

超声引导下微创旋切术治疗乳腺良性结节的疗效、安全性及美容效果观察

侯思媛

青海省人民医院

DOI:10.32629/ffcr.v3i9.20104

[摘要] 目的：探讨乳腺良性结节采取超声引导下微创旋切术（VABB）治疗的疗效、安全性、美容效果。方法：选取2024年3月至2025年9月收治的乳腺良性结节患者72例，随机分为观察组（VABB）和对照组（传统开放手术）各36例，结果：观察组应激反应指标水平、手术相关指标、并发症发生率均低于对照组，免疫功能指标水平、美容效果评分均高于对照组（ $P<0.05$ ）。结论：VABB治疗乳腺良性结节效果良好，安全性较高且美容效果理想。

[关键词] 安全性；超声引导下微创旋切术；美容效果；免疫功能；乳腺良性结节

中图分类号：R737.9 文献标识码：A

Observation on the Efficacy, Safety and Cosmetic Effect of Minimally Invasive Rotary Resection under Ultrasound Guidance in the Treatment of Benign Breast Nodules

Siyuan Hou

Qinghai Provincial People's Hospital

Abstract: Objective: To explore the efficacy, safety and cosmetic effect of ultrasound-guided minimally invasive rotary resection (VABB) in the treatment of benign breast nodules. Methods: A total of 72 patients with benign breast nodules admitted from March 2024 to September 2025 were selected and randomly divided into an observation group (VABB) and a control group (traditional open surgery), with 36 cases in each group. Results: The levels of stress response indicators, surgery-related indicators and the incidence of complications in the observation group were all lower than those in the control group, while the levels of immune function indicators and the cosmetic effect score were higher than those in the control group ($P<0.05$). Conclusion: VABB has a good therapeutic effect on benign breast nodules, with high safety and ideal cosmetic results.

Keywords: Safety; minimally invasive ultrasound-guided core biopsy; cosmetic results; immune function; benign breast nodules

引言

作为临床妇科及乳腺外科的常见病，乳腺良性结节多表现为乳房肿块，部分患者伴随胀痛症状，虽恶变风险较低，但长期存在易影响乳房生理功能与外观形态，也可能加重患者心理负担，需及时采取有效治疗措施^[1]。随着女性健康意识提升及对乳房美容需求的增长，传统治疗方式的局限性逐渐凸显，临床对微创、安全且兼顾美容效果的治疗方案需求愈发迫切^[2]。传统开放手术虽可直接暴露病灶并完整切除，疗效确切，但存在手术切口较大，术后瘢痕明显，易破坏乳房正常形态，美容效果欠佳的不足之处，且并发症发生率相对较高，难以满足患者对治疗安全性与美观性的双重需求^[3]。超声引导下微创旋切术（VABB）依托超声实时定位优势，结合真空负压旋切技术，具有切口微小、操作精准、创伤轻等突出优势，可在减少组织损伤的同时实现病灶彻底清除，

兼顾疗效与美容效果，且术后恢复快，有望弥补传统开放手术的缺陷^[4]。基于此，本研究通过分析 VABB 在乳腺良性结节治疗中的疗效、安全性及美容价值，具体如下：

1 资料和方法

1.1 一般资料

2024年3月至2025年9月，72例乳腺良性结节患者，随机分为观察组36例，平均年龄（ 36.11 ± 6.18 ）岁，病灶平均直径（ 2.11 ± 0.17 ）cm；对照组36例，平均年龄（ 37.22 ± 5.99 ）岁，病灶平均直径（ 2.09 ± 0.22 ）cm，两组资料对比（ $P>0.05$ ）。

