

# 乳管镜定位及超声引导下真空辅助空芯针活组织检查治疗乳管内病灶

马宏民 龙天柱 姚育芝 蔡媛璇 扶本洁 滕元 樊哲 朱彩荣

**【摘要】 目的** 探讨乳管镜定位及超声引导下乳管内病灶真空辅助空芯针活组织检查的可行性。**方法** 回顾性分析2014年1月至2016年12月在广州市妇女儿童医疗中心行乳管镜检查发现导管内病灶并行手术治疗的75例患者的临床资料,其中,乳管镜定位及超声引导下真空辅助空芯针活组织检查29例(微创手术组),常规开放手术切除病变乳管46例(常规手术组)。对2组患者的手术时间、术后病理结果、切口长度及患者对切口美观性的满意度进行分析。年龄、手术时间及切口长度等指标不符合正态分布,用 $M(P_{25} \sim P_{75})$ 表示,采用2个独立样本的非参数检验。率的比较采用 $\chi^2$ 检验。**结果** 微创手术组手术时间为10.0(8.0~15.0)min,低于常规手术组的36.5(32.0~40.3)min( $Z=-7.267, P<0.001$ )。微创手术组的病理检出率为100.0%(29/29),高于常规手术组的71.7%(33/46)( $\chi^2=9.914, P=0.002$ )。微创手术组切口长度为0.5(0.5~0.7)cm,常规手术组为2.0(2.0~3.0)cm,差异有统计学意义( $Z=-7.438, P<0.001$ )。微创手术组患者对切口美观性的满意度为96.6%(28/29),高于常规手术组的76.1%(35/46)( $\chi^2=4.124, P=0.042$ )。所有病例术后中位随访时间27个月(范围:12~47个月)。微创手术组无一例复发,常规手术组有1例半年后接受了二次手术。**结论** 乳管镜定位及超声引导下的真空辅助空芯针活组织检查治疗乳管内病灶具有微创、手术切口小、美观、手术时间短、准确率高等优点,具有临床可行性。

**【关键词】** 乳头溢液; 乳腺肿瘤; 活组织检查; 乳管镜

**【中图分类号】** R655.8 **【文献标志码】** A

**Vacuum-assisted core-needle biopsy under the guidance of fiberoptic ductoscopy and ultrasound for intraductal breast lesions** Ma Hongmin, Long Tianzhu, Yao Yuzhi, Cai Yuanxuan, Fu Benjie, Teng Yuan, Fan Zhe, Zhu Cairong. Department of Breast Surgery, Guangzhou Women and Children's Medical Center, Guangzhou 510623, China

Corresponding author: Zhu Cairong, Email: zhucr868@sohu.com

**【Abstract】 Objective** To investigate the feasibility of vacuum-assisted core-needle biopsy of intraductal breast lesions under the guidance of fiberoptic ductoscopy and ultrasound. **Methods** The clinical data of 75 patients with intraductal breast lesions detected by fiberoptic ductoscopy and treated by surgery in the Guangzhou Women and Children's Medical Center from January 2014 to December 2016 were retrospectively analyzed. Twenty-nine patients underwent vacuum-assisted core-needle biopsy (minimally invasive surgery group) and 46 patients underwent conventional ductectomy (conventional surgery group). The operation time, postoperative pathological results, length of the incision and patient satisfaction with the aesthetic appearance of the incision were analyzed. Because of the non-normal distribution, the indexes including age, operation time and length of the incision were expressed by  $M(P_{25} - P_{75})$  and analyzed by nonparametric test of two independent samples. The rates were compared using  $\chi^2$  test. **Results** The operation time in minimally invasive surgery group was 10.0 (8.0-15.0) min, which was significantly lower than 36.5 (32.0~40.3) min in conventional surgery group ( $Z=-7.267, P<0.001$ ). The pathological detection rate in minimally invasive surgery group was 100.0% (29/29), which was significantly higher than 71.7% (33/46) in conventional

