

论 著

超声与增强CT对甲状腺癌发生中央区淋巴结转移患者的诊断效果*

1. 安徽省宿州市立医院超声科
2. 安徽省宿州市立医院肿瘤外科
(安徽 宿州 234000)

徐 伟¹ 梅天明² 陈家更¹

【摘要】目的 探讨超声与增强CT在甲状腺癌发生中央区淋巴结转移患者中的诊断效果。**方法** 回顾性分析2012年6月到2015年11月期间我院耳鼻喉科门诊和病房收治的113例甲状腺癌患者临床资料, 所有患者术前均行颈部超声和增强CT检查, 术中对超声和(或)增强CT提示转移的中央区淋巴结进行清扫, 并与术后病理结果进行比较。**结果** 134例甲状腺癌淋巴结转移, 术后病理证实93例中央区淋巴结转移, 41例无中央区淋巴结转移。超声检查灵敏度、准确性均优于CT增强扫描的灵敏度和准确性, 二者比较差异有统计学意义($P < 0.05$); 但超声与CT增强两种检查方法特异度、阳性预测值、阴性预测值差异比较无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 对于甲状腺癌中央区淋巴结转移的诊断, 超声的诊断效果优于增强CT, 可作为首选检查方法; 但超声和CT可互为补充进而准确诊断。

【关键词】 超声; 增强CT; 甲状腺癌; 中央区淋巴结转移

【中图分类号】 R736.1; R445.3

【文献标识码】 A

【基金项目】 2013年宿州市科技计划项目, 项目编号2013-009

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.03.014

通讯作者: 徐 伟

Effect of Ultrasonography and Contrast-Enhanced Computer Tomography in the Diagnosis of Thyroid Carcinoma and Lymph Node Metastasis*

XU Wei, MEI Tian-ming, CHEN Ji-geng. Department of Ultrasound, Suzhou City Hospital, Suzhou 234000, Anhui Province, China

[Abstract] Objective To explore the effect of ultrasonography and contrast-enhanced computer tomography in the diagnosis of thyroid carcinoma and lymph node metastasis.

Methods Retrospective analysis 113 cases of clinical data of patients in our hospital with thyroid cancer from June 2012 to November 2015, all patients underwent ultrasound and enhanced CT, and Performed dissection to lymph transfer intraoperative by ultrasound (or) enhanced CT prompt during the surgery, and compared the results with postoperative pathological. **Results** 93 side neck were confirmed metastasis by pathologically of central lymph node metastasis, and 41 side without lymph node metastasis. Sensitivity, accuracy of ultrasound was superior than CT scan enhanced, the difference was statistically significant ($P < 0.05$), but the difference of specificity, positive predictive value, negative predictive the value of ultrasonography and CT enhanced was not statistically significant ($P > 0.05$). **Conclusion** For the diagnosis of thyroid cancer, and central lymph node metastasis, ultrasound is better than enhanced CT, can be choose as a preferred method of examination, but ultrasound and CT can complement each other and accurate diagnosis.

[Key words] Ultrasonography; Contrast-enhanced Computer Tomography; Thyroid Carcinoma; Lymph Node Metastasis

甲状腺癌的淋巴结转移被认为能够提高局部复发率, 因此术前正确判断淋巴转移对于选择合适的手术范围十分重要, 是手术成功的前提^[1]。近年来研究表明, 颈部中央区淋巴结清扫在甲状腺癌手术中是十分有利的, 因此术前对颈部中央区淋巴结转移的充分评估显得尤为重要^[2]。超声与增强CT对甲状腺癌中央区淋巴结转移的评估具有重要价值, 各有其优势。本研究旨在研究超声与增强CT在甲状腺癌发生中央区淋巴结转移患者中的诊断效果, 现报道如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料 选取2012年6月到2015年11月期间我院耳鼻喉科门诊和病房收治的113例甲状腺癌患者, 均经病理或手术诊断为甲状腺癌。其中男性29例, 女性84例; 年龄21~81(42.8 ± 6.2)岁。所有患者术前均行颈部超声和增强CT检查, 术中术中对超声和(或)增强CT提示转移的中央区淋巴结进行清扫, 其中92例单侧, 21例双侧, 共134侧, 术后与病理结果进行对比。超声与增强CT均为阴性则不纳入本次研究。

1.2 仪器与方法 超声采用飞利浦IUU22型彩色多普勒超声诊断仪, 探头频率5~12MHz。检查时患者取仰卧位, 垫枕置于颈肩部下方, 从纵切、斜切、横切等多个切面显示中央区淋巴结的结构。中央区淋巴结范围包括气管四周、喉前、甲状腺周围组织, 上起自舌骨下至胸骨上凹陷, 两侧为颈总动脉。以下超声特点至少出现两点则诊断为甲状腺颈部淋巴结转移^[3]: ①颈部中央区淋巴结肿大且长径 $> 5\text{mm}$; ②外观为类圆形, 纵横比 < 2 ; ③淋巴结门消失或偏心; ④淋巴结内部低

回声,或伴有团状高回声、囊性坏死、点状坏死(图1)。CT采用GE Light speed 64层螺旋CT机。CT检查时所有患者均行颈部平扫及增强扫描,仰卧位,扫描线与颈椎垂直,扫描范围为口咽部水平至锁骨上缘,层厚为5mm,层间隔为5mm,螺旋系数1,选用非离子型对比剂进行静脉内注射,扫描结束后对图像进行分析。CT增强扫描中央区淋巴结短轴>5mm视为甲状腺癌颈部中央区淋巴结转移(图2)。

1.3 统计学分析 对所有数据采用SPSS17.0进行分析,计数资料用率来表示,采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 有统计学差异。

2 结果

134侧例甲状腺癌淋巴结转移,术后病理证实93侧颈部中央区淋巴结转移,41侧无颈部中央区淋巴结转移。超声检查显示颈部中央区淋巴结转移与病理诊断一致为54侧,灵敏度为58.1%,CT增强显示颈部中央区淋巴结转移与病理诊断一致为34侧,灵敏度为36.6%,二者比较差异有统计学意义($\chi^2=8.627$, $P=0.005$);超声检查提示甲状腺癌中央区淋巴结转移准确性为64.2%,CT增强扫描提示其淋巴结转移准确性为50.7%,二者比较差异有统计学意义($\chi^2=4.946$, $P=0.026$);但超声与CT增强两种检查方法特异度、阳性预测值、阴性预测值差异比较无统计学意义($P>0.05$),见表1-2。

3 讨论

甲状腺癌是起源于甲状腺组织的一种恶性肿瘤,其淋巴结的转移多发生在颈部中央区和颈侧

区,转移至纵膈较为少见。目前对于颈部中央区的淋巴结转移研究远远少于对颈部侧区的研究。术前超声检查是评估甲状腺癌及其淋巴结转移最为常用的方法,具有方便、快捷、经济等优点作为美国甲状腺协会所推荐的首选检查方法^[4]。但仍存在一些缺点,如检查者主观因素影响较大、仅仅适用于浅表组织的检查、易受锁骨干扰等。同超声相比,CT增强扫描则可以克服这些缺点,但容易漏诊体积较小的病灶。

本研究将甲状腺癌患者术前超声和CT增强扫描诊断的结果与病理诊断结果相比较,发现超声检查灵敏度及准确性均高于增强CT的灵敏度和准确性;但两种方法的特异度、阳性预测值、阴性预测值比较则无统计学差异。分析出现这种结果的原因可能为:①本研究行超声检查的操作医生为高年资的专业医生,在肿瘤及

其专业的诊断方面具有丰富经验^[5];②甲状腺癌中央区淋巴结的转移体积较小,当其直径小于CT扫描的层间隔时,漏诊的可能性较大;③增强CT诊断的特异度高于超声,但无统计学差异,不排除样本量较少的原因。对比两种检查方法,超声具有以下优势:①操作简单快捷,价格经济,没有辐射;②超声能够作为引导设备,行穿刺活检行组织学诊断,提高诊断的准确性,明确是否需行淋巴结清扫,避免二次手术^[6];③灵敏度和准确性较高。但其对操作者的依赖性较大,浅表组织的检查效果较好^[7]。CT增强扫描优势在于:中央区淋巴结位于双侧的颈总动脉内,胸骨上窝,位置较低,解剖结构十分复杂,超声因受周围组织的干扰较大而回声杂乱,但CT则能完整显示^[8];并且增强CT扫描的图像具有连续性,更好的显示淋巴组织的转移情况,

表1 甲状腺癌中央区淋巴结转移病理诊断与超声和CT增强诊断结果(例)

病理	超声		合计	CT增强		合计
	阳性	阴性		阳性	阴性	
阳性	54	39	93	34	59	93
阴性	9	32	41	7	34	41
合计	63	71	134	41	93	134

表2 超声与增强CT对甲状腺癌中央区淋巴结转移诊断价值的比较[n(n%)]

方法	灵敏度	特异度	阳性预测值	阴性预测值	准确性
超声	54/93(58.1)*	32/41(78.0)	54/63(85.7)	32/71(45.1)	86/134(64.2)*
增强CT	34/93(36.6)	34/41(83.0)	34/41(83.0)	34/93(36.6)	68/134(50.7)

注:同增强CT比较,* $P<0.05$

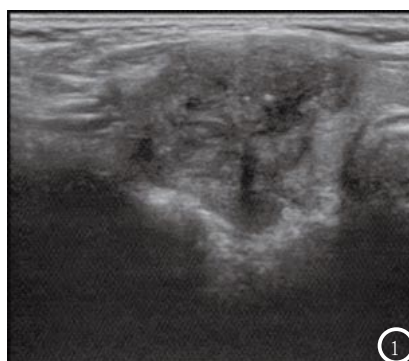


图1 颈部中央区淋巴结肿大且长径>5mm,外观为类圆形,纵横比<2,淋巴结门消失或偏心,淋巴结内部低回声,或伴有团状高回声、囊性坏死、点状坏死。**图2** CT增强扫描中央区淋巴结短轴>5mm视为甲状腺癌颈部中央区淋巴结转移。

为手术提供指导, 提高手术的安全性。但CT增强扫描具有价格较为昂贵, 患者需暴露于放射性射线中, 术后碘消融治疗延迟等缺点。

综上所述, 对于甲状腺癌中央区淋巴结转移的诊断, 超声的诊断效果优于增强CT, 可作为首选检查方法; 但超声和CT可互为补充进而准确诊断。

参考文献

- [1] 李红文, 谢新晖, 刘斌等. 超声、增强CT诊断甲状腺癌颈部淋巴结转移比较的Meta分析[J]. 中华解剖与临床杂志, 2014, 19(5): 399-405.
- [2] 陈伟, 纪晓惠, 韩若凌等. 常规超声和

- 增强CT对诊断甲状腺癌中央区淋巴结转移的价值[J]. 中华超声影像学杂志, 2015, (8): 722-723
- [3] 黄丽燕, 何以枚, 薛恩生, 等. 超声对甲状腺癌颈部转移性淋巴结区域及特点的评价[J]. 中华超声影像学杂志, 2014, 23(9): 769-772.
- [4] American Thyroid Association (ATA) Guidelines Taskforce on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer, Cooper DS, Doherty GM, et al. Revised American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer[J]. Thyroid, 2009, 19(11): 1167-1214.
- [5] 刘文英, 杨薇, 严昆等. 超声结合增强CT对甲状腺癌术后局部复发/残留的诊断价值[J]. 中华超声影像学杂志, 2013, 22(9): 776-779.
- [6] 葛智成, 屈翔, 滕长胜等. USG和增强CT对甲状腺癌与中央区淋巴结转移的研究[J]. 国际外科学杂志, 2012, 39(2): 87-90.
- [7] 常城, 李文彬, 庄奇新等. US和CT对甲状腺癌定性和淋巴结转移的比较[J]. 中国临床医学影像杂志, 2008, 19(1): 27-29.
- [8] 张镇滔, 郑晓林, 张旭升等. 甲状腺常见病变CT诊断及与ECT对照分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 12(4): 54-56.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2017-02-10

