

超声生物显微镜在非金属巩膜异物诊断中的应用

沈 蕾, 吴尚操, 朱 斌, 陈 婷, 曾庆延

作者单位: (420032) 中国湖北省武汉市, 武汉爱尔眼科医院

作者简介: 沈蕾, 本科, 主治医师, 研究方向: 眼科临床。

通讯作者: 沈蕾. zyds1950915@163.com

收稿日期: 2012-12-21 修回日期: 2013-03-29

Ultrasound biomicroscopy in the diagnosis of no-metallic foreign body in sclera

Lei Shen, Shang-Cao Wu, Bin Zhu, Ting Chen, Qing-Yan Zeng

Wuhan Aier Eye Hospital, Wuhan 420032, Hubei Province, China

Correspondence to: Lei Shen. Wuhan Aier Eye Hospital, Wuhan 420032, Hubei Province, China. zyds1950915@163.com

Received: 2012-12-21 Accepted: 2013-03-29

Abstract

• AIM: To discuss the use and application of ultrasound biomicroscopy (UBM) in the diagnosis of no-metallic foreign body in sclera.

• METHODS: Retrospective study of 15 patients who were diagnosed as scleral no-metallic foreign bodies. Their symptoms were repeated red-eye and eye-pain. All of them were in no-acute period. UBM were used to diagnose suspicious sclera foreign bodies, and were confirmed as no-metallic foreign bodies by surgical operation.

• RESULTS: Medical history of 10 cases confirmed definitely botanical ocular trauma. Medical history of 5 cases was unidentified. Course of disease was 1-6 months. Clinical manifestations were repeatedly red-eye and eye-pain, which could be improved by medical treatment, but appeared once again after ceased medication. All patients presented with local rise in sclera, and lightly or heavy hyperemia without cornea edema. Ultrasound imaging was high-density imaging with the later tissue no imaging. Suspicious scleral foreign bodies were diagnosed. After operation, 11 cases were planted foreign bodies, 2 cases were coal cinder, 1 case was glass bits, 1 case was small stone.

• CONCLUSION: UBM could find scleral no-metallic foreign bodies without delay, decrease.

• KEYWORDS: ultrasound biomicroscopy; scleral no-metallic foreign bodies; diagnosis the misdiagnosis

Citation: Shen L, Wu SC, Zhu B, et al. Ultrasound biomicroscopy in the diagnosis of no-metallic foreign body in sclera. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(4):804-806

摘要

目的: 探讨超声生物显微镜在非金属巩膜异物诊断中的作用及应用。

方法: 回顾性分析我院 2009-01/2012-11 收治的有反复发作的局部眼红眼痛的体征的非金属球壁异物患者 15 例 15 眼, 全部为非急性期。进行数字化裂隙灯眼表照相, 经过 UBM 检查确诊为巩膜异物, 手术后证实为非金属异物。

结果: 有明确的植物眼外伤史 10 例 10 眼, 病史不详 5 例 5 眼。病程 1~6mo, 均表现局部反复出现的眼红眼痛, 药物治疗好转, 停药后再次发作。裂隙灯下见局部的隆起, 轻或重的充血, 角膜无水肿。UBM 检查见结膜下巩膜有高密度影, 其后组织不显影声影, 诊断: 巩膜可疑异物。术后取出异物, 11 例 11 眼为植物异物, 2 例 2 眼为煤渣样异物, 1 例 1 眼为玻璃异物, 1 例 1 眼为石子异物。

结论: 超声生物显微镜能及时、尽早发现非金属巩膜异物, 减少误诊。针对巩膜长期局部反复充血的患者, 无论有无外伤史, 均应用 UBM 检查有否巩膜异物的存在。

关键词: 超声生物显微镜; 非金属巩膜异物; 诊断

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2013.04.55

引用: 沈蕾, 吴尚操, 朱斌, 等. 超声生物显微镜在非金属巩膜异物诊断中的应用. 国际眼科杂志 2013;13(4):804-806

0 引言

活体超声显微镜 (ultrasound biomicroscopy, UBM) 又称超声生物显微镜。自 1991 年加拿大医师 Pavlin 设计问世以来, 采用这一技术可实时地对活体人眼的相关解剖结构进行观察和研究, 其分辨率达到普通光学显微镜水平, 临床上被广泛用于青光眼的房角检查。非金属巩膜异物在眼外伤中发病率较低, 具有隐蔽性, 患者的症状及体征没有金属异物重, 往往容易被患者及医生忽视, 诊断为结膜炎, 巩膜炎治疗迁延不愈, 如果患者的外伤史不明确者更容易被忽略, 从而造成误诊和漏诊。笔者在临床工作中运用 UBM 对可疑球壁巩膜异物患者进行检查, 现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 收集 2009-01/2012-11 在我院住院治疗的非金属巩膜异物患者 15 例 15 眼, 年龄 31~45 岁, 男女比例 3:1, 急性期合并有其它角膜穿通伤或眼表有开放伤病例除外。病程 1~6mo, 可有/无明确的眼外伤史。数字化裂

