

论 著

胃及十二指肠神经内分泌肿瘤的CT表现

苏州大学附属第一医院影像中心
(江苏 苏州 215006)

于乐林 尚海龙 刘 冬
李振凯 沈海林

【摘要】目的 探讨胃及十二指肠神经内分泌肿瘤的CT表现。**方法** 回顾性分析7例行CT平扫+增强检查且经手术病理证实的胃及十二指肠神经内分泌肿瘤CT表现,重点观察病灶的大小、形态、位置、平扫及强化CT值及强化方式、边界及病灶与周围组织关系、有无淋巴结转移特点。**结果** 5例胃NET病灶主体位于胃体4例,位于胃窦1例,其中4例位于胃小弯侧,2例十二指肠NET病灶主体位于十二指肠降段1例,位于十二指肠水平段1例。病灶长径在1.5~13.2cm之间,CT平扫病灶多(6例)表现为胃肠道内边界光整的软组织肿块。CT平扫及双期动态增强扫描平均CT值分别35HU, 77HU, 91HU。胃部及十二指肠内分泌肿瘤强化方式为渐近性强化。**结论** 胃及十二指肠神经内分泌肿瘤的CT表现比较典型,CT动态增强扫描对其诊断及鉴别诊断有重要的价值。

【关键词】 胃神经内分泌肿瘤; 十二指肠神经内分泌肿瘤; 计算机体层成像增强扫描

【中图分类号】 R735.2

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.01.033

通讯作者: 沈海林

CT Diagnosis of Neuroendocrine Tumors of the Gastric and Duodenal

YU Le-lin, SHANG Hai-long, LIU Dong, et al., Medical Image Center, The First Hospital Affiliated to Suzhou University, Suzhou 215006, Jiangsu Province, China

[Abstract] Objective To explore the dynamic contrast-CT presentations of neuroendocrine tumors of the Gastric and duodenal. **Methods** Dynamic contrast-CT findings of 7 histologically proved neuroendocrine tumors of the Gastric and duodenal were analyzed retrospectively. All the 7 cases underwent plain and Double-phase dynamic CT enhancement scan. **Results** Among 5 cases of gastric, 4 cases were located in Gastric body and 1 case was located in gastric antrum, among this 4 cases were located in the lesser curvature. Among 2 cases of duodenal, one was located in descending part of duodenum and the other was located in the third portion of duodenum, Masses long axis of Seven lesions were between 1.5 and 13.2cm. The average CT values of the non-contrast CT scan and double phases dynamic CT scan were 35HU, 77 HU, and 91 HU respectively. **Conclusion** Neuroendocrine tumors of the Gastric and duodenal has some typical features on CT images, and it has a high value in the diagnosis and differential diagnosis.

[Key words] Tumors of the Gastric; Tumors of the Gastricoduodenal, X-ray Computed Contrast-enhance

胃肠道神经内分泌肿瘤(neuroendocrine tumors, NET)是来源于胃肠道黏膜或黏膜下功能各不相同的内分泌细胞的低度恶性肿瘤,临床较为罕见,因为其临床症状不典型,误诊率较高,笔者收集经手术病理或穿刺活检证实的7例胃及十二指肠NET患者临床及影像学资料,以提高对该病的认识。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集苏大附一院2011年1月至2014年12月经病理证实的7例胃及十二指肠NET患者,胃NET 5例,十二指肠NET 2例,年龄32~64岁,平均52岁,主要临床表现有头晕1例、嗝气3例、上腹部不适3例、黑便4例、恶心1例,病史2天~3年不等。病灶位于贲门1例,胃体2例,胃窦2例,十二指肠降部1例,十二指肠水平部1例。

1.2 CT检查方法 采用SiemensSomatomSensation64层螺旋CT扫描仪,扫描参数:120kV, 250~300mA,层厚6mm,螺距1.4;矩阵512×512。增强扫描采用双筒高压注射器(GermanUlrich)自肘前静脉注入非离子型对比剂碘海醇注(350mgI/mL)80~100mL,注射流率3.5~4mL/s。

1.3 影像分析 由2位医学影像副主任医师分别在PACS工作站上对7例进行观察分析,意见不一致者经讨论达成统一,观察内容包括肿瘤位置、大小、形态、平扫及强化CT值及强化方式、边界、与周围组织关系、有无淋巴结转移特点。