1.2 方法

观察组：VABB，具体操作：1）术前完善乳腺超声检查，精准定位结节位置、大小、数量及与周围组织解剖关系并标记穿刺点；完成血常规等术前常规检查，排除手术禁忌；告

知患者手术相关风险及注意事项，签署知情同意书。2）采用局部浸润麻醉，沿穿刺路径及结节周围组织分层注射利多卡因注射液，确保麻醉充分。3）选用麦默通微创旋切系统，患者取仰卧位，患侧乳腺充分暴露并常规消毒铺巾，超声探头套无菌保护套后涂抹耦合剂，随后固定于结节对应体表位置，实时动态监测结节及穿刺路径。沿标记穿刺点用尖刀片做0.3-0.5cm微小切口，将旋切刀沿超声引导方向缓慢刺入，调整刀头位置至结节底部并确保刀槽完全包裹结节，再次通过超声确认刀头与结节、周围血管及腺体的解剖关系，避免损伤邻近组织。启动负压吸引装置，同时开启旋切功能，以结节为中心逐步旋切组织，每旋切1-2刀后停止操作，通过负压将旋切组织碎片吸出至收集瓶内，过程中持续移动超声探头多角度扫描，观察结节切除进度，若结节较大或形态不规则，可调整刀头方向分次旋切，直至超声下显示结节完全消失，无组织残留。旋切结束后，保持负压状态缓慢拔出旋切刀，避免残留组织脱落至术区。4）拔出穿刺针后局部压迫止血15-20分钟，无菌纱布覆盖包扎；叮嘱患者术后24小时内穿刺部位避免沾水，减少患侧上肢剧烈活动，必要时给予抗生素预防感染。

对照组：传统开放手术，具体操作：1）术前准备：与观察组一致。2）根据结节大小及患者耐受度，选择局部浸润麻醉或硬膜外麻醉。3）患者取仰卧位，暴露患侧乳腺并常规消毒铺巾，沿乳腺皮肤自然纹理或结节所在象限做2-5cm弧形或直线切口，用组织剪逐层切开皮肤、皮下脂肪组织，止血钳分离乳腺筋膜及腺体组织，直至完全暴露结节轮廓。用止血钳轻轻夹持结节边缘，以组织剪或电刀沿结节周围正常腺体组织做钝性+锐性分离，逐步剥离结节与周围血管、腺体的粘连，确保结节完整游离后取出，放入标本袋中待术后送检。术中若发现活动性出血，用丝线结扎或电凝止血，生理盐水冲洗术区，检查无残留组织及出血点后，用干纱布吸干术区积液。4）术区彻底止血后，逐层缝合乳腺腺体、皮下组织及皮肤，用无菌纱布覆盖包扎并加压固定患侧乳腺；术后可予以止痛药物对症，必要时可予以抗生素预防感染，术区切口每2-3天换药，保持敷料清洁干燥，术后1个月内禁止患侧上肢重体力活动，减少乳腺牵拉。

1.3 观察指标

应激反应指标：肾上腺素、去甲肾上腺素、皮质醇。

手术相关指标：住院时间、疼痛用VAS评价、切口愈合时间、手术时间等。

免疫功能指标：CD3+、CD4+等。

美容效果^[5]：乳房表面美观情况（BSBs）评价，分数越高代表美容效果越好。

并发症：皮下血肿、皮下瘀斑等。

1.4 统计学处理

SPSS 23.0 分析数据，计数、计量（%）、（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，行 χ^2 、t检验， $P < 0.05$ 统计学成立。

2 结果

2.1 应激反应指标

术后，组间比较（ $P < 0.05$ ）。见表1。

表1 应激反应指标水平（ $\bar{x} \pm s$ ）

指标	时间	观察组 (n=36)	对照组 (n=36)	t	P
肾上腺素 (ng/mL)	术前	60.35±11.83	60.37±11.85	0.007	>0.05
	术后	102.31±13.25	197.70±15.66	32.714	<0.05
去甲肾上腺素 (ng/mL)	术前	51.56±11.34	51.55±11.32	0.005	>0.05
	术后	68.81±18.14	80.38±20.22	3.052	<0.05
皮质醇 (nmol/L)	术前	46.27±7.24	46.26±7.28	0.041	>0.05
	术后	63.65±10.15	77.27±14.13	5.241	<0.05

