

• 临床研究 •

真空辅助旋切微创术对超声检查良性乳腺实性肿块的诊治价值

王永南 王颀 张安泰 许娟 李文萍 韩晓蓉 朱彩霞 陈中扬 杨剑敏 连臻强

【摘要】 目的 探讨真空辅助旋切微创手术对超声检查为良性乳腺实性肿块的诊治价值。方法 收集2008年1月至2009年6月在本院乳腺病中心超声检查为乳腺影像报告和数据系统分级(Breast Imaging Reporting and Data System, BI-RADS)2、3、4级的良性乳腺实性肿块患者831例,所有患者行真空辅助旋切微创手术。对患者的超声检查、手术及病理资料进行回顾性分析。结果 根据超声检查BI-RADS分级,2级167例、3级588例、4级76例。831例患者共检出肿块1383处,所有乳腺肿块均被准确、完全切除,全部患者切口隐蔽,乳房无变形,有较好的外观美观效果。831例患者中,良性病变822例,占有所有病例的98.92%,乳腺癌9例占有所有病例的1.08%,其中临床分期I期8例,IIa期1例。418例不可扪及肿物患者中检出1例乳腺癌,占不可扪及患者的0.24%,占有所有病例的0.12%(1/831)。413例可扪及肿物患者中检出8例乳腺癌,占可扪及患者的1.94%,占有所有病例的0.96%(8/831)。588例BI-RADS3级病例中检查出3例乳腺癌,76例BI-RADS4级病例中检查出6例乳腺癌。结论 真空辅助旋切微创手术诊治超声检查良性乳腺实性肿块不仅美容效果好,而且定位准确能全切除良性病变,更重要的是能检出临床上考虑良性肿块中的早期乳腺癌。

【关键词】 乳腺;麦默通;超声检查;良性肿块

【中图分类号】 R655.8 **【文献标识码】** A

The value of vacuum-assisted breast biopsy system (Mamotome) in diagnosis and treatment of benign solid breast masses diagnosed by ultrasound WANG Yong-nan, WANG Qi, ZHANG An-qin, XU Juan, LI Wen-ping, HAN Xiao-rong, ZHU Cai-xia, CHEN Zhong-yang, YANG Jian-min, LIAN Zhen-qiang. Department of Breast Diseases Center, Women and Children Hospital of Guangdong Province, Guangzhou 510010, China

【Abstract】 Objective To discuss the practical value of vacuum-assisted breast biopsy system (Mamotome) in diagnosis and treatment of benign solid breast masses diagnosed by ultrasound. **Methods** From January 2008 to June 2009, 831 patients who were diagnosed by ultrasound with BI-RADS category (Breast Imaging Reporting and Data System) 2, 3 and 4 benign solid breast masses and underwent operation with vacuum-assisted breast biopsy system were collected. The data of their ultrasound examination, operation and pathologic examination were retrospectively studied. **Results** According to BI-RADS category, 167 cases were classified as BI-RADS 2, 588 as BI-RADS 3 and 76 as BI-RADS 4. In the 831 patients, a total of 1383 masses were detected, and all the breast masses were resected exactly and

作者单位:510010 广州,广东省妇幼保健暨广州医学院附属省妇儿医院乳腺中心

通信作者:王颀, E-mail: wangqigz@21cn.com

completely. All incisions were concealed, and no deformation occurred. All patients had nice breast appearance. Of the 831 cases, 822 had benign breast masses, accounting for 98.92% of all cases; nine cases had breast cancer, accounting for 1.08% of all cases, with eight cases in stage I breast cancer and one in stage IIa. Among the 418 cases of non-palpable breast masses, one was detected with breast cancer, holding 0.24% of all non-palpable cases and 0.96% of all cases. Among the 413 cases of palpable masses, eight were detected with breast cancer, holding 1.94% of palpable cases and 0.96% of all cases. Among the 588 cases of BI-RADS category 3, three were detected with breast cancer. Among the 76 cases of BI-RADS category 4, six were detected with breast cancer. **Conclusions** Vacuum-assisted breast biopsy system used for ultrasound-diagnosed benign solid breast masses can obtain accurate location, complete removal of the masses and good cosmetic effect. More importantly, early breast cancer that are diagnosed as benign masses by ultrasound can be identified by vacuum-assisted breast biopsy system.

