

- phoblastic leukemia: a prospective study of the German Multicenter Trial Group and confirmed polymerase chain reaction analysis [J]. Blood, 2002, 99(5):1536-1543.
- 8 刘伟, 申徐良, 郭睿鹏, 等. 42 例急性淋巴细胞白血病染色体核型的分析[J]. 长治医学院学报, 2005, 19(4):257-259.
- 9 Wetzler M. Cytogenetics in adult acute lymphocytic leukemia [J]. Hematol Oncol Clin North Am, 2000, 14(6):1237-1249.
- 10 Burnett AK. Acute myeloid leukemia: treatment of adults under 60 years [J]. Rev Clin Exp Hematol, 2002, 6(1):26-45; discussion 86-87.
- 11 周民, 岑岭, 蒋红, 等. 儿童与成人急性淋巴细胞白血病的临床及细胞遗传学比较分析[J]. 临床荟萃, 2007, 22(22):1627-1628.
- 12 Subol RE, Mick R, Royston L, et al. Clinical importance of myeloid antigen expression in adult lymphocytic leukemia [J]. N Engl J Med, 1987, 316(18):1111-1117.
- [收稿日期 2009-09-14][本文编辑 韦挥德 吕文娟(见习)]

临床研究

眼内铁质异物并铁质沉着症的临床分析

郝晓艳, 王 鲜

作者单位: 550004 贵州, 贵阳医学院附属医院眼科

作者简介: 郝晓艳(1973-), 女, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 眼外伤。E-mail: boruiyan@163.com

[摘要] 目的 探讨眼内铁质异物存留所致的眼铁质沉着症的诊断及手术治疗。方法 回顾分析 2006-02~2008-02 收治的 10 例(10 眼)因眼内铁质异物引起的眼铁质沉着症患者的临床资料。10 例术前均行眼眶平片、眼部 CT 检查、A/B 超检查, 异物定位结果显示异物位于玻璃体内 3 例, 位于球壁 7 例; 采用睫状体平坦部三通道闭合式玻璃体手术摘出异物。结果 10 眼眼内铁质异物均一次手术取出, 成功率达 100%。其中术后视力改善 7 例(70%), 无变化 2 例(20%), 视力下降 1 例(10%)。结论 眼内铁质异物存留所致的眼铁质沉着症后果严重, 避免铁质沉着症的最好方法是眼外伤的患者应作全面而仔细的检查, 一旦确诊眼内铁质异物, 应尽早取净铁质异物, 必要时施行玻璃体手术, 尽量挽救视功能。

[关键词] 眼内铁质异物; 铁质沉着症

[中图分类号] R 779.14 [文献标识码] A [文章编号] 1674-3806(2010)02-0133-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2010.02.11

Clinical analysis on intraocular iron foreign bodies and ocular siderosis HAO Xiao-yan, WAN Xuan. Department of Ophthalmology, Affiliated Hospital of Guiyang Medical College, Guizhou 550004, China

[Abstract] Objective To investigate the diagnosis and treatment of ocular siderosis due to intraocular iron foreign bodies. Methods The clinical data of 10 patients with ocular siderosis due to intraocular iron foreign bodies were retrospectively analyzed, X-ray examination, CT and A/B-ultrasonic scan were used before operation. The foreign bodies located at vitreous in 3 patients and at wall of eyeball in 7 patients. The vitrectomy were adopted and the iron-foreign bodies were extracted. Results The iron-foreign bodies were extracted successfully in all 10 patients. The visual function improved in 7 patients, no changed in 2 patients and descended in 1 patient after operation. Conclusion The ocular siderosis due to intraocular iron foreign bodies is a severe disease that influence visual function, the most method is the examination should be performed comprehensively and carefully, and the foreign bodies should be extracted at once while foreign bodies were identified to rescue the visual function.

[Key words] Intraocular iron foreign bodies; Ocular siderosis

因眼外伤铁质异物进入眼内未能及时取出, 由于长期存留释放出铁离子沉着于眼内组织, 引起一系列特征性的改变, 而导致眼铁质沉着症, 严重损害

患者的视功能。现将我院 2006-02~2008-02 收治的 10 例眼球内铁质异物并铁质沉着症患者诊治情况报告分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2006-02 ~ 2008-02 我院共收治眼外伤并眼内金属磁性异物 52 例,其中发生眼球铁质沉着症 10 例(10 眼),占 19.23%,男 9 例,女 1 例;年龄 19 ~ 58 岁,中位年龄 31 岁;左眼 2 例,右眼 8 例;致伤原因为两铁器相击伤及眼部 6 例,铁器敲打石头击伤 4 例;异物存留时间为 13 d 至 1 年半;穿孔部位为角膜 7 例,角巩膜缘 1 例,巩膜 2 例;术前视力范围为光感 ~ 0.25;异物大小为最大为 4.0 mm × 3.0 mm × 0.5 mm,最小为 1.0 mm × 1.0 mm × 1.0 mm。异物位置为睫状体异物 3 例,玻璃体异物 3 例,视网膜异物 4 例;并发症为外伤性白内障 9 例,其中 3 例合并视网膜脱离,并视网膜挫伤、视网膜脱离 + 继发性青光眼各 1 例。

