

眼眶肿瘤的高频超声及彩色多普勒诊断

王小燕, 康利克, 蓝春勇, 廖明珠, 黄向红, 农美芬, 沈桂新, 肖艳菊

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院超声科

作者简介: 王小燕(1957-), 女, 本科学历, 主任医师, 研究方向: 小器官及血管疾病超声诊治。E-mail: ultrasound wang@sina.com。

[摘要] 目的 分析探讨眼眶内不同病理性质肿瘤的高频声像及彩色血流的图像特性, 以找出一些超声诊断规律。方法 回顾分析 68 例眼眶内肿瘤超声特征、肿瘤好发部位与肿瘤术后病理。结果 按病理学组织来源将 68 例眼眶肿块分为血管源性、神经源性、泪腺、炎性、淋巴瘤、恶性、其它良性肿块等, 各组眼眶内肿瘤有多种声像图特征, 肿瘤内回声特征与病理结构相关, 肿瘤好发部位与病理性质相关; 还对各组眼眶肿瘤的彩色血流显示率、血流流速及阻力指数进行了统计学分析处理。结论 眼眶内肿瘤的高频声像图与病理学组织类型对比具有一定的特征性超声表现, 结合年龄、好发部位及临床表现有助于对病理性质的诊断。

[关键词] 眼眶肿瘤; 声像图特征; 好发部位; 病理性质

[中图分类号] R 739.7 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2008)01-0059-04

High-frequency ultrasound and color doppler diagnosis of orbital tumors WANG Xiao-yan, KANG Li-ke, LAN Chun-yong, et al. the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] **Objective** To study the high-frequency ultrasound and color doppler characteristics of different pathological orbital tumors and find out some ultrasonographic diagnostic criteria. **Methods** The ultrasonographic features and the predilection sites of 68 tumors were retrospectively analyzed and compared with the results of pathological findings after operation. **Results** Sixth-eight orbital tumors were classified into different groups according to the pathological morphology, such as vascular-originated tumors, nerve-originated tumors, lacrimal gland, phlegmasia mass, lymphoma, malignancy and others. Ultrasonic imaging characteristics differentiated from each other in the different groups. The internal ultrasonographic features of the orbital tumors were correlated with their pathological morphology. The predilection sites of tumors correlated with their pathological peculiarities. Color flow presentation rates, flow speed and their resistance indexes in each group were also studied and statistically analyzed. **Conclusion** Compared with the pathological morphology, high-frequency imaging has certain ultrasonographic feature. Combining age, predilection sites and clinical presentations will be great aids to the pathological nature diagnosis of the tumors.

[Key words] Orbital tumor; Ultrasonographic feature; Predilection site; Pathological nature

眼眶肿瘤是眼科领域较疑难疾病, 高频超声的问世使眼眶肿瘤的定位诊断有了可能, 而彩色多普勒的应用为眼眶肿瘤的定性诊断提供了更丰富可靠的信息。本文通过分析 68 例不同病理类型眼眶内肿瘤的高频及彩色多普勒血流显像, 对眼眶肿瘤的超声表现及特征做一探讨, 旨在寻找出一些超声诊断规律, 提出可能的病理诊断, 为临床提供重要信息, 提高术前诊断符合率。

1 资料与方法

1.1 临床资料 自 1998-01~2007-02 间超声检查 68 例患者, 其中男 31 例, 女 37 例, 年龄最小 1 岁, 最大 80 岁, 平均 34 岁。仪器为 GE-LOGIC7、GE-LOGIC9 型彩色多普勒超声仪, 探头频率为 12 MHz。

1.2 检查方法 患者仰卧位, 眼睑轻闭。检查者进行纵切、横切、斜切等多切面扫查。详细探测肿瘤的

大小、位置、轮廓、边界、内部回声,了解肿瘤与周围组织的关系。使用探头加压,注意形态有无变化及缩小,然后观察彩色多普勒血流显示及分布情况,如有血流显示,测量收缩期最高流速(Vmax),舒张期最低流速(Vmin),阻力指数(RI)等。

1.3 统计学分析 应用 Pems Ver 2.0 统计软件,数据以均数±标准差表示,组间比较采用多个样本均数比较及两组比较, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床表现 68 例眶内肿瘤患者中,将其分为良恶性两大组,良性组 55 例,其中血管瘤 26 例,神经源性肿瘤组 13 例(其中脑膜瘤 2 例,神经鞘瘤 6 例,神经纤维瘤 4 例,视神经胶质瘤 1 例),炎性假瘤 5 例,泪腺多形性腺瘤 5 例,皮样囊肿 2 例,表皮样

