

眼部常见疾病的超声诊断分析*

闫丽 何光彬 张苗苗 周印 周晓东[△]

(第四军医大学西京医院超声科 陕西 西安 710032)

摘要 目的:总结眼部常见疾病的超声表现,探讨超声对其的诊断价值。**方法:**对2009年6月~2010年6月来我院超声科行眼部超声检查(占位性病变经手术或病理学结果证实)的63例患者的资料进行回顾性分析,归纳总结了眼部常见疾病的二维超声(2D)、彩色多普勒(CDFI)及超声造影(CEUS)表现。**结果:**眼部疾病的超声图像在位置、形状、边界、声学特点及对周围组织的影响等方面具有特征性表现;超声造影能有效地显示出病灶内的血管及血流灌注情况。**结论:**超声对眼部常见病的诊断是一种简便、无创、经济且诊断符合率高的辅助影像学方法,具有较高的实际应用价值。

关键词:眼睛;超声诊断;造影

中图分类号:R445.1,R77 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2011)03-527-03

Diagnosis and analysis of ultrasonography on common eye diseases*

YAN Li, HE Guang-bin, ZHANG Miao-miao, ZHOU Yin, ZHOU Xiao-dong[△]

(Department of Ultrasound, Xijing Hospital, the Fourth Military Medical University, Xi'an 710032, China)

ABSTRACT Objective: To summarize the ultrasound performance of common diseases and explore the diagnostic value of ultrasound. **Methods:** The ultrasound data of 63 patients in our department from June 2009~June 2010 were retrospectively analyzed (operation or pathology results must be gained from patients with space-occupying lesions). The Two-dimensional Ultrasound (2D), Color Doppler Flow Imaging (CDFI) and Contrast Enhanced Ultrasound (CEUS) performance are finally summarized. **Results:** the ultrasound images of the common eye diseases have some specified traits in position, shape, boundary, acoustic characteristics and the influence on surrounding tissues etc; CEUS can effectively showed the vasculars and blood perfusion of the lesions. **Conclusions:** ultrasonography in the diagnosis of common eye diseases is a simple, feasible, noninvasive and cheap method with high accuracy rate of auxiliary imaging methods and has high practical value.

Key words: Eyes; Ultrasound diagnosis; Imaging

Chinese Library Classification(CLC): R445.1, R77 **Document code:** A

Article ID:1673-6273(2011)03-527-03

随着超声技术的不断发展,其所应用的领域也在不断扩大。目前,超声检查已成为眼科疾病诊治的重要手段之一。本研究对我院63例眼部疾病患者的常规超声及造影表现进行回顾性分析,发现某些疾病具有特征性表现,现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组63例眼部疾病患者均为我院2009年6月~2010年6月的住院患者,均作过超声检查,并经手术或病理学证实。其中男30例,女33例;年龄0~88岁;左眼38例,右眼25例。

1.2 方法

使用仪器为ACUSON Sequoia 512,探头频率为12MHz,造影剂为声诺维(Sono Vue),机械指数为0.23,记录病灶的二维表现(部位、形状边界、内部回声、声衰减等)^[1],彩色多普勒表现以及造影表现(灌注形态、灌注方式等)特征。

2 结果

2.1 良性疾病

2.1.1 血管瘤(hemangioma) 11例。二维表现为规则的卵圆形或圆形,边缘光滑整齐,内为强或稍强回声,分布大体均匀,声衰减中等。彩色多普勒示病灶内血流信号丰富;造影表现为造影剂自病灶周边向内部呈“环状”缓慢灌注,逐渐充填完全,最后,病灶回声稍强于周围组织(图1-1、2、3)。



图1-1 二维表现 图1-2 彩色多普勒 图1-3 造影表现
Fig 1-1 2D Fig 1-2 CDFI Fig 1-3 CEUS

2.1.2 视网膜脱离(retinal detachment, RD) 23例。二维表现为玻璃体内可见条带状稍强回声光带漂浮,呈“V”字形、倒“八”字形或“海鸥”状,鼻侧及颞侧的突起高度常不等,常伴有玻璃体内液区欠清晰(图2-1、2)。

* 基金项目:卫生部重点科研项目子项目基金资助(200802-10)

作者简介:闫丽(1985-),女,硕士研究生,E-mail:yanli0917@yeah.net

[△]通讯作者:周晓东,电话:029-84775443,E-mail:zhouxd@fmmu.edu.cn

(收稿日期:2010-11-06 接受日期:2010-11-28)

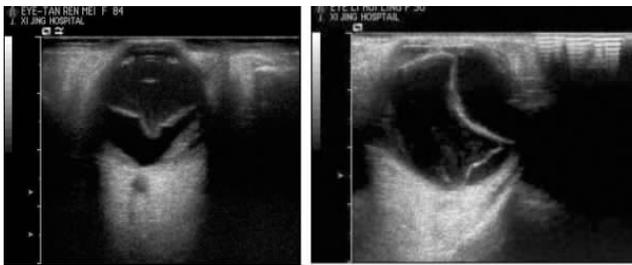


图 2-1 视网膜脱离(海鸥状)

