

Multi-slice CT Features and Misdiagnosis Analysis of Gastric Schwannoma and Gastric Stromal Tumor

论 著

HUANG Ke-feng, ZHOU Yi, JIN Wen-yi*, SONG Jun, FANG Xiao-yi, DENG Hui, WANG Yan.
Radiological Diagnosis Department of the 991st Hospital of the Joint Logistics Support Force,
Xiangyang 441003, Hubei Province, China

胃神经鞘瘤与胃间质瘤多排CT特征及误诊分析

黄科峰 周怡* 金文义
宋君 方晓熠 邓辉
王燕

联勤保障部队第九九一医院放射诊断科
(湖北襄阳 441003)

【摘要】目的 探讨10cm以下的胃神经鞘瘤与胃间质瘤的多排CT特征,分析其误诊原因。**方法** 回顾性分析本院近3年经手术病理证实的6例胃神经鞘瘤和15例胃间质瘤的完整临床、影像学资料,分析二者的多排CT特征。**结果** 6例胃神经鞘瘤,5例误诊为胃间质瘤,6例神经鞘瘤和15例胃间质瘤均为单发肿块,均位于胃体部,前者形态规则呈类圆形,密度均匀,边界清晰,周围脂肪间隙无浸润。后者密度不均,形态不规则呈分叶状,部分病灶周围脂肪间隙欠清晰。二者均以向腔内生长为多。动态增强前者呈中度均匀渐进性强化,后者为动脉期强化,门静脉期强化最明显,平衡期减退,病灶内低密度区不强化或轻度强化。前者周围可见小淋巴结影,后者可见肿大淋巴结影,二者均未见远处转移。**结论** 10cm以下胃神经鞘瘤与胃间质瘤在形态、边界、囊变、密度、强化方式,周围脂肪间隙及淋巴结情况有一定的特征,具有鉴别诊断意义,但肿瘤较小时,影像学鉴别较难。

【关键词】 胃肿瘤; 神经鞘瘤; 间质瘤;
X线计算机; 体层摄影术

【中图分类号】 R735.2

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2024.08.035

ABSTRACT

Objective To explore the multi-slice CT features of gastric schwannoma and gastric stromal tumors (dia<10cm) and analyze the causes of misdiagnosis. **Methods** A retrospective analysis was conducted on the complete clinical and imaging data of 6 cases of gastric schwannoma and 15 cases of gastric stromal tumors confirmed by surgery and pathology and the multi-slice CT features in our hospital in the past 3 years. **Results** 5 of 6 cases of gastric schwannoma were misdiagnosed as gastric stromal tumors, 6 cases of schwannoma and 15 cases of gastric stromal tumors were all solitary and located in the body of the stomach. The 6 cases of schwannoma had a regular round shape, uniform density, clear boundaries, and no infiltration in the surrounding fat spaces. The 15 cases of gastric stromal tumors had uneven density and irregular lobulated morphology, and some lesions had unclear fat spaces. Both analyses more tend to grow inward. The dynamic enhancement of the 6 cases of schwannoma showed moderate uniform progressive enhancement, while the 15 cases of gastric stromal tumors showed arterial phase enhancement, portal vein phase enhancement was the most obvious, balance phase reduction, and low-density areas within the lesion were not enhanced or slightly enhanced. Small lymph node shadows can be seen around the 6 cases of schwannoma, while swollen lymph node shadows can be seen in the 15 cases of gastric stromal tumors. Both analyses have no distant metastasis. **Conclusion** Gastric schwannoma and gastric stromal tumors (dia<10cm) have certain characteristics in morphology, boundary, cystic changes, density, enhancement mode, surrounding fat spaces, and lymph node conditions, which have differential diagnostic significance. However, when tumor is small, the imaging differentiation is difficult to distinguish.

