

# 腹部神经源性肿瘤 CT 分析 34 例

王晓琪 张雪林 杨星 张书田 赵钢

**【摘要】** 目的:探讨腹部神经源性肿瘤的 CT 特征,提高 CT 诊断能力。方法:分析 34 例经手术病理证实的腹部神经源性肿瘤,其中神经鞘瘤 16 例,神经纤维瘤 12 例,节细胞神经瘤及神经母细胞瘤 6 例。良性 18 例,恶性 16 例。扫描方法以肿瘤为中心行 CT 平扫,28 例增强扫描,层厚 10mm。结果:腹部神经源性肿瘤大部分位于腹膜后及腹膜后脏器(23/34)占 67.65%。其余 11 例来源于腹腔脏器和腹壁。良性神经源性肿瘤大多表现为圆形、类圆形软组织密度影,边缘光滑,密度均匀,节细胞神经瘤可见斑点状钙化。增强扫描肿瘤大多表现为中度均匀或不均匀强化,恶性肿瘤体积大,形态不规则,边缘欠光滑,密度不均匀,有的肿瘤中心液化坏死或相互融合或侵蚀周围组织。结论:腹部神经源性肿瘤如果与大神经干走行无关,定性诊断较困难。肿瘤大小和密度不是区分良恶性神经源性肿瘤的特征性表现,肿瘤边缘不光滑,形态不规则,并对周围组织的侵蚀破坏才是诊断恶性神经源性肿瘤的特征。

**【关键词】** 神经源性肿瘤 腹部肿瘤 体层摄影术, X 线计算机 成像, 诊断性

**【中图分类号】** R814.42, R730.264 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2002)06-0487-03

**Abdominal neurogenic tumors: CT analysis of 34 cases** WANG Xiaopi, ZHANG Xuelin, YANG Xing, et al. Department of Radiology, Bethune International Peace Hospital, Shijiazhuang 050082

**【Abstract】 Objective:** To improve CT detectability of abdominal neurogenic tumors. **Methods:** 34 cases of abdominal neurogenic tumors confirmed by operation and pathological findings were studied, included neurinoma(n= 16), neurofibroma (n= 12), ganglioneuroma and neuroblastoma(n= 6). In the total patients, there were 18 cases of benign and 16 of malignant. CT scanning was performed using 10mm slice thickness and additional enhanced CT scanning in 28 cases. **Results:** Most of the abdominal neurogenic tumors located in the retroperitoneal space (23/34, 67.65%). The other 11 cases originated from the abdominal organs or the abdominal wall. Most of the benign neurogenic tumors showed round or oval soft tissue density shadow with smooth edges and homogenous density. Ganglioneuroma showed spotty calcification. Enhanced CT demonstrated moderate homogenous or heterogeneous enhancement of the tumor in most cases. The malignant tumors usually showed big size, irregular shape, rough edges and heterogeneous density, sometimes with necrosis, fusion or invasion to surrounding tissues. **Conclusion:** If the abdominal neurogenic tumors are far from the large nerve trunk, it is hard to make a nature diagnosis. The size and density of the tumor are not the characteristics in differentiation between the benign and malignant tumor. However, the rough edge, irregular shape of the tumor and invasion of the surrounding tissue are the features of the malignant neurogenic tumors.

**【Key words】** Neurogenic neoplasms Abdominal neoplasms Tomography, X-ray computed Imaging, diagnostic

在众多的腹部肿瘤中,神经源性肿瘤较少见,因其缺乏特异性,术前定性诊断较困难,误诊率较高。本文收集经手术病理证实的腹部神经源性肿瘤 34 例,回顾性分析 CT 征象,旨在进一步认识腹部神经源性肿瘤的 CT 特征,提高 CT 诊断能力。

## 材料与方法

回顾性分析了经手术病理证实的腹部神经源性肿瘤 34 例,男 15 例,女 19 例,年龄 6~70 岁,平均 29.12 岁。其中神经鞘瘤 16 例,神经纤维瘤 12 例,节细胞神经瘤及神经母细胞瘤 6 例。34 例中,良性肿瘤 18 例,恶性肿瘤 16 例,且有 7 例神经纤维瘤伴有神经纤维瘤病(肿瘤为多发、全身皮肤多发结节及牛奶咖啡斑)。

