

胸腺瘤的 MSCT-病理-临床综合诊断

杨蕊梦, 许乙凯, 冯婕, 赖胜圣

【摘要】 目的:结合胸腺瘤的影像、病理和临床特点,明确其综合诊断原则及多层螺旋 CT 在胸腺瘤诊断中的价值。

方法:回顾性分析 56 例经手术及病理证实的胸腺瘤患者的病例资料。所有患者均行常规胸部 CT 扫描,12 例患者行增强扫描。**结果:**按 CT、病理及术中所见综合诊断结果分类,56 例胸腺瘤患者中侵袭性胸腺瘤 34 例、非侵袭性胸腺瘤 22 例。其中①CT、病理以及术中所见均为非侵袭性 22 例,均为侵袭性 25 例;②病理与术中所见均为侵袭性,而 CT 诊断为非侵袭性 6 例、阴性 1 例;③CT 检查和病理结果诊断为非侵袭性,而术中所见为侵袭性 2 例。CT 检出胸腺瘤的敏感度为 98.21%。**结论:**胸腺瘤的诊断应遵循影像-病理-临床综合分析判断的原则。CT 为早期检出及诊断胸腺瘤的最佳方法。

【关键词】 体层摄影术, X 线计算机; 胸腺瘤; 纵隔

【中图分类号】 R814.42; R736.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2007)07-0711-03

Diagnosis of Thymoma: Multi-Slice CT tin Combination with Clinical and Pathology Manifestions YANG Rui-meng, XU Yi-kai, FENG Jie, et al. Imaging Center, Nanfang Hospital of Southern Medical University, Guangzhou 510515, P. R. China

【Abstract】 Objective: To study the value of multi-slice spiral computed tomography (MSCT) manifestations in combination with pathology and clinical findings in the diagnosis of thymoma. **Methods:** 56 patients with surgery and pathology proven thymoma underwent conventional CT, 12 of them were also examined with contrast enhanced CT (CECT). **Results:** Of 34 cases the final diagnoses were invasive thymoma and 22 cases were non-invasive thymoma. Of all, there were ①22 cases of non-invasive thymoma and 25 of invasive thymoma were diagnosed by CT, surgery and pathology; ②7 cases of invasive thymoma proven by pathology and surgery, however, 6 of which the CT diagnosis were non-invasive thymoma and 1 was negative; ③2 cases of non-invasive thymoma diagnosed by CT and pathology, yet the diagnosis was invasive thymoma during surgery. The sensitivity of CT for the diagnosis of thymoma was 98.21%. **Conclusion:** CT is the optimal choice in the detection of thymoma. Comprehensive analysis of clinical, imaging and pathology findings is the principle in the diagnosis of this disease.

【Key words】 Tomography, X-ray computed; Thymoma; Mediastinum

胸腺瘤是前纵隔最常见的肿瘤,约占成人前纵隔肿瘤的 50%^[1]。目前,CT 是公认的早期检出及诊断胸腺瘤的最佳方法。然而,关于胸腺瘤的性质,CT、病理及临床外科手术所见有时亦不同,这就给胸腺瘤的诊断带来了一定困难。笔者对我院 56 例经手术病理证实的胸腺瘤患者的 CT 表现、病理及手术所见进行对照分析,旨在进一步明确胸腺瘤的诊断。

材料与方法

搜集我院 2002 年 12 月~2006 年 9 月 56 例经手术病理证实的胸腺瘤患者的病例资料,其中男 36 例,女 20 例,年龄 17~72 岁,平均 50.7 岁。

采用 GE LightSpeed 16 螺旋 CT 扫描仪,所有患者均行常规胸部 CT 平扫,扫描范围包括从肺尖到肋膈角,12 例患者行增强扫描。回顾性分析患者的 CT

