

## 肩胛部弹力纤维瘤的 CT 诊断

李勤勤, 丁莹莹, 飞勇, 杨军

(昆明医科大学第三附属医院, 云南省肿瘤医院放射科, 云南昆明 650118)

**[摘要]** **目的** 探讨肩胛部弹力纤维瘤的 CT 表现, 提高对此罕见病的认识, 以助准确诊断该病. **方法** 回顾分析昆明医科大学第三附属医院 2010 年 12 月至 2013 年 10 月间经手术和病理证实的 6 例弹力纤维瘤患者的 CT 表现和临床病理特点, 并结合文献进行分析. **结果** 6 例 CT 影像均表现为背部肩胛下角区肌肉深面与胸壁之间的扁梭形软组织肿块, 边界清楚或局部模糊, 呈等或稍低密度, 内部夹杂条纹状极低密度脂肪成分, 增强后肿块强化不明显或轻度强化. **结论** 根据典型的临床及 CT 表现, 可以在术前较准确的诊断弹力纤维瘤.

**[关键词]** 弹力纤维瘤; 肩胛部; 体层摄影术; X 线计算机

**[中图分类号]** R814.42 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X (2014) 08-0119-04

## CT Diagnosis of Elasticfibroma in Scapular Region

LI Qin-qing, DING Ying-ying, FEI Yong, YANG Jun

(Dept. of Radiology, The 3rd Affiliated Hospital of Kunming Medical University, The Tumor Hospital of Yunnan Province, Kunming Yunnan 650118, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the CT imaging manifestations of elastofibroma in scapular region, and to sharpen the identification of this disease. **Methods** The CT imaging findings, clinical and pathological features of 6 patients with elastofibroma on scapular region confirmed by pathology after surgical resection were analyzed retrospectively. **Results** All the CT imaging findings of elastofibroma in scapular region were flat mound-like or semi-circular soft masses located in the right subscapular regions in the back, and between the muscle and the chest wall. They had a clear or locally fuzzy boundary, and mainly were muscular-like density, and fat densities were seen along the long axis of the masses. The masses enhanced slightly or did not enhance. **Conclusion** Characteristic CT features of elastofibroma in scapular region enable correct preoperative diagnosis.

**[Key words]** Elasticfibroma; Scapular Region; Tomography; X-ray computer

弹力纤维瘤是一种罕见的良性病变, 发病率低, 国内外相关的影像方面报道较少, 云南省目前尚未见到有关此病的文献发表. 笔者收集昆明医科大学第三附属医院 2010 年 12 月至 2013 年 10 月间经手术及病理证实的弹力纤维瘤 6 例, 分析其 CT 表现并结合相关文献加以总结, 旨在进一步提高影像科医师对该病的认识.

### 1 资料与方法

#### 1.1 临床资料

本组共 6 例患者, 全部经手术病理证实为弹力纤维瘤. 其中女性 4 例, 男性 2 例, 年龄 58~70 岁, 平均 63 岁, 大于 60 岁者 4 例. 临床表现: 6 例均因触及右侧背部肿物而就诊, 5 例无明显不适, 1 例局部伴轻度间歇性疼痛; 发病病程 1~9 月. 查体: 6 例肿块均位于右侧肩胛下角区域, 皮肤及皮温正常; 肿块质韧, 4 例边界不清、活动度差, 2 例边界清楚、尚可推动; 3 例局部有轻压痛, 3 例无压痛; 肿物与体位有关, 查体歇抬举内收上臂歇肿块突出更明显.