【Key words】 Breast; Mammotome; Ultrasound; Benign masses

良性乳腺实性肿块的治疗,传统的乳腺肿块切除术常使乳房留下疤痕、变形而影响外观。对于不可扪及肿块,因定位困难,传统手术不易达到诊治目的。为解决这一外科难题,本院采用超声引导下真空辅助旋切微创手术诊治 831 例超声检查为良性乳腺实性肿块患者,笔者对其资料进行回顾性分析。

1 资料和方法

1.1 一般资料

收集 2008 年 1 月至 2009 年 6 月在本院乳腺病中心超声检查为乳腺影像报告和数据库系统分级(Breast Imaging Reporting and Data System, BI-RADS)2、3、4 级的良性乳腺实性肿块行真空辅助旋切微创手术的 831 例患者的超声检查及病理资料进行回顾性分析。831 例患者均为女性,年龄 13~71 岁,中位年龄 35 岁,病程 1 d~10 年,肿块直径最小为 0.1 cm,最大为 5.00 cm,平均直径为 1.34 cm。BI-RADS 2 级有 167 例,BI-RADS 3 级有 588 例,BI-RADS 4 级有 76 例。不可扪及乳腺肿块患者 418 例,年龄 17~71 岁,中位年龄 38 岁,肿块直径最小为 0.10 cm,最大为 1.50 cm,平均直径为 1.01 cm;可扪及乳腺肿块患者 413 例,年龄 13~67 岁,中位年龄 32 岁,肿块直径最小为 0.50 cm,最大为 5.0 cm,平均直径为 1.66 cm。所有患者均经病理确认。

1.2 影像学检查诊断标准

超声检查诊断参考 2003 年美国放射学会(American College of Radiology, ACR)制定的 BI-RADS 标准分级^[1]。

1.3 方法

1.3.1 仪器设备:真空辅助旋切微创手术系统为美国强生公司的 Mammotome-

scm23K型,由旋切刀、真空抽吸泵、控制器及相关软件等组成,旋切刀选用8G。超声诊断仪为韩国麦迪逊医疗器械公司提供的SONOACE-PICO 202彩超。

1.3.2 操作方法:取仰卧位,常规超声检查探测乳腺病灶并行体表标志。局部皮肤常规消毒铺巾,在超声引导下用1%利多卡因行局部浸润麻醉,取皮肤切口约0.30 cm。在超声监测下把真空辅助旋切微创刀插到乳腺病灶深面并切割,直至超声探测显示肿块完全切除。将所有组织标本送冰冻切片检查。不同侧病灶需换旋切微创刀。术后创面压迫5~10 min后用医用黏涂胶封闭手术切口,随后用胸带局部加压包扎3~5 d,围手术期使用抗生素预防感染。

2 结果

所有患者乳腺肿块均被准确、完全的切除,切口隐蔽,无变形,获得了较好的美观效果。

2.1 X线摄片、超声检查和病理结果(表1)

831例患者中有119例患者术前行乳腺X线摄片检查,9例浸润性导管癌中,有4例术前行乳腺X线摄片检查。术前乳腺X线摄片检查和超声诊断BI-RADS评级一致的有2例,不一致的也有2例(图1、2)。

表1 119例术前X线摄片、超声检查和术后病理检查结果(例)