和临床病理资料。

结 果

诊断分类:由于包括 I 期在内的任何组织分型的胸腺瘤患者术后都可发生复发和转移,所以目前认为所有的胸腺瘤均为潜在恶性,故将胸腺瘤分为非侵袭性和侵袭性两种。

56 例胸腺瘤患者中,按 CT、病理和术中所见综合分析判断原则,最终诊断为侵袭性胸腺瘤 34 例、非侵袭性胸腺瘤 22 例。三种方法的诊断结果见表 1。

表 1 各种方法对胸腺瘤的诊断结果 (例)

诊断方法	胸腺瘤		阴性
	侵袭性(34 例)	非侵袭性(22 例)	
CT 结果	25	30	1
病理结果	32	24	0
手术结果	34	22	0

CT、病理以及术中所见均诊断为非侵袭性胸腺瘤 22 例,均为侵袭性 25 例;病理与术中所见均诊断为侵袭性,而 CT 检查诊断为非侵袭性 6 例,CT 检查为阴性 1 例;CT 检查和病理结果诊断为非侵袭性,而术中

作者单位: 510515 广州,南方医科大学附属南方医院影像中心(杨蕊梦、许乙凯、冯婕); 510520 广州,广东省化工制药职业技术学院医部器械系(赖胜圣)

作者简介: 杨蕊梦(1982-),女,重庆万州人,硕士研究生,主要从事胸部影像诊断工作。

通讯作者: 许乙凯 E-mail: yikai@fimmu.com

所见为侵袭性 2 例。CT 对胸腺瘤的检出率为 98.2%。本组中胸腺瘤的主要 CT 表现见表 2, 图 1~3。

表 2 胸腺瘤的 CT 表现

CT 征象	侵袭性胸腺瘤	非侵袭性胸腺瘤
大小	较大, 最大 10cm 以上	较小, 平均 1.5~5cm
形态		
圆形或类圆形	较少 (2/25)	占多数, (29/30)
不规则形	常见, (23/25)	较少, (1/30)
分叶	均可见	较常见 (10/30)
分布	纵隔偏一侧 (10/25) 纵隔两侧均发展 (15/25)	均局限于纵隔偏一侧
边界	均显示不清	均较清晰
囊变或坏死	常见 (24/25)	较少见 (3/30)
钙化	较常见 (10/25)	较少见 (3/30)
强化程度	实性部分明显强化	轻度强化
包膜	不完整, 表面粗糙	完整, 表面光滑
侵犯邻近结构		
周围脂肪组织	边界欠光滑, 呈虫蚀状	边界光滑、清楚
胸膜	胸膜增厚、种植、胸腔积液	较少见胸膜受侵
大血管	界面不清, 包绕大血管	界面清晰, 大血管受压
心包	心包增厚、心包积液	较少见心包受侵

讨 论

胸腺瘤是指胸腺上皮来源的肿瘤, 其发生率约为 0.15/100000^[2]。大多数胸腺瘤位于前纵隔, 部分异位于后纵隔、颅底、颈部和心包内^[3,4]。

1. 胸腺瘤的临床表现

胸腺瘤患者的临床表现各异, 30%~50% 的患者

可无症状, 主要临床表现为咳嗽、胸痛、呼吸困难、声音嘶哑、吞咽困难、Horner 综合症等。值得注意的是, 胸腺瘤患者常常伴有许多免疫或非免疫介导的副瘤综合征^[5], 最常见的有重症肌无力 (myasthenia gravis, MG)、单纯红细胞再生障碍 (pure red cell aplasia, PRCA) 以及低丙种球蛋白血症。其中, 以 MG 具有最大潜在的威胁, 患者可因其所致的呼吸肌麻痹而死亡。本组中有 4 例患者死于 MG 最终导致的呼吸循环衰竭。文献^[6]报道, 大约 30% 胸腺瘤患者合并有 MG, 许多 MG 患者也都有不同程度的胸腺异常, 如胸腺增生 (60%~70%) 和胸腺瘤 (10%~12%)^[7]。目前认为, MG 与胸腺瘤的组织类型相关, 最多见于 B₂ 和 B₃ 型胸腺瘤^[8], 合并 MG 与预后的关系仍有争议。

