

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2020.21.010

微创旋切术用于老年乳腺良性肿块患者对手术指标、应激反应和免疫功能的影响*

戴 军 杨旭辉[△] 吴 晓 周志林 梅 勇

(华中科技大学同济医学院附属梨园医院普通外科 湖北 武汉 430077)

摘要 目的:对比分析微创旋切术和传统开放手术对老年乳腺良性肿块患者手术指标、应激反应、免疫功能的影响及安全性。**方法:**收集我院 2015 年 4 月~2019 年 2 月因乳腺良性肿块需手术治疗的老年患者 148 例,按不同手术方式分为观察组和对照组,每组 74 例。观察组予以微创旋切术,对照组予以传统开放手术,比较两组手术指标,手术前后应激反应、免疫功能,术后乳房美观性和并发症的发生情况。**结果:**观察组切口长度、手术时间、出血量、住院时间和术后疼痛评分分别为 $(2.35\pm 1.45)\text{cm}$ 、 $(18.27\pm 4.51)\text{min}$ 、 $(5.07\pm 1.02)\text{mL}$ 、 $(4.98\pm 1.20)\text{d}$ 和 (2.88 ± 1.13) 分,均低于或短于对照组($P<0.05$);术后血清去甲肾上腺素(NE)、肾上腺素(E)和皮质醇(Cor)水平分别为 $(71.03\pm 3.02)\text{ng/mL}$ 、 $(68.22\pm 7.23)\text{ng/mL}$ 和 $(101.82\pm 13.29)\text{mmol/L}$,均明显低于对照组($P<0.05$);术后免疫功能中 CD4^+ 、 CD3^+ 和 $\text{CD4}^+/\text{CD8}^+$ 分别为 $(27.27\pm 3.70)\%$ 、 $(44.87\pm 6.13)\%$ 和 (1.22 ± 0.07) ,均显著高于对照组($P<0.05$);术后乳房美观性优良率为 98.6%,明显高于对照组($P<0.05$),总并发症发生率为 2.7%,显著低于对照组($P<0.05$)。**结论:**与传统开放手术相比,微创旋切术用于老年乳腺良性肿块患者的效果较好,手术时间短,出血少,患者术后疼痛较轻,住院时间短,可有效保护患者的免疫功能,降低应激反应,安全性高。

关键词:微创旋切术;传统开放手术;老年;乳腺良性肿块

中图分类号:R655.8 文献标识码:A 文章编号:1673-6273(2020)21-4051-04

Effect of Minimally Invasive Surgery on the Surgical Parameters, Stress Response and Immune Function of Elderly Patients with Benign Breast Masses*

DAI Jun, YANG Xu-hui[△], WU Xiao, ZHOU Zhi-lin, MEI Yong

(General Surgery Department, Liyuan Hospital of Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei, 430077, China)

ABSTRACT Objective: To compare and analyze the effects and safety of minimally invasive surgery and traditional open surgery on surgical parameters, stress response and immune function in elderly patients with benign breast masses. **Methods:** From April 2015 to February 2019, we collected 148 elderly patients with benign breast masses who needed surgery, according to different surgical methods, it was divided into observation group and control group, with 74 cases in each group, set to observation group and control group, the observation group was treated with minimally invasive surgery, and the control group was treated with traditional open surgery, to compare surgical indicators, stress response before and after surgery, immune function, postoperative breast aesthetics and complications. **Results:** The incision length, operation time, bleeding volume, length of hospital stay, and postoperative pain scores in the observation group were $(2.35\pm 1.45)\text{ cm}$, $(18.27\pm 4.51)\text{ min}$, $(5.07\pm 1.02)\text{ mL}$, $(4.98\pm 1.20)\text{ d}$, and (2.88 ± 1.13) points, both were lower or shorter than the control group ($P<0.05$). The levels of serum norepinephrine (NE), adrenaline (E) and cortisol (Cor) in the observation group were $(71.03\pm 3.02)\text{ ng/mL}$, $(68.22\pm 7.23)\text{ ng/mL}$ and $(101.82\pm 13.29)\text{ mmol/L}$, which were significantly lower than the control group ($P<0.05$). The CD4^+ , CD3^+ and $\text{CD4}^+/\text{CD8}^+$ in the observation group were $(27.27\pm 3.70)\%$, $(44.87\pm 6.13)\%$ and (1.22 ± 0.07) , which were significantly higher than the control group ($P<0.05$). The excellent and good rate of breast aesthetics in the observation group was 98.6%, which was significantly higher than that in the control group ($P<0.05$), the total complication rate was 2.7%, which was significantly lower than that of the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** Compared with traditional open surgery, minimally invasive resection is effective for benign breast masses, with short operation time, less bleeding, less postoperative pain, and shorter hospital stay, it can effectively protect patients' immune function and reduce the stress response with high safety.

