

## Application of ultrasonography in diagnosis of posterior uveitis

SU Jiu-mei\*, LIU Jin-ru, AN Xi-yan, TAN Zong-wen

(Department of Ophthalmology, Tianjin Third Central Hospital, Tianjin 300170, China)

[Abstract] **Objective** To explore the ultrasonic features of posterior uveitis. **Methods** Ultrasonic results of 45 cases (67 eyes) with posterior uveitis confirmed by routine ocular examination and fundus fluorescein angiography (FFA) were retrospectively analyzed. **Results** The main ultrasonic features in posterior uveitis included punctiform echoes in posterior vitreous (40 eyes, 59.70%), wadding and not evenly pellets echoes in vitreum (18 eyes, 26.87%), optic nerve head uplift (26 eyes, 38.81%) and retinochoroidal thickening (22 eyes, 32.84%). **Conclusion** Ultrasonography plays an important role in the diagnosis of posterior uveitis, especially in patients with refractive media opacity.

[Key words] Uveitis, posterior; Ultrasonography; Fundus fluorescein angiography

## 超声在后葡萄膜炎诊断中的应用

苏九妹\*, 刘金茹, 安喜艳, 谈宗雯

(天津市第三中心医院眼科, 天津 300170)

[摘要] **目的** 探讨后葡萄膜炎的超声声像图特征。**方法** 回顾性分析 45 例后葡萄膜炎(67 只眼)的超声检查结果。**结果** 后葡萄膜炎的超声表现包括玻璃体后部有细小弱点状回声(40 只眼, 59.70%)、玻璃体内有絮状夹杂不均匀颗粒状回声(18 只眼, 26.87%)、视盘隆起(26 只眼, 38.81%)及眼环增厚(22 只眼, 32.84%)。**结论** 超声检查可为诊断后葡萄膜炎提供重要依据, 特别是对于屈光间质不清患者更有意义。

[关键词] 葡萄膜炎, 后; 超声检查; 荧光素眼底血管造影术

[中图分类号] R774.11; R445.1 [文献标识码] A [文章编号] 1003-3289(2012)04-0644-03

后葡萄膜炎是一组累及脉络膜、视网膜、视网膜血管和玻璃体(有学者认为还包括视盘)的炎症性疾病<sup>[1]</sup>, 病因复杂, 临床表现有较大差异, 即使同一种葡萄膜炎在疾病发展的不同阶段表现也不同; 其诊断依据除病史、临床特征、实验室检查外, 荧光素眼底血管造影(fundus fluorescein angiography, FFA)和吲哚菁绿血管造影是目前主要检查方法, 但不适于瞳孔闭锁、白内障及玻璃体严重混浊的患者, 而超声检查可不受屈光间质混浊的影响。本研究回顾分析我院近年诊治的后葡萄膜炎患者的临床资料及超声检查结果, 探讨后葡萄膜炎的特征性超声表现。

### 1 资料与方法

1.1 一般情况 收集 2008 年 6 月—2010 年 12 月于我院就诊的后葡萄膜炎患者 45 例(67 只眼), 男 26 例, 女 19 例; 年龄 20~67 岁, 平均(40.5±10.2)岁; 其中 22 例双眼患病(44 只眼), 23 例单眼患病; 包括特发性后葡萄膜炎 29 例(35 只眼), 伏格特-小柳综合征 10 例(20 只眼), 白塞综合征 2 例(4 只眼), 多灶性脉络膜炎 2 例(4 只眼), 溃疡性结肠炎所致葡萄膜炎 1 例(2 只眼), HIV 病毒感染所致葡萄膜炎 1 例(2 只眼)。首诊时视力: 12 只眼光感~0.1, 27 只眼 0.12~0.3, 19 只眼 0.4~0.8, 9 只眼 1.0 以上。本组患者发病至就诊时间为 2 天~2 年, 主要症状为视物不清(35 只眼), 眼前黑影飘动(22 只眼)及视物变形、变色(10 只眼)。本组包括 6 只眼白内障, 1 只眼瞳孔闭锁。所有患者均接受视力检查、裂隙灯显微镜、眼底、眼压及眼部超声检查。除屈光间质不清者及全身

