

甲状腺微小癌二维超声评分诊断价值

刘细斌

南方医科大学附属小榄人民医院超声科, 广东 中山 528415

摘要: **目的** 探讨二维超声评分对甲状腺微小癌(TMC)的诊断价值。**方法** 对 2011 年 1 月至 2014 年 6 月收治的 109 例甲状腺微小结节患者进行二维超声检查,并对每个结节的回声、钙化、边缘、形态、A/T 比值及后方回声衰减情况进行评分,计算二维超声评分对 TMC 诊断的敏感性、特异性和准确度。**结果** 109 例患者共发现 126 个甲状腺小淋巴结,其中 TMC 58 个,良性结节 68 个。58 个 TMC 最大径 2.0~9.9 mm,49 个与周围组织界限不清,9 个边缘清楚;52 个为实性低回声,6 个为等回声;32 个 TMC 探及钙化,其中微钙化 21 个,粗大钙化 11 个,另 26 个无钙化;35 个 A/T \geq 1,23 个 A/T $<$ 1。PTMC 评分为大于良性结节评分[(5.4 \pm 1.3)分 vs(1.8 \pm 0.9)分, $t=18.276$, $P=0.000$]。二维超声评分诊断 TMC 的敏感性、特异性、准确度分别为 85.7%(48/56)、85.7%(60/70)、85.7%(108/126)。**结论** 二维超声评分对 TMC 具有较高的诊断效能。

关键词: 二维超声; 甲状腺结节; 甲状腺微小癌

中图分类号: R 736.1 R 445.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2015)03-0371-03

甲状腺癌是常见的内分泌系统恶性肿瘤,临床上将最大径 $<$ 1.0 cm 的甲状腺癌称为甲状腺微小癌(thyroid microcarcinomas, TMC)^[1-2]。TMC 尽管体积较小,但 1/3 的患者伴有淋巴转移^[3],近年来我国甲状腺癌的发病率逐年增加,约占内分泌系统肿瘤的 90%,因此,对于甲状腺癌特别是 TMC 早期诊断早期手术切除对于改善的预后至关重要^[4]。高频超声是鉴别甲状腺良恶性结节首选的影像学检查方法,但由于 TMC 体积较小,缺乏诊断恶性甲状腺结节足够的声像学表现,超声诊断有一定难度,另外,超声医师的经验也对诊断的准确性产生一定影响。本研究采用二维超声评分法诊断 TMC,为甲状腺微小结节的超声诊断探寻新的思路。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2011 年 1 月至 2014 年 6 月中山市小榄人民医院收治的 109 例微小甲状腺结节患者作为研究对象,男 27 例,女 82 例;年龄 21~74(45.2 \pm 10.6)岁;65 例为健康体检时发现,21 例以颈部不适或异物感就诊,23 例自诉有结节性甲状腺肿病史而来院复查。所有患者均在我科进行二维超声检查,并在外科经细针穿刺活检或手术切除获得病理结果。

1.2 仪器与方法 仪器选用 SIEMENS S2000 彩色多普勒超声诊断仪,线阵探头,频率为 6~12 MHz,患

者取仰卧位,头部后仰,充分暴露颈前区,常规扫查颈部淋巴结及甲状腺两侧腺体、峡部,重点观察甲状腺结节的位置、形态、大小、边缘、内部回声(包括钙化情况)、后方回声、周边有无晕环。计算结节前后径与横径的比值(A/T),根据结节的上述特征进行评分,评分方法:(1)回声,等回声或高回声记 0 分,实性低回声记 1 分;(2)钙化,无钙化记 0 分,粗大钙化($>$ 2 mm 或边缘弧形钙化)记 1 分,微细钙化($<$ 2 mm)记 2 分;(3)边缘,清晰记 0 分,与周围组织分界不清记 1 分;(4)形态,规则记 0 分,不规则记 1 分;(5)A/T 比值, $<$ 1 记 0 分, \geq 1 记 1 分;(6)后方回声衰减,无记 0 分,有记 1 分。以二维超声评分 \geq 4 分作为恶性结节的诊断标准。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 19.0 软件处理数据。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,良、恶性结节的分值比较采用 t 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。绘制超声评分鉴别甲状腺乳头状微小管(PTMC)与良性结节的 ROC 曲线,判断最佳界值点,计算二维超声评分对 PTMC 诊断效能。

