

超声引导下细针穿刺细胞学检查对甲状腺结节的诊断价值

Diagnostic value of ultrasound-guided fine needle aspiration cytology of thyroid nodule

雷阳阳¹ 何秀丽¹

[关键词] 细针穿刺细胞学; 甲状腺; 结节

Key words fine-needle aspiration cytology; thyroid; nodule

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2018.05.018

[中图分类号] R739.6 [文献标志码] B

随着现代超声技术的不断发展和人们健康体检意识的不断增强,甲状腺结节的检出率有明显升高的趋势,女性多于男性,其中甲状腺恶性结节的发病率为5%~10%^[1]。常规超声检查具有经济、方便、准确性高等优点,已经成为检查甲状腺结节的重要影像学检查手段^[2],但对于甲状腺结节良恶性的鉴别仍有一定的困难。甲状腺细针穿刺细胞学(fine-needle aspiration cytology, FNAC)检查已被公认为鉴别诊断甲状腺良恶性结节准确性最高的方法,也是应用较广泛的介入手段,为减少不必要的外科手术提供了可靠的依据^[3]。2007年美国国家癌症研究院(the National Cancer Institute, NCI)颁布的甲状腺细针穿刺 Bethesda 细胞病理报告系统(the Bethesda system for reporting thyroid cytology, TBSRTC)或简称为 Bethesda 系统(the Bethesda system, TBS)^[4]是近年来比较公认的国际规范。本研究应用 TBS 对 FNAC 结果进行分类,并与术后组织病理学结果进行对比分析,讨论该技术的临床应用价值。

1 资料与方法

1.1 临床资料

收集 2015-09—2016-12 期间我院超声检查发现的 180 例可疑甲状腺恶性肿瘤患者,其中男 67 例,女 113 例;年龄 22~69 岁,平均(43.02±12.38)岁。纳入标准:①结节边界不规则呈毛刺状或微小分叶状;②图像的纵切面及横切面均显示结节的前后径大于其他径,尤其是前后径大于横径的低或极低回声结节;③结节内散在或多发的砂砾样钙化或簇状堆积的针尖样钙化;④结节后方整体回声衰减,而这种衰减又非大钙化造成;⑤结节血供丰富或不丰富,分布不规则,RI>0.7;⑥可有颈部淋巴结肿大(图 1)。排除标准:①出血时间、凝血时间显著延长,凝血酶原活动度明显减低;②长期服用抗凝药;③女性经期;④咳嗽、吞咽等动作难以

配合者;⑤穿刺路径中可能损伤附近的组织器官等;⑥患有严重的心、肾疾患不能耐受穿刺者。

1.2 方法

仪器:使用美国 GE 公司生产的 LOGIQ7 彩色多普勒超声诊断仪,频率为 5.5~12.5 MHz 的浅表器官探头,配备穿刺引导装置。10 ml 注射器。

FNAC 方法:所有患者行 FNAC 之前均签署知情同意书,告知患者该项检查的必要性及可能存在的并发症,消除患者顾虑。患者取仰卧位,颈部适度高垫,充分暴露颈部,必要时根据穿刺需要使患者摆放特殊体位。用彩色多普勒超声设备对甲状腺进行常规扫查,根据结节的具体情况调整好增益和深度,以确保获得最佳图像效果。在此基础上对穿刺点进行定位,注意在进针路径中尽可能避开较明显的血管。以穿刺点为中心进行常规皮肤消毒,在超声探头的监视下将 10 ml 注射器经皮快速刺入甲状腺结节内(图 2),保持负压,在结节内不同部位、不同方向反复提插抽吸 3~5 次,消除负压后拔出针头。将吸取的组织标本快速涂片(2~3 张),用 95%乙醇固定,将注射器中残余的标本推入液基瓶中保存,打包送病理检查。如吸取的组织较少,可对该结节再行一次穿刺。穿刺完成后嘱患者在穿刺部位至少按压 15 min,以减少术后出血等并发症的发生。

