# 腱鞘纤维瘤的影像表现及临床病理特征

#### 汪运佳,孙士庆,刘 松,周锐志,陈海松\*

青岛大学附属医院放射科, 山东 青岛

收稿日期: 2024年12月24日; 录用日期: 2025年1月16日; 发布日期: 2025年1月30日

## 摘要

目的: 探讨腱鞘纤维瘤(FTS)的影像表现及临床病理特征, 提高本病影像诊断及鉴别水平。方法: 回顾性分析本院经病理证实的19例FTS患者的临床、影像及病理资料,总结其特征。结果: 19例患者均为单发。位于足部7例(36.8%),位于手部6例(31.6%),位于肘关节3例(15.8%),位于膝关节、踝关节及颈部各1例(5.3%)。14例(87.5%)病灶呈结节状或肿块状。病灶长径9~57 mm,平均29.5 mm。CT表现: 5例病灶均呈边界清楚的软组织密度影,增强扫描明显强化。MRI表现: 病灶T1WI多呈等或低信号,T2WI可为略低、等或略高信号,11例(84.6%)病灶在T2WI序列内部可见低信号区,其中索条状或细丝状9例(81.8%),增强扫描呈环形强化。病理表现,镜下观察FTS由稀疏散在的纤维母细胞、狭长的裂隙样血管及大量致密的胶原纤维组成。免疫组化,SMA、MSA、CD10可呈阳性,结蛋白、S-100蛋白及EMA多呈阴性,Ki67阳性率常小于5%。结论: FTS具有一定的影像学特征,常发生于四肢末端关节周围,X线平片及CT表现为边界清楚的结节状或肿块状软组织密度影,邻近骨质破坏少见,MRI平扫T1WI常呈等低信号,T2WI可为略低、等或略高信号,病灶内常见条带状或细丝状低信号,增强扫描多见环形强化,但确诊仍需依靠病理检查。

#### 关键词

腱鞘纤维瘤,磁共振成像,病理学

# Imaging and Clinicopathologic Features of Fibroma of Tendon Sheath

#### Yunjia Wang, Shiqing Sun, Song Liu, Ruizhi Zhou, Haisong Chen\*

Department of Radiology, The Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao Shandong

Received: Dec. 24th, 2024; accepted: Jan. 16th, 2025; published: Jan. 30th, 2025

#### Abstract

Objective: To investigate the imaging and clinicopathological features of fibroma of tendon sheath

\*通讯作者。

(FTS) in order to improve the imaging diagnosis and differentiation of this disease. Methods: The clinical data, pathological types, and imaging findings of 19 cases with FTS confirmed by pathology were analyzed retrospectively. Results: All the 19 cases of FTS were single lesion, among which 7 (36.8%) cases were located foot, 6 (31.6%) in the hand, 3 (15.8%) in the elbow joint, 1 (5.3%) in the knee joint, 1 (5.3%) in the ankle joint and 1 (5.3%) in the neck. The shape of lesion was round or ovoid in 14 (87.5%) cases. The maximum diameter of the lesions was 9 mm~57 mm, with an average of 29.5 mm. CT manifestations: all five cases showed homogeneous iso-density or slightly lower density than the surrounding soft tissue, clear boundary, and the enhanced imaging showed markedly enhanced solid mass. MRI manifestations: most of the cases showed iso-intensity or slightly hypo-intensity on T1WI. The presentation was varied on T2WI. In 11 (84.6%) cases, low signal area was found in T2WI sequence, including 9 cases (81.8%) with striped and filamentous configurations. Enhanced T1WI, lesion revealed ring enhancement. FTS consists of scattered spindle-shaped fibroblasts, slit-like spaces or thin-walled vessels and a large number of dense collagenous sclerotic stroma. Immunohistochemistry for SMA, MSA and CD10 was mostly positive, with desmin, S100 and EMA negative, and the positive rate of Ki67 is usually less than 5%. Conclusion: FTS has certain imaging characteristics, often occurring around the extremities of the extremities. X-ray and CT show clear boundary nodular or mass soft tissue density, and calcification and adjacent bone destruction are rare. Most of the cases showed isointensity or slightly hypo-intensity on T1WI, the presentation was varied on T2WI. Striped and filamentous low signal was common in the lesion, revealed ring enhancement. However, the final diagnosis still depends on the histopathological examination.

