

· 中枢神经与头颈部影像学 ·

颈部神经鞘瘤的 CT 表现与病理对照

田锦林, 杨保凯

【摘要】 目的:探讨颈部神经鞘瘤的 CT 表现及其与病理学之间的关系,了解其 CT 表现的病理学基础。方法:回顾性分析经手术、病理证实的颈部神经鞘瘤 36 例,增强扫描 27 例,并与手术病理结果进行比较。结果:CT 平扫表现为均匀等密度、略低密度(和颈部肌肉相比)肿块 12 例,增强扫描呈轻度均匀强化;24 例平扫表现为不均匀等密度、略低密度肿块,伴中心点状、片状更低密度区,增强扫描肿块呈轻度至明显强化,中央更低密度区无明显强化。上述表现与病理对照显示更低密度区由疏松细胞区(Antoni B 区)、陈旧性出血及囊性变组成,等密度、略低密度区由富细胞区(Antoni A 区)和胶原组成。不同的细胞区域构成形成不同的 CT 表现,增强表现与 Antoni A 区增强有关。结论:颈部神经鞘瘤的 CT 表现与其病理改变有关,对正确诊断具有指导意义。

【关键词】 神经鞘瘤; 体层摄影术, X 线计算机; 病理学

【中图分类号】 R814.42; R730.264 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2004)04-0277-03

Correlative study of CT features and pathologic findings in cervical neurilemmoma TIAN Jin-lin, YANG Bao-kai. Department of Radiology, PLA 252 Central Hospital, Hebei 071000, P. R. China

【Abstract】 **Objective:** To study the CT features of cervical neurilemmoma in correlation with pathology and to investigate the pathologic basis of CT findings. **Methods:** Thirty-six patients with cervical neurilemmoma proved by operation and pathology were investigated. Of these patients, 27 were scanned with enhancement. The manifestations of CT scans were correlated with the findings of pathology. **Results:** 12 of 36 cervical neurilemmomas appeared as homogeneous isodense or slightly hypodense spindle-form masses with slightly homogeneous enhancement; 24 of 36 appeared as spindle-form heterogeneous isodense or slightly hypodense masses with punctiform or patchy more hypodense areas. After enhancement, the masses enhanced slightly to obviously with no enhancement of the central areas. All of these CT manifestations correlated well to pathology of cervical neurilemmoma. The area of very low density corresponded to the area of Antoni B, old bleeding, and cystic changes. Area of Antoni A and collagen were attributed to iso-density or slightly low density. Different cell distribution showed different CT image. There was a close relationship between Antoni A area and enhancement. **Conclusion:** The CT manifestations of cervical neurilemmoma are closely related to pathologic changes, and this has great significance for guiding to the correct diagnosis.

【Key words】 Neurilemmoma; Tomography, X-ray computed; Pathology

神经鞘瘤是颈部较常见的良性肿瘤,生长较小时可无症状,生长较大时可压迫周围肌肉、血管和神经而出现症状,临床多以无痛性肿块就诊。CT 可较好地反映肿瘤的大小、形态、密度及与周围组织的关系。本文回顾性分析 36 例颈部神经鞘瘤的 CT 表现,并与病理切片比较,探讨 CT 表现和病理组织学间的关系,旨在提高对颈部神经鞘瘤 CT 表现的认识。

材料与方法

搜集 1998 年 1 月~2003 年 9 月经手术病理证实的颈部神经鞘瘤患者 36 例,其中男 22 例,女 14 例,年龄 32~59 岁,平均 45.5 岁。右侧肿瘤 17 例,左侧 19

例。临床上以无痛性肿块就诊 27 例,肿块质地中等偏硬,压之可有麻木感,沿神经走行方向活动度小而垂直神经走向方向活动度大。影像检查发现肿瘤至手术间隔为 10 天~6 个月,平均 100 d。

采用美国 Marconi 公司的 Marconi Mx 8000 双螺旋 CT 机,扫描条件:120 mAs,140 kV,扫描时间 27 s,扫描层厚 5~10 mm,螺距 1~3。27 例行增强扫描,增强方式是从静脉内以 2 ml/s 的流率注入 100 ml 非离子型对比剂(优维显或欧乃派克),注入对比剂后 35 s 开始扫描。