图 2-2 视网膜脱离(V 字形)

Fig 2-1 RD (seagull shape)

Fig 2-2 RD (V shape)

2.1.3 炎性假瘤 (炎性包块)(inflammatory pseudotumor) 2 例。二维表现为形态不规则,边界尚清楚,暗淡回声,分布欠均匀。彩色多普勒示病灶内血流信号丰富;造影表现为病灶造影灌注呈弥漫性增强,未见明显消退。

2.1.4 钙化灶(calcification) 2 例。二维表现为形态尚规则,边界清楚,强回声,分布均匀。彩色多普勒示病灶内未见血流信号;造影表现为病灶内全程未见造影剂灌注,呈“充盈缺损区”。

2.1.5 玻璃体混浊(vitreous opacities) 19 例。超声二维表现为玻璃体内液区不清晰,内可见细小稍强回声光点漂浮或堆积,常伴网脱(图 3-1、2、3)。



图 3-1 二维表现

图 3-2 彩色多普勒

图 3-3 玻璃体混浊伴网脱

Fig 3-1 2D

Fig 3-2 CDFI

Fig 3-3 vitreous opacities & RD

2.2 恶性肿瘤

2.2.1 脉络膜黑色素瘤(melanoma of choroid) 25 例。二维表现为形态多样,呈圆形、半圆形、蘑菇形或扁平形向玻璃体内突起,边缘光滑锐利。内呈低或中等回声,分布欠均匀,后方回声轻度衰减,呈现“挖空”现象。彩色多普勒示病灶内部血流十分丰富,常自球后壁伸进包块内部,可录取动脉血流频谱,且血流速度明显加快;造影表现为病灶内造影剂快速灌注,很快达峰,回声明显增强,之后造影剂又迅速消退,呈典型的“快进快出”表现(图 4-1、2、3)。



图 4-1 二维表现

图 4-2 彩色多普勒

图 4-3 造影表现

Fig 4-1 2D

Fig 4-2 CDFI

Fig 4-3 CEUS

2.2.2 视网膜母细胞瘤(retinoblastoma, RB) 6 例。二维表现为形态呈团块状或地图状,边缘凹凸不平,内回声强弱不等,分布

不均匀,常见强回声光点、光斑或不规则液性暗区。彩色多普勒示病灶周边及内部均可见丰富血流信号;造影表现为球后壁可见造影剂起自视网膜中央动脉,呈“树枝”样快速向病灶内灌注,很快达峰,回声明显增强,之后快速消退,回声逐渐低于周围组织(图 5-1、2、3)。



图 5-1 二维表现

图 5-2 彩色多普勒

图 5 造影表现

Fig 5-1 2D

Fig 5-2 CDFI

Fig 5-3 CEUS

2.2.3 眼眶恶性肿瘤 2 例。二维表现为球后三角区显示不规则形肿块,边缘不整齐,内多为稍低或混合性回声,多伴后方回声衰减。因肿瘤浸润、挤压,眶内其它组织、视神经、球壁及眶壁出现移位或被破坏变形。

3 讨论

通过对 63 例眼部疾病的超声诊断分析,发现眼部疾病的超声图像在位置、形状、边界、声学特点及对周围组织的影响等方面具有特征性表现;超声造影诊断眼部良、恶性疾病中敏感性和特异性较高。

超声的二维图像中,良性疾病常好鉴别,多有其特异性的超声表现,如视网膜脱离所表现的“V”字形、倒“八”字形或“海鸥”状的稍强回声光带漂浮;玻璃体混浊所表现的细小稍强回声光点漂浮或堆积。恶性疾病也有其特征性的表现,如脉络膜黑色素瘤典型的蘑菇形表现,因肿瘤在视网膜下迅速扩大,形成一个典型蕈状即肿瘤顶部呈球形膨大,在玻璃体处呈一细颈,在脉络膜上有较宽的基底,成为具有诊断意义的超声图像^[2,3]。视网膜母细胞瘤的特征性表现是分布不均的钙斑反射。据研究,80%~100%的视网膜母细胞瘤可发现钙化斑点,故软组织内钙斑是诊断视网膜母细胞瘤的重要标志^[2]。恶性肿瘤多有浸润性发展的特点,所以形状常不规则,可使周围组织出现移位或被破坏变形。