2 结果

2.1 甲状腺小淋巴结病理结果 109 例患者共发现 126 个甲状腺小淋巴结。其中 TMC 58 个,均为乳头状癌;其余 68 个为良性结节,包括 61 个结节性甲状腺肿,6 个慢性淋巴细胞甲状腺炎和 1 个亚急性甲状腺炎。

2.2 TMC 超声表现 58 个 TMC 结节最大径为 2.0~9.9 mm,49 个与周围组织界限不清(图 1a),9 个边缘

清楚;52 个为实性低回声,6 个为等回声;32 个结节探及钙化,其中微钙化 21 个(图 1b),粗大钙化 11 个,26 个无钙化;35 个 $A/T \geq 1$ (图 1c),23 个 $A/T < 1$ 。

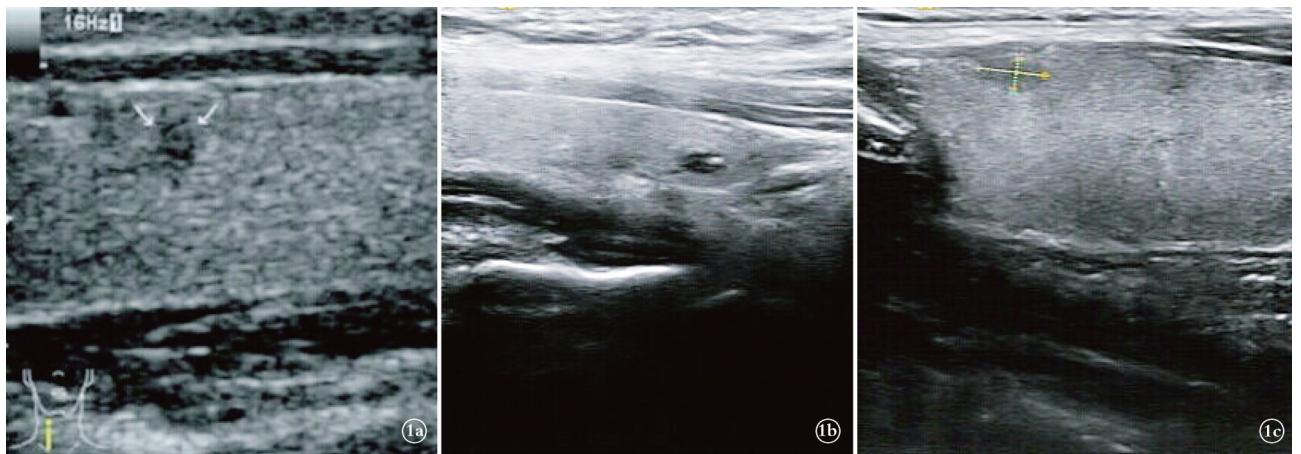
2.3 二维超声评分对 PTMC 诊断价值 微小甲状腺结节二维超声评分与病理结果对照见表 1,PTMC 评分为 (5.4 ± 1.3) 分,良性结节评分为 (1.8 ± 0.9) 分,差异有统计学意义($t = 18.276, P = 0.000$)。绘制二维超声评分诊断 TMC 的 ROC 曲线(图 2),曲线下面积为 0.83,最佳界值为 4 分,以 ≥ 4 分作为 TMC 的判断标准,二维超声评分诊断 TMC 的敏感性、特异性、准确度分别为 85.7% (48/56)、85.7% (60/70)、85.7% (108/126)。见表 2。

表 1 微小甲状腺结节二维超声评分与病理结果对照 (个)

二维超声评分(分)	病理学诊断		合计
	PTMC	良性结节	
0	0	11	11
1	1	12	13
2	4	16	20
3	3	19	22
4	7	4	11
5	12	4	16
6	15	2	17
7	16	0	16
合计	58	68	126

表 2 微小甲状腺结节二维超声诊断与病理诊断 (个)