Keywords: Gastric Tumors; Schwannoma; Stromal Tumor; X-ray Computer Tomography

胃神经鞘瘤和胃间质瘤均来源于胃的间叶组织肿瘤,胃间质瘤是最常见的胃间叶组织肿瘤,占有胃肿瘤的2.2%,肿瘤就算较小,也有潜在恶性^[1-2]。胃神经鞘瘤临床少见,占有胃肿瘤的0.2%,一般认为是良性病变,不会发生转移和复发^[3-4]。二者的治疗方案和预后不同。本文5例胃神经鞘瘤术前误诊为胃间质瘤,尤其是10CM以下胃神经鞘瘤与胃间质瘤CT影像学相似,本文回顾性分析我院近年来确诊为胃神经鞘瘤和胃间质瘤病例的影像学 and 临床资料,总结其CT特征,分析误诊原因。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性收集我院近3年经手术病理证实的胃神经鞘瘤6例,其中男3例,女3例,年龄40-65岁,平均55.4岁。临床表现为腹痛、腹胀3例,恶心、腹部不适2例,体检发现1例;胃间质瘤15例,其中男7例,女8例,年龄39-71岁,平均57.6岁。临床表现为腹痛、腹胀8例,腹部不适,纳差7例,体检发现4例。

入组标准: 手术后病理学诊断为胃神经鞘瘤和胃间质瘤;肿瘤最大径小于10cm;临床和CT检查资料完整。患者意识清晰,能配合CT动态增强检查,能正常进行沟通和交流。

1.2 设备和检查方法 采用GE Discovery CT750 HD(宝石能谱CT机),检查前一天晚餐以流质、无渣饮食为主,检查前6小时禁食,扫描前0.5小时口服2500mL水,以充盈胃肠道。扫描参数:管电压120kV,管电流40mA,层厚0.625mm。所有患者均行全腹部平扫+动态三期增强,增强采用双筒高压注射器,从肘正中静脉以速率3.5~4.0mL/s注射非离子型造影剂(碘海醇350)90mL并追加生理盐水40mL。动脉期采用Smart智能追踪技术,监测腹主动脉腔干水平,阈值达120Hu后手动触发扫描。门静脉期于动脉期扫描结束后19s,平衡期为180s。图像后处理:原始扫描0.625mm薄层传到AW4.7工作站后处理。

1.3 影像学分析 对胃神经鞘瘤和胃间质瘤分别进行CT特征分析,分析指标为:部位、大小、形态、轮廓边界、生长方式、强化方式和程度,有无坏死囊变、钙化及淋巴结肿大,肿瘤周围脂肪间隙是否清晰。

2 结果

6例胃神经鞘瘤均为单发肿块,均位于胃体部,其中位于大弯5例,位于小弯1例。肿瘤最大直径2.7cm-6.3cm,6例形态规则呈类圆形,边界清晰,周围脂肪间隙无浸润。1例可见小点状钙化,均未见坏死囊变。生长方式2例跨壁生长,部分瘤体在胃腔内,部分腔外,4例向腔内生长。6例平扫均呈稍低于软组织密度,平均CT值32Hu,动态增强均呈中度均匀渐进性强化,其中1例呈环状强化,尤其在动脉期表现明显。4例病灶周围可见小淋巴结,未见腹水,未见远处转移。

【第一作者】 黄科峰,男,主任医师,主要研究方向:CT、MRI及核医学影像诊断。E-mail: hkf123121@sina.com

【通讯作者】 周怡,女,主治医师,主要研究方向:CT及MRI影像诊断。E-mail: hkf123121@sina.com

15例胃间质瘤均为单发肿块，位于胃大弯侧9例，位于胃小弯侧4例，位于胃窦部2例。肿瘤最大直径1.8cm-7.9cm，4例呈类圆形，11例形态不规则，边缘分叶，8例与周围组织分界不清，周围脂肪间隙欠清晰。11例密度不均，其内可见低密度区，平扫CT值15HU-42HU，4例可见斑点状钙化，4例较小肿瘤密度均匀，平扫呈软组织密度，平均CT值40Hu，呈渐进性强化。6例生长方式为跨壁生长，9例向腔内生长，大部分瘤体位于胃腔内。动态增强为动脉期强化，门静脉期强化最明显，平衡期减退，病灶内低密度区不强化或轻度强化，2例病灶周围可见肿大淋巴结，未见腹水，未见远处转移。

3 讨论

胃神经鞘瘤来源胃壁神经鞘细胞，是一种生长较慢的神经源性肿瘤，恶性极少见^[5-6]。胃间质瘤具有潜在恶性，可远处转移，二者手术方案、预后及术后辅助治疗不同^[7-8]，研究二者鉴别诊断重要。

本组收集病例的临床表现，二者无特异性，均表现为常见的消化道症状，如腹痛、腹胀、恶心、呕吐、上腹部不适，纳差等，有的是体检发现，与文献报道一致^[9-10]，术前诊断与鉴别诊断主要靠影像学检查。

