

超声半定量特征评分对腮腺多形性腺瘤和沃辛瘤的鉴别诊断价值

左晓林, 陈成生, 胡伟 (宁德市闽东医院超声医学科, 福建宁德 355000)

摘要:目的 探讨腮腺多形性腺瘤(PA)和沃辛瘤(WT)应用超声半定量特征评分的鉴别诊断价值。方法 分析68例均行接受超声检查腮腺良性肿瘤患者临床资料,以术后病理诊断结果作为金标准,分析超声半定量特征评分对PA和WT诊断效能;比较PA与WT超声半定量特征评分并绘制其鉴别价值的受试者工作特征(ROC)曲线得到曲线下面积(AUC)。结果 超声半定量特征评分对PA和WT诊断灵敏度分别为90.9%、94.3%,特异度为97.1%、97.0%,准确度为94.1%、95.6%,阳性预测值为96.8%、97.1%,阴性预测值为91.9%、94.1%。两组超声各半定量特征评分差异有统计学意义($P<0.05$),其中腺体血流对PA于WT的AUC最高为0.706。结论 PA与WT超声半定量特征差异显著,超声半定量特征评分可用于鉴别诊断两种疾病。

关键词: 腮腺多形性腺瘤; 沃辛瘤; 超声; 半定量特征评分; 鉴别诊断

中图分类号: R 445.1

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610 (2023) 03-0291-03

Value of semi-quantitative ultrasound scoring in differential diagnosis of pleomorphic adenoma and Warthin tumor

ZUO Xiao-lin, CHEN Cheng-sheng, HU Wei (Department of Ultrasound Medicine, Mindong Hospital of Ningde City, Ningde 355000, China)

Abstract: Objective To investigate the value of semi-quantitative ultrasound scoring in differential diagnosis of pleomorphic adenoma (PA) and Warthin tumor (WT). Methods The clinical data of 68 patients with benign parotid gland tumors who have received ultrasonic examination were retrospectively analyzed. With the postoperative pathological results taken as the golden standard, the performance of semi-quantitative ultrasound scoring in the differential diagnosis of PA and WT was analyzed. The semi-quantitative ultrasound scores of PA and WT were compared, and the receiver operating characteristic (ROC) curve of its differential diagnostic value was plotted and the area under curve (AUC) was obtained. Results The sensitivity of semi-quantitative ultrasound scoring in the diagnosis of PA and WT was 90.9% and 94.3%, respectively, the specificity was 97.1% and 97.0%, the accuracy was 94.1% and 95.6%, respectively, the positive predictive value was 96.8% and 97.1%, respectively, and the negative predictive value was 91.9% and 94.1%, respectively. There was significant difference in semi-quantitative ultrasound scoring between PA and WT ($P<0.05$). The AUC of glandular blood flow to PA and WT was 0.706 at the highest. Conclusion The semi-quantitative ultrasound score of PA is statistically different from that of WT, so semi-quantitative ultrasound scoring can be used for differential diagnosis of the two diseases.

Key words: pleomorphic adenoma; Warthin's tumor; semi-quantitative ultrasound scoring; differential diagnosis

涎腺肿瘤约有80%发生在腮腺,其中绝大部分为良性肿瘤,以腮腺多形性腺瘤(PA)与沃辛瘤(WT)最为多见^[1-2]。20%~25%PA术后可发生恶变,需行腮腺浅叶切除术,WT术后少有恶变发生,以肿块剜除术为主,因此术前对两者进行鉴别诊断具有重要意义^[3-4],其诊断主要靠影像学^[5],然而PA与WT在超声图像表现重叠性仍较高^[6]。本研究通过回顾性分析68例腮腺

良性肿瘤患者临床资料,使用超声半定量特征评分法对PA和WT进行鉴别诊断,旨在为临床鉴别此类疾病寻找一种有效的超声诊断方法。

1 资料和方法

1.1 一般资料

收集2018年1月至2022年2月我院收治的腮

收稿日期: 2022-07-18

基金项目: 宁德市卫健委医技提升科研资助项目(2018009)

作者简介: 左晓林(1976-),男,本科,主治医师, E-mail: 411719628@qq.com

腺良性肿瘤患者临床资料。纳入标准：(1)符合PA与WT病理学诊断标准^[7], PA病理结果显示细胞组织形态复杂,以上皮性成分增生为主,三角或卵圆细胞聚集呈实体团或索,团与索之间为纤维组织、黏液样组织、黏液向软骨变化组织,肿瘤细胞呈腺管状排列,呈明显囊性扩张,WT病理结果显示肿瘤组织与周围组织边界清晰,切面表面为灰黄或灰红色,组织内部可见大小不同的囊腔,可见双层柱状上皮细胞,囊腔内可见大量红色炎性物质与分泌物;(2)均接受超声检查;(3)均进行手术治疗。排除标准:(1)临床资料不完善;(2)经病理学检查为恶性肿瘤或其他良性肿瘤;(3)超声图像分辨率过低无法进行鉴别;(4)合并心肝肾等功能障碍。纳入68例患者,其中男39例,女29例;年龄33~68岁,平均(51.2±3.1)岁。

