



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.05.013  
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2015.05.013  
Chinese Journal of General Surgery, 2015, 24(5):683-686.

· 乳腺肿瘤专题研究 ·

## 超声引导下麦默通旋切术切除较大良性乳腺肿块临床研究

杨波<sup>1</sup>, 唐诗<sup>1</sup>, 袁月欢<sup>1</sup>, 吴玲<sup>1</sup>, 任双丽<sup>2</sup>

(广东省东莞市妇幼保健院 1. 乳腺科 2. 超声科, 广东 东莞 523000)

### 摘要

**目的:** 探讨超声引导下麦默通旋切术切除乳腺较大良性肿块的可行性与效果。

**方法:** 回顾性分析 105 例单发的良性肿块 (>3.0 cm) 行手术治疗患者的临床资料, 其中 68 例超声引导下麦默通旋切手术 (观察组), 37 例行传统开放手术 (对照组), 比较两组的相关手术指标。

**结果:** 两组患者年龄、疾病构成、肿瘤大小等基本资料差异无统计学意义 (均  $P>0.05$ ), 有可比性。两组的手术时间、术中出血量及术后并发症发生率差异均无统计学意义 (均  $P>0.05$ ), 但观察组的切口长度明显小于对照组 [(0.53 ± 0.04) cm vs. (3.65 ± 0.46) cm,  $P<0.05$ ]。两组随访 1~12 个月, 均无肿瘤复发, 对照组留有长短不等的瘢痕, 而观察组瘢痕微小或不可见。

**结论:** 超声引导下麦默通旋切术切除直径 >3.0 cm 良性乳腺肿块安全可行, 美容效果好, 在临床上应用价值。

### 关键词

乳腺肿瘤; 乳房切除术; 麦默通  
中图分类号: R737.9

## Resection of large benign breast tumor with ultrasound-guided Mammotome revolve device

YANG Bo<sup>1</sup>, TANG Shi<sup>1</sup>, YUAN Yuehuan<sup>1</sup>, WU Ling<sup>1</sup>, REN Shuangli<sup>2</sup>

(1. Department of Breast Disease 2. Department of Ultrasonography, Maternal and Child Health Hospital of Dongguan, Dongguan, Guangdong 523000, China)

### Abstract

**Objective:** To investigate the feasibility and effect of resection of large benign breast tumor with an ultrasound-guided Mammotome revolve device.

**Methods:** The clinical data of 105 patients with single breast mass (>3.0 cm) undergoing surgical treatment were retrospectively analyzed. Of the patients, 68 cases underwent ultrasound-guided Mammotome procedure (observational group), and the other 37 cases underwent traditional open surgery (controlled group). The main surgical variables between the two groups were compared.

**Results:** There was no difference between the two groups in the baseline data such as age, disease constitution and tumor size (all  $P>0.05$ ), so they were comparable. The operative time, intraoperative blood loss and incidence of postoperative complications showed no significant difference between the two groups ( $P>0.05$ ), but the length of the incisions in observational group was significantly less than that in control group [(0.53±0.04) cm vs. (3.65±0.46) cm,  $P<0.05$ ]. Follow-up was conducted for 1 to 12 months in the two groups of patients, no tumor

收稿日期: 2014-12-25; 修订日期: 2015-04-05。

作者简介: 杨波, 广东省东莞市妇幼保健院主任医师, 主要从事乳腺疾病方面的研究。

通信作者: 杨波, Email: yb0769@163.com

recurrence occurred, and scars of different lengths were noted in patients in control group, while the scars were very small or invisible in those in observational group.

**Conclusion:** Resection of large benign breast tumor with ultrasound-guided Mammotome revolve device is safe and feasible, and offers favorable cosmetic results, so it has applicable value in clinical practice.

**Key words** Breast Neoplasms; Mastectomy; Mammotome

**CLC number:** R737.9

乳腺良性肿瘤是女性高发的乳腺疾病,多数需要手术治疗,随着生活水平的提高,患者对术后的乳房美观提出了更高的要求。丁波泥等<sup>[1]</sup>研究认为,对于直径<3.0 cm以下乳腺肿物麦默通旋切术体现了微创手术的特有理念和优势,对患者的创伤小<sup>[2-3]</sup>,是手术微创化发展的必然趋势,正逐步取代传统手术而为大家所接收。而麦默通旋切术切除直径>3.0 cm以上较大良性乳腺肿块报道却不多。笔者在2010年7月—2014年7月对105例共105个大小在3.0~4.5 cm的良性乳腺肿块进行手术治疗,根据患者意愿分别行超声引导下麦默通旋切术于改进的开放乳腺良性肿物切除术<sup>[4]</sup>,现对两种手术效果进行对比,以期对直径>3.0 cm的较大良性乳腺肿块手术方法的选择提供依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