## Keywords

Fibroma of Tendon Sheath, Magnetic Resonance Imaging, Pathology

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc. This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0). http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

CC ① Open Access

# 1. 引言

腱鞘纤维瘤(fibroma of tendon sheath, FTS)又叫腱鞘滑膜纤维瘤,是一种罕见的良性软组织肿瘤,其 组织学特征为致密的纤维胶原基质、散在的纤维母细胞和狭长的裂隙样血管间隙[1]。FTS 由 Geschickter 和 Copeland 于 1949 年首次命名定义[2],后于 1979 年由 Chung 和 Enzinger 对 138 例 FTS 进行总结分析 [3]后才使本病有了进一步的认识,而此后关于该肿瘤的影像学分析却较少,本研究回顾性分析 19 例腱鞘 纤维瘤的 X 线、CT、MRI 影像学表现及病理特征,总结其影像学特点,旨在提高临床对其的认识及诊断 水平。

# 2. 资料与方法

## 2.1. 病例资料

本研究纳入了 2013 年 12 月至 2024 年 3 月期间在青岛大学医学院附属医院接受了影像学检查并经 病理证实的 FST 患者。入选标准如下: (1) 经病理证实的 FST 患者; (2) 在开始手术治疗前接受 X 线、 CT 或 MRI 检查的患者; (3) 影像学上观察到病变并有可用影像学数据的患者。

本次研究共纳入 19 例 FST 患者,回顾性分析其临床及影像学资料。19 例患者均为单发病灶;男 11 例,女 8 例,年龄 10~61 岁,中位数年龄 41 岁。临床上均表现为软组织肿块,病程 1 个月~20 年,6 例 伴压痛,11 例病灶近期略增大或明显增大,关节活动受限 1 例,均无明显发红、发热。

#### 2.2. 检查方法

19 例患者中,3 例行 X 线平片检查,5 例行 CT 检查,其中1 例行增强检查,13 例行 MRI 检查,其中1 例行动态增强检查。

X 线平片检查使用机器为 Carestream DRX-Evolution Plus,检查体位为正位、斜位。

CT 检查采用 GE Optima CT670 64 排扫描机,扫描参数: 层厚 1 mm,层距 5 mm,管电压 120 kV,管电流 200 mAs,重建层厚为 2~3 mm,设骨窗和软组织窗。

MRI 检查采用 GE signa HDxt 3.0 T 磁共振扫描仪。层厚 3~5 mm, 层间隔 0.5~1 mm。扫描序列及参数: TSE T1WI (TR 800 ms, TE 20ms), TSE T2WI (TR 2000ms, TE 100 ms), 脂肪抑制 T2WI (TR 3500 ms, TE 60 ms)。增强扫描采用 SE T1WI 序列,对比剂使用钆喷酸葡胺(Gd-DTPA), 剂量为 0.2 mmol/kg。

#### 2.3. 图像分析

所有图像由两位分别具有 10 年和 15 年诊断经验的放射科医师共同阅片分析,意见不一致时经协商 达成一致。主要评估指标包括病变的部位、数量、大小(以病灶长径为准)、形态(结节或肿块、铸型、分 叶)、信号及密度特点(内部信号或密度均匀/不均匀)、T2WI 序列内部是否有低信号区、低信号区形态(索 条状、混杂紊乱、斑片状)、边界(清楚、不清楚)、强化特点、邻近骨质改变(有无)、周围是否有低密度环。 并观察记录患者手术所见及病理结果,将病理表现与影像学表现进行对照。

