

# 甲状腺结节细针穿刺活检术后出血的多因素分析

钱美丽 楼澎冰 宣天宇

超声引导下细针穿刺抽吸活检 (ultrasound-guided fine needle aspiration biopsy, US-FNAB) 是鉴别甲状腺结节良恶性的最常用诊断手段,但其为有创检查方法,主要的并发症是出血,包括甲状腺腺体内出血、包膜外出血,甚至有持续性、大量的肌肉间隙积血,压迫气管,危及生命。本研究拟通过对 US-FNAB 后出血患者进行分析,旨在探讨术后出血与甲状腺结节特征及其穿刺技巧的相关性。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2017 年 1 月至 2020 年 1 月在诸暨市中医医院行甲状腺结节 US-FNAB 患者 1 453 例,均为超声检查发现甲状腺结节(含多发),但仅做单结节穿刺的患者;剔除甲状腺结节小于 5 mm,凝血功能异常的患者。其中男性 471 例、女性 982 例;年龄 17~69 岁,平均年龄(40.70±10.90)岁;良性结节 886 例、恶性结节 567 例。所有患者术前凝血功能均正常,其中有 69 例患者术前停用抗凝血类药物。

1.2 方法 患者取平卧位,颈部后仰,充分暴露颈部,采用 GE 彩色多普勒超声诊断仪 LOGIQ E9,线阵探头,探头频率 9~12 MHz。二维超声常规检查双侧甲状腺,选择目标结节,进入彩色模式,观察是否有较大血管及其位置,确定穿刺点及进针途径,常规消毒,铺巾,超声引导下进针(23G 和 25G 针),显示针尖进入结节后,拔去针芯后,不断在结节内抽插 10~20 次,退针取标本。以同样的方法进行第二次穿刺。穿刺后按压 15 min,再次行超声检查。在穿刺过程中或按压 15 min 后超声检查无出血患者为正常组,有出血的患者为出血组。出血的患者再压迫 15 min,复查超声,出血范围有增大,留院观察。

没有增大,1 h 后再复查,若无增大,解除观察。若有增大趋势,留日间病房密切观察 24 h,稳定后出院。

1.3 观察指标 收集患者的结节的良恶性、数量、大小、部位、深浅、包膜情况、回声、质地、边界、边缘、微钙化、纵横比、有无桥本甲状腺炎基础、结节血供、腺体血供、针粗细、穿刺方向、术者经验(穿刺结节数≤100 个、>100 个)、针尖失追踪(进针过程中短暂的超声未显示针尖)、术中咳嗽或连续吞咽动作等信息。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 19.00 软件进行统计学分析。计数资料以频数(%)表示,以  $\chi^2$  检验进行单因素分析。多因素分析采用 logistic 回归分析。设  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 1 453 例甲状腺结节 US-FNAB 患者按照穿刺活检术后有无出血分为无出血组 1 351 例(92.98%)和出血组 102 例(7.02%)。血肿均位于甲状腺包膜外及周围组织,4 例伴有甲状腺内部出血。出血量较大者 15 例(14.71%),伴有颈部的胀痛,压之与吞咽更明显,但未引起呼吸困难。6 例动态超声检查有增大趋势,入日间病房,严密观察 1 d 稳定后出院。

2.2 甲状腺结节 US-FNAB 后出血与结节的特点、穿刺操作技巧的相关性见表 1

由表 1 可见,两组结节性质、结节数量、结节最大径、结节部位、回声、质地、边界、边缘、微钙化、纵横比、桥本背景、结节血供、针号、穿刺方向比较,差异均无统计学意义( $\chi^2$  分别=2.05、0.39、0.74、1.54、2.11、0.21、0.57、0.05、1.20、1.75、0.06、2.96、0.96、0.27,  $P$  均  $> 0.05$ ); 两组结节深浅、包膜、腺体血供、术者经验、针尖失追踪、咳嗽或连续吞咽比例比较,差异均有统计学意义( $\chi^2$  分别=12.28、4.22、8.73、4.48、4.87、14.13,  $P$  均  $< 0.05$ )。