2 结 果

2.1 影像学表现 7名患者均行腹部增强二期或三期CT增强检查,特点如下:(1)病灶大小:病灶长径在1.5~13.2cm之间;(2)位置及形

态: 5例胃NET病灶主体位于胃底贲门者1例, 胃体者2例, 胃窦者2例, 其中4例累及胃小弯侧, 病灶表现为突入胃腔且边界锐利(图1-4), 弥漫性广泛累及胃组织者1例(图5-8), 2例十二指肠NET, 病灶主体位于十二指肠水平部1例, 十二指肠降部1例(图9-12)。(3)平扫及强化: CT值及强化方式: 病灶密度均匀, CT平扫均值为35HU, 动脉期均值77HU, 门脉期91HU, 动态增强扫描病变多数(6例)均匀强化, 且随时间的延迟肿瘤强化程度逐渐增加(门脉期); (4)周围组织侵犯及淋巴结转移: 仅1例胃NET表现为突破浆膜层向胃外侵犯同时伴肝脏及淋巴结转移(图5-8)。

2.2 病理及免疫组化检查 本组中高分化神经内分泌肿瘤6例, 低分化神经内分泌肿瘤1例, 免疫组化结果: 6病例抗突触

素(Syn)阳性, 6例神经烯醇化酶(NSE)阳性, 5例细胞角蛋白(CK)阳性, 4例嗜铬蛋白A(CgA)阳性。

3 讨论

3.1 临床、病理及CT影像学表现及鉴别诊断

3.1.1 胃及十二指肠神经内分泌肿瘤被认为是一种发病率极低的疾病, 分别约占全部胃肠道神经内分泌肿瘤的8.7%~11.7和2%~3%^[1], 有研究表明50岁左右中老年患者好发, 无明显性别差异。

本病临床表现缺乏特征性, 多数表现为上腹胀痛、恶心, 少数伴有黑便及体重下降, 诸如皮肤潮红等类癌综合征少见, 发生率仅4.3%~11.0%^[2], 原因大概是胃肠道NET分泌5-羟色胺(5-HT)的量极少且半衰期短、活性低,

而且需经肝脏灭活以后才能进入循环系统, 所以很少发生类癌综合征, 但此类症状出现时极有可能已进入晚期, 发生类癌综合征患者中90%已经转移, 以肝转移多见。本文7例只有1例胃NET发生肝脏转移。

3.1.2 常用的病理分类: 参照2000年世界卫生组织(WHO)分类标准将胃肠道NET分为3种类型: I型: 典型类癌即分化良好的神经内分泌肿瘤, II型: 不典型类癌即分化好的神经内分泌癌; III型为高度恶性的小细胞神经内分泌癌。胃及十二指肠NET的免疫组化检测特别重要, NSE、CgA、Syn及CK等免疫组织化学标记常用于诊断胃肠道神经内分泌肿瘤, CgA在低分化的神经内分泌肿瘤的诊断中有很高的特异性和灵敏度; 本文7例情况如下: 6病例抗突触素(Syn)阳性, 6例神经烯醇化酶

