

乳腺 X 线与高频彩色多普勒超声 术前评估乳腺肿瘤大小的应用价值

胡会华¹, 周士福²

[摘要] **目的:** 评估乳腺 X 线与高频彩色多普勒超声(超声)术前测量乳腺癌肿瘤大小的准确性。**方法:** 术前乳腺 X 线、超声测量 70 例原发性乳腺癌肿瘤大小,以乳腺癌改良根治术后病理学测量的肿瘤大小为参考,进行比较分析。**结果:** 绝经前患者术前乳腺 X 线所测肿瘤大小与术后病理大小呈正相关关系($P < 0.05$),而术前超声所测肿瘤大小与术后病理大小无相关关系($P > 0.05$);绝经后患者术前乳腺 X 线、超声所测肿瘤大小与术后病理大小均呈正相关关系($P < 0.05$ 和 $P < 0.01$)。腋窝淋巴结无转移时,术前乳腺 X 线、超声所测肿瘤大小与术后病理大小均呈正相关关系($P < 0.01$ 和 $P < 0.05$);腋窝淋巴结有转移时,术前乳腺 X 线、超声所测肿瘤大小与术后病理大小均无相关关系($P > 0.05$)。不考虑其他临床病理因素时,术前乳腺 X 线、超声所测肿瘤大小与术后病理大小均呈正相关关系($P < 0.01$ 和 $P < 0.05$)。**结论:** 术前乳腺 X 线对乳腺癌肿瘤大小的评估优于乳腺超声。但在部分特殊的乳腺结构及疾病类型中,乳腺 X 线术前评估肿瘤大小准确性仍需深入研究。

[关键词] 乳腺肿瘤;乳腺 X 线;彩色多普勒超声;肿瘤大小

[中图分类号] R 737.9

[文献标志码] A

DOI:10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.10.029

Application value of mammography and color Doppler ultrasonography in the assessment of tumor size of breast cancer before operation

HU Hui-hua¹, ZHOU Shi-fu²

(1. Department of Breast Surgery, Sichuan Women and Children's Hospital, Chengdu Sichuan 610045;

2. Department of General Surgery, The Affiliated Hospital of Jiangnan University, Wuxi Jiangsu 214062, China)

[Abstract] **Objective:** To evaluate the accuracy of mammography and color Doppler ultrasonography in the assessment of tumor size of breast cancer before operation. **Methods:** The tumor sizes in 70 patients with primary breast cancer before operation were measured using mammography and color Doppler ultrasonography, which was compared with the size of the tumor pathology after modified radical mastectomy. **Results:** The tumor size measured by mammography in premenopausal patients before operation was positive correlation with the postoperative breast cancer size measured by pathology ($P < 0.05$), the tumor size measured by color Doppler ultrasonography in premenopausal patients before operation was not correlation with the postoperative breast cancer size measured by pathology ($P > 0.05$). The tumor size measured by mammography and color Doppler ultrasonography in postmenopausal patients before operation were positive correlation with the postoperative breast cancer size measured by pathology ($P < 0.05$ and $P < 0.01$). The tumor sizes measured by mammography and color Doppler ultrasonography in patients without axillary lymph node metastasis before operation were positive correlation with the postoperative breast cancer size ($P < 0.01$ and $P < 0.05$). The tumor sizes measured by mammography and color Doppler ultrasonography in patients with axillary lymph node metastasis were not correlation with the postoperative breast cancer size ($P > 0.05$). Excluding other clinical pathological factors, the tumor sizes measured by mammography and color Doppler ultrasonography before operation were positive correlation with the postoperative breast cancer size ($P < 0.01$ and $P < 0.05$). **Conclusions:** The accuracy of mammography in evaluating the tumor size of breast cancer is better than that of color Doppler ultrasonography. For some special structure and type breast, the accuracy of mammography in evaluating the tumor size still need to explore before operation.

[Key words] breast neoplasms; mammography; color Doppler ultrasonography; tumor size

乳腺癌已成为威胁我国女性健康的首要恶性肿瘤。乳腺癌原发肿瘤大小评估对乳腺癌的治疗决策

至关重要,目前其评估方法主要包括临床触诊、乳腺高频彩色多普勒超声(超声)、乳腺 X 线、乳腺计算机断层扫描和乳腺磁共振。后两种检查费用相对较高;临床触诊受乳腺腺体及脂肪厚度影响较大,准确性不高;因此术前评估主要方法是乳腺超声、数字化乳腺 X 线。本研究以乳腺癌术后病理检查大小为参考,分析术前乳腺 X 线与超声评估乳腺癌肿瘤大

