

· 临床论著 ·

手持式 Mammotome 系统在乳腺微创外科中的应用

司徒红林 陈前军 张建兴 林毅 刘鹏熙

(广州中医药大学附属广东省中医院乳腺科, 广州 510120)

【摘要】目的 探讨 B 超引导下 Mammotome 系统对乳腺实质病灶的诊治价值及操作技巧。方法 对 81 例 87 处乳腺病灶行 B 超引导下 Mammotome 微创旋切术, 评价其对乳腺病灶的诊治效果。结果 所有病灶均成功切除。87 处乳腺病灶中, 70 处为纤维腺瘤, 6 处为腺瘤样增生, 8 处乳腺增生, 1 处为重度不典型增生, 1 处为乳头状增生活跃, 1 处为乳腺癌。结论 手持式 Mammotome 微创旋切系统可有效治疗乳腺纤维瘤; 能明确诊断可疑病灶, 降低良性病变手术率。若为恶性可确定癌组织生物学特性并据此进行新辅助治疗。

【关键词】Mammotome; 乳腺疾病; 超声定位

中图分类号: R737.908

文献标识: A

文章编号: 1009-6604(2005)09-0757-02

Application of handheld Mammotome biopsy system in breast minimally invasive surgery Situ Hongling, Chen Qianjun, Zhang Jianxing, et al. Department of Mammary Diseases, Guangdong Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine of Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510120, China

【Abstract】Objective To study the value and surgical techniques of ultrasound guided Mammotome biopsy system in the diagnosis and treatment of breast solid lesions. Methods Under the guidance of B-ultrasonography, stereotactic core biopsy using the Mammotome system was performed for 87 breast lesions in 81 patients. The diagnostic and therapeutic values of the Mammotome system were evaluated. Results All the 87 lesions were excised successfully, including 70 fibroadenomas, 6 lesions of adenomatoid hyperplasia, 8 lesions of hyperplasia of mammary glands, 1 severe atypical hyperplasia, 1 progressive papillary hyperplasia, and 1 breast cancer. Conclusions Handheld Mammotome minimally invasive biopsy system in the treatment of breast fibroadenoma is effective. It can be used to clarify suspicious lesions and to avoid unnecessary operations for benign lesions. For malignant lesions, the technique helps to determine biological characters of tumors for further adjuvant treatment.

【Key Words】Mammotome; Breast disease; Ultrasound guidance

麦默通(Mammotome, MMT)乳腺疾病诊治系统是通微创外科手术的方法诊疗乳房肿块的一种治疗系统。2003 年 10 月~2004 年 7 月, 我院对 81 例 87 处乳腺病灶施行手持式 Mammotome 微创旋切术, 效果满意, 现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 81 例, 均为女性。以乳房疼痛就诊 24 例, 发现乳房肿块 57 例。年龄 15~43 岁, 平均 33 岁。72 例临床可触及肿块, 9 例为 B 超检查时发现。单侧 77 例, 双侧 4 例。B 超诊断为乳腺纤维腺瘤 74 例共 80 处病灶, 乳腺增生 4 例, 乳腺纤维腺瘤可疑癌变 2 例, 乳腺癌 1 例。病例选择标准为肿块长径 < 2.4 cm 或长径在 3 cm 以下而短径 < 2.4 cm 的实质性病灶。本组术前 B 超显示肿块 < 1 cm 4 例 4 处, 1~2 cm 46 例 49 处, 2~2.5 cm 23 例 26 处, 2.5~3 cm 8 例 8 处。

1.2 方法

1.2.1 仪器设备 美国强生公司 Mammotome 微创旋切系统 SCM23K 型。美国 GE 公司 Logiq-9 彩色多普勒超声诊断仪, 探头频率为 10~14 MHz。

1.2.2 操作方法 门诊手术, 患者取平卧位或侧卧位, 术前再次乳房病灶超声探查、靶向定位。常规消毒铺巾, 局部浸润麻醉, 在 B 超引导下使用脊髓针沿旋切刀

将要通过的轨道及病灶基底部注射麻药。在穿刺点用 11 号手术刀循皮肤纹理做一长约 2~3 mm 的皮肤切口。病灶长径 1 cm 以下者选择 11 G 旋切刀, 大于 1 cm 者选择 8 G 旋切刀。右手持 Mammotome 旋切刀由此插入, 穿刺至病灶基底部, 使旋切刀凹槽对准病灶, 开始真空抽吸旋切。整个穿刺旋切过程均在超声监测引导下进行, 要求同时显示穿刺刀体、凹槽和病灶的最大切面, 并根据病灶切割情况旋转刀槽位置, 以进行不同方向的多次旋切, 直至超声显示没有病灶组织残留, 退出旋切刀。双手直接压迫切检部位至少 10 min, 以达良好的止血效果。皮肤小切口以 3M 无菌免缝胶布对合粘贴, 胸部弹性绷带加压包裹 48 h。获取标本为圆柱形, 直径 0.3~0.4 cm, 记录采样数目, 所有标本均行病理学检查。

