

Conventional ultrasonic characteristics of localized giant cell tumors of tendon sheath in hand

LI Yunhua, JIN Lifang, LIU Long, SHI Qiusheng, WU Rong, DU Lianfang*

(Department of Ultrasound, Shanghai General Hospital, Shanghai 201620, China)

[Abstract] **Objective** To observe the conventional ultrasonic characteristics of localized giant cell tumors of tendon sheath (L-GCTTS) in hand. **Methods** Data of 65 patients with single L-GCTTS lesion in hand were retrospectively analyzed. The patients were divided into finger group ($n=45$) and other parts group (back of hand/palm/wrist, $n=20$) according to the location of GCTTS lesions. The clinical data of L-GCTTS patients were compared between groups, and the ultrasonic characteristics of L-GCTTS lesions in hand were comparatively observed. **Results** All 65 L-GCTTS lesions had clear boundaries, most presenting as regular hypoechoic lesions. There were significant differences of patients' gender, age, the maximum diameter of lesion and the vertical distance between body surface and outermost point, also of Adler blood flow signals of lesions between finger group and other parts group (all $P<0.05$). **Conclusion** Hand L-GCTTS manifested as hypoechoic lesion around tendons with clear boundary, regular shape and posterior acoustic enhancement, and typical L-GCTTS of finger and back of hand/palm/wrist were different on conventional ultrasonography.

[Keywords] hand; giant cell tumor of tendon sheath; ultrasonography

DOI:10.13929/j.issn.1003-3289.2022.07.022

手部局限性腱鞘巨细胞瘤常规超声特征

李云华, 金利芳, 刘 龙, 史秋生, 吴 蓉, 杜联芳*

(上海市第一人民医院超声科, 上海 201620)

[摘要] **目的** 观察手部局限性腱鞘巨细胞瘤(L-GCTTS)的常规超声特征。**方法** 回顾性分析 65 例手部单发 L-GCTTS 患者, 根据病灶位置将其分为手指组($n=45$)及其他部位组(手背/手掌/手腕, $n=20$), 对比 2 组患者临床资料, 观察病灶超声表现及其差异。**结果** 65 例 L-GCTTS 病灶均边界清晰, 多表现为形态规则的低回声病灶。手指组与其他部位组患者性别、年龄, 病灶最大径、最外侧点与体表垂直距离及其 Adler 血流信号差异均有统计学意义(P 均 <0.05)。**结论** 手部 L-GCTTS 常规超声多表现为肌腱周边边界清晰、形态规则伴后方回声增强的低回声病灶; 典型手指与手背/手掌/手腕 L-GCTTS 病灶的常规超声表现存在差异。

[关键词] 手; 腱鞘巨细胞瘤; 超声检查

[中图分类号] R738.6; R445.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-3289(2022)07-1062-04

腱鞘巨细胞瘤(giant cell tumors of tendon sheath, GCTTS)是来源于腱鞘滑膜的软组织肿瘤, 发病率仅次于腱鞘囊肿, 常见于青壮年女性, 主要表现为生长缓慢的无痛性或微痛性局部肿块, 多为良性、单发, 可能与外伤、炎症及代谢异常等因素有关。

GCTTS 主要分为局限性 GCTTS(localized GCTTS, L-GCTTS)和弥漫性 GCTTS。L-GCTTS 好发于手足肌腱旁或小关节旁, 位置浅表, 体积较小, 预后较好, 且具有典型超声特征; 弥漫性 GCTTS 则多见于膝、肘及踝等大关节处, 位置较深, 体积较大, 可浸润周围组

[第一作者] 李云华(1980—), 女, 山西吕梁人, 博士, 医师。研究方向: 浅表肿块的常规超声表现。E-mail: linanli@126.com

[通信作者] 杜联芳, 上海市第一人民医院超声科, 201620。E-mail: du_lf@163.com

[收稿日期] 2021-10-11 **[修回日期]** 2022-03-10

织,破坏性更强。既往影像学多以 MRI 诊断 GCTTS^[1-2]。本研究观察手部 L-GCTTS 超声特征,旨在提高超声诊断准确率。

1 资料与方法

1.1 研究对象 收集 2017 年 6 月—2021 年 6 月 65 例于上海市第一人民医院因手部肿物而接受超声检查并经术后病理确诊的手部 L-GCTTS 患者,男 32 例,女 33 例,年龄 10~70 岁,平均(39.5±13.8)岁;均为手部单发 L-GCTTS 病灶,其中 45 例病变位于手指(手指组)、20 例位于手部其他部位(手背/手掌/手腕,其他部位组,表 1);病灶最大径 4~40 mm,平均(15.40±7.86)mm。本研究获院伦理委员会批准,检查前患者均签署知情同意书。