二维超声评分	病理诊断		合计
	阳性	阴性	
阳性	48	10	58
阴性	8	60	68
合计	56	70	126



注:1a:二维超声显示内部呈低回声,与周围组织界限不清;1b:内见微钙化;1c: $A/T \geq 1$ 。

图 1 TMC 二维超声影像

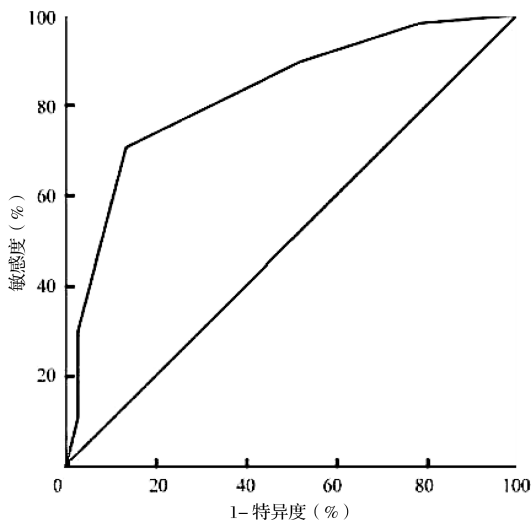


图 2 二维超声评分诊断 TMC 的 ROC 曲线

3 讨论

随着超声医学的进步,近年来甲状腺小结节的临床诊断率明显提高,尽管多数甲状腺小结节为良性,

但恶性小结节早期即可发生周围浸润和远处转移^[5],其发病率也不容忽视。超声引导下细针穿刺可取得病理学诊断,但对以多发结节为主的病变,难以对每一个结节均作出细胞学检查,临床应用受到限制。超声检查是诊断甲状腺结节性疾病的首选的影像学手段,二维超声通过观察甲状腺小结节边缘、形态、内部回声、钙化情况及 A/T 比值等进行良恶性判断,恶性结节形态不规则,多数与周围组织分界不清,内部伴有微细钙化, $A/T \geq 1$,田维芬^[6]的研究也认为结节的纵横比 > 1 是诊断 TMC 敏感性和特异性较高的指标。但在实际工作中良恶性甲状腺结节的上述超声表现存在重叠,采用单一超声征象难以对结节的性质做出判断,国外一项回顾性研究表明微细钙化、低回声、形态不规则, $A/T \geq 1$ 为恶性甲状腺结节的特征性表现,但每个表现诊断甲状腺癌敏感性均在 45% 左右^[7],微细钙化的发生与甲状腺癌的发病明显相关,但在 TMC 中出现几率较低,本组 58 个 TMC

病灶中,并发微细钙化仅为 21 例(36.2%),与文献报道一致^[7]。另外 TMC 体积微小,超声检查多种恶性特征并不明显,增加了鉴别诊断的难度。因此常规二维超声诊断 TMC 敏感度及特异性均较低,临床误诊率高^[8]。

本研究对 TMC 的特征性超声表现分别赋分,并计算出每个结节的积分值,建立受试者操作特性曲线判断 TMC 的最佳界值,恶性结节的各种超声征象联合应用减少了检查过程中主观因素的影响。微细钙化是在甲状腺癌诊断较为特异的指标^[9],在赋分时特意将微细钙化赋 3 分,粗大钙化赋 2 分,以提高微细钙化在 TMC 诊断的比重。以 ≥ 4 分作为判断 TMC 的标准,二维超声评分诊断 TMC 的敏感度、特异度和准确性分别为 85.7%、85.7% 和 85.7%,具有较高的临床价值。陈立斌等^[10]比分析了二维超声评分法与超声造影鉴别诊断甲状腺微小结节的临床价值,发现两种方法诊断 TMC 敏感度、特异度及准确性差异无统计学意义($P > 0.05$)。超声造影的低增强、早期低增强及不均质增强可能为恶性结节的特征性增强模式^[11-12],但超声造影检查时间更长,检查费用更高。细针穿刺细胞学检查是甲状腺结节定性诊断的有效手段,敏感性和特异性较高,但甲状腺组织血供丰富,穿刺操作容易导致出血,有一定危险性,不宜作为首选方法^[13],本研究对于结节的回声、边缘、形态、A/T 值及后方回声衰减情况赋予了相同的积分,但实际这几种征象对于 TMC 的诊断价值是不同的,当这几种征象单独或与其它超声征象同时存在时,不能体现价值更大的征象对于 TMC 的诊断价值,在一定程度上降低了价值更大的征象对于 TMC 诊断的特异性,可在进一步的研究中细化各种超声征象的积分值。另外,本研究排除了囊变的甲状腺微小结节,但囊变对甲状腺良性小结节具有高度特异性(100%)^[14-15],对 TMC 具有排除作用,故没有必要对囊变的小结节进行评分。

