

超声对结节性甲状腺肿合并甲状腺癌的诊断及误诊分析

年英华, 杨丽春

(昆明医科大学第三附属医院, 云南省肿瘤医院超声科, 云南 昆明 650118)

[摘要] **目的** 探讨结节性甲状腺肿合并甲状腺癌的超声诊断要点, 对误诊病例进行分析, 以提高本病的诊断准确性. **方法** 回顾性分析 68 例经手术病理证实的结节性甲状腺肿合并甲状腺癌患者的超声声像图, 观察结节的大小、形状、边界、包膜、内部回声、血流分布特点. **结果** 超声诊断与病理诊断的符合率 60.3%. 结节性甲状腺肿合并甲状腺癌声像图常表现为肿瘤结节形态不规则, 边界不清, 内部呈不均匀低回声, 常见散在分布的微小钙化, 结节内部及周边血流信号部分丰富, 个别可探及颈部或锁骨上肿大淋巴结. **结论** 超声对于结节性甲状腺肿合并甲状腺癌的诊断具有重要的临床价值. 综合分析结节性甲状腺肿合并甲状腺癌的声像图特征, 找出其检出率低的原因, 将有助于提高结节性甲状腺肿合并甲状腺癌的诊断准确性.

[关键词] 超声; 结节性甲状腺肿; 甲状腺癌

[中图分类号] R581.3; R445.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X (2014) 11-0133-03

Analysis of Ultrasound Diagnosis and Misdiagnosis of Nodular Goiter and Coexistent Thyroid Cancer

NIAN Ying-hua, YANG Li-chun

(Dept. of Ultrasound, Third Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Yunnan Tumor Hospital, Kunming Yunnan 650118, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the diagnostic points of ultrasound in nodular goiter and coexistent thyroid cancer, and analyze the misdiagnosis cases in order to improve the diagnostic accuracy of ultrasound. **Methods** The ultrasound images of sixty-eight cases with confirmed pathologically nodular goiter and coexistent thyroid cancer were analyzed retrospectively, and the size, shape, borders, capsule, internal echo and blood flow distribution of cancer nodule were observed. **Results** The coincidence rate of the ultrasound diagnosis with pathological diagnosis was 60.3%. The ultrasonograms of tumor nodular goiter and coexistent thyroid cancer were usually manifested as irregular shape, no clear margin, heterogeneous low echo, microcalcifications diffused distribution, and rich blood flow signals within and around the nodules, and lymphadenectasis of neck or supraclavicular lymph node can be explored. **Conclusion** Ultrasound has an important clinical value in the diagnosis of nodular goiter coexistent thyroid cancer, and the comprehensive analysis of the image features to find reasons for the low detection rate will help to improve its diagnostic accuracy.

[Key words] Ultrasound; Nodular goiter; Thyroid cancer

结节性甲状腺肿是甲状腺常见的疾病, 发病率高达 6%~7%, 它合并甲状腺癌的比率约为 4%~17%^[1]. 通常结节性甲状腺肿的诊断并不困难, 然而, 由于结节性甲状腺肿合并甲状腺癌的声像图表现不典型, 所以结节性甲状腺肿合并甲状腺癌的术前诊断符合率较低. 近年来随着电子技术迅猛发

展, 全数字化彩色超声诊断仪已广泛应用于临床, 高频超声检查充分显示出其在甲状腺肿瘤诊断中的优越性. 在各种影像检查手段中, 超声对甲状腺结节的敏感性最高. 现已成为诊断甲状腺疾病的首选方法. 笔者回顾性分析 2010 年 1 月至 2013 年 1 月昆明医科大学第三附属医院收治的 667 例均经过病

[作者简介] 年英华 (1978~), 女, 云南丽江市人, 医学硕士, 主治医师, 主要从事超声影像诊断工作.

