

胰岛素瘤的 MSCT 诊断(附 16 例报告)

韦炜, 程涛, 罗英姿

【摘要】 目的:探讨胰岛素瘤的 MSCT 表现。**方法:**对 16 例经病理证实的胰岛素瘤 MSCT 表现进行回顾性分析。**结果:**CT 扫描 1 例未发现病灶。胰岛素瘤 CT 平扫:大多数表现为等密度,1 例为高密度,1 例为囊实性。增强扫描:实体部分均有强化。11 例动脉期强化程度高于门脉期;4 例门脉期强化程度高于动脉期;延迟扫描强化程度均有减退。**结论:**胰岛素瘤的 CT 表现具有一定的特征性,MSCT 有助于病变的显示。

【关键词】 胰腺; 胰岛素瘤; 体层摄影术, X 线计算机

【中图分类号】 R814.42; R816.5; R735.9 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2009)04-0422-03

MSCT Diagnosis of Insulinoma (a Report of 16 cases) WEI Wei, CHENG Tao, LUO Ying-zi. Department of Radiology, Anhui Provincial Hospital, Anhui Medical University, Hefei 230001, P. R. China

【Abstract】 Objective: To evaluate the MSCT findings of insulinoma. **Methods:** Imaging findings in 16 patients with pathologically proven insulinoma were analyzed retrospectively. **Results:** Lesion was not detected in 1 case. In plain CT scan, most of the tumors showed isodensity, 1 case showed high density, 1 case contained both solid and cystic components. Solid part in tumor showed marked enhancement. The degree of enhancement was higher in arterial than in portal venous phase in 11 cases. 4 cases showed conversely. The degree of enhancement all fell in delay phase. **Conclusion:** Insulinoma has comparatively characteristic imaging features. MSCT can help diagnose.

【Key words】 Pancreas; Insulinoma; Tomography, X-ray computed

胰岛素瘤属于功能性胰岛细胞瘤。患者常有典型的临床症状:①反复发作性低血糖症及 Whipple 三联征,低血糖症状,发作时血糖低于 2.8 mmol/l,供糖后低血糖症状迅速缓解;②交感神经兴奋症状;③脑功能障碍^[1]。结合患者的典型临床症状,对于 CT 扫描中发现的病灶不难诊断。部分患者病灶较小或影像表现不典型,采用 MSCT 扫描及图像三维重组软件,则可以通过薄层重建、选择合适数据采集时间和经静脉注入对比剂等方法提高这些病灶的发现率^[2]。本文搜集 2003 年 12 月~2008 年 6 月本院行 MSCT 检查并经病理证实的 16 例胰岛素瘤患者病例资料,回顾性分析其 CT 表现,复习相关文献,旨在提高对该病影像学诊断的认识。

材料与方法

本组 16 例,女 10 例,男 6 例,年龄 35~77 岁,平均 48 岁。患者均有典型的 Whipple 三联征表现,且有不同程度的反复发作性低血糖。临床表现:手抖、意识改变、头晕、神志不清、昏迷等精神神经症状,部分患者伴有心悸、面色苍白等交感神经兴奋症状。10 例患者行 CT 平扫;所有患者均行 CT 增强检查。

检查设备与方法:使用 GE Light speed 16 层螺旋 CT 机,扫描参数:120~140 kV,280~350 mAs,准直器宽度 10 mm 或 7.5 mm,螺距 1.375。高压注射器经肘前静脉注入非离子型对比剂碘海醇(300 mg I/ml)90 ml,注射流率 3 ml/s。行三期扫描:动脉期延迟时间为 24 s,门脉期延迟时间为 60 s,并于 3 min 行延迟扫描。对 4 例患者原始资料采用薄层重建,重建后传入 GE ADW 4.2 工作站进行多平面重组(multiplanar reformation,MPR)、最大密度投影(maximum intensity projection,MIP)。

结 果

CT 表现:病灶均为单发,3 例病灶位于胰头区域,2 例位于胰颈,6 例位于胰体,2 例位于胰体尾交界区,2 例位于胰尾,1 例病灶不明确。肿块最大径 1.0~4.5 cm,平均约 2.5 cm。除 1 例未找到明确病灶,其余 15 例病灶呈圆形或类圆形、实性或囊实性肿块(图 1),边界较清。10 例平扫病例中,1 例表现为高密度结节,1 例表现为呈囊实性伴点状钙化,8 例病灶呈均匀等密度。所有病例均行增强扫描,其中 4 例病灶门脉期强化程度高于动脉期,其余病灶均与动脉期强化明显,延迟扫描病灶强化程度均减退。对 2 例位于胰颈、1 例位于胰体及 1 例位于胰头的病例原始资料采用薄层重建,行 MPR 和 MIP 的重组图像清晰显示病灶与