表1 患者15例的外伤史、病程、症状、UBM报告及术后证实的异物性质情况

病例	外伤史	病程	症状	UBM下表现	术后异物性质
病例1	板栗球击伤	1mo	反复出现的局部眼红	角巩膜缘结膜下高反射条状影	板栗刺
病例2	不详	4mo	无痛性巩膜局部充血	充血部位巩膜细小高密度影	煤渣
病例3	疑似板栗刺入眼	1mo	局部隆起,反复充血	隆起处巩膜壁见垂直高密度影	板栗刺
病例4	框架眼镜镜片外伤后破损	2mo	局部反复出现异物感	巩膜浅层一与周围密度略高影,呈针状	玻璃碎片
病例5	板栗击伤	1mo	局部红肿	红肿处巩膜高密度影	板栗刺
病例6	板栗击伤,有角膜取板栗刺史	1mo	抗生素停药后局部红肿	角膜缘外巩膜高密度影	板栗刺
病例7	不详	6mo	结膜充血,轻度隆起	隆起处巩膜高密度影	细小石子
病例8	不详	3mo	局部充血水肿,治疗见结膜下黑色物	黑色物结膜巩膜高密度影	板栗刺
病例9	面部被喷射出煤尘击伤,结膜角都有取异物史	3mo	局部结膜下黑色物	巩膜浅层略高密度影	煤渣
病例10	不详	2mo	反复局部充血	巩膜深层条状高密度影	板栗刺
病例11	板栗刺伤,曾经有角膜、结膜取异物史	2mo	局部不消退充血	在充血处查见巩膜深层高密度影	板栗刺
病例12	板栗刺伤	3mo	反复局部红肿	隆起的结膜下见巩膜高密度影	板栗刺
病例13	不详	2mo	局部抗生素停药后出现充血压痛	充血处巩膜壁见条状高密度影	板栗刺
病例14	疑似板栗刺伤	1mo	结膜充血消退后见其下黑色异物	异物处结膜巩膜高密度影	板栗刺
病例15	板栗刺伤	1mo	局部治疗后久不退红	巩膜高回声,其后组织不显影	板栗刺

裂隙灯为重庆康华科技有限公司生产的数字化裂隙灯,型号SLM-3。UBM为天津索维公司生产的SW-3200型,扫描频率50MHz。在局部麻醉下由两位经验丰富的技师检查,针对数字化裂隙灯下巩膜局部隆起处,常规行矢状面扫描,必要时行冠状位扫描。

1.2 方法 记录患者主诉,当地治疗史,裂隙灯检查及数字化裂隙灯眼表照相,针对局部红肿隆起处行UBM检查,诊断明确后收入院在局部麻醉下行异物取出术,证实为非金属异物。

2 结果

患者15例15眼中10例可回忆起有眼外伤及进异物史,并在外院有取异物病史。主诉:眼局部反复发作的眼红、眼痛、眼异物感,视力无明显下降,当地诊断为结膜炎、巩膜炎,给予抗生素及糖皮质激素类眼药水点眼,眼红消失或减轻,停药后再次复发。查体:视力无明显下降,裂隙灯下见距角膜缘8mm范围内巩膜局部隆起,结膜充血,巩膜血管扩张,压痛(±),其中9例9眼从隆起处透见其下黑色可疑异物,角膜缘无水肿,前房瞳孔无异常。UBM检查可见,局部结膜球壁增厚、隆起,巩膜见一高回声,其后的组织不显影。术后11例11眼为板栗刺,2例2眼为煤渣样异物,1例1眼为玻璃异物,1例1眼为石子异物。详见表1。典型病例见图1。

3 讨论

眼表外伤,当患者具有明确的外伤史、致伤物及特征性的眼表刺激征表现时诊断容易,可是非金属巩膜异物尤其是细小的异物损伤,特别是在视力正常的情况下,检查不仔细、全面,易被误诊和漏诊。而它所表现的眼红眼痛具有慢性迁延性特点,尤其是异物被包裹时,局部炎症反应重时不易被发现,临床医生会误诊为急性结膜炎、泡性结膜炎、浅层巩膜炎,给予抗生素及糖皮质激素眼药水治疗,用药后炎症控制,患者症状减轻,停药后症状再次出