105例患者均为女性,均可触及肿块。68例行超声引导下麦默通旋切术(观察组),年龄23~51岁,平均(28.51±5.42)岁;肿块直径3.0~4.5 cm,平均(3.57±0.41)cm。37例行改进的开放乳腺良性肿物切除术(对照组),年龄21~52岁,平均(31.97±6.21)岁;肿块直径3.0~4.3cm,平均(3.50±0.38)cm。两组患者的年龄、肿块直径、肿块部位及疾病构成差异无统计学意义(均 $P>0.05$ ),具有可比性(表1)。

### 1.2 入组条件

(1) 实性肿块最大直径3.0~4.5 cm,边界清,表面光滑,质地韧或中等,活动好,无压痛,与皮肤和胸肌无粘连;(2) 彩超检查边界规则,包膜完整,内部回声均匀,后方回声增强,有侧壁声影,压之肿块与周围组织有逆向运动,彩色血流信号为0~I级<sup>[5]</sup>,BI-RADS分级为II~III级;(3) 乳腺X线摄影无恶性钙化,肿块规则无毛刺,无结构紊乱,BI-RADS分级为II~III级;(4) 术后病理检查结

果为良性。(5) 为了更加准确的两组间比较,入组病例均为单发肿块;(6) 术前根据患者意愿入组观察组或对照组。

所有患者常规彩超检查,40岁以上加行钼靶检查。

表1 两组患者一般资料比较[n(%)]

Table 1 Comparison of the general data between the two groups of patients [n(%)]

项目	对照组 (n=37)	观察组 (n=68)	t/ $\chi^2$	P
年龄(岁)	31.97±6.21	28.51±5.42	2.965	>0.05
肿块直径(cm)	3.50±0.38	3.57±0.41	0.843	>0.05
肿块位置(象限)				
外上	20(54.05)	34(50.00)	0.16	>0.05
外下	7(18.92)	11(16.18)	0.13	
内上	4(10.81)	8(11.76)	0.03	
内下	6(16.22)	15(22.06)	0.51	
疾病构成				
纤维腺瘤	33(89.19)	60(88.24)	0.03	>0.05
导管内乳头状瘤	2(5.41)	3(4.41)	0.06	
腺瘤	1(2.70)	3(4.41)	0.01	
腺病	1(2.70)	2(2.94)	0.29	

### 1.3 设备仪器

美国强生公司生产麦默通乳房活检与旋切系统(Mammotome® System MMT),由8 G旋切刀,真空抽吸泵,控制器及相关软件组成。使用飞利浦IE33彩色超声诊断仪,探头频率为7.5~10 MHz。

### 1.4 统计学处理

使用SPSS 13.0统计软件对本组数据进行处理。计量资料以均值±标准差( $\bar{x}±s$ )表示,使用t检验;计数资料以百分率表示,使用 $\chi^2$ 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组手术结果比较

两组患者的乳腺肿块均完整切除,手术成功率100%。观察组切除肿瘤直径均值为3.58 cm,对

照组切除肿瘤直径均值为3.51 cm。两组在术中出血量、手术时间和术后并发症比较差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )；手术切口长度比较,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ) (表2-3)。两组无感染、气胸及肿瘤残留的发生。

表2 两组主要手术指标比较 ( $\bar{x}\pm s$ )

Table 2 Comparison of the main surgical parameters between the two groups ( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	切口长度 (cm)	术中出血量 (mL)	手术时间 (min)
观察组	68	0.53±0.04	8.19±3.59	32.67±8.74
对照组	37	3.65±0.46	7.89±2.73	34.08±7.02
$\chi^2$		55.418	0.442	0.840
P		<0.05	>0.05	>0.05

## 2.2 两组并发症比较

观察组并发症共7例,其中血肿3例(4.41%),皮肤瘀斑2例(2.94%),皮肤凹陷2例(2.94%);对照组并发症共4例,其中血肿1例(2.70%),皮肤瘀斑1例(2.70%),皮肤凹陷2例(5.41%);组间比较均无统计学意义(均 $P>0.05$ ) (表3)。

表3 两组并发症比较 [ $n$ (%)]

Table 3 Comparison of the incidence of complications between the two groups [ $n$ (%)]

组别	n	血肿	皮肤瘀斑	皮肤凹陷
观察组	68	3 (4.41)	2 (2.94)	2 (2.94)
对照组	37	1 (2.70)	1 (2.70)	2 (5.41)
$\chi^2$		0.01	0.29	0.01
P		>0.05	>0.05	>0.05

## 2.3 两组病理比较

观察组纤维腺瘤60个(88.24%),导管内乳头状瘤3个(4.41%),腺瘤3个(4.41%),腺病2个(2.94%)。对照组纤维腺瘤33个(89.19%),导管内乳头状瘤2个(5.41%),腺瘤1个(2.70%),腺病1个(2.70%);两组比较差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。

