

超声引导下粗针穿刺活检在甲状腺可疑恶性结节诊断中的临床应用

张 伟 艾 熙 易惠明

摘 要 **目的** 探讨超声引导下甲状腺结节粗针穿刺活检病理学检查对甲状腺可疑恶性结节诊断的临床应用价值。**方法** 回顾性分析 86 例甲状腺可疑恶性结节的超声引导下粗针穿刺活检资料和病理学检查资料。**结果** 86 例甲状腺可疑恶性结节粗针穿刺活检中,81 例(94.19%) 结节穿刺诊断成功,5 例(5.81%) 结节穿刺诊断失败。穿刺活检诊断成功的 81 例甲状腺结节中,53 例为恶性结节,最大直径为 $1.4 \pm 1.0\text{cm}$,28 例为良性结节,最大直径为 $1.8 \pm 1.2\text{cm}$ 。86 例穿刺后均无严重并发症发生。**结论** 超声引导下甲状腺结节穿刺活检安全、准确,是鉴别甲状腺可疑结节性质的有效手段。

关键词 超声 超声引导粗针穿刺活检 甲状腺结节 诊断

中图分类号 R445

文献标识码 A

DOI 10.3969/j.issn.1673-548X.2015.01.028

Ultrasound – Guided Core Needle Biopsy for the Diagnosis of Suspected Malignant Thyroid Nodules. Zhang Wei, Ai Xi, Yi Huiming. Department of Medical Ultrasound, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Hubei 430030, China

Abstract **Objective** To evaluate the clinical value of pathological diagnosis derived from ultrasound – guided core needle biopsy of suspected malignant thyroid nodules. **Methods** Ultrasound – guided core needle biopsy was performed in a total of 86 patients with suspected malignant thyroid nodules and all ultrasound findings and histological results were respectively reviewed. **Results** Of 86 suspected malignant thyroid nodules,81(94.19%) nodules were histological diagnosed successfully and 5(5.81%) nodules were histological diagnosed abortively. Among 81 successfully diagnosed thyroid nodules, 53 nodules(max diameter $1.4 \pm 1.0\text{cm}$) were malignant and 28 nodules(max diameter $1.8 \pm 1.2\text{cm}$) were benign. No serious complication occurred during all 86 ultrasound – guided biopsy of thyroid nodules. **Conclusion** Ultrasound – guided core needle biopsy of thyroid nodules is a safe and accurate differential diagnosis approach for detecting suspected malignant thyroid nodules.

Key words Ultrasonography; Ultrasound – guided core needle biopsy; Thyroid nodule; Diagnosis

甲状腺结节属于临床常见疾病,多无明显症状,常由体检时偶然发现或由自身偶然触及而来就诊。甲状腺结节的发生、发展与多种因素有关,包括患者年龄、基因遗传、自身免疫、碘摄入量及电离辐射暴露等。甲状腺结节可分为良性与恶性结节,其中甲状腺癌是临床最常见的内分泌恶性肿瘤。美国甲状腺协会 2006 年报道称,甲状腺癌的发生率达 5% ~ 10%,且其发生率逐年上升,虽然我国目前没有全国范围关于甲状腺结节的流行病学调查资料,但超声检查发现甲状腺结节的发生率约 30% ~ 50%,其中 5.0% ~ 6.5% 的结节为恶性^[1]。现有资料表明我国甲状腺癌发生率也呈上升趋势。甲状腺结节的良恶性诊断的

确立对临床治疗决策的制定起到至关重要的作用。为了明确甲状腺结节的性质,临床通常根据手法体检、超声检查、实验室检测、核素显像等无创手段判断其良恶性。虽然经过国内外研究者多年的广泛研究,总结出了甲状腺结节良恶性判断的经验性理论和指征,但现有各种影像学检查及实验室检测对甲状腺结节良恶性的判断仍具有很大局限性。目前临床考虑甲状腺可疑恶性结节时,常规应用超声引导下细针穿刺细胞学检查判断甲状腺结节的良恶性,但细针穿刺取材量少,诊断失败率达 10% ~ 20%。且高达 35% 的甲状腺结节采用细胞学检查仍然不能判断其良恶性^[2-4]。即使甲状腺细针穿刺细胞学检查判断为恶性的甲状腺结节中,最终术后证实为良性结节的病例比例仍然很高^[5]。