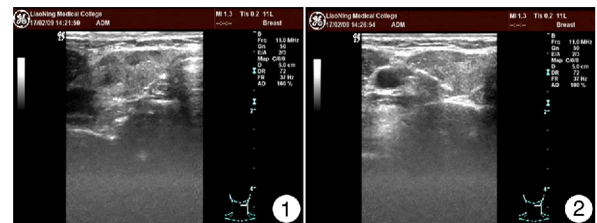


图 1 甲状腺左低回声结节,形态欠规则,边界不清;
图 2 超声引导下细针进入甲状腺结节内

TBS 判读标准及后续处理:根据 2007 年 NCI 颁布的 TBS 诊断标准^[5],将甲状腺结节 FNAC 结果分

¹锦州医科大学附属第一医院超声科(辽宁锦州,121000)
通信作者:何秀丽,Email:742808555@qq.com

为 6 类:I:无诊断价值或不满意(nondiagnostic or unsatisfactory, N), 仅见血细胞、组织液等;II: 良性(benign, B), 包括慢性淋巴细胞性甲状腺炎(chronic lymphocytic thyroiditis, CLT), 亚急性甲状腺炎(subacute thyroiditis, SAT), 甲状腺囊性变(capsula glandulae thyroideae, CGT), 甲状腺良性腺瘤等;III: 意义不明确的不典型增生或意义不明确的滤泡样增生(atypia of undetermined significance or follicular lesion of undetermined significance, AUS), 乳头状病变或增生;IV: 滤泡性肿瘤/怀疑滤泡性肿瘤(follicular neoplasm or suspicious for a follicular neoplasm, FN); V: 怀疑(suspicious for malignancy, S), 怀疑为恶性病变;VI: 恶性(malignant, M), 恶性病变。将 V 和 VI 归为恶性, III 和 IV 归为良性。排除无诊断价值或不满意的病例。恶性结节进行外科手术, 良性病例进行定期常规超声随访, 如在随访过程中较之前有较大的变化(结节变大、恶性征象增大、颈部淋巴结肿大等), 与患者沟通后再次进行 FNAC 或手术治疗。

1.3 统计学方法

采用 SPSS 21.0 统计学软件进行统计分析, 以术后组织病理结果为标准, 计算 FNAC 对甲状腺良恶性结节诊断的敏感性、特异性、假阳性率及假阴性率。并采用 Kappa 系数检验分析 FNAC 结果与术后组织病理结果的一致性, $k \geq 0.7$ 表示吻合度较强; $0.7 > k \geq 0.4$ 表示吻合度一般; $k < 0.4$ 表示吻合度较弱。

2 结果

2.1 FNAC 结果

依据 TBS 诊断标准, 180 个结节 FNAC 结果如下: 9 例(5%) N, 26 例(14.44%) B, 18 例(10%) AUS, 15 例(8.33%) FN, 35 例(19.44%) S, 77 例(42.78%) M。将 B、AUS 及 FN 归为良性, 共 59 例(32.78%), S 及 M 归为恶性, 共 112 例(62.22%)。

2.2 术后组织病理学结果

本研究中 59 例 FNAC 诊断的良性结节中 21 例接受了手术治疗, 术后组织病理学结果证实良性结节 19 例(90.5%), 其中包括甲状腺肿 8 例, 胶质结节 2 例, 增生结节 3 例, 腺瘤 6 例; 恶性结节 2 例(9.5%), 其中包括腺瘤伴乳头状癌 1 例, 乳头状癌 1 例。112 例 FNAC 诊断的恶性结节(包括可疑恶性)均接受了手术治疗, 术后组织病理学证实恶性结节 105 例(93.8%), 其中包括乳头状癌 99 例, 亚急性甲

状腺炎伴乳头状癌 1 例, 桥本氏甲状腺炎伴乳头状癌 1 例, 滤泡状癌 3 例, 未分化癌 1 例; 良性结节 7 例(6.2%), 其中包括甲状腺肿 2 例, 局灶性的亚急性甲状腺炎 2 例, 腺瘤 1 例, 胶质结节 2 例。