病理结果	例数	X线摄片 BI-RADS 分级				超声检查 BI-RADS 分级		
		0	2	3	4	2	3	4
纤维腺瘤	84	6	39	23	16	13	49	22
乳腺癌	4	0	1	1	2	0	2	2
囊肿	7	1	3	3	0	2	4	1
导管内乳头状瘤	8	1	5	1	1	1	5	2
腺病	14	2	8	1	3	1	6	7
不典型增生	2	0	1	0	1	0	1	1
合计		10	57	29	23	17	67	35

BI-RADS:乳腺影像报告和数据系统

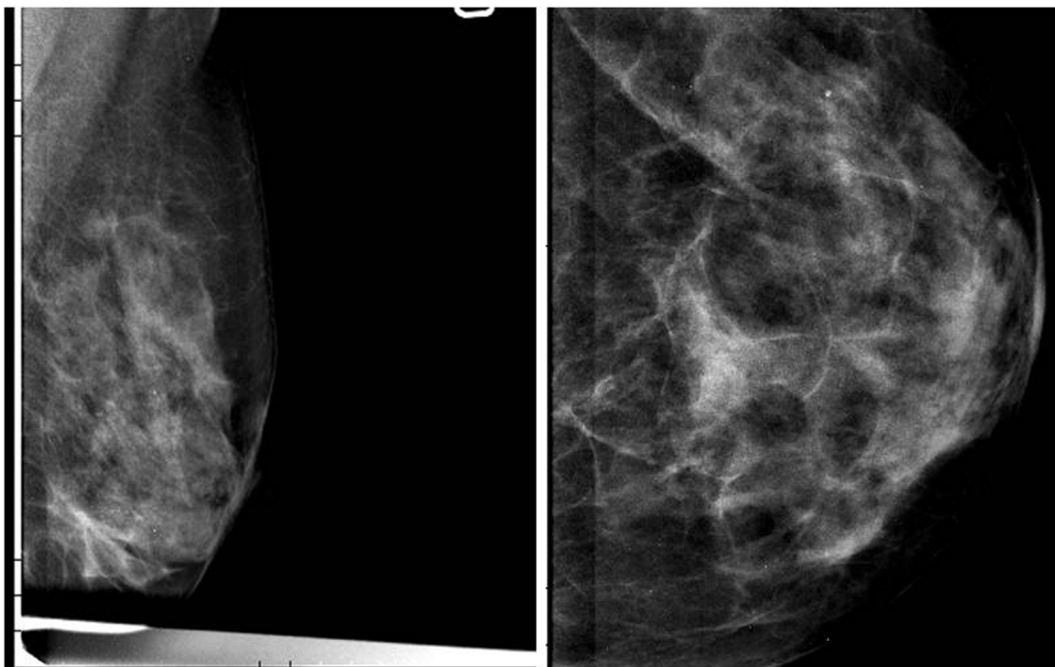
2.2 全部患者乳腺肿块的超声检查诊断(表2)

831例患者检出病灶共1383处,单侧病灶最多5处。822例诊断为良性病变,占总病例98.92%(822/831),其中696例纤维腺瘤患者检出病灶1165处,41例囊肿患者检出病灶67处,20例导管内乳头状瘤患者检出病灶32处,51例腺病患者检出病灶86处,14例不典型增生患者检出病灶21处。9例诊断为乳腺癌,占总病例的1.08%,检出病灶共12处。9例中1例为不可扪及病灶,占所有病例的0.12%(1/831);其余8例为可扪及病灶,占所有病例0.96%(8/831)。乳腺癌患者年龄最小39岁,最大51岁。年龄<40岁1例,占年龄<40病例的0.18%(1/560);年龄≥40岁8例,占年龄≥40岁病例的2.95%



左乳腺内可见1个椭圆形低回声区,大小约1.14 cm(横径)×0.55 cm(纵径),边缘清晰,内部回声均匀,后方回声无明显改变,位于乳晕后方。CDFI:低回声区边缘及内部未检出血流信号。BI-RADS 3级。

