

## 论 著

## 隆突性皮肤纤维肉瘤患者15例的影像学诊断分析

郑州人民医院影像科

(河南 郑州 460000)

郝 凯 张斯佳

**【摘要】目的** 分析隆突性皮肤纤维肉瘤(DFSP)患者15例的影像学检查情况。**方法** 回顾性分析我院15例DFSP患者影像学资料,其中8例为CT检查,7例为MRI检查,总结其影像学特征。**结果** 15例DFSP患者肿瘤均位于皮肤和皮下脂肪层,均为单发病灶,1例发生于后枕部,5例发生于胸部,5例肿瘤发生于腰背部,2例发生于臀部,2例发生于足底。肿瘤最长直径为1.5~8.4cm,平均 $(5.22 \pm 1.47)$  cm。显微镜下瘤细胞大小、形态较为一致(可见梭形瘤细胞呈车辐状或纹状排列),间质内可见大量胶原纤维和少量炎性细胞浸润,免疫组化显示15例波形蛋白和CD34均为(+)。8例行CT检查的DFSP患者中有6例平扫显示病灶呈中等均匀密度,其中4例密度略低。7例行MRI检查的DFSP患者中有3例病灶T1WI呈等信号,T2WI呈不均匀高信号;4例病灶T1WI呈稍低信号,T2WI、DWI呈高信号,边界清晰,病灶增强扫描可见均匀或不均匀明显强化。**结论** DFSP患者CT和MRI均有明显特征,益于定性诊断和术前评估,具有一定临床应用价值。

**【关键词】** 隆突性皮肤纤维肉瘤; CT; MRI

**【中图分类号】** R739.5

**【文献标识码】** A

**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.11.045

通讯作者: 郝 凯

## Imaging Diagnosis and Analysis of 15 Cases of Dermatofibrosarcoma Protuberans

HAO Kai, ZHANG Jia-si. Department of Imaging, Zhengzhou People's Hospital, Zhengzhou 460000, Henan Province, China

**[Abstract] Objective** To analyze the imaging detection of 15 cases of patients with dermatofibrosarcoma protuberans (DFSP). **Methods** The imaging data of 15 cases of DFSP patients in our hospital were analyzed retrospectively. 8 cases were examined by CT and 7 cases were examined by MRI, and the imaging features were summarized. **Results** The tumors of 15 DFSP patients were located in the skin and subcutaneous fat layer and they were single lesions, including 1 case in the posterior occipital part, 5 cases in chest, 5 cases in lower back, 2 cases in buttocks and 2 cases in planta. The longest diameter of tumor was 1.5~8.4cm with an average of  $(5.22 \pm 1.47)$  cm. Under the microscope, the size and shape of tumor cells were relatively uniform ( spindle-shaped tumor cells could be seen in a radial shape or streak arrangement), and a large number of collagen fibers and a small number of inflammatory cell infiltration were seen in the stroma, and immunohistochemistry showed vimentin and CD34 in 15 cases both were (+). Among 8 DFSP patients with CT, 6 cases showed moderate uniform density with 4 cases of a slightly lower density. Among DFSP patients with MRI, 3 cases showed equal signal on T1WI and uneven high signal on T2WI, and 4 cases showed slightly low signal on T1WI and high signal on T2WI and DWI with clear boundary, and enhancement scan showed uniform or non-uniformly marked enhancement. **Conclusion** Both CT and MRI have obvious features in DFSP patients, and they benefit qualitative diagnosis and preoperative evaluation, and have certain clinical application value.

**[Key words]** Dermatofibrosarcoma Protuberans; CT; MRI

隆突性皮肤纤维肉瘤(DFSP)是一种病因和发病机制尚不明的肿瘤,起源于真皮,发展缓慢,发生部位多在躯干、四肢,发病率较低,患者多为中年人<sup>[1]</sup>。硬性斑块、肤色暗红、单结节或相邻多结节是DFSP临床重要表现,症状能较早发现,多数患者均进行局部肿瘤切除,但由于局部复发率高,还需进行二次手术<sup>[2-3]</sup>。为提高DFSP诊断准确率,降低术后复发率,本次研究对我院15例DFSP患者影像学资料进行分析。具体报告如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集我院2010年1月至2017年12月经手术病理证实为DFSP的15例患者临床资料,其中8例行CT检查,7例行MRI检查。15例患者男9例,女6例,年龄24~63岁,平均年龄 $(43.58 \pm 9.12)$ 岁。

**1.2 方法** CT检查:仪器为西门子Somatom Definition64排螺旋CT机,扫描参数:电压120kV,电流110mA,螺距1.0mm,扫描速度0.33s/r,视野320mm×320mm,层厚5mm。

MRI检查:仪器为GE Signs Hdxt 3.0T超导型磁共振扫描成像仪,扫描序列为轴状面T1WI、T2WI,冠状面T2WI、DWI和矢状面T2WI、DWI,扫描参数:T1WI(TR300ms, TE5.0ms), T2WI(TR3800ms, TE50ms), 矩阵200×256,层厚5mm,间距0.5mm。

## 2 结 果

**2.1 基本情况与病理** 本次15例DFSP患者肿瘤均位于皮肤和皮下脂肪层,均为单发病灶,1例发生于后枕部,5例发生于胸部,5例肿瘤发生于腰背部,2例发生于臀部,2例发生于足底。肿瘤最长直径为1.5~8.4cm,其中<5cm 8例,>5cm 7例,平均 $(5.22 \pm 1.47)$ cm。15例患者病变送检组织质地坚实,显微镜下瘤细胞大小、形态较为一致(可见梭形瘤细胞呈车辐状或席纹状排列),间质内可见大量胶原纤维和少量炎性细胞浸润。免疫组化显示15例波形蛋白和CD34均为(+),11例平滑肌动蛋白为(+),2例CD68部分为(+).

**2.2 CT表现** 8例DFSP患者中有6例CT平扫显示病灶呈中等均匀密度,其中4例密度略低,未见明显坏死或囊变,CT值为30~36HU。增强扫描CT值为45~72HU,所有病灶均明显强化。

**2.3 MRI表现** 7例DFSP患者中有3例病灶T1WI呈等信号,T2WI呈不均匀高信号,内部有等信号分隔影,且分隔界限较为清晰;4例病灶T1WI呈稍低信号,T2WI、DWI呈高信号,强度高于肌肉但低于皮下脂肪,边界清晰,病灶增强扫描可见均匀或不均匀明显强化(其中2个病灶内信号强化不均匀,另2个病灶内信号强化均匀),有5例病灶形状为圆形或类圆形,其中3例病灶部分边界与皮肤接触且邻近皮肤增厚,2例病灶部分边界与皮肤接触且沿皮下突出生长,周围皮肤增厚,呈“皮肤尾征”。有1例病灶内见出血,

所有病变均未见肌肉和骨骼侵犯。

### 3 讨论

DFSP系源于成纤维或组织细胞,在软组织肉瘤中所占比例约为1%,男性患者稍多于女性患者<sup>[4]</sup>。DFSP病程发展较为缓慢,肉眼可见硬性斑块,色暗红,病变处皮肤表面微微凹陷,周围皮肤淡蓝红色,随着疾病发展,有红紫色结节隆突生长,部分生长迅速且表面破溃,肿瘤增大,疼痛加剧。DFSP多为单发病灶,可发生于身体任何部位,其中躯干与四肢是主要发病部位,且腹侧多于背侧<sup>[5]</sup>。本次研究中15例DFSP患者肿瘤均位于皮肤和皮下脂肪层,均为单发病灶,1例发生于后枕部,5例发生于胸部,5例肿瘤发生于腰背部,2例发生于臀部,2例发生于足底,其中胸腰部比例超过60%,可见胸腰部是DFSP易发区。DFSP肿瘤大小不一,本次肿瘤最长直径为1.5~8.4cm,平均 $(5.22 \pm 1.47)$ cm。DFSP具有局部侵袭性,一般不转移<sup>[6]</sup>。病理检查显示,DFSP瘤细胞和胶原纤维多呈车辐状、旋涡状或席纹状等排列,这种特殊排列方式有助于鉴别诊断DFSP,但由于不具有特有性,因此不能作为诊断DFSP的单一标准。免疫组织学检查亦是DFSP的重要鉴别诊断方法,报道显示,DFSP瘤细胞在免疫组化染色中对波形蛋白和CD34均呈弥漫性强阳性反应,阳性率可高达90%以上,而对于溶菌酶和平滑肌动蛋白则呈局灶性阳性反

应<sup>[7-8]</sup>。本次研究中,DFSP病灶送检组织显微镜下瘤细胞大小、形态较为一致,可见梭形瘤细胞呈车辐状或纹状排列,间质内可见大量胶原纤维和少量炎性细胞浸润,免疫组化显示15例波形蛋白和CD34均为(+),11例平滑肌动蛋白为(+),与前文所述相符。张九龙等<sup>[9]</sup>研究亦表明DFSP免疫组织化学CD34均为阳性,同本结果一致。

DFSP的临床表现使其容易与皮肤纤维瘤、神经纤维瘤等混淆,张良等<sup>[10]</sup>对21例DFSP患者进行临床分析,结果显示其初诊误诊率为61.90%,比率较高。并且DFSP局部呈浸润性增长,发展到一定时期或治疗后复发,病变多固定于深部组织,若治疗不当或治疗不及时,不仅易复发,还会对患者造成其他不良影响<sup>[11]</sup>。影像学检查利于了解DFSP侵犯程度和浸润深度,对手术范围的确定具有重要指导作用。本次研究8例DFSP患者行CT检查,患者病灶主要位于皮肤及皮下脂肪层,有6例平扫显示病灶呈中等均匀密度,其中4例密度略低,均未见明显坏死或囊变。李家才等<sup>[12]</sup>对DFSP患者CT扫描特征进行分析,病灶相对于邻近肌层呈中等、稍低密度,无明显坏死或囊变,与此次结果相符合。而与DFSP具有类似临床表现的神纤维瘤,其病灶较小,增强扫描强化程度较弱<sup>[13]</sup>。除CT之外,MRI亦是检查诊断肿瘤的重要方法。本次7例行MRI检查的DFSP患者中,有3例病灶T1WI呈等信号,T2WI呈不均匀高信号,内部有等信号分隔影,且分隔界限较为清晰;4例病灶T1WI呈稍低信号,T2WI、DWI呈高信号,强度高于肌肉但低于皮下脂肪,边界清晰,病灶增强扫描可见均匀(2例)或不均匀(2例)明显强化。结合病理结果分析,不均匀强化区可能与间质内大量胶

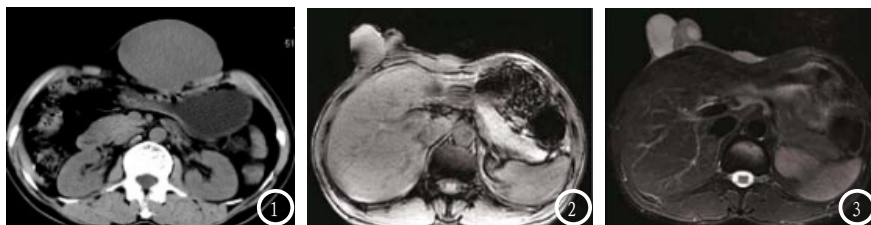


图1 DFSP CT平扫,呈等均匀密度。图2 DFSP MRI平扫,腹壁肿块凸向皮肤外生长,边界与皮肤接触且邻近皮肤增厚。图3 MRI T2WI呈高信号。

原纤维相关<sup>[14]</sup>。赵正凯等<sup>[15]</sup>分析DFSP患者影像学表现,显示1例DFSP患者右足病灶平扫T1WI呈等信号,T2WI、STIR和PD-T2WI均呈高信号,且信号不均,与本研究相符。此外,有5例病灶形状为圆形或类圆形,其中3例病灶部分边界与皮肤接触且邻近皮肤增厚,2例病灶部分边界与皮肤接触且沿皮下突出生长,周围皮肤增厚,呈“皮肤尾征”。张朝晖等<sup>[16]</sup>研究表示,部分DFSP病灶可见“皮肤尾征”,另有部分病灶可见“筋膜尾征”(病灶累及皮下脂肪深面浅筋膜部分),但本次研究并未见“筋膜尾征”,可能是检查样本量较少,暂未发现此种征象。本次MRI检查有1例病灶内见出血,相比于已知报道显示的数据较低。对比分析与DFSP具有类似临床表现的皮肤恶性黑色素瘤(MRI T1WI呈高信号,T2WI呈低信号)<sup>[17]</sup>,两者MRI具有不同表现。

综上所述,DFSP患者病灶形状多为圆形或类圆形,CT扫描中病灶多呈中等稍低均匀密度,MRI T1WI呈等信号,T2WI、DWI呈高信

号,部分可见“皮肤尾征”。CT和MRI均有明显特征,可帮助医师进行定性诊断和术前评估,具有一定临床应用价值。

### 参考文献

- [1] 李学璐,朱丹丹,马振海,等.乳腺隆突性皮肤纤维肉瘤一例并文献复习[J].中华内分泌外科杂志,2015,9(5):437-439.
- [2] 谢宜彤,郭伟.隆突性皮肤纤维肉瘤30例临床分析[J].实用皮肤病学杂志,2017,10(2):88-90.
- [3] 吴共发,邱丽波,郑秋华,等.隆突性皮肤纤维肉瘤超声及临床病理分析[J].中国超声医学杂志,2016,32(4):380-382.
- [4] 叶新青,邱晓聪,叶洪涛.隆突性皮肤纤维肉瘤的分子遗传学研究进展[J].广西医科大学学报,2017,34(1):138-142.
- [5] 汪娟,朱红波,卞海燕.隆突性皮肤纤维肉瘤26例临床病理分析[J].诊断病理学杂志,2015,22(6):321-323.
- [6] 马爱平,徐秀兰,龚月宾,等.外阴隆突性皮肤纤维肉瘤的诊断与治疗[J].现代肿瘤医学,2016,24(1):135-137.
- [7] 陈浩,周璐,熊竞舒,等.早期隆突性皮肤纤维肉瘤14例临床病理分析[J].中华医学杂志,2015,95(42):3445-3448.
- [8] 张锦,章如松,魏雪,等.色素性隆突性皮肤纤维肉瘤七例临床病理分析[J].中华病理学杂志,2013,

42(12):810-814.

- [9] 张九龙,熊祚钢,张琳,等.隆突性皮肤纤维肉瘤的影像表现及病理基础[J].临床放射学杂志,2016,35(7):1074-1078.
- [10] 张良,陈娜,郑亮,等.隆突性皮肤纤维肉瘤21例临床分析[J].中国皮肤性病学杂志,2018,32(1):38-41.
- [11] 周俊芬,闫卫鹏,王明伟,等.隆突性皮肤纤维肉瘤的CT/MRI表现[J].临床放射学杂志,2015,34(11):1800-1802.
- [12] 李家才,梁金文,祁佩红.隆突性皮肤纤维肉瘤影像学表现[J].中国介入影像与治疗学,2016,13(7):430-433.
- [13] 刘玉建,仲建全,冯浩,等.肾上腺神经纤维瘤的CT表现[J].放射学实践,2017,32(7):719-721.
- [14] 王同明,郑红伟.隆突性皮肤纤维肉瘤的MRI表现及病理分析[J].实用放射学杂志,2015,31(11):1832-1835.
- [15] 赵正凯,伍建林,程绍玲,等.隆突性皮肤纤维肉瘤的影像学诊断[J].放射学实践,2017,32(9):956-960.
- [16] 张朝晖,陈炯,丁磊,等.隆突性皮肤纤维肉瘤的MRI诊断[J].广东医学,2015,36(18):2883-2886.
- [17] 许庆刚,尹红霞,鲜军舫,等.MRI及动态增强扫描对鼻腔及鼻窦恶性黑色素瘤的诊断价值[J].放射学实践,2016,31(2):155-158.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2018-03-22

(上接第146页)

- [6] van Middelkoop M, Bennell K L, Callaghan M J, et al. International patellofemoral osteoarthritis consortium: Consensus statement on the diagnosis, burden, outcome measures, prognosis, risk factors and treatment[J]. Seminars in Arthritis and Rheumatism, 2018, 47(5): 666-675.
- [7] Zazgyva A, Gurzu S, Gergely I, et al. Clinico-radiological diagnosis and grading of rapidly progressive osteoarthritis of the hip[J]. Medicine, 2017, 96(12): 395-397.
- [8] 安星宇,于静红.磁共振弥散张

量成像应用于膝关节骨关节炎的研究进展[J].中国药物与临床,2016,16(7):996-998.

- [9] 秦晓平,杨柳,郭林,等.MRI辅助下膝关节骨关节炎伴内翻畸形患者股骨远端3种旋转轴线与外科经股骨上髁轴的准确性比较[J].第三军医大学学报,2015,37(9):930-933.
- [10] 蔡勇,丁晓雪.常规膝关节磁共振成像对进行性骨关节炎病的诊断价值[J].中国全科医学,2016,19(1):399-401.
- [11] 杨光月,郭海玲,李涛,等.磁共振技术评估膝关节软骨退变研究进展[J].中国骨伤,2016,29(11):1061-1067.
- [12] 曾小龙,张余.膝关节骨关节炎影像学诊断与步态评估进展[J].中华关节外科杂志(电子

版),2016,10(6):670-674.

- [13] 杜小涛,颜超,魏波,等.股骨髁负重区退变软骨基质生化成分改变与磁共振功能成像的相关性[J].中华骨科杂志,2015,35(3):268-274.
- [14] 董玉茹,王宏,梁莹,等.3.0T磁共振不同成像技术对膝关节骨关节炎骨髓病变SNR和CNR对比分析[J].中国CT和MRI杂志,2015,13(6):92-94.
- [15] 孙国龙,付志明,黄锐.MRI动态增强扫描对不同退变程度膝关节患者不同负重位点软骨下骨微灌注情况的对比研究[J].中国中西医结合影像学杂志,2018,16(1):48-50.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2018-06-19