囊肿 1 例,粘液性囊肿 1 例,淋巴管瘤 1 例,良性淋巴上皮病 1 例。恶性组 13 例,其中淋巴瘤 6 例,其它恶性肿瘤 7 例(腺癌 3 例,泪腺癌 1 例,横纹肌肉瘤 1 例,鳞癌 1 例,结膜恶性黑色素瘤 1 例)。全部病例均经手术或穿刺组织活检病理证实。其临床表现见表 1。

2.2 眶内肿瘤的彩色多普勒血流表现 见表 2。

2.3 眶内肿瘤的高频声像图特点 见表 3。

表 1 68 例眶内肿瘤的临床表现

肿瘤类型	例数	男	女	眼球突出	视力减退	红肿	流泪
血管瘤	26	9	17	+	+/-	-	3
神经源性	13	7	6	+	+	1/13	1
炎性假瘤	5	3	2	+	-	+	-
淋巴瘤	6	3	3	+	-	+	-
恶性肿瘤	7	4	3	+	+	+	1
泪腺混合瘤	5	2	3	+	-	-	+
其它良性瘤	6	3	3	+	-	1/6	1

表 2 68 例眶内肿瘤的彩色多普勒血流表现

肿瘤类型	例数	血流显示					
		周边	内部	显示率(%)	Vmax(cm/s)	Vmin(cm/s)	RI
血管瘤	26	4	3	26.9	14.89±5.89*	3.72±1.25	0.73±0.16
神经源性	13	1	9	77.3	16.89±6.71	4.81±2.12	0.67±0.04
炎性假瘤	5	-	4	80.0	16.76±4.05	4.69±1.23	0.73±0.12
泪腺混合瘤	5	1	4	100	19.28±5.23	3.28±0.80	0.79±0.12
其它良性瘤	6	2	1	60.0	15.28±7.54	4.55±1.80	0.71±0.12
淋巴瘤	6	-	6	100.0	31.28±10.67*	9.45±3.33*	0.69±0.07
恶性肿瘤	7	-	7	100.0	25.76±7.36 [△]	5.35±1.09 [*]	0.67±0.15

注: * 血管瘤与淋巴瘤、恶性肿瘤比较, $P<0.01$; * 淋巴瘤与神经源性、炎性假瘤及其它良性组比较, $P<0.05$; [△] 恶性肿瘤与神经源性肿瘤比较 $P<0.05$; * 淋巴瘤与其余各组比较, $P<0.01$; * 恶性肿瘤与血管瘤比较, $P<0.05$ 。

表 3 64 例眶内肿瘤的高频声像图特点表现

肿瘤类型	边界	形态	内部回声	生长部位(眼球)
血管瘤	清楚	圆/类圆型	稍强,较均匀	后方圆锥内,偶见两侧及眼睑
神经源性	清楚	椭圆/分叶 长条状	稍低,欠均匀,部分可见液性暗区	后方、眶上部,部分沿视神经生长
炎性假瘤	欠/不清楚	不规则	不均,强弱不等	眶内,常伴球壁增厚及眼外肌增粗
泪腺混合瘤	清楚	椭圆型	低,不均匀,有时可见小钙化斑	外上象限泪腺凹
其它良性瘤	清楚	类圆型	不均,可呈液性、混合性	后方、颞上象限常见
淋巴瘤	欠/清楚	类圆/不规则长条状	低,不均,可见条索状强回声	眼睑、结膜、泪腺绕眼球生长,常沿锥外向后延伸
恶性肿瘤	欠/不清楚	椭圆/不规则,边缘锯齿状	低,不均	眶内,可侵及眼外肌及骨质破坏

3 讨论

超声检查因其简便、快捷、经济、易重复,并可作不同的切面观察,不但可显示肿块的部位、数目、形态、大小、内部及血流情况,还可显示与周围器官及组织的关系,因此应用已较普及,但对于眼眶肿瘤,我们认为不应仅仅满足于揭示病变,同时还应对其做出定位及定性诊断,确定肿瘤的位置及性质有助于临床选择治疗方法和手术进路。尽管眼眶结构精细,肿瘤来源多样,与周围组织关系密切等,决定了超声图像的多样性、复杂性,对其可能的病理诊断有

