

眼眶神经鞘瘤病理组织结构与超声影像对比

朱利民¹, 林婷婷¹, 何彦津¹, 宋国祥²

作者单位:¹(300384)中国天津市,天津医科大学眼科医院 天津医科大学眼视光学院 天津医科大学眼科研究所;²(300072)中国天津市,天津医科大学第二医院眼科

作者简介:朱利民,毕业于天津医科大学,硕士,副主任医师,研究方向:眼眶肿瘤、眼肿瘤、眼整形、泪道疾病。

通讯作者:何彦津,毕业于天津医科大学,主任医师,博士生导师,眼眶病眼整形科主任,研究方向:眼眶肿瘤、眼肿瘤。

yanjinhe88@126.com

收稿日期:2014-06-05 修回日期:2014-10-27

Comparison study of pathology and ultrasonics in orbital schwannomas

Li-Min Zhu¹, Ting-Ting Lin¹, Yan-Jin He¹, Guo-Xiang Song²

¹Tianjin Medical University Eye Hospital, Tianjin 300384, China;²Department of Ophthalmology, the Second Hospital of Tianjin Medical University, Tianjin 300072, China

Correspondence to: Yan-Jin He. Tianjin Medical University Eye Hospital, Tianjin 300384, China. yanjinhe88@126.com

Received:2014-06-05 Accepted:2014-10-27

Abstract

• AIM: To summarize the pathology, B-scan ultrasound and CDI manifest of orbital neurinoma. Try to analyze the connection between the different amounts of cystic degeneration and vascular distribution and the findings in ultrasound and CDI imaging.

• METHODS: A retrospective analysis was performed on 44 cases with orbital neurinoma treated during January 2001 to December 2008, including 44 cases of pathological sections and B-scan ultrasound pictures, and 42 cases of CDI pictures. The connection between them were compared.

• RESULTS: The incidence of cystic changes in Antoni type A was the highest, mixed type followed, Antoni type B at least, which was statistical significance ($P < 0.05$). Antoni type B had more blood vessel structures, mixed type followed, Antoni type A at least, which was not statistical significance. The coincidence rate between the cystic changes and nonuniform echo in ultrasonography was 50.0%. On the other hand, between the non-cystic changes and uniform echo, the coincidence rate was 69.3%. On CDI, 83.0% of Antoni type B and 59.2% of Antoni type A can be detected blood current with no statistical significance. CDI showed compliance rate of 100% between blood flow and pathology, with statistical significance.

• CONCLUSION: Mixed type is the most common type in orbital neurinoma. Cystic changes are more common in Antoni type A, while blood vessel structures are more common in Antoni type B. Ultrasonography can demonstrate the site, configuration and characteristics of the tumors, which is coincidence with the cystic changes and the blood vessels.

• KEYWORDS: orbital schwannomas; pathology; ultrasonography

Citation: Zhu LM, Lin TT, He YJ, et al. Comparison study of pathology and ultrasonics in orbital schwannomas. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2014;14(11):2028-2030

摘要

目的:本文总结44例眼眶神经鞘瘤病理分型与其B超和CDI影像学表现,分析其不同分型中囊性变和血管分布量与其在超声和CDI影像表现是否存在一定关系。

方法:回顾2001-01/2008-12眼眶神经鞘瘤44例的病理和B超检查,42例CDI检查,分析各型病理含囊变例数,含血管例数及各型间比较;分析超声回声不均匀与病理所见囊变,和CDI血流情况与病理所见血管的相关性。

结果:各型间比较神经鞘瘤含有囊结构为Antoni A型中较多,混合型次之,Antoni B型最少,有统计学意义($P < 0.05$)。含较大血管结构是Antoni B型比例最高,混合型次之,Antoni A型第三,但是缺乏统计学意义。超声显示内回声不均匀与病理见囊变的符合率为50.0%,内回声均匀,未见囊变的符合率为69.3%。CDI检查B型肿瘤查到血流信号占83.0%,A型占59.2%,两者之间无统计学意义。CDI显示较多的血流信号与病理符合率100%,有显著性差异。

结论:眼眶神经鞘瘤多为A型和B型结构混合存在,以A型为主较多见,病理特征除细胞学特点外,A型区多见囊变。B型区血管多见。超声波检查内回声的改变能准确反应组织结构,其内回声的不均质性,与肿瘤内囊变区相符。CDI血流信号能准确反映肿瘤内血管分布。