1.2 眼部体征 术前视力 0.02 ~ 0.25 者 2 例,数指/眼前者 2 例,手动/眼前 3 例,光感 3 例。结膜充血 8 例,有铁锈样角膜后沉着 2 例,角膜基质层有棕黄色颗粒沉着 1 例,房水闪辉 2 例,瞳孔散大、反应迟钝 5 例,晶状体前囊或前囊下出现棕色小点 6 例,

白内障 9 例,玻璃体液化伴棕褐色颗粒漂浮 10 例,视网膜色泽变暗、铁锈色素沉着、血管闭塞 7 例,视网膜裂孔伴视网膜脱离 4 例,仅有视网膜裂孔而无视网膜脱离 2 例,未见视网膜裂孔及视网膜脱离者 4 例。除 1 例眼压为 33 mmHg(1 mmHg = 0.133 kPa)外,其余均 < 21 mmHg。

1.3 眼部辅助检查 包括眼眶平片、眼部 CT 检查、A/B 超检查,均发现眼内异物。异物定位结果显示异物位于玻璃体内 3 例,异物位于球壁 7 例。

1.4 手术方法 所有患者均行睫状体平坦部三通道闭合式玻璃体手术摘出异物,其中联合晶状体摘除术 6 例,玻璃体切割眼内光凝巩膜外环扎取异物 4 例,玻璃体切割眼内光凝巩膜外环扎取异物并注入过氟丙烷(C₃F₈)2 例,因合并视网膜脱离行玻璃体切割巩膜外环扎巩膜外冷凝取异物视网膜复位手术并注入硅油 4 例,该 4 例分别于术后 6 个月、9 个月、9 个月、12 个月取出硅油,行视网膜复位。

2 结果

2.1 患者的临床资料及治疗结果 见表 1。

表 1 10 例眼外伤眼内铁质异物存留并眼铁质沉着症患者的临床资料及治疗结果

编号	性别	年龄	伤眼	伤后病程(月)	受伤部位	异物情况		并发症	视力	
						部位	大小(mm)		术前	术后
1	男	34	右眼	8	巩膜	睫状体	1 × 1	网脱,青光眼,白内障	光感	手动(眼前)
2	男	23	左眼	18	角膜	球壁	1 × 1	网挫,白内障	指数	0.2
3	男	23	右眼	4	角膜	球壁	2 × 1.5	网脱,白内障	0.02	指数/10cm
4	男	28	右眼	12	巩膜	玻璃体	3 × 1	白内障	手动(50cm)	0.3
5	男	19	右眼	2	角膜	睫状体	2.5 × 0.6	白内障	0.25	0.3
6	男	28	右眼	1	角膜	网膜周边	1.5 × 1	网脱,白内障	光感	手动(眼前)
7	男	33	左眼	12	角膜	玻璃体	2 × 1	网脱,白内障	手动(眼前)	手动(眼前)
8	女	58	右眼	13(d)	巩膜	网膜前	3 × 4	无	光感	指数/10cm
9	男	39	右眼	12	角膜	玻璃体	1 × 1	白内障	光感	指数/10cm
10	男	27	右眼	8	角膜	睫状体	2 × 2	白内障	手动(眼前)	手动(眼前)

2.2 手术结果及术后视力恢复情况 本组 10 例患者眼内铁质异物均一次手术取出,成功率达 100%。其中术后视力改善 7 例(70%),无变化 2 例(20%),视力下降 1 例(10%)。视力下降的原因与术后角膜水肿、玻璃体混浊、玻璃体腔内填充物等因素有关。

2.3 异物进入的位置与术后视力恢复情况 本组 10 例患者中有 7 例角膜伤口,均在角膜非光学区,其中 2 例部分波及角膜光学区,其术后视力与术前相比无变化;1 例为角膜非光学区横行伤口,术后视力低于术前视力;1 例角巩膜缘伤口术后视力与术

前相比明显提高;2 例巩膜前部伤口术后视力与术前相比略有提高。

2.4 异物存留的位置与术后视力恢复情况 10 例患者术后视力大多得到提高,最低从术前光感提高至术后手动,最高从术前手动(50 cm)提高至术后 0.3。3 例睫状体异物中 2 例术后视力恢复到手动和 0.3,1 例无变化;4 例视网膜异物中 3 例术后视力与术前相比略有提高,1 例视网膜异物术后视力从术前的 0.02 下降到指数;3 例玻璃体异物患者术后 2 例视力较术前提高,1 例玻璃体异物无变化。

2.5 异物大小与视力恢复情况 本组中有 7 例实

测异物大小 $< 2\text{ mm}$, 属于小异物, 3例属于中等异物。小异物患者中有4例术后视力较术前提高, 2例无变化, 1例下降; 3例中等异物患者术后视力均较术前提高。

