

## · 论著 ·

# Mammotome 微创旋切术并发症的防治

侯林都 张朝锋 夏秀林 李丹 韩晨博

**【摘要】 目的** 探讨 Mammotome 微创旋切术并发症的原因及防治措施。**方法** 2009 年 6 月至 2011 年 5 月在本院行 Mammotome 手术患者共 332 例,发生并发症者 16 例,占 4.8%,对他们的资料进行分析。**结果** 行 Mammotome 手术的 332 例患者中 16 例发生并发症。并发症主要是术中或术后出血。术中出血 50 ml 1 例、30 ml 3 例,皮肤破损 1 例;术中及术后大出血约 150 ml 1 例;术后双侧血肿 2 例、单侧血肿 3 例、副乳腺血肿 1 例、出血量均在 5~20 ml;皮下瘀血 4 例。行 Mammotome 手术的前 100 例患者中 7 例发生术中术后出血,皮肤破损 1 例;随着经验的累积,后 232 例患者中只有 8 例发生术中术后出血。术中出血经压迫止血后顺利完成手术。术后血肿处理:反复抽吸加压包扎 4 例,乳腺切开血肿清除 1 例,长径 < 2 cm 血肿、乳腺弥散的淤血及皮肤青紫均在 1 个月后自行吸收。16 例患者随访 1 个月~1 年,愈合良好,无感染、乳房变形及病灶残留。**结论** 术中、术后出血是 Mammotome 手术的主要并发症。Mammotome 手术开展前期经验不足、术前准备不充分、术后压迫不到位、双侧多个病灶一次性切除是出血的主要原因。重视围手术期准备,熟练与超声医师配合,术后充分压迫及患侧制动,多发病灶分次手术,术中术后止血药的应用,分次抽吸出血,可有效防治并发症。

**【关键词】** Mammotome; 并发症; 出血; 乳腺肿瘤

**【中图分类号】** R655.8, R737.9

**【文献标识码】** A

**Prevention and treatment of Mammotome complications** HOU Lin-du, ZHANG Chao-feng, XIA Xiu-lin, LI Dan, HAN Chen-bo. Breast Department, Maternal and Child Health Hospital of Baoji City

Corresponding author: HOU Lin-du, E-mail: 18991738058@189.cn

**【Abstract】 Objective** To analyze the complications of Mammotome operation and try to find out prevention and treatment methods. **Methods** From June 2009 to May 2011, a total of 332 patients received Mammotome operations in our hospital. Among them 16 patients had complications, accounting for 4.8%. The causes and treatment of the complications were analyzed. **Results** The main manifestation of the complications in the 16 cases was intra- and post-operative hemorrhage. The intraoperative hemorrhage volume was 50 ml in 1 case and 30 ml in 3 cases. Intraoperative skin damage was in 1 case. The intra- and post-operative hemorrhage volume was about 150 ml in 1 case. Bilateral postoperative hematoma was in 2 cases, unilateral hematoma in 3 cases, and accessory breast hematoma in 1 case, with hemorrhage volume 5-20 ml. Skin ecchymosis was in 4 cases. Among the first 100 cases with Mammotome operation, 7 cases had hemorrhage and 1 case

had skin damage. With accumulation of experience, only 8 cases had complications among the 232 cases afterwards. For intraoperative hemorrhage, pressing for hemostasis was used to make the operation successfully completed. For postoperative hemorrhage, the management included repeated aspiration and pressure dressing in 4 cases, and cutting open of hematoma to clean the blood in 1 case; hematoma < 2 cm, dispersed ecchymosi and skin cyanosis did not need any management, for they could be absorbed themselves one month after operation. The follow-up was 1 month to 1 year, showing that all the 16 cases healed well, and no breast deformity or tumor residual occurred. **Conclusions** Intra- and post-operative bleeding are the main complications. The main reasons were lack of experience, inadequate preoperative preparation, ineffective post-operative compression, and removal of multiple lesions of both sides at one time. Sufficient perioperative preparation, good cooperation of surgeons with doctors from ultrasound departments, effective post-operative compression, reasonably fractionated removal of multiple lesions, postoperative immobilization, usage of hemostatic drug, and fractionated aspiration of hemorrhage are effective prevention and treatment ways of Mammotome complications.

**【Key words】** Mammotome; complication; hemorrhage; breast neoplasms

近年来乳腺疾病的诊断及治疗技术已有明显提高,许多临床不能扪及的隐性肿块可以检出<sup>[1]</sup>,尤其是 Mammotome 微创旋切术,使乳腺肿块的诊治达到微创、准确、高效、安全、完美的理想效果<sup>[2]</sup>,因此成为目前先进的乳腺微创活组织检查及切除较小良性病灶的理想手段<sup>[3]</sup>;但并发症发生率比传统手术高,主要以出血为主,尤其是术后血肿,更多发生在手术开展的初期。本院自 2009 年 6 月至 2011 年 5 月共实施了 332 例 Mammotome 术,发生术中术后出血 15 例,皮肤破损 1 例,并发症发生率为 4.8% (16/332)。就 16 例 Mammotome 术并发症进行分析,找出原因和防治方法。

## 1 临床资料与方法

### 1.1 临床资料

2009 年 6 月至 2011 年 5 月,共有 332 例患者在本院接受 Mammotome 术,患者年龄 17 ~ 56 岁,平均年龄 36.5 岁,女性 330 例,男性 2 例。单发病灶 188 例,多发病灶 144 例,共 473 个病灶。术前诊断为纤维腺瘤 202 例、增生结节 76 例、2 例男性均为乳房肥大症、多发囊肿 21 例、乳管内乳头状瘤 6 例、肿块型乳管扩张症 4 例、腺病伴骨化 5 例、副乳腺 5 例、乳腺脓肿 3 例、乳腺癌 8 例。病灶位于外上象限 141 例、内上象限 63 例、外下象限 54 例、内下象限 26 例、乳晕周围 43 例、腋下副乳腺 5 例。所有病例均经病理检查证实。316 患者手术顺利,术后恢复良好;16 例发生术中和/或术后并发症,主要表现为出血。行 Mammotome 手术的前 100 例患者中,7 例发生术中术后出血,皮肤破损 1 例,随着经验的累积,后 232 例患者中只有 8 例发生术中术后出血。出现并发症的

16 例患者的病理检查结果,纤维腺瘤 11 例,副乳腺 1 例,肿块型乳管扩张症 1 例,男性乳房肥大症 1 例,浸润性导管癌 1 例,腺病骨化 1 例。

### 1.2 适应证选择

(1)纤维腺瘤长径 $<4$  cm,多发囊肿直径 $>3$  mm;(2)乳管内乳头状瘤、肿块型乳管扩张症;(3)腺病增生结节;(4)可疑病灶;(5)副乳腺;(6)乳腺脓肿;(7)乳腺癌新辅助化疗前或新辅助内分泌治疗前(局部晚期乳癌)的诊断和治疗后的疗效判定。(8)术前血常规、凝血系列化验正常,无严重器质性疾病及感染、乳腺血管瘤,非妊娠及月经期。

### 1.3 仪器设备

Mammotome 真空辅助乳腺旋切系统 SCM23(美国强生公司),由真空抽吸泵、控制器手柄和 8G 旋切刀及相关元器件组成。彩色超声仪器(深圳迈瑞公司),型号 M5,探头 7.5 MHz。

### 1.4 手术方法

仰卧位,切口选择在乳房外侧缘隐蔽处及乳晕边缘,乳腺后间隙阻滞麻醉,在彩色超声引导下将 Mammotome 8G 旋切刀插入病灶底部,利用该系统的真空抽吸辅助装置,将病灶部分组织吸附于活组织检查槽内,通过操作手柄装置分次旋切病灶组织并抽吸出体外。进刀和整个旋切过程均在高频超声监控下进行,反复检查病灶完全切除后,吸净创面渗血和积血,退出旋切刀,病灶床立即填充加厚小纱布块,压迫,弹力绷带加压包扎,切口无菌纱布块一并固定无须缝合,加压包扎 48 h 后取出纱布块,长径 $>2$  cm 的病灶可再加压包扎 24 h。