较大的难度^[1],但通过对本组的眼眶肿瘤的超声图像分析,我们的体会是各种肿瘤超声表现虽然有所交叉,但诊断眼眶肿瘤还是有一定的规律可循,结合临床表现探讨如下。

3.1 虽然眼眶肿瘤来源多样,但以良性肿块,尤其是血管瘤多发^[2],本组 68 例,良性肿块 55 例,占 81%,而血管瘤 26 例,占 38%(26/68),24 例为海绵状血管瘤,1 例为静脉性血管瘤,1 例为蔓状血管瘤。海绵状血管瘤多位于肌肉圆锥内,偶见眶前部,高频声像图及血流又极具特征性,表现为球后圆形或类

圆形占位病变,边界清楚,圆滑,有时可见肿瘤晕。内部回声分布均匀,略增强,可呈小筛网状回声,深部回声变化不明显或有增强效应,可压缩(图 1),静脉性及蔓状血管瘤表现形态不规则,边界不甚清楚,内部多为低回声,不均匀,呈较粗大网格状,部分为管状或片状无回声区似血管的窦腔,深部回声多有增强效应。海绵状血管瘤彩色血流较少显示,偶可见小许点状血流信号。

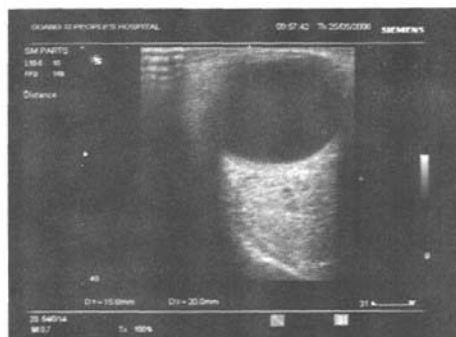


图 1 血管瘤

3.2 眼球向内下方突出,并且在外上方眶缘或眼眶深处摸到肿块应首先考虑泪腺源性肿瘤的可能性。泪腺肿瘤多为多形性腺瘤,过去常称之混合瘤,是因为病变组织中含中胚叶上皮成分和外胚叶的间质成分及形态多样而得名,大多位于泪腺区,肿块边缘清楚,可呈分叶,常见细包膜回声,内回声较低,欠均匀,如见到小的钙化斑也可提示为多形性腺瘤或腺瘤恶变的可能,CDFI 血流可较丰富(图 2)。



图 2 泪腺多形性腺瘤

3.3 视神经胶质瘤及视神经脑膜瘤是发生于视神经内胶质细胞的良性肿瘤,沿视神经纵轴蔓延。声像图见视神经梭形肿大,内部回声尚均匀,视乳头光斑向前移位。神经鞘瘤是起源于颅神经、交感和副交感神经以及睫状神经的雪旺细胞的神经鞘瘤。由于视神经没有雪旺细胞,所以视神经不会发生神经鞘瘤,但内部多有囊性变和出血,神经纤维瘤可分为

丛状神经纤维瘤、弥漫性和局限性神经纤维瘤,因此神经源性的肿块常可表现为长条状或哑铃状,沿视神经生长或其周边,纵轴与视神经平行,多数有包膜,神经鞘瘤常可内见液性暗区(图 3)。



图 3 神经鞘瘤

3.4 淋巴瘤是最常见的原发性眼眶恶性肿瘤^[3],是原发性眼眶肿瘤的第 2 位,本组 6 例,占恶性肿瘤 46% (6/13),占眼眶肿瘤 9% (6/68),与文献报道的 10.8%~13%^[4]基本相符。Takamura 等^[5]报道淋巴瘤源性肿瘤的发病率呈上升趋势,常发生于眼睑或结膜,呈椭圆形或长条状,有分叶,并常沿肌锥外间隙向后延伸生长,肿块的后缘呈锐角而不是圆钝的,其镜下肿瘤细胞呈条带状生长,因此具有一定的特征性超声表现,肿块回声较低,明显不均,能见到散在条索状强回声带(图 4),边界可清及不清,并可绕眼球生长,因此发生于眼睑、隔前眶周并符合以上声像图特征应考虑淋巴瘤的可能。除淋巴瘤外,其它恶性肿块并不常见,本组仅为 7 例。横纹肌肉瘤是儿童最常见的原发性眼眶恶性肿瘤,多发生于 1 岁以下,无性别和眶别差异,本组一横纹肌肉瘤亦发生于儿童,其余恶性肿瘤,发生年纪较大,共同超声表现肿块较大,边界不规则,内回声不均,血流信号很丰富。