## 2.4 随访

随访时间为1~12个月,血肿及瘀斑均在3个月内治愈,两组各有2例随访1年仍有皮肤凹陷,其他患者乳房外观无变形,无肿瘤复发。观察组瘢痕小或见不到瘢痕,对照组留有长短不等的瘢痕。

## 3 讨论

自1994年麦默通旋切系统被发明<sup>[6]</sup>,现在麦默通旋切术切除乳腺肿块准确性达95%~98%<sup>[7]</sup>,是切除较小乳腺肿块或临床触不到的以及多发性乳腺良性肿块的首选方法<sup>[8-10]</sup>,达到微创治疗的目的,取得满意效果<sup>[11-12]</sup>。对于>3.0 cm的乳腺病灶,有报道认为因为麦默通旋切术不能完全切除肿块,另外肿块越大,发生并发症的可能性也加大,所以传统的手术切除仍是最佳选择<sup>[13-14]</sup>。由于越来越多的较大乳腺良性肿块患者要求接受麦默通旋切手术,高学忠等<sup>[15]</sup>认为麦默通扇形推进法旋切术切除3~6 cm较大良性乳腺肿块是可行的,具有安全、准确、微创、美容、并发症少等优点。

本组研究结果表明,应用传统手术方法(对照组)切口长度平均为(3.65±0.46) cm,切除肿块后,要用丝线缝合以封闭切除肿块后所留下的腔隙,皮下需要丝线间断缝合,这些缝线将永久的留在乳腺腺体内,对今后的乳腺体检、B超、钼靶等检查造成影响。皮肤缝线需要拆线,增加了患者的痛苦,即使采用改进的开放乳腺良性肿物切除术<sup>[4]</sup>,也有可吸收线不吸收的风险,使手术切口并发症的发生可能性增大。观察组切口长度平均为(0.53±0.04) cm,乳腺腺体内不留缝线,切口不需缝合。两组比较差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。这说明应用麦默通旋切术切除乳腺直径>3.0 cm肿块最大限度地体现了术中痛苦小、正常组织干预少、活检可靠、乳腺腺体内不留缝线,术后恢复快、避免拆线,乳腺外观影响小,愈合后仅有很小的瘢痕或不留瘢痕、美容等优点。

在肿块切除时间与对照组比较差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ),这是因为肿块较大时,随着旋切次数的增加,术中要不断彩超观察肿块边缘切除情况,来确定有无肿瘤残留,所以肿块切除时间稍长,但不需要逐层切开皮肤,肿块切除后不需要逐层缝合,所以总的手术时间不会延长。

术中出血量观察组平均(8.19±3.59) mL,对照组平均(7.89±2.73) mL,观察组略多于对照组,但差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ),原因是麦默通旋切术在切除肿块过程中不能及时止血,而是在手术过程中不断将血通过负压吸出,手术结束后才能用手压迫止血。而开放手术是在切开皮肤后就在不断的用电刀止血,所以出血量较少,但观察组总的出血量并不多,无严重出血导致出血性休克的发生,对患者全身影响不大。

两组并发症比较差异无统计学意义,血肿、皮肤瘀斑是麦默通旋切术最常见的并发症<sup>[16]</sup>,有时会同出现,主要是由于肿块内部、周围血管及皮下血管被切断;手术结束时没有把所有的积血吸出;术后弹力绷带包扎没有达到有效的压迫止血。笔者体会用0.5%利多卡因局部浸润麻醉,可在局麻药中加肾上腺素(比例为1:200 000),来减缓局麻药的吸收,延长作用时间;术前彩超观察肿块周围血流情况,术中尽量避开血管;切除肿物后吸出积血;术后压迫止血5~10 min;正确的弹力绷带包扎等处理后,血肿、皮肤瘀斑的发生明显减少。而皮肤凹陷是因为肿瘤较大,表面靠近皮肤,深面靠近胸肌,手术后加压包扎,使皮肤与胸肌筋膜粘连后形成,切除肿瘤后皮肤与胸肌粘连大部分在术后3~6个月后恢复正常<sup>[17]</sup>,本研究观察组和对照组各有2例术后1年仍未恢复。肿块残留是麦默通旋切术的并发症之一,有报道直径>3.0 cm的肿物,麦默通切除术后易发生残留或血肿<sup>[18-19]</sup>。笔者体会如果术中不能确定有无肿瘤残留,可通过麦默通旋切刀向术区内注射生理盐水,再将盐水抽出,彩超动态观察注水过程中和抽水后术区边缘情况,观察有无肿瘤残留,效果满意<sup>[20]</sup>。如果肿块靠近皮肤,也可用手触诊术区,检查有无小的肿块残留。本研究显示,观察组和对照组均未见肿瘤残留,所以麦默通旋切术切除直径>3.0的乳腺肿块是完全可行的。