FNAC 诊断甲状腺良恶性的敏感性为 98.1% (105/107), 特异性为 73.0% (19/26), 阳性预测值为 93.8% (105/112), 阴性预测值为 90.4% (19/21)。

术后组织病理学结果与同期的 FNAC 结果对比如表 1 所示。

评价 FNAC 与术后组织病理学对诊断甲状腺良恶性结节一致性的统计结果见表 2。由表 2 可见两者一致性的 $k = 0.768 > 0.7$, 差异有统计学意义, 吻合度高。

表 1 FNAC 结果与术后组织病理学结果对照

FNAC 结果	术后组织病理学结果		合计
	恶性	良性	
恶性	105	7	112
良性	2	19	21
合计	107	26	133

3 讨论

临床上, 常规超声检查已经成为检查甲状腺结节的重要影像学检查手段^[2], 对于甲状腺结节的检出率高达 60%~70%, 其中恶性结节占 10%~15%, 但对于甲状腺结节良恶性的鉴别仍有一定的困难^[6-7], 临床医生多根据甲状腺结节的形态学特征和凭借自己的临床经验判断结节的性质^[8]。FNAC 是一种有效的鉴别甲状腺结节良恶性的方式, 并被广泛接受。有文献报道^[9], FNAC 诊断甲状腺结节良恶性的敏感度为 65%~98%, 特异度为 72%~100%, 阳性预测值为 50%~96%。本研究结果中 FNAC 诊断的敏感度为 98.1%, 特异度为 73.0%; 本研究结果与上述文献相符。

本研究中的假阳性率为 6.3%, 其原因可能是该结节的涂片中出现核增大、核型不规则、有细的粉尘状染色质等恶性细胞学的病理改变。本研究中的假阴性率为 4.8%, 其原因可能是穿刺是未取到病变组织, 结节中囊性成分较多。

FNAC 的术中和术后都可能会有并发症的发生, 如疼痛、出血、血肿形成、甲状腺周围临近组织器官的损伤等。本研究中均未出现明显的并发症,

表 2 FNAC 结果与术后组织病理结果一致性的 k 值及相关参数

k	标准误	95%CI		敏感性	特异性	假阴性率	假阳性率
		下限值	上限值				
0.768	0.075	0.596	0.905	98.1%	73.0%	6.25%	4.8%

2 讨论

支气管源性囊肿是源于胚胎期原始前肠的先天性疾病^[1],发病率极低,确诊需靠病理检查,其病理特征是囊壁覆盖呼吸道上皮。绝大多数于孕早期开始发生,位于纵隔,囊肿则发生较晚,多位于外周^[2]。当胚胎异常发育,组织细胞游走至颈部可发生颈部支气管源性囊肿。所以,颈部支气管囊肿实际与纵隔及肺内的支气管囊肿属同一病理类型,只是发生位置不同。因此常见的发生部位为双肺、纵隔,罕见发生于颈部。因此,发生于颈部的支气管源性囊肿的文献报告较少^[3]。

支气管源性囊肿因发病隐匿,诸多患者并无主诉不适,部分因发现颈部肿物突出就诊而发现。常见的检查方法有超声、CT、MRI,影像学检查术前几乎无法确诊,只能发现颈部占位性病变,并不具有特异性。同时,颈部肿物来源众多,需要与诸多疾病鉴别,如甲状腺肿物、甲状舌骨囊肿、异位甲状腺、甲状旁腺囊肿、颈部胸腺囊肿、颈部畸胎瘤及最常见的皮下囊肿等。因此,术前确诊此病困难较大,多为术后病理确诊,也因此导致此病误诊率相当高。文献报

道误诊率为 28.3%~70.6%。因此,术前若能除以上多数鉴别诊断疾病,需考虑颈部支气管囊肿。尽管颈部皮下支气管源性囊肿位于皮下,对患者的生命及健康不能构成严重威胁,但因其位于颈部暴露部位,影响美观,且成人有恶变的报道;随着囊肿的增大,可出现压迫症状,压迫喉返神经可出现声嘶,压迫气管可出现呼吸困难,此例患者虽已压迫气管,但呼吸未见受阻症状。多数已经确诊的颈部支气管源性囊肿,需积极手术治疗。术中尽可能完整切除囊肿,以减少术后复发。