图1 乳腺超声图



左乳晕后见腺体纠集并见1粒粗大点样钙化及潜在钙化影,符合BI-RADS 4级改变。

图2 乳腺X线摄影图

(8/271), 占有所有病例的0.96%(8/831)。BI-RADS 3级患者中有3例乳腺癌, 年龄均大于40岁, 占3级病例的0.51%(3/588)。BI-RADS 4级患者中有6例乳腺癌, 占4级病例的7.89%(6/76), 其中1例39岁, 占<40岁4级病例的3.03%(1/33); 5例≥40岁, 占≥40岁4级病例的11.63%(5/43)。BI-RADS 2级患者中无乳腺癌病例。

表2 所有患者不同年龄和分级的超声与病理检查结果(例)

病理	例数	超声检查 BI-RADS 分级								
		2			3			4		
		≤25岁	26~39岁	≥40岁	≤25岁	26~39岁	≥40岁	≤25岁	26~39岁	≥40岁
纤维腺瘤	696	48	60	35	82	282	140	0	21	28
乳腺癌	9	0	0	0	0	0	3	0	1	5 ^a
囊肿	41	1	7	3	0	14	15	0	0	1
导管内乳头状瘤	20	0	0	4	2	5	6	0	3	0
腺病	51	0	4	5	2	14	12	0	6	8
不典型增生	14	0	0	0	0	6	5	0	2	1
合计		49	71	47	86	321	181	0	33	43

BI-RADS:乳腺影像报告和数据系统;a:其中乳腺癌伴纤维腺瘤2例

2.3 超声检查对不可扪及乳腺肿块的诊断(表3)

418例不可扪及乳腺肿块患者检出病灶共701处,单侧病灶最多4处。1例乳腺癌患者检出2处病灶,占不可扪及乳腺肿块病例的0.24%(1/418),50岁,占年龄≥40岁不可扪及肿块病例的0.55%(1/182),为BI-RADS3级,占BI-RADS3级不可扪及乳腺肿块病例的0.33%(1/306)。336例纤维腺瘤患者检出558处病灶,28例囊肿患者检出51处病灶,9例导管内乳头状瘤患者检出病灶14处,35例腺病患者检出60处病灶,9例不典型增生患者检出16处病灶。BI-RADS4级患者中未发现乳腺癌。

表3 不可扪及乳腺肿块的超声检查与病理检查结果(例)

病理	例数	超声检查 BI-RADS 分级								
		2			3			4		
		≤25岁	26~39岁	≥40岁	≤25岁	26~39岁	≥40岁	≤25岁	26~39岁	≥40岁
纤维腺瘤	336	8	32	20	18	131	101	0	9	17
乳腺癌	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
囊肿	28	0	3	3	0	10	11	0	0	1
导管内乳头状瘤	9	0	0	3	1	2	2	0	1	0
腺病	35	0	3	2	2	9	10	0	3	6
不典型增生	9	0	0	0	0	3	5	0	1	0
合计		8	38	28	21	155	130	0	14	24

BI-RADS:乳腺影像报告和数据系统

2.4 超声检查对可扪及乳腺肿块的诊断(表4)

413例可扪及乳腺肿块患者检出病灶共682处,单侧病灶最多5处。8例诊断为乳腺癌,检出病灶10处,占可扪及乳腺肿块病例的1.94%(8/413),年龄最小39岁,最大51岁,BI-RADS3级有2例,占3级病例的0.71%(2/282)。BI-RADS4级有6例,占4级病例的15.79%(6/38),其中小于40岁有1例,占年龄<40岁4级病例的5.26%(1/19);大于40岁有5例,占年龄≥40岁4级病例的26.31%(5/19)。360例纤维腺瘤患者检出607处病灶,13例囊肿患者检出16处病灶,11例导管内乳头状瘤患者检出18处病灶,16例腺病患者检出26处病灶,5例不典型增生患者检出5处病灶。