[作者简介] 苏九妹(1965—), 女, 河北任丘人, 本科, 副主任医师。研究方向: 眼底病。

[通讯作者] 苏九妹, 天津市第三中心医院眼科, 300170。

E-mail: sujiumei65@163.com

[收稿日期] 2011-08-29 [修回日期] 2011-10-18

状况较差者外,其余患者均接受散瞳眼底照相及 FFA 检查。

1.2 方法 超声检查采用天津迈达医学科技有限公司 ODM-2100 眼科 A/B 型超声诊断仪,探头频率 10 MHz,对眼球行横向及纵向全方位扫描,观察玻璃体、视网膜、脉络膜及视神经,探查过程中调节增益,以获得最清晰的图像。取水平轴向探测位进行黄斑部定位,探头指示点指向鼻侧,在视神经暗带下方约 1.5 视盘直径(papillary diameter, PD)处即为黄斑。FFA 检查采用日本 Kowa fx-500s 眼底照相机,造影剂为广西梧州制药厂生产的 20% 荧光素钠,经皮试无过敏反应后,自肘静脉注入 3 ml 进行造影,观察时间超过 10 min。

## 2 结果

2.1 眼底情况 散瞳后在裂隙灯显微镜下可见 39 只眼(39/67, 58.21%)玻璃体后部炎性细胞,14 只眼(14/67, 20.90%)玻璃体内絮状夹杂雪球样混浊,4 只眼(4/67, 5.97%)玻璃体内机化条索,4 只眼(4/67, 5.97%)玻璃体未见明显混浊,6 只眼(6/67, 8.96%)玻璃体窥查不清。眼底表现:8 只眼(8/67, 11.94%)屈光间质混浊,眼底窥不清,30 只眼(30/67, 44.78%)可见视盘色红、边界不清、静脉血管扩张等视盘炎表现,25 只眼(25/67, 37.31%)黄斑周围见斑片状黄白色病变、黄斑水肿,17 只眼(17/67, 25.37%)视网膜血

管有白鞘、视网膜片状出血及渗出等视网膜血管炎症表现,4 只眼(4/67, 5.97%)后极部散在数个类圆形黄白色病灶和边缘有色素沉着的青灰色病灶,2 只眼(2/67, 2.99%)眼底未见明显异常。31 例(50 只眼)接受 FFA 检查,32 只眼(32/50, 64.00%,包括检眼镜检查未见异常的 2 只眼)表现为视盘强荧光,18 只眼(18/50, 36.00%)后极部荧光渗漏形成斑片状强荧光,15 只眼(15/50, 30.00%)可见视网膜血管渗漏及出血遮蔽荧光,4 只眼(4/50, 8.00%)黄斑区见成簇点状强荧光,散在小片状类圆形强荧光,4 只眼(4/50, 8.00%)部分强荧光斑周围有环形色素遮蔽荧光。

2.2 超声检查 40 只(40/67, 59.70%)眼玻璃体后部见细小弱点状回声图(1A);18 只眼(18/67, 26.87%)玻璃体内絮状夹杂不均匀颗粒状回声(图 1B);9 只眼(9/67, 13.43%)玻璃体后脱离;4 只眼(4/67, 5.97%)玻璃体机化增殖(图 1C)。26 只眼(26/67, 38.81%)视盘向玻璃体腔内隆起(图 1D);22 只眼(22/67, 32.84%)眼环增厚(图 1E);17 只眼(17/67, 25.37%)视网膜粗糙、局限隆起;15 只眼(15/67, 22.39%)黄斑区附近视网膜隆起或伴有视网膜下间隙(图 1F);5 只眼(5/67, 7.46%)未见明显异常回声。其中屈光间质不清的 8 只眼的超声表现为玻璃体内絮状夹杂颗粒状回声(6 只眼)、眼环增厚(2 只眼)及玻璃体增殖(2 只眼)。

