

乳腺微创旋切术与传统术治疗临床触诊阴性乳腺结节的效果

马 超

青岛市黄岛区中心医院肝胆甲乳外科, 山东 青岛

收稿日期: 2025年10月18日; 录用日期: 2025年11月11日; 发布日期: 2025年11月20日

摘 要

目的: 研究临床触诊阴性乳腺结节疾病采用乳腺微创旋切术治疗的临床疗效。方法: 研究对象纳取2022年3月至2024年3月时间段内收治的临床触诊阴性乳腺结节患者100例, 根据入院顺序随机数字分组法将100例患者划分为研究组(50例, 治疗方式为乳腺微创旋切术治疗)和参照组(50例, 治疗方式为传统手术治疗)。对两组相关手术指标、临床治疗效果和并发症发生情况进行观察记录 and 对比分析。结果: 与参照组相比, 研究组患者的切口长度明显较短, 术中出血量明显较少, 手术时间和切口愈合时间相对较短, 组间数据比较差异显著($p < 0.05$)。研究组的治疗有效率为96.00% (48/50)与参照组的80.00% (40/50)的相比明显较高, 研究组的并发症发生率为2.00% (1/50)与参照组的16.00% (8/50)相比明显较低, 组间数据比较差异显著($p = 0.036 < 0.05$)。结论: 相对于传统手术来说, 采用乳腺微创旋切术治疗临床触诊阴性乳腺结节效果凸显, 能够有效提高手术效率, 手术创口小、术中出血量少, 术后恢复快, 安全可靠, 应用价值高。

关键词

传统手术, 乳腺微创旋切术, 阴性乳腺结节, 临床触诊, 手术指标, 疗效, 并发症

The Effect of Minimally Invasive Rotary Resection of the Breast and Traditional Surgery in the Treatment of Breast Nodules with Negative Clinical Palpation

Chao Ma

Department of Hepatobiliary, Thyroid and Breast Surgery, Huangdao Central Hospital of Qingdao, Qingdao Shandong

Received: October 18, 2025; accepted: November 11, 2025; published: November 20, 2025

文章引用: 马超. 乳腺微创旋切术与传统术治疗临床触诊阴性乳腺结节的效果[J]. 临床医学进展, 2025, 15(11): 1967-1972. DOI: 10.12677/acm.2025.15113306

Abstract

Objective: To study the clinical efficacy of minimally invasive breast resection in the treatment of breast nodular diseases with negative clinical palpation. **Methods:** A total of 100 patients with clinically palpated negative breast nodules admitted from March 2022 to March 2024 were selected as the research subjects. According to the random number grouping method based on the order of admission, the 100 patients were divided into the study group (50 cases, treated with minimally invasive breast resection) and the reference group (50 cases, treated with traditional surgery). The relevant surgical indicators, clinical therapeutic effects and the occurrence of complications of the two groups were observed, recorded and comparatively analyzed. **Results:** Compared with the reference group, the incision length of patients in the study group was significantly shorter, the intraoperative blood loss was significantly less, and the operation time and incision healing time were relatively shorter. There were significant differences in the data between the groups ($p < 0.05$). The effective rate of treatment in the study group was 96.00 (48/50), which was significantly higher than 80.00% (40/50) in the reference group. The incidence of complications in the study group was 2.00% (1/50), which was significantly lower than 16.00% (8/50) in the reference group. There was a significant difference in the data between the groups ($p = 0.036 < 0.05$). **Conclusion:** Compared with traditional surgery, minimally invasive rotary resection of the breast has a prominent effect in the treatment of breast nodules with negative clinical palpation. It can effectively improve the surgical efficiency, has a small surgical incision, less intraoperative blood loss, quick postoperative recovery, is safe and reliable, and has high application value.

Keywords

Traditional Surgery, Minimally Invasive Breast Resection, Negative Breast Nodules, Clinical Palpation, Surgical Indicators, Therapeutic Effect, Complications

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 乳腺结节的现状

乳腺结节是女性常见的乳腺疾病之一，随着健康体检的普及和影像技术的进步，越来越多的乳腺结节在无明显临床触诊表现的情况下被早期发现[1][2]。临床触诊阴性的乳腺结节通常指那些在影像学检查中被检出，但通过手法检查难以察觉的病灶，其病理性质多样，包括良性增生性结节、纤维腺瘤以及少数潜在恶性或恶变风险的病变[3][4]。如何对这类结节进行科学、有效且微创的诊断和治疗，成为乳腺外科领域关注的热点问题。