由于甲状腺细针抽吸细胞学诊断的局限性,近年来,甲状腺粗针穿刺活检病理诊断逐渐应用于临床,

作者单位:430030 武汉,华中科技大学同济医学院附属同济医院超声科(张伟、易惠明),肝脏外科(艾熙)

通讯作者:易惠明,电子信箱:yihuimingtjh@qq.com

采用粗针穿刺活检可获取完整的组织标本,其病理学诊断的准确性高^[6]。超声引导下甲状腺结节穿刺活检可准确定位并引导穿刺疑似恶性的甲状腺结节,具有微创、简便和诊断率高等优点^[7]。但关于粗针穿刺活检对甲状腺可疑恶性结节诊断的可靠性及安全性仍存在争论。本研究分析了 86 例实时超声引导下经皮甲状腺穿刺活检患者的临床资料,探讨该技术的临床价值及安全性,现报道如下。

资料与方法

1. 一般资料:本研究回顾性分析了 2012 年 8 月~2013 年 8 月共进行的 86 例患者甲状腺可疑恶性结节超声引导下穿刺活检诊断资料。其中男性 31 例,女性 55 例,男女性别比为 1:1.77,患者年龄 17~74 岁,平均年龄 50.6 岁。所穿刺活检患者甲状腺结节具有至少 1 项可疑恶性声像图特征(包括低回声实性结节、钙化、纵横比 ≥ 1 、形态不规则、边界模糊等)或超声医师及临床医师建议穿刺者。排除标准包括:心功能不全等循环不稳定状态、凝血功能异常、患者不能配合、孕妇哺乳期妇女。

2. 仪器:采用 ALOKA a7 型彩色多普勒超声诊断仪及穿刺导向专用装置,探头频率 8~10MHz,配有配套的穿刺导向器。穿刺 BARD18G 一次性活检枪,活检枪前冲射程为 22mm。

3. 方法:穿刺前患者均签署知情同意书。患者取平卧位,垫肩、颈部后仰,充分显露甲状腺区域。穿刺前常规超声扫描,定位可疑恶性甲状腺结节并拟定穿刺径路。穿刺径路须避开大血管神经及颈部重要器官。拟穿刺区域常规消毒后铺孔巾,1%盐酸利多卡因 5ml 局部麻醉,以 18G 活检针(巴德一次性活检针,前冲距离 2.2cm)在超声穿刺导向器精确引导下,进针至甲状腺结节前缘,测量穿刺距离安全后击发活检枪,迅速拔针,取出组织条,标本置入 10% 中性甲醛溶液固定。每个穿刺结节取组织 2~3 条。穿刺完成后局部用无菌纱布压迫约 20min。术后观察 30min,再行超声扫描颈部穿刺区域,无出血后患者方可离开。所取组织调送病理科行病理检查并记录结果。

结 果

本研究 86 例甲状腺可疑恶性结节中,甲状腺结节数目、结节内部回声、内部钙化情况,结节边缘情况、结节纵横比及内部血流信号情况等超声表现见表 1。本研究 86 例甲状腺可疑恶性结节中 81 例甲状腺结节穿刺活检诊断成功,穿刺诊断成功率为 94.19%,5 例甲状腺结节(5.81%)因穿刺组织少导致穿刺诊断失败,其中 4 例为混合回声结节,1 例为等甲状腺回声结节。穿刺活检诊断成功的 81 例甲状腺结节中,53 例为恶性结节,最大直径为 $1.4 \pm 1.0\text{cm}$,28 例为良性结节,最大直径为 $1.8 \pm 1.2\text{cm}$

(表 2)。86 例患者穿刺后均无血肿、呼吸受限、神经损伤等严重并发症发生。所穿刺 86 例甲状腺结节中,51 例单发结节中 37 例为甲状腺癌,35 例多发结节中 16 例为甲状腺癌。9 例高回声结节中 4 例为甲状腺癌,54 例低回声结节中 40 例为甲状腺癌,13 例等回声结节中 5 例为甲状腺癌,10 例混合回声结节中 4 例为甲状腺癌。34 例无钙化结节中 12 例为恶性结节,40 例细小钙化结节中 38 例为恶性结节,12 例粗钙化结节中 3 例为恶性结节。34 例边缘规整结节中 19 例为甲状腺癌,52 例边缘不规整结节中 34 例为甲状腺癌。30 例纵径/横径 <1 结节中 15 例为甲状腺癌,56 例纵径/横径 ≥ 1 结节中 38 例为甲状腺癌。22 例内部无血流信号结节中 10 例为恶性结节,35 例内部呈少许血流信号结节中 19 例为恶性结节,29 例内部血流信号丰富结节中 24 例为恶性结节,详见表 1。