#### 2.4. 手术及病理学检查

所有患者均行手术切除,标本经 10%中性福尔马林固定,石蜡包埋,切片后 HE 染色,并在高、低 倍镜下观察。免疫组化染色主要抗体包括 CD34、CD68、Vimentin、S-100 蛋白、EMA、CK、Ki-67。

#### 2.5. 统计学方法

比较不同部位 FST 病变的发生率。将连续数据总结为平均数和范围,并使用频率计数和百分比计算 分类数据。采用 Kappa 值计算两位放射科医师分析结果的一致性。对于 0.76 和 1.00 之间的值,一致性强 度被认为是良好的。

#### 3. 结果

两名评价者对所有患者图像评价的结果达成一致,并表现出良好的一致性(各组 Kappa 值均大于 0.75)。

#### 3.1. 病灶数目、位置、形态、大小

19 例 FST 均为单发病灶(100%)。位于足部 7 例(36.8%),位于手部 6 例(31.6%),位于肘关节 3 例 (15.8%),位于膝关节、踝关节及颈部各 1 例(5.3%)。14 例(87.5%)病灶呈结节状或肿块状,1 例(6.3%)病灶呈压铸状。病灶长径 9~57 mm,平均 29.5 mm,16 个病灶中 8 个(50%)长径 < 30 mm,6 个(37.5%)长径 30~50 mm,2 个(12.5%)直径 > 50 mm (见表 1)。

#### 3.2. 影像学表现

X 线表现: 3 例 FTS 患者行 X 线检查, 3 例(100%)病灶均呈软组织密度,其内均未见钙化灶,邻近骨质未见骨膜反应、骨质破坏。

CT 表现: 5 例 FTS 患者行 CT 平扫, 5 例(100%)病灶边界均较清晰, 与邻近肌肉相比呈等或稍低密度(图 1(a)、图 2(d)), 平扫 CT 值为 39~57 HU, 4 例(80%)病灶密度较均匀, 1 例(20%)病灶内可见结节状稍低密度影, 1 例(20%)病灶内可见钙化, 1 例行增强检查, 病灶实性成分明显强化。

MRI表现:7例(53.8%)病灶在T1WI呈混杂等低信号(与肌肉信号类似或稍低于肌肉信号),2例(15.4%) 病灶在T1WI呈混杂稍高信号(稍高于肌肉信号),4例(30.8%)呈均匀等低信号,9例(69.2%)病灶内含低信 号区(图 1(b)、图 2(a)、图 3(b)、图 4(b))。5例(38.5%)病灶在T2WI呈混杂高信号(图 2(b)、图 2(c)、图 4(a)、图 4(c)),6例(46.2%)呈混杂低信号(图 1(c)、1(d)),2例(15.4%)病灶呈均匀高信号(图 3(a)、图 3(c))。 11例(84.6%)病灶在T2WI序列内部可见低信号区,其中索条状或细丝状9例(81.8%)(图 1(d)、图 2(c)、 图 4(c)),混杂紊乱型2例(11.2%),斑片状或颗粒状0例(0%)。1名患者行磁共振动态增强扫描,呈环形 强化,内部强化不明显,动态增强曲线呈缓慢上升型(图 1(f)、1(g))。

#### 3.3. 病理结果

术中见 19 例病变大体为灰红、灰白实性结节或肿块,边界清楚,质地较硬或较韧,切面呈灰白色。光 镜下观察,肿物多由稀疏散在的纤维母细胞、狭长的裂隙样血管及大量致密的胶原纤维组成,部分病变 可观察到富细胞区(图 1(h)、图 2(e))。免疫组化: SMA、MSA、CD10 呈阳性,结蛋白、S-100 蛋白及 EMA 呈阴性,Ki67 阳性率均小于 5% (图 2(f))。