Key words: Minimally invasive surgery; Traditional open surgery; Old age; Benign breast mass

Chinese Library Classification(CLC): R655.8 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2020)21-4051-04

* 基金项目:湖北省自然科学基金项目(2019CFB717);国家自然科学基金项目(816722162017)

作者简介:戴军(1977-),男,本科,主治医师,研究方向:甲乳胃肠方面的研究,电话:13545395398, E-mail: dj64352@163.com

[△] 通讯作者:杨旭辉(1979-),女,本科,主治医师,研究方向:甲乳胃肠方面的研究, E-mail: yxh6582@163.com

(收稿日期:2020-02-27 接受日期:2020-03-23)

前言

乳腺良性肿块是妇科临床常见的乳腺疾病,以纤维腺瘤为多见类型,高发于中老年女性人群,以乳腺肿胀、疼痛为主要表现,严重影响患者正常工作、生活,且该病存在恶变趋势,发展为恶性肿瘤的概率是正常女性的3倍以上^[1,2]。因此,积极、有效的手术治疗是预防肿块恶化的首选方法。

传统开放手术操作时间长,创伤性较大,出血量多,多遗留明显的手术瘢痕,或乳房变形,美观性差,造成患者心理负面,且老年人群耐受性差,难以满足患者需要。近年来,微创旋切术因定位精准、创伤小、美观性强、术后恢复快用于治疗该病取得明显成效,本研究选择148例乳腺良性肿块患者,分别给予微创旋切术及传统开放手术,比较了其临床应用效果,结果现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

收集我院2015年4月~2019年2月因乳腺良性肿块需手术治疗的老年患者148例,所有患者和家属同意自愿参与本次研究,并签署知情同意书。依据不同手术方式将所有患者分为观察组和对照组,每组74例。观察组患者年龄60-74岁,平均年龄(67.5±5.1)岁,肿块直径0.3 cm-3.0 cm,平均直径(1.6±1.2)cm,病程4个月-35个月,平均病程(20.5±14.0)个月,左侧肿块40例,右侧肿块34例;对照组患者年龄61-72岁,平均年龄(66.7±4.9)岁,肿块直径0.2 cm-2.9 cm,平均直径(1.5±1.3)cm,病程3个月-32个月,平均病程(18.5±12.5)个月,左侧肿块41例,右侧肿块33例。

纳入标准:a.符合《外科学》中乳腺良性肿块诊断标准^[3],且经影像学确诊;b.肿块直径0.1-3.0 cm,且均为单侧发病;c.符合手术指征;d.依从性较好者。排除标准:a.合并严重心、脑、肝、肾、肺等脏器官器质性病变者,以及凝血功能异常、恶性肿瘤患者;b.既往存在隆胸史者;c.处于经期者;d.既往麻醉药物过敏史者;e.精神、神经功能异常,不能配合治疗者。

1.2 治疗方法

所有患者术前完善相关辅助检查,常规禁食水,予以局部麻醉。对照组予以传统开放术,确定病灶位置后,于病变部位沿乳晕取弧形3-5 cm切口,切开皮肤和皮下组织,剥离腺体,充分分离肿块后将其彻底切除,留取标本送检。观察组予以微创旋切术,患者取仰卧位,术前标记切除范围,然后再次对病灶进行精确定位,取腋前线或乳房下缘、乳晕下缘为穿刺点,根据肿块大小选取旋切刀头,切开皮肤0.4-0.5 cm,于B超引导下置安珂旋切刀到病灶深处,打开旋转窗,于超声监控下利用旋切针的凹槽吸附病灶组织,行扇形旋转切割,多次旋切后直至完全切除病灶,退出旋切刀,常规消毒,覆盖无菌纱布,加压包扎。