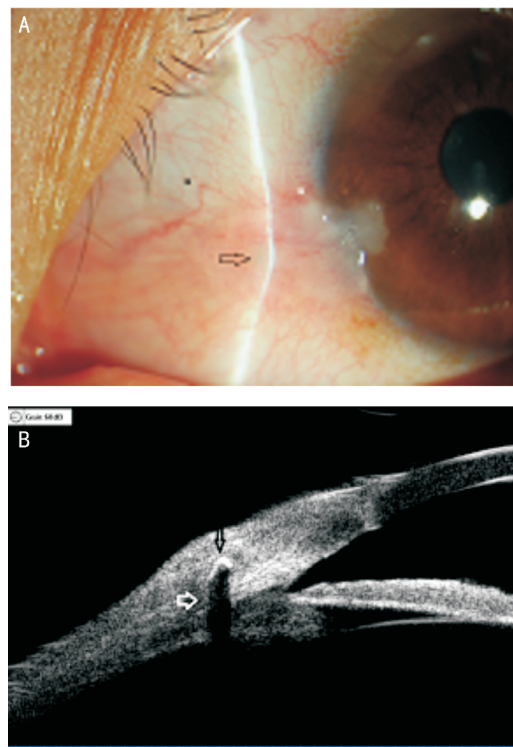


图1 患者孙某,反复局部眼红1mo,有板栗刺伤史 A:箭头指示局部结膜下黑色隆起;B:患者UBM影像,黑色箭头高密度影示异物,白箭头为其下声影。

现,直到怀疑有异物残留在球壁就诊才发现。而且并不是所有的患者都可以表述眼外伤的病史,笔者报告的15例中也仅有10例患者可以表述植物(如板栗刺)眼外伤史,其余的患者在超声生物显微镜检查时始被发现,经手术证实。

活体超声显微镜(ultrasound biomicroscopy,UBM)运用高频超声为探测能源,结合计算机图像处理系统,能提供角膜、巩膜、虹膜、后房及睫状体等不同断面的眼前段二维

图像,而且具有显微放大的特点,对前节的细小异物的诊断和定位具有特殊价值。既往眼前节的异物要通过拍片或眼眶 CT 扫描得以发现,如果非金属异物或及细小异物常难以发现^[1]。Schild 等^[2]在 12 猪眼巩膜隧道的体外研究发现,即使异物大小只有 200 μ m,UBM 仍可以检测到。Shah 等^[3]用于检测和定位隐匿性眼外伤后异物 12 例,其中有 3 例位于巩膜内。由此可见,在查找巩膜异物上 UBM 有优势。

UBM 巩膜异常影像表现及分类:异物通常呈高回声,其强度取决于异物的性质,调低增益至最低,仍高于巩膜回声。异物根据其声学特征产生不同的声像,总体上,含空气的异物(如木质、泥土)产生阴影声像,坚硬和高密度的异物(如金属和玻璃)产生彗尾征象。我们此次观察非金属的巩膜异物,其影像与金属异物不同。本组病例异物为植物、煤渣、玻璃等非金属异物,而且表面被包裹,表现为局部球壁隆起增厚,巩膜见一高密度声影,其后部组织不显影,表现为阴影状。李俊等^[4]对 26 例巩膜异物铁屑、树脂、玻璃及手术线结观察 UBM 表象,分别为高密度影其

后有/无声影或者仅见球结膜面不光滑。从 UBM 的检查我们也可以发现误诊漏诊的原因,异物较深、细小,结膜的伤道小/愈合掩盖了其下异物存在的事实,非金属异物由于无金属异物对肌体的毒性作用,仅有感染的危害,所以患者的临床症状较轻,不易被及时发现。

UBM 具有高分辨力、实时、可重复性高、无创的特点,当临床遇到可疑巩膜异物时,裂隙灯下细致的检查及配合 UBM,对查找球壁异物有很大的帮助,减少误诊和漏诊的几率。但是我们不能否认的是,UBM 只能提示异物的存在,并不能进行异物性质的定性,还是需要手术证实。

参考文献

- 1 王宁利,刘文.活体超声显微镜眼科学.北京:科学出版社 2002:220
- 2 Schild AM, Jordan JF, Dietlein TS. Ultrasound biomicroscopy diagnosis of sclera foreign bodies. *Klinische Monatsblaetter Fuer Augenheilkunde* 2007;224(11):843-846
- 3 Shah GK, Baurnal CR. Ultrasound biomicroscopy as a tool for detecting and localizing occult foreign bodies after ocular trauma. *Ophthalmology* 1999;106(2):301-305
- 4 李俊,贾丽丽.巩膜微小异物的超声生物显微镜诊断.中国实用眼科杂志 2010;28(9):972-974

2013 年国内眼科会议大全

名称	地点	时间	网址
第五届全国角膜屈光手术学术会议	武汉	4.11-4.14	http://tougao.sd-eh.com/html/news/25.html
第二届中华医学会眼科分会眼整形眼眶病学术大会	上海	6.7-6.9	http://choprs.com/
第 15 届全国白内障与人工晶状体学术会议	大连	6.13-6.16	http://www.eye-zju.com/news_disp.php?id=1193
第十五届全国斜视与小儿眼科学术会议	天津	6.21-6.23	http://www.oio.cn/oio/news/view/605
第十八次全国眼科学学术会议	厦门	9.13-9.17	http://www.coschina.org/2013/cn/
第 51 届国际临床视觉电生理协会年会	重庆	10.13-10.17	http://www.allconfs.org/meeting/index.asp?id=50

注:具体会议信息以大会网站信息为准。