2.2 手术相关

观察组：住院时间（5.71±1.10）d、疼痛评分（3.02±1.03）分、切口愈合时间（3.42±0.11）d、手术时间（17.34±2.23）min、术中出血量（4.27±0.28）ml、瘢痕长度（3.17±0.42）cm；对照组：（8.20±2.17）d、（5.48±1.75）分、（6.91±1.12）d、（36.42±4.32）min、（13.35±2.34）ml、（35.42±0.58）cm，组间比较（ $t=7.125/8.123/20.412/26.205/26.320/21.242$ ， $P < 0.05$ ）。

2.3 免疫功能

术前，观察组：CD3+水平（61.91±4.24）%、CD4+水平（43.07±4.24）%、CD4+/CD8+水平（1.38±0.23），对照组：（61.97±4.23）%、（42.17±4.19）%、（1.34±0.20），组间比较（ $t=0.121/0.062/1.031$ ， $P > 0.05$ ）；术后，观察组：（44.83±6.11）%、（27.35±3.65）%、（1.26±0.03），对照组：（36.82±5.22）%、（18.47±4.53）%、（1.02±0.06），组间比较（ $t=12.184/7.154/10.526$ ， $P < 0.05$ ）。

2.4 美容效果

观察组：切口瘢痕评分（2.72±0.23）分、色素沉着评分（2.78±0.23）分、乳头乳晕评分（2.74±0.14）分、乳房形状评分（2.79±0.23）分，对照组：（2.61±0.30）分、（2.66±0.30）分、（2.67±0.25）分、（2.68±0.21）分，组间比较（ $t=2.811/3.123/2.039/3.385$ ， $P < 0.05$ ）。

2.5 并发症

观察组：皮下血肿1例（2.78%）、乳房变形0例（0.00%）、皮下瘀斑1例（2.78%）、术后感染2例（5.56%），合计

11.11% (4/36); 对照组: 2例 (5.56%)、2例 (5.56%)、2例 (5.56%)、3例 (8.33%), 合计 25.00% (9/36)。组间比较 ($X^2=5.462$, $P<0.05$)。

3 讨论

乳腺良性结节发病率呈逐年上升趋势, 且发病群体逐渐年轻化, 治疗方案的选择需兼顾疗效、安全性及乳房外观保护, 以提升患者治疗满意度与生活质量^[6]。

观察组采用的 VABB 在治疗效果、安全性及美容效果上均优于对照组传统开放手术, 核心源于术式自身优势与操作特点。该术式切口仅 0.3-0.5cm, 结合超声实时动态监测可精准避开重要解剖结构, 减少组织牵拉与损伤, 降低手术创伤对机体的应激冲击, 使肾上腺素、去甲肾上腺素及皮质醇等应激指标升高幅度更小, 同时对免疫系统干扰更弱, 减少免疫细胞活性抑制, 术后 CD3+、CD4+ 等免疫功能指标下降程度更轻, 更利于免疫功能恢复^[7-8]。依托真空负压旋切系统, 无需逐层切开暴露病灶, 可快速旋切并吸出病灶组织, 操作简便且大幅缩短手术时间, 术中创伤小、出血量少, 术后疼痛轻、切口愈合快, 无需长期住院, 有效缩短住院周期并减轻患者医疗负担, 而传统开放手术切口大、需逐层分离组织, 操作复杂耗时, 术中出血多、术后愈合慢且需拆线, 恢复效率显著偏低^[9]。在美容效果上, 微创旋切术切口微小且隐蔽, 术后瘢痕短浅, 对乳房皮肤完整性与形态破坏极小, 不易出现乳头乳晕移位、乳房变形及明显色素沉着, 更契合患者对乳房外观的保护需求^[10-11]。并发症防控方面, 微创旋切术创伤轻、术中止血彻底, 术后局部压迫即可有效预防出血, 减少皮下血肿、瘀斑发生, 切口小也降低感染风险, 非必要不用抗生素, 并发症总发生率显著降低^[12-15]。