结果

1. CT 表现

36 例颈部神经鞘瘤均为单侧发病,均位于胸锁乳

作者单位:071000 河北,保定中国人民解放军 252 中心医院放射科(田锦林),病理科(杨保凯)
作者简介:田锦林(1970-),男,甘肃人,主治医师,主要从事 CT 诊断工作。

突肌深面颈血管鞘周围,梭形或类梭形者占 75 % (27/36);长条形或不规则形者占 25 % (9/36)。最大 9.7 cm × 7.2 cm × 6.1 cm,最小 2.4 cm × 2.0 cm × 1.6 cm。肿瘤密度高低以同层面肌肉密度为准,高于肌肉密度作为高密度,低于或等于肌肉密度作为低密度或等密度。CT 平扫表现为均匀等、略低密度肿块占 33.3 % (12/36),增强扫描呈均匀轻、中度强化(图 1);24 例平扫表现为不均匀等密度、略低密度肿块,伴中心点状、片状更低密度区(图 2),增强肿块呈轻度至明显强化不等,中央更低密度区无明显强化,占 66.7 % (24/36)。其中明显囊变者占 5.6 % (2/36)(图 3)。增强后肿块与周围组织结构欠清楚者占 13.9 % (5/36);与周围组织有清晰的脂肪线存在者占 86.1 % (31/36)。所有病例均伴有不同程度的颈部肌肉和血管神经束的受压、变形移位。

2. 病理表现

光镜下肿瘤组织成分有 2 种表现:Antoni A 区(简称 A 区),瘤细胞呈梭形,形成束状和编织状结构,核长梭形,呈栅栏状排列;Antoni B 区(简称 B 区),瘤组织结构疏松,瘤细胞形态各异,胞浆内可见蓝染颗粒和空泡,部分可见丰富的毛细血管和血窦,局限性窦状扩张、海绵状或毛细血管样扩张,管壁增厚呈玻璃样变,

瘤组织可见水肿。同一肿瘤内 A 区和 B 区同时存在,以 A 区为主者占 33.3 % (12/36);以 B 区为主者占 44.4 % (16/36);两者相当者占 22.2 % (8/36)。

3. CT 表现与病理组织学之间的关系

以 A 区为主型和以 B 区为主型、A 和 B 区相当型相比在 CT 平扫密度均匀与否以及是否均匀强化方面差异有极显著性意义 ($P < 0.001$)。病理组织学类型与性别、发病部位及 CT 表现之间的关系见表 1。

表 1 病理类型与性别、发病部位及 CT 表现之间的关系 (例)

病理类型	性别		部位		CT 平扫*		CT 增强**	
	男	女	左	右	均匀	不均匀	均匀强化	不均匀强化
A 区	7	5	6	6	12	0	7	0
B 区	10	6	8	7	0	16	0	12
A、B 相当区	5	3	5	4	0	8	0	8
合 计	22	14	19	17	12	24	7	20

注: A 区与 B 区及 A、B 相当区相比, χ^2 值分别为 28.00 和 20.00, $P < 0.001$; A 区与 B 区及 A、B 相当区相比, χ^2 值分别为 20.00 和 15.00, $P < 0.001$ 。

CT 表现与病理对照: CT 表现为均匀等、略低密度肿块,增强呈均匀一致强化者,病理主要由富细胞区(A 区)和胶原组成,很少见到 B 区(图 4); CT 表现为等密度、略低密度背景区,伴中心点状、片状更低密度区者,其背景区主要由富细胞区(A 区)和胶原组