1.2 仪器与方法 采用 Toshiba Aplio 500、Philips EPIQ5 及 GE LOGIQ E9 等超声诊断仪,14L5、L12-5 及 ML6-15 等探头,频率 5~14 MHz。嘱患者将手置于检查床上,根据病灶位置调整体位,以常规超声浅表肿块模式进行手部扫查,记录病灶形态、边界、最大径、位置、最外侧点与体表的垂直距离、回声及血流信号等,观察邻近骨质结构及周围软组织受累情况,并进行 Adler 血流分级(0~3 级)。

1.3 统计学分析 采用 SPSS 23.0 统计分析软件。以 $\bar{x} \pm s$ 表示符合正态分布的计量资料,组间比较采用独立样本 *t* 检验;以频数或百分率表示计数资料,组间比较采用 χ^2 检验。*P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

65 例 L-GCTTS 病灶均边界清晰,多表现为形态规则的低回声病灶(图 1)。于手指组 3 例(3/45, 6.67%)病灶内探及血流信号,包括 Adler 1、2、3 级各 1 例;其他部位组 9 例(9/20, 45.00%)探及血流信号,包括 Adler 1 级 2 例、2 级 4 例、3 级 3 例。

常规超声将手指组 8 例 L-GCTTS 及其他部位组 3 例 L-GCTTS 误诊为腱鞘囊肿,将其他部位组 2 例 L-GCTTS 误诊为神经鞘瘤;其中 1 例手指 L-GCTTS 呈侵袭性生长,破坏周边骨质(图 1F)。

手指组与其他部位组患者性别、年龄,L-GCTTS

病灶最大径、最外侧点与体表垂直距离及其 Adler 血流信号差异均有统计学意义(*P*均<0.05)。见表 2。

3 讨论

GCTTS 又被称腱鞘良性纤维组织细胞瘤、局灶结节性滑膜炎及滑膜纤维黄色瘤等。手部 L-GCTTS 多发生于手指掌侧,病灶通常沿腱周纵向或呈环状生长^[3];手指 L-GCTTS 多见于年长女性患者,而手腕/手背/手掌 L-GCTTS 多见于较年轻男性患者。本研究 65 例手部 L-GCTTS 患者中,45 例(45/65, 69.23%)病变发生于手指,其中 60.00%(27/45)为女性;20 例病变位于手腕/手背/手掌,其中 70.00%(14/20)为男性;且手指组患者年龄明显大于其他部位组。

既往研究^[4-5]报道,典型 GCTTS 病灶超声表现为肌腱或关节旁均匀或不均匀低回声肿物。本研究 65 例 GCTTS 病灶边界均清晰,多表现为形态规则的不均匀低回声病灶;其中其他部位组 3 例病灶呈分叶状,手指组 4 例病灶出现钙化,与文献^[6]报道类似,即分叶状形态及伴钙化较少见。此外,本研究手指组病灶最大径及最外侧点与体表的垂直距离均明显小于其他部位组,表明位于手指的病灶较小且位置较浅,可能与腱鞘解剖特点有关。以往研究^[4-5,7]认为 GCTTS 内多可探及不同级别的血流信号。本研究结果与之相反,特别是手指组,仅于 6.67%病灶内探及血流信号,而其他部位组中则于 45.00%病灶内探及血流信号,二者差异有统计学意义,提示病灶大小可能与其内部血供情况相关。

有学者^[1,8]发现,约 8%~39% GCTTS 可侵袭邻近骨骼,严重时可致功能障碍甚至残障。本研究手指组 1 例 L-GCTTS 病灶呈侵袭性生长,破坏周边骨质;对于此类患者,早期诊断并完整切除为其最佳治疗措施。本研究常规超声误诊 13 例手部 L-GCTTS,将手指组 8 例及其他部位组 3 例误诊为腱鞘囊肿,可能与病灶较小、内部回声为无回声或极低回声、伴后方回声增强表现与腱鞘囊肿类似有关;将其他部位组 2 例较大病灶误诊为神经鞘瘤。以上结果提示,手部 L-GCTTS 常规超声表现虽具有一定特征性,但仍与手部

表 1 65 例手部 L-GCTTS 病灶位置(例)

位置	拇指		食指		中指		环指		小指		手掌		手腕		手背		合计
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	
左手	1	5	4	5	0	5	0	2	2	1	4	1	0	2	0	0	32
右手	2	4	4	2	1	2	4	1	0	0	4	1	5	2	1	0	33
合计	3	9	8	7	1	7	4	3	2	1	8	2	5	4	1	0	65

