

麦默通微创旋切术附加小切口与传统手术切除乳房巨大良性肿瘤的比较^{*}

杨迎旭^{**} 田思齐^① 钱跃军 吕 晶 董汉华

(郑州大学附属郑州中心医院乳腺甲状腺外科, 郑州 450007)

【摘要】 目的 探讨麦默通微创旋切术附加小切口切除乳房巨大良性肿瘤的可行性与安全性。**方法** 回顾性分析 2015 年 1 月~2018 年 1 月我院 64 例乳房巨大良性肿瘤的临床资料,按照病例入院时间分为 2 组:麦默通组 34 例,传统手术组 30 例,比较 2 组手术切口长度、手术时间、术后并发症、术后切口瘢痕及术后乳房形态满意率等。**结果** 麦默通组切口长度(1.34 ± 0.15) cm,明显短于传统手术组(4.22 ± 0.52) cm($t = -29.261, P = 0.000$);手术时间(23.2 ± 2.7) min,稍短于传统手术组(25.9 ± 2.1) min($t = -4.439, P = 0.007$)。2 组术后皮肤瘀斑发生率分别为 23.5% (8/34)、20.0% (6/30),无统计学差异($\chi^2 = 0.116, P = 0.733$);术后血肿发生率分别为 14.7% (5/34)、13.3% (4/30),无统计学差异($\chi^2 = 0.000, P = 1.000$);术腔积液发生率分别为 8.8% (3/34)、13.3% (4/30),无统计学差异($\chi^2 = 0.031, P = 0.861$)。2 组患者中位随访 9 个月(6~12 个月),麦默通组未见肿瘤残留,2 组患者瘢痕明显率差异有统计学意义[8.8% (3/34) vs. 80.0% (24/30), $\chi^2 = 33.105, P = 0.000$];乳房形态满意率差异有统计学意义[94.1% (32/34) vs. 66.7% (20/30), $\chi^2 = 7.883, P = 0.005$]。**结论** 麦默通微创旋切术附加小切口切除乳房巨大良性肿瘤微创、可行,值得临床推广应用。

【关键词】 纤维腺瘤; 麦默通

文献标识:A 文章编号:1009-6604(2019)09-0803-05

doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2019.09.009

Comparison of Mammotome Minimally Invasive Surgical Technique Plus Small Incision With Traditional Surgery for Giant Benign Tumor of Breast Yang Yingxu^{*}, Tian Siqi^{*}, Qian Yuejun, et al. ^{*} Department of Breast and Thyroid Surgery, Zhengzhou Central Hospital Affiliated to Zhengzhou University, Zhengzhou 450007, China

Corresponding author: Yang Yingxu, E-mail: 584821879@qq.com

【Abstract】 Objective To explore the feasibility and safety of Mammotome minimally invasive surgical technique plus small incision in the treatment of giant benign tumor of breast. **Methods** Clinical data of 64 patients with giant benign tumor of breast operated in our hospital from January 2015 to January 2018 were retrospectively analyzed. The patients were divided into either observation group with Mammotome minimally invasive technique plus small incision ($n = 34$) or the control group with traditional surgery ($n = 30$). The differences of the two group were compared in incision length, operation time, postoperative complications, scar and breast morphology satisfaction rate. **Results** As compared to the control group, the observation group had significant shorter incision length [(1.34 ± 0.15) cm vs. (4.22 ± 0.52) cm, $t = -29.261, P = 0.000$], and shorter operation time [(23.2 ± 2.7) min vs. (25.9 ± 2.1) min, $t = -4.439, P = 0.000$]. There were no significant differences between the observation group and the control group in skin ecchymosis [23.5% (8/34) vs. 20.0% (6/30), $\chi^2 = 0.116, P = 0.733$], postoperative hematoma [14.7% (5/34) vs. 13.3% (4/30), $\chi^2 = 0.000, P = 1.000$], and postoperative cavity effusion [8.8% (3/34) vs. 13.3% (4/30), $\chi^2 = 0.031, P = 0.861$]. All the patients were followed up. Residual tumor was not found in the observation group. The scar rate of the observation group was significant lower than that of the control group [8.8% (3/34) vs. 80.0% (24/30), $\chi^2 = 33.105, P = 0.000$]. The breast morphology satisfaction rate of the observation group was significant better than that of the control group [94.1% (32/34) vs. 66.7% (20/30), $\chi^2 = 7.883, P = 0.005$]. **Conclusion** It is feasible and effective that using Mammotome minimally

^{*} 基金项目:河南省卫生厅医学科技攻关计划项目(201403266)

^{**} 通讯作者, E-mail: 584821879@qq.com

^① (郑州大学第三附属医院病理科, 郑州 450052)

invasive surgical technique plus small incision to cut off the giant benign tumor of breast.

