

真空辅助抽吸旋切系统在乳腺囊肿微创诊治中的应用*

董华英¹, 王伟^{1△}, 汤 鹏¹, 钟晓捷¹, 吴诚义² (1. 海南省人民医院普外中心乳腺外科, 海南海口 570311; 2. 重庆医科大学附属第一医院内分泌乳腺外科, 重庆 400016)

【摘要】 目的 探讨麦默通真空辅助抽吸旋切系统(MMT)在微创诊治乳腺囊肿中的临床应用价值。**方法** 回顾性分析 2012 年 1 月至 2013 年 12 月重庆医科大学附属第一医院收治的行 MMT 切除的乳腺囊肿患者 32 例, 共切除 67 个病灶。**结果** 32 例患者的 67 处病灶均采用 MMT 切除, 术后病理结果提示囊性增生症病灶 56 个, 乳腺囊性增生伴纤维腺瘤形成 7 个, 不典型增生 2 个, 乳腺癌 2 个。2 例乳腺癌患者及时行手术治疗, 其他患者术后伤口愈合良好, 无明显手术瘢痕, 乳房无变形。**结论** MMT 切除乳腺囊肿具有简单安全、微创美观等特点, 可发现乳腺癌前病变和乳腺癌, 但需要严格控制手术适应证。

【关键词】 麦默通; 乳腺囊肿; 微创手术; 超声引导

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.16.008 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)16-2318-02

Application of vacuum-assisted Mammotome system in minimally invasive surgery for breast cysts* DONG Hua-ying¹, WANG Wei^{1△}, TANG Peng¹, ZHONG Xiao-jie¹, WU Cheng-yi² (1. Department of Breast Surgery, General Surgery Center, Hainan Provincial People's Hospital, Haikou, Hainan 570311, China; 2. Department of Endocrine and Breast Surgery, First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

【Abstract】 Objective To investigate the clinical application value of stereotactic or ultrasound-guided vacuum-assisted Mammotome(MMT) system in minimally invasive surgery for breast cysts. **Methods** 32 patients with breast cysts in the First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University from January 2012 to December 2013 were performed the MMT excision and 67 lesions were resected. The clinical data were retrospectively analyzed. **Results** Among 32 cases of breast cysts, 67 lesions were removed by MMT. Postoperative pathological examination revealed cystic hyperplasia in 56 lesions, breast cystic hyperplasia accompanying fibroadenoma formation in 7 lesions, atypical hyperplasia in 2 lesions and breast cancer in 2 lesions. 2 cases of breast cancer were taken appropriate and timely surgical treatment. The wound of other patients was healed well without obvious scar and breast deformation. **Conclusion** The MMT surgery is a minimally invasive, safe and efficient method for the excision of breast cysts, which can be used to diagnose precancerous lesions of breast and breast cancer, but the indications for surgery must be strictly controlled.

【Key words】 Mmmotome; breast cysts; minimally invasive surgery; ultrasound

近年来,随着女性健康意识的提高和健康体检的普及,越来越多的乳腺囊肿通过影像学检查发现。相对于电子计算机断层扫描(CT)和钼靶检查,高频超声诊断乳腺囊肿具有简单安全、图像清晰,符合率高等优点。高频超声引导下进行麦默通真空辅助抽吸旋切系统(MMT)微创手术可直观、准确切除囊肿,有利于判断囊肿及其周围组织的病理类型,为临床治疗提供依据。重庆医科大学附属第一医院内分泌乳腺外科于 2012 年 1 月至 2013 年 12 月对 32 例患者的 67 个乳腺囊性病灶进行了 MMT 微创旋切术,手术疗效确切,现将临床资料总结及手术经验报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2012 年 1 月至 2013 年 12 月重庆医科大学附属第一医院内分泌乳腺外科收治的行 MMT 微创旋切术的乳腺囊肿患者 32 例,所有患者均为女性,年龄 18~52 岁,平均年龄(38.5±3.8)岁。术前均行临床体检,乳腺彩超检查和乳腺钼靶检查(年龄不低于 40 岁)。本组病灶彩超提示单纯囊肿 22 个,厚壁囊肿或内部回声不均匀,伴周围血流丰富、回