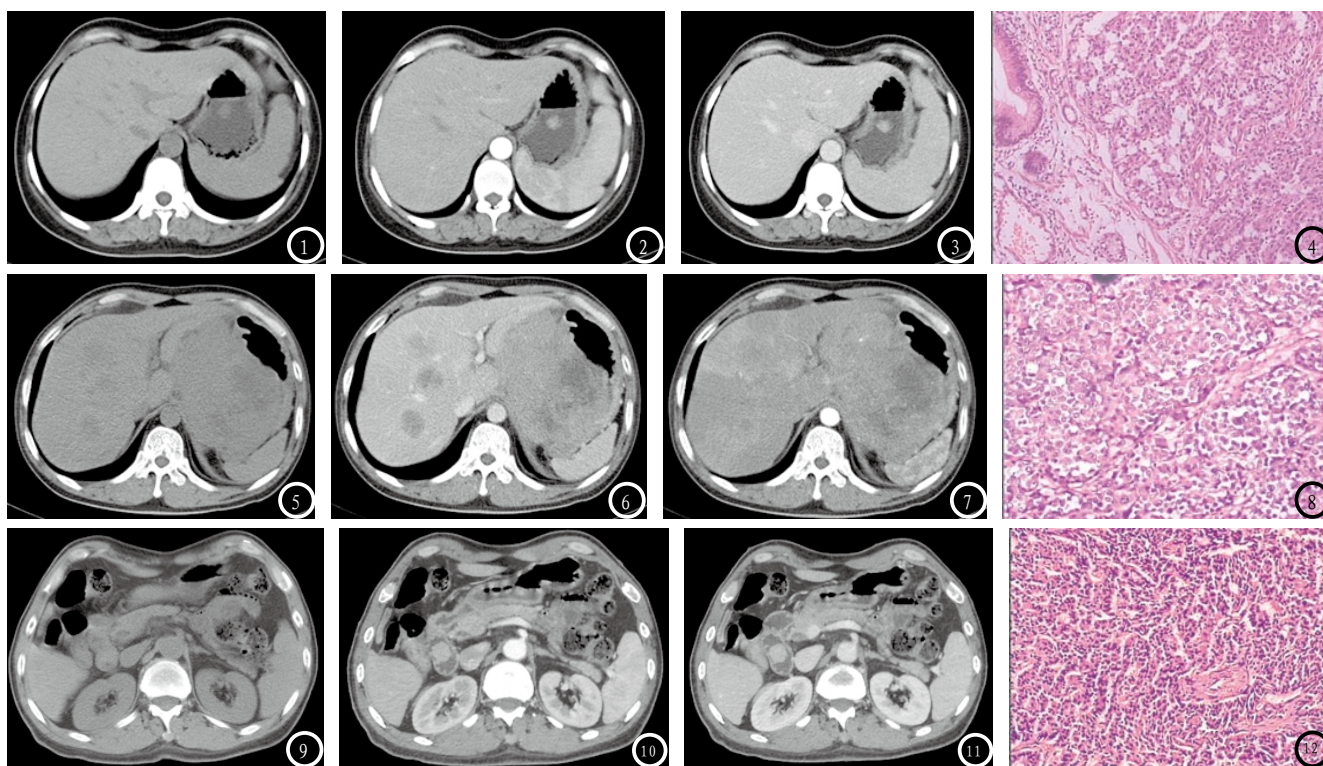


图1 平扫。图2 动脉期。图3 门脉期。图4 (HE×200)。图1-4 女32岁, 典型类癌。图1-3 胃近幽门小弯侧胃壁增厚伴软组织肿块形成, 边缘光整, 未累及浆膜层, 平扫CT值约34HU, 动脉期肿瘤轻度强化CT值约45HU, 门脉期持续强化, CT值约64HU。图4 镜下示癌细胞呈“条索”状排列, 癌细胞胞浆丰富, 核分裂象少见; 间质纤维组织增生伴炎性反应(HE×200)。图5 平扫。图6 动脉期。图7 门脉期。图8 (HE×200)。图5-8 男51岁, 非典型类癌。图5-7 胃体部见巨大软组织肿块影, 病灶突破浆膜层, 向周围结构侵犯, 增强后呈不均匀强化, 内可见坏死区域。图8 镜下见癌细胞排列成片块状, 癌细胞大小不等, 形态不一, 核大深染, 可见分裂象, 呈浸润性生长(HE×200)。图9 平扫。图10 动脉期。图11 门脉期。图12 (HE×200)。图9-12 男62岁, 典型类癌。图9-11 十二指肠降部乳头上方软组织肿块影, 边缘光整, 未累及浆膜层, 平扫CT值约45HU, 动脉期肿瘤轻度强化CT值约81HU, 门脉期持续强化, CT值约104HU。图12 镜下示癌细胞呈“条索”状排列, 癌细胞胞浆丰富, 核分裂象少见; 间质纤维组织增生伴炎性反应(HE×200)。

(NSE)阳性, 5例细胞角蛋白(CK)阳性, 4例嗜铬蛋白A(CgA)阳性。

3.1.3 胃及十二指肠NET的影像学表现亦缺乏特征性, 文献报道表现为于突入腔内的软组织肿块影, 与正常胃肠道组织存在较清晰的界限, 这是因为胃及十二指肠NET具有低度恶性生物学行为, 较少呈浸润性生长, 胃NET发生于小弯侧, 本文5例胃部NET有4例累及胃部小弯侧, 原因可能是由于胃小弯侧具有血供高于其他部位的解剖特点。

十二指肠NET易发生于十二指肠近端, 很少发生于壶腹部, 胆胰管扩张少见, 本组一例发生于十二指肠降段, 但是未累及壶腹部, 胰胆管也未扩张, 与大多数报道相符。