作者单位:230001 合肥,安徽医科大学附属省立医院影像科

作者简介:韦炜(1977-),女,安徽合肥人,硕士研究生,主治医师,主要从事 CT 诊断工作。

通讯作者:程涛, E-mail:chengtao3064@sina.com

相邻脾动静脉、腹腔干或肠系膜上动脉关系(图 2、3)。所有病例均经病理证实为胰岛素瘤。

讨 论

胰岛素瘤起源于胰岛 B 细胞,是最常见的功能性胰岛细胞肿瘤^[3]。有文献报道,胰岛素瘤占胰岛细胞瘤的 74.97%,其中良性肿瘤占 90%^[4]。多见于青壮年,无明显性别差异。由于肿瘤释放胰岛素,临床症状出现早且典型(Whipple 三联征),因此发现时肿瘤多较小,90%直径小于 2 cm^[5]。大多数为多血管性,极少数为乏血管性或囊性,在胰头、体、尾的分布大致相等。多呈圆形或椭圆形,质地略硬或类似于正常胰腺组织,术中常难以触及。本组 16 例,仅 1 例表现为囊实性(图 1)。

动态增强 CT 扫描是检查胰岛细胞瘤的常用影像学检查方法。大多数文献认为,螺旋 CT 双期扫描是最敏感的方法,敏感度可达 71%~82%^[6]。由于肿瘤具有间质血窦丰富的特点,对病灶进行平扫和/或三期扫描(动脉期、门脉期及延迟期)。由于多数病灶动脉期强化程度明显高于门脉期,很多学者认为动脉期薄层扫描的检测相当重要^[1]。本组部分行平扫者大多呈

等密度;1 例瘤体较大者呈等密度,周边可见散在钙化,中心见低密度坏死区;1 例平扫即呈高密度(图 2a)。所有均行增强扫描:11 例于动脉期强化明显(图 2b),门脉期强化程度减退(图 2c);4 例于门脉期强化程度高于动脉期(图 3);延迟期所有病灶强化程度均减退。1 例术前 CT 扫描未发现明确病灶,术中超声也未探及明确病灶,行胰尾切除后切除后即刻血糖和切除后 30 min 血糖明显上升。

胰岛素瘤 85%~90%以上是单发良性肿瘤,有 15%为恶性^[7]。良恶性的组织学诊断往往依据有无转移的存在。而病理上肉眼所见大小、出血、坏死不能作为判断其生物学行为的指标,只有发生腹膜后淋巴结、肝转移才是恶性最可靠的诊断依据^[8]。对于腹腔脏器及淋巴结转移,CT 扫描也是重要的影像学检查手段。本组 16 例均为单发病灶且均未发现转移灶。

综上所述,根据胰岛素瘤的典型临床表现,对于所发现的明确病灶这不难做出诊断。CT 平扫由于多数病灶呈等密度而难以发现,因此行螺旋 CT 动态增强扫描非常有必要。功能性胰岛细胞瘤病灶多较小。MSCT 与传统 CT 相比,能够在短时间内完成多期扫描,并可进行薄层扫描和多平面重组,以更好的显示胰