【Key Words】Fibroadenoma; Mammotome

超声引导下麦默通微创旋切术因微创、高效、安全、准确的优势已在临床广泛应用,对临床触诊阴性的多发良性肿瘤尤为适合,但对于直径 ≥ 5 cm 的较大乳房肿块单纯采用麦默通微创旋切术微创旋切术存在一定争议^[1],主要是担心肿瘤的残留和术后并发症,而且手术时间相比传统手术明显延长,传统手术又因瘢痕明显已逐渐不被人们所接受。2016 年 5 月~2018 年 1 月我们采用麦默通微创旋切术附加小切口切除乳房巨大良性肿瘤 34 例(麦默通组),效果良好,并与 2015 年 1 月~2016 年 4 月 30 例传统手术(传统手术组)进行比较,现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

64 例均为女性,年龄 17~32 岁。病程 10~36 个月,平均 24 个月。均以乳房肿物为首发症状,均为单发,肿物多呈球形或卵圆形,表面光滑,质地坚

韧,活动度好,患侧乳房均较对侧明显增大。因瘤体较大,正常乳腺腺体被压向一边,以乳头水平线为界,将乳房分为上、下象限两部分,瘤体一半以上部分所在的位置即为肿瘤所在象限位置,其中位于上象限 38 例,下象限 26 例。乳腺超声提示:乳腺腺体层低回声肿块,BI-RADS III 级,考虑乳腺纤维腺瘤。因入组患者大多为年轻女性,腺体较为致密且肿块较大,未常规行乳腺钼靶 X 线检查。所有患者心肺功能检查良好,实验室检查血常规、肝肾功能及凝血功能均正常。2 组患者术前一般资料比较差异无显著性($P>0.05$),具有可比性,见表 1。

病例选择标准:①女性,年龄 16~45 岁;②术前常规行临床及影像学检查评估,BI-RADS III 级;③瘤体直径 5~9 cm。排除标准:①肿块形态极其不规则;②月经期或有出血倾向;③合并心肺疾患不能耐受手术;④肿物与胸肌、皮肤粘连;⑤皮肤紧致、发红和发亮,静脉扩大曲张。

表 1 2 组患者一般资料比较($\bar{x}\pm s$)

组别	年龄(岁)	肿瘤直径(cm)	肿块位置		瘢痕体质
			上象限	下象限	
麦默通组($n=34$)	22.0 ± 3.4	7.17 ± 0.74	21	13	14.7%(5/34)
传统手术组($n=30$)	22.5 ± 4.3	7.33 ± 1.02	17	13	10.0%(10/30)
$t(\chi^2)$ 值	$t=-0.515$	$t=-0.707$	$\chi^2=0.172$		$\chi^2=0.036$
P 值	0.608	0.482	0.679		0.850

1.2 方法

1.2.1 麦默通组 基础麻醉。仰卧位,双臂外展 90°。体表定位病灶后,常规消毒铺巾,用 22G 长针头将 1/200 000 盐酸肾上腺素 + 0.5% 利多卡因液注射到预定穿刺针道及病灶包膜外建立“隔离带”。沿乳晕做切口(切口实际位置以靠近肿物为原则),长 0.5 cm。超声(Logiq5,探头频率 10~12 MHz)引导下从切口将麦默通旋切刀(美国强生公司,SCM23 型,8 G 取样枪)刺入瘤体中央部位,旋切肿瘤实质,注意尽量保留肿瘤包膜,肿瘤已取出约 2/3 后,退针,延长切口至 1~1.5 cm,从切口探入弯钳分离肿瘤与正常腺体,使肿瘤尽量游离,然后用组织钳将肿瘤“外膜”拉出(图 1)。手术创腔均未放置引流,查无活动性出血后切口皮下缝合,表皮皮内缝合。术区弹力绷带加压包扎 1 周,包扎时以平面施压为宜,避免点对点的施压包扎。

1.2.2 传统手术组 术前准备同麦默通组。5 例取沿乳晕弧形切口,其余患者依肿物位置取下皱襞弧形切口或放射状切口等。区段切除病灶,修整创腔,电凝充分止血,均未放置引流,逐层缝合皮肤,表皮皮内缝合。

1.3 观察指标

术中肿物是否完全切除参照高学忠等^[2]标准:①术区残腔皮外未扪及碎块残留;②超声十字探测法明确无肿瘤残留;③注水试验观察残腔扩张超出原肿瘤范围,未见异常回声,负压吸引后残腔回缩并完全消失。