1.3 疗效分析

手术指标包括切口长度、手术时间、出血量、住院时间和术后疼痛评分,其中采用视觉模拟评分(VAS)对术后疼痛程度进行评估,总分为10分,得分越高,疼痛越严重^[4];应激反应包括去甲肾上腺素(NE)、肾上腺素(E)和皮质醇(Cor),于术前和术后1天分别采用酶联免疫吸附法进行测定^[5];免疫功能包括CD4⁺、CD3⁺和CD4⁺/CD8⁺,于术前和术后1天分别采用酶联免疫吸附法进行测定^[6];乳房美观性包括优、良、差,其中优为皮肤无明显瘢痕,无缺损、变形,良为皮肤轻度瘢痕,皮肤色素轻度色素沉着,外形逐渐恢复正常,差为乳房明显变形,瘢痕显著凸起^[7];并发症包括切口感染、皮下淤血、局部血肿、伤口裂开和乳房变形。

1.4 统计学方法

采用SPSS19.0对所有数据进行统计学处理,计量资料结果用 $\bar{x} \pm s$,组间比较采用t检验;计数资料结果用百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术指标比较

观察组切口长度、手术时间、出血量、住院时间和术后疼痛评分分别为(2.35±1.45)cm、(18.27±4.51)min、(5.07±1.02)mL、(4.98±1.20)d和(2.88±1.13)分,均低于或短于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$),见表1。

表1 两组手术指标比较

Table 1 Comparison of the surgical indexes between the two groups

Groups	Cases	Incision length(cm)	Operation time(min)	Amount of bleeding(mL)	Hospital stay(d)	Pain score(fraction)
Observation group	74	2.35±1.45	18.27±4.51	5.07±1.02	4.98±1.20	2.88±1.13
Control group	74	4.42±1.92	39.28±6.72	20.33±3.63	8.78±2.56	5.52±1.87
t(P)		7.401(0.000)	22.545(0.000)	34.815(0.000)	11.562(0.000)	10.394(0.000)

2.2 两组治疗后应激反应比较

两组患者治疗后血清NE、E和Cor水平均高于治疗前($P < 0.05$)。观察组手术后NE、E和Cor水平分别为(71.03±3.02)ng/mL、(68.22±7.23)ng/mL和(101.82±13.29)mmol/L,均显著低于对照组($P < 0.05$),见表2。

2.3 两组治疗前后免疫功能的比较

两组患者治疗后CD4⁺、CD3⁺和CD4⁺/CD8⁺均低于治疗前($P < 0.05$),观察组手术后免疫功能中CD4⁺、CD3⁺和CD4⁺/CD8⁺

分别为(27.27±3.70)%、(44.87±6.13)%和(1.22±0.07),均高于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$),见表3。

2.4 两组乳房美观性的比较

观察组术后乳房美观性优良率为98.6%,显著高于对照组($P < 0.05$),见表4。

2.5 两组并发症发生情况的比较

观察组总并发症发生率为2.70%,显著低于对照组(28.38%),差异具有统计学意义($P < 0.05$),见表5。

表 2 两组治疗后应激反应比较

Table 2 Comparison of the stress responses between the two groups after treatment

Groups	Cases	NE(ng/mL)		E(ng/mL)		Cor(nmol/L)	
		Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment
Observation group	74	50.74±3.12	71.03±3.02*	47.32±6.23	68.22±7.23*	60.73±12.18	101.82±13.29*
Control group	74	50.80±3.07	99.37±5.26*	46.83±6.32	95.62±8.18*	60.71±11.92	180.13±15.18*
t(P)		0.102(0.812)	19.364(0.000)	0.204(0.561)	40.214(0.000)	0.047(0.941)	55.693(0.000)

表 3 两组治疗前后免疫功能的比较

Table 3 Comparison of the immune function between the two groups before and after treatment

Groups	Cases	CD4 ⁺ (%)		CD3 ⁺ (%)		CD4 ⁺ /CD8 ⁺	
		Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment
Observation group	74	42.13±5.36	27.27±3.70*	62.03±4.71	44.87±6.13*	1.39±0.09	1.22±0.07*
Control group	74	43.20±4.50	18.93±4.10*	61.93±4.62	36.92±5.46*	1.40±0.11	1.07±0.06*
t(P)		1.315(0.191)	12.991(0.000)	0.130(0.896)	8.331(0.000)	0.605(0.546)	13.996(0.000)

表 4 两组乳房美观性比较[n(%)]

Table 4 Comparison of breast aesthetics between the two groups[n(%)]

Groups	Cases	Excellent	Good	Poor	Excellent and good rate
Observation group	74	60(81.1)	13(17.6)	1(1.4)	73(98.6)
Control group	74	28(37.8)	21(28.4)	25(33.8)	49(66.2)
$\chi^2(P)$		28.703(0.000)	2.444(0.118)	26.875(0.000)	26.875(0.000)