研究报道胃神经鞘瘤大多小于10cm，10cm以上极其少见，而胃间质瘤最大径可达30cm，肿瘤越大，侵袭性越强，危险度越高，小于10cm的胃间质瘤恶性程度相对较低^[11-12]。因此以10cm为界，研究10cm以下二者的鉴别诊断较为重要。本文入组病例均为最大径小于10cm的肿瘤。

本组病例胃神经鞘瘤和胃间质瘤的CT特征分析，二者发病

部位均胃体部较多，二者无差异，胃神经鞘瘤形态规则，呈类圆形，边界清晰，而胃间质瘤边缘多有分叶，生长方式二者小部分为跨壁生长，大部分以向腔内生长为主。平扫胃神经鞘瘤密度均匀，但低于软组织密度，胃间质瘤密度不均，其内可见低密度区，较小肿瘤密度均匀，与胃神经鞘瘤极其相似。胃神经鞘瘤呈渐进性强化，门静脉持续强化，平衡期强化最明显(图1-图4)，胃间质瘤较小时也呈渐进性强化(图5-图8)，与胃神经鞘瘤相似。本组胃神经鞘瘤未见囊变，可见小点状钙化，周围可见小淋巴结，肿瘤周围脂肪间隙清晰。胃间质瘤可见囊变，斑点状钙化，部分肿瘤周围脂肪间隙欠清晰，少许病例有淋巴结肿大，本组收集的肿瘤最大径10CM以下病例均未见远处转移。综上所述，二者在形态、边界、囊变、密度、强化方式、周围脂肪间隙及淋巴结情况有鉴别诊断意义。但肿瘤较小时，影像学鉴别诊断较难。

本组6例胃神经鞘瘤，5例误诊为胃间质瘤，分析误诊原因：

(1)临床表现无特征，均表现为常见的消化道症状，甚至是体检发现；(2)胃神经鞘瘤少见，影像学检查发现来源于胃壁的，多考虑常见的胃间质瘤；(3)二者影像学特征相互重叠，缺乏显著特征性改变，尤其是肿瘤较小时，二者影像学表现极其相似，难以鉴别。(4)影像学医生缺乏对二者影像学特征的深入细致了解。

本组病例总结有一定的局限性：(1)本组病例入组的是10cm以下的两组肿瘤进行回顾性分析，不排除数据分析存在偏倚；(2)本组入组病例的胃神经鞘瘤与胃间质瘤病例数不对等；(3)本组样本量较少。因此以上总结存在不足，还需进一步加大样本量进行全面的分析。但是经过本组病例分析，发现二者虽然缺乏特征性CT表现，但仍然具有一定特点可供鉴别诊断。