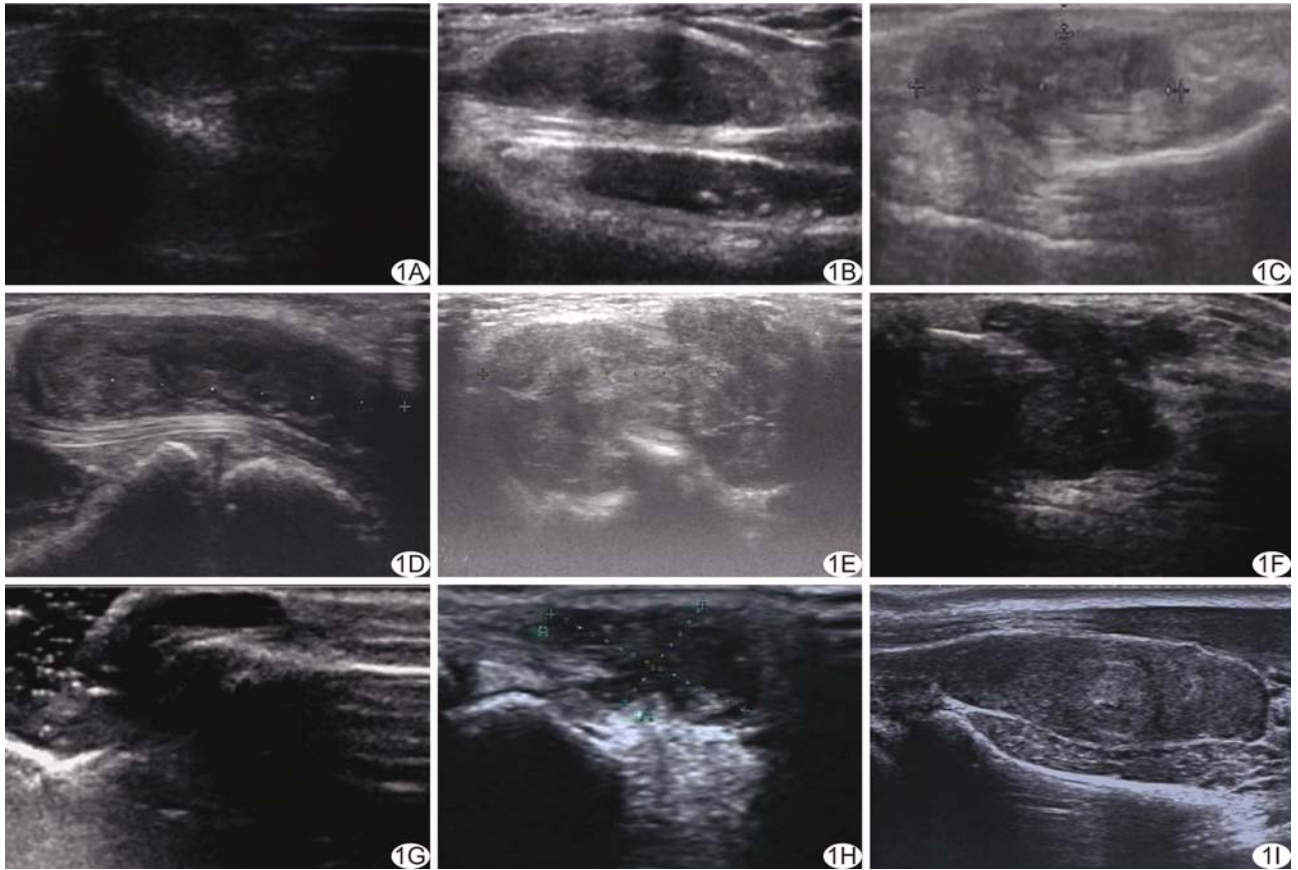


图 1 二维声像图显示手部 L-GCTTS A. 患者男, 47 岁, 右环指 7.3 mm×9.7 mm 低回声结节, 距体表 1.5 mm, 后方回声稍增强; B. 患者男, 29 岁, 右手掌肌腱旁 8 mm×26 mm 低回声结节, 距体表 4 mm, 后方回声增强; C. 患者女, 38 岁, 右小指 9 mm×15 mm 低回声结节, 距体表 2.4 mm, 后方回声增强; D. 患者男, 33 岁, 右手腕部肌腱旁 10 mm×40 mm 不均匀低回声团块, 距体表 1.7 mm, 后方回声增强; E. 患者女, 26 岁, 左手掌拇指根部 23 mm×35 mm 不均匀低回声分叶状团块, 距体表 2.4 mm; F. 患者女, 21 岁, 左中指 12 mm×13 mm 低回声结节, 距体表 1.2 mm, 呈侵袭性生长, 骨皮质连续性中断; G. 患者女, 18 岁, 左拇指 3.7 mm×4.4 mm 无回声结节, 距体表 1 mm, 误诊为腱鞘囊肿; H. 患者男, 26 岁, 右中指 7 mm×12 mm 极低回声结节, 距体表 1.3 mm, 后方回声增强, 误诊为复杂腱鞘囊肿; I. 患者男, 37 岁, 右手腕肌腱后方 10 mm×38 mm 低回声团块, 距体表 4.6 mm, 误诊为神经鞘瘤