此外CT对胃及十二指肠NET淋巴结的转移诊断具有局限性, 原因可能有二, 一是胃肠道NET淋巴结转移本就少见; 二是淋巴结转移常伴于胃周围, 部分容积效应对诊断的影响较大^[3], 本组7例患者中只有1例发生明显淋巴结转移(图5-7)。

CT动态增强扫描病变多数胃NET均匀强化, 延迟扫描多数肿瘤强化程度逐渐增加, 刘恺^[3]等人认为出现这种强化模式可能是因为胃NET易形成广泛的纤维结缔组织结构, 导致对比剂难以很快进入。本文中5例胃部NET有4例具有延迟强化特征, 与文献报道相符, 而对于本组两例十二指肠NET来说, 其强化特征与部分文献^[4]描述的早期强化明显, 门脉期强

化减低不符。其原因需要增大样本量来进一步探究。

3.1.4 影像鉴别诊断: 1. 胃NET主要与胃癌、胃淋巴瘤、胃间质瘤相鉴别。(1)胃癌易向外浸润生长且形态多欠规则, 其恶性的生物学行为与胃NET有较大差异。(2)胃淋巴瘤多表现为广泛胃壁增厚且平均厚度常超过1cm, 而胃NET多表现为突入腔内且边界锐利的软组织肿块影, 此特征可与前者相鉴别。(3)胃间质瘤与胃NET与表现相类似, 但前者坏死常见, 因此密度多不均匀。2. 十二指肠NET主要与十二指肠腺癌、十二指肠淋巴瘤、十二指肠间质瘤相鉴别。(1)十二指肠腺癌典型征象为肠管不规则增厚, 多伴有胃肠道梗阻及胆胰管扩张症状, 而十二指肠NET多为低度恶性且边缘光整(图9-12), 临床症状不明显。(2)与胃淋巴瘤相似, 十二指肠淋巴瘤多表现为肠壁环形增厚, 另外发现肠系膜淋巴结多发肿大也有助于淋巴瘤的诊断。(3)十二指肠间质瘤病灶主体一般位于腔外, 肿块中心易坏死。

治疗原则上, 目前认为手术切除是胃及十二指肠NET治愈的唯一可靠方法, 直径在1cm以下的病灶应行局部切除, 1~2cm作大部分切除术, 超过2cm的病灶多伴淋巴结转移应做根治性手术同时做淋巴结清扫, 快速发展的内镜技术因为有创伤小、恢复快及并发症少等优点, 开始逐步替代传统开腹手术治疗早期的消化道内分泌肿瘤, 但对于直径>2cm

的病变, 仍要行扩大范围手术切除^[5]。

总之对于年龄在50岁以上, CT表现于向腔内(胃常为小弯侧)突出的软组织肿块影, 同时增强扫描门脉期呈延迟强化时, 要想到此病的可能, 如果临床上出现类癌综合征等症状, 往往提示晚期, 但确诊仍需病理学检查。

参考文献

- [1] 王化冰, 王连鹏. 消化道前肠神经内分泌肿瘤的临床特点分析[J]. 青岛大学医学院学报, 2010, 46(5): 1672-4488.
- [2] 梁建伟, 周志祥, 刘骞, 等. 不同亚型胃类癌的临床病理特征和预后因素分析[J]. 中华肿瘤杂志, 2008, 30(11): 866-869.
- [3] 刘恺, 文戈, 邓燕佳, 等. 胃类癌动态增强CT表现与病理学对照研究[J]. 临床放射学杂志, 2012, 31(6): 829-832.
- [4] 曾泳瀚, 梁长虹, 曾辉等. 原发性十二指肠神经内分泌肿瘤的CT表现[J]. 中国医学影像技术, 2010, 26(7): 1289-1292.
- [5] 张新宪, 汪枝梅. 胃肠道类癌内镜下诊治与预后分析[J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 2013, 22(6): 578-579.
- [6] 吴青山, 陈均, 等. MSCT在胃癌诊断中的价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 12(8): 62-65.
- [7] 罗锦文, 邓义, 刘玉新, 等. 螺旋CT低剂量胃充气造影扫描在胃癌的临床研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 13(5): 87-90.

(本文编辑: 郭吉敏)

【收稿日期】2016-12-05