声紊乱的囊肿 45 个。乳腺影像报告和数据系统(BI-RADS)分级:除 2 个肿物为Ⅳ级外,其他均为Ⅲ级。

1.2 主要仪器 MMT 微创旋切系统:美国强生公司,型号为 SCM23K,由 8-gauge 旋切刀、真空抽吸泵、控制器及相关软件构成。超声诊断系统:迈瑞公司,DC-6 型彩色多普勒超声诊断系统,超声频率可调节,分别为 5.0、7.5、10.0 MHz。

1.3 操作方法

1.3.1 体位和麻醉 患者取仰卧位,手臂上举抱头,可通过旋转手术床调整患者体位。根据病灶的分布和大小,确定切除顺序,选择穿刺点,尽量用一个穿刺点切除单侧乳房所有病灶。常规碘伏消毒,铺巾,在彩超引导下用 9 号长针头将含少量肾上腺素的 0.25%的利多卡因注射液注射到穿刺点、穿刺针道和病灶深部的乳房后间隙行局部浸润麻醉。

1.3.2 手术方法 用手术尖刀沿皮肤纹理做一长约 3 mm 的小切口,调节 MMT 旋切刀于 position 模式,术者在超声医师的配合下持 MMT 旋切刀以恰当的角度通过上述切口插入乳腺组织或乳腺后间隙至病灶的基底部,待切割凹槽区呈现“雨

* 基金项目:海南省人民医院专项资助课题(2014010607)。

作者简介:董华英,男,主治医师,博士,主要从事乳腺肿瘤基础和临床方面的研究。△ 通讯作者, E-mail: wangwei_haikou@126.com。

帘样”声像,说明凹槽位于病灶正后方,此时调节 MMT 旋切刀于 sample 模式,在超声引导下对病灶进行多次和多方位旋切,并搜集切除的标本,直至多个超声影像切面显示无病灶残留后终止旋切。吸取残腔内积血后,助手协助压迫残腔及针道,术者继续切除下一个病灶,直至切除所有乳房病灶。详细记录切除病灶的大小、位置及距离乳头的距离。所有标本固定后送病理检查。病灶残腔及穿刺针道体表用无菌纱布压迫填充,覆盖棉垫于纱布上方及背部,胸部用弹力绷带加压包扎 48 h。术后口服抗生素预防感染。术后 6 个月行乳房彩超检查。

2 结 果

2.1 手术及病理结果 32 例患者的 67 个病灶均一次性切除,切除时间 3~15 min,平均切除时间为 (8.2 ± 2.3) min,出血量 1~5 mL,平均出血量为 (3.3 ± 1.2) mL,皮肤伤口为 3~5 mm。术后超声提示病灶消失。67 个病灶中囊性增生症病灶 56 个,乳腺囊性增生伴纤维腺瘤形成 7 个,不典型增生 2 个,乳腺癌 2 个。2 例乳腺癌患者及时行手术治疗。

2.2 术后并发症 32 例患者中局部血肿 2 例,皮下瘀斑 5 例,未行特殊处理,2 个月后血肿及皮肤瘀斑消失。部分患者疼痛明显,口服索勒宁或布洛芬缓释胶囊止痛。全部病例均未发生感染、气胸。

2.3 随访结果 除乳腺癌患者外,所有患者均术后 6 个月随访,切口愈合良好,除瘢痕体质患者外切口位置难以辨认,乳房无变形,美容效果良好。

3 讨 论

MMT 微创旋切系统于 1994 年问世,该系统由真空抽吸泵和旋切刀两大装置组成。旋切刀由套管针构成,具有特殊的传送装置,在不退出外套针的情况下,通过内套针的运动将切取的标本在不接触穿刺针道的情况下在外套针内运出体外,经过多次切割,从而将病灶完全切除。手术时皮肤上做一约 3 mm 长的切口,经乳房外侧、下缘或乳晕等隐蔽部位穿刺进针,切口小,愈合快。该手术可以从一个切口进针切除多个肿物,也可以从同一切口多次切除同一个较大肿物。初期 MMT 微创旋切系统被美国食品药品监督管理局批准用于乳腺病灶的活检诊断,后来逐渐被用于乳腺病灶的微创治疗^[1-7]。

