

Color Doppler ultrasonographic diagnosis of subacute thyroiditis

YANG Li^{1*}, DUAN Hong-tao², SONG Yi-ning¹, ZHANG Shan-shan¹,
NIU Xiao-min¹, WANG Xue¹, LI Jian-guo¹

(1. Department of Ultrasound, Peking University People's Hospital, Beijing 100044, China;

2. Department of Ultrasound, People's Hospital in Hulunbeier, Hulunbeier 021008, China)

[Abstract] **Objective** To assess the value of color Doppler ultrasonography in the diagnosis of subacute thyroiditis (SAT). **Methods** Sixty-eight patients of SAT and 30 patients with thyroid papillary carcinoma were included, and their imaging features were retrospectively reviewed. **Results** All the patients with SAT had either focal or diffuse hypoechogenicity of the thyroid lobes with rich blood supplying in the diseased region, among them 52 patients (76.47%, 52/68) had tenderness on palpation. Diffuse and focal lesions were found in 40 (58.82%, 40/68) and 28 patients (41.18%, 28/68). The boundary and shape of focal lesions had no diagnostic characteristics compared with those of thyroid papillary carcinoma. Punctate calcification and resistance index (RI) in the nodule were significant different between the SAT and thyroid papillary carcinoma ($P < 0.05$). **Conclusion** Color Doppler ultrasonography can display the features of SAT and is an effective method for the diagnosis of SAT.

[Key words] Thyroiditis, subacute; Ultrasonography, Doppler, color

彩色多普勒超声诊断亚急性甲状腺炎

杨力^{1*}, 段洪涛², 宋奕宁¹, 张珊珊¹, 牛小敏¹, 王雪¹, 李建国¹

(1. 北京大学人民医院超声科, 北京 100044; 2. 呼伦贝尔市人民医院超声科, 内蒙 呼伦贝尔 021008)

[摘要] **目的** 探讨彩色多普勒超声在亚急性甲状腺炎(SAT)诊断中的应用价值。**方法** 对68例确诊的SAT患者的超声图像进行回顾性分析,并与同期病理证实的30例甲状腺乳头状癌患者的声像图特征进行对比分析。**结果** 68例SAT超声表现为甲状腺内不同范围的回声减低区:弥漫型40例(58.82%, 40/68),局限型28例(41.18%, 28/68)。回声减低区内彩色血流信号较正常甲状腺实质丰富。52例(76.47%, 52/68)病变局部探头加压后甲状腺部位有压痛。将局限型SAT与30例甲状腺乳头状癌的声像图进行对比,二者病变均表现为形态不规则,与周围边界不清;在病变内出现多发点状钙化及动脉血流阻力指数(RI)的比较中,二者差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** SAT的彩色多普勒超声声像图有一定的特征,对临床有较强的辅助诊断价值。

[关键词] 甲状腺炎,亚急性;超声检查,多普勒,彩色

[中图分类号] R445.1; R581 [文献标识码] A [文章编号] 1003-3289(2009)12-2211-03

亚急性甲状腺炎(subacute thyroiditis, SAT)又称 Quervain 甲状腺炎、肉芽肿性甲状腺炎,可发生于各年龄段,以50岁左右女性最为常见,男女发病比为1:3~6^[1]。SAT为较常见疾病,病程一般为2~3个月,但部分患者临床症状非常不典型,易于误诊。本文分析SAT患者彩色多普勒超声声像图特征,探讨超声在SAT临床诊断中的应用价值。

1 资料与方法

[作者简介] 杨力(1969—),女,北京人,硕士,主治医师。研究方向:腹部及血管超声诊断。

[通讯作者] 杨力,北京大学人民医院超声科,100044。

E-mail: yanglit@yahoo.com.cn

[收稿日期] 2009-07-31 [修回日期] 2009-09-15

1.1 一般资料 选择2005—2009年在我院门诊或住院的68例SAT患者,男12例,女56例,年龄30~60岁,平均(45.5±14.5)岁,均经临床或手术病理确诊。选择同期经手术病理证实的甲状腺乳头状癌患者30例,男8例,女22例,年龄33~75岁,平均(56.6±10.5)岁。上述患者均有完整的超声检查资料。

1.2 检查方法 采用GE Logiq 9、Aloka 4000及EUB 8500彩色多普勒超声仪,8~12 MHz变频线阵探头,选择仪器特定的甲状腺检查条件。患者仰卧位,暴露颈部,头后仰,左右对比进行多切面反复扫查。先采用二维超声观察甲状腺实质

及病变部位的声像图表现,根据病变累及范围将 SAT 分为弥漫型和局限型。弥漫型为甲状腺整个侧叶或双侧侧叶均表现为弥漫性回声减低;局限型为甲状腺内出现一处或多处不均匀回声减低区,呈局限性分布。检查时探头局部加压以确定甲状腺部位有无压痛;然后观察双侧甲状腺及病变内的彩色血流情况,多点测量(至少选择 3 点血流信号丰富处)病变内的动脉血流信号并选择流速最高处记录其阻力指数(resistance index, RI)。

1.3 统计学分析 采用 SPSS 12.0 统计软件,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示。SAT 与甲状腺乳头状癌结节内出现点状钙化的比较采用 χ^2 检验;弥漫型、局限型 SAT 与甲状腺乳头状癌结节内血流平均 RI 值的比较采用组间独立样本 *t* 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 二维灰阶超声表现 68 例 SAT 超声表现为甲状腺内不同范围的回声减低区:弥漫型 40 例(58.82%, 40/68, 图 1),其中 70.00% (28/40) 累及双侧叶,30.00% (12/40) 累及单侧叶;12 例回声减低区内有不规则的回声增强区;8 例(20.00%, 8/40) 病变内可见点状强回声钙化灶。局限型 SAT 28 例(41.18%, 28/68, 图 2),甲状腺低回声区有结节感,边缘模糊,形态不规整;6 例(21.43%, 6/28) 病灶内见点状强回声钙化灶,与弥漫型 SAT 相比,差异无统计学意义($\chi^2 = 0.242, P > 0.05$)。52 例 SAT(76.47%, 52/68) 病变局部探头加压后甲状腺部位有压痛。

28 例局限型 SAT 与同期 30 例甲状腺乳头状癌的结节声像图均表现为形态不规则,与周围组织边界不清。12 例甲状腺乳头状癌表现为不均质高回声,其余 18 例均为低回声或以低回声为主。20 例(66.67%, 20/30) 甲状腺乳头状癌结节内出现点状强回声钙化(图 3),与弥漫型及局限型 SAT 相比,差异有统计学意义($\chi^2 = 5.6, 4.5, P$ 均 < 0.05)。

2.2 彩色多普勒超声表现 弥漫型 SAT 病变区内血流信号增多但分布不均匀,回声相对强的区域血流信号丰富,回声明显减低的区域内血流信号较少。病变内血管均走行自然,无

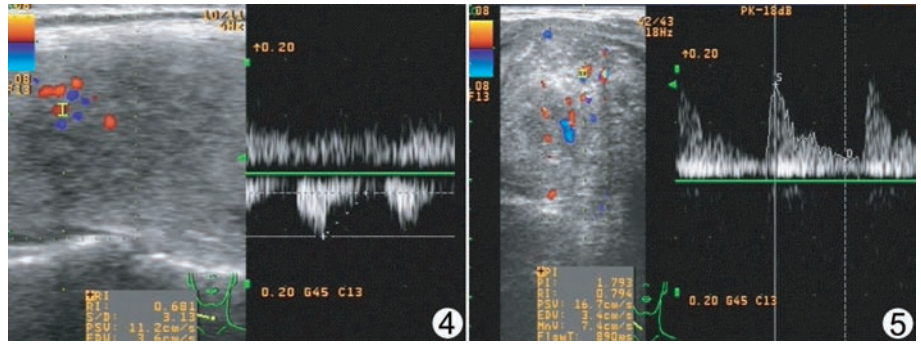


图 4 弥漫型 SAT 动脉血流频谱 RI = 0.68 图 5 甲状腺乳头状癌动脉血流频谱 RI = 0.79

周边环绕征。局限型 SAT 病变内部血流信号相对周围甲状腺实质增多。

2.3 频谱多普勒超声表现 弥漫型 SAT 病变内平均动脉血流 RI 为 0.57 ± 0.05 ,局限型 SAT 病变内平均动脉血流 RI 为 0.65 ± 0.05 ,二者差异无统计学意义($t = 1.706, P > 0.05$)。同期 30 例甲状腺乳头状癌结节内动脉血流 RI 为 0.75 ± 0.04 。弥漫型 SAT 和局限型 SAT 与甲状腺乳头状癌结节内动脉血流 RI 间差异均有统计学意义($t = 2.452, 2.589, P$ 均 < 0.05 , 图 4、5)。

3 讨论

SAT 临床并不罕见,其病因为病毒感染、破坏甲状腺滤泡,导致炎性肉芽肿;有低热、甲状腺疼痛等症状,是一种自限性疾病^[2]。本病若临床症状典型,结合血沉加快等较易诊断,但部分患者初期症状不典型,需借助辅助检查明确诊断。本研究表明,SAT 的超声表现具有一定的特征性:甲状腺内出现不同范围的不均匀回声减低改变,与文献报道相符^[3-5];原因可能与炎症反应所致的甲状腺滤泡破坏、炎性细胞浸润、间质水肿有关。炎症反应越重,回声减低越明显。本组 17.67% 的 SAT 患者甲状腺实质内出现回声增粗、索条状回声增强区,考虑 SAT 为炎症改变,在炎症的中后期细胞增殖所致。此时要结合临床症状及甲状腺有无增厚、抗甲状腺过氧化物酶抗体、抗甲状腺球蛋白抗体升高,以与慢性淋巴细胞性甲状腺炎即桥本甲状腺炎相鉴别。

本组 76.47% 的 SAT 患者甲状腺局部出现压痛,与既往报道一致^[6]。SAT 为一种炎性病变,在发作期有疼痛感。在

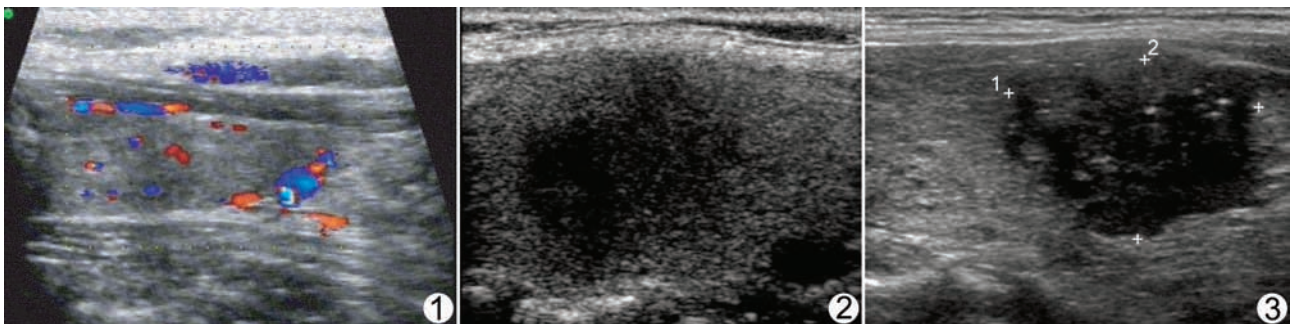


图 1 弥漫型 SAT 甲状腺左叶回声弥漫性减低,血流信号增多 图 2 局限型 SAT 甲状腺实质内见局限性低回声,形态不规则,边界不清 图 3 甲状腺乳头状癌 甲状腺内低回声结节,内见多发点状钙化

行甲状腺超声检查时,结合病史及局部探头加压是正确、及时诊断 SAT 的基础,同时也为鉴别诊断提供了依据。

局限型 SAT 病变区声像图表现为低回声区有结节感,形态不规则,与周围甲状腺实质边界不清,这一点与恶性结节较难鉴别。恶性结节呈浸润性生长,在声像图上结节更明显,多切面扫查均有较明显的占位效应。本组 20.00% 的弥漫型 SAT 与 21.42% 的局限型 SAT 内可见强回声点状钙化灶,与甲状腺乳头状癌(66.67%) 差异有统计学意义,与既往研究认为出现点簇状钙化是甲状腺乳头状癌的特征表现相符合^[7-8]。但同时也应注意点状钙化不只在恶性结节中出现,还应结合其他征象进行综合分析。

彩色多普勒超声检查见所有 SAT 病变区内血流信号增多,病变内血管均走行自然;但当甲状腺滤泡破坏过多,即回声明显减低时,其区域内血流信号分布减少。

在频谱多普勒超声表现上,弥漫型 SAT 与局限型 SAT 病变内的动脉血流 RI 值差异无统计学意义,均为低阻型血流频谱;而甲状腺乳头状癌的血流 RI 值与两种类型 SAT 病变内血流 RI 值的差异均有统计学意义。恶性结节其内往往有再生血管,血管增粗,分支增多,血流往往为高阻型^[9]。本研究也证实 RI 在良、恶性病变的鉴别上有重要的意义。值得注意的是,一定要在血流丰富的区域选择至少 3 点测量动脉血流,并选流速最高者记录其 RI 值。

综上所述,SAT 在二维、彩色及频谱多普勒超声声像图上均具有一定的特征性表现,综合分析声像图特征并结合局部加压扫查可提供可靠的诊断依据。

[参考文献]

- [1] Fatourechi V, Anisgenwski JP, Fatourechi GZ, et al. Clinical features and outcome of subacute thyroiditis in an incidence cohort: Olmsted County, Minnesota, study. *J Clin Endocrinol Metab*, 2003, 88(6): 2100-2105.
- [2] Ye RG, Lu ZY. *Internal medicine*. 6th ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2006: 739.
叶任高,陆再英. *内科学*. 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 739.
- [3] Park SY, Kim EK, Kim MJ, et al. Ultrasonographic characteristics of subacute granulomatous thyroiditis. *Korean J Radiol*, 2006, 7(4): 229-234.
- [4] Qari FA. Tender neck in a diabetic patient. *Saudi Med J*, 2003, 24(6): 675-676.
- [5] Zhang M, Wang Y, Liu YB, et al. Two dimensional and color Doppler ultrasound in diagnosis of subacute thyroiditis by 42 cases analysing. *Chin J Misdiagn*, 2009, 9(12): 2959-2960.
张梅,王艳,刘艳彬,等. 亚急性甲状腺炎二维及彩色多普勒超声诊断 42 例分析. *中国误诊学杂志*, 2009, 9(12): 2959-2960.
- [6] Frates MC, Benson CB, Charboneau JW, et al. Management of thyroid nodules detected at US: society of radiologists in ultrasound consensus conference statement. *Radiology*, 2005, 237(3): 749-800.
- [7] Li K, Cong SZ, Li Y, et al. Clinic value of sonographic detection for thyroid calcification patterns. *Chin J Med Imaging Technol*, 2007, 23(3): 379-381.
李康,丛淑珍,李谊,等. 超声探测甲状腺钙化模式的临床意义. *中国医学影像技术*, 2007, 23(3): 379-381.
- [8] Lansford CD, Teknos TN. Evaluation of the thyroid nodule. *Cancer Control*, 2006, 13(2): 89-98.
- [9] Zhang J, Jiang YX. Imaging diagnosis of thyroid carcinoma. *Chin J Med Imaging Technol*, 2004, 20(2): 308-310.
张璟,姜玉新. 甲状腺癌的影像学诊断. *中国医学影像技术*, 2004, 20(2): 308-310.

《心血管慢性完全性闭塞病变的介入治疗》已出版

由 George D Dangas、Roxana Mehran 和 Jeffrey W Moses 教授编写,王勇、郑金刚教授翻译的《心血管慢性完全性闭塞病变的介入治疗》于 2009 年 2 月由科学出版社出版。冠状动脉慢性完全性闭塞病变(CTO)较常见,介入治疗技术和器械逐渐成熟。本书对 CTO 治疗的新技术和器械进行了比较详细的介绍和总结,在每章的内容阐述中,都是从基础到临床全面展开的并包含大量的操作实例;Dangas 医师、Mehran 医师、Moses 医师及由世界各地有经验的术者组成的团队在本书中为读者提供了关于 CTO 评估和治疗的合理建议,包括冠状动脉及周围血管领域。本书适合临床心内科和血管外科医师学习参考。

各地新华书店及医学专业店有销售。定价 68.00 元。

联系人 温晓萍

电话 010-64034601,64019031

地址 北京市东黄城根北街 16 号 科学出版社医学中心

邮编 100717

(请在汇款附言注明您购书的书名、册数、联系电话、是否要发票等)