关键词:眼眶神经鞘瘤;病理组织;超声影像

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2014.11.31

引用:朱利民,林婷婷,何彦津,等.眼眶神经鞘瘤病理组织结构与超声影像对比.国际眼科杂志2014;14(11):2028-2030

0 引言

神经鞘瘤是起源于眶内颅神经,特别是感觉神经的良性肿瘤,比较常见,约占眼眶占位病变的5%,在眼眶手术数量中的前6位^[1]。由于本病病理组织学构造比较特殊,利用医学影像技术检查,多数病例可得到正确诊断。超声图像是由声学界面反射回声形成的影像,声学界面在一定程度上反映了病变的病理结构。直到目前,

有关二者之间关系的研究较少。本文试图通过 44 例神经鞘瘤病理组织学结构与 B 型超声和彩色多普勒显像做一对比,试图阐明二者的密切关系。

1 对象和方法

1.1 对象 本文病例来源于 2001-01/2008-12 天津医科大学眼科医院、天津医科大学第二医院眼科住院患者,均经手术及病理组织学检查证实诊断,共计 44 例。女 31 例,男 13 例。年龄 13~67(平均 38.9)岁。右眼 24 例,左眼 20 例。仪器:B 型超声检查 44 例,仪器为中国天津迈达专用眼科 B 型超声仪和法国光太 BVI 眼科 A/B 超声仪。彩色超声多普勒血流显像(CDI)检查 42 例(2 例未行 CDI 检查),仪器为 GE LOGIQ7 型和飞利浦 IU22 型。

1.2 方法

1.2.1 病理分型 每个病例的病理标本在不同位置取 2~4 块,每块取 1 张切片,HE 染色,观察全部切片。多数切片含有两种细胞,其中以 Antoni A 型为主 27 例,Antoni B 型为主 7 例,两者比例相当为混合型 10 例。

1.2.2 血流信号分类 每个病例行彩色超声多普勒血流显像检查,一个体层 3 个以上血流信号为多血流,1~2 个信号为少血流,多个层面均未见明显的血流信号为无血流。

统计学分析:采用 SPSS 16.0 软件,进行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 病理表现 (1)巨检:肿瘤呈类圆形或分叶形,胞膜较薄,灰白或粉白色(图 1)。Antoni A 型多呈灰白色或黄白色,实性或含有大小不等多个囊腔,质地较硬。Antoni B 型较软。有些见肿瘤内出血。有些病例由于术中采用囊内摘除方法,部分瘤实质被吸除,残留标本为大小不等的组织块,与胞膜分离。(2)光镜:Antoni A 型主要由雪旺细胞组成,细胞丰富,细胞呈梭形,胞浆嗜酸性,界限不清(图 2)。细胞排列呈束状,漩涡状或栅栏状。间质少,血管管腔较小。肿瘤实质内可见大小不等的多个囊腔。根据表 1 数据分析,B 型无囊性结构多于 A 型和混合型,差异有统计学意义($\chi^2 = 6.337, P = 0.042$)。在 HE 染色切片中,囊内容缺失,或仅见淡粉色。Antoni B 型细胞较少,呈星芒状排列,卵圆形细胞散在分布于疏松的黏液样基质内,易见较粗大的血管(表 2),囊腔少见(图 3)。混合型神经鞘瘤为两型结构混合存在,两型的数量大体相等。囊样结构多见于 Antoni A 区,而多血管出现在 Antoni B 区。病理特殊结构:镜下见除含有上述基本结构外,还有囊样变,较多血管腔。每 $\times 100$ 视野见 3 个囊变以上和见 3 个直径在 0.5mm(1/2 高倍视野)及以上者为多。

2.2 超声影像 (1)B 型超声:肿瘤生长缓慢,多位于肌肉圆锥内,形状多为圆形或卵圆形,包膜完整,边界清楚。内回声少且较为均匀,有时肿瘤内有囊性变时表现为液性暗区(表 3)。声衰减少,透声性强,可压缩性小(图 4)。当肿瘤位于眶尖部时,显示欠清楚。(2)彩色多普勒血流显像:显示肿瘤内红、蓝色血流信号(表 4),见图 5。