2. 问题确立及目的

传统乳腺手术方式多以开放性切除为主，虽然切除彻底，但创伤较大，术后恢复时间长，且可能影响乳腺外观，给患者带来一定的心理负担和生活质量下降[5]。乳腺微创旋切术作为近年来发展起来的新型微创技术，在临床中逐渐展现出其独特的优势和良好的治疗效果。该技术通过真空辅助旋切装置在影像引导下完成乳腺病灶的精准定位和切除，具有创伤小、恢复快、美容效果显著等优点，相比传统手术方式，微创旋切术不仅减少了术后并发症的发生，还有效降低了患者的心理压力，提升了治疗依从性和满意度，在乳腺结节的治疗领域，乳腺微创旋切术逐渐成为触诊阴性乳腺结节患者的首选方案之一[6]。

本报告旨在探讨乳腺微创旋切术与传统乳腺结节切除术的临床疗效和应用价值，以期乳腺外科医师在临床决策中提供科学依据。

3. 方法

3.1. 基础资料

研究对象纳取 2022 年 3 月至 2024 年 3 月时间段内收治的临床触诊阴性乳腺结节患者 100 例，根据入院顺序随机数字分组法将 100 例患者划分为研究组(50 例，治疗方式为乳腺微创旋切术治疗)和对照组(50 例，治疗方式为传统手术治疗)。参照组患者的年龄区间为 26~62 (45.13 ± 5.06) 岁，研究组患者的年龄区间为 25~60 (43.75 ± 5.12) 岁。对两组患者的一般资料进行统计学对比分析发现无显著的统计学差异存在($p > 0.05$)，确保了研究资料的一致性和可靠性。

入选标准：① 患者精神意识正常并符合手术指征；② 所有参与者都签署了知情同意协议；③ 临床资料档案齐全。剔除标准：① 合并有凝血功能障碍者；② 妊娠期或哺乳期妇女；③ 合并有精神性疾病者；④ 未完成本次研究中途退出者。

3.2. 方法

(1) 方法。研究对象共 40 例小儿川崎病患者，采用随机数字表法进行分组。由研究组外部独立统计人员使用 SPSS 23.0 软件生成随机数字序列，并封入不透明信封，由非研究人员在入组时逐一开启，以确保分配隐藏的真实性与盲法操作的客观性。患者被分为参照组与研究组，各 20 例，两组在性别、年龄等一般资料方面比较差异无统计学意义($p > 0.05$)，具有可比性。参照组治疗方式为传统手术方式治疗。具体步骤为：术前借助超声设备准确定位乳腺结节的位置，并在体表做好标记。超声设备由大为医疗(江苏)有限公司提供，型号：DW-370，批准文号：苏械注准 20192060104。指导患者平躺后，对患者进行局部麻醉，待麻醉产生作用后，选择标记处做弧形切口，将皮肤和皮下组织、结节组织进行切除。接着对伤口进行止血操作，使用可吸收线缝合修复皮下组织，使用可吸收线分段缝合腺体组织，并开展皮内连续缝合，手术结束。

研究组患者治疗所用方式为乳腺微创旋切术。具体操作步骤如下：术前进行超声检查，对结节位置进行明确。指导患者采取平躺姿势消毒铺巾。选择乳腺结节表面及周围注射适量麻醉药物。待麻醉产生作用后，选择乳腺外侧皮肤处做一 3 mm 长的小切口，并将其作为旋切设备的进针点。手术所用仪器为由赛诺克股份有限公司提供的 EnCor 旋切设备(型号为 CM3000)。使用超声引导，将旋切刀沿进针点的路线插入至结节底部位置。确认无误后，将旋切刀启动，彻底切除整个结节后将旋刀缓慢取出，注意保护周围的组织。借助超声仪器确认结节是否已经完全切除，确认无误后，对手术部位进行加压包扎，手术结束。

(2) 临床各项指标：对两组相关手术指标、临床治疗效果和并发症发生情况进行观察记录 and 对比分析。① 观察记录两组患者的相关手术指标包括：手术时间、切口长度、术中出血量以及切口愈合时间，并对以上指标进行组间对比分析。② 临床疗效评价划分为三个级别：显效的判定标准为：手术治疗后，患者的病灶得到彻底切除，两侧乳房对称、外形一致，判定为显效；有效的判定标准为：手术治疗后，患者的病灶得到彻底切除，两侧乳房外形有稍微差异存在，两侧乳房基本对称；无效的判定标准为：术后，均未达到以上标准。治疗总有效率的计算公式为显效率和有效率的和。③ 并发症包括：局部血肿、皮肤瘙痒、切口感染。