[收稿日期] 2014-11-27

[作者单位] 1. 四川省妇幼保健院 四川省妇女儿童医院 乳腺外科, 四川 成都 610045; 2 江南大学附属医院 普通肿瘤外科, 江苏 无锡 214062

[作者简介] 胡会华(1977-),男,硕士,副主任医师。

小的准确性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2004 - 2006 年江南大学附属医院收治的原发性乳腺癌女性患者 70 例,均经乳腺癌改良根治术后病理证实。纳入标准:术前同时接受乳腺 X 线与超声检查并诊断为乳腺癌;临床病例资料完整。排除标准:接受过术前化疗、放疗、内分泌治疗的乳腺癌;男性乳腺癌、炎性乳腺癌和双侧乳腺癌。年龄 30 ~ 76 岁,中位年龄 54 岁;右侧乳腺癌 27 例,左侧乳腺癌 43 例;绝经前 29 例,绝经后 41 例。病理类型:浸润性导管癌 61 例(绝经前 23 例,绝经后 38 例),浸润性小管癌 2 例(绝经前 2 例),黏液腺癌 2 例(绝经前 2 例),导管内癌 2 例(绝经前后各 1 例),导管内癌早期浸润 1 例(绝经前),浸润性小叶癌 1 例(绝经后),腺样囊腺癌 1 例(绝经后)。术后病理检查肿瘤直径 0.8 ~ 11.0 cm,中位直径为 3 cm。术前乳腺超声测量肿瘤直径为 0.7 ~ 6.6 cm,中位 2.2 cm。术前乳腺 X 线测量肿瘤直径 1.1 ~ 6.7 cm,中位 2.6 cm。转移淋巴结最多为 18 枚。乳腺癌分期标准参考美国癌症联合会第 7 版:T1 期 23 例,T2 期 39 例,T3 期 8 例;N0 期 38 例,N1 期 14 例,N2 期 12 例,N3 期 6 例;I 期 17 例,II A 期 22 例,II B 期 12 例,III A 期 13 例,III C 期 6 例。

1.2 检查设备及方法 乳腺 X 线采用东芝 MGD-100B 型全自动乳腺 X 光机,每例均行双侧乳腺头尾位及内外斜位拍摄,必要时病灶局部加压放大拍摄,对肿瘤最大直径进行测量。乳腺超声采用 GELOGIQ9 型彩色超声仪,探头频率为 9 ~ 14 MHz,患者取仰卧位及侧卧位,每例均行双侧乳腺对比检查,对肿瘤最大直径进行测量。术后病理检查测量肿瘤最大直径。

1.3 统计学方法 采用直线相关分析。

2 结果

2.1 不同月经状态患者术前乳腺 X 线和超声检查与术后病理检查肿瘤大小的相关性 绝经前患者术前乳腺 X 线与术后病理检查所测肿瘤大小呈正相关关系($P < 0.05$),而术前乳腺超声与术后病理检查所测肿瘤大小无相关关系($P > 0.05$)。绝经后患者术前乳腺 X 线、超声与术后病理检查所测肿瘤大小均呈正相关关系($P < 0.05$ 和 $P < 0.01$)(见表 1)。

2.2 不同腋窝淋巴结状态患者术前乳腺 X 线和超

声与术后病理检查所测肿瘤大小的相关分析 腋窝淋巴结无转移时,术前乳腺 X 线、超声和术后病理检查所测肿瘤大小均呈正相关关系($P < 0.01$ 和 $P < 0.05$)。腋窝淋巴结有转移时,术前乳腺 X 线、超声与病理检查所测肿瘤大小均无相关关系($P > 0.05$)(见表 2)。

表 1 不同月经状态患者术前乳腺 X 线和超声与术后病理检查所测肿瘤大小的相关关系($\bar{x} \pm s$)

检查方法	n	肿瘤大小/cm	r	P
绝经前				
病理	29	3.524 ± 2.215	—	—
X 线	29	3.079 ± 1.156	0.433	<0.05
超声	29	2.327 ± 0.844	0.196	>0.05
绝经后				
病理	41	3.078 ± 1.425	—	—
X 线	41	2.585 ± 1.070	0.358	<0.05
超声	41	2.370 ± 1.007	0.412	<0.01

表 2 不同腋窝淋巴结状态患者术前乳腺 X 线和超声与术后病理检查所测肿瘤大小的相关关系($\bar{x} \pm s$)

检查方法	n	肿瘤大小/cm	r	P
淋巴结无转移				
病理	38	3.002 ± 1.855	—	—
X 线	38	2.873 ± 1.324	0.611	<0.01
超声	38	2.265 ± 1.061	0.351	<0.05
淋巴结有转移				
病理	32	3.572 ± 1.696	—	—
X 线	32	2.691 ± 0.841	0.066	>0.05
超声	32	2.456 ± 0.767	0.152	>0.05

2.3 术前乳腺 X 线和超声与术后病理检查所测肿瘤大小的相关分析 不考虑任何其他临床病理因素时,术前乳腺 X 线和超声与术后病理检查所测肿瘤大小均呈正相关关系($P < 0.01$ 和 $P < 0.05$)(见表 3)。

表 3 乳腺 X 线、超声术前测量肿瘤大小与术后病理大小的相关关系($n = 70; \bar{x} \pm s$)

检查方法	肿瘤大小/cm	r	P
病理	3.262 ± 1.794	—	—
X 线	2.790 ± 1.125	0.368	<0.01
超声	2.352 ± 0.936	0.239	<0.05