# Table1. Imaging features of 19 cases of FTS 表 1. 19 例 FTS 的影像学特征

| 指标          | 例/病灶数(%)  | CT 表现      | 例数(%)   | MRI 表现    | 例数(%)     |
|-------------|-----------|------------|---------|-----------|-----------|
| 发病部位        |           | 密度         |         | T1WI      |           |
| 手部          | 6 (31.6)  | 不均匀        | 1 (20)  | 等、稍低(均匀)  | 4 (30.8)  |
| 肘部          | 3 (15.8)  | 均匀         | 4 (80)  | 等、稍低(不均匀) | 7 (53.8)  |
| 膝关节         | 1 (5.3)   | 钙化         |         | 稍高(均匀)    | 0 (0)     |
| 踝关节         | 1 (5.3)   | 有          | 1 (2)   | 稍高(不均匀)   | 2 (15.4)  |
| 足部          | 7 (36.8)  | 无          | 4 (80)  | T2WI      |           |
| 颈部          | 1 (5.3)   | 边界         |         | 混杂高       | 5(38.5)   |
| 数目          |           | 清楚         | 5 (100) | 混杂低       | 6 (46.2)  |
| 单发          | 19 (100)  | 不清楚        | 0 (0)   | 均匀高       | 2 (15.4)  |
| 多发          | 0 (0)     | 邻近骨质侵<br>犯 |         | 均匀低       | 0 (0)     |
| 形态          |           | 有          | 1 (20)  | 边界        |           |
| 结节、肿块状      | 14 (87.5) | 无          | 4 (80)  | 清楚        | 13 (100)  |
| 分叶状         | 1 (6.25)  | 增强扫描       |         | 不清楚       | 0 (0)     |
| 压铸          | 1 (6.25)  | 轻度强化       | 0 (0)   | 内部低信号影    |           |
| 大小          |           | 明显强化       | 1 (100) | 有         | 11 (84.6) |
| 长径 < 30 mm  | 8 (50)    |            |         | 无         | 2 (15.4)  |
| 长径 30~50 mm | 6 (37.5)  |            |         | 内部低信号影形态  |           |
| 长径 > 50 mm  | 2 (12.5)  |            |         | 索条、细丝状    | 9 (81.8)  |
|             |           |            |         | 斑片、颗粒状    | 0 (0)     |
|             |           |            |         | 混杂紊乱      | 2 (18.2)  |
|             |           |            |         | 增强扫描      |           |
|             |           |            |         | 环形强化      | 1 (100)   |
|             |           |            |         | 低信号环      |           |
|             |           |            |         | 有         | 6 (46.2)  |
|             |           |            |         | 无         | 7 (53.8)  |



Figure 1. Imaging findings of a case of arm FTS 图 1. 一例手臂 FST 的影像学表现

患者女,43岁,右前臂肿物一月,不适一周。(a) CT 平扫横轴位,右侧小臂(肘关节前方)肌间隙内团 块状软组织密度影(箭),边界较清,邻近骨质未见骨质破坏或增生; MRI 平扫。(b) T1WI 横轴位。(c) T2WI-FS 横轴位。(d) T2WI-FS 冠状位。(e) PDWI-FS 矢状位示肿物 T1WI 呈混杂等信号,T2WI-FS 呈低信号为 主的高低混杂信号,T1WI、T2WI-FS、PDWI-FS 内均可见条带状低信号影(箭)。(f) DCE-MRI 横轴位,病 灶呈明显环形强化,内部强化不明显。(g) 动态增强曲线呈缓慢上升型(红线)。(h) 病理(HE,×400)示梭形 细胞肿瘤,镜下见疏松散在纤维母细胞、狭长裂隙样血管和致密胶原纤维组成。