surgery group ( $\chi^2 = 9.914, P = 0.002$ ). The length of the incision was 0.5 (0.5–0.7) cm in minimally invasive surgery group, 2.0 (2.0–3.0) cm in conventional surgery group, indicating a significant difference ( $Z = -7.438, P < 0.001$ ). With regards to aesthetic appearance of the incision, patient satisfaction rate was 96.6% (28/29) in minimally invasive surgery group, significantly higher than 76.1% (35/46) in conventional surgery group ( $\chi^2 = 4.124, P = 0.042$ ). All patients were followed up for median 27 months (range: 12–47 months). There was no recurrence in minimally invasive surgery group and one patient had reoperation six months later in conventional surgery group. **Conclusion** Vacuum-assisted core-needle biopsy under the guidance of fiberoptic ductoscopy and ultrasound has the advantages of minimally invasive surgery, small incision with aesthetic appearance, short operation time and high accuracy, which is feasible in the treatment of intraductal breast lesions.

**【Key words】** Nipple discharge; Breast neoplasms; Fiberoptic ductoscopy; Biopsy

乳头溢液是乳腺疾病常见的临床表现之一。常规的乳腺检查发现约 10% 的妇女存在乳头溢液<sup>[1]</sup>。病理性乳头溢液最常见的病因是导管内病灶<sup>[2]</sup>。导管内病灶一经明确,均建议手术切除。因导管内病灶较小,常规的乳腺超声、X 线,甚至 MRI 均难以发现病灶。乳管镜是目前诊断导管内病灶最直观、最准确的检查手段<sup>[3]</sup>。导管内病灶标准的手术方式为病变导管切除,因病灶较小,病理取材时可能漏检,病理诊断率不高。有学者尝试行导丝定位的病变导管切除,能有效提高病理诊断率<sup>[4]</sup>,但常规手术切口较大,影响美观。近年来,真空辅助微创旋切系统已越来越多用于乳房良性肿瘤的切除,逐渐取代传统的开放性手术<sup>[5-6]</sup>。真空辅助微创旋切系统是否适用于导管内病灶活组织检查仍值得深入探讨。广州市妇女儿童医疗中心尝试使用乳管镜定位及超声引导微创旋切系统活组织检查导管内病灶,笔者回顾性分析了 2014 年 1 月至 2016 年 12 月本院收治的经乳管镜诊断导管内病灶并行手术活组织检查的 75 例患者的临床资料,现报道如下。

## 资料与方法

### 一、一般资料

本回顾性研究共纳入 2014 年 1 月至 2016 年 12 月在本院行乳管镜检查发现导管内病灶并行手术治疗的患者 75 例,其中乳管镜定位及超声引导下真空辅助空芯针活组织检查 29 例(微创手术组),常规开放手术切除病变乳管 46 例(常规手术组)。所有病例均为女性,年龄 26 ~ 72 岁,中位年龄 50 岁。所有患者因乳头溢液行乳管镜检查发现导管内病灶,其中血性溢液 40 例,浆液性溢液 35 例;单侧单孔溢液 42 例,双侧单孔溢液 23 例,单侧多孔溢液 6 例,双侧多孔溢液 4 例。本研究已通过广州市妇女儿童医疗中心医学伦理委员会审核。所有患者

术前均签署手术知情同意书。

### 二、手术方法

#### 1. 常规手术

经乳管镜诊断导管内病灶,溢液导管经导管内注射亚甲蓝染色,待充分弥散后行蓝染导管开放性切除病变导管,术后常规病理检查。

#### 2. 微创手术

患者取平卧位,常规消毒铺无菌巾,用 1% 利多卡因行溢液乳管内表面麻醉,乳管镜直视下检查溢液乳管,发现导管内病灶,若为多发者,先找到最远端病灶,判断病灶所处的乳管位置。退出乳管镜,用乳管扩张器扩张乳管后将连接硬性外鞘管的乳管镜插入病变乳管,使病灶位于乳管镜前端,留置乳管镜,用于乳管内定位。在乳房表面用超声检查可清晰显示强回声的乳管镜身影像。