2.3 超声表现与病理组织学所见对比 B 型超声表现与病理组织学符合率:内回声不均匀 28 例,病理见囊性改变 14 例,未见囊 14 例,符合率 50%。内回声均匀 13 例,病理见到囊变 4 例,未见到 9 例,符合率 69%。缺乏内回

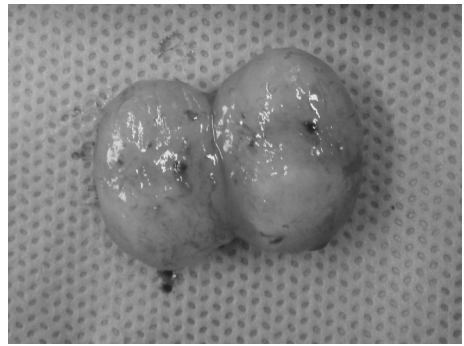


图 1 大体眶神经鞘瘤呈类圆形,胞膜较薄,呈灰白或粉白色或分叶形。

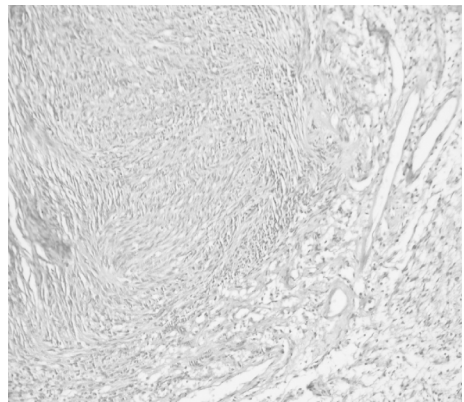


图 2 Antoni A 型眶神经鞘瘤光镜下(HE $\times 100$)见:主要由雪旺细胞组成,细胞丰富,细胞呈梭形,胞浆嗜酸性,界限不清。细胞排列呈束状,漩涡状或栅栏状。间质少,血管管腔较小。肿瘤内多见囊腔,并见较大囊腔。HE 染色囊内容缺失,或仅见淡粉色。

表 1 不同类神经鞘瘤切片含囊样变例数 例(%)

病理类型	例数	多囊	无囊
A 型	27	14(52)	13(48)
B 型	7	0	7(100)
混合	10	5(50)	5(50)

表 2 不同类神经鞘瘤切片含血管量的例数 例(%)

类型	例数	多血管	无或少血管
A 型	27	7(26)	20(74)
B 型	7	3(43)	4(57)
混合	10	3(30)	7(70)

$\chi^2 = 0.767, P = 0.682$ 。

表 3 各型 B 超探查内回声特点 例

类型	例数	均匀	不均匀
A 型	27	11	16
B 型	7	3	4
混合	10	0	10

表 4 各型肿瘤血流信号的情况 例(%)

类型	总例数	无血流	少血流	多血流
A 型	27	11(41)	11(41)	5(19)
B 型	6	1(17)	4(67)	1(17)
混合	9	3(33)	4(44)	2(22)

