

临床体检与超声检查在乳腺疾病筛查中的应用研究

刘雪婷

广州市第一人民医院 广东广州

【摘要】目的 分析临床体检联合超声检查在乳腺疾病筛查中的临床价值。**方法** 采用回顾性研究设计, 选取 2023 年 6 月至 2025 年 6 月期间的受检者作为研究对象。根据最终诊断结果, 纳入健康对照者 120 例 (健康组) 和乳腺疾病患者 120 例 (疾病组)。**结果** 疾病组临床体检阳性率显著高于健康组的 ($P<0.05$)。疾病组乳腺影像报告和数据库 (BI-RADS) 分类 4 类及以上占比明显高于健康组, 病灶边界、形态、内部回声、微小钙化及血流信号等超声特征上有明显差异, 临床体检联合超声检查的阳性检出率更高 ($P<0.05$)。**结论** 临床体检与超声检查的联合应用能够有效区分乳腺疾病患者与健康人群。

【关键词】 乳腺疾病; 临床体检; 超声检查; 筛查

【收稿日期】 2026 年 7 月 10 日

【出刊日期】 2026 年 8 月 9 日

【DOI】 10.12208/j.jnmn.20260434

Application research of clinical physical examination and ultrasound examination in breast disease screening

Xueting Liu

Guangzhou First People's Hospital, Guangzhou, Guangdong

【Abstract】Objective To analyze the clinical value of clinical physical examination combined with ultrasound examination in breast disease screening. **Methods** A retrospective study design was adopted, selecting participants from June 2023 to June 2025 as the research subjects. According to the final diagnosis results, 120 healthy controls (healthy group) and 120 breast disease patients (disease group) were included. **Results** The positive rate of clinical physical examination in the disease group was significantly higher than that in the healthy group ($P<0.05$). The proportion of Breast Imaging-Reporting And Data System (BI-RADS) classification 4 or above in the disease group was significantly higher than that in the healthy group. There were significant differences in ultrasound features such as lesion boundaries, morphology, internal echoes, microcalcifications, and blood flow signals. The positive detection rate of clinical physical examination combined with ultrasound examination was higher ($P<0.05$). **Conclusion** The combined application of clinical physical examination and ultrasound examination can effectively distinguish between breast disease patients and healthy individuals.

【Keywords】 Breast diseases; Clinical physical examination; Ultrasonic examination; Screening

我国乳腺疾病当中尤其是乳腺癌的发病率不断持续上升, 早期筛查显得至关重要^[1]。临床体检操作简便不过对医生经验的依赖性比较强, 超声检查在面对致密乳腺时存在明显优势^[2]。两种方法联合应用的价值还需要靠真实的数据去验证^[3]。本研究借助回顾性分析本院近两年健康人群、乳腺疾病患者的体检和超声指标差异, 以此为优化筛查策略提供一定参考。

1 对象和方法

1.1 研究对象

选取 2023 年 6 月至 2025 年 6 月期间于本院体检中心进行健康体检及甲状腺乳腺外科门诊就诊的女性

受检者的病历资料进行回顾性分析。最终纳入健康组 120 例, 疾病组 120 例。健康组平均年龄 43.27 ± 10.31 岁, 绝经前 72 例, 绝经后 48 例; 疾病组平均年龄 44.15 ± 11.02 岁, 绝经前 68 例, 绝经后 52 例。两组一般资料无显著差异 ($P>0.05$), 有可比性。

1.2 纳入与排除标准

健康组纳入标准:

- (1) 最终临床诊断未发现任何乳腺疾病;
- (2) 年龄 ≥ 18 岁;
- (3) 病历资料完整, 包含临床体检及乳腺超声检查报告。

疾病组纳入标准:

- (1) 经病理活检或临床综合诊断为乳腺疾病;
- (2) 年龄 ≥ 18 岁;
- (3) 病历资料完整。

排除标准:

- (1) 既往有乳腺手术史或放射治疗史;
- (2) 妊娠期或哺乳期女性;
- (3) 合并其他部位恶性肿瘤;
- (4) 临床体检或超声检查资料记录不全。

1.3 研究方法

1.3.1 临床体检

受检者取坐位及仰卧位, 完全暴露双侧乳腺及腋窝。医师运用手掌指腹, 按照同心圆或者放射状的顺序来进行轻压触诊操作。触诊起始于乳房的外上象限, 之后按照先后次序, 对乳房的外上、外下、内下、内上象限, 还有乳晕区、腋窝处逐一展开检查。重点记录以下阳性体征: ①可触及的肿块; ②皮肤改变; ③乳头溢液; ④腋窝及锁骨上淋巴结肿大。每例受检者的体检结果由操作医师即时录入病历系统。

1.3.2 超声检查

采用飞利浦仪彩超机, 高频线阵探头 (L12-5)。受检者呈仰卧的姿势, 并且将双上肢向上举起, 以此暴露乳腺部位。以乳头作为中心, 按照放射状扫查和网格状扫查相结合的方式, 将双侧乳腺、腋窝区域完整地覆盖住。当发现病灶之后, 记录下面这些参数: 最大径线、位置、边界、形态、内部回声、微小钙化情况、后方回声、血流信号 (采用 Adler 半定量分级: 0 级无血流; I 级少量点状或短棒状血流; II 级中等量血流, 可见 1-2

条较长血管; III 级丰富血流, 可见 ≥ 3 条血管或网状血管)。根据美国放射学会乳腺影像报告和数据系统^[4] (BI-RADS, 第 5 版) 对病灶进行分类: 2 类及以下为良性表现, 3 类为可能良性 (建议短期复查), 4 类为可疑恶性 (4a 低度可疑、4b 中度可疑、4c 高度可疑), 5 类为高度提示恶性。本研究中将 BI-RADS 4 类及以上定义为超声阳性。

1.4 观察指标

- (1) 临床体检阳性率;
- (2) 超声 BI-RADS 分类分布 (3 类及以下、4 类及以上);
- (3) 超声影像特征 (边界、形态、内部回声、微小钙化、血流信号分级);
- (4) 联合筛查阳性检出率。

1.5 统计学方法

使用 SPSS22.0 软件分析, 使用 t 和 ($\bar{x} \pm s$) 表示计量资料, 使用卡方和 % 表示计数资料, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 患者的临床体检及超声 BI-RADS 分类比较

疾病组的临床体检阳性、BI-RADS 4 类及以上及联合筛查阳性率明显高于健康组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 患者超声 BI-RADS 分类及影像特征比较

在超声影像特征上, 疾病组病灶表现为边界不光整、形态不规则、内部回声不均匀、存在微小钙化及血流信号 II-III 级的比例均明显高于健康组 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 1 两组患者的临床体检及超声 BI-RADS 分类对比[n, (%)]

组别	例数	临床体检阳性	BI-RADS 4 类及以上	联合筛查阳性
健康组	120	10 (8.33%)	6 (5.00%)	13 (10.83%)
疾病组	120	86 (71.67%)	79 (65.83%)	109 (90.83%)
χ^2	-	100.278	90.075	153.643
P	-	0.001	0.001	0.001

表 2 两组患者超声 BI-RADS 分类及影像特征对比[n, (%)]

组别	健康组	疾病组	χ^2	P
例数	120	120	-	-
边界 (不光整)	4 (3.33%)	68 (56.67%)	81.270	0.001
形态 (不规则)	5 (4.17%)	72 (60.00%)	85.839	0.001
内部回声 (不均匀)	8 (6.67%)	85 (70.83%)	104.086	0.001
微小钙化 (存在)	1 (0.83%)	41 (34.17%)	46.176	0.001
血流信号 (II-III 级)	3 (2.50%)	57 (47.50%)	64.800	0.001

注: 健康组中部分受检者超声未探及明确病灶, 不计入相应特征分析, 分母仍按 120 例计算。

3 讨论

乳腺疾病是出现在乳腺组织的多种良恶性病变的统称^[5]。常见的类型有, 良性病变包括乳腺增生症、乳腺纤维腺瘤、乳腺导管内乳头状瘤、乳腺炎等, 恶性病变主要就是乳腺癌。在临床上会有乳房肿块、疼痛、乳头溢液、皮肤改变等情况。早期进行筛查能够帮助区分疾病良恶性, 进而及时展开干预措施。