## 2 结果

术后随访 1 个月~1 年。332 例 Mammotome 手术患者中 16 例发生并发症,其中,术中出血 50 ml 1 例、30 ml 3 例,皮肤破损 1 例,术中及术后大出血约 150 ml 1 例,术后双侧血肿 2 例、单侧血肿 3 例、副乳腺血肿 1 例,出血量 5~20 ml,皮下瘀血 4 例。术中出血经压迫止血后顺利完成手术,术后血肿病例处理:反复抽吸加压包扎 4 例,乳腺切开血肿清除 1 例,长径 $<2$  cm 血肿、乳腺弥散的淤血及皮肤青紫均在 1 个月后自行吸收,无需处理。无感染、乳房变形及病灶残留病例。4 例瘤体表面皮肤凹陷,经手法牵拉整复半月后均恢复。所有病例均无乳腺外形异常改变。

## 3 讨论

Mammotome 已成为乳腺局限性良性病灶切除及可疑恶性病灶活组织检查的常规术式,但术后出血的并发症发生率比传统手术高,尤其是术后血肿<sup>[4]</sup>,以手术开展初期为多。本组 332 例行 Mammotome 术,其中 16 例

(4.8%) 发生并发症,行 Mammotome 手术的前 100 例患者中 7 例发生术中术后出血,皮肤破损 1 例,随着经验的累积,后 232 例患者中只有 8 例发生术中术后出血。术中出血 30 ~ 50 ml 4 例,术中及术后出血 150 ml 1 例,术后出血量 5 ~ 20 ml 6 例,术后皮肤瘀斑 4 例,皮肤破损 1 例。16 例经治疗后均愈合良好。无感染及乳房外形改变、病灶残留等病例。

### 3.1 并发症的原因

开展手术初期,操作者及超声医师技术不够熟练,配合不默契,也由于经验不足,不能避开大血管而发生大量出血;进针不够到位,反复进退旋切刀,使乳腺组织及血管损伤增加出血。本组出血及皮肤破损病例以在开展手术初期为多。

手术指征盲目扩大,双侧多发多处病灶一次性全部旋切,尤其是多发小病灶活动范围大,旋切刀到位及超声定位困难,手术时间长,腺体损伤大,术后对所有病灶难以有效压迫。

术后压迫部位不确切、弹力绷带压迫力度不够、纱布块及绷带移位,术后上肢活动幅度过大,2 cm 以上瘤体压迫时间不够长。

围手术期准备不充分,如血压没有充分稳定在正常范围,对有易出血病史的患者未做预防性治疗及术后重视不够。

### 3.2 并发症的防治

Mammotome 最佳手术适应证:(1)肿瘤最大径小于 3 cm;3 ~ 5 cm 瘤体可在操作配合熟练的基础上,选择性手术,但不作为常规手术指征,以避免血肿及乳腺外形改变等并发症;(2)临床不能扪及的单发或多发结节,大于 3 mm 以上的单发或多发囊肿;(3)可疑病灶的活检;(4)恶性肿瘤的术前诊断、局部晚期乳腺癌化疗前免疫组织化学检查及癌基因确定;(5)不需切除皮肤的中小型副乳腺;(6)诊断明确的乳腺导管内乳头状瘤;(7)乳腺脓肿冲洗引流;(8)肿块型浆细胞型乳腺炎。

