

· 临床研究 ·

32 例肾上腺转移瘤的 CT 鉴别诊断探讨

余帮龙, 蒋世民, 张福洲, 何孔明

(1. 川北医学院第二临床学院; 2. 南充市中心医院 CT 室, 四川南充 637000)

摘要:目的 探讨多排螺旋 CT(MSCT)对肾上腺转移瘤与非功能腺瘤的鉴别诊断价值。方法 回顾分析经病理或临床证实的 32 例肾上腺转移瘤及 9 例非功能腺瘤的 CT 资料,包括平扫及增强检查,并对原始图像进行多平面重组(MPR)。结果 转移瘤多呈不规则或分叶状,33 个瘤灶(84%)平扫 CT 值及强化程度大于 20 HU。非功能腺瘤 7 例呈类圆形,边界清楚,6 例平扫及强化程度小于 20 HU,其中 2 例出现负 CT 值,8 例瘤侧残存正常肾上腺。结论 转移瘤与非功能腺瘤 CT 平扫密度、强化程度及是否瘤侧残存腺体有明显差异,可以鉴别。

关键词:肾上腺肿瘤;肿瘤转移;体层摄影术

中图分类号:R737.11;R730.44

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2010)12-1545-02

Value of CT in differential diagnosis of adrenal metases for 32 cases

YU Bang-long, JIANG Shi-min, ZHANG Fu-zhou, et al.

(1. Department of Radiology, Second Clinical Medical College of Chuanbei Medical College;

2. CT Room, Center Hospital of Nanchong City, Nanchong 637000, China)

Abstract: Objective To evaluate the value of MSCT in differential diagnosis of adrenal metases and nonfunctional tumors.

Methods The CT information of 32 cases with adrenal metases and 9 cases nonfunctional tumors proved pathology and clinic were analyzed retrospectively. All patients underwent CT imaging(unenhanced and contrast material-enhanced CT),then the source images were reconstructed with multiplanar reformation(MPR) image reconstruction. **Results** Most of adrenal metastases were irregular,lobulated mass,CT attenuation of 33 tumors(84%)increased more than 20HU after enhanced. 7 cases of nonfunctional adenoma were found as oval-like shape,clear edge,and the normal adrenal beside tumor remained in 8 cases. CT attenuation in 6 cases increased less than 20HU after enhanced,including CT attenuaton values were below zero in 2 cases. **Conclusion** There is significant difference in differentiate between nonfunctional adenoma and metastases.

Key words:adrenal gland neoplasms;neoplasm metastasis;tomography

肾上腺血运丰富,是人体肿瘤转移的好发器官之一,仅次于肺、肝、骶骨组织,位列第四^[1],肾上腺转移瘤多无特殊临床症状。由于具有原发肿瘤者亦可合并存在肾上腺非功能腺瘤(NAA),所以对两者进行鉴别很有必要。多排螺旋 CT(MSCT)扫描层厚薄,又可进行三维重组,是检查肾上腺肿瘤较理想的方法。本文拟就 MSCT 在肾上腺转移瘤与 NAA 鉴别方面的价值作一探讨。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2005 年至 2009 年 7 月在本院行 CT 检查并有完整临床资料的肾上腺病例 54 例,除去功能性腺瘤 13 例,共收集到 41 例 48 个病灶。其中肾上腺转移瘤 32 例,7 例为双侧性,NAA 9 例,均单侧性。转移瘤组中,男 23 例,女 9 例,平均年龄 46.5 岁。14 例经临床诊断(有明确原发肿瘤史,实验室检查,随访或影像学复查证实),7 例经手术后病理证实,11 例穿刺活检证实。原发瘤分别为肺癌 14 例,肝癌 8 例,胰腺癌 4 例,乳腺癌、胃癌及食管癌各 2 例。NAA 组中,男 4 例,女 5 例,平均年龄 36.8 岁,均手术切除并经病理证实。

1.2 检查方法 采用 GE LightSpeed16 螺旋 CT 机,行平扫及增强扫描。扫描条件为 120 kV,250 mA 层厚 7.5 mm,螺距

1.375,增强时经前臂静脉注射碘海醇 80~100 mL,注射速度 2.5 mL/s,于注射药后 30 s 行早期增强扫描,再选取显示肿瘤层面于注射药后 2 min 和 5 min 行延时增强扫描。将原始数据按 1.25 mm 重建后,在 AW4.3 工作站作多平面重建(MPR)。

2 结果

本组肾上腺肿瘤的 CT 表现见表 1。

由表 1 可见:(1)两者大小变化范围均较大,直径 1.0~11.2 cm 转移瘤若呈双侧性病变,肿块大小并不相同(图 2a);(2)肿块的形态和边缘:转移瘤形态不规则者达 61%,边缘不光滑者达 59.7%,而 NAA 多呈圆形或椭圆形,边界光滑(图 1);(3)转移瘤瘤灶所在肾上腺未见正常腺体(图 2a),而 NAA 时所在肾上腺仍可见正常腺体(图 1);(4)肿块的密度和强化:转移瘤平扫时密度不均匀者占 54%,但多较高(图 2a),未见 CT 值为负者,而 NAA 平扫时密度较均匀,但可出现负值,增强时转移瘤病灶呈不均匀强化(图 1),于注药后 1 min 强化较明显,于注药后 5 min 肿块内仍呈轻度强化,CT 值下降大多数不足 50%(图 2b、图 2c),而 NAA 虽然也在射注药后 1 min 时