2. 胸腺瘤的组织学和影像学分型及临床分期

胸腺瘤组织学分型一直比较混乱, 世界卫生组织 (WHO) 于 1999 年制定了新的胸腺瘤组织学分型标准: A 型 (梭形细胞, 髓质型); AB 型 (上皮细胞、淋巴细胞混合型); B₁ 型 (皮质为主型); B₂ 型 (上皮性、非典型性、鳞样、高分化胸腺癌); C 型 (胸腺癌)。胸腺瘤的组织学分型是影响其预后的因素之一^[9]。

胸腺瘤的临床分期亦与其预后相关^[10]。目前最

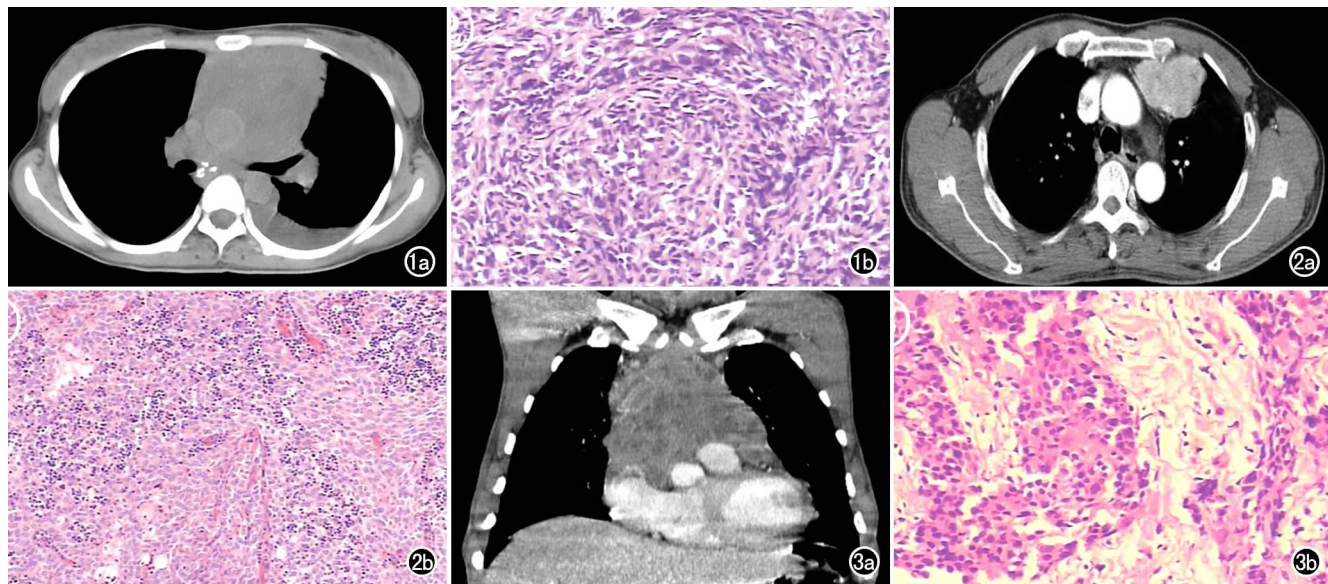


图 1 侵袭性胸腺瘤 (AB 混合型)。a) CT 平扫示前上纵隔一不规则形软组织肿块, 与后方大血管界面不清, 包绕血管生长, 左侧胸膜受侵, 左侧胸腔积液; b) 镜下示广泛片条或巢状浸润的长梭形、上皮样和小淋巴细胞混杂分布, 无胸腺小体样结构, 上皮样细胞部分为多角形, 细胞核圆形, 核仁清楚, 核分裂像少见, 淋巴细胞体积小, 胞浆少, 核深染, 上皮样细胞与淋巴细胞浸润纤维组织包膜。图 2 非侵袭性胸腺瘤 (AB 混合型)。a) CT 增强扫描示前上纵隔升主动脉左侧有一浅分叶状肿块, 呈中度强化, 与后方大血管分界清晰, 诊断为非侵袭性胸腺瘤; b) 镜下示广泛的片条或巢状浸润的长梭形上皮样细胞与小淋巴细胞混杂分布, 上皮样细胞部分为多角形, 细胞核圆形, 核仁清楚, 核分裂像少见, 淋巴细胞体积小, 胞浆少, 核深染。图 3 胸腺癌 (C 型)。a) 冠状面多平面重组图像示上纵隔巨大占位, 形态不规则, 强化不均匀, 大血管包绕于其中, 诊断为侵袭性胸腺瘤; b) 镜下示瘤细胞呈不规则片巢状浸润生长, 细胞多为梭形或多边形, 胞浆红染, 核大, 圆形或椭圆形, 核仁明显, 病理性核分裂像多见。

常用的是 Masaoka 分期。I 期:包膜完整,无镜下包膜浸润;II_a 期:镜下包膜浸润;II_b 期:侵犯周围胸膜或脂肪组织;III 期:侵犯邻近器官(大血管、心包、肺等);IV_a 期:胸膜或心包播散;IV_b 期:淋巴道或血道转移。