2.6 异物存留时间与视力恢复情况 本组10例患者中3例伤后3个月以内行手术取出异物者视力恢复到手动, 指数/10 cm和0.3; 1例伤后4个月手术患者术后视力较术前略有下降, 为指数/10 cm; 6例伤后8月以上行手术取出异物者视力为手动/眼前 ~ 0.3。

3 讨论

3.1 眼外伤后铁质异物在眼内存留可发生化学反应, 引起眼组织损伤, Bunge 命名为眼球铁质沉着症。典型的体征包括角膜基质铁锈色沉着、虹膜异色、瞳孔散大及反应迟钝、白内障形成、晶状体前棕色沉着、玻璃体铁锈色混浊、视网膜色素变性改变等^[1]。铁异物进入眼内, 房水中铁含量1 d之内即可增加, 存留数日至数月产生铁质沉着^[2], 因氧化铁对外胚叶来源的组织有特殊的亲和力, 铁氧化后广泛浸润播散到全部眼组织, 在组织内与组织蛋白结合, 形成一种铁蛋白化合物沉积于眼内组织并对其产生锈染侵害, 故眼铁质沉着症的临床特征具有多样化, 尤其对晶状体和视网膜的危害最为严重^[3]。

3.2 眼内铁质异物所致眼铁质沉着症及其严重程度受许多因素影响, 如异物大小、位置、数目、是否有包裹、出血及存留时间等^[4]。细小铁质异物入眼早期可以无任何不适, 铁锈扩散后引起视力下降, 眼压升高等一系列铁质沉着症表现才被发现。本组6例患者外伤后早期未察觉, 到视力严重下降才就诊, 3例伤时仅诊为角、巩膜膜穿孔伤而未做进一步检查, 直至发生晶状体锈染混浊, 玻璃体全部混浊, 眼底不可见时方就诊; 1例外伤患者伤后1个月行白内障摘除+人工晶体植入术时才发现球内异物, 因此对于眼外伤的患者应作全面而仔细的检查。影像学检查在眼内异物的诊断中意义重大, 目前较常用的手段包括X线片、A/B超、CT检查等, 尤其是CT、B超检查可以明确球内有无异物及其存在位置, 两者联合应用可以避免漏诊。从本组结果看, 眼外伤眼内铁质异物存留所致的眼铁质沉着症的患者术后视力的变化受很多因素的影响, 如异物进入眼球的位置、

异物停留的位置和有无合并症等有较大的关系, 也与异物停留的时间有关。一般眼内异物进入眼球的位置以角膜为多, 其中以角膜光学区和涉及肌止点的伤口视力预后较差, 这与一些报道的结果是一致的^[3]。眼后段的铁质异物可引起玻璃体及视网膜的并发症, 包括玻璃体积血、继发性视网膜色素变性以及视网膜脱离, 其产生的损害是不可逆的。本组有7例因异物位于玻璃体内和视网膜上, 视网膜均呈不同程度铁锈样改变和血管闭塞, 其中4例发生视网膜脱离, 虽经手术摘出异物联合网脱复位, 视力仍恢复不佳。且眼内铁质异物存留的时间越长, 对视功能的影响越大。

3.3 一旦明确眼内铁质异物存留, 应及时采用经睫状体平坦部的三通道封闭式玻璃体切除术 (PPV), 在眼内直视下摘除铁质异物, 同时还可施行晶体和玻璃体切除以及视网膜复位等复杂操作, 尽量减轻铁质沉着对眼内组织的损伤。首先可将破碎的晶体、玻璃体和支架条索切除, 其目的是让视网膜构成影像及充分暴露磁性铁质异物和视网膜损伤部位, 以便在直视下进行精确有效的眼内磁性铁质异物取出。彻底干净地切除受损及积血或液化的铁锈色的玻璃体及机化条索, 以达到减少增生支架结构和缓解解除牵引的目的。通过气液交换或硅油填充及巩膜环扎术可促使脱离网膜平复。取出视网膜上铁质异物后应对异物造成的孔洞行眼内激光光凝。总之, 眼内铁质异物存留所致的眼铁质沉着症后果严重, 避免铁质沉着症的最好方法是眼外伤的患者应作全面而仔细的检查, 一旦确诊眼内铁质异物, 应积极行手术尽早取出取净铁质异物, 防止铁质沉着症的发生, 尽量挽救视功能。

参考文献

- 1 陈吉婷, 李学喜, 潘栋平, 等. 眼铁质沉着症临床分析[J]. 眼外伤职业眼病杂志, 2006, 28(5): 356-358.
- 2 李文生, 瞿佳. 循证眼科学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2006: 363.
- 3 戴怡康, 周行涛, 卢奕. 眼铁锈症临床分析[J]. 中华眼科杂志, 2005, 41(2): 173-175.
- 4 张效房. 眼内异物的定位与摘出[M]. 第2版. 北京: 科学出版社, 2001: 178.

[收稿日期 2009-09-01][本文编辑 谭毅 刘京虹]