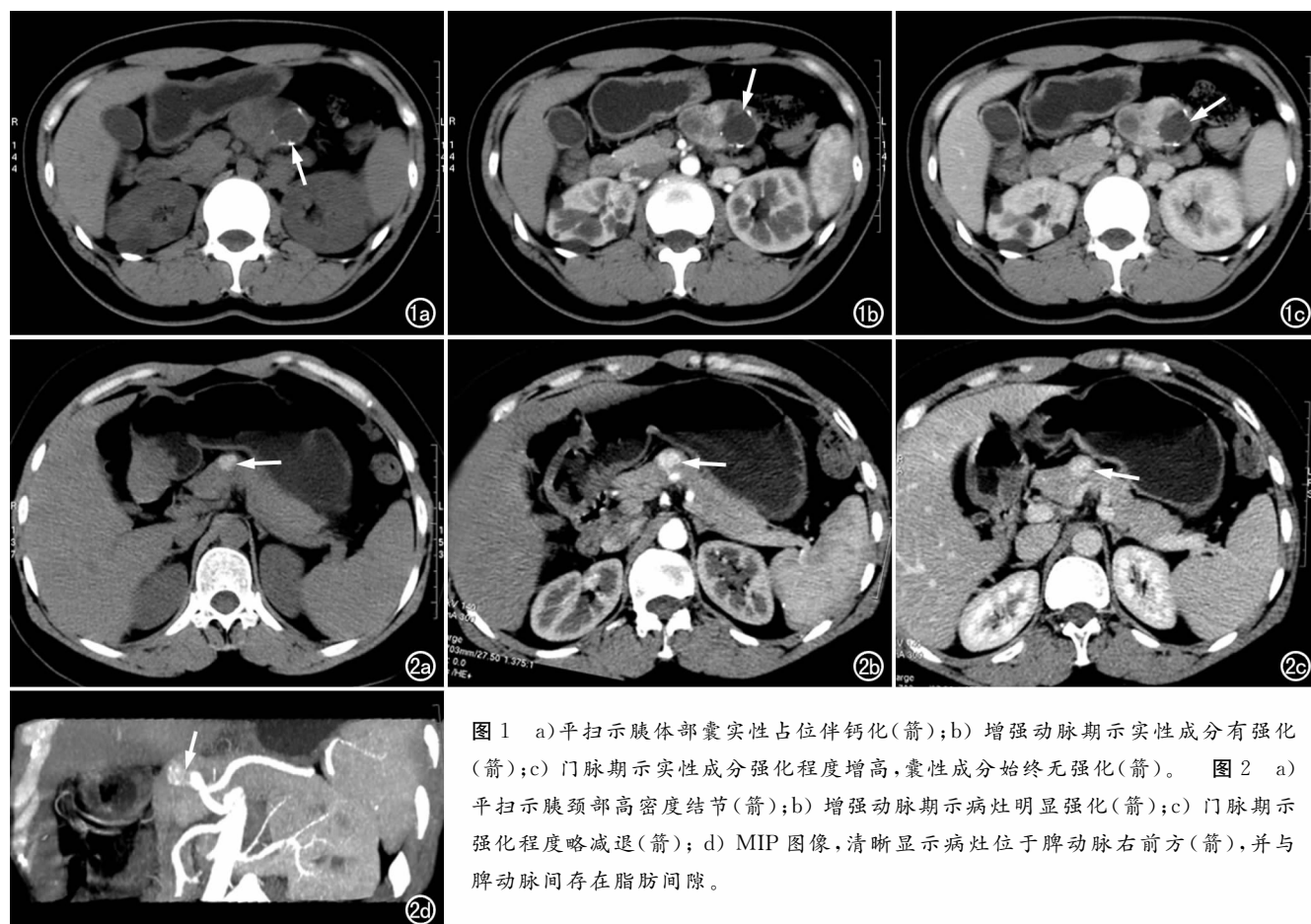


图 1 a)平扫示胰体部囊实性占位伴钙化(箭);b)增强动脉期示实性成分有强化(箭);c)门脉期示实性成分强化程度增高,囊性成分始终无强化(箭)。图 2 a)平扫示胰颈部高密度结节(箭);b)增强动脉期示病灶明显强化(箭);c)门脉期示强化程度略减退(箭);d)MIP 图像,清晰显示病灶位于脾动脉右前方(箭),并与脾动脉间存在脂肪间隙。

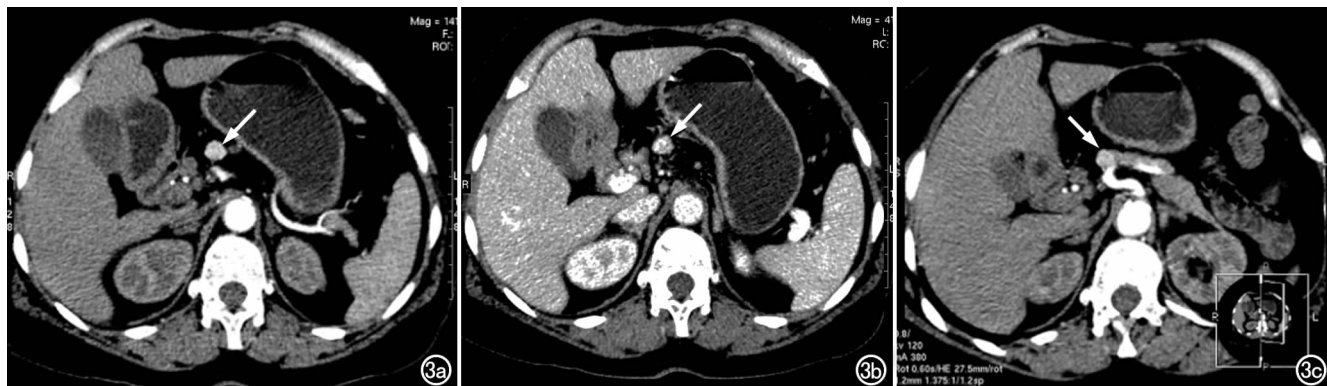


图 3 a) 增强动脉期示病灶位于胰颈上方(箭), 病灶有强化; b) 门脉期示病灶强化程度增高(箭); c) 斜面 MPR, 清晰显示病灶位于胰颈部实质上方, 脾动脉起始部前上方。