影像学分型:本组资料中,笔者根据肿瘤是否侵犯胸腺包膜以外而在影像学上把胸腺瘤分为侵袭性和非侵袭性两种类型。

非侵袭性胸腺瘤:圆形、卵圆形或分叶状肿块;边界清晰;多数密度均匀,也可发生囊变;肿瘤内可见钙化;大部分肿瘤生长不对称,居于前纵隔的一侧,直径 <2 cm 的胸腺瘤可仅表现为正常胸腺边缘局部隆起;肿瘤-心脏-大血管接触面(mass-cardiovascular interface, MCI)类型多为凸出型、平坦型或凹陷型;增强扫描仅有轻度强化。

侵袭性胸腺瘤:分叶状或形态不规则肿块;边界不清;密度不均匀,易发生囊变与坏死;少数肿瘤内可见点状钙化;肿块常较大;MCI 类型多为灌注型;增强扫描实性部分明显强化。提示侵袭的征象:①侵犯胸膜时可见胸膜增厚、胸腔积液;②侵犯肺,可见瘤-肺界面有毛刺影;③侵犯心包可见心包积液;④胸膜种植;⑤大血管受侵时表现心脏大血管被挤压、推移或包绕;⑥侵犯其他部位-膈神经受累,心膈角出现软组织块影,另可见腹腔内淋巴结增大、粘连及融合等。

3. 胸腺瘤的诊断和鉴别诊断

本组资料显示,CT 在早期诊断胸腺瘤中具有重要作用,其检出胸腺瘤的敏感度为 98.2%。MSCT 扫描可以发现 X 线平片不能显示的较小肿瘤,明确肿瘤的部位、大小、形态及内部结构。另外,由于其拥有强大的图像后处理功能,多平面重组可以清楚显示肿瘤的范围及与周围结构的关系,为术前明确病变范围提供重要信息,因此,CT 可成为胸腺瘤检查的首选方法。

本组资料中,病理与术中所见均为侵袭性,而 CT 诊断为非侵袭性 6 例、阴性 1 例。笔者分析其原因:①分辨力的限制;②可能为微小胸腺瘤,由于瘤体太小(直径约 2 mm),使前纵隔大小、形态、轮廓均无任何改变,故影像学难以发现。另外有 2 例 CT 检查和病理结果为非侵袭性,而术中所见为侵袭性,这与病理取材的局限性有关。有时候,侵袭性胸腺瘤在组织病理学上也找不到侵袭性依据,其性质鉴别需要依据临床表现和外科手术时的发现。外科手术时应当注意以下几点:①肿瘤是否有完整的包膜;②肿瘤是否呈侵袭性生长;③有无远处转移和胸腔内种植。手术时肿瘤有完整的纤维包膜,肿瘤在包膜内生长,与周围脏器无粘连浸润,手术容易摘除的,为非侵袭性胸腺瘤;当肿瘤侵

出包膜,侵犯周围脏器或组织(心包、胸膜、肺和血管等),外科手术不能切除或不能完全切除的,或术时发现已有胸内种植或胸膜转移,则为侵袭性胸腺瘤。因此,胸腺瘤的诊断应遵循影像-病理-临床综合分析判断的原则。

胸腺瘤主要应与以下疾病进行鉴别。①正常胸腺:从出生到青春期胸腺充满前纵隔,12~19 岁时最大^[11],可横跨胸骨至第 4 肋软骨间的区域内。25 岁以后胸腺逐渐萎缩,萎缩的程度和速度因人而异;②胸腺增生:胸腺体积弥漫性增大,以左右两叶增厚为主要特征,但仍保持正常形态,而胸腺瘤为局部结节。然而,CT 诊断对胸腺增生的特异性较低,笔者认为时青少年胸腺瘤的诊断一定要慎重,必要时可做 CAE 抗体检测,如滴度大于 1/16 则提示胸腺瘤;③淋巴瘤:即使融合性淋巴瘤,其肿块仍可见由多发结节融合而成,绝大多数淋巴瘤除前纵隔肿块外,在颈部和纵隔其它区域可见肿大淋巴结。

参考文献:

- [1] Richard RF, William WR. Thymoma: Benign Appearance, Malignant Potential[J]. *Oncologist*, 2006, 11(8): 887-894.
- [2] Engels EA, Pfeiffer RM. Malignant Thymoma in the United States: Demographic Patterns in Incidence and Associations with Subsequent Malignancies[J]. *Cancer*, 2003, 105(4): 546-551.
- [3] MacLean G, Guberman A, Giulivi A. Late Pseudoexacerbation of Myasthenia Gravis Due to Ectopic Thymoma Invading Lower Cranial Nerves[J]. *Can J Neurol Sci*, 1990, 17(1): 46-48.
- [4] Mirra M, Zanella M, Bussani R, et al. Intrapericardial Thymoma: Report of Two Incidental Autopsy Cases and Review of the Literature[J]. *Arch Pathol Lab Med*, 1997, 121(1): 59-63.
- [5] GE F, Li ZJ, Cao ZL. Thymoma Associated with Severe Diarrhea and Anaemia[J]. *Chin Med J*, 2006, 119(6): 526-528.
- [6] Shields TW. General Thoracic Surgery[M]. Philadelphia: Lippincott William and Wilkins, 2000. 2181-2205.
- [7] Drachman DB. Myasthenia Gravis[J]. *N Engl J Med*, 1994, 330(25): 1797-1810.
- [8] Okumura M, Ohta M, Tateyama H, et al. The World Health Organization Histologic Classification System Reflects the Oncologic Behavior of Thymoma[J]. *Cancer*, 2002, 94(3): 624-632.
- [9] Rena O, Papalia E, Maggi G, et al. World Health Organization Histologic Classification: an Independent Prognostic Factor in Resected Thymomas[J]. *Lung Cancer*, 2005, 50(1): 59-66.
- [10] Nakagawa K, Asamura H, Matsuno Y, et al. Thymoma: a Clinicopathologic Study Based on the New World Health Organization Classification[J]. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 2003, 126(4): 1134-1140.
- [11] Naidich DP, Zerhouni EA, Siegelman SS. Computed Tomography and Magnetic Resonance of the Thorax[M]. New York: Raven Press, 1991. 97-107.

(收稿日期: 2006-10-16)