

# 高频超声诊断冻结肩临床分析

钟锐, 覃勇, 杨乐平, 胡贇, 李伟佐

广东省中医院, 广东 广州 510370

**[摘要]** **目的:** 探讨高频超声诊断冻结肩的临床应用价值。**方法:** 将50例经诊断确诊单侧冻结肩的患者为研究对象, 患侧肩关节为研究组, 行肩关节超声检查。同期选取并无任何肩关节症状的对侧50例正常肩作为对照组。对比分析2组受检者的喙肱韧带厚度(CHL)、肩袖之间的间隙回声、厚度、血流信号, 肱二头肌的长头腱鞘是否出现积液及血流情况。**结果:** 研究组的CHL平均厚度为(3.21±0.98) mm, 对照组CHL平均厚度为(1.83±0.61) mm, 2组比较, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。对照组的关节肩袖间隙并无异常, 研究组的50个患肩中, 有20个(40.00%)肩关节, 肩袖间隙回声降低、增厚伴随点状彩色血流信号, 2组比较, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。在研究组中, 38个(76.00%)患肩的肩关节肱二头肌长头腱鞘存在积液, 其中有19个患肩患者的肩关节肱二头肌长头腱鞘存在增厚伴点状血流信号情况, 对照组则并未明显异常, 2组比较, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论:** 通过对冻结肩患者行高频超声诊断, 能够较为准确的对患者CHL, 肩袖之间的间隙回声、厚度及血流信号, 肱二头肌的长头腱鞘是否出现积液、增厚及血流等情况加以评估, 可以应用于临床冻结肩诊断, 具备较高价值。

**[关键词]** 高频超声; 冻结肩; 诊断价值

**[中图分类号]** R686; R445.1 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2019) 02-0153-02

**DOI:** 10.13457/j.cnki.jncm.2019.02.046

## Clinical Analysis of High Frequency Ultrasound Diagnosis of Frozen Shoulder

ZHONG Rui, QIN Yong, YANG Leping, HU Yun, LI Weizuo

**Abstract:** **Objective:** To explore the clinical application value of high frequency ultrasound in the diagnosis of frozen shoulder. **Methods:** Selected 50 cases of patients diagnosed with one-sided frozen shoulder as the study subjects. Patients with the affected shoulder joints were included in the study group and examined by ultrasound. In the same period, selected 50 cases of normal shoulders without any shoulder joint symptoms as the control group. Compared and analyzed the thickness of the patellar ligament(CHL), the echo, thickness and blood flow signal of the intervals between the rotator cuff, whether there was effusion in the long head tendon sheath of biceps brachii and blood flow. **Results:** The average thickness of CHL was(3.21 ± 0.98) mm in the study group and(1.83 ± 0.61) mm in the control group, compared the two groups, difference being significant( $P < 0.05$ ). There were no abnormalities in the rotator cuff interval of joint in the control group. 20(40.00%) shoulder joints of the 50 affected shoulders in the study group showed an increase and thickening accompanied with spotty color doppler flow signal of the echo of rotator cuff interval, compared the two groups, difference being significant( $P < 0.05$ ). In the study group, there was effusion in the long head tendon sheath of biceps brachii in 38(76.00%) shoulder joints of the affected shoulders, and 19 patients with affected shoulders showed the thickening accompanied with spotty color doppler flow signal in their long head tendon sheath of biceps brachii in shoulder joints, and there was not significantly abnormality being found in the control group, compared the two groups, difference being significant( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** The application of high frequency ultrasound diagnosis for patients with frozen shoulders accurately detects their CHL, echo, thickness and blood flow signals of rotator cuff interval, and whether there are effusion, thickening and blood flow in the long head tendon sheath of the biceps brachii. It can be applied to clinical diagnosis of frozen shoulder with higher value.

**Keywords:** High frequency ultrasound; Frozen shoulder; Diagnostic value

**[收稿日期]** 2018-10-28

**[基金项目]** 广东省中医药局科研项目 (20161089)

**[作者简介]** 钟锐 (1979-), 男, 主治医师, 研究方向: 超声诊断。

肩痛作为临床中一种较为常见多发的肩关节症状,部分是由冻结肩引起,具体表现为患者肩关节部位产生持续性疼痛,以及进行性活动受限情况,尤其以夜间疼痛较为明显<sup>[1]</sup>。在临床对该症行影像学检查可以提供更多诊断信息,现如今国内针对冻结肩的超声影像学研究尚且较少,由此本研究探讨分析高频超声诊断冻结肩的临床应用价值,现报道如下。

### 1 临床资料

选取2017年2月—2018年4月期间在本院诊断治疗的50例经临床诊断确诊单侧冻结肩患者研究对象,共50个患肩,行肩关节超声检查。男23例,女27例,平均年龄(55.4±18.2)岁。所有病例均经临床确诊,病程4~24月,平均13.4月。同时,将50例无肩关节症状的正常肩关节作为对照组,并进行肩关节超声检查。

### 2 研究方法

本次研究中用GE Logiq E9彩色多普勒超声诊断仪设备,探头ML6-15,频率6~15MHz。保证患者取坐位依据肩关节超声检查方法,对患者的肱二头肌长头腱、肩胛下肌腱、冈上肌腱、冈下肌腱、小圆肌腱等部位检查。保证肩关节中立位,使用超声探头在冈上肌腱及肩胛下肌腱之间的间隙斜切显示,对间隙厚度、回声及血流信号加以观察。外旋肩关节将探头置于患者的肱骨头以及喙突外侧,将喙肱韧带厚度(CHL)显示出来之后对最大厚度加以测量。本研究中的所有高频超声均由具有15年临床超声诊断经验的同一位医生进行。

### 3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 对比2组CHL厚度、间隙厚度、回声及血流信号,肱二头肌长头腱腱鞘内是否有积液、增厚和血流。

3.2 统计学方法 采用SPSS19.0处理数据,计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,采用 $t$ 检验;计数资料以(%)表示,采用 $\chi^2$ 检验。

### 4 研究结果

4.1 2组CHL厚度比较 研究组的CHL平均厚度为(3.21±0.98)mm,对照组CHL平均厚度为(1.83±0.61)mm,2组比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

4.2 2组肩袖间隙与肱二头肌长头腱腱鞘比较 对照组的关节肩袖间隙并无异常,研究组的50个患肩中,有20个(40.00%)肩关节,肩袖间隙回声降低、增厚伴随点状彩色血流信号,2组比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。在研究组中,38个(76.00%)患肩的肩关节肱二头肌长头腱鞘存在积液,其中有19个患肩患者的肩关节肱二头肌长头腱鞘存在增厚伴点状血流信号情况,对照组则并未明显异常,2组比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

### 5 讨论

冻结肩作为自限性疾病,该病多发于50~60岁年龄群体,还有部分患者存在双侧肩膀同时病发,但是双侧病发情况较少<sup>[2-3]</sup>。冻结肩处于不同病发时期有不同病理变化,在早期阶段主要是关节囊纤维化及关节囊滑膜炎症状,患者会明显感受

到疼痛。后随着患者的病情进展,关节囊会不断增厚,降低关节腔的容积,在一定程度上缓解患者的疼痛。然而,肩关节活动相对受限,很大程度降低了患者的生活质量。

目前,临床上对该病的诊断主要依据患者的临床表现,影像学检查主要包括X线肩关节造影、超声检查及MRI检查。有研究者应用超声检查表明肩袖间隙回声降低,伴彩色多普勒血流信号对冻结肩的诊断敏感度及特异度分别为88%、100%<sup>[4-5]</sup>。有研究中应用MRI观测冻结肩的CHL发现显示率较低(显示率55.6%),且CHL增厚检出率仅为24.7%<sup>[6]</sup>。研究表明超声能准确评估冻结肩患者的CHL和关节囊增厚、肩袖间隙回声及血流信号变化<sup>[7]</sup>。超声对CHL检出率高,本研究全部患者均能显示CHL。本次研究中通过对冻结肩患者行高频超声诊断,结果表明研究组的50例患者肩关节CHL平均厚度,明显比对照组厚;对照组受检者的关节肩袖间隙并无异常,但是研究组存在20个肩关节在肩袖间隙中回声减低,且增厚伴随点状血流信号。研究组肱二头肌长头腱鞘积液,且增厚伴点状血流信号,对照组则并未明显异常。

综上所述,通过对冻结肩患者行高频超声诊断,能够较为准确的对患者喙肱韧带厚度、肩袖之间的间隙回声、厚度及血流信号,肱二头肌的长头腱腱鞘是否出现积液、增厚及血流情况等加以评估,可以应用于临床冻结肩诊断,具备较高诊断价值。

### 【参考文献】

- [1] 邱懿德,黄伟俊,陈翰勋,等. 高频超声下动态观察隐窝关节囊对肩周炎的诊断意义[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2015, 36(9): 1340-1341.
- [2] 成雪晴,卢漫,张振奇,等. 超声引导下肩关节腔注射联合扩张治疗冻结肩[J]. 中华超声影像学杂志, 2017, 26(10): 895-898.
- [3] Michelin P, Delarue Y, Duparc F, et al. Thickening of the inferior glenohumeral capsule: an ultrasound sign for shoulder capsular contracture[J]. European Radiology, 2013, 23(10): 2802-2806.
- [4] 沈华良,谭燕,陈佳佳. 肩周炎的超声图像特点及其临床诊断价值[J]. 中国高等医学教育, 2018(2): 134-135.
- [5] 陈金春,黄建华,张久华,等. 超声引导下液压扩张手法松解治疗冻结肩临床观察[J]. 中医正骨, 2009, 21(12): 10-13.
- [6] 陈贤腾,刘树学. 冻结肩的磁共振成像表现[J]. 中国CT和MRI杂志, 2018, 16(2): 100-103.
- [7] 郭璇妍,卢漫,成雪晴,等. 高频超声对冻结肩的诊断价值[J]. 中华医学超声杂志(电子版), 2016, 13(4): 258-261.

(责任编辑:吴凌,李海霞)