多数病人是以腹部无痛性包块逐渐长大而就诊,5 例位于

腰椎旁或骶骨孔处,起源于腰骶脊神经或侵及腰骶脊神经出现腰腿痛。1 例胰腺恶性神经鞘瘤,2 例胃神经鞘瘤患者有不同程度的消化道症状,1 例肝恶性神经鞘瘤是由于外伤而被发现,曾误诊为肝血肿。腹部恶性神经源性肿瘤,特别是较大的、多发性神经纤维瘤,常压迫和推移腹腔脏器而出现腹部不适、腹痛和腹胀等症状。

扫描方法采用西门子 Somatom Plus 全身 CT 机和 Philips Tomoscan 350 全身 CT 机扫描,先行 CT 平扫,大部分患者加增强扫描(28/34)。增强扫描方法:从 upper 肢静脉内注入 80~100ml 离子型或非离子型对比剂,注射流率 1.5~3.0ml/s,扫描时病人平卧,层厚 10mm,以肿瘤为中心上下范围连续扫描。

## CT 表现

34 例腹部神经源性肿瘤大部分位于腹膜后及腹膜后脏器(23/34)占 67.65%,其中 5 例见于椎旁与腰骶脊神经相连或与之相关,其余 11 例来源于腹腔脏器和腹壁(表 1)。

作者单位:050080 石家庄,白求恩国际和平医院放射科(王晓琪、杨星、张书田、赵钢);510515 广州,第一军医大学南方医院影像中心(张雪林)

