

肩袖和二头肌腱超声检查技术

卢川 张青萍

【中图分类号】R445.1, R686 【文献标识码】A 【文章编号】1000-0313(2001)01-0062-02

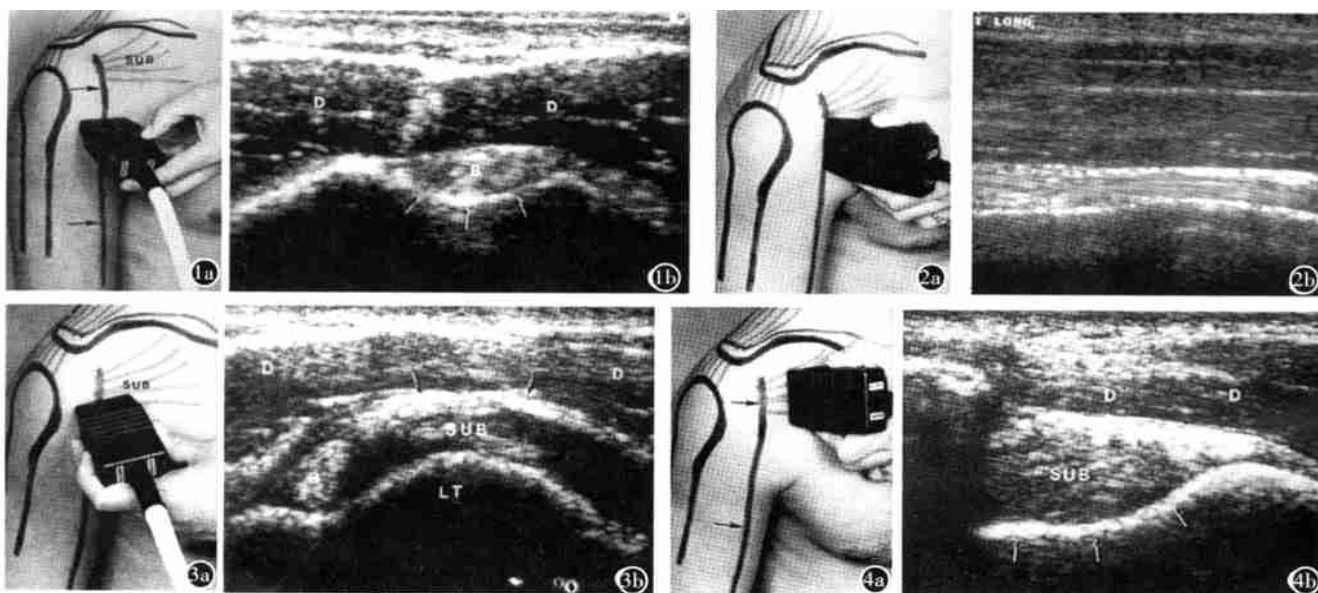


图 1 B 二头肌, D 三角肌, 箭头 二头肌沟。 图 2~3 SUB 肩胛下肌, D 三角肌, LT 小结节。

图 4 SUB 肩胛下肌, D 三角肌。

肩周部的病理情况很多, 如肩袖撕裂、二头肌腱异常等。常规 X 线检查只能排除骨折和骨性疾病, 不能明确软组织与肌腱的损伤。肩关节造影可准确地诊断全层肩袖撕裂, 但对部分撕裂的诊断帮助甚少, 且有一定的创伤。MRI 检查昂贵、费时。而 B 超检查操作简单、价格低廉、诊断准确和敏感性高、可动态反复进行, 已成为发现肩袖撕裂的常规检查方法^[1]。

超声对肩周部疾病的正确诊断取决于 B 超检查者对肩部复杂的三维结构解剖、检查技术和正常声像图表现的熟练掌握。国内一些超声学者也对肩部 B 超的检查做过一些研究^[2~6], 但肩袖和二头肌腱超声检查目前国内尚未有规范的、统一的、广泛被接受的检查步骤和技术。国外学者已对肩袖和二头肌腱 B 超做了大量深入研究^[7~10]。本文旨在将已被国外超声界广泛接受的程序化、规范化的肩袖和二头肌腱 B 超检查步骤和技术以及正常表现加以介绍。

选用 7~10MHz 的高频探头。检查时, 病人坐在较低的转椅上。检查双肩, 但首先从患侧开始, 以便与健侧比较。然后按照下列八个步骤依次检查。

二头肌腱和二头肌沟 位置 1: 横切扫查。探头垂直与肱骨近端的二头肌沟(探头体表位置见图 1a)。检查时还应从此断面向二头肌腱远端 1.5~3cm 处扫查。注意不要探头加压。在二头肌沟内的二头肌腱显示为卵圆形的强回声结构(图 1b)。这一肌腱可作为鉴别位于内侧的肩胛下肌和冈上肌的解剖标