表 1 86 例患者甲状腺可疑恶性结节超声表现[n(%)]

超声表现		患者例数	对应甲状腺癌例数
结节数目	单发	51(59.30)	37(72.55)
	多发	35(40.70)	16(45.71)
结节内部回声	高回声	9(10.46)	4(44.44)
	低回声	54(62.79)	40(74.07)
	等回声	13(15.12)	5(38.46)
	混合回声	10(11.63)	4(40.00)
结节内部钙化	无钙化	34(39.54)	12(35.29)
	细小钙化	40(46.51)	38(95.00)
	粗钙化	12(13.95)	3(25.00)
结节边缘情况	边缘规整	34(39.54)	19(55.88)
	边缘不规整	52(60.46)	34(63.38)
结节纵横比	纵径/横径 <1	30(34.88)	15(50.00)
	纵径/横径 ≥ 1	56(65.12)	38(67.86)
结节内部血流信号	无血流信号	22(25.58)	10(45.45)
	少许血流信号	35(40.70)	19(54.29)
	丰富血流信号	29(33.72)	24(82.76)

表 2 86 例患者甲状腺可疑恶性结节穿刺活检病理分类

病理分类	n	百分比(%)
甲状腺癌	53	61.63
结节性甲状腺肿	15	17.44
慢性淋巴细胞性甲状腺炎	6	6.98
甲状腺腺瘤	5	5.81
亚急性甲状腺炎	2	2.33
诊断失败	5	5.81

讨 论

甲状腺结节是指各种病因导致的甲状腺实质内出现一个或多个组织结构异常的局限性病灶。甲状

腺结节一旦被检出,必须及时、准确地评估其良恶性,以指导下一步的治疗。恶性结节需尽快接受手术切除,并辅以各种必要的综合治疗方法,良性结节则可选择择期手术或采取保守治疗并定期复查的诊疗策略。

由于甲状腺疾病临床表现多种多样,表现无特异性,且不同疾病可合并存在,导致甲状腺疾病临床发生率高但诊断率低。甲状腺结节术前能否明确诊断是国内外医生共同面临的难题。超声检查是目前甲状腺检查的首选检查方法,超声检查具有分辨率高、效价比高、便捷和无创等优点,高频超声检查可以清晰显示甲状腺的形态大小及内部组织结构,可清楚检出甲状腺实质内 2mm 以上的各种囊性及实性结节,尤其是彩色多普勒技术可见显示甲状腺结节内部及周边的血流信号,对弥漫性甲状腺疾病及各种甲状腺良恶性结节的判断提供了具有极高诊断参考价值的血流信息^[8]。经过研究者多年研究总结,已经建立了各种典型的甲状腺疾病的超声声像图表现^[9,10]。

有研究报道,当甲状腺结节呈低回声、纵径/横径 ≥ 1 、结节内部伴细小钙化、边缘不规整、结节内可见血流信号时,恶性风险显著升高。甲状腺结节呈低回声、实性结节、边缘不规整、纵径/横径 ≥ 1 、结节内部伴细小钙化敏感度分别为 63.0%、88.0%、51.5%、77.1%、65.5%,特异性分别为 64.6%、60.9%、82.7%、84.0%、62.0%^[11]。本研究回顾性分析甲状腺可疑恶性结节中以低回声(62.79%)、单发结节(59.30%)、内部伴细小钙化(46.51%)、边缘不规整(60.46%)、纵径/横径 ≥ 1 (65.12%)、内部可见血流信号(74.42%)为主,其中 40 例内部伴细小钙化结节中 38 例(95.00%)病理诊断为甲状腺癌,其余 2 例伴细小钙化结节病理诊断为结节性甲状腺肿,分析原因可能为结节性甲状腺呈实质性结节时,超声检查将结节内浓缩胶质误认为微钙化所致。本研究结果与国内外其他学者研究结果相一致。