**Figure 2.** Imaging findings of a case of FTS in the foot 图 2. 一例足部 FST 的影像学表现

患者女,35岁,右足肿物一年,局部压痛。MRI 平扫,(a)T1WI 矢状位。(b)T2WI-FS 矢状位。(c) T2WI-FS 横轴位,示肿物位于右足第2、3 跖骨之间,T1WI 呈均匀等低信号(箭),T2WI-FS 呈混杂高信 号,T2WI-FS 内可见带状低信号影(箭),病灶边缘可见低信号环。(d)CT 平扫矢状位重建图,右足第2、 3 跖骨间团块状软组织密度影,边界较清,邻近骨质未见明显骨质破坏或增生。(e)病理(HE,×400)示梭 形细胞良性肿瘤,细胞形态温和,未见确切核分裂像,镜下见疏松散在纤维母细胞、狭长裂隙样血管和 致密胶原纤维。(f)免疫组化(×400)示 Ki-67 (+,约1%)。



**Figure 3.** Imaging findings of a case of FTS of the finger joint 图 3. 一例指关节 FST 的影像学表现

患者男,10岁,右手无名指肿物一个月,无局部红肿,逐渐增大,触痛。MRI 平扫,(a)T2WI-FS 横轴位。(b)T1WI 横轴位。(c)T2WI-FS 冠状位。(d) PDWI-FS 矢状位示肿物位于右手第4近节指骨远端周围间隙,呈结节状,T1WI 呈均匀等低信号(箭),T2WI-FS 呈均匀高信号(箭),边界清晰,未侵及临近骨质。



**Figure 4.** Imaging findings of a case of palmar FTS 图 4. 一例手掌 FST 的影像学表现

患者女,40岁,右手大鱼际肿物一年余,肿物缓慢增大,无压痛。MRI 平扫,(a) T2WI-FS 横轴位。 (b) T1WI 横轴位。(c) T2WI-FS 矢状位。(d) PDWI-FS 冠状位示右手掌侧第 1、2 掌指间皮下分叶状肿物, T1WI 呈均匀等稍高信号(箭),T2WI-FS 呈混杂高信号,T2WI-FS 内可见带状低信号影(箭),边界清晰, 未侵及临近骨质。

#### 4. 讨论

#### 4.1. 临床及病理特点

FTS 可发生于任何年龄段,但常发生于年轻成年男性,发病高峰为 30~50 岁,男女比例为 3:1 [3]。 本组病例发病年龄 10~61 岁,中位数年龄 41 岁,男性患者多于女性患者,与文献相符。据报道,FTS 几 乎全部发生于四肢,以上肢肢体远端小关节更为常见,其中手指、手和手腕部病例约占全部病例的 80%~86% [3]。然而,在本组病例中仅有 6 例(31.6%)病灶位于手指或手部,这可能是因为我们样本量较小或者部分 较小的病例未进行磁共振或其他影像学检查,因此一些手部的病变可能已经被排除在我们的研究之外。 FTS 典型临床表现为质韧、无痛、缓慢增大的肿物,发生于大关节周围的 FTS 常见疼痛和活动受限[4], 发生于腕关节病变可伴有腕管综合征[5]。有文献报道将近 10%的患者病变部位有一定外伤史[6]。腱鞘纤 维瘤是一种良性病变过程,尽管不会转移,但可能会复发,据报道,局部复发率为 24%,最常发生在 1 至 4 个月内[3] [7]。手术切除是 FST 的首选治疗方法[8]。

FTS 是一种罕见的发生于肌腱、腱鞘或关节滑囊的良性软组织肿瘤,在 2020 年 WHO 软组织及骨肿 瘤分类中,FTS 被归入成纤维细胞\肌成纤维细胞肿瘤[9],病理上根据组织学形态,可将 FTS 分为经典型 FTS 和富于细胞型 FTS (cellular fibroma of tendon sheath, CFTS)。本组病例中 17 例为经典型 FTS,2 例为 富于细胞型 FTS。镜下观察,经典型 FTS 由稀疏散在的纤维母细胞、狭长的裂隙样血管及大量致密的胶 原纤维组成;CFTS 主要表现为细胞丰富,瘤细胞排列成短束状或席纹状,间质可伴有黏液样变或红细胞 外渗,类似 NF(结节性筋膜炎)样的组织学形态,多合并经典型 FTS 区域。免疫组化:SMA、MSA、CD10 可呈阳性,结蛋白、S-100 蛋白及 EMA 多呈阴性,Ki67 阳性率小于 5% [1]。