3 讨论

乳腺癌患者对手术治疗或新辅助治疗的选择,

很大程度上取决于术前分期。乳腺癌术前分期是基于对原发肿瘤大小、局部淋巴结转移、远处转移情况的判定,尤其乳腺癌的保乳手术对术前肿瘤大小的准确评估要求更高^[5]。乳腺癌原发肿瘤大小的评估是术前检查必不可少的内容,各种检查手段也不断更新,如乳腺超声弹性成像及容积成像等,尤其乳腺磁共振应用逐渐增多。有研究^[6-8]认为乳腺磁共振测量肿瘤大小优于乳腺 X 线和乳腺超声,但目前国际上对于乳腺癌肿瘤大小的术前评估仍推荐乳腺 X 线,如权威乳腺癌治疗指南 NCCN 2014 年版中引用 AJCC 第 7 版乳腺癌分期,仍然建议使用乳腺 X 线检查作为乳腺癌临床 T 分期的依据^[9]。

本组纳入乳腺癌患者 70 例,平均年龄为 54.1 岁,病理类型包括原位癌、早期浸润性癌、浸润性特殊癌、浸润性非特殊癌等类型,年龄结构和病理类型与国内报道^[1]基本一致。所有患者均于术前接受乳腺超声及乳腺 X 线检查诊断为乳腺癌,对肿瘤大小作出测量,并以术后病理检查的肿瘤大小为参考,结果表明,在腋窝淋巴结无转移和绝经前患者中,术前乳腺 X 线对肿瘤大小的评估优于乳腺超声;不考虑任何其他临床病理因素时,术前对乳腺 X 线肿瘤大小的评估也优于乳腺超声,与 HEUSIGER 等^[2-3]研究结果基本一致。而对于绝经后患者,术前乳腺超声优于乳腺 X 线对肿瘤大小的评估,提示月经状态对这两种方法评估肿瘤大小的准确性有所影响。其可能原因为,乳腺 X 线检测受到患者乳腺致密程度的影响,脂肪比例高者(脂肪型)准确性较高,而腺体比例高者(致密型)准确性较差^[4];而乳腺彩超检查对致密型乳腺敏感性更高,本研究中绝经后患者中乳腺超声测量的准确性高,可能与绝经后部分患者乳腺腺体萎缩退化有关。此外,乳腺癌不同病理类型可影响乳腺 X 线的准确性,乳腺 X 线测量浸润性小叶癌大小的准确性较低,而对浸润性导管癌大小的评估准确性较高^[2]。同时乳腺 X 线检查属于二维平面摄影,有部分重叠效应,影响肿瘤大小的测量。腋窝淋巴结有转移时乳腺 X 线及乳腺超声

所测量肿瘤大小与术后病理肿瘤大小相关性均无意义,提示局部淋巴结有无转移是乳腺癌生物学特征的一个表现;相对无淋巴结转移的肿瘤,有转移者更具有侵袭性,预后相对更差。这也说明乳腺癌腋窝淋巴结转移时乳腺 X 线及超声评估肿瘤大小的可靠性均不佳。

综上,对于乳腺肿瘤大小的术前评估,乳腺 X 线较乳腺超声准确性高,但在部分特殊的乳腺结构及疾病类型中乳腺 X 线术前评估的准确性仍有待提高,需对其相关影响因素作进一步研究。

[参 考 文 献]

- [1] FAN L, STRASSER-WEIPPL K, LI JJ, *et al.* Breast cancer in China[J]. *Lancet Oncol*, 2014, 15(7): e279.
- [2] HEUSIGER K, LOHBERG C, LUX MP, *et al.* Assessment of breast cancer tumor size depends on method histopathology and tumor size itself[J]. *Breast Cancer Res Treat*, 2005, 94(1): 17.
- [3] DUMMIN LJ, COX M, PLANT L. Prediction of breast tumor size by mammography and sonography--A breast screen experience[J]. *Breast*, 2007, 16(1): 38.
- [4] NICKSON C, KAVANAGH AM. Tumor size at detection according to different measures of mammographic breast density[J]. *J Med Screen*, 2009, 16(3): 140.
- [5] LEE SC, JAIN PA, JETHWA SC, *et al.* Radiologist's role in breast cancer staging: providing key information for clinicians[J]. *Radiographics*, 2014, 34(2): 330.
- [6] MARCOTTE BC, BALU MC, CHAMOREY E, *et al.* MRI for the size assessment of pure ductal carcinoma in situ (DCIS): a prospective study of 33 patients[J]. *Eur J Radiol*, 2011, 77(3): 462.
- [7] VANDERWALDE LH, DANG CM, BRESEE C, *et al.* Discordance between pathologic and radiologic tumor size on breast MRI may contribute to increased re-excision rates[J]. *Am Surg*, 2011, 77(10): 1361.
- [8] SUBHAS G, SHAH AJ, GUPTA A, *et al.* Review of third and fourth re-excision for narrow or positive margins of invasive and intraductal carcinoma[J]. *Int Surg*, 2011, 96(1): 18.
- [9] GRADISHAR WJ, ANDERSON BO, BLAIR SL, *et al.* Breast cancer version 3. 2014[J]. *J Natl Compr Canc Netw*, 2014, 12(4): 542.

(本文编辑 卢玉清)