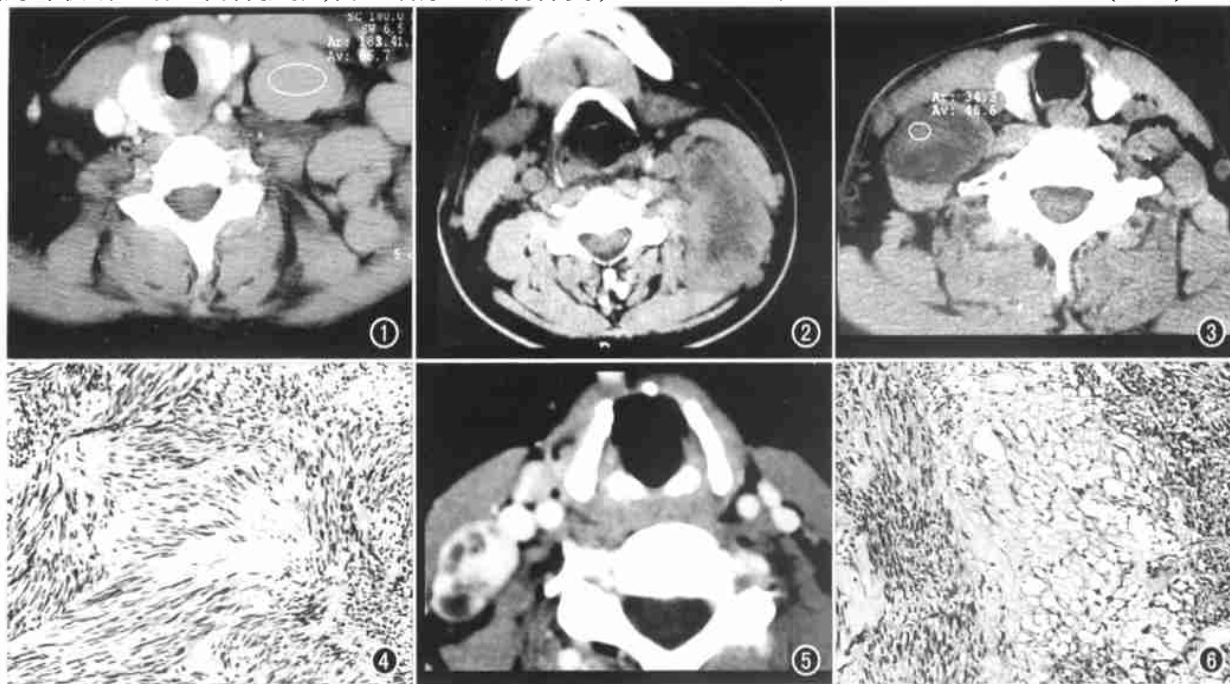


图 1 左颈神经鞘瘤。CT 增强呈均匀中度强化。图 2 左颈神经鞘瘤。CT 平扫表现为不均匀低密度肿块,伴中心片状更低密度区。图 3 右颈神经鞘瘤,出现明显囊变。图 4 病理改变为 Antoni A 区,瘤细胞呈梭形,形成束状及编织状结构,核长梭形,呈栅栏状排列(HE × 100)。图 5 右颈神经鞘瘤。CT 增强示病变不均匀强化。图 6 病理改变为 Antoni A 区、B 区相互交错,中央区可见瘤组织结构疏松,瘤细胞形态各异,部分胞浆内可见蓝染颗粒及空泡,呈典型 Antoni B 区特点,其周围呈典型 Antoni A 区特点(HE × 100)。

成,点状和片状的更低密度区主要由疏松细胞区(B区)、陈旧性出血及囊性变组成;增强背景区(A区)呈轻度至明显不均匀强化不等,中央更低密度区(B区)无明显强化;CT表现为等密度、低密度混杂点状分布时,病理改变为A区、B区相互交错,分布均匀(图5、6)。低密度点状改变为比较广泛分布的A区或胶原纤维基础上出现的零星分布的B区或微囊集中处,B区或微囊分布较集中时,即表现为低密度裂隙样改变。较广泛分布的B区伴少量A区或胶原纤维则呈等密度、略高密度点状改变;CT表现为囊实性肿块时,囊性成分病理检查时见黄色液体流出,囊壁或实性部分仍见典型A区、B区改变。