[通讯作者] 杨丽春. E-mail: YN_YLC@163.com

例证实的结节性甲状腺肿患者的资料,对其中 68 例合并甲状腺癌患者的声像图资料及误诊进行综合性分析,旨在进一步提高结节性甲状腺肿合并甲状腺癌的超声诊断符合率,为临床提供更为可靠的治疗依据。

1 资料及方法

1.1 一般资料

选取昆明医科大学第三附属医院 2010 年 1 月至 2013 年 1 月期间因结节性甲状腺肿住院的患者 667 例,经手术病理证实 68 例合并甲状腺癌,占 10.2%。其中合并乳头状癌的 56 例,合并乳头状微小癌的 9 例,合并滤泡癌的 1 例,合并低分化癌的 2 例。68 例结节性甲状腺肿合并甲状腺癌的患者中,男性 9 例,女性 59 例,年龄 15~70 岁,平均年龄 45.6 岁。所有病例均经术前二维及彩色多普勒超声检查,术后均经病理证实。术前彩色多普勒超声提示结节性甲状腺肿合并甲状腺癌 41 例,诊断符合率 60.3%。

1.2 仪器及方法

使用 HITACHI HI VISION Preirus 全数字化彩色多普勒超声诊断仪,探头频率为 6~13 MHz,患者取仰卧位并垫高颈肩部,充分暴露颈部,采取直接探测法,沿甲状腺做纵切及横切的十字交叉位检查,重点观察甲状腺结节的数目、边界、大小、内部回声、有无钙化以及钙化的大小、分布特点,肿瘤内部及周边血流供应情况,检查颈部有无淋巴结肿大。逐个对各个结节的超声图像进行对比分析。

采用梁建平等^[2]半定量方法对甲状腺结节内部和周边血流进行评价。0 级:结节内部和周边无血流信号;I 级:结节内血流信号稀少,分布范围约占结节面积的 1/3 以下,周边血流信号分布约占结节周长的 1/3 以下;II 级:结节内血流信号分布范围约占结节面积的 1/3 以上,周边血流信号分布约占结节周长的 1/3 以上;III 级:结节内血流信号几乎充满结节,周边血流信号分布几乎占据整个周长。

2 结果

2.1 诊断准确性

本组结节性甲状腺肿合并甲状腺癌患者 68 例。所有病例均经术前二维及彩色多普勒超声检查,术后病理证实。其中术前超声诊断提示结节性甲状腺肿合并甲状腺癌 41 例,诊断符合率 60.3%,95%CI 为 47.70%~71.97%,其中结节性甲状腺肿

合并乳头状癌 37 例,合并滤泡状腺癌 3 例,合并髓样癌 1 例。本组 667 例结节性甲状腺肿中,术后病理诊断单纯性甲状腺肿的 432 例,结节性甲状腺肿合并腺瘤 136 例,结节性甲状腺肿合并桥本氏甲状腺炎 21 例,双侧甲状腺瘤 7 例,亚急性甲状腺炎 3 例。

2.2 结节性甲状腺肿合并甲状腺癌的超声表现

总结本组病例结节性甲状腺肿合并甲状腺癌的超声声像图特点如下:(1)肿瘤周边:37 例(54.4%)表现为边界不清,边缘呈锯齿样或毛刺样,其中有 2 例突破甲状腺包膜向周围浸润生长,局部与周围组织分界不清;另外 31 例(45.6%)表现为边界清晰,其中有 3 例肿瘤周围有晕环;(2)肿瘤内部回声:38 例肿块内部为低回声(55.9%),12 例内部为中等回声(17.6%),8 例为强弱不等回声(11.8%),10 例为囊实混合回声(14.7%);(3)后方回声:58 例(85.3%)后方回声无变化或部分衰减,10 例(14.7%)为后方回声增强;(4)钙化:40 例(58.8%)肿瘤内部可观察到钙化,其中有 19 例为散在分布的微钙化(直径 ≤ 2 mm),21 例为粗大钙化;(5)彩色多普勒血流显像:有 45 例(66.2%)表现为 II~III 级血流信号,23 例(33.8%)表现为 I 级血流信号。(6)同侧颈部淋巴结表现:64(94.1%)例同侧颈部淋巴结(II、III 区)肿大,其中 4 例为转移性淋巴结肿大,超声表现为 L/T < 2 ,淋巴髓质回声消失,内可见点状强回声(微钙化),均经术后病理证实;60 例为增生性淋巴结肿大,超声表现为 L/T ≥ 2 ,皮髓质分界清晰,彩色多普勒为门样血流信号。

表 1 667 例结节性甲状腺肿合并其他病变情况比较 (%)
Tab. 1 The coexistent diseases in 667 cases with nodular goiter (%)

合并病变	n (%)
单纯性甲状腺肿	432(64.8)
甲状腺瘤	136(20.4)
甲状腺癌	68(10.2)
桥本氏甲状腺炎	21(3.2)
双侧甲状腺瘤	7(1.0)
亚急性甲状腺炎	3(0.4)

3 讨论

3.1 结节性甲状腺肿的病因

结节性甲状腺肿的发生与缺碘和促甲状腺激素

(TSH) 刺激密切相关, 结节性甲状腺肿是促甲状腺激素引起的甲状腺不同部分的滤泡上皮增生, 新的滤泡上皮增生与复旧变化不一致而逐渐形成的^[1], 在甲状腺滤泡上皮增生过程中会出现乳头状增生和血管再生, 乳头状增生有可能发生乳头状癌. 动物实验也表明用碘缺乏地区的饮水和粮食喂养大鼠后, 其血清 TSH 水平会增高, 不仅诱导出结节性甲状腺肿, 而且结节性甲状腺肿中甲状腺癌, 包括乳头状甲状腺癌和滤泡性甲状腺癌的发生率高达 15.6%.

3.2 结节性甲状腺肿与甲状腺癌的关系

病理研究证实^[2]结节性甲状腺肿是甲状腺癌的癌前疾病, 结节性甲状腺肿发生发展过程中可发生癌前病变, 即非典型增生, 特别是高级别的非典型增生属于癌前病变^[3]. 以上说明结节性甲状腺肿中存在着并发甲状腺癌的病理基础.

3.3 结节性甲状腺肿合并甲状腺癌的诊断意义

术前诊断结节性甲状腺肿并不困难, 但术前要诊断结节性甲状腺肿合并甲状腺癌的诊断符合率却很低, 本组病例中结节性甲状腺肿合并甲状腺癌的诊断符合率仅为 14.7%. 究其主要原因在于: (1) 对结节性甲状腺肿合并甲状腺癌的认识不足, 往往只停留满足于结节性甲状腺肿的诊断. (2) 未能注意到癌结节与其他结节性甲状腺肿结节的声像图差别而遗漏甲状腺癌的诊断. (3) 未能密切结合患者的临床资料, 如结节性甲状腺肿病史长, 发病年龄小等. (4) 结节性甲状腺肿合并甲状腺癌的声像图不典型, 表现多样, 比如本组病例其中有 31 例表现为边界清晰, 有 3 例肿瘤周围有晕环. 肿瘤内部回声 12 例内部为中等回声 (17.6%), 8 例为强弱不等回声 (11.8%), 10 例为囊实混合回声 (14.7%), 所以不易与良性结节鉴别. 术前提高结节性甲状腺肿合并甲状腺癌的诊断符合率, 对于临床手术方式的选择和术后治疗具有十分重要的指导意义.

3.4 结节性甲状腺肿合并甲状腺癌的声像图特征

根据对本组病例观察发现, 结节性甲状腺肿合并甲状腺癌的声像图表现多种多样, 但如果具有下列超声征像, 应高度警惕结节性甲状腺肿合并甲状腺癌可能: (1) 由于肿瘤呈浸润生长, 肿瘤形态多不规则, 有“蟹足样”或“毛刺样”边缘, 个别肿瘤突破甲状腺包膜向外生长. (2) 本组病例发现甲状腺癌的其中有 29 例声像图表现肿瘤为低回声, 这是由于甲状腺癌细胞大而重叠, 间质成分少, 在声像图中不会形成强烈反射界面, 故以实性低回声多见^[4], 而结节性甲状腺肿由甲状腺内纤维组织增生, 小叶或一群充满胶质的滤泡周围有纤维组织包绕, 从而形成结节, 故结节性甲状腺肿结节多表现为等回声或稍高回声. 有文献报道, 高回声结节或囊性结节有较高的良性预测值^[5]. (3) 病灶内可观察到微钙化, 有文献报道, 甲状腺恶性肿瘤中的钙化发生率为 37% ~ 75.7%, 微钙化发生率为