术后 3 个月复查 B 超,原肿瘤部位无低回声结节(一般为条索状,形状不规则),判断为无肿瘤残留,否则定为肿瘤残留^[3]。但需与血肿相鉴别,血肿在超声下显示为极低回声结节,形态相对规则,且后方回声略增强,加压后可有弹性波动,无血流

进入。

对乳房美容效果评估参考文献^[4]标准并略加修改。根据乳房纤维化、切口瘢痕、皮肤和腺体缺损、乳头-乳晕移位、双乳对称性以及是否需要手术修复,对乳房形态进行综合评估,分为非常满意、基本满意、不满意 3 个等级(表 2),总体满意度为非常满意和基本满意例数之和。瘢痕明显:瘢痕凹凸不平或瘢痕宽度>2 mm。

表 2 乳房美容效果评估标准

等级	标准
非常满意	双乳外形相似,轻度纤维化;没有明显的瘢痕
基本满意	双乳基本对称;中度纤维化;皮肤或腺体轻度缺损但不伴乳头-乳晕错位;瘢痕可见但不明显
不满意	切口瘢痕明显;重度纤维化;皮肤或腺体的缺损伴乳头-乳晕错位;需要自体组织移植或假体修复

1.4 随访

门诊定期复查,术后每 3 个月门诊体检和乳腺超声评估病情。随访内容主要为治疗和美容效果。治疗效果主要包括:肿瘤是否残留,术腔是否积血、积液以及切口愈合情况。美容效果主要包括:手术瘢痕是否明显,乳房形态是否满意等方面。

1.5 统计学处理

采用 SPSS17.0 统计学软件进行分析。正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,2 组比较采用独立样本 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗效果

麦默通组乳腺病灶经麦默通微创附加小切口全部切除,切口均在乳晕区,长度均在 1.5 cm 以内。术中冰冻病理:纤维腺瘤 32 例,2 例考虑为纤维上皮性肿瘤;术后病理均为纤维腺瘤,其中 2 例伴上皮增生活跃。传统手术组 14 例采用放射状切口,11

例下皱襞切口,5 例经乳晕弧形切口。术中冰冻病理:纤维腺瘤 29 例,1 例考虑为良性叶状肿瘤,术中局部扩大切除;术后病理:纤维腺瘤 29 例,1 例良性叶状肿瘤。麦默通组手术切口长度、手术时间明显短于传统手术组($P < 0.05$),但均在 30 min 内完成手术;2 组术后皮肤瘀斑、术后血肿、术腔积液发生率均无统计学意义($P > 0.05$),见表 3。均在术后 48 h 切口换药。9 例术后血肿:麦默通组 3 例血肿体积超过 10 ml(用 20 ml 注射器在超声引导下对血肿进行穿刺抽吸,然后核实血肿位置,垫纱团,弹力绷带加压包扎,72 h 后再次打开绷带发现血肿明显缩小,继续弹力绷带加压包扎 1 周,无再发血肿),2 例血肿体积在 5 ml 以下(给予局部加压包扎 2 周,血肿无再扩大,1 个月后血肿慢慢自行吸收);传统手术组 1 例血肿较大(体积约 50 ml)给予清创处理,愈合良好,其余 3 例给予局部加压包扎,血肿无扩大,1 个月后慢慢吸收。术后 1 周术腔积液 7 例,其中 3 例积液>3 ml 给予抽吸后加压包扎慢慢吸收,其余保守治疗。

表 3 2 组术中、术后情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	手术时间(min)	切口长度(cm)	皮肤瘀斑发生率	术后血肿发生率	术腔积液发生率	住院时间(d)
麦默通组($n=34$)	23.2 \pm 2.7	1.34 \pm 0.15	23.5%(8/34)	14.7%(5/34)	8.8%(3/34)	3.3 \pm 0.5
传统手术组($n=30$)	25.9 \pm 2.1	4.22 \pm 0.52	20.0%(6/30)	13.3%(4/30)	13.3%(4/30)	3.5 \pm 0.5
$t(\chi^2)$ 值	$t=-4.439$	$t=-29.261$	$\chi^2=0.116$	$\chi^2=0.000$	$\chi^2=0.031$	$t=-1.429$
P 值	0.000	0.000	0.733	1.000	0.861	0.158

2.2 美容效果

64 例均获随访,中位随访时间 9 个月(6~12 个月),超声检查均未见肿瘤残留。麦默通组乳房形态满意率明显高于传统手术组;传统手术组瘢痕明显率 80.0%(24/30),明显高于麦默通组,见表 4。麦默通组患者术后乳晕区皮肤感觉无异常,乳头勃起无障碍;32 例(94.1%)乳房外观基本无改变(图 1),2 例术后局部皮肤稍凹陷;91.2%(31/34)患者手术

