province, China. lyon_r@163.com

Received:2014-06-23 Accepted:2014-09-05

Abstract

• **AIM:** To retrospectively analyze the effect of different surgical treatment on intraocular foreign bodies,

according to different types and position.

• **METHODS:** Clinical data of 46 cases diagnosed with intraocular foreign bodies from June 2010 to April 2013 were retrospectively analyzed.

• **RESULTS:** Intraocular foreign bodies in anterior segment could be removed or magnetically attracted directly, intraocular foreign bodies in posterior segment could be attracted if there was accurate location. Vitrectomy was more favorable for the non magnetic or intraocular foreign bodies in posterior segment. In 46 cases, all intraocular foreign bodies (100%) in posterior segment were removed successfully. Among them the functional cure in 33 cases (72%), the anatomical cure in 12 cases (26%), discharged in 1 case (2%).

• **CONCLUSION:** The aim of operation is to reconstruct of eyeball structure preserve and restore visual function. We should find more appropriate mode of operation and timing of surgery according to the foreign bodies' different types and injury of eyeball, reduce complications, preservation eyeball and improve visual function.

• **KEYWORDS:** intraocular foreign bodies; magnetic attraction; vitrectomy

Citation: Sun YM, Zhang L. Retrospective analysis of clinical effects of intraocular foreign bodies in 46 cases. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2014;14(10):1889-1891

摘要

目的: 回顾性分析不同性质、部位的眼内异物的不同手术方法及预后。

方法: 对我院 2010-06/2013-04 住院治疗的眼内异物患者 46 例 46 眼的临床资料进行回顾性分析。

结果: 前段异物直接切开取出或磁吸取出;后段定位准确的磁性浅表异物行眼内异物磁吸术,非磁性及视网膜异物行玻璃体切除术,手术成功并完整取出异物。保留眼球形态 46 例(100%),达到功能治愈者 33 例(72%),解剖治愈 12 例(26%),未愈 1 例(2%)。

结论: 手术旨在重建眼球结构,保留其完整性,尽可能保存及恢复视功能。根据异物性质及眼球损伤情况选择合适的手术方式及时机将很大程度的影响预后,减少并发症发生,有效保全眼球及保留或提高视功能。

关键词: 球内异物;磁吸术;玻璃体切除术

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2014.10.45

引用: 孙月明,张林.眼内异物 46 例疗效回顾分析.国际眼科杂志 2014;14(10):1889-1891

0 引言

复杂性眼外伤中 17%~41% 伴随眼内异物的发生^[1],眼内异物是青壮年男性常见的致盲性眼病,由于其常伴发外伤性白内障、玻璃体积血、视网膜裂伤或脱离、眼内炎等,预后往往较差。因此,及时并正确的处理眼内异物,防治并发症是影响其预后的关键因素。我院 2010-06/2013-04 收治眼内异物患者 46 例,根据异物的性质、发生时间、位置不同采用巩膜切开异物磁吸法或玻璃体切除术^[2],取得了比较明确的疗效,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 回顾我院 2010-06/2013-04 住院并诊断为眼内异物的患者 46 例,其中男 43 例,女 3 例,年龄 17~64 (平均 42.22±12.54) 岁。左眼 21 例,右眼 25 例。受伤时间:≤4h 者 5 例,~8h 者 9 例,~24h 者 17 例,~72h 者 7 例,>72h 者 8 例,其中发病最长时间者达 16mo,视力已无光感,异物形成包裹,患眼继发青光眼。异物性质:磁性异物 31 例(67%),非磁性异物 15 例(33%),其中石子 8 例,水泥 3 例,玻璃 2 例,塑料 1 例,木头 1 例。异物大小(最长直径):≤3mm 者 16 例,~5mm 者 9 例,~10mm 者 20 例,>10mm 者 1 例。位置:前房或虹膜异物 6 例,晶状体附近异物 4 例,玻璃体内异物 16 例,视网膜异物 19 例,视网膜下异物 1 例。并发症:前房积血 10 例,外伤性白内障 16 例,玻璃体积血 29 例,眼内炎 2 例,视网膜脱离者 22 例,玻璃体内增殖异物包裹 1 例。术前视力:无光感 4 例,光感 3 例,手动/眼前 4 例,指数/眼前 18 例,0.01~0.1 者 6 例,~0.3 者 4 例,>0.3 者 7 例。

1.2 方法

1.2.1 术前准备 术前常规行视力、眼压、裂隙灯、直接或间接检眼镜检查。完善 B 超、眼眶 X 线片或眼球 CT 以便了解异物性质、部位与眼内容物之间的关系。建议采用薄