乳腺囊肿一般认为是乳腺小叶小管及末梢导管高度扩张形成的囊性病变。当卵巢内分泌紊乱时导致雌激素和孕激素比例失调,乳腺导管上皮过度增生,在其复旧过程中,大量上皮脱落,造成管腔堵塞,分泌物排出障碍,管内压增高,导致囊肿形成^[8]。乳腺囊肿一般不会恶变,但当伴有不典型导管上皮增生和重度乳头状瘤乳头状增生时可能恶变,恶变率为 3%~4%^[9]。目前对乳腺囊肿的治疗尚无有效的药物,临床上多采用注射器穿刺抽吸囊液治疗,但容易复发。手术切除治疗可能留下明显的手术瘢痕,且不适于临床触诊不理想或多发囊肿的治疗。高频超声引导下进行 MMT 微创手术,可直观、准确引导囊肿的切除,损伤小且清除病灶彻底^[10]。本科室在 B 超引导下行 MMT 微创切除术切除 32 例乳腺囊肿患者的 67 个囊性病灶,切除彻底,随访结果满意。

3.1 MMT 旋切系统切除乳腺囊肿的手术适应证 对于囊性和囊实混合性病灶,由于囊壁破损囊液流出后病灶会明显缩小,不必拘泥病灶最大直径不超过 30 mm 的原则^[11]。乳汁潴留性囊肿、单纯性乳腺囊肿等发展为乳腺癌可能性较低,为低风险病灶,而囊性增生症、非典型乳腺囊肿发展为癌症可能性较高,为高风险病灶。目前临床上尚无统一的乳腺囊肿活检适应证,笔者认为高风险病灶应该及时切除送检。根据文献^[12]

及笔者经验制定 MMT 活检指征如下:(1)单发囊肿内部回声不均者;(2)厚壁囊肿与低回声结节、乳管扩张等病灶并存者;(3)囊肿周围组织血供丰富或回声杂乱者;(4)多发乳腺囊肿经保守治疗无效反复发作者;(5)乳腺癌高危人群。本组 32 例患者中,无上述指征(4)和(5)的患者。

3.2 MMT 旋切系统切除乳腺囊肿的优势及局限性 相对于传统的细针穿刺抽出囊液、粗针穿刺及传统手术而言,MMT 微创切除乳腺囊肿具有以下优点。(1)微创:对于无法触及或触诊不理想的囊肿,传统手术定位困难,切除组织量大,对乳腺损伤较重。MMT 微创手术在超声引导下操作,具有定位优势,穿刺点仅有 3~5 mm,术后对乳房外形基本无影响,且负压装置可减少瘤体细胞脱落至体内的概率;(2)彻底:MMT 旋切术可通过单一切口对乳房多象限病灶进行切除,可直接获取囊壁、增厚的导管及乳房内结节等组织,组织量足够行病理检查。因为病灶已完整切除,在病检结果不存在癌前病变或癌症的情况下可避免进一步手术治疗。本组 32 例患者的 67 处病灶术后病理结果:囊性增生症病灶 56 个,乳腺囊性增生伴纤维腺瘤形成 7 个,不典型增生 2 个,乳腺癌 2 个。2 例病灶为不典型增生的患者术后密切随访,每隔 3 个月复查 1 次乳腺彩超,6~12 个月查 1 次乳腺钼靶。2 例乳腺癌患者行乳腺癌改良根治术。其余 28 例患者通过 MMT 手术既达到了诊断目的也起到了治疗作用。MMT 手术也存在不足之处:(1)过度依赖于彩超定位,如超声医师经验不足,可能会导致病灶残留;(2)在切除多个病灶时,如先切除的病灶为恶性,有可能造成肿瘤种植;(3)价格昂贵,在基层单位难以常规开展。