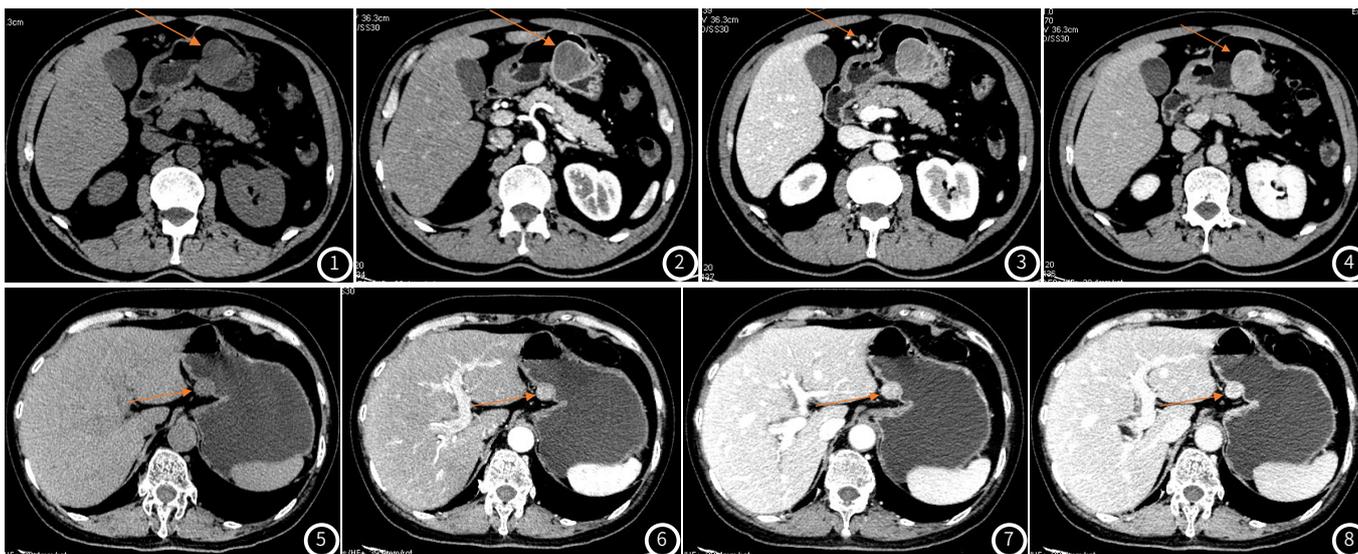


图1 胃神经鞘瘤，男性，57岁。CT平扫见胃体大弯侧软组织肿块，密度均匀，形态规则，边界清晰，呈腔内生长，最大径3.6cm，平均CT值21.9HU(箭头)。
图2 与图1同一患者，增强动脉期病灶呈环状强化，其内平均CT值43.4HU(箭头)。
图3 与图1同一患者，增强门静脉期，病灶持续强化，其内平均CT值64.8HU，肝胃间隙可见小淋巴结影(箭头)。
图4 与图1同一患者，增强平衡期，病灶仍在强化，其内平均CT值70.5HU(箭头)。
图5 胃间质瘤，女性，65岁。CT平扫见胃体小弯侧跨壁生长肿物，最大径1.8cm，边界清晰，密度均匀，平均CT值46.7HU(箭头)。
图6 与图5为同一患者，增强动脉期明显强化，平均CT值102.8HU(箭头)。
图7 与图5为同一患者，增强门静脉期持续强化，平均CT值129.1HU(箭头)。
图8 与图5为同一患者，增强平衡期继续强化，平均CT值135HU(箭头)。

参考文献

- [1] 张学凌, 周俊林. 胃肠道间质瘤的影像研究进展[J]. 国际医学放射学杂志, 2017, 36(1): 236-241.
- [2] 刘明亮, 高玉青, 刘斌. 胃神经鞘瘤与胃间质瘤的CT诊断与鉴别诊断[J]. 中国CT和MRI杂志, 2019, 17(1): 25-28.
- [3] 黄亚, 沙启梅, 高桂新, 等. 胃神经鞘瘤的MSCT误诊原因分析[J]. 医学影像学杂志, 2015, 25(1): 92-95.
- [4] 王军燕, 孙延豹. 胃神经鞘瘤的CT表现[J]. 医学影像学杂志, 2015, 25(5): 815-817.
- [5] 曲渊, 徐玮, 史传兵. 胃神经鞘瘤临床病理分析[J]. 临床与病理杂志, 2014, 34(4): 415-419.
- [6] 王冠军, 王健, 柯勤兵. 胃神经鞘瘤的CT特征分析[J]. 医学影像学杂志, 2017, 27(1): 82-87.
- [7] 李华莉, 任刚, 蔡嵘. 胃肠道间质瘤的影像研究进展[J]. 实用医学杂志, 2014, 30(24): 3908-3909.
- [8] 王东海, 寿春晖, 杨伟历, 等. 低复发风险胃间质瘤的临床特点及预后[J]. 中华胃肠外科杂志, 2016, 19(11): 1309-1311.
- [9] 郭倩倩, 秦艳茹. 胃肠道间质瘤肝转移环指肝转移和预后的影响因素分析-基于SEER数据库的回顾性研究[J]. 癌症进展, 2020, 18(8): 810-814.
- [10] 李亚平, 朱明杰, 蒋鸿元. 高危胃间质瘤的临床病理特征及预后分析[J]. 中华普通外科学文献(电子版), 2020, 14(3): 222-225.
- [11] 李志坚, 王淑宝, 徐骥, 等. 胃肠道间质瘤的多排螺旋CT表现与病理及危险度分级的相关性分析[J]. 实用放射学杂志, 2021, 37(5): 794-798.
- [12] 何明燕, 张嵘, 翟凤仪, 等. 胃肠道神经鞘瘤与胃间质瘤CT特征对比研究[J]. 中华胃肠外科杂志, 2015, 18(10): 1020-1025.

(收稿日期: 2023-08-31)

(校对编辑: 翁佳鸿)