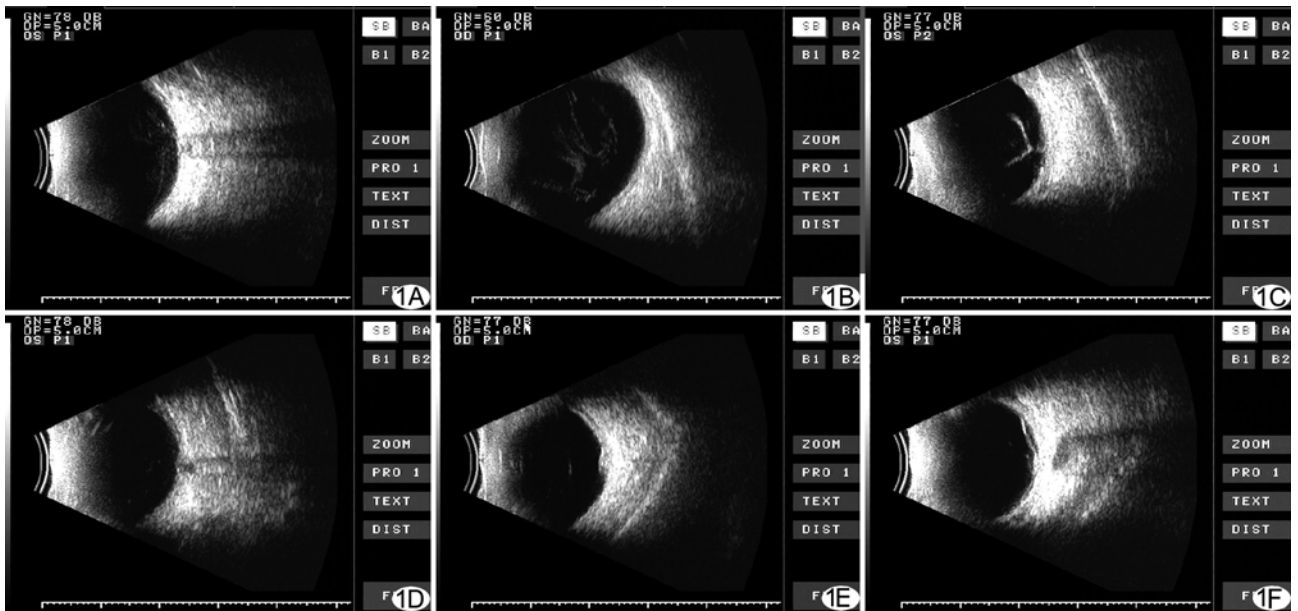


图 1 眼部声像图 A. 玻璃体后部细小点状回声; B. 玻璃体内絮状夹杂颗粒状回声; C. 玻璃体增殖; D. 视盘隆起; E. 眼环不均匀增厚; F. 视网膜隆起伴有视网膜下间隙

### 3 讨论

后葡萄膜炎的临床表现与炎症的部位、性质、严重程度及病程有密切关系,其常见眼部体征包括:①玻璃体内炎症细胞浸润和混浊;②局灶性或弥漫性脉络膜病变或视网膜病变;③视网膜血管炎;④黄斑水肿或视网膜水肿;⑤视网膜色素变性<sup>[2]</sup>。

FFA 主要用于诊断视网膜炎、视网膜血管炎以及脉络膜炎症,在评价炎症部位、活动性等方面有很高价值;而超声检查可为诊断葡萄膜炎引起的玻璃体混浊、玻璃体增殖性改变、视网膜脱离、视网膜脉络膜增厚等病变提供可靠依据,特别是对屈光间质不清而无法接受 FFA 检查的患者更有意义。本组中 8 只眼(8/67, 11.94%)眼底屈光间质不清,超声主要表现为玻璃体病变,包括玻璃体絮状夹杂颗粒状回声(6 只眼)和玻璃体增殖(2 只眼)。另外,超声检查能够显示玻璃体内的炎症细胞浸润等细小改变,如超声波频率为 10 MHz,则其波长为 0.15 mm,极限分辨力为 0.075 mm<sup>[3]</sup>。后葡萄膜炎的主要超声特征为玻璃体混浊<sup>[4]</sup>,本组常见超声表现则包括玻璃体后部细小点状回声及絮状夹杂颗粒状回声、视盘隆起、眼环增厚。

发生玻璃体混浊时,除玻璃体内蛋白浓度增加所引起的玻璃体闪烁外,还有一些纤维素或细胞聚合而成的颗粒状、团块状混浊。玻璃体内的新鲜炎症细胞呈白色、圆形、丰满的颗粒,均匀分布于玻璃体内,而陈旧玻璃体炎症细胞则大小不一、形状不规则、分布不均匀<sup>[2]</sup>。本组超声所见玻璃体后部细小弱点状回声和玻璃体内絮状夹杂不均匀颗粒状回声均略多于裂隙灯显微镜下所见的玻璃体后部炎性细胞和玻璃体内絮状夹杂雪球样混浊,这可能与超声不受屈光间质混浊影响有关。值得注意的是,超声检查时,应注意鉴别后葡萄膜炎与玻璃体积血:前者在玻璃体内可见大小不一的弱点状回声并常夹杂絮状、薄膜样弱回声,这是炎症细胞聚集和纤维素渗出而形成的,且常伴有视盘隆起及眼环增厚等其他表现;后者多为细小均匀的弱点状回声,或伴有积血凝集、机化后形成的不规则团块状、条索状较强回声;在病因方面,前者除感染因素外,多为自身免疫反应所引起<sup>[5]</sup>;后者主要由增殖性糖尿病视网膜病变和眼外伤所造成<sup>[6-7]</sup>。