用 1% 的利多卡因局部浸润麻醉后,逆行手术法切口取乳管镜前方延长线上,距乳管内病灶约 2.0 ~ 4.0 cm 处;顺行手术法切口取乳晕边缘,在乳管镜两侧 3 点钟或 9 点钟位置,切口长约 5.0 mm。经切口刺入旋切刀,在超声引导下进刀,使旋切刀位于乳管镜下方,确认旋切刀凹槽位于乳管镜前端病灶下方,逐条旋切乳管镜前端病灶区域组织,术中超声和乳管镜同步监测旋切过程,仔细检查切下的每条组织标本,病灶较大时可在标本中直接发现肿物,所有组织条送病理检查,术后可再次乳管镜检查,观察病变组织是否已被切除。对于相对集中的多发病灶,可先切除最远端病灶后,回退乳管镜至近端病灶,重复上述步骤,逐一切除。切除组织均送病理检查。术后病理检出阳性定义为病理检查发现乳头状病灶或更严重病变,包括乳腺癌、不典型增生、乳头状瘤病、导管内乳头状瘤,其余病理结果均记录为检出阴性。

### 三、随访

所有患者术后定期随访。术后确诊为乳腺癌的患者,按相应规范进一步治疗和复查。其余患者术后1周切口愈合时,由其切口美观性进行主观评价,分为满意、一般和不满意3个等级<sup>[7]</sup>。术后每6个月回院复查,行专科查体及乳腺超声检查。

### 四、统计学分析

统计所有病例的手术时间、术后病理结果、切口长度及患者对切口美观性的满意度。通过双录入确保数据客观真实。年龄、手术时间及切口长度等计量资料,行正态分布检验及方差齐性检验,符合正态分布的采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,用2个独立样本 $t$ 检验;不符合正态分布的则采用 $M(P_{25} \sim P_{75})$ 表示,采用2个独立样本的非参数检验;率的比较采用 $\chi^2$ 检验。所有数据结果均采用SPSS 23.0软件进行分析处理, $P < 0.050$ 为差异有统计学意义。

## 结 果

### 一、2组基线资料比较

微创手术组与常规手术组患者的年龄、导管内病灶数目、溢液性状比较,差异均无统计学意义(表1),其基线资料具有可比性。

### 二、手术时间

所有患者均顺利完成手术。微创手术组手术时间为10.0(8.0~15.0) min,常规手术组手术时间为36.5(32.0~40.3) min。微创手术组手术耗时较常规手术组明显缩短( $Z = -7.267, P < 0.001$ )。

### 三、术后病理结果

微创手术组术后病理检出阳性率为100.0%(29/29),其中乳腺癌3例,导管内乳头状瘤23例,乳头状瘤病3例。常规手术组术后病理检出阳性率为71.7%(33/46),其中,乳腺癌6例,不典型增生2例,导管内乳头状瘤19例,乳头状瘤病6例;13例未发现导管内乳头状病灶,包括乳管扩张症6例,纤维囊性乳腺病4例,导管周围炎2例,肉芽肿性乳腺炎1例。2组中所有确诊为乳腺癌的患者均进一步

行乳腺癌根治术。微创手术组的病理检出阳性率高于常规手术组(100.0%比71.7%, $\chi^2 = 9.914, P = 0.002$ )。

### 四、手术切口长度及患者对切口美观性的满意度

微创手术组切口长度为0.5(0.5 cm~0.7) cm,小于常规手术组的2.0(2.0~3.0) cm( $Z = -7.438, P < 0.001$ )。术后1周患者对切口美观性的满意度评价结果如下:微创手术组28例满意,1例一般(患者为瘢痕体质);常规手术组35例满意,11例一般,2组均无不满意病例。微创手术组切口美观性满意度为96.6%(28/29),常规手术组为76.1%(35/46),2组间差异具有统计学意义( $\chi^2 = 4.124, P = 0.042$ )。