参考文献

[1] MBET M E, COPIN M C, GOSSE B. Bronchogenic cysts of the Mediastinum[J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 1995, 109: 1003-1010.
 [2] MENKE H, ROHER H D, GABBERT H, et al. Bronchogenic cyst: a rare cause of a retroperitoneal mass[J]. Eur J Surg, 1997, 163: 311-314.
 [3] 刘吉峰, 王少新, 陈建超, 等. 颈部皮下支气管源性囊肿二例[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2011, 46(2): 158-159.

(收稿日期: 2017-10-11)

(上接第 390 页)

这与穿刺前消除患者顾虑、对甲状腺结节的全面评估并设计一条安全的穿刺路径、穿刺过程中嘱患者避免吞咽咳嗽、穿刺后嘱患者按压穿刺部位避免出血有关。

本研究有一定的局限性:本研究排除了取材不满意或无诊断价值的病例,同期进行外科手术获得组织病理结果的样本数量较少,导致选择偏倚;由于甲状腺癌发展缓慢,本研究中部分病例随访时间较短,不排除假阴性的可能,需要进一步长期随访。

综上所述,依据超声对可疑甲状腺结节进行准确的定位,尽量避开穿刺路径中的血管,运用 FNAC 对可疑甲状腺结节进行多方位穿刺取材,可获得较满意的标本。FNAC 操作简单、并发症少、是已被公认为鉴别诊断甲状腺良恶性结节准确性最高的方法。提高了甲状腺癌的检出率,减少不必要的外科手术,进而提高患者预后,具有较高的临床应用价值,值得推广。

参考文献

[1] GHARIB H, PAPINI E. Thyroid nodules: clinical importance, assessment, and treatment [J]. Endocrinol Metab Clin North Am, 2007, 36: 707-735.
 [2] 姜玉新, 张波. 甲状腺结节的超声诊断及治疗[J]. 协和医学杂志, 2010, 35(1): 34-39.
 [3] KIM J Y, KIM S Y, YANG K R. Ultrasonographic criteria for fine needle aspiration of nonpalpable thyroid nodules 1-2 cm in diameter[J]. Eur J Radiol, 2013, 82: 321-326.

[4] CIBAS E S, ALI S Z. The Bethesda System for reporting thyroid cytopathology [J]. Thyroid, 2009, 19: 1159-1165.
 [5] BALOCH Z W, LIVOLSI V A, ASA S L, et al. Diagnostic terminology and morphologic criteria for cytologic diagnosis of thyroid lesions: a synopsis of the National Cancer Institute Thyroid Fine-Needle Aspiration State of the Science Conference[J]. Diagn Cytopathol, 2008, 36: 425-437.
 [6] BOMELI S R, LEBEAU S O, FERRIS R L. Evaluation of a thyroid nodule[J]. Otolaryngol Clin North Am, 2010, 43: 229-238.
 [7] 吴敏, 张捷, 金志斌, 等. 弹性成像在细针穿刺诊断甲状腺恶性肿瘤中的应用价值[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2014, 30(4): 307-311.
 [8] ZHANG B, JIANG Y X, DAI Q, et al. Logistic regression analysis of the features of thyroid nodules on gray scale and color Doppler ultrasound[J]. Chin J Ultrasonogr, 2008, 17: 1061-1065.
 [9] GHARIB H, PAPINI E, PASCHKE R, et al. American Association of Clinical Endocrinologists, Associazione Medici Endocrinologi, and European Thyroid Association medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodules: Executive Summary of recommendations[J]. J Endocrinol Invest, 2010, 33: 287-291.
 [10] 鲁郡, 谷玉盈, 顾明君. 甲状腺细针穿刺并发症[J]. 中国实用内科杂志, 2012, 21(4): 313-315.

(收稿日期: 2017-08-14)