综上所述,麦默通旋切术切除乳腺较大肿块是安全可行的,与传统手术相比总手术时间、术中出血量及术后并发症方面没有明显优势,最大优势是切口长度短,术后皮肤瘢痕小或不留瘢痕,这样的效果是传统手术治疗所无法比拟的,符合乳腺外科的发展趋势,在临床上应用价值。

## 参考文献

- [1] 丁波泥,陈道瑾,李小荣,等. 乳房良性肿瘤Mammotome微创旋切术和传统手术疗效与安全性的Meta分析[J]. 中南大学学报:医学版, 2013, 38(3):291-300.
- [2] 苏力夫,张生彬,朱永蒙. B超引导下Mammotome真空辅助旋切系统在乳腺肿瘤中的应用[J]. 中国现代医学杂志, 2013, 23(3):41-43.
- [3] 林本耀. 乳腺癌保乳治疗学[M]. 北京:清华大学出版社, 2004:86.
- [4] 杨波. 乳腺良性肿瘤切除术手术方法的改进[J]. 中国普通外科杂志, 2011, 20(5):516-518.
- [5] 齐环宇. 彩色多普勒超声诊断乳腺肿块的临床应用价值[J]. 中国实用医药, 2010, 5(33):94-95.
- [6] 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[J]. 中华乳腺病杂志:电子版, 2008, 2(3):9-12.
- [7] 陈孝平,汪建平. 外科学[M]. 第8版. 北京:人民卫生出版社, 2013:253.
- [8] 杨波,伍岗泉,李小卫,等. 超声引导下Mammotome旋切系统切除乳腺良性肿块的操作技巧[J]. 中国普通外科杂志, 2012, 21(5):631-633.
- [9] 王汉峰,尚艳坤,胡倩,等. 麦默通微创旋切在乳腺隐匿性疾病诊治中的价值评估[J]. 中国普通外科杂志, 2011, 20(11):1280-1281.
- [10] 罗云飞,王军,裴效瑞,等. 微创旋切技术在乳腺多发性肿块手术中的应用价值探讨[J]. 中国普通外科杂志, 2013, 22(11):1523-1525.
- [11] Chun K, Velanovich V. Patient-perceived cosmesis and satisfaction after breast biopsy: comparison of stereotactic incision, excisional, and wire-localized biopsy techniques[J]. Surgery, 2002, 131(5):497-501.
- [12] 张彦武,贾国丛,常庆龙,等. 空芯针活检和Mammotome微创旋切术在乳腺肿瘤诊断中的应用[J]. 中国普通外科杂志, 2008, 17(11):1145-1147.
- [13] Fine RF, Boyd BA, Whitworth PW, et al. Percutaneous removal of benign breast masses using a vacuum-assisted hand-held device with ultrasound guidance[J]. Am J Surg, 2002, 184(4):332-336.
- [14] 周平,陈道瑾,吴君辉,等. 超声引导下麦默通负压抽吸活检仪在切除乳腺良性肿块中的应用[J]. 中国超声医学杂志, 2004, 20(9):659-661.
- [15] 高学忠,王西悦,张蓉,等. 麦默通扇形推进法旋切较大良性乳腺肿块的可行性研究[J]. 中华乳腺病杂志:电子版, 2011, 5(1):35-40.
- [16] 张强,李玉阳,高德宗,等. B超引导下Mammotome旋切系统在乳腺肿瘤中的应用:附115例报告[J]. 中国普通外科杂志, 2007, 16(11):1059-1062.
- [17] 杨波,唐诗,袁月欢,等. 超声引导下麦默通旋切术切除乳腺良性肿块并发症的临床分析[J]. 中国普通外科杂志, 2014, 23(11):1596-1598.
- [18] 罗琳娜,王俊. 超声引导下麦默通微创旋切系统治疗乳腺良性肿块与开放手术的疗效比较[J]. 中国现代医生, 2011, 49(25):40-41.
- [19] Kettritz U, Morack G, Decker T. Stereotactic vacuum-assisted breast biopsies in 500 women with microcalcifications: radiological and pathological correlations[J]. Eur J Radiol, 2005, 55(2):270-276.
- [20] 杨波,袁月欢,吴玲,等. 超声引导下麦默通微创旋切系统完全切除较大乳腺良性肿块的效果[J]. 中国妇幼保健, 2013, 28(26):4389-4390.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 杨波, 唐诗, 袁月欢, 等. 超声引导下麦默通旋切术切除较大良性乳腺肿块的临床研究[J]. 中国普通外科杂志, 2015, 24(5):683-686. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.05.013

Cite this article as: YANG B, TANG S, YUAN YH, et al. Resection of large benign breast tumor with ultrasound-guided Mammotome revolve device[J]. Chin J Gen Surg, 2015, 24(5):683-686. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.05.013