本回顾性分析研究的结果显示, 临床体检联合超声检查在乳腺疾病筛查中的阳性检出率疾病组达 90.83%, 显著高于健康组的 10.83%。这提示两种方法的检测结果都显示为阳性, 那么患病的概率就相对比较大。不过, 在健康组里, 大概有十分之一的个体呈现出阳性结果, 这也反映出筛查过程本身存在假阳性问题, 并且也可能和回顾性研究中资料记录不完整有关系。在单项检查当中, 临床体检在疾病组中的阳性率是 71.67%, 表明有超过四分之一的患者并没有阳性体征, 仅仅依靠触诊易遗漏病变情况。超声检查的敏感性相对较高^[6], 不过疾病组里依然有 34.17% 的患者其 BI-RADS 分类为 3 类及以下。由于是回顾性研究, 无法判断这些超声检查呈阴性的病例是因为早期病变还没有形成典型的声像图, 还是受到操作技术因素的影响导致的。在以往研究中, 李蔓^[7]借助前瞻性研究的方式, 对临床体检、超声、钼靶 X 线检查于乳腺癌筛查中的应用价值展开了分析。其结果表明, 三种方法联合进行筛查时, 敏感度为 90.1%。当中超声联合钼靶的敏感度是最高的, 达到了 85.1%。临床体检单独运用的时候, 准确率、特异度有着比较突出的表现。然而, 前瞻性研究借助统一的操作规范、标准化的数据采集流程, 能够对信息偏倚实现较好的控制。本研究采用的是回顾性设计, 没办法确保每份体检记录都按照同一个标准去执行, 这有可能使得两组间部分指标的重叠情况显得比较明显。本研究的结果表明, 超声特征里的边界不规整、形态不规则、微小钙化等情况, 在两组之间有明显差异, 也证实了上述这些特征对于鉴别良恶性病变所具备的价值。不过需要注意的是, 在回顾性资料当中, 这些特征的判读有可能会受到报告医师主观认知的影

响, 当存在已知临床体检结果时, 超声判读有可能出现确认偏倚, 属于回顾性研究很难完全避开的一个问题。考虑到上述多个因素, 本研究存在一些不足之处。研究采用的回顾性设计, 无法获得所有受检者的长期随访结果。病历记录的完整程度不一样。疾病组包括多种病理类型, 因为样本量有限, 没有针对不同病种进行分析。

综上所述, 本研究支持临床体检与超声作为乳腺疾病筛查的互补手段。

参考文献

- [1] 秦梦霞,李思甜,李文爱,等.山西省女性乳腺癌防治知信行现状及影响因素研究[J].中国健康教育,2024,40(03):230-237.
- [2] 童玉.超声与乳腺 X 线摄影联合检查在早期乳腺癌筛查中的应用[J].影像研究与医学应用,2024,8(12):104-106.
- [3] 徐志坚,刘炬,陈万青,等.乳腺癌机会性筛查规范路径专家共识[J].中国肿瘤,2024,33(01):6-18.
- [4] 顾雅佳,肖勤.乳腺 X 线报告规范化——BI-RADS 介绍[J].中国医学计算机成像杂志,2007,(05):322-326.
- [5] 赫捷,陈万青,李霓,等.中国女性乳腺癌筛查与早诊早治指南(2021,北京)[J].中国肿瘤,2021,30(03):161-191.
- [6] 曾婷婷,张还珠.健康体检人群乳腺疾病筛查结果分析[J].广州医科大学学报,2020,48(03):24-28.
- [7] 李蔓,韩历丽,高倩.临床体检、超声与钼靶 X 线检查在乳腺癌筛查中的应用[J].中国生育健康杂志,2014,25(03):202-206.
- [8] 李莹,徐向阳,周瑞,等.乳腺 MRI、超声以及 X 线三者联合在乳腺疾病诊断及乳腺癌术式选择中的作用[J].中国 CT 和 MRI 杂志,2024,22(04):76-79.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS