

·诊疗技术·

超声与超声引导下粗针穿刺活检对乳腺肿块的 早期诊断与鉴别价值

孙洪洋,刘文波,姜 阳,王 婷,张 颖,杨 欣

(佳木斯市中心医院物理诊断科,黑龙江 佳木斯 154002)

摘要:目的 分析超声与超声引导下粗针穿刺活检对乳腺肿块的早期诊断与鉴别价值。方法 选取 2020 年 5 月-2021 年 5 月在我院诊治的 62 例乳腺肿块患者为研究对象,均进行超声检查、超声引导下粗针穿刺活检,分析超声引导穿刺成功率,比较超声检查和超声引导下粗针穿刺活检良恶性诊断率、敏感度、特异度,以及良恶性肿块超声征象特点。结果 超声引导下粗针穿刺活检成功率 98.39%;乳腺恶性肿块形态不规则、边缘毛糙、边界无回声、内部回声粗杂不均匀、声衰明显、侧后声影不明显、纵横比 >0.7 发生率均高于良性肿块,差异有统计学意义($P<0.05$);超声引导下粗针穿刺活检诊断良性、恶性肿块准确率均高于超声检查,差异有统计学意义($P<0.05$),与术后病理结果比较,差异无统计学意义($P>0.05$);超声引导下粗针穿刺活检诊断乳腺肿块早期敏感度、特异度均高于超声检查,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 超声引导下粗针穿刺活检与术后病理诊断结果吻合度较高,可有效提高诊断敏感度和特异度。同时穿刺成功率高,具有良好的应用安全性。在乳腺肿块早期的诊断与鉴别中具有重要的价值。

关键词:超声引导;粗针穿刺;活检;乳腺肿块

中图分类号:R445.1;R737.9

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2022.04.046

文章编号:1006-1959(2022)04-0171-03

Early Diagnosis and Differential Value of Ultrasound and Ultrasound Guided Needle Biopsy in Breast Masses

SUN Hong-yang, LIU Wen-bo, JIANG Yang, WANG Ting, ZHANG Ying, YANG Xin

(Department of Physical Diagnosis, Jiamusi Central Hospital, Jiamusi 154002, Heilongjiang, China)

Abstract: **Objective** To analyze the early diagnosis and differential value of ultrasound and ultrasound guided needle biopsy for breast masses. **Methods** A total of 62 patients with breast masses diagnosed and treated in our hospital from May 2020 to May 2021 were selected as the research objects. Ultrasound examination and ultrasound-guided needle biopsy were performed. The success rate of ultrasound-guided puncture was analyzed. The diagnostic rate, sensitivity, specificity, and ultrasonic signs of benign and malignant masses were compared between ultrasound examination and ultrasound-guided needle biopsy. **Results** The success rate of ultrasound-guided needle biopsy was 98.39 %. The incidence of breast malignant masses with irregular shape, rough edge, no echo boundary, coarse and uneven internal echo, obvious acoustic attenuation, no obvious posterior acoustic shadow and aspect ratio >0.7 was higher than that of benign masses, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The accuracy of ultrasound-guided needle biopsy in the diagnosis of benign and malignant tumors was higher than that of ultrasound examination, and the difference was statistically significant ($P<0.05$); while there was no significant difference between the results and postoperative pathological results ($P>0.05$). The early sensitivity and specificity of ultrasound-guided needle biopsy in the diagnosis of breast masses were higher than those of ultrasound examination, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** Ultrasound-guided needle biopsy is highly consistent with postoperative pathological diagnosis, which can effectively improve the diagnostic sensitivity and specificity. At the same time, the puncture has high success rate and good application safety. It has important value in early diagnosis and differential diagnosis of breast masses.

Key words: Ultrasound guidance; Needle puncture; Biopsy; Breast mass

乳腺肿块(breast mass)是临床常见的乳腺疾病,而乳腺癌是发病率最高的乳腺恶性肿瘤,严重威胁患者的生命健康^[1]。随着乳腺癌发病人群不断趋于年轻化,早发现、早诊断、早治疗是改善乳腺癌患者预后的关键^[2]。目前,临床通常采用超声检查诊断乳腺肿块,但是早期乳腺肿块较小,图像清晰度较差,临床诊断率较低^[3]。手术病理诊断虽然可明确诊断,但是需要手术切除肿块进行病理学检查,对患者创伤大^[4]。同时容易出现术前辅助检查误诊,造成患者发生不必要的手术创伤^[5]。随着超声技术的不断发展,高频超声引导下,粗针穿刺活检技术应