#### 4.2. 影像征象

形态特征: FTS 多为结节状或团块状,分叶状及铸型少见,这可能是由 FTS 的组织学特点决定的, FTS 含大量致密的胶原纤维,质地较硬。本组病例中 14 例呈结节状或团块状,1 例呈分叶状,1 例呈铸型,与文献报道相符。

影像学表现: X 线检查在本病的诊断中作用有限, 当病灶较小, 或密度与邻近软组织较接近的时候, 或无钙化及邻近骨质破坏时, X 检查可无阳性征象。本组 3 例患者首次检查, X 线仅提示患处可疑软组织密度影, 无法明确病灶大小范围, 及是否合并周围有无骨质侵犯。

CT 平扫 FTS 瘤体多表现为边界清楚的软组织密度影,内部密度多较均匀,部分可见短条状低密度影,钙化及骨质破坏较少见。由于 FTS 不含吞噬细胞,因此 FTS 几乎不会引起骨病变,而少数引起骨病变的 FTS 病例则可能是由于病灶对周围骨长时间的压迫所致[10]。本组病例中仅 1 例见钙化灶。1 例周围骨质较毛糙,骨皮质完整。

MRI 的多方位、多序列成像更有利于显示病灶影像特点,能更准确地评估病灶的大小范围以及与邻近神经肌肉、骨骼的关系。本组病例中,FST 在 T1WI 序列中的信号特点与其他研究基本一致[11]-[13],11 例(84.6%)病灶呈等低信号,与肌肉信号类似或稍低于肌肉信号,2 例(15.4%)病灶呈稍高信号,稍高于肌肉信号,其中9 例(69.2%)病灶内可见更低信号影。T2WI 信号表现多样,可呈稍高信号、稍低信号或高低混杂信号,我们的研究中有5 例(38.5%)病灶在 T2WI 呈混杂高信号,6 例(46.2%)呈混杂低信号,2 例

(15.4%)病灶呈均匀高信号,混杂信号可反映出病灶内的不同成分,低信号区代表肿瘤内间质硬化明显、 细胞明显减少,高信号则反映肿瘤内细胞密集或粘液样变明显。病灶内部于 T1WI 及 T2WI 均常见低信 号影,以索条状、细丝状为主,颗粒状、斑片状少见[14],本组病例 11 例(84.6%)内部于 T2WI 可见低信 号影,且9 例(81.8%)病灶内部低信号影呈索条状、细丝状,与文献报道相符,其病理基础为 FTS 含有的 较多纤维结构密实的胶原纤维素,其氢离子含量较少。此外部分病灶周围可见完整或不完整的低信号环 (图 2(b)、2(c)),这与病灶有无包膜相关。增强扫描 FTS 的强化方式多样,多呈轻度强化或明显强化,少 数不强化,这取决于病灶细胞密度与纤维基质比例,细胞密度大且血管丰富的病灶强化多明显,且 FTS 强化以边缘环形强化常见,这是因为病灶腱鞘附着处易摩擦损伤致肿瘤边缘血管增生、单核细胞浸润及 纤维蛋白沉积[15],我们的研究中1例行磁共振动态增强扫描,病灶呈环形强化,其内部强化不明显,动 态增强曲线呈缓慢上升型,据作者所知,这是第一次关于腱鞘纤维瘤的 DCE MRI 的报道。