2 结果

所有病灶均成功切除。肿块的切除时间平均 30 min(15~70 min), 术中出血量平均 5 ml(2~15 ml), 旋切次数平均 16 次(6~73 次, 其中 1 例长径 3 cm、质韧实肿块旋切 73 次)。术后 2 d 复查, 除 2 例并发水肿、2 例轻度皮下淤血外, 无其他并发症。并发水肿者穿刺抽出积血、局部加压包扎而愈, 2 例轻度皮下淤血无需特殊处理, 1~2 d 自行消散。

术前超声诊断为纤维腺瘤 74 例共 80 处, 术后病理

检查 70 处为纤维腺瘤, 6 处为腺瘤样增生, 4 处乳腺增生。术前超声诊断乳腺增生 4 例, 经术后病理证实。术前超声提示乳腺纤维腺瘤可疑癌变 2 例, 术后病理检查导管上皮重度不典型增生 1 例, 乳头状增生活跃 1 例。术前诊断乳腺癌 1 例经病理证实。

除 1 例乳腺癌行新辅助化疗后再行改良根治术外, 其余病例均于术后 2 周回院复查 B 超, 原肿块处见周围组织填充或瘢痕组织形成, 未见原发病灶残留。1 例重度不典型增生患者不接受进一步手术, 临床继续严密追踪随访。

3 讨论

Mammotome 系统最早由 Burbakn, Parker 及 Fogarty 于 1994 年研制成功并应用于临床, 本质上属于一种空芯针活检工具, 采用电动切割与真空抽吸相结合的原理, 由内外套针、旋切刀、传送装置和真空抽吸泵等组成。只需一次性穿刺, 利用真空吸引把病灶组织吸附于切割凹槽内, 通过高速旋转的切刀切取组织, 再由内套针经特殊的传送装置将切取标本运出体外, 在不退出外套针(外鞘)的情形下, 重复运用抽吸或更动凹槽方向进行切割。360°旋转切刀功能可全方位地反复切取病灶组织, 一次穿刺可获得多块不同的标本, 而对较小病灶可将其完全切除^[1-3]。真空抽吸的设计一方面可随时清除出血积液, 防止血肿形成; 另一方面使得旋切刀周围更多的组织吸附于凹槽, 因此可获得足够的标本量。

目前, 常用的病灶定位系统有 2 种: 计算机辅助 X 线立体定位系统和 B 超定位系统。X 线立体定位不适用于乳房太小、病灶太靠近腋窝或紧贴胸壁、致密型乳房。B 超定位系统引导的手持式穿刺活检适用于超声检查发现的乳腺病灶及亚临床病灶, 而且由于其能够实现动态实时显像以及具有安全、操作灵活、不压迫乳房、定位简便准确等优点, 因而成为诊断此类病灶的首选措施^[4]。本组采用高频彩超引导, 定位不受病灶位置、乳房大小及腺体致密程度的限制, 能显示微小病灶及血管, 穿刺时可避开血管减少出血。我们体会 B 超引导较 X 线立体定位更灵活方便。其缺点是对操作者的技术要求相对较高, 且难以发现乳腺微小钙化灶。

适应证: 长径 < 2.4 cm, 或长径 3 cm 以下而短径 < 2.4 cm 的良性肿瘤可一次性切除, 避免传统开放性手术所致的瘢痕; 临床和影像学检查不能明确诊断, 又无充足依据排除乳腺癌, 需进行切取活检者; 疑为恶性肿瘤的乳房肿块, 术前用 Mammotome 活检以明确诊断, 并确定癌组织的生物学特性和进行新辅助治疗, 可提高乳腺癌保乳手术率, 改善预后及生活质量。对年轻女性尤其是多发性纤维瘤肿块直径在 2.4 cm 以下者, 或肿块较小、临床无法触及者, 应用 Mammotome 进行病灶切除是较为理想的选择, 近期疗效满意。

恶性肿瘤空芯针活检后发生肿瘤针道种植的报道十分少见^[5], 但不能排除其可能性。因此, 建议穿刺证实为恶性、需进一步行保乳手术者, 保留乳房手术的切除范围应包括穿刺针道在内。