总之,乳腺囊肿目前尚无统一的 MMT 微创手术活检指征。随着超声医学的发展,MMT 旋切系统切除乳腺囊肿可以帮助临床医生准确取材和定性诊断,及早发现可能存在的癌前病变或乳腺癌,为患者提供更为恰当的治疗及随访指导,对于病理结果为良性的乳腺囊肿集诊断和治疗于一体,可替代传统手术,具有微创彻底、简便直观的优势。但乳腺囊肿癌变率较低,MMT 一次性旋切刀价格昂贵,故在临床上应严格掌握 MMT 微创活检指征,以减少不必要的医疗资源浪费。

参考文献

- [1] He Q, Fan X, Guan Y, et al. Percutaneous excisional biopsy of impalpable breast lesions under ultrasound visualization[J]. Breast, 2008, 17(6): 666-670.
- [2] Povoski SP, Jimenez RE. A comprehensive evaluation of the 8-gauge vacuum-assisted Mammotome system for ultrasound-guided diagnostic biopsy and selective excision of breast lesions[J]. World J Surg Oncol, 2007, 5(8): 83-87.
- [3] Luo HJ, Chen X, Tu G, et al. Therapeutic application of ultrasound-guided 8-gauge Mammotome system in presumed benign breast lesions[J]. Breast J, 2011, 17(5): 490-497.
- [4] Polom K, Murawa D, Nowaczyk P, et al. Vacuum-assisted core-needle biopsy as a diagnostic and therapeutic method in lesions radiologically suspicious of breast fibroadenoma[J]. Rep Pract Oncol Radiother, 2011, 16(1): 32-35.
- [5] Kibil W, Hodorowicz-Zaniewska D, Popiela TJ, et al. Mammotome biopsy in diagnosing and treatment of intraductal papilloma of the breast[J]. Pol (下转第 2322 页)

MD 患者经中耳鼓室给药,头部位置和咽鼓管的开放会影响药物在中耳鼓室内存在的时间和数量,不能达到精确适宜的治疗浓度,圆窗膜通透性还会影响经鼓室注入的药物渗透进入内耳的量。Yoshioka 等^[11]报道圆窗膜通透性存在个体化差异的问题,对患内耳疾病的 55 个患者的 61 耳进行鼓室内钆注射,内耳 3D-FLAIR 成像显示 5% 的圆窗膜无通透性,13% 圆窗膜通透性较差。Nakashima 等^[12]研究发现并非所有内耳疾病患者都适用于鼓室给药的治疗方法。

为了探索中耳、内耳给药的新途径,避免上述并发症,多项研究显示,耳后注射复方倍他米松治疗顽固性低频感音神经性聋,其有效率达 82.6%,且长期疗效稳定。在相同给药剂量下,耳后给药与肌注给药相比,耳后给药药物更容易进入乙状窦、听泡和外淋巴液,在局部组织中达峰时间更早,峰浓度更高,维持时间更长^[13-14]。耳后给药作为一种治疗内耳疾病新的给药方式已经取得了良好的效果。

本研究经耳前耳后局部注射地塞米松、庆大霉素治疗 MD,眩晕控制率分别为 72.73%、75.86%,活动能力改善率分别为 75.76%、72.41%,与国内外学者经鼓室注射地塞米松、庆大霉素治疗 MD 的效果相当^[6-7]。耳周局部注射地塞米松、庆大霉素后,药物逐步进入乙状窦、中耳鼓室、内耳等,达到治疗效果,并且无中耳感染等一系列并发症的发生。

经耳前耳后分别注射地塞米松、庆大霉素能有效控制眩晕、改善自主行为能力,避免了全身给药和经鼓室给药可能带来的风险及并发症,并且便于操作,是一条治疗 MD 简单、安全、有效的新途径,适于在临床推广应用。