#### 1.2 CT 检查方法

**[作者简介]** 李勤勤 (1987~), 女, 云南昆明市人, 医学学士, 住院医师, 主要从事放射诊断工作.

**[通讯作者]** 杨军. E-mail: imdyang@163.com

使用德国西门子 Sensation 16 螺旋 CT 机, 扫描参数: 电压 120 kV、电流 100 mA, 层厚 8 mm, 准直器宽度 1.5 mm, 采用软组织算法, 窗宽 450 HU、窗位 45 HU. 患者采取仰卧位, 双臂上举, 扫描范围从胸廓入口至第 12 肋下缘. 所有 6 例患者均行 CT 平扫加对比增强检查, 对比剂使用碘海醇 (300 mgI/mL), 总量 90 mL, 静脉注射速率 3.5 mL/s. 扫描完成后对图像进行多平面重组后处理.

### 1.3 统计学处理

采用 SPSS 统计软件进行统计学处理, 用  $\chi^2$  检验, 对 6 例弹力纤维瘤患者的 CT 图像进行回顾性分析, 包括肿块位置、大小、形态、边界、密度、强化情况及比邻关系等, 并结合相关文献资料加以总结归纳.

## 2 结果

### 2.1 CT 表现

本组 6 例病灶均表现为背部右侧肩胛下角区背阔肌及前锯肌深面的软组织肿块, 最大径 7~12 cm, 呈半球形或扁梭形, 基底宽阔, 表面背阔肌被弧形顶起; 肿块密度不均匀, 表现为在等或稍低密度背景下 (CT 值 37~55 HU, 平均 48 HU) 夹杂数条与肿块长轴平行的脂肪密度影 (CT 值 -95 HU~ -120 HU, 平均 -112 HU), 呈“斑马纹样”改变 (图 1、图 2), 增强后肿块强化不明显或仅轻度强化 (CT 值 39 HU~66 HU, 平均 55 HU (图 3、图 4)). 冠状位和矢状位重组更加直观显示肿块与周围结构的关系 (图 5、图 6). 4 例边界清楚, 2 例局部与邻近肌组织及深面胸壁组织分界不清, 周围脂肪间隙模糊或消失 (图 2、图 7).

### 2.2 病理学观扫

肉眼观: 4 例肿块无包膜, 2 例包膜不完整, 切面呈灰白与淡黄相间, 质地坚韧, 显微镜下观察: 见大量胶原纤维及粗大的弹力纤维, 并见呈岛屿状分布的脂肪组织, HE 染色弹力纤维呈粉红色 (图 8).

## 3 讨论

### 3.1 弹力纤维瘤的临床与病理特点

弹力纤维瘤是一种少见的发生在软组织的良性增生性肿瘤样病变或类肿瘤疾病<sup>[1,2]</sup>, 最早由 Jarvi 和 Saxen 于 1961 年报道了此病, 因起初的病灶均发生于背部而命名为背部弹力纤维瘤, 以后陆续发现其他部位也可发生, 因此统称为弹力纤维瘤, 但



图 1 胸部 CT 平扫示部侧肩胛下角区背阔肌深面半球形软组织肿块 (箭头), 边界清晰, 与周围肌肉近等密度 (CT 值约 48 HU), 分布不均, 其内夹杂有数条平行于肿块长轴的极低脂肪密度影 (箭头), 呈“斑马纹样”改变

Fig. 1 A mass in the right subscapular region (arrow) with a clear boundary and muscular-like density (CT value is 48HU), fat density can be seen along the long axis of the mass (arrow head)



图 2 胸部 CT 示部侧肩胛下角区背阔肌深面扁梭形软组织肿块, 边界尚清晰, 深面紧邻肋间肌 (箭头), 密度接近周围肌肉 (CT 值约 51 HU), 分布不均, 其内夹杂数条极低脂肪密度影

Fig. 2 CT image shows the semi-circular soft masses located in the right subscapular regions abuts against the intercostal muscle (arrow), fat density can be seen in the mass

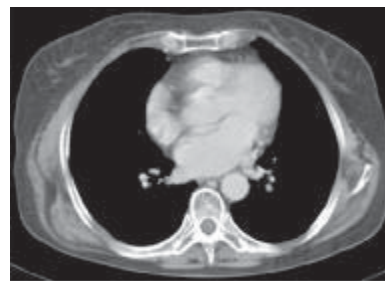


图 3 同一患者的胸部 CT 增强扫描显示肿块强化不明显 (CT 值约 50 HU)