表4 可扪及乳腺肿块的超声检查与病理检查结果(例)

病理	例数	超声检查 BI-RADS 分级								
		2			3			4		
		≤25岁	26~39岁	≥40岁	≤25岁	26~39岁	≥40岁	≤25岁	26~39岁	≥40岁
纤维腺瘤	360	40	28	15	64	151	39	0	12	11
乳腺癌	8	0	0	0	0	0	2	0	1	5 ^a
囊肿	13	1	4	0	0	4	4	0	0	0
导管内乳头状瘤	11	0	0	1	1	3	4	0	2	0
腺病	16	0	1	3	0	5	2	0	3	2
不典型增生	5	0	0	0	0	3	0	0	1	1
合计		41	33	19	65	166	51	0	19	19

BI-RADS:乳腺影像报告和数据系统; a:其中2例是乳腺癌伴纤维腺瘤

2.5 乳腺癌手术治疗的结果

9例乳腺癌中病灶位于外上象限有5例,内上象限2例,内下象限1例,中央区1例。临床分期I期8例,IIa期1例。单侧2个病灶有2例,1个病灶为癌灶,另1个病灶为纤维腺瘤。真空辅助旋切活检为浸润性导管癌的2例患者放弃进一步手术治疗,5例行改良根治术,1例行病灶侧全乳切除加前哨淋巴结活检,1例行保乳术。冰冻切片检查为乳腺癌的患者在2~3d内再行手术治疗,术后石蜡切片检查示5例患者真空辅助旋切活检腔无癌细胞残留,2例有癌细胞残留。

3 讨论

乳腺超声诊断 BI-RADS 2级为基本良性,3级为可能良性但恶性率<2%,4级为可疑癌恶性概率为3%~94%,建议活检。乳腺X线摄片 BI-RADS 4级又分为a、b、c 3个亚型,其中4a级指病变需要活检但恶性可能性较小。本研究中对超声诊断为 BI-RADS 2、3级和可疑良性4级的实性肿块行真空辅助旋切微创切除活检术。

对于超声诊断为 BI-RADS 2、3级的患者建议随访,如果患者因乳腺病灶带来很大的思想负担,也可行手术切除。对于多发性乳腺肿块患者,传统开放手术往往采用多个切口才能彻底切除病灶,由此会在乳房表面留下多个瘢痕,给患者带来了极大痛苦。真空辅助旋切微创手术因切口小、术后乳房外观改变微小、无明显瘢痕,尤其对多发病灶,具有良好的美容效果^[2-4]。本研究患者所有的肿块完全切除,对于多发肿瘤,采取隐密的一个切口,保证了术后外形的美观。

有些文献报道,对不可扪及乳腺肿块行麦默通微创活检,结果显示恶性肿瘤的概率最高达22%^[5-8]。因不可扪及乳腺病灶定位难,传统开放手术切除较困难,恶性肿瘤往往会错过最佳的治疗时机。真空辅助旋切微创手术对不能扪及乳腺肿块通过超声准确定位进行完整切除达到确诊的目的。本研究中乳腺癌术后石蜡切片结果提示有2例真空辅助旋切微创手术残腔有癌残留。针道癌残留是否提示有增加转移或保乳术后复发风险? Hoorntje^[10]等报道粗针穿刺后针道播散概率为50%^[9]。Fitzal 等对530例未行粗针活检的乳腺癌

和 189 例行粗针活检的乳腺癌患者行保乳术后分别随访 78 个月和 71 个月后进行分析发现,两组的局部复发及总生存率没有区别。

Michel 等^[11]把 BI-RADS 3、4、5 级的乳腺病灶称为可疑肿块,135 例经真空辅助旋切微创手术患者中恶性病例为 22%,其中 3 级恶性病例占 8%,4 级恶性病例占 25%,5 级恶性病例占 100%。但本研究中 3 级(0.51%)、4 级(7.89%)的恶性率均低于 Michel 等^[11]的报道,原因可能是,本院仅对可疑良性 4 级的肿块行真空辅助旋切微创手术,对可疑恶性 4 级、5 级肿块行开放切除或粗针穿刺活检,客观上降低了恶性的比率。