作者简介:王晓琪(1958~),女,河北人,副主任医师,主要从事影像诊断工作。

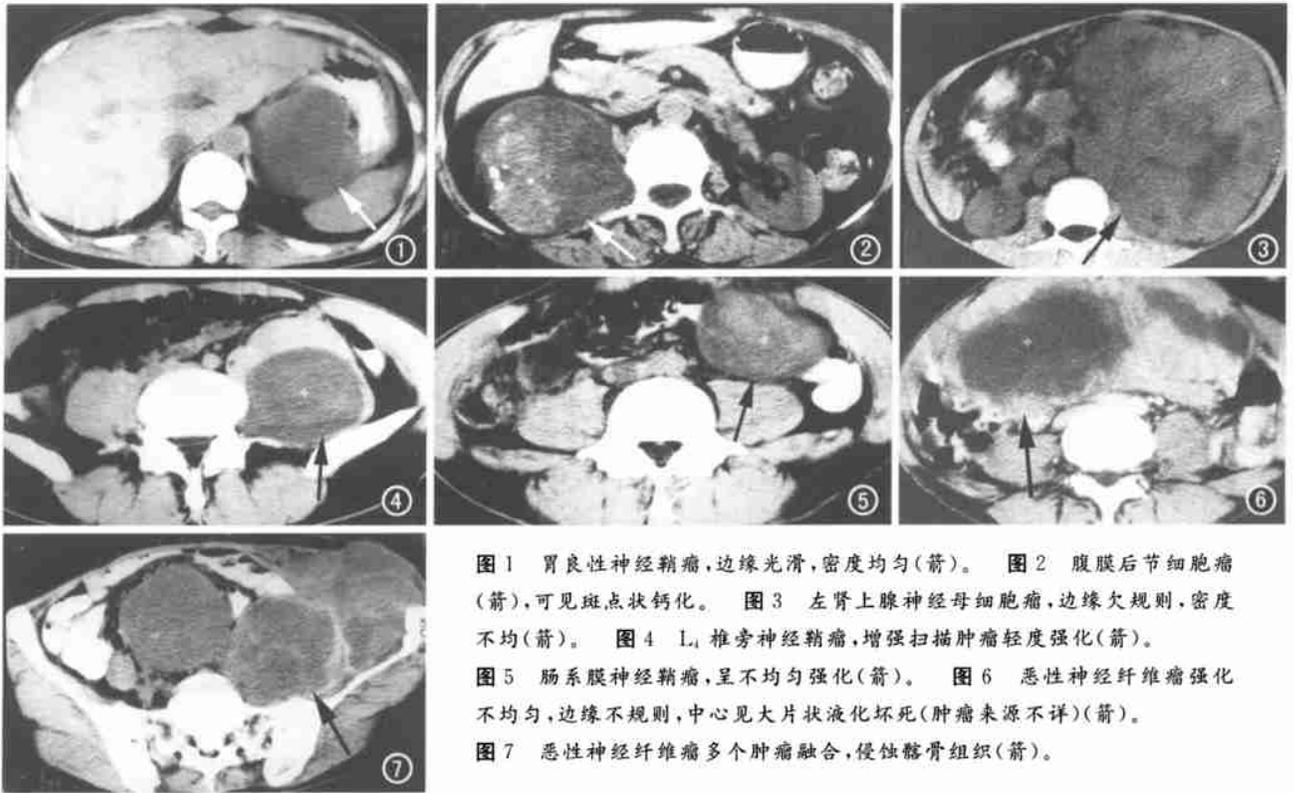


图1 胃良性神经鞘瘤,边缘光滑,密度均匀(箭)。图2 腹膜后节细胞瘤(箭),可见斑点状钙化。图3 左肾上腺神经母细胞瘤,边缘欠规则,密度不均(箭)。图4 L<sub>1</sub> 椎旁神经鞘瘤,增强扫描肿瘤轻度强化(箭)。图5 肠系膜神经鞘瘤,呈不均匀强化(箭)。图6 恶性神经纤维瘤强化不均匀,边缘不规则,中心见大片状液化坏死(肿瘤来源不详)(箭)。图7 恶性神经纤维瘤多个肿瘤融合,侵蚀髂骨组织(箭)。

表1 腹部神经源性肿瘤位置分布

肿瘤类型	腹膜后	肠系膜	胃	肝	胰	腹壁	合计
神经纤维瘤	8	2	0	0	0	2	12
神经鞘瘤	9	2	2	1	1	1	16
节细胞瘤	3	0	0	0	0	0	3
神经母细胞瘤	3	0	0	0	0	0	3
合计	23	4	2	1	1	3	34

18例良性神经源性肿瘤大多表现为圆形、类圆形软组织密度影,边缘光滑,密度均匀(图1),较大肿瘤中心液化坏死时,密度可不均匀,2例节细胞神经瘤可见斑点状钙化(图2)。神经母细胞瘤均位于肾上腺,肿瘤边缘欠规则,密度不均(图3),1例可见钙化。良性神经源性肿瘤增强扫描有4例肿瘤不强化或轻度强化(图4),其余表现为中度均匀强化或不均匀强化(图5)。16例恶性肿瘤体积大,肿瘤直径均>10cm,在15cm以上者7例,最大直径可达26cm,肿瘤形态不规则,边缘欠光滑,密度不均匀,肿瘤中心可见液化坏死(图6),有的为多个肿瘤融合呈不规则结节状,侵蚀周围组织,受侵之骨组织破坏(图7),增强扫描均呈不均匀强化,肿瘤中心见大片液化坏死。

## 讨论

神经源性肿瘤的发率据资料报道<sup>[1,2]</sup>神经鞘瘤占首位,其次是神经纤维瘤。本组34例腹部神经源性肿瘤中,神经鞘瘤16例,神经纤维瘤12例,与文献报道相符。神经鞘瘤和神经纤维瘤起源于神经膜和神经纤维,前者沿神经膜生长,挤压神经轴;而神经纤维瘤沿神经束浸润生长。节细胞神经瘤和神经母细胞瘤均发生于交感神经链,所不同的是神经母细胞瘤为常见的小儿胚胎性交感神经系统恶性肿瘤,常发生于肾上腺、腹