除玻璃体炎症表现以外,后葡萄膜炎还可表现为视网膜炎、视网膜血管炎、视神经炎、脉络膜炎和黄斑水肿,其中黄斑区的损害是视力下降的主要原因<sup>[8]</sup>。本组中 22 只眼超声表现为眼环增厚,这与脉络膜炎症细胞浸润导致的脉络膜增厚以及有视网膜炎造成的视

网膜水肿有关;17 只眼视网膜局限性隆起、粗糙不平,主要是由视网膜出血、渗出等所造成。伏格特-小柳综合征最常见的眼部体征是后极部多发的椭圆形黄白色病变、渗出性视网膜脱离和视盘水肿<sup>[9-10]</sup>。超声对于黄斑区附近视网膜增厚或伴有视网膜下间隙的检出率低于检眼镜对黄斑周围斑片状黄白色病变、黄斑水肿和 FFA 对后极部荧光渗漏形成斑片状强荧光的检出率,这可能与超声定位黄斑不够准确或黄斑区水肿程度轻微有关。杜新华等<sup>[11]</sup>研究发现,只有黄斑区视网膜局部增厚至 300 μm 以上时,B 超检查才出现阳性。后葡萄膜炎中视神经受累较常见,可引起视盘炎,常伴有视盘水肿。在本组病例中,超声检查显示 26 只眼视盘凹陷消失或隆起,回声突入玻璃体腔内,其边界欠清晰。

诊断后葡萄膜炎一般基于临床表现和 FFA 检查结果,但部分患者因瞳孔闭锁、较严重的白内障及玻璃体混浊等而影响眼底检查,而超声检查可不受此影响。如超声发现玻璃体内出现弱点状回声、絮状夹杂不均匀颗粒状回声、眼环增厚以及视盘隆起等情况,可为诊断后葡萄膜炎提供重要依据,对术前评估白内障患者眼底状况及预测术后视力等方面有重要意义。

### [参考文献]

- [1] 杨培增. 葡萄膜炎的研究进展. 中华眼科杂志, 2005, 41(12): 1149-1152.
- [2] 杨培增. 临床葡萄膜炎. 北京: 人民卫生出版社, 2004, 242-268.
- [3] 宋国祥. 现代眼科影像学. 天津: 天津科学技术出版社, 2002: 17-21.
- [4] Hercos BV, Muinos SJ, Casaroli-Marano RP. Utility of ultrasonography in toxoplasmic uveitis. Arch Soc Esp Ophthalmol, 2004, 79(2): 59-65.
- [5] 杨培增. 葡萄膜炎基础研究中存在的问题与对策. 中华眼科杂志, 2011, 47(5): 385-388.
- [6] 李如龙, 卢国华, 孙新成. 玻璃体积血患者 247 例危险因素分析. 国际眼科杂志, 2009, 9(8): 1626-1627.
- [7] Sharma R, Joshi SN, Shrestha JK. Etiology of vitreous hemorrhage in a tertiary eye care center in Nepal. Nepal J Ophthalmol, 2010, 2(4): 121-126.
- [8] Forrester JV. Intermediate and posterior uveitis. Chem Immunol Allergy, 2007, 92: 228-243.
- [9] Sachdev N, Gupta V, Gupta A, et al. Posterior segment recurrences in Vogt-Koyanagi-Harada disease. Int Ophthalmol, 2008, 28(5): 339-345.
- [10] 王兰惠, 韩梅, 李岩, 等. Vogt-小柳-原田综合征葡萄膜炎期眼底病变特征. 眼科研究, 2009, 27(8): 694-697.
- [11] 杜新华, 吴强, 罗兰, 等. B 超检查在黄斑区微小病变诊断的应用. 中国实用眼科杂志, 2011, 29(1): 64-67.