#### 4.3. 鉴别诊断

腱鞘纤维瘤需与以下疾病相鉴别: (1) 腱鞘巨细胞瘤(GCTS): GCTTS 好发于女性青壮年,好发年龄 段为 31~40 岁,常见发病部位为手足部[16]。GCTTS 多表现为分叶状,邻近骨质可压迫吸收,病灶周围 可见低信号环,部分可伸入病灶内形成分隔,T1WI 呈等信号或稍低信号,内部信号多不均匀;T2WI 信 号表现多样,可表现为稍低信号、等信号或稍高信号,由于含铁血黄素沉积,于T1WI 及 T2WI 均可见斑 点状、颗粒状的双低信号灶,增强后病灶呈均匀或不均匀强化,病变内低信号灶及周围低信号环无强化 [14]。(2) 结节性筋膜炎,常发生于儿童和年轻成人的上肢、头颈部或躯干[17],分为皮下型、肌间(筋膜)型 以及肌内型,其中又以皮下型最为多见,病灶质地较硬,活动度大,边界欠清。CT 检查病灶多与肌肉密 度相近,MRI 信号与病灶构成有关,T1WI 较肌肉呈等信号,T2WI 可呈稍低信号、等信号或稍高信号,增强扫描后"筋膜尾征"、"反靶征"是其较特征性影像学表现[18]。(3) 促结缔组织增生性纤维母细胞 瘤,好发年龄为 40~70 岁,男性多见,发病部位较为广泛,以颈肩部、上臂及下肢的皮下筋膜及肌间隙 相对多见,其次可见于髂臀部、躯干部和手足[19],病灶大部分边界清晰,CT 常表现为等低密度,MRI 检查 T1WI 常为等低信号,T2WI 为低信号或稍高信号,内常可见条片状或条索状低信号影,增强扫描表 现为边缘轻度强化[20]。

### 5. 结论

综上所述, FTS 较为罕见, 常发生于四肢末端关节周围, X 线平片及 CT 表现为边界清楚的结节状或 肿块状软组织密度影, 钙化及邻近骨质破坏少见; MRI 平扫 T1WI 常呈等低信号, T2WI 可为略低、等或 略高信号, 病灶内常见条带状或细丝状低信号, 增强扫描周围多见环形强化。在发现关节附近软组织肿 瘤具有上述影像表现时, 应考虑到 FTS 的诊断, 但其最终确诊仍依赖于病理。

### 声明

该病例报道已获得病人的知情同意。

#### 基金项目

国家自然科学基金资助项目(81571673)。

#### 参考文献

- [1] 崔键,鲁亚,邱琰,等. 腱鞘纤维瘤 134 例临床病理及遗传学分析[J]. 中华放射学杂志, 2023, 52(4): 364-369.
- [2] Geschickter, C.F. and Copeland, M.M. (1949) Tumors of Bone. 3rd Edition, Lippincott, 693-695.
- [3] Chung, E.B. and Enzinger, F.M. (1979) Fibroma of Tendon Sheath. *Cancer*, 44, 1945-1954.

https://doi.org/10.1002/1097-0142(197911)44:5<1945::aid-cncr2820440558>3.0.co;2-t