(上接第 23 页)

此外, 原发性出血和颅骨骨折均为急性闭合型颅脑损伤的常见损伤形态。其中原发性出血患者的CT和MRI图像多有共通之处, CT图像以“双凸镜样”颅板内方异常密度或信号影^[7]较为常见, MRI的信号影表现同血肿病灶内红蛋白生理变化情况相关, 常呈斑片状特点。李然等^[8]研究者也认为, 颅脑CT对出血灶的诊断准确率同局部血肿的血红蛋白(Hb)水平关系密切, 在局部血肿Hb $\geq$ 70g/L的情况下, CT诊断准确率将明显升高; 对于较小的挫裂伤、颞叶/额叶/颞部挫伤或硬膜下血肿、外伤性蛛网膜下腔出血等血肿类型, MRI敏感性及血肿、水肿显示范围较CT更大, 能准确界定病变区域, 对微小病灶的敏感性突出。但在颅骨骨折的检查中, CT敏感性则高于MRI, 特别是在分辨骨折类型中, CT影像学特点更突出, 在凹陷性骨折者中, CT图像多可

见明显的局限性向颅内凹陷(凹陷性骨折)、骨碎片游离(粉碎性骨折)、颅缝增宽欠对称(颅缝分离)、大面积骨质缺损(生长型骨折)征象, 而MRI则多表现为低信号改变, 无明显特征。

此外, 原发性神经损伤患者在急性闭合型颅脑损伤中所占比例较小, 此类患者入院时长伴有昏迷症状, 以中重度损伤者居多, GCS评分较低, 需引起临床重视, 在影像学检查基础上联合GCS评分以快速拟定针对性治疗方案、节省诊疗时间、提高诊疗效率。

综上所述, 两种影像检查方式在软组织损伤、原发性神经损伤及原发性出血等颅脑损伤类型的影像学特点较为类似, CT在颅骨骨折中的鉴别诊断价值优于MRI, 建议医师在临床诊治过程中采用CT和MRI联合检查方案, 以进一步提高诊断准确性, 为后续治疗方案的拟定提供依据。

参考文献

- [1] 范文超, 方健, 秦峰, 等. 661例颅脑损伤患者伤情特点和结局危险因素分析[J]. 中华创伤杂志, 2012, 28(7): 584-587.
- [2] 付振杰, 付瑜莹. CT与MRI在急性颅脑损伤诊断中的比较研究[J]. 现代预防医学, 2011, 38(6): 1196-1197.
- [3] 游潮, 黄思庆. 颅脑损伤[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 266-268.
- [4] 江基尧, 朱波, 罗其中. 颅脑创伤临床救治指南[M]. 第3版. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 196-203.
- [5] 左永明, 蒲云学. 191例创伤性颅脑损伤流行病学特征分析[J]. 贵阳医学院学报, 2011, 36(2): 181-183.
- [6] 袁淮涛, 管健, 张文, 等. 珠三角地区基层医院1898例颅脑损伤患者的流行病学调查研究[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2014, 21(4): 303-306.
- [7] 孙奎胜, 孙涛, 高攀, 等. 弥漫性轴索损伤早期CT表现与预后[J]. 中华神经外科杂志, 2013, 29(9): 927-930.
- [8] 李然, 张伟国, 陈蓉, 等. 创伤性颅脑损伤的CT征象与患者伤情及预后的相关性分析[J]. 创伤外科杂志, 2012, 14(2): 115-119.

(本文编辑: 汪兵)

【收稿日期】2017-02-08