1.2 方法

仪器选自意大利百胜中高端彩色多普勒超声诊断仪,线阵探头频率为5~18 MHz。嘱患者取仰卧或侧卧位,将头偏向一侧,充分暴露颈部对病灶区域进行扫查,发现病灶后观察并记录其形态、回声、回声均匀性、边界、腺体直径、钙化、血流分级等超声半定量特征。血流分级参考Adler分级^[8]。由1名工作时间>10年的医师参照超声半定量特征评分系统对图像表现进行评分^[9]。

1.3 观察指标

(1)超声半定量特征评分对PA和WT诊断效能:以病理诊断结果为金标准,分别评估超声半定量特征评分对PA和WT的灵敏度、特异度、准确度、阴性预测值及阳性预测值。(2)比较PA和WT超声半定量特征评分。(3)鉴别价值:分别绘制超声半定量特征中具有统计学意义指标对PA与WT的受试者工作特征(ROC)曲线并计算曲线下面积(AUC)。

1.4 统计学处理

运用SPSS21.0统计学软件,采用 χ^2 检验、秩和检验、*t*检验和logistic回归分析数据,绘制ROC得到AUC, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 超声半定量特征评分对PA和WT的诊断效能

68例腮腺良性肿瘤患者中,经病理诊断确诊共33例PA(48.5%),超声半定量特征评分确诊31例PA(45.6%),灵敏度为90.9%,特异度为97.2%,准确度为94.1%,阳性预测值为96.8%,阴性预测值为91.9%;经病理诊断确诊共35例WT(51.5%),超声半定量特

征评分确诊34例WT(50.0%),灵敏度为94.3%,特异度为97.0%,准确度为95.6%,阳性预测值为97.1%,阴性预测值为94.1%。见表1。

表1 超声半定量特征评分对PA与WT诊断效能

超声半定量特征评分	病理检查		合计	病理检查		合计
	PA阳性	PA阴性		WT阳性	WT阴性	
阳性	30	1	31	33	1	34
阴性	3	34	37	2	32	34
合计	33	35	68	35	33	68

2.2 PA与WT超声半定量特征评分比较

PA与WT在腺体形态、腺体轮廓、腺体内部回声及腺体血流评分差异具有统计学意义($P < 0.01$),见表2。

表2 PA与WT超声半定量特征评分比较 ($\bar{x} \pm s$,分)

疾病类型	<i>n</i>	腺体形态	腺体轮廓	腺体内部回声	腺体血流
PA	31	1.24±0.20	0.67±0.08	1.13±0.25	1.37±0.31
WT	34	0.75±0.11	0.74±0.11	1.56±0.39	1.82±0.49

两种疾病类型比较均 $P < 0.01$

2.3 超声半定量特征评分对PA与WT的鉴别价值

通过绘制超声半定量特征评分中腺体形态、腺体轮廓、腺体内部回声及腺体血流对PA于WT鉴别价值的ROC曲线,结果显示其AUC分别为0.686、0.635、0.689、0.706($P < 0.05$)。见表3。

表3 超声半定量特征对PA与WT的鉴别价值

指标	敏感度/%	特异度/%	AUC	95%CI	<i>P</i> 值
腺体形态	85.7	51.5	0.686	0.562~0.793	<0.05
腺体轮廓	48.6	78.8	0.635	0.511~0.750	<0.05
腺体内部回声	77.1	60.6	0.689	0.565~0.796	<0.05
腺体血流	71.4	69.7	0.706	0.583~0.810	<0.05

3 讨论

涎腺肿瘤发生率在头颈部肿瘤中约为2%~10%,其中约75%~90%为腮腺肿瘤,且大部分为良性肿瘤^[10]。腮腺在外耳道前下方区域,腺体内部有面神经穿过并将其分为深、浅叶,大部分腮腺良性肿瘤如PA与WT都位于腮腺浅叶。PA又称为混合瘤,表现为无痛性缓慢生长,约有25%患者可发生肿瘤恶变,15%患者术后再次复发。WT又称为腺淋巴瘤,肿瘤恶变几率不足1%且术后极少复发^[11]。两种疾病虽然均为良性肿瘤,但生物学差异较大,治疗手段和术后转归也存在较大差异,因此早期鉴别诊断两种疾病对确定治疗方案具有重要意义。