- [4] Suzuki, K., Yasuda, T., Suzawa, S., Watanabe, K., Kanamori, M. and Kimura, T. (2017) Fibroma of Tendon Sheath around Large Joints: Clinical Characteristics and Literature Review. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 18, Article No. 376. <u>https://doi.org/10.1186/s12891-017-1736-5</u>
- [5] Ko, A., Lee, G.Y., Kim, S., Lee, J. and Hwang, H.W. (2021) A Fibroma of Tendon Sheath Causing Carpal Tunnel Syndrome: A Case Report of an Atypical Clinical Presentation. *Journal of the Korean Society of Radiology*, 82, 1600-1605. <u>https://doi.org/10.3348/jksr.2020.0151</u>
- [6] Capkin, S. and Kaleli, T. (2019) Superficial Radial Nerve Compression Due to Fibroma of the Brachioradialis Tendon Sheath: A Case Report. Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica, 53, 394-396. https://doi.org/10.1016/j.aott.2019.04.007
- [7] Lüdke, E., Kohut, G., Bäcker, H.C. and Maniglio, M. (2020) Is the Recurrence of Fibroma of the Tendon Sheath Underestimated? An Instructive Case Report and a Review of the Literature. *Case Reports in Orthopedics*, 2020, Article ID: 5357329. <u>https://doi.org/10.1155/2020/5357329</u>
- [8] Leal, J., Rizk, P., Nasri, E. and Roach, R.P. (2022) Arthroscopic Treatment for Intra-Articular Fibroma of the Tendon Sheath in a Teenager. *BMJ Case Reports*, 15, e248887. <u>https://doi.org/10.1136/bcr-2022-248887</u>
- [9] WHO Classification of Tumours Editorial Board (2020) WHO Classification of Tumours. Soft Tissue and Bone Tumours. 5th Edition, IARC Press.
- [10] Minagawa, Y., Yasuda, T., Kanzaki, K., Kusaba, A., Ohike, N. and Inagaki, K. (2022) A Rare Bone Erosion Due to Fibroma of the Tendon Sheath. *Journal of Orthopaedic Case Reports*, **12**, 14-17. https://doi.org/10.13107/iocr.2022.v12.i01.2596
- [11] Ge, Y., Guo, G., You, Y., Li, Y., Xuan, Y., Jin, Z., et al. (2019) Magnetic Resonance Imaging Features of Fibromas and Giant Cell Tumors of the Tendon Sheath: Differential Diagnosis. European Radiology, 29, 3441-3449. https://doi.org/10.1007/s00330-019-06226-4
- [12] Fox, M.G., Kransdorf, M.J., Bancroft, L.W., Peterson, J.J. and Flemming, D.J. (2003) MR Imaging of Fibroma of the Tendon Sheath. American Journal of Roentgenology, 180, 1449-1453. <u>https://doi.org/10.2214/ajr.180.5.1801449</u>
- [13] 韩曙光, 胡春峰, 徐凯, 等. 腱鞘纤维瘤的影像学表现[J]. 临床放射学杂志, 2015, 34(9): 1524-1527.
- [14] 贝旭雯, 葛宇曦, 徐雷鸣. 腱鞘纤维瘤和腱鞘巨细胞瘤的 MRI 特征分析及鉴别诊断[J]. 中华放射学杂志, 2017, 51(8): 602-606.
- [15] Takakubo, Y., Fukushima, S., Asano, T. and Yamakawa, M. (2005) CASE REPORTS: Intraarticular Fibroma of the Tendon Sheath in the Knee. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 439, 280-285. https://doi.org/10.1097/01.blo.0000180893.04828.13
- [16] Huang, C., Li, M., Wang, S., Tang, X., Zhang, H., Haybaeck, J., et al. (2022) Giant Cell Tumor of Tendon Sheath: A Report of 216 Cases. Journal of Cutaneous Pathology, 50, 338-342. <u>https://doi.org/10.1111/cup.14344</u>
- [17] Papke, D.J., Oliveira, A.M., Chou, M.M. and Fletcher, C.D.M. (2021) Morphologically Malignant Nodular Fasciitis with CALD1-USP6 Fusion. Virchows Archiv, 479, 1007-1012. <u>https://doi.org/10.1007/s00428-021-03149-8</u>
- [18] 赵娟, 王映伟, 陈光祥, 等. 结节性筋膜炎的影像学表现与病理特征[J]. 放射学实践, 2024, 39(3): 405-409.
- [19] Gong, L., Liu, W., Ding, Y., Geng, Y., Sun, X. and Huang, X. (2018) Diagnosis and Differential Diagnosis of Desmoplastic Fibroblastoma by Clinical, Radiological, and Histopathological Analyses. *Chinese Medical Journal*, 131, 32-36. https://doi.org/10.4103/0366-6999.221274
- [20] Nakayama, S., Nishio, J., Aoki, M., Nabeshima, K. and Yamamoto, T. (2021) An Update on Clinicopathological, Imaging and Genetic Features of Desmoplastic Fibroblastoma (Collagenous Fibroma). *In Vivo*, 35, 69-73. <u>https://doi.org/10.21873/invivo.12233</u>