### 五、随访

所有病例术后中位随访时间为27个月(12~47个月)。微创手术组无一例出现复发(无原病变乳管溢液,乳腺超声检查未提示异常)。常规手术组有1例术后出现切口窦道持续渗液,首次手术病理诊断为乳管扩张症,半年后再次手术,病理诊断为导管内乳头状瘤,手术后定期复查,未见复发。

## 讨 论

乳管内病灶的定性是临床上迫切需要解决的问题。治疗导管内病灶的常规手术方式为开放性病变乳管切除术,具有手术切口较大、导管内病灶较小等不足之处。为了提高病理诊断率,在乳管镜直视下放入金属导丝能准确定位乳管内病灶<sup>[8]</sup>,也可利用带倒钩的定位导丝经乳管镜外套管置入,定位导丝倒钩钩在病灶部位,手术时切除倒钩周边组织,病理取材时倒钩所在即为病变组织,明显减少了病理漏诊<sup>[9]</sup>。但是,定位导丝在术中可能出现移位、不易触及的问题,组织切除的范围也较大,而且,其手术切口和常规手术切口类似,美容效果欠佳。

近年来,乳腺微创旋切技术广泛应用于乳腺病变的诊断与治疗。如何将乳腺微创旋切技术安全有效地应用于导管内病灶的诊治成为乳腺外科医师探

表1 2组乳管内病灶患者的基线资料比较

组别	例数	年龄[岁, $M(P_{25} \sim P_{75})$ ]	乳管内病灶数目(例)		溢液(例)	
			单发	多发	血性	浆液性
微创手术组	29	48.0(53.5~40.5)	22	7	14	15
常规手术组	46	43.5(58.5~35.8)	28	18	26	20
检验值		$Z = -0.615$	$\chi^2 = 1.799$		$\chi^2 = 0.486$	
$P$ 值		0.538	0.180		0.486	

索的方向。要实现上述目标,首先要保证其安全性,包括操作安全性及技术安全性。关于操作安全性,主要问题是微创活组织检查可能损伤乳管镜。为此,笔者在操作上作出两个改良:一是在乳管镜外套金属鞘管,这样不仅能保护乳管镜,而且能增强乳管镜在超声下的显像;二是在活组织检查过程中,乳管镜长轴和旋切针长轴是垂直的,这样就大大降低了旋切针损伤乳管镜的风险。关于技术安全性,主要问题是多发病灶是否能逐一切除及病变导管不完全切除是否会增加复发风险。乳管镜和超声双系统辅助直视下操作是实现病灶完全切除的保证,导管内多发病灶可以由远及近逐一切除,避免因病灶残留导致的病理学低估或复发风险增加。对于贯穿多级导管或多个导管分支的多发导管内病灶,均不推荐微创手术活组织检查,但临床上乳管内病变大多为单发病灶<sup>[10]</sup>。本研究中乳管镜诊断单发病灶共50例,占总例数的66.7%(50/75)。因此,绝大多数情况下,乳管镜定位及超声引导下微创旋切系统切除乳管内病灶在技术层面也是安全的。本研究的随访结果也支持了上述观点,微创手术组有7例为导管内多发病灶,应用逐个活组织检查的方法全部切除,无一例复发。

其次,需要从操作层面保证应用的有效性。大多数导管内病灶并不能在常规的超声检查中显示,超声并不足以指导微创切除导管内病灶。目前,乳管镜检查系统基本不带活组织检查功能,无法在乳管镜直视下行病灶活组织检查。乳管镜定位实现了导管内病灶的超声引导下“可视化”操作,且旋切过程可以在乳管镜的直接监视下进行,确保了病灶的准确切除。易文君等<sup>[11]</sup>报道乳管镜+超声引导Mammotome系统切除导管内病灶,从病理诊断率上证实乳管镜辅助超声定位的实时监控技术可引导微创旋切系统切除导管内病灶,患者术后乳头溢液消失。本院从2008年起开始应用此技术,对于导管内多发病灶可实现乳管镜辅助的逐一切除活组织检查,即先行最远端病灶切除,退出乳管镜至次远病灶,重复上述步骤,直至切除全部病灶,一定程度上解决了导管内多发病灶切除技术上的难题<sup>[12]</sup>。本研究对本院最近几年的临床数据进行汇总,通过与同时期的常规手术相比较,微创手术具有定位准确、手术时间短、切口小、切口美观等特点。