运而生,能确保乳腺组织获取的足量性,且取材方便,对患者创伤小,无需手术切除^[6]。但是关于超声引导下粗针穿刺活检对乳腺肿块早期诊断效能的研究,尚未完全明确,需要临床进一步探索^[7]。本研究结合 2020 年 5 月-2021 年 5 月在我院诊治的乳腺肿块患者临床资料,研究超声与超声引导下粗针穿刺活检对乳腺肿块早期的诊断与鉴别价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2020 年 5 月-2021 年 5 月在佳木斯市中心医院诊治的 62 例乳腺肿块患者为研究对象,年龄 32~76 岁,平均年龄 (45.19 ± 2.34) 岁;肿块位置:左侧 33 例,右侧 29 例;肿块直径 0.85~2.01 cm,平均肿块直径 (1.47 ± 0.33) cm;手术病理确诊:良性肿块 34 例,恶性肿块 27 例。本研究经过医

作者简介:孙洪洋(1984.6-),女,黑龙江佳木斯人,本科,主治医师,主要从事医学影像诊断工作

通讯作者:杨欣(1972.11-),女,黑龙江佳木斯人,博士,主任医师,主要从事心脏血管及浅表器官超声新技术应用

院伦理委员会批准,患者自愿参加本研究,并签署知情同意书。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:①符合中国医学会制定的《乳腺疾病诊治指南》中相关诊断标准^[8];②经手术病理确诊。排除标准:①合并肝、肾、心脑血管等严重系统疾病者;②依从性较差,不能配合者;③随访资料不完善者。

1.3 方法 均进行超声检查、超声引导下粗针穿刺活检。采用彩色多普勒超声诊断仪(美国,型号LOGIQ7),探头频率为7~12 MHz;自动活检枪和相匹配的活检针(18G)。检查前进行常规检查,并告知注意事项。指导患者取仰卧位,并将患侧乳房充分暴露,采用常规超声对乳腺肿块大小、位置、肿块内部血流、边界、形态、有无钙化等征象以及周边组织浸润情况。然后在各个象限进行总纵横切面扫查,选择最佳穿刺点,并做好体表标记,然后进行常规消毒、铺巾,依据穿刺方向采用2%的利多卡因进行局部麻醉,使用穿刺针刺破穿刺点后,在超声引导下将穿刺针刺入患者肿块边缘部位,方向固定后,激发活检枪,针芯进入肿块内后将穿刺针拔出。选择肿块不同区域穿刺3次进行取材,将取出组织放入福尔马林溶液进行固定^[9],然后送检。穿刺活检操作完成后,观察30 min,明确是否合并出血情况。

1.4 观察指标 分析超声引导穿刺成功率,比较超声检查和超声引导下粗针穿刺活检良恶性诊断率、敏

感度、特异度,以及良恶性肿瘤超声征象(形态、边缘回声、边界、内部回声、声衰、侧后声影纵横比)特点。敏感度=真阳性/(真阳性+假阴性)×100%、特异度=真阴性/(真阴性+假阳性)×100%^[10,11]。

1.5 统计学方法 采用统计软件包SPSS 21.0版本对本研究的数据进行统计学处理,计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验;计数资料采用[n(%)]表示,组间比较采用 χ^2 检验; $P < 0.05$ 说明差异有统计学意义。

2 结果

2.1 超声引导下穿刺活检成功率 超声引导下粗针穿刺活检成功61例,穿刺成功率为98.39%(61/62)。

2.2 乳腺良恶性肿瘤超声特点分布情况 乳腺恶性肿瘤形态不规则、边缘毛糙、边界无回声、内部回声粗杂不均匀、声衰明显、侧后声影不明显、纵横比>0.7发生率均高于良性肿块,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表1。

2.3 不同诊断方法良恶性诊断准确率比较 超声引导下粗针穿刺活检诊断良性、恶性肿瘤准确率均高于超声检查,差异有统计学意义($P < 0.05$),与术后病理结果比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表2。

2.4 超声与超声引导下粗针穿刺活检对乳腺肿块早期诊断敏感度、特异度比较 超声引导下粗针穿刺活检诊断乳腺肿块早期敏感度、特异度均高于超声检查,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表3。