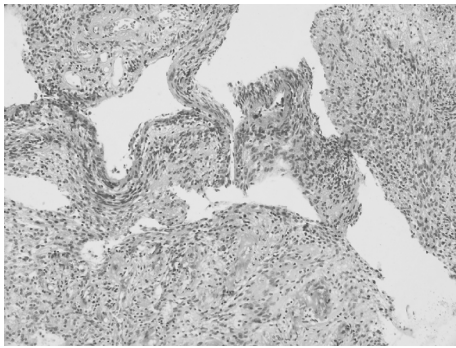


图3 Antoni B型神经鞘瘤光镜下(HE×100)见:细胞少,呈星芒状,卵圆形细胞散在分布在间质内,间质为疏松的黏液样基质,较粗大的血管易见,囊腔少见。

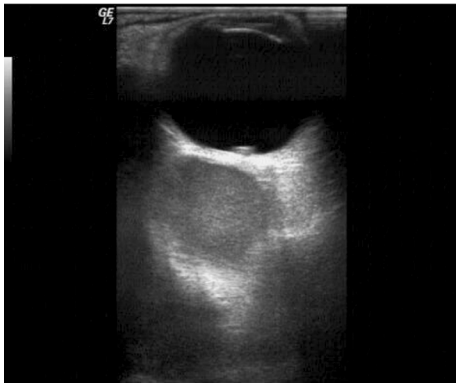


图4 B超探查肿瘤内回声均匀,声衰减少,透声性强。



图5 彩色超声多普勒探查血流信号丰富。

表5 CDI显示血流情况与病理所见血管符合情况 例

类型	大血管	小血管	无血管	总例数
多血流	8	0	0	8
少血流	4	10	5	19
无血流	0	5	10	15

声3例,病理见囊变1例,未见2例。血流信号与病理血管的符合见表5,CDI与组织有无血管结构具有关联性,差异有统计学意义($r=0.705, P=0.000$)。

3 讨论

3.1 超声成像原理 众所周知,超声波的成像,是利用其声波在传播中遇到不同介质,发生反射的特性而成像,声

能在不同介质中的传播速度不同^[2]。因此,超声学检查反应的是被检查的组织结构状况,富于不同组织界面的组织,就会出现较多的反射回声,富于细胞的组织结构,由于细胞小,小于一个波长时,声能传播中发生绕射,表现为低回声或无回声;声波在液体中是缺乏回声的;神经鞘瘤中其囊肿出现在肿瘤细胞中,所以囊肿的存在,在B超中显示为无回声腔,多个囊肿的存在,就显示为多个无回声区^[3-5]。另外组织学见到较大的血管腔是否显示为无回声区,此点在CDI探查中可以显示血流信号的同时并不显示无回声^[6]。本组病例中病理研究结果显示囊变区多出现在A型肿瘤区尤其是较大和较多的囊出现在A型,此点在混合型中囊变区也多在A型,经统计学处理,有统计学意义($P<0.05$)。超声内回声的表现特征与病理所见的结构特征,内回声均匀中,病理未见到囊变的,符合率占69%,内回声不均匀,病理见到囊变符合率50%。虽然没有统计学意义,考虑与本组病例中有些囊内摘除的方法,术中有些标本,尤其是B型区组织软,容易被吸除有关。

3.2 CDI检查 B型肿瘤查到血流信号占83%,A型占59%,两者之间无统计学意义,但是此种现象,有待病理的积累,和进一步研究的必要。但是从CDI显示血流信号与病理所见血管情况的统计,说明CDI对探查肿瘤含血管量的提示具有临床价值。CDI显示较多的血流信号,病例均能得到证实。研究结果也显示CDI和病理都有假阴性之可能。

3.3 影响研究结果的因素 手术中采用囊内摘除法,由于组织结构破坏,A型组织较硬,容易保留,而B型组织较软,囊内摘除时已被吸出,而未保留。故本组病例中B型较少,或囊性改变的组织结构与超声的不均匀回声符合率低。组织取材的局限性:尽管本组每病例标本按不同内容取材较多,但是病理诊断的不连续性是不可避免的,完全克服困难。眼眶神经鞘瘤多为A型和B型结构混合存在,以A型为主较多见,病理特征除细胞学特点外,A型区多见囊变。B型区血管多见。超声波检查内回声的改变能准确反应组织结构,其内回声的不均质性,与肿瘤内囊变区相符。CDI血流信号能准确反映肿瘤内血管分布。

参考文献

- 1 孙红霞,肖利华,朱慧. 997例眼眶占位病变的病理组织学分类. 眼科 2005;14(6):369-372
- 2 肖利华,王毅,鲁小中,等. 眼眶神经鞘瘤的影像学研究. 眼科研究 2006;24(5):534-537
- 3 包兵,钱雯,宋济昌,等. 眼眶神经鞘瘤的影像学表现. 中国眼耳鼻喉杂志 2006;6(6):360-361
- 4 鲜军舫,王振常,田其昌,等. 眼眶神经鞘瘤的CT和MRI研究. 中华放射杂志 2000;34(4):258-260
- 5 Subramanian N, Rambhatia S, Mahesh L, et al. Cystic schwannoma of the orbit—a case series. *Orbit* 2005;24(2):125-129
- 6 Kapur R, Mafee MF, Lamba R, et al. Orbital schwannoma and neurofibroma: role of imaging. *Neuroimaging Clin N Am* 2005;15(1):159-174