参考文献

[1] 中华医学会耳鼻咽喉科学分会,中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会. 梅尼埃病的诊断依据和疗效评估[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2007,42(3):163.
[2] 杨晓琦,余力生,马鑫. 耳后注射地塞米松治疗顽固性低频型感音神经性耳聋[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2007,42(11):814-816.
[3] Youssef TF, Poe DS. Intratympanic gentamicin injection for the treatment of Meniere S disease[J]. Am J Otol, 1998,19(4):435-442.
[4] Minor LB, Schessel DA, Carey JP. Meniere'e disease[J]. Curr Opin Neurol, 2004,17(1):9-16.
[5] Sennaroglu L, Sennaraglu G, Gursel B, et al. Intratympan-

ic dexamethasone, intratympanic gentamicin, and endolymphatic sac surgery for intractable vertigo in Meniere's disease[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2001, 125(5):537-543.
[6] Blakley BW. Update on intratympanic gentamicin for Meniere's disease[J]. Laryngoscope, 2000, 110(2):1727-1737.
[7] Atlas J, Parnes LS. Intratympanic gentamicin for intractable Meniere's disease:5-year follow-up[J]. J Otolaryngol, 2003,32(5):288-293.
[8] Brockson ME, Novotny LA, Jurcisek JA, et al. Respiratory syncytial virus promotes moraxella catarrhalis-induced ascending experimental otitis media[J]. PLoS One, 2012, 7(6):1634.
[9] Johnston LC. Tympanic membrane abnormalities and hearing levels at the ages of 5 and 6 years in relation to persistent otitis media and tympanostomy tube insertion in the first 3 years of life;a prospective study incorporating a randomized clinical trial[J]. Pediatrics, 2004,114(1):58-67.
[10] Caye TP, Stangerup SE, Jorgensen G, et al. Myringotomy versus ventilation tubes in secretory otitis media; eardrum pathology, hearing, and eustachian tube function 25 years after treatment[J]. Otol Neurotol, 2008,29(5):649-657.
[11] Yoshioka M, Naganawa S, Sone M, et al. Individual differences in the permeability of the round window; evaluating the movement of in tratympanic gadolinium into the inner ear[J]. Otol Neurotol, 2009,30(5):645-648.
[12] Nakashima T, Naganawa S, Sugiura M, et al. Visualization of endolymphatic hydrops in patients with Meniere's disease[J]. Laryngoscope, 2007,17(3):415-420.
[13] 林运娟, 杨晓琦. 大鼠耳后和肌肉注射地塞米松后内耳组织药物浓度分析[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2009, 16(7):381-384.
[14] 静媛媛, 杨晓琦, 李兴启. 耳后注射地塞米松豚鼠血浆中药代动力学特征[J]. 听力学及言语疾病杂志, 2009, 17(4):354-357.

(收稿日期:2015-01-28 修回日期:2015-04-06)

(上接第 2319 页)

Przegl Chir, 2013,85(4):210-215.
[6] 王建东,李席如,马兵,等. Mammotome 真空辅助旋切系统在多发乳房肿块微创切除术中的应用[J]. 中华乳腺病杂志,2008,2(4):423-428.
[7] 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,2008,2(3):270-278.
[8] 吴祥德,董守义. 乳腺疾病诊治[M]. 北京:人民卫生出版社,2000:73-76.
[9] Tea MK, Grimm C, Heinz-Peer G, et al. The predictive value of suspicious sonographic characteristics in atypical

cyst-like breast lesions[J]. Breast, 2011,20(2):165-169.
[10] 罗静,吴剑,周鸿,等. 麦默通在乳腺囊肿切除及活检中的价值初探[J]. 中国普外基础与临床, 2013, 20(5):532-535.
[11] 王薇,耿中利,王进,等. 687 例乳腺良性肿瘤微创手术的临床应用价值[J]. 复旦学报:医学版, 2012, 39(1):48-52.
[12] 胡薇,樊佳裔,张庆萍,等. 超声引导麦默通旋切在乳腺囊实性病变微创诊治中的应用[J]. 第二军医大学学报, 2009,30(12):1435-1436.

(收稿日期:2015-02-16 修回日期:2015-04-15)