

灰阶超声联合弹性成像在乳腺癌腋窝淋巴结转移中的诊断效能分析

高原 朴春爱 闫微微

(延边中医医院延吉市中医医院电诊科 吉林延边 133000)

摘要: 目的: 探析灰阶超声联合弹性成像在乳腺癌腋窝淋巴结转移中的诊断效能。方法: 此次研究对象, 为 2021 年 1 月-2022 年 12 月, 院内科收治乳腺癌患者 60 例, 所有患者均接受灰阶超声、弹性成像单独以及联合检查诊断, 并以病理结果为金标准, 对不同诊断方式效能进行分析对比; 对比转移组、非转移组患者灰阶超声、弹性成像相关数值。结果: 60 例患者病理结果中, 有 33 例发生腋窝淋巴结转移, 占比为 55.00%; 灰阶超声结果中有 28 例发生腋窝淋巴结转移, 占比为 46.67%; 弹性成像结果中有 28 例发生腋窝淋巴结转移, 占比为 46.67%; 灰阶超声+弹性成像结果中有 32 例发生腋窝淋巴结转移, 占比为 53.33%; 灰阶超声+弹性成像诊断效能高于灰阶超声、弹性成像单独诊断效能 ($P < 0.05$); 转移组患者灰阶超声相关数值, 低于非转移组患者 ($P < 0.05$); 且转移组患者弹性成像评分高于非转移组患者 ($P < 0.05$)。结论: 对乳腺癌腋窝淋巴结转移患者采取灰阶超声+弹性成像检验方案, 可有效提高诊断效能, 可为后续患者治疗提供一定支持。

关键词: 乳腺癌腋窝淋巴结转移; 灰阶超声; 弹性成像; 诊断效能

在妇女的恶性肿瘤中, 乳腺癌的发病率和死亡率逐年升高。到了中后期, 病人会表现为食欲减退, 乏力, 容易出现贫血, 如果不能得到合理的处理, 肿瘤可能会出现远处转移, 危及病人的生存。腋窝淋巴结 (Axillary lymph node

Metastasis, ALNM) 是最主要的转移部位, 临床研究发现, 由于腋窝淋巴结状况的不同, 其处理方式也不尽相同, 严重地影响着病人的预后。所以, 及早采用适当的方法对 ALNM 进行监测是非常必要的。近年来, 随着超声诊断手段的发展, 出现了一种基于弹性参数差异的超声弹性成像方法, 该方法能够将压力作用下的生物力学响应过程转换为动态的彩色图象, 进而获取生物组织的硬度。因而在判断腋下淋巴结转移时具有显著的应用价值。见下文:

1、资料与方法

1.1 一般资料

此次研究对象, 为 2021 年 1 月-2022 年 12 月, 院内科收治乳腺癌患者 60 例。患者年龄范围 35~56 岁, 均值 (43.25 ± 2.13) 岁, 肿瘤直径范围 5~58mm, 均值 (28.45 ± 1.21) mm。入选条件: ①根据有关的乳腺癌诊断标准; ②病人有相应的病理资料; ③初次患病; ④肝脏、肾脏等指标无异常; ⑤亲属知晓。排除标准: ①合并其它恶性肿瘤, ②伴有心理疾病; ③患有重症传染病④有其他血液病。

1.2 研究方法

全部病例进行灰阶及弹性成像, 首先进行灰阶超声扫描: 病人采取平卧位, 乳腺及腋窝裸露, 医生使用超声显像仪 Philips iu22 对乳腺及腋窝作纵向、横向和扇形扫描, 扫描频率为 7 MHz-13 兆赫, 采集图像并计算淋巴结厚度及皮

髓比。然后, 将该设备调至弹性成像状态, 获得稳定的弹性图象后, 对其进行对比, 其中, 红色的为软, 蓝色的为硬。第 2 日即进行外科手术, 获得组织学检查。

1.3 研究指标

以病理结果为金标准进行诊断效能计算与对比; 对转移组、非转移组患者汇捷超声、弹性成像评分进行记录与对比。

超声弹性成像评分标准: 根据常见的肿瘤本质五分法来评定。1 分: 病变区与周边正常组织呈淡红色, 无明显差异; 2 分: 病变区呈黄绿色, 以绿斑占优势; 3 分: 病灶部位以蓝斑居多, 周围组织呈绿斑; 4 分: 所有病变区均呈淡蓝色调; 5 分: 病变区被蓝色所包围, 同时病灶周边的一些区域也呈现出蓝色。

1.4 统计学分析

本次选择统计学软件 SPSS 21.0 作为数据处理工具, 其中计数资料表示为 (%), 检验为 χ^2 计算; 计量资料表示为 ($\bar{x} \pm s$), 检验为 t 计算, $P < 0.05$ 具有统计学意义。敏感度: $a / (a + c)$, 特异度: $d / (b + d)$, 准确性: $(a + d) / (a + b + c + d)$, a、b、c、d 分别代表: 真阳性、假阳性、假阴性、真阴性。