(3) 统计分析。借助 SPSS23.0 版本的软件来分析和处理数据资料。在计量指标方面，运用 t 检验以及均值和标准差作为表征。对于计数指标，运用卡方检验以及例数和百分率来表示。 $p < 0.05$ 时，说明差异达到显著水平，有统计学意义。

4. 结果评价

4.1. 对比分析两组患者的各项手术指标

与参照组相比，研究组患者的切口长度明显较短，术中出血量明显较少，手术时间和切口愈合时间相对较短，组间数据比较差异显著($p < 0.05$)。见表 1。

Table 1. The relevant surgical indicators of the two groups of patients were compared and analyzed
表 1. 对比分析两组患者的各项相关手术指标

分组	切口长度(cm)	切口愈合时间(d)	术中出血量(mL)	手术时间(min)
研究组(n = 50)	2.40 ± 0.23	2.90 ± 1.23	6.20 ± 1.40	18.20 ± 5.32
参照组(n = 50)	20.12 ± 3.60	6.48 ± 1.52	18.33 ± 2.23	35.20 ± 6.50
t	34.754	12.946	32.575	14.311
p	p < 0.001	p < 0.001	p < 0.001	p < 0.001

4.2. 对比分析两组患者临床疗效

与参照组的 80.00% (40/50)的治疗有效率相比，研究组的治疗有效率为 96.00 (48/50)明显较高，组间数据比较差异显著($p = 0.014 < 0.05$)。见表 2。

Table 2. Comparison of clinical efficacy between the two groups of patients
表 2. 两组患者临床疗效比较

分组	无效(例)	有效(例)	显效(例)	总有效 n(%)
研究组(n = 50)	2	28	20	48 (96.00)
参照组(n = 50)	10	20	20	40 (80.00)
X ²				6.061
p				0.014

Table 3. Comparison of complication occurrence between the two groups of patients
表 3. 两组患者的并发症发生情况比较

分组	局部血肿(例)	皮肤瘙痒(例)	切口感染(例)	总发生率 n(%)
研究组(n = 50)	0	1	0	1 (2.00)
参照组(n = 50)	3	3	2	8 (16.00)
X ²				4.396
p				0.036

4.3. 对比分析两组患者的并发症发生情况

研究组的并发症发生率为 2.00% (1/50)与参照组的 16.00% (8/50)相比明显较低，组间数据比较差异显著($p = 0.036 < 0.05$)。见表 3。

5. 结论

传统乳腺结节切除术一直是结节治疗的主要手段, 尽管切除彻底, 但手术创伤较大, 术后恢复慢, 且可能对乳房外观造成一定程度的影响, 给患者带来较大的心理压力[6]-[8]。近年来, 随着微创技术的快速发展, 乳腺微创旋切术逐渐成为临床触诊阴性乳腺结节患者的新型治疗选择。该技术借助影像引导和真空辅助装置, 通过细小切口将结节完整切除, 具有创伤小、恢复快、术后美容效果好等优点[9] [10]。乳腺微创旋切术在减少术后并发症、提升患者术后生活质量方面表现突出, 逐渐受到临床医生和患者的青睐[11]。随着更多临床研究的开展和技术的不断完善, 乳腺微创旋切术在提高诊疗精度和减少术后复发方面展现出更为广阔的应用前景, 如何进一步明确微创旋切术与传统手术在不同类型乳腺结节中的适应证、疗效差异以及长期预后仍是当前研究的重要方向[11]。通过系统性分析乳腺微创旋切术与传统术的治疗效果, 对于优化临床触诊阴性乳腺结节疾病的临床治疗策略、改善患者预后具有重要的指导意义[12]。