目前,随着超声造影技术的不断成熟及超声弹性成像技术的不断进步,超声影像工作者对甲状腺结节的诊断水平越来越高,超声诊断与病理诊断的符合率逐步升高^[12,13]。但是临床工作中不典型甲状腺结节发生率仍然很高,对其定性诊断仍存在一定困难,其原因包括甲状腺结节声像图变化多样、良恶性结节声像图表现部分重叠和甲状腺恶性结节早期表现不典型等,同时也与检查者经验不足有关。

近年来,随着超声介入技术的不断发展,实时超声引导下经皮穿刺活检已成为全身多种脏器病变明

确病理诊断的首要手段之一,为病理诊断的确立和治疗方案的选择提供了重要依据。超声引导下甲状腺穿刺活检具有以下优点:①定位准确,实时超声监测,可动态显示活检针进针取材的全部过程,提高了穿刺的成功率;②取材率高,采用自动活检枪避免了穿刺过程中的不稳定性,所取组织标本完整,利于病理检查和诊断;超声导向能够指导穿刺针对肿块的不同区域进行活检,提高有效取材率和诊断率;③安全微创,超声引导下活检穿刺与手术活检相比,不会留下皮肤瘢痕,本组成功穿刺甲状腺结节 81 例(94.19%),5 例(5.81%)甲状腺结节穿刺因穿刺组织少而无法给出病理诊断,86 例患者均未发生严重并发症;④诊断率高,与细针穿刺抽吸细胞学检查比较,选择一次性活检装置,取材完整,标本可完好保存^[14]。研究表明,超声引导下穿刺活检对甲状腺疾病诊断正确率明显优于细针抽吸细胞学检查^[15]。

综上所述,超声引导下甲状腺可疑恶性结节穿刺活检是甲状腺疾病诊断的重要手段,病理组织学检查是对甲状腺结节诊断和分类的基础,对指导临床治疗及判断预后均有重要的意义^[16,17]。超声引导下穿刺活检术是非手术条件下获取明确病理学诊断的最简便、最安全的首选方法,对甲状腺结节的进一步诊断和治疗具有很好的指导意义,尤其是对于甲状腺细针穿刺取材诊断失败的患者,超声引导下穿刺活检是鉴别甲状腺可疑恶性结节性质的有效手段。

参考文献

- 1 Tae HJ, Lim DJ, Baek KH, *et al.* Diagnostic value of ultrasonography to distinguish between benign and malignant lesions in the management of thyroid nodules [J]. *Thyroid*, 2007, 17(5): 461 - 466
- 2 Yassa L, Cibas ES, Benson CB, *et al.* Long - term assessment of a multidisciplinary approach to thyroid nodule diagnostic evaluation [J]. *Cancer*, 2007, 111: 508 - 516
- 3 Yang J, Schnadig V, Logrono R, *et al.* Fine - needle aspiration of thyroid nodules; a study of 4703 patients with histologic and clinical correlations [J]. *Cancer*, 2007, 111(5): 306 - 315
- 4 Nayar R, Ivanovic M. The indeterminate thyroid fine - needle aspiration; experience from an academic center using terminology similar to that proposed in the 2007 National Cancer Institute Thyroid Fine Needle Aspiration State of the Science Conference [J]. *Cancer*, 2009, 117(3): 195 - 202
- 5 Sangalli G, Serio G, Zampatti C, *et al.* Fine needle aspiration cytology of the thyroid: a comparison of 5469 cytological and final histological diagnoses [J]. *Cytopathology*, 2006, 17(5): 245 - 250
- 6 余佩毅, 杨洁瑾, 王宇森. 超声检查对甲状腺结节鉴别诊断的临床价值 [J]. *上海预防医学*, 2011, 23(5): 8 - 9, 14
- 7 刘文敏, 赖胜坤. 超声对甲状腺结节的诊断价值 [J]. *当代医学*,