表 1 术前后最佳矫正视力的比较 例

时间	无光感	<0.01	≤0.1	≤0.3	>0.3
术前	4	25	6	4	7
术后	1	10	9	12	14

表 2 手术时机与疗效标准 例

疗效标准	≤4h	≤2wk	>2wk	合计
功能治愈	11	21	0	33
解剖治愈	0	10	2	12
未愈	0	0	1	1
合计	11	31	3	46

层轴性和冠状 1.5mm 间隙的 CT 图像来检测眼内异物^[3]。

1.2.2 手术方法及注意事项

1.2.2.1 前段异物的处理 进入前房的异物经常藏在下方房角处和虹膜褶皱中,向前房注入黏弹剂可稳定前房并限制异物活动,手术入路选择应结合异物入眼的途径决定,采用接近异物并较易操作的角膜缘透明区或巩膜睫状体平坦部,一定小心应注意异物落在虹膜后或损伤晶状体。

1.2.2.2 赤道部以前的球壁异物 磁性异物定位准确,较浅表且无并发症者:原路磁吸术或切开睫状体平坦部后行磁吸术。通过巩膜切开取出异物时,巩膜切口必须足够大,以尽可能减少异物取出过程中的损伤。通常巩膜切口应为异物镊夹住异物处大小的 2 倍,取出不规则异物时可作 1mm 长的向后的放射状切口,形成巩膜 L 型切口。

1.2.2.3 晶状体异物 磁性异物吸出或夹出,若合并外伤性白内障并影响视力,一期摘除晶状体,无玻璃体积血视网膜脱离眼内炎征象者可同时植入人工晶状体,视病情必要时行前部玻璃体切割。

1.2.2.4 玻璃体内或视网膜异物 需行玻璃体切除,视网膜复位后根据情况行光凝、硅油或惰性气体(C₃F₈)充填。对于异物周围的玻璃体,无论是否有包裹形成均需清除。视网膜内异物常常穿透脉络膜,取出异物时会出现脉络膜的大出血,90 度的眼内镊及眼内磁铁可减少脉络膜出血可能。

2 结果

2.1 疗效 患者 46 例异物全部取出,成功率 100%,前段异物 10 例,100% 取出,后段异物中,16 例行晶状体摘除,2 眼行一期人工晶状体植入,其中 2 例磁性异物磁吸术失败改行玻璃体切除术后成功取出异物。23 例合并视网膜裂孔,17 例伴视网膜脱离,行视网膜复位硅油注入术,眼内炎 2 例,行玻璃体切除术同时玻璃体注射万古霉素和头孢他定,术后炎症控制稳定,视力较术前改善。

2.2 术后最佳矫正视力 术前后最佳矫正视力见表 1。无光感者 1 例,光感者 2 例,手动/眼前者 2 例,指数/眼前者 6 例,0.01~0.1 者 9 例,~0.3 者 12 例,>0.3 者 14 例。

2.3 疗效评价标准 Ryan 疗效标准^[4] (1)功能治愈:视力提高 2 行以上,或术前视力光感者术后视力提高到 0.025 以上。(2)解剖治愈:屈光间质透明,视网膜解剖复位,眼球重建成功,但视力未达到上述标准。(3)未愈:术后视力未改善或更差,屈光间质仍混浊,或眼球重建失败眼球萎缩或无法治疗的视网膜脱离。根据此标准,我院 46 例患者保留眼球形态 46 例(100%),达到功能治愈者

33例(72%),解剖治愈12例(26%),未愈1例(2%),见表2。

3 讨论

3.1 发病特点 球内异物的发生特点是明显好发于青壮年男性,致伤原因以金属切割和施工装修石子迸溅常见,异物性质以金属类为主。较小的球内异物眼球形态常完整,视力损伤较轻,角膜穿通伤口较小,较大的球内异物往往发生眼球破裂伴有眼内其他组织的损伤。无论哪种球内异物其治疗目的是尽可能摘除异物,尤其是金属异物,重建眼球结构,恢复眼球形态,最大限度的保留及恢复视功能,并尽可能减少并发症的发生。手术方式的选择上与异物的性质、部位以及玻璃体、视网膜损伤程度有关。

3.2 术前检查的选择 除行眼科常规检查外需配合影像学检查,术前检查眼眶CT其缺点是木头或塑料质地的非金属异物表现为低密度声影,可能受气体的影响而漏诊。B超能够诊断眼内的木质异物。对于诊断异物与球壁的关系更为有益,并在诊断眼内异物所造成的眼部损伤方面较CT好^[5]。对于屈光间质混浊、多发性的外伤或解剖位置改变的患者,超声生物显微镜是一种有用的辅助检查手段,可以确定异物藏匿位置。磁共振仅限于确保为非磁性异物的特殊情况。