表 2 手指与手背/手掌/手腕 L-GCTTS 患者临床资料及超声特征比较

组别	性别(例)		年龄(岁)	常规超声误诊(例)		病灶部位(例)		病灶最大径(mm)	病灶最外侧点与体表垂直距离(mm)			
	男	女		是	否	左手	右手					
手指组(n=45)	18	27	42.0±14.4	8	37	25	20	12.07±4.10	1.32±0.39			
其他部位组(n=20)	14	6	33.9±10.5	5	15	7	13	22.90±9.15	2.29±1.13			
χ^2/t 值	4.986		2.246	0.113		2.341		-3.725	-5.072			
P 值	0.026		0.028	0.737		0.126		<0.001	0.001			
组别	病灶形态(例)		病灶边界(例)		病灶内部回声高低(例)		病灶内部回声均匀度(例)		病灶后方回声增强(例)		病灶 Adler 血流信号(例)	
	规则	不规则	清晰	不清晰	低回声	极低或无回声	均匀	不均匀	有	无	0 级	1/2/3 级
手指组(n=45)	33	12	45	0	38	7	17	28 [#]	21	24	42	3
其他部位组(n=20)	14	6 [*]	20	0	18	2	4	16	9	11	11	9
χ^2/t 值	0.707		—		0.044		1.271		0.015		11.090	
P 值	0.782		—		0.834		0.26		0.901		0.001	

注: * : 其中 3 例呈分叶状; # : 其中 4 例伴钙化

其他肿物,如囊肿、血管瘤、神经鞘瘤及腱鞘纤维瘤等的超声表现有所重叠,需加以鉴别,并依赖病理学检查进行确诊。

综上所述,手部 L-GCTTS 常规超声多表现为肌腱周边边界清晰、形态规则伴后方回声增强的低回声病灶;典型手指与手背/手掌/手腕 L-GCTTS 病灶的常规超声表现存在差异。但本研究样本量小,均来自同一中心,且仅观察病灶常规超声表现,有待后续累积病例并结合其他检查加以完善。

[参考文献]

- [1] KIM J Y, KIM J H. Giant cell tumor of the tendon sheath (GCTTS) with multiple bone destruction of different states: A case report [J]. J Hand Surg Asian Pac Vol, 2019, 24 (1): 110-115.
- [2] 邓小丽,王绍武,高雪,等.不同病理类型腱鞘巨细胞瘤的 MRI 特点 [J]. 中国医学影像技术, 2016, 32(6): 949-952.
- [3] LV Z, LIU J. Giant cell tumor of tendon sheath at the hand: A case report and literature review [J]. Ann Med Surg (Lond), 2020, 58: 143-146.
- [4] 王璞,张晓云,陈绮璐,等.手足腱鞘巨细胞瘤的高频超声表现 [J/CD]. 中华关节外科杂志(电子版), 2013, 7(2): 191-195.
- [5] WANG Y, TANG J, LUO Y. The value of sonography in diagnosing giant cell tumors of the tendon sheath [J]. Ultrasound Med, 2007, 26(10): 1333-1340.
- [6] 徐小丽,王娟,张娜,等.超声在局限型腱鞘巨细胞瘤诊断中的应用价值 [J]. 中国超声医学杂志, 2020, 36(11): 1031-1034.
- [7] 李凤霞,蔡清源,陈锦珍.肢体腱鞘巨细胞瘤的超声特征与诊断价值 [J]. 中国临床医学影像杂志, 2020, 31(12): 894-896.
- [8] KITAGAWA Y, TAMAI K, TSUNODA R, et al. Bone changes associated with soft-tissue tumors of the hand [J]. J Nippon Med Sch, 2012, 79(4): 267-273.

消 息

《中国医学影像技术》作者投稿请登录本刊网站(www. cjmit. com)主页,点击左上角“作者登录”进入,第一次投稿需完成作者注册;专家审稿请点击“审稿登录”进入。

为了便于广大作者、读者查阅本刊文献,本站提供从 1985 年创刊起所有期刊的全文检索。