表 4 2 组患者美容效果比较

组别	乳房形态满意率	瘢痕明显率
麦默通组($n=34$)	94.1%(32/34)	8.8%(3/34)
传统手术组($n=30$)	66.7%(20/30)	80.0%(24/30)
χ^2 值	7.883	33.105
P 值	0.005	0.000

瘢痕几乎不可见。传统手术组 21 例手术瘢痕宽度>2 mm,3 例切口呈瘢痕样增生,凹凸不平,切口



图 1 女,21 岁。A. 术前左乳上象限巨大纤维腺瘤(直径 8.5 cm);B. 术中切除的标本;C. 术中缝合效果;D. 术后 1 周乳房外观;E. 术后 1 个月切口愈合情况

皮肤颜色呈暗红色或者白色;10 例乳房局部凹陷明显或变形;1 例乳晕区皮肤感觉异常,可能与环乳晕切口过长有关。

3 讨论

乳房巨大良性肿瘤中以青春期巨大纤维腺瘤最为常见,发病年龄以 20 ~ 25 岁女性居多,大多数学者将其定义为长径 ≥ 5 cm 纤维上皮性肿瘤^[5],该肿瘤虽属良性,但因肿瘤体积较大,压迫周围正常乳腺组织,影响正常乳腺发育,需要及时手术切除。乳房巨大良性肿瘤的切除术式多种多样,有乳房下皱襞切口入路,肿瘤表面放射状切口或沿乳晕弧形切口入路,以上几种手术入路方式大多会在乳房表面留下较明显的手术瘢痕,严重影响乳房美观及触觉^[6]。

麦默通微创旋切术最早是用于乳腺病灶微创切除活检,后来逐渐用于触诊阴性的乳腺病灶的微创切除^[7],满足广大女性对美的追求。然而麦默通微创手术对 >3 cm 的乳腺肿物视为相对禁忌,主要是因为无法保证完整切除,担心肿瘤残留^[8],而且在切除过程中难免会损伤过多的正常乳腺组织,可能会造成肿瘤残留、术后局部血肿、乳房局部塌陷等并

发症。本研究采用麦默通微创旋切术附加小切口切除乳房巨大良性肿瘤,克服常规麦默通微创旋切术和传统手术的不足。麦默通组 34 例病灶均完整切除,随访无一例肿瘤残留。麦默通组与传统手术组术后皮肤瘀斑、术后血肿、术腔积液发生率差异无统计学意义($P > 0.05$)。麦默通组 32 例乳房外观基本无改变,乳房形态满意率达 94.1%,该手术方法有以下要点。①麻醉方面:因乳房肿块较大,采用基础麻醉配合局部麻醉的方法可达到应有的麻醉效果^[9];②肿瘤旋切:超声引导下从切口将旋切刀刺入瘤体中央部位,旋切肿瘤实质,注意尽量保留肿瘤包膜,肿瘤取出约 2/3 后退针;③游离肿瘤包膜,延长切口至 1 ~ 1.5 cm,从切口探入弯钳分离肿瘤与正常腺体,然后用组织钳将肿瘤“外膜”拉出;④术毕加压包扎,建议术区以平面施压包扎为宜,避免点对点的施压造成乳房塌陷明显。

麦默通微创旋切术附加小切口除能很好地保持乳房外形外,另一个更重要优势在于手术切口长度均在 1.5 cm 以内,几乎均位于乳晕区,术后切口瘢痕几乎不可见,麦默通组 91.2% (31/34) 患者手术瘢痕几乎不可见。乳晕区有皮肤色素沉着,皮肤比较松软,用可吸收线行皮下减张缝合,皮内连续缝合

可使瘢痕几乎不可见^[10]。传统手术若沿乳晕弧形切口切除巨大良性肿瘤,需要乳晕直径较大的患者才会满足切口长度的需求,而乳晕切口过长,势必损伤乳管、乳晕血供,影响后期哺乳及乳头乳晕功能。麦默通组术后乳晕区皮肤感觉无异常,乳头勃起无障碍,原因可能有以下两点:①沿瘤体表面钝性分离,对乳头乳晕区的支配神经损伤较小;②切口长度较短,减少对乳头乳晕血液供应的破坏,麦默通组切口长度均未超过 1.5 cm。