2、结果

2.1 不同诊断方式效能对比

表 1 中, 60 例患者病理结果中, 有 33 例发生腋窝淋巴结转移, 占比为 55.00%; 灰阶超声结果中有 28 例发生腋窝淋巴结转移, 占比为 46.67%; 弹性成像结果中有 28 例发生腋窝淋巴结转移, 占比为 46.67%; 灰阶超声+弹性成像结果中有 32 例发生腋窝淋巴结转移, 占比为 53.33%; 灰阶超声

+弹性成像诊断效能高于灰阶超声、弹性成像单独诊断效能 ($P < 0.05$)。

表 1 不同诊断方式结果对比表(例)

诊断方式		病理结果		总计
		转移	非转移	
灰阶超声	转移	28	4	32
	非转移	5	23	28
弹性成像	转移	28	5	33
	非转移	5	22	27
灰阶超声+	转移	32	1	33
	弹性成像 非转移	1	26	27
总计		33	27	60

表 2 两组患者围术期并发症发生情况调查表 [n(%)]

项目	敏感度	特异度	准确率
灰阶超声	84.85% (28/33)	85.19%(23/27)	85.00%(51/60)
弹性成像	84.85% (28/33)	81.48%(22/27)	83.33%(50/60)
灰阶超声+弹性 成像	96.97% (32/33)	96.30%(26/27)	96.67%(58/60)
χ^2	4.5261	4.8625	5.0157
p 值	$P < 0.05$	$P < 0.05$	$P < 0.05$

2.2 两组灰阶超声相关数值、弹性成像评分对比

表 3 中, 转移组患者灰阶超声相关数值, 低于非转移组患者 ($P < 0.05$); 且转移组患者弹性成像评分高于非转移组患者 ($P < 0.05$)。

表 3 两组灰阶超声相关数值、弹性成像评分对比调查表 ($\bar{x} \pm s$)

项目	淋巴结皮质厚度 (mm)	皮髓质比值	超声弹性成像评分 (分)
转移组 (n=33)	3.13 ± 0.22	0.74 ± 0.12	3.32 ± 0.68
非转移组 (n=27)	3.64 ± 0.39	1.32 ± 0.21	2.46 ± 0.68
t 值	7.4521	13.5261	5.4682
p 值	$P < 0.05$	$P < 0.05$	$P < 0.05$

3. 讨论

乳腺癌是一种高发于妇女的恶性肿瘤, 其发生率逐年升高, 2020 年全世界新增加了 226 万人。乳腺癌是世界范围

内发病率最高的恶性肿瘤。乳腺癌有 75% 的患者会被引至腋下淋巴结。乳腺癌细胞能够通过淋巴组织及网状结构向腋下淋巴结进行侵袭, 进而引起乳腺肿瘤的腋淋巴结转移。腋下淋巴结的评价对于确定乳腺癌的分级、确定手术方案和评价病人的预后具有非常大的意义。当前对腋淋巴结的评价方法主要有影像学检查、粗针穿刺活检和前哨淋巴结活检等。超声对淋巴结有无转移的鉴别诊断具有经济, 无辐射, 可反复进行的优点。

灰阶超声与超声弹性成像都是一种简单、快速、安全的超声诊断方法, 但现有的研究表明, 这两种方法都有漏诊和误诊的可能, 从而制约了这两种方法的推广。

综上所述, 对乳腺癌腋窝淋巴结转移患者采取灰阶超声+弹性成像检验方案, 可有效提高诊断效能, 可为后续患者治疗提供一定支持。

参考文献

- [1]黄华芳,刘珍.超声弹性成像联合灰阶超声在乳腺癌腋窝淋巴结转移中的诊断价值[J].影像研究与医学应用,2023,7(09):13-15.
- [2]刘晗,徐楠,吴杰,张一丹,王颖,沈海云,孔文韬.基于灰阶超声联合剪切波弹性成像的影像组学模型诊断乳腺癌腋窝淋巴结转移的临床价值[J].临床超声医学杂志,2023,25(04):277-283.
- [3] Youn L , Sung K , Bong K ,et al.Contrast-Enhanced Ultrasound for Early Prediction of Response of Breast Cancer to Neoadjuvant Chemotherapy[J].Ultraschall in der Medizin - European Journal of Ultrasound, 2018:0637-1601.
- [4]王玲,朱建慧.超声弹性成像和钼靶及常规超声在评价乳腺癌腋窝淋巴结转移中的应用价值[J].慢性病学杂志,2023,24(02):299-301.
- [5]罗钦祥,廖伟增,李桥福.二维超声与超声弹性成像诊断乳腺癌腋窝淋巴结转移的价值[J].中国卫生标准管理,2023,14(01):129-132.
- [6]陈少瑜,江岸云,林泽玲.灰阶超声联合弹性成像在乳腺癌腋窝淋巴结转移中的诊断效能分析[J].现代诊断与治疗,2022,33(06):880-882+885.
- [7]曹静.超声弹性成像与E-Flow技术在乳腺癌腋窝淋巴结反应性与转移性诊断中的应用[J].医学理论与实践,2022,35(03):479-482.