超声已可全面检测肿瘤病灶区域血管信息,对肿瘤内部血液流动及毛细血管网有着较高的敏感性与分辨率,可为肿瘤切除术的选择与治疗方案的改良提供准确指导,被广泛应用于临床多种肿瘤类型鉴别^[12-13]。但目前临床针对PA与WT超声诊断主要依赖于对图像表现的主观判断,缺乏客观指标,对医师的依赖性较大,因此,本研究通过使用超声半定量特征评分对两种疾病进行诊断,结果显示,超声半定量特征评分对PA和WT具有较好诊断效能,同时PA和WT的超声半定量各特征得分差异比较均具有统计学意义,且通过绘制腺体形态、腺体轮廓、腺体内部回声及腺体血流对PA和WT鉴别价值的ROC曲线,结果显示其AUC分别为0.686、0.635、0.689、0.706,提示超声半定量特征评分可用于鉴别PA与WT。有研究指出,多数WT外表呈现圆形或椭圆形,即使出现少量肿块分叶,仍然是柔和圆润的外形;而PA肿瘤细胞增生多集中在局部范围,从而伴有不同程度的增大,且极易引发包膜损伤,因此多表现为不规则或分叶状外观^[14]。PA多由肌上皮、腺上皮、黏液软骨样组织混合而成,富含多样蛋白质,因此回声较为均匀;而WT组成成分简单,以淋巴样组织为主,而淋巴样组织在超声表现中较其他组织回声更低,同时肿瘤内腺上皮细胞分泌的液体可进一步降低肿瘤内回声,加之淋巴样组织可引发肿瘤内部脓变、感染等,打乱肿瘤内部结构,从而使回声呈现不均匀样^[15]。WT较PA肿瘤内部淋巴组织更为丰富,淋巴间质内可分布数量不等的血管,因此,WT内血流较为丰富,Adler分级等级更高^[16]。

综上,PA与WT在超声半定量特征表现差异明显,超声半定量特征评分可有效鉴别诊断此两种疾病,值得临床应用。

参考文献:

- [1] ALTINBAS N K, ANAMURLUOGLU E G, OALL, et al. Real-time sonoelastography of parotid gland tumors[J]. *J Ultrasound Med*, 2017, 36(1): 77-87.
- [2] 储荣先, 彭梅. 超声鉴别腮腺肿块的临床诊断价值分析[J]. *中国临床医学影像杂志*, 2021, 32(1): 1-4.
- [3] TSNIUCHI M, KAWATA R, OMURA S, et al. A novel clinically-oriented classification of fine-needle aspiration cytology for salivary gland tumors: A 20-year retrospective analysis of 1175 patients[J]. *Int J Clin Oncol*, 2020, 26(3): 326-334.
- [4] 张丽华, 陈圣, 陈玮吉, 等. 超声造影对腮腺多形性腺瘤与腺淋巴瘤的鉴别诊断价值[J]. *中华实用诊断与治疗杂志*, 2021, 35(1): 77-79.
- [5] 韩明丽, 王栋华, 史秋生, 等. 基于超声特征的评分法在腮腺Warthin瘤与混合瘤鉴别诊断中的应用研究[J]. *中国临床医学影像杂志*, 2020, 31(6): 385-389.
- [6] INSEON R, SANGIL S, LEE Y H, et al. Vascular pattern analysis on microvascular sonography for differentiation of pleomorphic adenomas and warthin tumors of salivary glands[J]. *J Ultrasound Med*, 2017, 37(3): 613-620.
- [7] 刘复生, 刘彤华. 肿瘤病理学[M]. 北京: 北京医科大学, 中国协和医科大学联合出版社, 1997: 68-71.
- [8] ADLER D D, CARSON P L, RUBIN J M, et al. Doppler ultrasound color flow imaging in the study of breast cancer: Preliminary findings[J]. *Ultrasound Med Biol*, 1990, 16(6): 553-559.
- [9] TAKAGI Y, KIMURA Y, NAKAMURA H, et al. Salivary gland ultrasonography: Can it be an alternative to sialography as an imaging modality for Sjogren's syndrome?[J]. *Ann Rheum Dis*, 2010, 69(7): 1321-1324.
- [10] LARIAN B. Parotidectomy for benign parotid tumors[J]. *Otolaryngol Clin North Am*, 2016, 49(2): 395.
- [11] 夏飞飞, 秦文娟, 冯佳, 等. 超声灰度直方图对多形性腺瘤与腺淋巴瘤鉴别诊断效能的初步研究[J]. *国际口腔医学杂志*, 2022, 49(1): 60-65.
- [12] 丁璐璟, 龚亚红, 李顺珍, 等. 彩色多普勒超声检测在卵巢恶性肿瘤鉴别诊断中的价值[J]. *中国超声医学杂志*, 2022, 38(4): 418-421.
- [13] 马慧, 张卫, 梁雅倩. 彩色多普勒超声在腮腺肿瘤良恶性鉴别中的应用[J]. *医学影像学杂志*, 2021, 31(12): 2005-2009.
- [14] 黄莹, 董凤林, 武晓凤, 等. 超声弹性成像对腮腺腺淋巴瘤和多形性腺瘤鉴别诊断的应用价值[J]. *中国血液流变学杂志*, 2020, 30(3): 379-382.
- [15] BHATIA K S S, DIA Y L. Routine and advanced ultrasound of major salivary glands[J]. *Neuroimaging Clin N Am*, 2018, 28(2): 273-293.
- [16] 金朋, 蒋翠萍, 陈松旺, 等. 腮腺多形性腺瘤和沃辛瘤的超声特征对比分析[J]. *肿瘤影像学*, 2022, 31(2): 174-180.