膜后<sup>[3]</sup>。本组节细胞神经瘤和神经母细胞瘤均位于腹膜后,其中有4例来源于肾上腺。

腹部神经源性肿瘤一般无明显症状,就诊时体积较大,CT扫描肿瘤如果与大神经干走行无关,诊断较困难。本组除5例位于椎旁与腰骶神经相关的肿瘤及腹膜后肾上腺区的神经母细胞瘤术前均明确诊断,大部分肿瘤CT扫描定性诊断困难。神经源性肿瘤的组织学表现虽然不同,但影像学上把它们完全区分开来仍较困难。CT征象表现为圆形、不规则形软组织肿块影,边缘光滑,较大肿瘤密度不均,节细胞神经瘤和神经母细胞瘤有的可见钙化。增强扫描呈均匀或不均匀强化,少数肿瘤不强化<sup>[4]</sup>。恶性肿瘤生长迅速,肿瘤体积大,其内见大片状低密度液化坏死区。有作者提出此征象提示恶性<sup>[4,5]</sup>,但本组结果表明,单凭此征象区分良恶性肿瘤是不完全可靠的,因为较大之良性神经源性肿瘤也可发生液化坏死而呈大片状低密度影。而肿瘤边缘不清,形态不规则并侵蚀周围组织,出现骨质破坏应提示恶性神经源性肿瘤的可能。本组16例恶性肿瘤边缘均模糊不清,5例侵蚀骨组织使之破坏。因此我们认为,肿瘤大小、密度并不是恶性肿瘤的特征性CT表现,边缘不光滑、形态不规则且对周围组织的破坏才是诊断恶性神经源性肿瘤的特征。

神经鞘瘤、神经纤维瘤的CT定性诊断及鉴别诊断非常困难,但神经鞘瘤一般单发,不伴有神经纤维瘤病,故临床上一旦发现肿瘤多发,皮肤出现牛奶咖啡斑时,应多考虑神经纤维瘤。

神经源性肿瘤如发生于腹腔脏器,与该脏器常见原发肿瘤鉴别较困难,本组肝恶性神经鞘瘤、胰腺恶性神经鞘瘤和胃神经鞘瘤术前分别误诊为肝癌、胰腺癌及胃平滑肌瘤,最后诊断仍依靠病理。

## 参考文献

- 1 Begg I. Imaging of peripheral nerve tumors[J]. Clin Radiol, 1997, 52 (1): 8-17.
- 2 Sah J, Abeno P, Galloway H, et al. Peripheral (Extracranial) nerves tumors correlation of MR imaging and histology findings[J]. Radiology, 1992, 183(2): 341-346.
- 3 Radian R, David L, Helene G, et al. Adrenal and extra-adrenal retroperi-

toneal ganglioneuroma: imaging in 13 adults[J]. Radiology, 1997, 202 (3): 703-707.

- 4 Kim SH, Choi BL, Han MC, et al. Retroperitoneal neurilemoma: CT and MRI findings[J]. AJR, 1992, 159(4): 1023-1026.

- 5 陈自谦, 陈君坤, 张家孝, 等. 胸部神经鞘瘤 CT 与病理对照研究[J]. 中华放射学杂志, 1999, 89(3): 534-537.

(2001-12-14 收稿 2002-01-23 修回)

## • 病例报道 •

## 跖骨骨肉瘤一例

田锦林 杨保凯 廖云贵 陈书林

【中图分类号】R814.42, R738.7 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2002)06-0489-01

**病例资料** 患者,男,53岁。右足背肿痛6个月。体检:右足背可触及一肿块,质硬,无活动,轻度压痛,表面无红热。实验室检查:血常规、血沉、血钙、血磷均在正常范围内,血清碱性磷酸酶轻度升高,尿 Bence-Jones 氏蛋白阴性。

**X线表现:** X线平片示右第二跖骨成骨性骨质破坏,右足背巨大软组织肿块,内可见大片棉团状肿瘤骨,第一跖骨和第三跖骨受压变形。X线诊断:骨肉瘤。CT示右第二跖骨成骨性骨质破坏,棉团状肿瘤骨影伸向其旁软组织,CT值为477HU,不均匀(图1)。胸部CT平扫示:左肺下叶纵隔旁肿块影,内可见棉团状骨化影,考虑肺转移(图2)。