5.5% ~ 68%^[6]. 单纯结节性甲状腺肿内的钙化多为粗大钙化. (4) 病灶内部和周边多可探测到较丰富且紊乱的血流信号, 相反单纯结节性甲状腺肿的结节血流并不丰富, 这可能是增生的结节压迫结节间血管, 结节内小动脉壁增厚及管腔闭塞所致. 而结节若发生恶变, 则内部的血流供应就会变得丰富紊乱. (5) 并发颈部转移性肿大淋巴结, 以颈内静脉淋巴结中下组多见, 超声表现为 L/T < 2, 内部高回声消失, 内部有时可见点状强回声 (微钙化或胶质析出), 或伴有坏死或囊性变, 血供丰富.

本组病例中, 4 例乳头状微小癌 (肿瘤直径 ≤ 10 mm 的甲状腺乳头状癌) 超声均未能发现异常的声像图表现, 说明超声对微小癌的诊断尚存在一定的困难, 原因可能是微小癌尚未具有超声图像上的恶性特征. 因此, 在工作中要对结节性甲状腺肿的每个结节进行仔细检查, 尤其对低回声的实性结节应做多切面的观察, 如发现有以上癌结节特征性声像图表现时, 应进一步应用超声引导下结节组织取材病检, 可以提高结节性甲状腺肿合并甲状腺癌的诊断准确性.

综上所述, 甲状腺肿块的二维及彩色多普勒超声表现有一定的特征性, 有助于临床对此病的诊断和鉴别诊断. 结节性甲状腺肿患者应当定期行超声检查, 详细分析每个结节的二维及彩色多普勒表现, 疑病例应及时对结节行超声造影及超声引导下穿刺活检或超声引导下穿刺细胞学检查.

[参考文献]

- [1] HERMUS A R, HUYMANS D A. Treatment of benign nodular thyroid disease[J]. N Engl J Med, 1998, 338(20):1438 - 1447.
- [2] 梁建平, 张武. 彩色多普勒超声对甲状腺结节性病变诊断价值的评价[J]. 基础医学与临床, 1998, 18(4): 37 - 44.
- [3] 陈国锐, 王深明. 甲状腺外科[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005:244.
- [4] 房维堂, 乔柏生, 王金彪, 等. 碘缺乏与动物甲状腺关系的研究[J]. 中华肿瘤杂志, 1994, 16(5):341 - 343.
- [5] 吕英志, 柳剑英, 廖松林. 结节性甲状腺肿与甲状腺癌关系的探讨[J]. 中华普通外科杂志, 2004, 19(5): 298 - 300.
- [6] 盖宝东, 郑泽霖, 张德恒, 等. 169 例结节性甲状腺肿与甲状腺癌并存的诊治体会[J]. 2004, 11(6):496 - 497.
- [7] 侯锐, 刘成国, 王宝刚, 等. 甲状腺肿瘤超声图像特征与病理对照分析[J]. 中国超声医学杂志, 1997, 13(5): 46.
- [8] 张武, 梁建平. 甲状腺疾病超声诊断进展[J]. 中华超声影像学杂志, 1998, 23(1): 179 - 182.
- [9] 季正标, 张晖, 俞清, 等. 灰阶及彩色多普勒血流成像在甲状腺癌诊断中的应用[J]. 中国医学影像学技术, 2002, 18(7):556 - 558.

(2014 - 09 - 07 收稿)