志。包绕二头肌腱的少量关节内积液, 即便是少量积液也可在此断面被观察到。

位置 2: 纵向扫查。 探头在位置 1 旋转 90° 平行于二头肌腱的长轴扫查(探头体表位置见图 2a)。该肌腱显示为条索状强回声(图 2b)。检查时轻轻摆动探头使其平行于肌腱的长轴, 保证该肌全部显示。否则, 部分二头肌腱可能会人为地显示为低回声。

肩胛下肌 位置 3: 纵向扫查。探头从位置 1 向内侧方向移动, 即可显示肩胛下肌长轴(探头体表位置见图 3a)。当上肢最大限度外旋时有助于完整地显示该肌, 该肌腱显示为一束中等水平回声(图 3b), 位于其浅面的线状凸起回声代表三角肌下囊。该肌腱断裂不常见, 除非有严重外伤。该肌腱撕裂多见于反复发作的肩关节脱位的老年人, 或大面积肩袖撕裂患者。

位置 4: 横切扫查。 探头从位置 3 转 90° 垂直于肩胛下肌的长轴(探头体表位置图 4a)。肌腱显示为卵圆形(图 4b)。该断面对于发现慢性前方的肩关节脱位患者的肌腱磨损是有帮助的。

冈上肌 位置 5: 上肢中间位置横切扫查。探头从位置 4 向外侧、后侧移动。垂直于冈上肌长轴扫查(探头体表位置见图 5a)。该肌显示为中等水平的回声(图 5b)。三角肌腱位于其浅面, 三角肌下囊光亮的线状回声位于冈上肌表面, 起源于大结节的骨表面光亮的回声位于其深面。肱骨头的关节软骨可被显示为位于肱骨头表面的低回声。该位置的声窗可能因肩峰而受限。因此, 仔细的扫查、准确的探头位置对于成功地显示图像是十分必要的。

位置 6: 上肢中间位置纵向扫查。 探头在位置 5 上转 90°,

作者单位: 276004 山东省, 临沂市兰山区第三人民医院(卢川), 430030 华中科技大学同济医学院附属同济医院 B 超科(张青萍)

