

眼眶占位性病变的 CT 诊断与手术方式的相关性分析

张菁, 漆剑频

【摘要】 目的:探讨眼眶占位性病变的 CT 影像特点,从而指导治疗及手术方式的选择。**方法:**分析我院主要经手术、病理证实的 59 例眼眶占位性病变的 CT 征象、临床资料及手术方式。**结果:**眼眶原发良性肿瘤 35 例,原发恶性肿瘤 6 例,炎性假瘤 11 例,颈动脉海绵窦瘘 7 例。7 例颈动脉海绵窦瘘经 CT 及 DSA 诊断明确并行栓塞治疗,41 例眼眶肿瘤及 8 例炎性假瘤在 CT 定性、定位结论的指导下行手术治疗均完整切除肿块,另 2 例肌炎及 1 例肿块型炎性假瘤经皮质激素治疗后明显缓解。**结论:**CT 可对眶内病变进行准确定位并估计病变的性质,为治疗及手术进路的选择提供了有价值的参考。

【关键词】 眼眶; 占位性病变; 体层摄影术, X 线计算机; 手术入路

【中图分类号】 R814.42; R739.7⁺2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2003)08-0547-03

The significance of CT diagnosis for the selection of type of operation in orbital space occupying lesions ZHANG Jing, QI Jian-pin. Department of Radiology, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, P. R. China

【Abstract】 Objective: To investigate the CT features of intraorbital space occupying lesions, so as to conduct the treatment and approaches to orbitotomy. **Methods:** We analysed the CT features, clinical presentations, methods of treatment and approaches to orbitotomy in 59 cases of orbital space-occupying lesions, most of which had been confirmed by operation and pathology. **Results:** Thirty-five cases of benign tumor, 6 cases of primary malignant tumor, 11 cases of idiopathic pseudotumor and 7 cases of carotid-cavernous fistula were found in this group. All cases of CCF were diagnosed accurately by CT scanning and treated with embolization. Forty-one orbital tumors and 8 IOPT were completely resected in virtue of CT scanning. **Conclusion:** CT can locate the lesions and characterize the nature of the lesions, and play important role in the selection of the treatment and approaches to orbitotomy.

【Key words】 Orbit; Space occupying lesions; Tomography, X-ray computed; Approach of orbitomy

眼眶占位性病变在此主要指球外眶内占位性病变。CT 应用于眼部病变的诊断大大拓宽了眼部病变的诊断范围和正确率,能够显示眼眶病变的大小、位置及内部结构,尤其是能很好地显示眶骨的细微结构、骨质改变和钙化^[1],还能了解病变侵犯的范围及程度,通过注射对比剂了解病变血供情况可进一步评估病变性质。本文对在我院 1999 年~2002 年主要经手术病理证实的 59 例单侧眼眶占位性病变的 CT 征象、相关临床资料及采取的治疗方法和手术方式进行分析,从而探讨眼眶占位性病变的 CT 影像特点,为其手术进路的选择提供重要的参考。

材料与方法

59 例单侧眼眶占位性病变,男 31 例,女 28 例,年龄 2~73 岁,平均 32.5 岁,均经 CT 检查,49 例由手术病理证实,7 例经 DSA 证实,另 3 例炎性假瘤经临床治疗证实。用 GE-prospeed 或 Elscint-Twin 全身 CT 机对 59 例患者行常规轴位扫描,有 25 例加做冠扫或冠位重建,45 例行平扫后再加增强。轴扫以听眶下线为基线从眶下缘扫至眶上缘,层厚 2mm,层距 2mm。冠状位以听眦线的垂直线为基线从眶前缘扫描至眶尖。增强扫描

采用非离子型对比剂 50ml 静脉注射。软组织窗宽 300HU,窗位 35~50HU;骨窗窗宽 1000HU,窗位 358HU。

结 果

眶内良性肿瘤 35 例,恶性肿瘤 6 例,炎性假瘤 11 例,颈动脉海绵窦瘘 7 例。尽管 Graves 眼病在眼眶占位性病变中占很大比例,但患者多在门诊就诊服药治疗,故本组病例中未涉及。眼眶占位性病变的临床表现主要是眼球突出,运动障碍,可有视力障碍或以视力下降为首发症状,炎性假瘤患者还常伴有眼睑的肿胀和疼痛。另外 7 例颈动脉海绵窦瘘均有脑外伤史。本组 59 例病变的 CT 表现参见表 1。