- 2011,17(21):55-56
- 8 詹维伟. 甲状腺结节的超声诊断进展[J]. 中华医学超声杂志:电子版,2011,8(6):6-15
- 9 Smith-Bindman R, Lebda P, Feldstein VA, *et al.* Risk of thyroid cancer based on thyroid ultrasound imaging characteristics: results of a population-based study[J]. JAMA Intern Med, 2013, 173(19):1788-1796
- 10 Tae HJ, Lim DJ, Baek KH, *et al.* Diagnostic value of ultrasonography to distinguish between benign and malignant lesions in the management of thyroid nodules [J]. Thyroid,2007,17(5):461-466
- 11 谷伟军,赵玲,朱笑笑,等. 甲状腺恶性结节超声危险因素探讨-2453 例甲状腺结节超声特点分析[J]. 中华内分泌代谢杂志,2013,29(7):548-552
- 12 王洪勃,杨扬. 超声弹性评分联合实时超声弹性成像定量参数对良恶性甲状腺结节诊断价值分析[J]. 检验医学与临床,2014,11(3):318-320
- 13 胡越,俞力. 甲状腺结节的鉴别诊断及治疗进展[J]. 检验医学与临床,2014,11(5):682-686
- 14 董宝玮,梁萍,于晓玲. 超声引导粗针与细针穿刺活检比较[J]. 中华超声影像学杂志,2000,9(2):71-73
- 15 Quinn SF, Nelson HA, Demlow TA. Thyroid biopsies: fine needle aspiration biopsy versus spring-activated cor biopsy needle in 102 patients [J]. Vase Interv Radiol, 1994, 5(4): 619-623
- 16 施秉银. 积极推进我国甲状腺结节和肿瘤诊治的规范化[J]. 中华内分泌代谢杂志,2010,26(10):833-834
- 17 Cooper DS,Doherty GM,Haugen BR,*et al.* Revised American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. American Thyroid Association (ATA) Guidelines Taskforce on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer [J]. Thyroid,2009,19(11):1167-1214

(收稿日期:2014-05-31)

(修回日期:2014-06-23)

三维适形推量放射治疗配合全脑放射治疗对肺癌脑转移的临床实效性初步评价

孟鸿飞

摘要 目的 对三维适形推量放射治疗(three-dimensional conformal radiotherapy,3D-CRT)配合全脑放射(whole brain radiotherapy,WBCT)治疗肺癌脑转移(brain metastases,BM)的临床疗效进行观察并探讨。**方法** 选择笔者医院自2010年8月~2013年3月接诊的肺癌BM患者68例,随机将患者分为观察组和对照组,观察组34例在WBCT治疗的基础上联合3D-CRT进行治疗;而对照组34例则仅接受WBCT治疗。治疗3个月后对治疗效果进行评价,统计治疗过程中的急性毒性反应,并随访1年获得患者的半年生存率和1年生存率。**结果** 观察组缓解率为91.2%(31/34),对照组缓解率为70.6%(24/34),差异具有统计学意义($P<0.05$);观察组中位生存期(MST)、生存率和1年生存率分别为14.5个月、79.4%(27/34)和61.8%(21/34),对照组为12.3个月、58.8%(20/34)和38.2%(13/34),差异具有统计学意义($P<0.05$);观察组和对照组急性毒性不良反应相比,差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 3D-CRT联合WBCT治疗肺癌BM可以明显缓解患者症状,提高生存时间,且并未明显加剧患者的急性毒性不良反应。

关键词 三维适形推量放射治疗 全脑放射 肺癌脑转移

中图分类号 R734 **文献标识码** A **DOI** 10.3969/j.issn.1673-548X.2015.01.029

Explore the Effect of Three-dimensional Conformal Radiotherapy Combine with Whole Brain Radiotherapy for Patients with Brain Metastases of Lung Cancer. Meng Hongfei. Tumor Hospital of Zhejiang Province,Zhejiang 310022,China

Abstract Objective To observe and explore the effect of three-dimensional conformal radiotherapy(3D-CRT) combine with Whole brain radiotherapy(WBCT) for patients with brain metastases of Lung cancer. **Methods** Totally 68 patients with brain metastases of Lung cancer in the hospital from August 2010 to March 2013 were selected. Patients were randomly divided into observation group and control group,with 34 cases in each group. Patients in the observation group accepted 3D-CRT combined with WBCT; while the control group only received WBCT. The efficacy was evaluated after 3 months of treatment, and acute toxicity during the treatment was recorded, and patients were followed up for 1 year to get six months and one year survival rate of survival. **Results** Remission rate in the observation group was 79.4% (27/34), and was 61.8% (21/34) in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The median survival time, six months survival rate and 1 year survival rate in the observation group was 14.5 months, 58.8% (20/34) and 38.2% (13/34), respectively, while in the control group was 12.3 months, 58.8% (20/34) and 38.2% (13/34), respectively, the difference was statistically significant ($P<0.05$). The difference of acute toxicity between observation group and control group was not statistically significant ($P>0.05$).