表1 乳腺良恶性肿瘤超声特点分布情况[n(%)]

超声征象		良性(n=34)	恶性(n=27)	χ^2	P
形态	不规则	4(11.76)	26(96.30)	5.294	0.015
	规则	30(88.24)	1(3.70)	6.305	0.012
边缘回声	毛糙	7(20.59)	23(85.19)	5.478	0.011
	光滑	28(82.35)	4(14.81)	9.112	0.001
边界	无回声	9(26.47)	22(81.48)	10.804	0.000
	清晰回声	25(73.53)	5(18.52)	7.203	0.009
内部回声	分布均匀	26(76.47)	7(25.93)	16.965	0.000
	粗杂不均匀	8(23.53)	20(74.07)	18.204	0.000
声衰	明显	10(29.41)	23(85.19)	15.986	0.013
	不明显	24(70.59)	4(14.82)	7.540	0.010
侧后声影	明显	29(85.29)	6(22.22)	6.433	0.011
	不明显	5(14.71)	21(77.78)	5.221	0.014
纵横比	<0.7	30(88.24)	3(11.11)	9.044	0.002
	>0.7	4(11.76)	24(88.89)	8.761	0.008

表2 不同诊断方法良恶性诊断准确率比较[n(%)]

组别	n	良性肿块(n=34)	恶性肿瘤(n=27)
超声诊断	61	27(79.41)	21(77.78)
超声引导下粗针穿刺活检	61	32(94.12)*	25(92.59)*

注:与超声诊断比较,* $P < 0.05$

表 3 超声与超声引导下粗针穿刺活检对乳腺肿块
早期诊断敏感度、特异度比较(%)

组别	n	敏感度	特异度
超声诊断	61	91.03	89.45
超声引导下粗针穿刺活检	61	82.11*	87.20*

注:与超声诊断比较,* $P<0.05$

3 讨论

目前,术前乳腺肿块主要通过超声检查进行鉴别诊断^[12]。超声检查通过高频率探头,可清晰观察病灶结构特征,明确具体位置的同时,可清晰显示病灶与周围组织具体关系,对制定手术方案具有重要的作用^[13]。但是早期乳腺肿块体积较小,且无明显临床特异性表现。加之超声诊断结果容易受多因素影响,诊断结果有一定的局限性,可能会造成一定的漏诊和误诊情况^[14]。超声引导下粗针穿刺活检技术是一种微创检测技术,与传统的病理活检方法比较,可准确穿刺病灶,避免穿刺组织坏死区域,有效提高穿刺取材成功率^[15,16]。采用超声引导下粗针穿刺活检技术,不仅可以满足病理组织学诊断所需要的足够标本,而且有助于乳腺肿块的早期诊断与良恶性鉴别诊断。虽然该技术在临床应用广泛,但是对乳腺肿块早期的诊断与鉴别价值尚存争议^[17]。

本研究结果显示,超声引导下粗针穿刺活检成功率 98.39%(61/62),提示超声引导下粗针穿刺活检成功率高,具有良好的应用安全性,该结论与 Xue Y 等^[18]的报道基本一致。同时超声引导下粗针穿刺活检诊断良性、恶性肿块准确率均高于超声检查($P<0.05$),与术后病理结果比较,差异无统计学意义($P>0.05$),表明超声引导下粗针穿刺活检诊断准确率较高,与手术病理诊断结果较为接近,可有效降低漏诊和误诊情况的发生,为临床乳腺肿块早期诊断和良恶性鉴别诊断提供可靠的依据。超声引导下粗针穿刺活检诊断乳腺肿块早期敏感度、特异度均高于超声检查($P<0.05$),提示超声引导下粗针穿刺活检诊断乳腺肿块早期具有较高的诊断效能,可作为临床推荐使用的诊断方法。但在穿刺过程中,必须准确对针尖位置进行观察,并显示其进针的路径,以提高患者穿刺成功率^[19]。此外,恶性肿块无包膜,所以边缘呈毛糙,加之血流丰富,病灶内部会呈现粗杂不均匀回声^[20]。本研究中乳腺恶性肿块形态不规则、边缘毛糙、边界无回声、内部回声粗杂不均匀、声衰明显、侧后声影不明显、纵横比 >0.7 发生率均大于良性肿块($P<0.05$),该结论表面乳腺良恶性肿块在超声征象方面存在差异,主要表在边界回声、边缘、形态规则、内部回声、纵横比、声衰方面,可谓临床鉴别诊断提供可靠参考依据,从而尽早明确诊断,便于早期治疗。