采取外侧开眶术的包括海绵状血管瘤 6 例、视神经胶质瘤 1 例、炎性假瘤 1 例,CT 显示肿块均位于球后肌锥内间隙。内侧开眶术的有位于鼻侧肌锥外间隙的海绵状血管瘤、神经鞘瘤各 1 例,眶骨膜脑膜瘤 2 例和 1 例位于肌锥内间隙偏鼻侧的炎性假瘤。泪腺区的 7 例泪腺多形性腺瘤、1 例海绵状血管瘤,在眶中部以前肌锥外间隙的 5 例炎性假瘤、1 例横纹肌肉瘤,1 例眶下方肌锥内间隙的基底细胞癌,5 例颞上象限骨膜下间隙的皮样囊肿,1 例眶外上方的神经纤维瘤及 1 例泪囊、鼻泪管区的皮质腺瘤均采用的经皮肤前路开眶。经结膜前路开眶+外眦角切开的肿块均位于眶中部以前的肌锥内间隙,包括泪腺多形

作者单位: 430030 武汉,华中科技大学附属同济医院放射科
作者简介:张菁(1977~),女,武汉人,硕士研究生,主要从事放射诊断工作。

表 1 59 例眼眶占位性病变的 CT 征象

肿瘤分类	例数	眶壁变化				密度			增强		外肌增粗	视神经增粗	眼环受累
		压迹	缺损	增生	眶孔扩大	均质	低密度区	钙化	明显	不明显			
良性肿瘤													
海绵状血管瘤	8						1	1	8				
毛细血管瘤	1				1	6	1		1				
泪腺多形性腺瘤	8	7				7	1			4			
皮样囊肿	7		7				7			5			
脑膜瘤	3			3	1			3	3				
视神经胶质瘤	2					2			1			2	
神经纤维瘤	4				1	3	1			4			
神经鞘瘤	2				1	2				1		1	
恶性肿瘤													
多形性横纹肌肉瘤	1					1			1				
原始神经外胚层瘤	1				1		1		1				1
睑板腺癌	1					1			1				
皮脂腺癌	1		1				1						
基底细胞癌	1						1		1		1		1
霍奇金淋巴瘤	1						1				1		
炎性假瘤													
肌炎型	2					2			2		2	1	
肿块型	9					7				5			
颈动脉海绵窦瘘	7					7			7		7		

性腺瘤、神经纤维瘤、炎性假瘤各 1 例。经额部开眶的有 8 例，包括位于肌锥内间隙内上方的原始神经外胚层瘤、霍奇金淋巴瘤各 1 例，3 例位于眶上部累及了眶尖的神经纤维瘤，1 例位于眶尖的神经鞘瘤，1 例充满了肌锥内间隙的毛细血管瘤及 1 例位于鼻侧肌锥外间隙偏后方的蝶骨嵴脑膜瘤。眶内容物剜除术的有 3 例，1 例神经纤维瘤三次复发第四次行剜除术，1 例基底细胞癌第二次复发行剜除术，1 例视神经胶质瘤因伴有失明及角膜坏死行剜除术。

讨 论

1. 眶内病变的 CT 诊断

眶内病变不能直接观察到病灶，不易了解病变的位置、质地，难以判断病变与颅内及邻近组织的关系，因而临床上采取影像学检查方法尤为重要^[2]。CT 以 X 线为成像能量，具有较强的穿透力，成像不受深度限制，软组织、骨骼、气体均可显示，对眶内组织及其病变能显示出清晰的图像^[3]。本文 59 例 CT 扫描均有所发现，阳性发现率 100%，然而在病变的定性方面仍存在着一定难度。例如炎性假瘤，本病可发生于眼眶任何部位侵犯任何组织(图 1)，有些甚至向颅内延伸，术前常不能明确诊断^[4]。但根据本文的资料及相关参考文献，我们体会到：通过 CT 所示的病变位置、密度、形态、与周围结构的关系以及增强前后的变化情况，再结合临床资料对部分占位病变尚能达到定性诊断，对于肿瘤良恶性判断的正确率也较高。

眼眶 CT 扫描可较好显示颈动脉海绵窦瘘的主要征象：海绵窦扩大，眼静脉增粗迂曲(图 2)，眶内见扩张的静脉团，眼外肌均增粗。再结合病史(多有外伤史)则多能定性诊断。其正确诊断意义较大，能避免眼眶手术所导致的损伤，指导临床采用介入治疗则可获得满意疗效。