综上所述,应用微创旋切系统对导管内病灶进行切除活组织检查是可行的。本研究中微创手术组乳管镜诊断单发病灶比例相对较高,一定程度上是由于病例数相对较少,虽然2组构成比差异无统计学意义,临床工作中可能仍然存在一定的选择偏倚。实际上,分布较广的多发性乳管内病灶以及邻近乳头的病灶并不适合应用微创手术,而在实际临床工作中,相当一部分导管内病灶位于主乳管或一二级乳管内,因此,该技术需要选择合适的病例,而不能推广到所有病例。虽然对于导管内多发病灶的活组织检查技术上已经不存在难题,但本研究随访时间有限,微创技术对于导管内多发病灶活组织检查的安全性仍有待进一步研究证实。

### 参 考 文 献

- [1] Van Zee KJ, Ortega Pérez G, Minnard E, et al. Preoperative galactography increases the diagnostic yield of major duct excision for nipple discharge[J]. *Cancer*, 1998, 82(10):1874-1880.
- [2] Gülay H, Bora S, Kılıçturgay S, et al. Management of nipple discharge [J]. *J Am Coll Surg*, 1994, 178(5):471-474.
- [3] 王颀, 张安秦, 施军涛, 等. 乳管内隆起性病变的乳管内视镜下特征和分型[J]. *中华普通外科杂志*, 2002, 17(1):58-59.
- [4] 刘新梅, 赵国栋, 李婷. 乳管内视镜下乳管内肿瘤的诊断及手术定位[J/CD]. *中华乳腺病杂志(电子版)*, 2008, 2(2):211-213.
- [5] Wang ZL, Liu G, Huang Y, et al. Percutaneous excisional biopsy of clinically benign breast lesions with vacuum-assisted system: comparison of three devices [J]. *Eur J Radiol*, 2012, 81(4):725-730.
- [6] 黄少丹, 龙天柱, 张伟娟, 等. Encor 半槽法切除乳腺小肿瘤的潜在应用价值[J]. *广东医学*, 2017, 38(15):2336-2338.
- [7] 龙天柱, 蔡媛璇, 姚育芝, 等. 14G 留置针置管持续引流治疗哺乳期乳腺脓肿 206 例[J/CD]. *中华乳腺病杂志(电子版)*, 2017, 11(5):310-312.
- [8] Domínguez-Cunchillos F, Armendáriz P, Pérez-Cabañas I, et al. Endoscopic technique for the localization of intraduct papillomas [J]. *Br J Surg*, 1999, 86(11):1470-1471.
- [9] 蒋宏传, 王克有, 李杰, 等. 乳管镜下乳管内病变的诊断及定位技术[J]. *肿瘤学杂志*, 2002, 8(6):326-327.
- [10] Sakorafas GH. Nipple discharge: current diagnostic and therapeutic approaches[J]. *Cancer Treat Rev*, 2001, 27(5):275-282.
- [11] 易文君, 唐中华, 陈干农, 等. 乳管镜、B超引导 Mammotome 系统切除活组织检查乳管内病灶 13 例[J]. *中华普通外科杂志*, 2006, 21(2):153.
- [12] 马宏民, 胡玲玉, 蔡媛璇, 等. 乳管镜定位超声引导下乳管内病灶真空辅助空芯针微创旋切术[J]. *现代医院*, 2014, 14(11):41-42.

(收稿日期:2017-12-15)

马宏民, 龙天柱, 姚育芝, 等. 乳管镜定位及超声引导下真空辅助空芯针活组织检查治疗乳管内病灶[J/CD]. *中华乳腺病杂志(电子版)*, 2018, 12(5):290-293.