防治包括:(1)勿盲目扩大手术适应证,瘤体大于 3 cm 不做常规手术,因创面大易出血,旋切过程皮肤损伤机会多,术后易出现再出血;瘤体窝压迫时间长,形成局限性皮肤塌陷,出现外形改变。(2)双侧多发病灶可分期手术,若一次性双侧多处切除,创伤大,增加出血机会。(3)多个病灶切除,先切小的、浅表的,容易压迫止血;后切大的、深部的以及可疑恶性病灶。(4)副乳腺的切除,选择无乳头的中、小型,术后弹力绷带“8”字型牢靠固定。大的副乳腺特别是发育完全型副乳腺,需切除皮肤及小乳头,Mammotome 技术上难以达到。(5)术中手术医师和超声医师应密切配合,穿刺针应一次到位,尽量避免反复进退针,形成多个穿刺针道。穿刺前用彩色多普勒探查病灶,了解周围血管走行,术中避开血管操作<sup>[5]</sup>。有明显出血暂停旋切,立即压迫数分钟。手

术完成旋切刀退出的同时,将预先准备好的与瘤体大小一致的加厚小纱布块填压至瘤体凹陷处,压迫15 min后弹力绷带准确压迫 48 ~ 72 h,患侧上肢减少活动幅度,防止绷带松动滑脱。(6)高血压患者要将血压稳定在正常范围,血常规、凝血系列做为常规检查。避免经期及妊娠期手术。疑为乳腺血管瘤、有假体者、有局部及全身感染性疾病者均禁忌手术。(7)手术时,针道及瘤体周围浸润麻醉药时应加入适量肾上腺素,可有效减少术中出血量及辅助压迫时间,浓度以 1:100 000 ~ 1:80 000 为宜<sup>[6]</sup>,不会出现皮肤腺体缺血改变。(8)未婚及再生育者,位于乳头后方及乳晕部位的瘤体不宜实施旋切术,有损伤大腺管的可能。(9)防止皮肤损伤,术中应注意刀槽方向,避免直向皮肤。瘤体距离皮肤较近时,在皮肤与瘤体间浸润麻醉药,使其有一定距离,可避免皮肤损伤。(10)术中出血应及时吸除,压迫止血均能顺利切除病灶。术后出血可表现为活动性出血、次日或去除压迫后创面再出血、数日后慢性出血形成血肿,应及时检查。对大的活动性出血采取切开止血、反复血肿穿刺抽血加压包扎、理疗,全身给予抗生素预防感染、口服止血药,2 ~ 4 周均能恢复。长径 < 2 cm 的血肿可不予处理,1 个月后可自行吸收。(11)松弛型乳房术后易致局部凹陷出现外形改变,确定无活动性出血时,予以适度按摩、理疗,手法牵拉整复,均可恢复。(12)正规无菌操作,一旦出现感染按乳腺炎给予相应处理。(13)乳腺癌取活组织检查,有针道转移的可能,应在再次手术时,将穿刺点及针道包含在手术切除范围内。

### 参考文献

- [1] 续哲莉,边学海. Mammotome 微创旋切系统在乳腺外科中的应用[J]. 中国微创外科杂志, 2005, 5(9): 754-756.
- [2] 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): 21-24.
- [3] Parker SH, Klaus AJ, Mewey PJ, et al. Sonographically guided directional vacuum-assisted breast biopsy using a hand-held device[J]. AJR Am J Roentgenol, 2001, 177(2): 405-408.
- [4] 孙建,孙太明,丁昂,等. 超声引导下麦默通技术乳腺肿块切除术并发症的防治[J]. 中国临床医学, 2010, 8(6): 568-569.
- [5] 范志民,王建东. 乳腺疾病微创诊断与治疗[M]. 北京:人民军医出版社, 2010: 98-103.
- [6] 胡薇,樊佳裔,张庆萍,等. 不同浓度肾上腺素对麦默通微创旋切术后血肿的预防作用[J]. 中华乳腺病杂志: 电子版, 2011, 5(2): 30-35.

(收稿日期: 2011-07-12)

(本文编辑: 赵彬)

侯林都,张朝锋,夏秀林,等. Mammotome 微创旋切术并发症的防治[J/CD]. 中华乳腺病杂志: 电子版, 2012, 6(1): 62-66.