综上所述,二维超声评分对 TMC 具有较高的诊断效能,可用于甲状腺微小结节的良恶性判断,但该方法可能存在不足,尚不能解决所有的临床问题,TMC 确诊仍需病理学检查。

参考文献

[1] Wang Y, Li L, Wang YX, et al. Ultrasound findings of papillary thy-

roid microcarcinoma: a review of 113 consecutive cases with histopathologic correlation [J]. *Ultrasound Med Biol*, 2012, 38 (10): 1681 - 1688.

- [2] 周明扬, 费小春, 詹维伟, 等. 甲状腺微小乳头状癌常见超声表现的病理学基础[J/CD]. *中华医学超声杂志: 电子版*, 2014, 11 (5): 383 - 387.
- [3] Zeng RC, Zhang W, Gao EL, et al. Number of central lymph node metastasis for predicting lateral lymph node metastasis in papillary thyroid microcarcinoma [J]. *Head Neck*, 2014, 36(1): 101 - 106.
- [4] 褚建华, 王显芝. 高频超声微小甲甲状腺癌诊断分析[J]. *中国临床研究*, 2014, 27(2): 217 - 218, 封 2.
- [5] Han ZJ, Shu YY, Lai XF, et al. Value of computed tomography in determining the nature of papillary thyroid microcarcinomas: evaluation of the computed tomographic characteristics [J]. *Clin Imaging*, 2013, 37(4): 664 - 668.
- [6] 田维芬. 彩色高频超声诊断甲状腺癌 120 例回顾性分析[J]. *中国临床研究*, 2014, 27(5): 592 - 593.
- [7] Lu Z, Mu Y, Zhu H, et al. Clinical value of using ultrasound to assess calcification patterns in thyroid nodules [J]. *World J Surg*, 2011, 35 (1): 122 - 127.
- [8] Kim EK, Park CS, Chung WY, et al. New sonographic criteria for recommending fine-needle aspiration biopsy of nonpalpable solid nodules of the thyroid [J]. *AJR Am J Roentgenol*, 2002, 178 (3): 687 - 691.
- [9] Kim BK, Choi YS, Kwon HJ, et al. Relationship between patterns of calcification in thyroid nodules and histopathologic findings [J]. *Endocr J*, 2013, 60(2): 155 - 160.
- [10] 陈立斌, 张盛敏, 曹涌, 等. 二维超声评分法与超声造影鉴别诊断微小甲状腺结节的价值 [J]. *中华医学超声杂志 (电子版)*, 2014, 11(6): 461 - 468.
- [11] Choi SY, Woo SH, Shin JH, et al. Prevalence and prediction for malignancy of additional thyroid nodules coexisting with proven papillary thyroid microcarcinoma [J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2013, 149(1): 53 - 59.
- [12] 陈立斌, 张盛敏, 许幼峰, 等. 二维超声联合超声造影鉴别甲状腺良恶性结节 [J]. *医学研究杂志*, 2013, 42(7): 125 - 129.
- [13] Li FS, Luo HT. Comparative study of thyroid puncture biopsy guided by contrast-enhanced ultrasonography and conventional ultrasound [J]. *Exp Ther Med*, 2013, 5(5): 1381 - 1384.
- [14] 高男, 王育林. 彩色超声多普勒诊断结节型甲状腺炎的探讨 [J]. *中国临床研究*, 2013, 26(4): 396 - 397.
- [15] 谷莹, 韩志江, 许亮, 等. 甲状腺微小乳头状癌与微小结节性甲状腺肿的超声鉴别 [J]. *中国超声医学杂志*, 2013, 29(3): 211 - 214.

收稿日期: 2014 - 11 - 17 修回日期: 2014 - 12 - 01 编辑: 王海琴