对于某些眶内良性肿瘤 CT 也可准确定性或进行有意义的鉴别。如：眼眶的皮样囊肿，宋国祥等^[5]报道 39 例及侯世科等^[6]报道 25 例通过 CT 检查均能做出定位定性诊断。本组 7 例均定位定性准确。眼眶皮样囊肿好发于眼眶骨膜下间隙，囊内密度不均伴有负值区，眼眶肿瘤除脂肪瘤外仅皮样囊肿有负值区^[5]。因无血管组织行增强扫描表现为囊壁本身轻度增强而内容物不变，再加上可引起眶骨骨质缺损但骨质边缘锐利，故诊断不难。泪腺多形性腺瘤，根据其特殊的生长位置(泪腺窝)，类圆形或椭圆形密度增高影，境界较清晰，中等强化，常伴眶外壁骨质凹陷(图 3)，可做出定性判断。眼眶脑膜瘤不论是眶内原发还是颅内侵犯所致都可表现为瘤体钙化及邻近骨质增厚(图 4)，而 CT 对此尤为敏感。再如肌锥内肿瘤则常常需要鉴别于海绵状血管瘤与视神经胶质瘤。两者均呈椭圆形或梭形、界清、中等均匀强化。两者鉴别点的关键是能否找到正常的视神经，海绵状血管瘤于冠扫可找到而视神经胶质瘤却找不到^[7]。

眼眶肿瘤良恶性判定对临床治疗方案具有重要的参考价值。恶性眶内肿瘤多为弥漫性不规则的软组织块影，范围较广边界不清或者边缘清楚但不规整，平扫时密度中等且多不均匀，增强后肿瘤组织可明显强化如有液化坏死则呈不均匀强化。肿瘤较大时眼肌视神经均可受侵增粗并移位，眶壁骨质可表现为侵蚀性破坏，边缘不规则呈虫蚀状或雪融样征象。还可见眶孔扩大肿瘤侵入颅内或向鼻侧生长。

2. 开眶手术是治疗眼眶疾病的主要方法

眼眶肿瘤除恶性淋巴瘤、转移性肿瘤外仍以手术治疗为主。不同的眼眶肿瘤由于其性质、生长位置、粘连情况各异应采取的手术方式也不尽相同^[8]。由于 CT 的临床应用能准确地显示肿块的部位、大小、形态、密度以及是否侵犯眼球眼外肌、

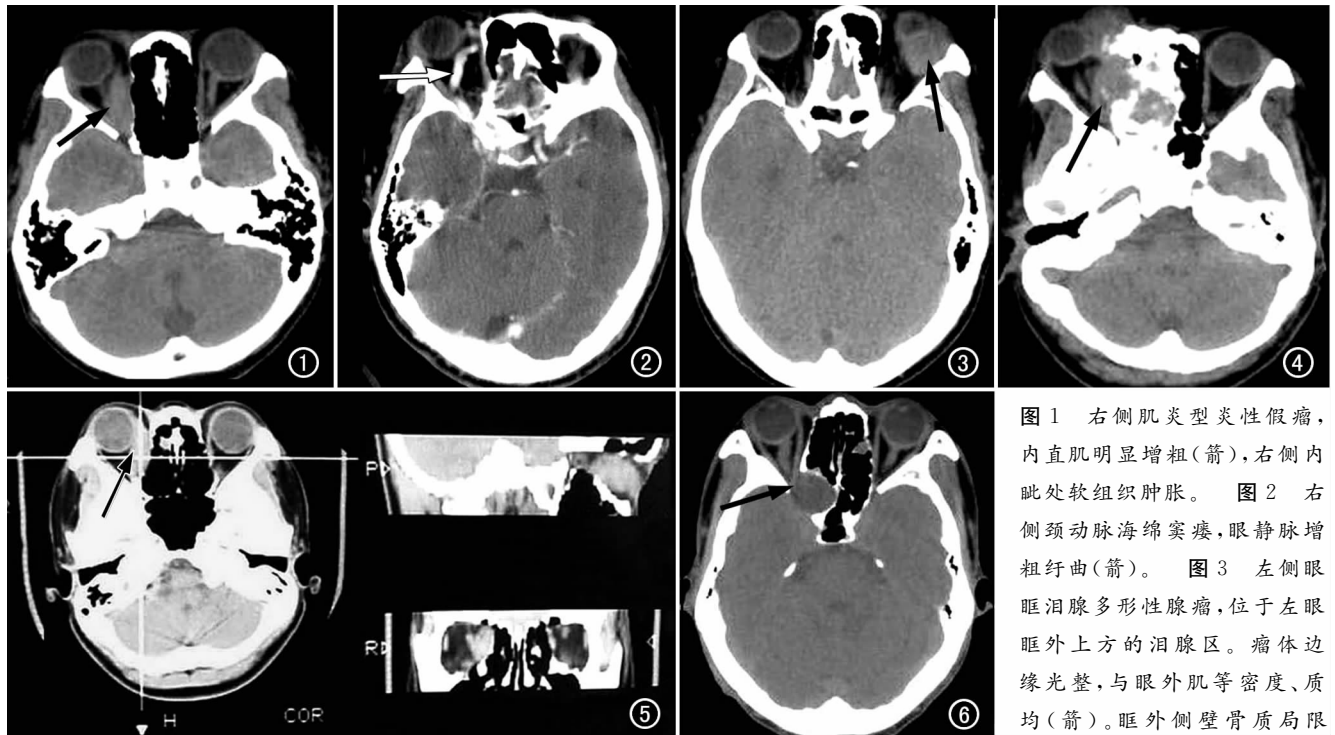


图 1 右侧肌炎型炎性假瘤, 内直肌明显增粗(箭), 右侧内眦处软组织肿胀。图 2 右侧颈动脉海绵窦瘘, 眼静脉增粗迂曲(箭)。图 3 左侧眼眶泪腺多形性腺瘤, 位于左眼眶外上方的泪腺区。瘤体边缘光整, 与眼外肌等密度、质均(箭)。眶外侧壁骨质局限