本研究中 9 例乳腺癌,1 例 39 岁的除外,其余 8 例均在 40 岁以上,占所有病例的 0.96%(8/831),占年龄 ≥ 40 岁病例的 2.95%(8/271)。提示以乳腺肿块就诊的年龄 ≥ 40 岁以上的患者应给以重视。本研究中,1 例乳腺癌超声诊断评为 3 级而乳腺 X 线摄片检查评为 4 级,可见超声评为 3 级但又可疑恶性的,应行乳腺 X 线检查或积极活检避免超声低估。

真空辅助旋切微创手术诊治超声检查良性乳腺实性肿块不仅美容效果好,而且定位准确能全切除良性病变,更重要的是能检出临床上考虑良性肿块中的早期乳腺癌,对 40 岁以上超声检查良性的可扪及乳腺肿块患者,进行真空辅助旋切微创手术时要警惕早期乳腺癌可能。

参考文献

- [1] American College of Radiology. BI-RADS[®]-US, American College of Radiology (ACR) Breast Imaging Reporting and Data System Atlas (BI-RADS[®] Atlas). Reston, 2003:77-79.
- [2] Fine RE, Whitworth PW, Kim JA, et al. Low-risk palpable breast masses removed using a vacuum-assisted hand-held device. *Am J Surg*, 2003, 186:362-367.
- [3] 王建东,李席如,马冰,等.真空辅助旋切微创术真空辅助旋切系统在多发性乳腺肿块微创切除术中的应用. *中华乳腺病杂志(电子版)*, 2008, 2:423-428.
- [4] 涂巍,曲文志,赵曼,等.麦默通旋切系统在治疗乳腺良性肿瘤中的应用体会. *中华乳腺病杂志(电子版)*, 2008, 2:344-347.
- [5] Zografos G, Zagouri F, Sergentanis TN, et al. Vacuum-assisted breast surgery in nonpalpable solid breast lesions without microcalcifications: the Greek experience. *Diagn Interv Radiol*, 2008, 14:127-130.
- [6] Costantini R, Sardellone A, Marino C, et al. Vacuum-assisted core biopsy (mammotome) for the diagnosis of non-palpable breast lesions: four-year experience in an Italian center. *Tumori*, 2005, 91:351-354.
- [7] He Q, Fan X, Guan Y, et al. Percutaneous excisional surgery of impalpable breast lesions under ultrasound visualization. *Breast*, 2008, 17:666-670.
- [8] 贺青卿,范西红,管一帆,等.超声引导麦默通微创旋切术在非扪及性乳腺病灶诊治中的应用. *中华乳腺病杂志(电子版)*, 2008, 2:270-278.
- [9] Hoorntje LE, Schipper ME, Kaya A, et al. Tumour cell displacement after 14G breast surgery. *Eur J Surg Oncol*, 2004, 30:520-525.
- [10] Fitzal F, Sporn EP, Draxler W, et al. Preoperative core needle surgery does not increase local recurrence rate in breast cancer patients. *Breast Cancer Res Treat*, 2006, 97:9-15.
- [11] Michel SC, Löw R, Singer G, et al. Stereotactic mammotome breast surgery: routine clinical experience and correlation with BI-RADS-classification and histopathology. *Praxis*, 2007, 96:1459-1474.

(收稿日期:2010-01-27)

(本文编辑:赵彬)

王永南,王颀,张安秦,等.真空辅助旋切微创术对超声检查良性乳腺实性肿块的诊治价值[J/CD]. *中华乳腺病杂志:电子版*, 2010, 4(4):403-409.