

• 论著摘要 •

# 膈肌转移瘤的 CT 诊断初探

CT diagnosis of diaphragmatic metastases

朱 皓, 陶 伟, 张 鼎, 陈 刚

(浙江省宁波市中医院放射科 浙江 宁波 315000)

【关键词】 膈肌转移瘤; 体层摄影术, X 线计算机

中图分类号: R734.6; R814.42

文献标识码: B

文章编号: 1006-9011(2010)12-1909-02

膈肌转移瘤是一类罕见的肿瘤,可以由附近肿瘤直接侵犯,也可以血行或淋巴转移而来<sup>[1]</sup>,相关报道很少。笔者收集 2002 年 3 月~2010 年 1 月我院确诊的 3 例膈肌转移瘤的病例,并分析其 CT 表现特征,旨在提高膈肌转移瘤的诊断水平。

## 1 材料与方 法

本报告经手术或穿刺病理证实的临床资料完整的膈肌转移瘤 3 例。其中男性 2 例,女性 1 例,年龄 36~57 岁。1 例胸腺瘤术后 5 年,1 例胸腺瘤术后 4 年,1 例结肠癌术后 4 年。临床症状表现较为温和,多表现为胸闷、气急,呼吸不畅,1 例左胸隐痛,1 例上腹部胀痛 2 例有明显消瘦,1 例有

吞咽不畅。

扫描方法采用 TOSHIBA Astein 单层或 16 层螺旋 CT 扫描,层厚 7mm,重建层厚 5mm,管电压 120kV,管电流 250mAs。扫描范围:自膈上 3cm 至肾下极水平,其中两例加胸部扫描。检查前患者禁食、水 12h,扫描前 10min 患者口服温开水 800ml,保证胃充分扩张。全部病例均行平扫及两期动态增强扫描。增强扫描采用高压注射器,对比剂采用欧乃派克 90ml,流速为 3ml/s,延迟时间为动脉期 20~25s,门脉期 60~65s。

## 2 结 果

本组 2 例膈肌转移瘤均位于左侧膈肌,1 例位于右侧膈肌,3 例膈肌均明显抬高。2 例肿块较大,表现为明显的软组织块影,沿膈肌走向分布,1 例位于膈顶,1 例位于膈脚,1 例同时累及膈脚及膈顶。1 例表现为膈肌胸腔一侧边缘有结节样、波浪样多个软组织肿块,并且融合在一起,并且见明显坏死(图 1a、1b)。1 例表现为自膈肌顶向脊柱旁膈肌脚延伸带状软组织肿块,其腹腔侧边缘毛糙(图 2)。另 1 例表现为脊柱旁膈肌脚软组织肿块,边缘光整,呈梭形改变(图 3)。平扫 CT 值为 52~61HU,动脉期为 64~75HU,门脉期为 72~86HU。胸腹腔相邻组织推移,脊柱椎体未见骨质破坏,其中 2 例胸腺瘤患者均同侧胸膜见结节样转移。1 例见同侧胸腔少量积液。3 例均未见钙化。3 例均表现为膈肌肿块单侧生长,其中 1 例向胸腔生长,2 例向腹腔生长,膈肌对侧光滑。

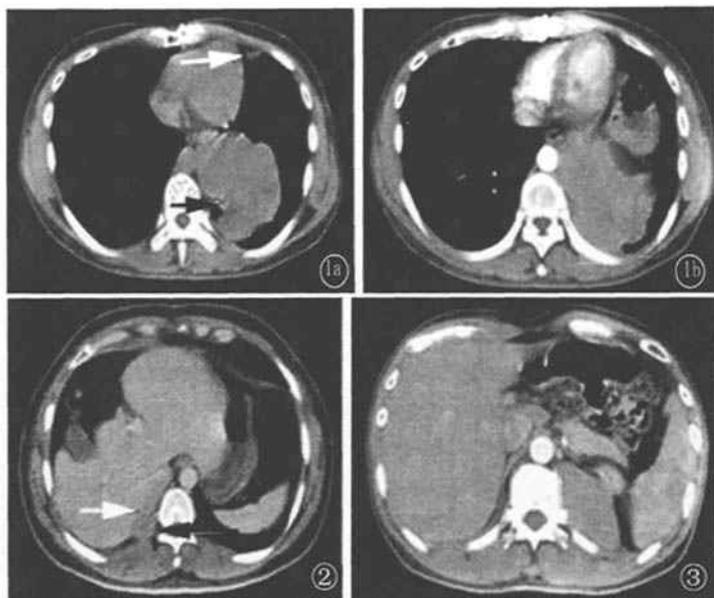


图 1a,1b 为同一病例,侵袭性胸腺瘤术后 5 年。左侧横膈明显抬高,左侧横膈位置见明显软组织肿块影,可见少量坏死(黑箭头所示),同侧胸膜结节样转移(白箭头所示),肿块紧贴纵膈,属于纵膈生长型 图 2 侵袭性胸腺瘤术后 4 年。右侧横膈抬高,右侧横膈位置见自膈顶向膈脚延伸条带状软组织影,腹腔侧毛糙,(白箭头所示),胸腔侧平滑。同侧胸膜增厚转移(黑箭头所示) 图 3 结肠癌术后 4 年。左侧脊柱旁梭形软组织肿块,肿块前尖端与膈肌相连,其外侧见受推移肾下极。左侧膈肌亦见抬高

## 3 讨论

膈肌转移瘤 CT 影像特点:膈肌转移瘤常常表现为一个或多个融合成团的明显的软组织肿块,其上部常常“突入”肺实质内,被误认为肺内占位。有时又表现为肿

块向下延伸至腹腔中,导致误认为是后腹膜占位。因此,膈肌转移瘤首要问题是肿瘤的定位。从本组病例看,3例转移瘤,无一例外的均表现为膈肌明显抬高。作者认为,这一征象在膈肌肿瘤的诊断中具有非常重要的价值。因为肺内巨大占位,膈肌表现为向下压,与膈肌上移相矛盾。而腹腔后腹膜占位,膈肌上移为局部的,且与肿块的形态部位相吻合。而膈肌转移瘤,膈肌的抬高是全面的,与膈肌麻痹相仿,这可能与膈肌收缩、膈神经麻痹相关。膈肌转移瘤另一特点是肿块大体沿膈肌分布,尽管表现形式有所差别。本组1例位于膈顶病例,肿块均表现为横向分布,最大径位于横断面,表现为明显的软组织肿块,而1例左侧膈肌脚转移者,肿块纵向分布,占位也较明显,横断呈梭形。另1例同时累及膈顶膈脚呈带状分布,局部横断呈线样或梭形改变。肿瘤的长轴总是与膈肌分布一致。正确理解膈肌形态及生理特点,对于膈肌转移瘤的准确诊断有很大的帮助。MRI、多平面重建对于肿瘤定位,有很大帮助。此两点有助于膈肌肿瘤的定位。从3例转移瘤的强化方式看,肿块均呈轻到中度持续强化,动脉期较平扫CT值增高约15~20HU,门脉期较动脉期CT值增高10~15HU。有作者认为膈肌肿瘤不是以膈肌为中心向两侧生长,其生长方式为向膈肌一侧生长,而生长方向对侧膈肌平滑,从而形成腹腔生长型、纵膈生长型和胸腔生长型<sup>[2]</sup>。分析本组病例,有1例位于膈顶转移瘤,表现为胸腔侧纵膈旁明显结节样、波浪样生长,而腹腔侧表现平滑。另2例表现为向腹腔生长,1例腹腔侧边缘毛糙,而胸腔侧表现平滑,与相关论述相吻合,作者认为这种观点有事实依据,且同样适合转移瘤的表现。其中,胸腔侧生长的膈肌转移瘤,影像表现肿块与纵膈关系密切,手术者一度认为肿块起源于纵膈,符合纵膈生长型表现。李铁一认为“若发现横膈肿物与前纵膈胸腺瘤及纵膈胸膜下不均匀增厚,可诊断为胸腺瘤转移”<sup>[3]</sup>本组病例有2例均有胸腺瘤病史,且均有胸膜转移。与李铁一观点相符。作者认为,李铁一的论述对膈肌转移瘤的诊断极有价值,胸腺瘤为膈肌转移瘤的主要来源,同时膈

肌转移瘤往往伴有同侧胸膜转移,在工作中,对于胸腺瘤胸膜转移的患者,都应注意膈肌的状况。

膈肌转移瘤临床表现缺乏特征性,常常依赖影像检查,由于临床罕见,诊断中经常发生诊断错误。作者经过分析总结,认为膈肌转移瘤须与下列疾病鉴别:①恶性间皮瘤:其多发生于侧胸腔,表现为一侧胸膜广泛增厚,结节样或波浪样,同时伴有大量胸腔积液,邻近结构侵犯明显,纵膈淋巴肿大。临床上表现为明显胸痛;②胸膜转移瘤:多为双侧广泛分布结节样病变,多伴有胸腔积液。有时有肋骨破坏,其与膈肌转移瘤所表现的明显软组织肿块有一定区别;③周围型肺肉瘤或肉瘤样癌:表现为肺内实质性肿块,形态类圆形或不规则,边缘清楚,中央有坏死,增强后尤其明显,可有钙化。肿块生长迅速,早期即可远处转移,临床症状常常较轻微;④膈疝:其发病部位较为固定,其内常有脂肪结构,此点须与膈肌脂肪瘤相鉴别。若其内脂肪结构少,以实质性脏器为主,则须与膈肌转移瘤鉴别,增强扫描是鉴别的最好方法,膈疝内实质性结构强化特点同腹腔脏器完全一致;⑤脊柱旁神经源性肿瘤:常表现为脊柱旁软组织肿块,因其分型多样,影像表现也多种多样,强化方式也较复杂,同时其表现与膈肌脚转移极为相似,鉴别上极为困难,如果脊柱椎体有破坏,多有利于神经源性肿瘤的诊断。肿块的部位、形态、走向也是鉴别重点。

#### 参考文献:

- [1] 孟庆学,柳澄,田军. 实用CT诊断学[M].北京:科学技术出版社,2009.358.
- [2] 李虎城,王红梅,许红兵. 影像学表现酷似肝占位的膈肌平滑肌肉瘤一例[J]. 中华肿瘤学杂志,2003,25:291.
- [3] 李铁一. 中华影像学呼吸系统卷[M].北京:人民卫生出版社,2002.421.

(收稿日期:2010-05-19 修回日期:2010-09-25)

(本文编辑:郭道芳)

## 浅谈 PACS 的预防性维护

### Preventive maintenance of PACS

麻元兴

(温州医学院附属第二医院影像科 浙江 温州 325027)

【关键词】 预防性维护;影像存储与传输系统;规范化管理;海量数据

中图分类号:R814.3;R812 文献标识码:B 文章编号:1006-9011(2010)12-1910-03

影像存储与传输系统(picture archiving and communication system, PACS)是一个复杂的系统工程,整个系统涉及计算机软硬件技术、大型数据库系统、图像后处理技术、与其它系统集成等,现阶段市场上很多 PACS 产品还是在开发完

善阶段,大部分 PACS 系统维护仍然由厂家负责。参照医疗设备的预防性维护定义<sup>[1]</sup>,我们可将 PACS 预防性维护(preventive maintenance, PM)理解为:是指在 PACS 系统故障发生之前就对 PACS 的性能、安全性等进行检查维护,保证