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2020.006.026

作者单位:311800 浙江诸暨,诸暨市中医医院超声科

表1 甲状腺结节US-FNAB后出血与其特征及穿刺技巧的相关性/例

特征		出血组	无出血组
结节性质	良性	69	817
	恶性	33	534
结节数量	单个结节	66	915
	多个结节(≥2个)	36	436
结节最大径	5~10 mm	60	735
	≥10 mm	42	616
结节部位	腺体上部	61	722
	腺体下部	41	629
结节深浅	腺体浅部	59	998
	腺体深部	43	353
包膜	与包膜接触	35	339
	与包膜无接触	67	1012
回声	低回声	83	1169
	非低回声	19	182
质地	实质性	85	1149
	非实质性	17	202
边界	清晰	83	1138
	不清晰	19	213
边缘	规则	71	926
	不规则	31	425
微钙化		29	319
纵横比	≥1	18	176
	<1	84	1175
桥本背景		22	277
结节血供	血供不丰富	53	819
	血供丰富	49	532
腺体血供	血供不丰富	55	921
	血供丰富	47	430
针号	23 G	76	1063
	25 G	26	288
穿刺方向	内向外	53	738
	外向内	49	613
术者经验	穿刺≤100个	29	266
	穿刺>100个	73	1085
针尖失追踪		39	378
咳嗽或连续吞咽		24	149

2.3 甲状腺结节US-FNAB后出血影响因素 logistic 回归分析见表2

表2 甲状腺结节US-FNAB后出血影响因素 logistic 回归分析

影响因素	P	OR	95% CI
甲状腺结节位于腺体深部	<0.05	0.47	0.31~0.80
结节位于包膜下	>0.05	0.68	0.25~1.45
腺体内的血供特点	>0.05	0.77	0.43~1.59
进行US-FNA术者经验	>0.05	0.52	0.21~1.85
针尖失追踪	<0.05	0.45	0.46~0.85
咳嗽或连续吞咽	<0.05	0.46	0.28~0.98

由表2可见,甲状腺结节位于腺体深部、针尖失追踪、穿刺过程中患者咳嗽或连续吞咽更易导致出血( $P$ 均<0.05)。

### 3 讨论

US-FNAB是明确甲状腺结节性质最常用的有效方法,其对结节性质诊断的灵敏度为89.58%~97.71%,特异度为76%~100%,准确率为96.7%~97.46%<sup>[1-3]</sup>。由于甲状腺动脉来源于颈动脉,压力高,容易引起出血,而其静脉管壁较薄,容易渗血。所以US-FNAB最多见的并发症是术后出血,发生率在1.7%~8.6%<sup>[4-7]</sup>。本研究通过较大样本回顾分析,显示US-FNAB后出血发生率为7.02%,明显高于其他研究,究其原因可能是纳入了超声显示出血但未形成血肿的患者。

本研究显示结节位于腺体深部、针尖失追踪、术中咳嗽连续吞咽因素是US-FNAB后出血的危险因素。其原因是由于甲状腺结节的背面(深面)的腺体血供来源于锁骨下动脉的甲状腺下动脉,其压力没有甲状腺上动脉高。当结节位于深处时,长距离针尖与组织之间的接触面大,摩擦力增加,甲状腺体容易跟随细针的抽插动作而联动。因此,不仅难以取得良好的标本,同时对周围的甲状腺有拉扯作用,也易造成出血。同时,术者手持探头的稳定性与进针的协调性,尤其是对位置较深与较小结节有明显的影。而针尖失追踪时当再次显示针尖时,穿刺针已经穿过甲状腺或者穿过血管;有时还未显示针尖时,超声已经显示了出现出血的直接征象。因此当针尖失追踪时,应该立即停止进针,再次显示针尖后方可继续进针。当遇到患者连续吞咽或咳嗽时,不能紧握穿刺针,而应要松开穿刺针,使其随咳嗽或吞咽活动自然运动,这样可能避免造成组织损伤。

当同一患者存在影响甲状腺穿刺术后出血的发生率一个与多个因素时,其出血的风险度是不一样的。本研究结果显示甲状腺结节位于腺体深部、针尖失追踪、穿刺过程中患者咳嗽及连续吞咽更易导致出血,本研究结果中3个出血相关因素,第一个为客观存在的因素,无法进行干预与控制;针对后2个危险因素,可以预先进行必要的训练及患者穿刺前的训练,避免出血。

#### 参考文献

- 1 吴军,李季,蓝晓锋.超声引导下甲状腺细针穿刺对良恶性结节的诊断价值[J].影像研究与医学应用,2019,3(16):239-240.
  - 2 陈惠莉,杜联芳,顾继英,等.超声引导下细针穿刺细胞学检查术前评估甲状腺结节[J].中国介入影像与治疗学,2016,13(9):550-552.
  - 3 周乐,张广,韩婧,等.无负压细针穿刺技术在甲状腺结节诊断中的应用(附350例报告)[J].中国实用外科杂志,2014,34(1):97-98,104.
  - 4 Polyzos SA, Anastasilakis AD. Clinical complications following thyroid fine-needle biopsy: a systematic review[J]. Clin Endocrinol(Oxf), 2009, 71(2): 157-165
  - 5 Newkirk KA, Ringel MD, Jelinek, et al. Ultrasound-guided fine-needle aspiration and thyroid disease[J]. Otolaryngology Head Neck Surgery, 2000, 123(6): 700-705.
  - 6 李文波,朱庆莉,张波,等.超声引导下细针吸取细胞学检查对甲状腺结节的诊断价值[J].中国医学科学院学报,2010,32(1):76-80.
  - 7 周伟,周丹,詹维伟,等.超声引导下甲状腺结节细针穿刺抽吸活检术后出血原因分析[J].外科理论与实践,2016,21(2):146-149.
- (收稿日期 2020-02-27)  
(本文编辑 蔡华波)
- 
- (上接第558页)
- 2 熊婧,陈维.经皮左心耳封堵术研究回顾与展望[J].中国介入心脏病学杂志,2018,26(10):589-592.
  - 3 Bergmann MW, Ince H, Kische S, et al. Real-world safety and efficacy of WATCHMAN LAA closure at one year in patients on dual antiplatelet therapy: results of the DAPT subgroup from the EWOLUTION all-comers study [J]. Euro Intervention, 2018, 13(17): 2003-2011.
  - 4 张仁宇,林逸贤.经皮左心耳封堵术的并发症和预防方法[J].中华心血管病杂志,2016,44(5):379-381.
  - 5 Reddy VY, Doshi SK, Kar S, et al. 5-year after left atrial appendage closure: from the PREVAIL and PROTECT AF trials[J]. J Am Coll Cardiol, 2017, 70(24): 2964-2975.
  - 6 Boersama LV, Ince H, Kiscge S, et al. Efficacy and safety of left atrial appendage closure with WATCHMAN in patients with or without contraindication to oral anticoagulation: 1-year follow-up outcome data of the EWOLUTION trial[J]. Heart Rhythm, 2017, 14(9): 1302-1308.
  - 7 童玲,于江波,曾碧媚,等.综合护理在非瓣膜性心房颤动行左心耳封堵术病人中的应用[J].全科护理,2019,17(13):1562-1564.
  - 8 张峥,沈燕,毛燕君.经皮左心耳封堵术预防房颤相关脑卒中的护理[J].解放军护理杂志,2018,35(10):54-56,67.
  - 9 Fauchier L, Philippart R, Clementy N, et al. How to define valvular atrial fibrillation? [J]. Arch Cardiovasc Dis, 2015, 108(10): 530-539.
  - 10 肖唯.房颤行经皮左心耳封堵术患者的临床护理[J].齐鲁护理杂志,2017,23(24):85-87.
  - 11 赵瑞芳,郭英,吕巧霞,等.心房颤动患者行左心耳封堵术的护理体会[J].心脑血管病防治,2016,16(1):72-73,76.
  - 12 郭雪原,马长生.左心耳封堵策略选择[J].心脏杂志,2017,29(1):4-6.
- (收稿日期 2019-07-02)  
(本文编辑 蔡华波)