表 1 肾上腺转移瘤与 NAA 的 CT 表现

种类	直径(cm)	形态规则病灶	边缘光滑病灶	平扫 CT 值 小于 20	注药后 CT 值比 (5 min/1 min)小于 50	同侧有 正常腺体	周围浸润	合计
转移瘤	1.0~11.2	15	17	6	7	5	27	39
NAA	5.0~9.5	7	8	6	8	8	0	9

强化较明显,但在 5 min 时大多数强化明显减弱,下降达 50%;(5)转移瘤中有 64% 的肿块向周围组织浸润,NAA 中未出现周围浸润现象;(6)转移瘤中有 19 例出现其他脏器转移,包括肝转 6 例、腹腔淋巴结转移 7 例、肾转移 4 例、脑转移 2 例。不同原发灶的肾上腺转移瘤的 CT 平扫及增强表现无明显差异。



图 1 NAA 增强(静脉期)



图 2a 双侧肾上腺转移瘤(平扫)



图 2b 双侧肾上腺转移瘤(增强,动脉期)



图 2c 双侧肾上腺转移瘤(增强,静脉期)

3 讨 论

肾上腺血运丰富,是人体肿瘤转移瘤的好发器官之一,在原发肿瘤中以肺癌最多^[2-4],其次是乳腺癌、甲状腺癌、胃肠道肿瘤、淋巴瘤、肾癌、肝癌等,因此,在出现上述肿瘤时应注意检查肾上腺,以利于肿瘤分期。

肾上腺转移瘤及 NAA 的 CT 表现有一定的相似性,如病灶都可较大,当直径大于 10 cm 时肿块信号强度不均匀,中心

可出现囊变区,增强检查时均可出现不均匀强化。但两者仍有许多不同之处,可资鉴别:(1)肾上腺转移瘤细胞内极少含有脂质,密度较高^[5-6],平扫和强化密度多大于 20,不会出现负值,而 NAA 内可含有脂质,密度较低,平扫和强化时 CT 值可小于 20,平扫时可出现负值。(2)增强及延迟扫描有助于腺瘤与转移瘤的鉴别,无功能腺瘤常表现为早期均匀明显或中度强化,在延时 5 min 内肿瘤内对比剂迅速廓清,CT 值下降 50% 以上,呈快升快降或缓升快降型,而转移瘤则表现为早期轻度或中度强化,静脉期高于动脉期,增强峰值很多都是在 2 min 以后,有的甚至在 5~9 min 时出现。在延时 5 min 内肿瘤内对比剂廓清缓慢,CT 值下降不足 50%^[7-11],呈快升缓降或缓升缓降型,CT 值不超过 100,转移瘤即使瘤体较小转移瘤侧亦未见相对正常的肾上腺(可不规则肿大),这与转移瘤发生于肾上腺髓质,早期即浸润腺体的髓质有关。而非功能性腺瘤中 41.7% 瘤灶同侧可见相对正常的肾上腺,此表现是鉴别肾上腺腺瘤与转移瘤的可靠征象^[12]。

参考文献:

- [1] Katz RL, Shirkhoda A. Diagnostic approach to incidental adrenal nodules in the cancer patient[J]. Cancer, 1985, 55: 1995.
- [2] Korobkin M, Brodeur FJ, Francis IR, et al. Delayed enhanced CT for differentiation of benign from malignant adrenal masses[J]. Radiology, 1996, 200(3): 720.
- [3] Francis IR, Korobkin M. Pheochromocytoma[J]. Radio Clin North Am, 1996, 34(5): 1101.
- [4] 吴健, 陈文. 肺癌肾上腺转移瘤的临床及 CT 扫描研究(附 112 例分析)[J]. 中华放射学杂志, 1998, 23(1): 56.
- [5] Szolor DH, Kammerhuber F. Quantitative CT evaluation of adrenal gland masses: a step forward in the differentiation between adenomas and nonadenomas[J]. Radiology, 1997, 202(2): 517.
- [6] Korobkin M, Brodeur FJ, Yutzy GG, et al. Differentiation of adrenal adenomas from nonadenomas using CT attenuation values[J]. AJR, 1996, 166(3): 531.
- [7] Caoili EM, Korobkin M, Francis IR, et al. Adrenal masses: characterization with combined unenhanced and delayed enhanced CT[J]. Radiology, 2002, 222(3): 629.
- [8] Korobkin M, Frederick J, Brodeur FJ, et al. CT time-attenuation washout curves of adrenal adenomas and nonadenomas[J]. AJR, 1998, 170(3): 747.
- [9] 王夕富, 白人驹, 王嵩, 等. 肾上腺腺瘤与非腺瘤的动态增强 CT 检查[J]. 临床放射学杂志, 2005, 24(9): 796.
- [10] 胡丽丽, 高剑波, 郭华, 等. 多层螺旋 CT 扫描及多平面重建技术对肾上腺嗜铬细胞瘤的诊断价值[J]. 山东医药, 2009, 49(39): 27.
- [11] 张仁知, 杨学华, 高剑波, 等. 肾上腺嗜铬细胞瘤的 CT 诊断[J]. 医药论坛杂志, 2007, 28(14): 17.
- [12] 王东, 熊明辉, 喻敏, 等. 肾上腺腺瘤与转移瘤的 CT 鉴别诊断[J]. 中华放射学杂志, 1998, 6(22): 402.