Fig. 3 The masses enhanced slightly (CT value is 50HU)

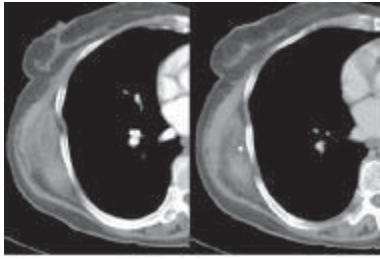


图 4 同一患者的胸部 CT 动增强扫描示动脉期 (左) 及静脉期 (部) 显示肿块呈轻度渐进性强化, CT 值约 58HU (动脉期), 66 HU (静脉期), 脂肪条纹 (箭头) 未见强化

Fig. 4 The mass has a slightly progressive enhancement, and the fat-like area is not enhanced (arrow)



图 5 同一个患者的冠状位重组, 显示病灶位于部侧肩胛骨下角区背阔肌深面, 表面背阔肌被推压弧形外移、抬高隆起 (箭头)

Fig. 5 The coronal reconstruction image shows the location of the mass more clearly (white arrow)

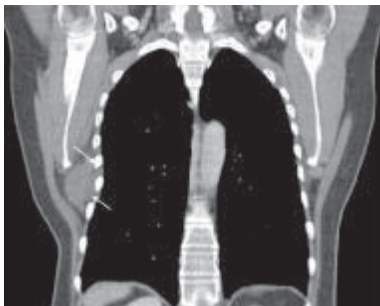


图 6 同一患者的冠状及矢状位重组显示部侧肩胛骨下角区背阔肌深面扁梭形肿块, 基底宽阔, 深面紧贴肋骨及肋间肌 (箭头), 邻近肋骨及肩胛骨未见异织

Fig. 6 The MPR images can clearly show the flat mound-like mass locates in the right scapular region of back, between the muscle and the chest wall. It abuts against the intercostal muscle and the rib (arrow)

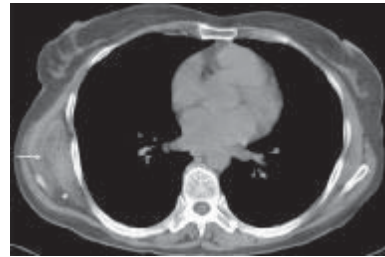


图 7 胸部 CT 平扫示部侧肩胛下角区背阔肌及前锯肌深面扁丘形软组织肿块, 边界模糊, 局部与前锯肌分界不清 (箭头), 周围脂肪间隙模糊 (箭头); CT 平扫肿块与周围肌肉近等密度 (CT 值约 52HU), 分布不均, 内见数条与肿块长轴平行的极低密度影, 呈“斑马纹样”改变

Fig. 7 This mass has a locally fuzzy boundary with the serratus anterior (arrow), and the fat space around the mass is not clear (arrow head). It has a muscular-like density (CT value is 52HU), and fat density is seen along the long axis of the mass, just like zebra-stripe

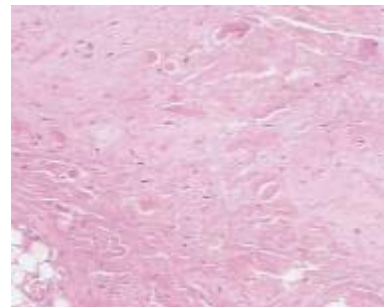


图 8 显微镜下见大量胶原纤维及粗大的弹力纤维, 并见呈岛屿状分布的脂肪组织 (HE x10)

Fig. 8 There are lots of collagenous fibers and elastic fibers in the mass, and the fatty tissue which likes the island can also be seen in the mass (HE x10)

仍以背部肩胛下角区最为多见, 亦称为肩胛部弹力纤维瘤 (Elastic fibroma on scapular region), 其发病的典型区域是肩胛骨下段的前方相续于第 6~8 肋水平区域背阔肌、前锯肌和菱形肌深面与胸壁之间, 与胸筋膜、肋骨骨膜及肋间肌肉及韧带紧密粘连<sup>[3]</sup>。本病大部分为单发病变, 也可双侧都发生, 以右侧发病率较高, 好发于 50 岁以上长期从事体力劳动的中老年人, 女性较多见<sup>[4]</sup>。其临床表现类似常见软组织良性肿瘤的症状, 多以无意中触到背部无痛性肿块就诊, 少数患者可有局部酸疼不适。本组 6 例中, 同样以老年女性患者为多数, 6 例都发生在典型部位, 与文献报道一致, 本组全部病灶均位于右侧, 可能与病例样本量不够大有关。本病的病因及发病机制至今仍不明确, 虽然在软组织肿瘤组织学的 WHO 分类中弹力纤维瘤属于良性的纤维母细胞类 / 肌纤维母细胞类肿瘤, 但很多学者还是认为弹力纤维并非真性肿瘤

[5,6], 而是一种由于肩胛骨下角与胸壁的反复机械性摩擦、应力增加、局部的反复性外伤导致机体弹力纤维过度增生及胶原蛋白变性而产生的反应性肿瘤样增生性改变<sup>[7,8]</sup>, 照此理论, 笔者分析本病发生在右侧的比例较高可能与大部分人为右力手, 右侧肩胛骨下角与胸壁的摩擦几率及程度较左侧多有关; 近年来有关多发病例即家族性病例也已有报道, 提示该病可能还与个体体质或遗传因素有关<sup>[9]</sup>.

本病大体标本无包膜或包膜不完整, 边界不清, 可延伸至周围肌肉和筋膜内, 质地坚韧, 剖面呈灰白色, 夹杂有淡黄色脂肪组织. 镜下可见在大量束状排列的胶原纤维中有粗大异形的弹力纤维, 沿胶原纤维束走行方向分布, 在 HE 染色下呈粉红色, 为本病的特征性病理改变; 弹力纤维可呈多珠样肿胀, 或崩走成许多球形或碎报状, 称为弹力球. 在纤维背景下夹杂有岛状或灶状分布的脂肪组织, 还可伴有少量成熟的纤维母细胞或肌纤维母细胞<sup>[10]</sup>.

### 3.2 肩胛部弹力纤维瘤的 CT 表现

CT 对弹力纤维瘤尤其是发生在典型常见部位的肩胛部弹力纤维瘤的术前诊断有很高的价值<sup>[11]</sup>, 其 CT 表现为单侧或双侧背部肩胛骨下角区肌肉深部的软组织肿块, 呈扁丘形或短梭形; 边界清楚或局部稍模糊; 表面被道的背阔肌和前锯肌常被肿物推出而呈弧形外移或抬高隆起表现, 局部可与肿块分界不清, 周围脂肪间隙模糊或消失, 这与病灶本质上无真性包膜, 可向周围组织延伸有关<sup>[1]</sup>; 深部紧贴肋骨和肋间肌并与之紧密粘连, 相邻骨质无异常表现<sup>[12]</sup>. 肿块平扫密度接近或略低于肌组织, 这与病灶镜下崩有大量胶原纤维有关, 而在纤维组织中夹杂有脂肪组织决定了弹力纤维瘤的 CT 影像特征性表现, 即在等或稍低密度背景下夹杂有数条极低密度影, 呈与肿块长轴平行间隔排列的条纹状或“斑马纹样”改变<sup>[2,11]</sup>; 增强后肿块强化不明显或轻度强化, 脂肪条纹不强化<sup>[11,12]</sup>.

### 3.3 鉴别诊断

本病筋有以上典型特征诊断不难, 纹表现不典型需与腹部外韧带样型纤维瘤病及肌纤维瘤等相鉴别, 确诊主要依靠病理及免疫组化, 弹力纤维染色有助于确定诊断. 腹部外韧带样型纤维瘤病属于中间型(局部有侵袭性)的纤维母细胞类/肌纤维母细胞类肿瘤, 好发于 40 岁以下女性, 呈侵袭性生长, 虽不筋转移性, 但易局部复发, 故又称侵袭性纤维瘤病, 可发生于肩胛区, CT 平扫亦表现为肌样密度影, 但往往形态不规则, 局部呈浸润性

生长, 边界不清, 可直接侵犯肌肉和邻近骨质, 增强后病变强化明显. 肌纤维瘤好发于婴幼儿, 男性多见, CT 平扫为边界清楚的软组织肿块, 可有包膜, 密度与邻近肌肉近似, 且较均匀, 少有钙化、坏死, 亦看不到脂肪密度条纹, 增强后轻度强化.

综上所述, 肩胛部弹力纤维瘤筋有一定的临床和 CT 特点: (1) 患者为中老年人, 特别是女性及长期从事体力劳动者; (2) 位于单侧或双侧背部肩胛下角区的无痛性肿块; (3) CT 表现肩胛下角区肌肉深面与胸壁之间的扁梭形软组织肿块, 与肌组织相比呈等或稍低密度, 内部间有条纹状极低密度脂肪成分, 增强后肿块强化不明显或轻度强化. 纹筋备以上表现歇, 应首先考虑本病的可能.

### [参考文献]

- [1] 丁长伟, 刘鹏, 张军, 等. CT 诊断背部弹力纤维瘤[J]. 中国医学影像技术, 2012, 28(6): 1 195 - 1 198.
- [2] 孙洋, 高振华, 孟早非. 背部弹力纤维瘤的 CT 和 MRI 诊断[J]. 影像诊断与介入放射学, 2012, 21(6): 431 - 433.
- [3] 徐立辉, 牛晓辉. 弹力纤维瘤的诊断和治疗[J]. 中国骨肿瘤骨病, 2006, 5(4): 236 - 238.
- [4] 等焕英, 周文花, 胛金梅, 等. 弹力纤维瘤 1 例[J]. 临床放射学杂志, 2007, 26(5): 515.
- [5] MALGHEM J, BAUDREZ V, LECOUVET F, et al. Imaging study findings in elastofibroma dorsi [J]. Joint Bone Spine, 2004, 71(6): 536 - 541.
- [6] PARRATT M T, DONALDSON J R, FLANAGAN A M, et al. Elastofibroma dorsi: Management, outcome and review of the literature [J]. J Bone Joint Surg Br, 2010, 92(2): 262 - 266.
- [7] 石建成, 吴俊峰, 家桂珍, 等. 背部弹力纤维瘤影像学表现[J]. 实用放射学杂志, 2013, 29(9): 1 472 - 1 502.
- [8] GAO Z H, MA L, LIU D W, et al. Comparative study on imaging and pathologic features of elastofibroma dorsi[J]. Chin J Cancer, 2010, 29(7): 703 - 708.
- [9] 朱继就, 张鸣从, 韩金花, 等. 肩背部弹力纤维瘤的临床与 CT 诊断[J]. 医学影像学杂志, 2009, 19(4): 387 - 394.
- [10] 吕小梅, 杨玉华. 弹力纤维瘤 8 例临床病理分析[J]. 实用医学杂志, 2007, 23(7): 1 037 - 1 038.
- [11] 高伟民, 胡连勤, 吴云军, 等. 弹力纤维瘤的 CT 诊断(附 4 例分析)[J]. 医学影像学杂志, 2009, 19(1): 122 - 123.
- [12] BATTAGLIA M, VANEL D, POLLASTRI P, et al. Imaging patterns in elastofibroma dorsi[J]. Eur J Radiol, 2009, 72(1): 16 - 21.

(2014-04-30 收稿)