3.3 手术方法的选择 我院接诊患者中,已明确的金属异物位于前房者均采用直接取出法或磁吸取出,不明性质或定位不准确者一般采用玻璃体切除联合异物取出。磁吸术对于异物定位准确、较为浅表的且无后节损伤的外伤效果好,其操作简便,创伤小,对于玻璃体及视网膜的影响较小。但由于其不能直视下操作,手术视野无法充分暴露,异物较小、磁性小或位于虹膜褶皱内、房角、球壁或视网膜下者存在吸不出可能,且由于其局限性,无法同时处理其他并发症。我院手术患者中2例患眼,其中1例因异物呈薄片状贴附于球壁,另1例因嵌顿于视网膜而无法磁吸取出,最终改为玻璃体切除,异物镊夹出。故术前异物定位极其重要。此外,晶状体混浊及后囊破裂者,手术较复杂,术后反应较重,视力预后较差。现手术公认的原则为非磁性、视网膜下、球壁异物等多采用玻璃体切除^[6],其直观、可控性强,并可同时处理并发症。由于其指示下操作,不盲目,减少组织损伤,对于一些时间较长形成包裹的异物、玻璃体积血、视网膜损伤及有眼内炎发生倾向的患者尤其适用。玻璃体内异物手术时可预防性在异物周围行视网膜光凝,充分清除视网膜前增殖或机化组织,充分游离异物后取出,以减少对视网膜的牵拉,减少手术并发症发生。

3.4 手术时机的选择 选择合理的手术时机非常重要。现在国内学者普遍认为在开放性眼外伤伤后24~48h内,除缝合伤口外,一般不进行眼后段的进一步手术,这是因为此时手术,术中容易出血、视野不清以及术中并发症较

多。伤后7~10d^[7],患眼的急性炎症已得到缓解,组织水肿减轻,纤维组织尚未明显增生,眼内出血较前吸收,严重出血可能性减小,玻璃体后脱离形成,易于安全的手术切除,我院手术患者中一般建议伤后7d内手术治疗,经临床证实其组织反应较小,术后效果较理想。但是如果就诊时间或手术延误到10~14d后,术中就会发现穿通伤口处的纤维增殖。在有或没有视网膜嵌顿时都可见到其发生。最终导致严重的牵拉性视网膜脱离。这种纤维瘢痕与眼球壁粘连紧密,切除困难。我院手术患者中1眼内异物长达16mo,术中见视网膜瘢痕及增殖明显,剥离困难,手术创伤较大,预后差。同时,由于异物在眼球内存留时间越长组织损伤越大,眼内炎发生可能性增加,预后将受到很大影响。对于具有以下指征的眼内异物,提倡24~48h取出^[3]:异物含有有机物质且有污染可能,异物周围有炎症反应提示异物具有毒性,具有眼内炎征象者,纯铜眼内异物,隐藏于玻璃体积血中不能判定其性质的眼内异物。我院46例球内异物的分析后认为金属及植物性异物一经发现应尽快手术取出,因为植物性暴露是眼内炎的高危因素^[8],金属异物的污染程度较重,异物污染程度更易导致眼内炎发生,对于非金属类异物无眼内炎表现者可适当延长手术时间。对于眼内炎表现者主张24h以内玻璃体切除^[9],单纯的全身用药或局部用药无法使玻璃体内抗生素达到有效浓度,尤其是浓度依赖型抗生素,建议同时玻璃体腔注射万古霉素+头孢他定。

加强劳动防护,积极宣传教育,普及防护安全知识,早期正确处理眼外伤,选择合适的手术方式及时机,并合理应用抗生素,能够有效提高眼内异物手术成功率,最大限度保留视功能,影响预后。

参考文献

- Demircan N, Soyly M, Yagmur M, et al. Pars plana vitrectomy in ocular injury with intraocular foreign body. *J Trauma* 2005;59(5):1216-1218
- 曾健, 张国明, 陈青山, 等. 玻璃体手术治疗后段眼内异物及其创伤性视网膜裂孔. *中国实用眼科杂志* 2005;23(9):949-951
- 谢立信. *眼科手术学*. 第3版. 北京: 人民卫生出版社 2004:697-708
- Ryan SJ, Allen AW. Pars plana vitrectomy in ocular trauma. *Am J Ophthalmol* 1979;88(3Pt1):483-491
- 李艳娜. 高频彩色多普勒超声在眼内异物诊断中的临床价值. *中国医学影像学杂志* 2011;19(5):364-366
- 黎晓新. *玻璃体视网膜手术学*. 北京: 人民卫生出版社 2000:324-325
- 张效房, 杨进献. *眼外伤学*. 郑州: 河南医科大学出版社 1997:32-36
- Parke DW 3rd, Pathengay A, Flynn HW Jr, et al. Risk factor for endophthalmitis and retinal detachment with retained intraocular foreign bodies. *J Ophthalmol* 2012;2012:758526
- Essex RW, Yi Q. Post traumatic endophthalmitis. *Ophthalmology* 2004;111(11):2015-2022