研究结果显示, 乳腺微创旋切术组患者的切口长度明显短于传统手术组, 差异具有统计学意义($p < 0.05$)。传统手术常需较大的切口以充分暴露病灶, 操作范围广、创伤面大, 而微创旋切术通过皮肤针孔样入路即可完成病灶定位、切除及止血操作, 显著减少了组织损伤与皮肤切开长度。较小的切口不仅能有效降低术后疼痛与感染风险, 还可减少局部瘢痕形成, 改善术后乳房外形, 对女性患者心理及美容效果均具有积极意义。此外, 短切口有助于加快术后愈合速度, 体现了微创理念在乳腺疾病外科中的临床价值。结果显示, 研究组患者的术中出血量明显少于参照组($p < 0.05$)。这与微创旋切术在操作方式及技术特点上密切相关, 该术式通过实时影像引导, 精确定位病灶, 采用负压吸引与旋切刀同步切割组织, 可在切除过程中实现即时止血, 显著减少血管损伤。术中出血量的减少不仅有助于维持术中视野清晰, 还可降低术后血肿形成风险及机体应激反应, 促进术后快速恢复。微创旋切术的手术时间较传统组明显缩短($p < 0.05$), 这一结果表明, 在术者熟练掌握操作技巧的前提下, 微创旋切术能够在较短时间内完成精准切除与止血操作, 该术式通过一次性定位与连续切割技术避免了反复寻找病灶及缝合止血的过程, 从而提高了手术效率。研究组患者的切口愈合时间明显短于参照组, 差异具有统计学意义($p < 0.05$)。微创旋切术创面小、组织损伤轻、血供保留良好, 术后炎症反应较轻, 因此愈合过程较快, 传统手术因切口大、组织剥离范围广, 局部张力大, 术后易出现渗液、感染及瘢痕增生等情况, 从而延长愈合时间。在疗效方面, 研究组的治疗有效率达 96.00%, 明显高于参照组的 80.00%, 组间差异有统计学意义($p < 0.05$)。乳腺微创旋切术能够在保证病灶完全切除的同时, 最大限度保留正常乳腺组织结构, 避免因过度切除引起的组织缺损与功能损害。由于旋切术采用影像学精确定位, 切除范围更符合病灶边界, 减少了残留率和术后复发风险, 从而提高了总体治疗效果。结果显示, 研究组并发症发生率为 2.00%, 显著低于参照组的 16.00% ($p = 0.036 < 0.05$)。微创旋切术在实施过程中无需大范围剥离组织, 可有效减少血肿、感染及乳腺变形等并发症的发生, 其高精度定位切割与封闭式负压吸引系统共同作用, 使术中损伤控制在最小范围, 从而显著降低术后并发症风险。

综上所述, 相对于传统手术来说, 采用乳腺微创旋切术治疗临床触诊阴性乳腺结节效果凸显, 能够有效提高手术效率, 手术创口小、术中出血量少, 术后恢复快, 安全可靠, 应用价值高。

伦理声明

本研究获得本院伦理委员会批准(审批号: 52649230)。

参考文献

- [1] 涂书画, 陈吓妹. 比较麦默通旋切术与小切口切除术治疗触诊阴性乳腺结节的临床效果[J]. 河南外科学杂志, 2024, 30(6): 76-78.

-
- [2] 何留生, 邹全庆, 莫宗铭, 等. 乳腺微创旋切术与传统手术治疗临床触诊阴性乳腺结节的效果观察[J]. 大医生, 2023, 8(23): 63-65.
 - [3] 胡运轩. 中药复方联合乳腺微创旋切对临床触诊阴性乳腺结节的治疗效果分析[Z]. 河北省, 张家口市妇幼保健院, 2023-09-01.
 - [4] 申桃红. 乳腺微创旋切对临床触诊阴性乳腺结节的治疗效果评价[J]. 婚育与健康, 2023, 29(14): 28-30.
 - [5] 张勤, 常万利, 王遵义. 超声引导下乳腺微创旋切术在筛查触诊阴性早期乳腺癌中的应用[J]. 中国微创外科杂志, 2022, 22(8): 627-632.
 - [6] 谢仔坚, 黄艳, 刘金平, 等. 超声引导麦默通微创旋切术治疗触诊阴性乳腺肿块患者的临床研究[J]. 中国当代医药, 2021, 28(13): 51-53.
 - [7] 吴敏, 陈翔. 小切口传统手术与麦默通旋切术治疗触诊阴性乳腺结节的临床效果[J]. 中外医学研究, 2021, 19(11): 164-166.
 - [8] 潘建华, 赵峰, 吴文飞. 乳腺微创旋切术与传统手术治疗临床触诊阴性乳腺结节的效果[J]. 中外医学研究, 2020, 18(14): 50-52.
 - [9] 杨武森, 龙建军, 周奕, 等. 乳腺微创旋切对临床触诊阴性乳腺结节的治疗效果分析[J]. 临床医药文献电子杂志, 2020, 7(30): 54.
 - [10] 程磊. 彩超引导下真空辅助旋切系统微创旋切术对触诊阴性乳腺占位性病变的临床诊断和治疗价值[J]. 医药论坛杂志, 2020, 41(2): 114-116.
 - [11] 周培杰. 乳腺微创旋切术与传统手术对临床触诊阴性乳腺结节的治疗效果[J]. 世界复合医学, 2019, 5(11): 118-120.
 - [12] 许南敢. 乳腺微创旋切术治疗临床触诊阴性乳腺结节的疗效[J]. 江苏医药, 2019, 45(2): 198-199.