图 4 淋巴瘤

3.5 炎性假瘤又称为特发性眶炎症,多数学者认为

是一种免疫反应性疾病,炎症表现为急性、亚急性或慢性。病变可表现为水肿和炎性细胞浸润,病变逐渐纤维化,根据炎症累及的范围可将特发性眶炎症分为眶隔前炎型、肌炎型、泪腺炎型、神经束膜炎、巩膜周围炎及弥漫性炎性假瘤,声像图可表现为肿块边界不清,回声可强弱不等,常可合并眼外肌增粗,泪腺增大,眼球壁增厚,视神经增粗等,因此眼眶占位性病变如合并以上表现应考虑炎性假瘤。

3.6 其它良性肿块 6 例,以囊性及混合性肿块为主,皮样囊肿及表皮样囊肿多见^[6],是在胚胎发育期间,小片胚胎表皮可能陷于软组织或在眶骨的间隙内没有萎缩而是在眶周区域内产生的囊性病变,囊腔内有上皮角化物、毛发、脂质物,因各种成分含量不同,而形成不同的声像图,皮脂可呈密集光点回声,毛发呈强光团,钙化呈强光团后伴声影等(图 5)。粘液囊肿是一种来源于慢性鼻窦炎的囊性病变,囊内充满粘稠的棕黄色物质。声像图为有囊壁的液性暗区,如继发感染,暗区内伴有细小光点,淋巴管瘤由大小不等的淋巴管组成,分为弥漫性和局限性。



图 5 皮样囊肿

3.7 本组肿块的彩色多普勒血流诊断,经过统计学处理,血管瘤组较淋巴瘤组及恶性肿瘤组肿瘤的最大流速、最小流速有统计学差异,淋巴瘤组与其余所有各组肿瘤的最小流速有统计学差异,血管瘤血流的显示率及其它良性肿块组显示率较低,淋巴瘤及恶性的肿块血流较神经源性炎性的肿块血流更丰富(图 6),血流束连续甚至呈树状,峰值流速更高,有明显的差异。泪腺混合瘤血流也可较丰富,这些

都体现了良、恶性肿瘤血供的不同。但阻力指数的变化对良、恶性肿瘤的鉴别意义不大。

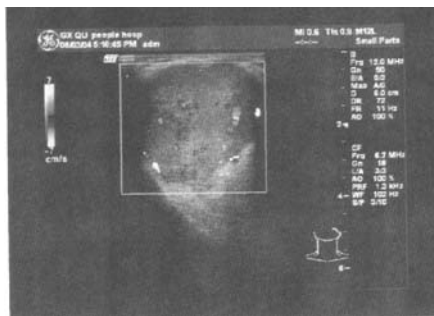


图 6 腺样囊腺瘤

3.8 此外分析本组病例的临床表现也有助于诊断,眼球突出是共有的临床表现,但不同病理类型有一些特有的表现,如神经源性的肿块,尤其是视神经的肿瘤,常常影响视力,临床表现为视力障碍在先而眼球突出在后。恶性肿瘤也会影响视力较重,甚至可导致失明,眼睛红肿胀痛常见于炎性假瘤、淋巴瘤及恶性肿瘤等,流泪常见于泪腺的肿瘤,小儿恶性肿瘤常见横纹肌肉瘤,余恶性肿瘤老年人常见。

综上所述,超声检查是诊断眶内肿瘤简便、快捷、有效的方法,结合内部回声及好发部位、临床表现(如病史、体征和视力情况)及 CDFI 有助于对肿块做出正确的病理诊断。

参考文献

- 1 刘 佳,杨 明,赵晓兰,等.眼眶肿瘤的超声特征[J].中国实用眼科杂志,2001,19(12):944-945.
 - 2 孙宏霞,肖利华,朱 惠.977 例眼眶占位性病变的组织病理学分类[J].眼科,2005,14(6):369-372.
 - 3 张 明,王 洲,王微微,等. CT 和 MRI 在眼眶淋巴瘤诊断中的价值[J].实用放射学杂志,2006,22(2):158-161.
 - 4 Takamura H, Terashima K, Yamashita H. Diagnosis and treatment of orbital malignant lymphoma: a 14-year review at yamagata university[J]. Jpn J Ophthalmol,2001,45(3):305-312
 - 5 Shields JA, Shields CL, Scartozzi R. Survey of 1264 patients with orbital tumors and simulating lesions[J]. Ophthalmology,2004,111(5):997-1008.
 - 6 晓 宇,魏锐利,刘新华,等.眼眶内肿瘤超声诊断及临床意义[J].中国超声医学杂志,2003,19(9):651-655.
- [收稿日期 2008-09-17][本文编辑 宋卓孙 刘京虹]