3.1 Mammotome 诊疗操作的技术要领

3.1.1 定好体位 体位选择一是决定于病灶的部位, 二是方便术者操作, 三是尽量保持 Mammotome 电缆线直顺。一般取平卧位, 对病灶位于乳房外上或外侧缘者, 可在患侧背部垫一小枕。

3.1.2 固定病灶 乳房为体外悬垂体, 乳房自身及病灶在乳房内均有一定的活动性, 病灶位置固定好与否非常重要, 固定不稳易造成定位困难, 导致穿刺偏离、移位, 影响旋切、取材的准确性。需要术者与超声医师的默契配合以便将病灶压迫固定。

3.1.3 局麻要求 将麻药注射到病灶基底部及穿刺通道。我们体会在腺体后间隙注入麻药不仅注射阻力小、麻醉效果好, 而且麻药注入后肿块明显浮起, 易于分辨, 利于手术顺利进行。对于病灶距离皮肤太近者, 还可在肿块与皮肤之间注射麻药使其分离, 以减少术中负压旋切误损皮肤的可能性。

3.1.4 选好刀具 目前可供选择的刀具型号有 14、11、8G 3 种。病灶 > 1 cm、或位于腺体层中或靠近基底部者可用 8G; 病灶 < 1 cm、或位于腺体浅层者, 宜用 11G; 病灶 < 1 cm 且距皮 2 mm 以内者可选 14G。对于肿块较大且血供丰富者, 选择 8G 旋切刀时可能出血较多, 可在局麻时加入适量的盐酸肾上腺素以减少出血。

3.1.5 正确进针和旋切 选好进针点、定好进针方向和刀槽位置是 Mammotome 技术操作的关键。旋切刀穿刺点应尽量选在乳房周围隐蔽之处, 以达最佳美学效果。进针方向要根据肿块位置选择恰当的穿刺角度, 直刺肿块基底部, 并使刀槽对准病灶。若穿刺角度偏大, 易将刀头刺入胸大肌而引起疼痛; 穿刺角度偏小, 则可能刺入病灶中。我们体会, 乳腺质地切实, 旋切刀在腺体中穿行时阻力较大, 不利于调整方向且增加腺体损伤机会。只要病灶不是太靠近腺体表层, 旋切刀均可沿乳房后间隙刺入靶点基底部, 使穿刺过程更为顺利。旋切应从病灶最大切面开始, 并根据切割情况适时调整刀槽方向, 扇形旋转, 以进行多次多处旋切, 直至将病灶完全切除。超声提示病灶已切除后, 建议在其周围再旋切一圈, 从而彻底切除病灶及其包膜, 降低局部复发率。整个穿刺过程要求在实时超声监测下进行, 以提高准确性, 避免盲目性。

此外, 正确进针还要求术者把握好病灶长径、短径与进针方向的关系。8 G 旋切刀凹槽长约 2.4 cm, 可将 2.4 cm 以下的病灶一次性完全切除。而对长径 > 2.4 cm、短径 < 2.4 cm 的病灶, 可调整穿刺方向, 选择适当的角度使刀槽对准短径, 亦能将病灶完全切除。本组病例有 3 例直径为 3 cm 的肿块, 均按上述方法切除, 旋切次数为 71 ~ 73 次, 短期随访未见残余病灶或复发。

局部血肿是其最常见的并发症, 但大多数可自行吸收, 较大的血肿可针吸抽出。为减少局部积血, 在旋切过程及退出旋切刀前可用真空抽吸来清除局部积血。

参考文献

- 1 吴君辉, 陈道瑾, 丁波泥. 乳腺良性肿块微创旋切术. 中国现代医学杂志, 2003, 14: 138 - 140.
 - 2 彭玉兰, 李宏江, 苟菊香, 等. 超声引导下 Mammotome 乳腺良性肿块微创旋切术. 华西医学, 2004, 19: 388 - 389.
 - 3 王 强, 章建全, 蔡清萍, 等. 微创旋切手术治疗女性多发性乳房肿块. 解放军医学杂志, 2004, 29: 453 - 454.
 - 4 陈方红, 陈述政, 曾春来, 等. 超声引导下微创旋切活检系统在乳腺疾病中的应用. 中国超声诊断杂志, 2004, 5: 530 - 531.
 - 5 沈镇宙, 邵志敏, 主编. 现代乳腺肿瘤学进展. 上海: 上海科学技术文献出版社, 2002. 45 - 46.
- (收稿日期: 2004 - 09 - 13)
(修回日期: 2005 - 04 - 04)