讨论

神经鞘瘤可发生在任何年龄,常见于20~50岁,无性别差异。易发生在头颈和上、下肢的屈侧。是一种生长缓慢、起源于神经鞘膜 Schwann's 细胞的良性肿瘤,沿神经干走行方向呈梭形生长,本组36例均位于胸锁乳突肌深面颈血管鞘周围。CT平扫表现可为梭形或类梭形均匀等密度、略低密度肿块,CT增强呈均匀轻至明显强化;也可表现为不均匀等密度、略低密度肿块,伴中心点状、片状更低密度区,增强肿块呈轻度至明显强化不等,中央更低密度区无明显强化。肿块与周围组织结构的关系可欠清楚,也可有清晰的脂肪线存在。可伴有颈部肌肉和血管神经束的受压、变形移位。本组12例平扫呈均匀等密度、略低密度肿块,增强和肌肉强化程度相当,其中3例术前诊断为神经纤维瘤;其余24例均表现为混杂密度肿块,其中2例囊性部分明显大于实性部分,增强实性部分呈轻度、中度及明显强化,5例表现为明显强化。

神经鞘瘤病理上主要有A区和B区组成。A区细胞紧密排列成栅状结构,呈束状交叉成漩涡结构,或洋葱皮样结构。B区细胞呈星芒状,排列疏松而零乱,细胞内和细胞间有许多空泡或水样液体,形成微囊或较大的囊腔。各神经鞘瘤此2种细胞区的构成比可完全不同,从完全A区逐渐过渡到A区、B区交错,甚至完全为B区所占,更有甚者可完全退变而形成一个大囊。在A区、B区内都可夹有胶原、出血、微囊、钙化等改变^[1]。

通过CT表现与病理切片的相互对照比较,发现以A区为主型和以B区为主型、A区和B区相当型相比在CT平扫密度均匀与否以及是否均匀强化方面差异有极显著性意义($P < 0.001$)。提示以A区为主型CT平扫多呈密度均匀的略低密度或等密度肿块,增强呈均匀一致强化,后两型则表现为CT平扫密度不均匀,增强呈不均匀强化。本组12例CT上表现为均匀等密度、略低密度肿块,增强呈均匀一致强化者,病理主要由富细胞区(A区)和胶原组成,很少见到B区。24例CT上表现为密度不均匀肿块者,病理表现为瘤内有不同程度的陈旧性出血和囊变,光镜下实性部分主要由富细胞区(A区)和胶原组成,囊变出血区主要由疏松细胞区(B区)组成。CT增强前者呈轻至中度强化,而后者无明显强化。这似乎与B区血管增多,扩张相矛盾,但B区瘤血管通常显示局限性窦状扩张、海绵状或毛细血管样扩张,以及血管壁的玻璃样增厚,从而易于自发形成血栓,随后出血、坏死和囊变,故镜下在坏死、囊变区边缘可见扩张的血管结构和血栓,CT增强时表现为无明显强化。当病理表现为A区、B区相互交错分布时,CT表现为点状混杂等密度、低密度肿块^[2,3],本组有5例属于此型。所有病例CT上增强区域主要集中在A区,因此认为,CT增强表现与A区容易增强有关。

颈部神经鞘瘤一般位于颈血管鞘周围,沿神经走向呈梭形生长方式,边缘光整、清晰。病理主要由A区和B区构成,两者在构成比例上的不同,决定了其CT表现的多样性,可表现为密度均匀的实性肿块,也可表现为混杂密度肿块,也可完全囊变。正确诊断有赖于对生长位置、生长方式、边缘情况、CT平扫及增强表现,与病理的对照研究,使得我们对颈部神经鞘瘤CT表现有更加深刻的认识,对诊断和鉴别诊断具有指导意义。

参考文献:

- [1] 陈忠年,沈铭昌,郭慕依.实用外科病理学[M].上海:上海医科大学出版社,1997.657-667.
- [2] 顾雅佳,王玖华,陈彤箴.颈部神经鞘瘤的CT表现及其病理基础[J].中华放射学杂志,2000,34(8):551-554.
- [3] Cohen LM, Schwartz AM, Rockoff SD. Benign schwannomas: pathologic basis or CT inhomogeneities[J]. AJR, 1986, 147(1): 141-143.

(收稿日期:2003-10-06 修回日期:2003-11-24)