作者简介: 卢川(1959~), 男, 山东莒县人, 副主任医师, 主要从事腹部超声研究。

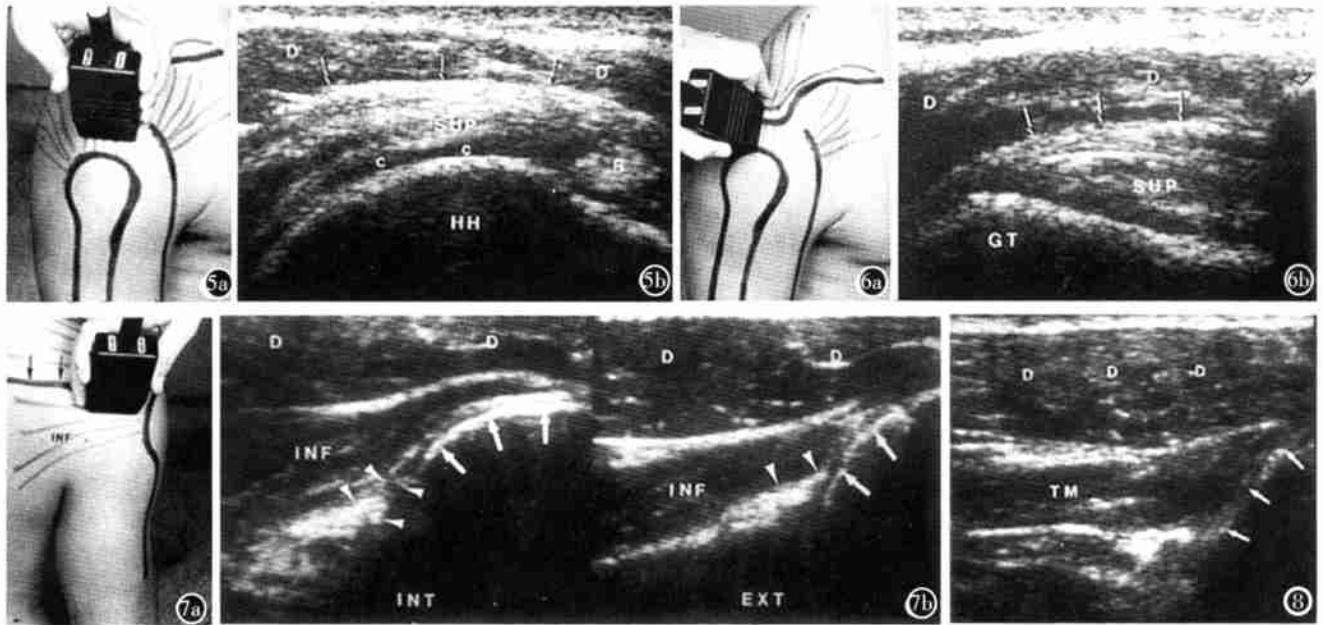


图 5 SUP 冈上肌, C 肱骨头软骨, HH 肱骨头, B 二头肌, D 三角肌, 箭头示三角肌下囊。图 6 SUP 冈上肌, D 三角肌, 箭头示三角肌下囊, GT 大结节。图 7 INF 冈下肌, D 三角肌, 短箭头示关节孟缘后部, 长箭头 肱骨表面, INT 内旋, EXT 外旋。图 8 TM 小圆肌, D 三角肌, 箭头示肱骨

平行于冈上肌长轴扫查(探头体表位置见图 6a)。该肌腱显示为一束从肩峰下延伸出来“鹰嘴”状的中等水平回声的软组织结构,从肩峰下伸向大结节的附着点,肩峰后面有声影(图 6b)。使病人的手掌平行于躯干的外侧,上肢内旋有助于观察冈上肌的完整结构。扫查大结节的外侧是很重要的,因为三角肌的少量积液可被看到。注意不要探头加压,少量液体可被挤压,从而不被看到。肩袖超声检查的最重要方面之一就是能显示冈上肌的“危险区”。该区大约位于二头肌腱后侧方 1cm 处,也是易于受损伤的部位。因而,该处图像的显示尤为重要。不能适当地显示该区域可能会导致假阴性,大结节顶端侧面的图像也会导致假阳性的发现。

冈上肌在上肢中间位置被扫查后,应在上肢内旋位置上横向和纵向扫查。将病人的上肢放在病人后背。记住当此扫查时,大结节更靠前侧。由于位于外侧肩峰而导致的肌腱显示不清,此时可更完全地被显示出来。小的撕裂和积液可变得更明显。

冈下肌 位置 7: 纵向扫查。探头从位置 6 后移到平行于肩胛脊(探头体表位置见图 7a)。冈下肌显示为“鹰嘴”状软组织结构。该结构进行性变薄并到达大结节后面的附着点(图 7b)。上肢被动地内旋、外旋、有助于确定冈下肌的完整结构。该位置还可看到其它结构: 位于冈下肌深面三角形结构后侧的关节孟唇缘后部,位于肱骨表面低回声层状结构肱骨头的关节软骨。

小圆肌 位置 8: 探头沿着肱骨从位置 7 向远端移动,使其平行于肩胛脊。小圆肌显示为斜方形的软组织结构(图 8)。小圆肌借其特有的斜形纤维内部回声而与冈下肌水平纤维相鉴别。虽然,小圆肌撕裂较少见,但非常少量的关节内积液可在此

断面被看到。此外,小圆肌的显示能保证冈下肌已经被扫查过。

综上所述,动态肩部超声检查技术和正常声像图表现的熟练掌握是诊断肩袖和二头肌腱疾病的基础。它能提供其它检查手段,如: X 线、肩袖 X 线造影、MRI 不能获得的信息,并将成为肩袖和二头肌腱疾病诊断的常规检查方法。

参考文献

- Masaoka S, Hashizume H, Senda M, et al. Ultrasonographic analysis of shoulder rotator cuff tears[J]. Acta Med Okayama, 1999, 53(2): 84-89.
- 张武. 现代超声诊断手册[M]. 北京: 北京医科大学、中国协和医科大学联合出版社, 1996. 454-471.
- 张静萍, 魏浚, 朱引, 等. 正常人肩周部超声声像图表现[J]. 中国超声医学杂志, 1999, 15(8): 634-632.
- 史俊芳, 王意南, 汤敏, 等. 肌肉骨骼系统超声诊断初探[J]. 中国医学影像技术, 1999, 15(10): 806.
- 曹海根, 王金锐. 肌肉骨骼系统超声诊断[M]. 上海: 上海科学普及出版社, 1992. 179-196.
- 邹建中, 廖翠容, 李希佩, 等. 肩袖超声研究[J]. 中华超声影像杂志, 1996, 5(1): 22-24.
- Fomage Brun D. Musculoskeletal Ultrasound[M]. Churchill Livingstone Inc, 1995. 113-121.
- Winter Thomas C, Richardson Michael L, Matsen Frederick A. Ultrasound of the shoulder[J]. RSNA Electronic Journal, 1997, (1).
- Thain LM, Adler RS. Sonography of the rotator cuff and biceps tendon: technique, normal anatomy, and pathology[J]. J Clin Ultrasound, 1999, 27(8): 446-458.
- Teefey SA, Middleton WD, Yamaguchi K. Shoulder sonography. State of the art[J]. Radiol Clin North Am, 1999, 37(4): 767-785.

(2000-07-13 收稿)