综上, VABB 治疗乳腺良性结节疗效确切, 可减轻机体应激反应、保护免疫功能, 且恢复快、并发症少、美容效果佳, 值得应用。

[参考文献]

- [1]王璋瑜,常剑,毛郁琪,等.超声引导下 EnCor 微创旋切术治疗乳腺良性结节的效果及对患者预后恢复的影响[J].西部医学,2025,37(1):128-132.
- [2]李秋博,贝嘉卉,郭焕.乳腺微创旋切术治疗乳腺良性结节患者的疗效及其对血清血管内皮生长因子水平的影响[J].四川解剖学杂志,2022,30(2):41-43.
- [3]朱美英,王南玲,谢冬梅,等.超声引导下安珂真空辅助乳腺微创旋切术治疗乳腺良性肿块患者的围术期护理研究

[J].基层医学论坛,2021,25(33):4780-4781.

[4]袁菁卓,郑闪英,王宽宇.超声引导下微波消融术与微创旋切术治疗乳腺良性结节的疗效对比[J].临床医学进展,2024,14(12):220-224.

[5]左从奎,毕迎春,姚琼.超声引导下微创旋切术和小切口乳腺结节切除术对乳腺良性肿瘤疗效及对疼痛程度、免疫功能及应激程度影响[J].中华保健医学杂志,2024,26(3):348-351.

[6]杜京丽,黄嘉杰,洪亮,等.超声引导下微波消融与微创旋切术治疗乳腺良性肿瘤的效果及安全性[J].中外医学研究,2023,21(34):119-122.

[7]胡茂胜,柴淑辉.超声引导下麦默通微创旋切术治疗分散型乳腺结节的疗效及安全性分析[J].山西医药杂志,2023,52(21):1644-1647.

[8]缪卡莉,李成胎,钟永鸣.超声引导下麦默通真空辅助乳腺微创旋切术治疗乳腺良性结节的效果及对术后并发症的影响[J].中国医学创新,2023,20(36):26-30.

[9]雷鹏举,王石.探讨乳腺良性肿瘤病人超声引导下麦默通乳腺微创旋切术治疗的临床效果[J].内蒙古医科大学学报,2020,42(2):202-204.

[10]余汉辉,徐伟宏,梅锋,等.超声引导下麦默通乳腺微创旋切术与传统手术治疗乳腺良性肿瘤的效果对比[J].中国实用医药,2021,16(21):79-81.

[11]赵雄健,樊静,唐建洪.超声引导下麦默通微创旋切术治疗良性乳腺肿瘤的临床疗效及对血清指标水平的影响[J].浙江创伤外科,2023,28(7):1237-1240.

[12]韦杰峰.超声引导下麦默通乳腺微创旋切术对乳腺良性肿瘤患者术后疗效影响观察[J].影像研究与医学应用,2021,5(23):207-208211.

[13]李俊山,王平,林坤泉.超声引导下微创旋切系统治疗对乳腺良性结节炎性因子、术后疼痛及并发症的影响[J].四川生理科学杂志,2023,45(10):1872-18741889.

[14]林燕,张洪均,姜智明,等.超声引导下真空辅助旋切术治疗乳腺良性结节患者的效果分析[J].大医生,2023,8(1):25-28.

[15]蔡芸,李文平,王金香,等.超声引导下乳腺微创旋切术对良性乳腺肿块的疗效及对患者疼痛、感觉神经功能和乳房外观的影响探讨[J].中国现代药物应用,2023,17(23):50-53.

作者简介:

侯思媛 (1994-), 女, 陕西人, 本科, 初级, 研究方向为乳腺甲状腺外科。