腺轮廓的改变、提高小病灶的发现率和可信度。对位于胰周大血管附近(如脾动脉、腹腔干及肠系膜上动脉等)的病灶, MSCT 的血管重组有助于病灶与血管影鉴别。治疗胰岛素的唯一方法是手术彻底切除肿瘤, 消除肿瘤引起的激素分泌过多的症状, 防止肿瘤的恶变及转移^[9]。有时探查阴性而不得以行盲目的胰腺远侧部切除, 但极易漏掉胰头部肿瘤, 需再次手术, 如此情况高达 15%~30%。因此, 术前准确定位是手术成功的关键。应用 MSCT 可以更好的对该病作出正确的术前诊断, 以利于治疗方案的选择及预后的判断。

参考文献:

- [1] 金涵毅, 陈克敏. 胰腺内分泌肿瘤的影像学诊断[J]. 诊断学理论与实践, 2007, 6(6):561-565.
- [2] Karen MH, Ralph HH, Charles Yeo, et al. Multi-Detector Row CT of Pancreatic Islet Cell Tumors[J]. RadioGraphics, 2006, 26(2):453-464.

- [3] Hervé Gouya, Olivier Vignaux, Joelle Augui, et al. CT, Endoscopic Sonography, and a Combined Protocol for Preoperative Evaluation of Pancreatic Insulinomas[J]. AJR, 2003, 181(4):987-992.
- [4] 朱预. 中国胰腺内分泌外科 50 年胰岛细胞肿瘤的 50 年[J]. 中华肝胆外科杂志, 2006, 12(7):433-435.
- [5] Service FJ, Dale AJD, Elveback LR, et al. Insulinoma: Clinical and Diagnostic Features of 60 Consecutive Cases[J]. Mayo Clin Proc, 1976, 51(7):417-429.
- [6] Sheth S, Hruban RK, Fishmanl EK. Helical Ctof Islet Cell Tumors of the Pancreas; Typical and Atypical Manifestations[J]. AJR, 2002, 179(3):725-730.
- [7] Pking CM, Rezner RH. Review Imaging Islet Cell Tumors[J]. Clinical Radiology, 1994, 49(1):29.
- [8] 郭可建, 田雨霖, 沈魁, 等. 非功能性胰岛细胞瘤的影像学特征及其病理学基础[J]. 实用外科杂志, 1992, 12(4):190.
- [9] Martinez IV, Gussinyer M, Toran N, et al. Pancerectomy Extension in Persistent Hyperinsulinaemic Hypoglycaemia: a New Strategy[J]. Eur J Surg, 2002, 12(8):262-266.

(收稿日期:2008-12-02 修回日期:2009-02-25)

· 外刊摘要 ·

Onyx 用于颅内硬脑膜动静脉瘘合并皮层静脉逆流栓塞治疗的初步研究

Panagiotopoulos V, Möller-Hartmann W, Asgari S, et al

目的:总结 Onyx(一种非粘连性液状栓塞剂)用于颅内硬脑膜动静脉瘘(dural arteriovenous fistulas, DAVFs)合并皮层静脉逆流栓塞治疗的经验。**方法:**搜集 2006 年 1 月~2007 年 12 月共 16 例 DAVF 合并皮层静脉逆流患者的病例资料, 其中男 12 例, 女 4 例, 年龄 42~78 岁, 平均 61 岁。所有病例至少 1 次采用 Onyx 行动脉栓塞治疗。按照 Cognard 分级标准, 16 例中 2 例为 V 级, 5 例为 IV 级, 6 例为 III 级, 2 例为 II a+b, 1 例为 II b。主要临床表现: 脑出血 5 例, 10 例没有出血表现, 1 例无任何症状。**结果:**16 例患者共进行 24 期栓塞治疗, 每例有 1~9 支(平均 3 支)供血动脉被栓塞。9 (56%) 例患者在第 1 期 Onyx 治疗后供血动脉可以立即达到完全闭塞, 3 例患者在 Onyx

栓塞后又进行了手术治疗。通过为期 12 个月的追踪观察, 发现 1 例患者在治疗后 3.7 个月出现部分再灌注。11 例(11/16)患者行血管造影检查, 治愈率为 10/11(91%)。1 例患者栓塞后出现幕下脑出血导致暂时性步态不稳。追踪观察发现栓塞 4.5 个月没有出现与治疗操作相关的永久性后遗症。**结论:**Onyx 用于颅内硬脑膜动静脉瘘合并皮层静脉逆流栓塞治疗是有效、可行的, 追踪观察中期患者病情稳定。但对于非常复杂的 DAVF 病例可能还需要额外的栓塞材料和外科手术。

华中科技大学同济医学院附属同济医院 舒红格 译 漆剑频 校
摘自 Fortschr Röntgenstr 2009, 181(2):129-138.