超声造影是一种检测病灶内微血管灌注的方法,所以,可用来对眼部疾病的良、恶性进行鉴别。超声造影通过在血液中注入造影剂,造影剂微气泡的气-液界面可增强血流多普勒信号,从而增加超声图像中组织血流的对比度,故而可检测低速血流^[4]。由于恶性肿瘤内多为植入性血管且血供常较丰富,故超声造影可很好的表现这一征象,与良性肿瘤进行区分。所以,眼部恶性肿瘤造影多多表现为造影剂快速向病灶内灌注,很快达峰,回声明显增强,之后快速消退,呈“快进快出”造影表现。良性病变内多无造影剂灌注,呈“充盈缺损区”,血管瘤虽有造影剂灌注,但其造影征象与恶性肿瘤有着明显的区别,多为自周边向内部的环状缓慢灌注,逐渐充填病灶,且消退慢或不明显。所以,超声造影可作为鉴别眼部良、恶性疾病的一种很好的手段。

部分眼部疾病具有其特征性的临床表现。视网膜母细胞瘤

是婴幼儿时期最常见的眼内肿瘤,多见于5岁以下幼儿,患瞳孔反白光,即常说的“白瞳”现象,死亡率高。脉络膜黑色素瘤为成人最常见的眼内恶性肿瘤,肿瘤发生于黄斑周围,恶性程度高,发展快,多见于50~60岁老年人^[5]。所以,结合临床,有助于做出更准确的临床诊断。

超声检查应用于医学领域仅多半个世纪,而其应用于眼科就更为短暂,但其发展及其迅速^[6]。超声对眼部肿瘤的诊断、定位、定性均较准确,具有简便易行、无创伤、无痛苦及价格低廉等优点^[7,8]。尤其是近年来逐渐发展起来的超声造影,更提高了超声对眼部疾病诊断的准确率。但每种影像学检查超声学检查都各有利弊,超声检查也有其不足之处。B超是以光点代表回声,光点亮度表示回声强度,由于荧光屏上光点亮度可因增益提高而变亮,无客观标准及组织灵敏度设定,故B超难以提供组织学诊断所需要的灰阶^[9]且受到一定主观因素的影响。此外,超声检查在确定病灶的具体空间位置及周围毗邻关系方面不如CT和MRI^[10]。故在临床工作中,超声检查应结合临床症状、CT、MRI等其他影像学检查,综合分析,从而提高眼部疾病定性诊断。

参考文献(References)

- [1] 熊毅彤,陈丹,李秋华. 眼部肿瘤超声图像分析[J]. 上海医学, 2004, 27(2):134-135
Xiong Yi-tong, Chen Dan, Li Qiu-hua. Ultrasonic image analysis of Eye tumor[J]. Shanghai Medical Journal, 2004, 27(2):134-135
- [2] 周永昌,郭万学,主编. 超声医学[M]. 科学技术文献出版社, 1988, 4: 304-305
Zhou Yong-chang, Guo Wan-xue, editor in chief. Ultrasonic Medicine [M]. Science and Technology Literature Press, 1988, 4: 304-305
- [3] 刘家琦,李凤鸣,主编.实用眼科学[M]. 人民卫生出版社, 1999, 2: 376-377
Liu Jia-qi, Li Feng-ming, editor in chief. Practical Ophthalmology [M]. People's Medical Publishing House, 1999, 2:376-377
- [4] 赵丽,于铭,刘青. 超声及超声造影技术对乳腺癌新辅助化疗的疗效评价[J]. 中国超声医学杂志, 2010, 26(8): 702-704
Zhao Li, Yu Ming, Liu Qing. Efficacy assessment of neoadjuvant chemotherapy for breast cancer with ultrasound and contrast enhanced ultrasound [J]. Chinese Journal of Ultrasound in Medicine, 2010, 26(8): 702-704
- [5] 钱蕴秋, 主编. 实用超声诊断手册 [M]. 人民军医出版社, 2002, 6: 53-54
Qian Yun-qi, editor in chief. Practical Ultrasonic diagnosis handbook[M]. People's Military Medical Press, 2002, 6:53-54
- [6] Chmait R, Pretorius D, Moore T, et al. Prenatal detection of associated anomalies in fetuses diagnosed with cleft lip with or without cleft palate in utero[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2006, 27 (2) : 173-176
- [7] 胡军,赖巧红,项楠. 眼部疾病的B超诊断分析 [J]. 中国现代医学杂志, 2006, 16(19): 2998-3000
Hu Jun, Lai Qiao-hong, Xiang Nan. B-mode Ultrasonic Diagnosis and analysis of Eye illness [J]. China Journal of Modern Medicine, 2006, 16, 19: 2998-3000
- [8] Parravano M, Oddone F, Sampalmieri M, et al. Reliability of the IOL Master in axial length evaluation in silicone oil-filled eyes [J]. Eye, 2007, 21(7): 909-911
- [9] Byrne SF, Green RL. Ultrasound of the eye and orbit [M]. St. Louis, Mosby-Year Book Inc, 1992:243-246
- [10] Henderson J W. Orbital tumors [M]. 3rd ed. New York, Ravea Press, 1994: 228