腰麻下行右足背病变骨切取活检,病理报告为:骨肉瘤(图3)。

**讨论** 骨肉瘤发病率占全部恶性肿瘤的首位(11.6%),占原发骨肿瘤的15.5%,约为软组织肉瘤的3倍,纤维肉瘤的7倍。男多于女,发病年龄以15~25岁最多。通常30岁以下好发于长管骨,50岁以上多见于扁骨。在四肢长管骨,以股骨下端(50%以上)和胫骨上端,即膝关节附近最为常见,占68%~80%以上。扁骨和不规则骨中以髌骨最多,手足短管状骨最少。X线特点为:骨破坏和瘤骨形成总是不断交替和重叠进行,瘤细胞可以在骨破坏区形成瘤骨,而瘤骨又可被新生的瘤组织所破坏。骨肉瘤亦可向远处转移,也可转移至其他骨骼部位。根据肿瘤钙化和骨化的多寡分为成骨型、溶骨型和混

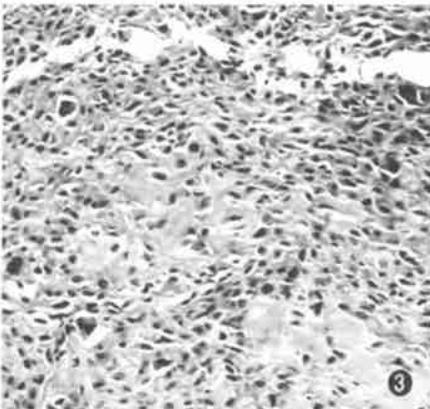
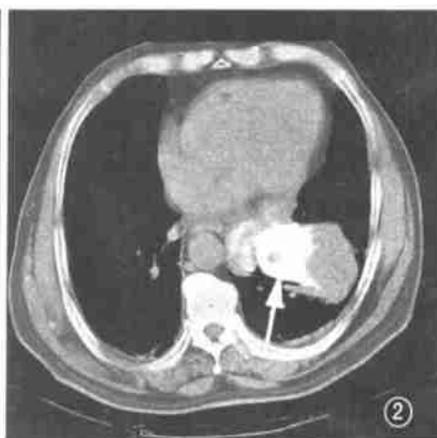
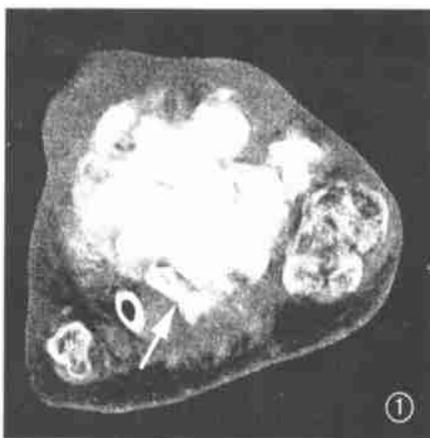


图1 CT平扫第二跖骨成骨性骨质破坏,右足背巨大软组织肿块,内可见大片棉团状肿瘤骨(箭)。图2 左肺下叶纵隔旁成骨性转移(箭)。图3 肿瘤细胞由梭形细胞组成,弥漫排列,细胞有一定异形性,其间可见较多的骨样基质,部分区域钙化(HE×100)。

合型三大类。临床有疼痛、肿胀和运动障碍三大主要症状。鉴别诊断主要与成骨型转移瘤、软骨肉瘤、尤文肉瘤、化脓性骨髓炎等进行鉴别。

## 参考文献

- 1 曹来宾,徐爱德,徐德永.实用骨关节影像学诊断[M].济南:山东科学技术出版社,1998.344.
- 2 Mirra JM, Kameda N, Rosen G, et al. Primary osteosarcoma of toe phalanx: first documented case: review of osteosarcoma of short tubular bones[J]. Am J Surg Pathol, 1988, 12(4): 300-307.

(2002-04-29 收稿)

作者单位:071000 河北,中国人民解放军第252医院CT室(田锦林、廖云贵、陈书林),病理科(杨保凯)

作者简介:田锦林(1970~),男,甘肃定西人,主治医师,硕士,主要从事影像诊断及介入工作。