综上所述,超声引导下粗针穿刺活检可提高诊

断早期乳腺肿块诊断敏感度特异度,提升乳腺肿块良恶性诊断准确性,且表现出不同的征象特点,具有重要的临床应用价值。

参考文献:

- [1]倪卫东,张红,尹鹏,等.超声与超声引导下粗针穿刺活检对乳腺肿块早期的诊断与鉴别价值[J].中国医疗设备,2018,33(1):65-68.
- [2]连婧,郝彦凤,马海霞,等.循环肿瘤细胞/细胞群与乳腺癌患者临床病理特征的相关性及预后分析[J].中国药物与临床,2021,21(21):3629-3631.
- [3]张晓颖,戴瑞如,成建萍.超声造影联合弹性成像技术在乳腺疾病诊断上的应用价值[J].川北医学院学报,2016,31(2):161-164.
- [4]黄丽娟.超声引导下卵巢囊肿穿刺术 36 例临床分析[J].河南外科学杂志,2016,22(6):52-23.
- [5]Kim S,Nowozin S,Kohli P,et al.Higher -order correlation clustering for image segmentation[J].IEEE T Pattern Ana,2016,36(36):1761-1774.
- [6]陈薇,林萃灵,段玲.超声引导下穿刺活检在乳腺小肿块中的应用价值[J].齐齐哈尔医学院学报,2016,37(25):3142-3143.
- [7]谢克飞,肇毅,查小明,等.超声引导下粗针穿刺活检在乳腺肿块诊疗中的临床价值探讨[J].南京医科大学学报(自然科学版),2016,36(10):1226-1228.
- [8]朱琳,杨玲,杨学文,等.超声引导下 BIRADS-US4 类和 5 类乳腺肿块穿刺活检的临床价值[J].宁夏医学杂志,2019,41(11):1041-1044.
- [9]张月玲,杜立新,陈建成.超声引导下导丝定位切除治疗乳腺微小病灶 64 例[J].海南医学,2016,27(18):3047-3048.
- [10]王芳,贾兴莉,申琪,等.超声引导下乳腺肿块粗针穿刺活检在基层医院的应用价值[J].临床合理用药,2016,9(7):167-168.
- [11]黄飞,钱立勇.超声引导下穿刺活检(USCNB)对乳腺结节的定性诊断价值分析[J].浙江创伤外科,2018,23(4):745-747.
- [12]石聆珍,张亚兰,杨洲.乳腺良恶性肿块的不同超声检查图像特征及鉴别诊断效果的临床分析[J].癌症进展,2019,17(1):4.
- [13]刘世强,王卫,熊瑞,等.超声引导下经皮穿刺活检诊断乳腺肿瘤的临床价值[J].中国老年学杂志,2016,36(8):2003-2004.
- [14]贾巍,张红真,王文娟,等.粗针穿刺活检在乳腺癌术前诊断中的应用及新辅助化疗前后分子生物学指标的变化[J].广西医学,2016,38(9):1235-1238.
- [15]陈伟伟,季秀珍,姜倩,等.超声引导下经皮粗针穿刺活检术在乳腺肿块诊断中的应用[J].肿瘤基础与临床,2016,29(6):528-529.
- [16]谢克飞,肇毅,查小明,等.超声引导下粗针穿刺活检在乳腺肿块诊疗中的临床价值探讨[J].南京医科大学学报,2016,14(10):1226-1228.
- [17]周月红,沈张颖.超声引导下粗针穿刺在乳腺肿块中的应用价值分析[J].浙江创伤外科,2020,25(6):1159-1160.
- [18]Xue Y,Zou H,Ou Y,et al.Strain histograms used for differential diagnosis of breast masses according to hardness percentage[J].Medicine,2019,98(15):e15125.
- [19]毕名森,曹军英,张筠,等.弹性成像对超声引导乳腺肿块穿刺活检指导价值研究[J].临床军医杂志,2017,45(1):79-81.
- [20]李东民.不同诊断方法对乳腺肿块早期的诊断与鉴别价值[J].医学信息,2021,34(12):184-186.

收稿日期:2021-06-02;修回日期:2021-08-25

编辑/肖婷婷