减少术后并发症的发生应注意以下几点。①穿刺路径要尽可能短,可在超声引导下避开较大的血管,将穿刺针直至瘤体中央,旋切过程中采用间断真空抽吸;②麦默通术后易形成乳房内血肿,易存在肿物残留^[11],因此,我们采用钝性分离,出血风险大大降低,术后乳房血肿发生率明显减少;③术后残腔注入少许肾上腺素盐水,术区弹力绷带加压包扎 1 周;④术后给予止血药静脉滴注。所有患者术前检查凝血功能均正常,术中未出现大出血,术后 48 h 换药时去除绷带麦默通组 5 例出现血肿(3 例位于外上,2 例用普通绷带加压包扎),可能与病灶部位和包扎方法有关。外上象限病灶出血率高于其他象限,因为解剖上此处血供来源腋血管,相对丰富,而且此处因胸大肌和腋窝影响,不能保证压迫的长时间有效性^[12]。普通绷带将乳房绕胸壁进行包扎,时间长容易发生松动,而弹力绷带相对效果较好。我们认为术后若有血肿形成,<5 ml 可自行慢慢吸收;>10 ml 用 20 ml 注射器在超声引导下对血肿进行穿刺抽吸,然后核实血肿位置,垫纱团用弹力绷带加压包扎,72 h 后打开绷带观察血肿情况并根据血肿大小决定是否进行二次抽吸,麦默通组患者按照此法血肿均慢慢吸收。适当加压包扎后,不放置引流并不增加术后皮下积液的发生,少量的积血机化吸收有利于乳房外形的保持^[13]。本研究 64 例术后 1 周发生术腔积液 7 例,其中 3 例积液>3 ml 给予抽吸后加压包扎慢慢吸收,其余保守治疗。积液患者多为术腔出现血肿,可能与血肿机化不全,血肿中央部液化而周围形成纤维囊有关。

综上所述,麦默通微创旋切术附加小切口切除乳房巨大良性肿瘤是以麦默通微创旋切术为基础,

是该手术方式的延展,微创、安全、有效,不增加额外的并发症,可以达到疗效与美观的有机结合,对有强烈美观需求的乳房巨大良性肿瘤患者是较好的选择。

参考文献

- 1 林菊丽,朱瞻琳,毛贺辉,等.麦默通微创术治疗较大乳腺肿物的效果及并发症分析.中国妇幼保健,2018,33(9):2143-2146.
- 2 高学忠,王西悦,张蓉,等.麦默通扇形推进法旋切较大良性乳腺肿块的可行性研究.中华乳腺病杂志电子版,2011,5(1):35-40.
- 3 李亚玲,朱铖.ECMR 四步法降低麦默通乳腺良性肿瘤切除的残留率.中华普通外科杂志,2017,32(6):526-527.
- 4 王从峰,乔群,孙强,等.乳腺癌保留乳房术后影响乳房形态的多因素分析.中华医学美容美容杂志,2006,12(5):277-280.
- 5 Matz D, Kerivan L, Reintgen M, et al. Breast preservation in women with giant juvenile fibroadenoma. Clin Breast Cancer, 2013, 13(3): 219-222.
- 6 徐旺,刘长山,袁妍,等.经乳晕切口行乳腺手术治疗的效果研究.当代医学,2018,24(8):151-153.
- 7 Pan S, Liu W, Jin K, et al. Ultrasound-guided vacuum-assisted breast biopsy using Mammotome biopsy system for detection of breast cancer: results from two high volume hospitals. Int J Clin Exp Med, 2014, 7(1):239-246.
- 8 Li S, Wu J, Chen K, et al. Clinical outcomes of 1,578 Chinese patients with breast benign diseases after ultrasound-guided vacuum-assisted excision: recurrence and the risk factors. Am J Surg, 2013, 205(1):39-44.
- 9 Khater A, Mazy A, Gad M, et al. Tumescant mastectomy: the current indications and operative tips and tricks. Breast Cancer (Dove Med Press), 2017, 9:237-243.
- 10 崔智森,骆成玉,李鑫,等.超声引导下真空辅助微创旋切系统治疗导管内乳头状瘤的临床研究.中国微创外科杂志,2016,16(11):969-972.
- 11 陈广社,李峰,刘旭晨.乳腺肿物麦默通旋切与常规切除术的对比研究.中国微创外科杂志,2016,16(7):635-637.
- 12 高忠诚,戚光.乳腺麦默通手术围术期出血情况分析.山东医学高等专科学校学报,2010,32(5):357-359.
- 13 屈新才,张勇,张波,等.乳腺良性肿块的手术治疗及整形处理.中华普通外科杂志,2007,22(6):473-474.

(收稿日期:2018-11-01)

(修回日期:2019-04-29)

(责任编辑:李贺琼)