性凹陷。采取经眶上缘外侧皮肤切开入眶完整摘除肿瘤。图 4 右侧眼眶脑膜瘤, 右鼻侧肌锥外间隙的软组织肿块内可见小片状钙化(箭), 右侧筛板骨质增厚密度增高, 肿块较大一直延伸至眶后极部, 采取经额部开眶。图 5 右侧眼眶海绵状血管瘤, 轴扫示肿瘤位于鼻侧的肌锥外间隙(箭), 冠位重建后见肿块稍偏上, 采取经内眦侧皮肤切开入眶。图 6 右侧眼眶神经鞘瘤, 右侧眶尖处肿瘤(箭)、视神经增粗, 眶上裂扩大, 采取经额部开眶充分暴露眶尖。

视神经和眶壁等为临床手术径路选择、术中可能接触到组织及肿瘤性质的估计提供有价值的信息。

球后肌锥内肿瘤采取外侧开眶是标准术式^[9]。但位于眶中部以前的肌锥内肿瘤, 如 CT 提示境界清楚与周围结构无粘连也可采取经结膜前路入眶(可联合外眦切开)。肌锥外间隙尤其是位于眶中部以前的肿块多采取经皮肤前路开眶(图 5)(本文中泪腺肿瘤及皮样囊肿大都采取此入路), 但如肿块范围较广粘连较重则应采取外侧或内侧开眶。肿块巨大累及眶尖、眶颧沟通型肿块以及位于眶上部偏后方或位于眶尖部的肿块(图 6)经以上方式暴露困难, 应采取经额开眶, 优点是术野充分且由于头发遮盖致术后疤痕不明显^[10]。眶内容摘除术则用于眶内广泛浸润的恶性肿瘤或顽固复发性以及伴失明、角膜坏死的良性肿瘤。任何一种入路的选择都需要对影像资料的正确分析和判断, 尤其对肿瘤术前性质的判断尤为重要。如球后肌锥内的海绵状血管瘤和神经鞘瘤有时影像特征很相似而手术入路则不一样, 前者一般无粘连可外眦切开联合结膜切口即可取出肿瘤, 而后者因有粘连需外侧开眶才可切除干净。

总之, 我们的体会是 CT 扫描能对眶内占位性病变进行准确定位, 结合增强扫描和周围骨质的改变情况为病变定性提供依据; 同时 CT 还能指导治疗, 临床可根据影像表现制订手术方案, 选择手术最佳路径并估计术中可能出现的问题。

参考文献:

- [1] 兰宝森. 中华影像医学头颈部卷[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002. 41-89.
- [2] 陈璐, 蔡人杰, 黄叔仁. 眼眶肿瘤 102 例临床分析[J]. 临床眼科杂志, 1995, 3(4): 213-215.
- [3] 丁一鸣. 眼眶肿物的 CT 研究[J]. 中华放射学杂志, 1993, 27(2): 116-117.
- [4] Clifton AG, Borgstein RL, Moseley IF, et al. Intracranial extension of orbital pseudotumor[J]. Clin Radiol, 1992, 45(1): 23-26.
- [5] 宋国祥, 田文芳, 张虹. CT 扫描在眶内皮样囊肿诊断和治疗中的价值[J]. 中华眼科杂志, 1990, 26(6): 343-345.
- [6] 侯世科, 肖利华, 吴海洋, 等. 25 例眼眶皮样囊肿影像检查分析[J]. 中国实用眼科杂志, 2001, 19(1): 66-67.
- [7] Rootman J. Disease of the Orbit[M]. London: JB Lippincott Company, 1988, 283-302.
- [8] Charles R, Arthur S, William C, et al. Atlas of Orbital Surgery[M]. Philadelphia: W. B. Saunders, 1997. 1-15.
- [9] 肖利华, 吴海洋. 眼眶手术入路的选择(附 90 例报告)[J]. 中国实用眼科杂志, 2000, 18(12): 780-782.
- [10] 孙丰源, 潘叶, 赵红, 等. 眼眶手术 1302 例临床分析[J]. 中国实用眼科杂志, 2001, 19(10): 758-760.

(2003-05-20 收稿)