表 5 两组并发症发生情况的比较[例(%)]

Table 5 Comparison of the incidence of complications between the two groups[n(%)]

Groups	Cases	incision infection	subcutaneous congestion	partial hematoma	wound split	breast deformation	total complication rate
Observation group	74	0	1(1.35)	1(1.35)	0	0	2(2.70)
Control group	74	5(6.76)	4(5.41)	3(4.05)	3(4.05)	6(8.11)	21(28.38)
$\chi^2(P)$		5.175(0.023)	1.863(0.172)	1.028(0.311)	3.062(0.080)	6.254(0.012)	18.584(0.000)

3 讨论

近年来,随着我国经济的迅速发展,人们生活水平不断提高,女性人群工作、生活压力越来越大,环境污染、生活缺乏规律性等原因导致乳腺疾病的发病率逐年增加,其中老年人群患病比例近年来呈持续上升趋势,乳腺肿块是其中最常见的一种。乳腺良性肿块起病多较隐匿,老年人群大多易忽视,继而延误疾病治疗。临床数据显示超过 80%的乳腺肿块为良性,以纤维腺瘤最多见,若不及时予以有效治疗,很容易发展为恶性肿瘤,严重影响患者生命安全^[8]。目前,治疗乳腺良性肿块的主要方法仍以手术为首选,传统开放手术虽然能够对散在分布的肿块病灶进行彻底清除,但切口较长,创伤分布不均,出血量多,愈合慢,术后会遗留明显瘢痕,严重影响乳房美观性,造成患者心理负面影响。另一方面,传统开放手术对于位置较深或体积较小的病灶精准定位性较差,极易耽误疾病的有效治疗^[9,10];同时,有报道显示开放式手术可造成强烈的应激反应,影响免疫

功能,切口需电凝止血,易造成脂肪液化,增加术后乳房畸形和感染的危险^[11,12]。

微创技术近几年被广泛应用于乳腺疾病治疗中,以最小的损伤达到最佳疗效为目的,效果得到一致认可^[13]。微创旋切术的发展早期主要用于乳腺微创活检,而后逐渐发展为对肿物的完整切除。微创旋切系统是采用独特的空心穿刺针设计,进行真空负压抽取乳腺组织,在彻底切除病灶的基础上,还可以保持乳房的美观性,其定位精确,对直径仅 5 mm 的小病灶和深部病灶均可在确定位置后进行有效切除,提高病灶切除的准确性和成功率,且术中仅需穿刺 1 次即可连续切割,即同一侧乳房有多个病灶,也可以仅通过一个切口进行切除,减少对周围组织的损伤^[14-16];另外,该术式伤口隐蔽,操作简便,低疼痛感,切除单个肿块只需要 2-10 分钟,且无需缝合,术后无瘢痕,很大程度降低手术带来的创伤,减少术后感染的发生率,促进预后康复^[17]。但微创旋切术也存在一些不足之处,其更适用于直径<3 cm 的乳腺肿块^[18]。术前需经彩超明确肿块位置、数量和

大小,在穿刺过程中需尽量缩短通道,加强对乳腺血管的保护工作,旋切针进入后需按肿瘤部位调节穿刺角度,以达到彻底切除的目的,另外,操作过程中应先切除小肿块,再切除较大肿块,同时,保持探头负压吸引状态^[19,20]。

本研究中,观察组切口长度、手术时间、出血量、住院时间和术后疼痛评分均少于对照组,表明微创旋切术创伤范围小,手术时间短,出血量少,术后疼痛感轻,住院时间短,有利于患者的术后康复。围手术期患者大多伴有一系列复杂的内环境变化,手术创伤越大,应激反应越强烈,继而引发免疫抑制,增加围手术期感染几率^[21-23];同时,手术影响免疫系统功能,当免疫系统遭受损害,也会引起不同程度的应激反应,两者相互影响,形成恶性循环^[24-26]。本研究中,观察组手术后 NE、E 和 Cor 水平均少于对照组,且观察组治疗后应激指标较手术前并无明显差异性,而对照组则明显升高,表明微创旋切术可有效缓解应激反应,提高治疗效果,有利于预后;此外,观察组手术后 CD4⁺、CD3⁺ 和 CD4⁺/CD8 均高于对照组,观察组术后免疫指标并无明显变化,而对照组则较手术前明显降低,表明微创旋切术可有效保护老年患者免疫功能,对改善预后具有重要意义。微创旋切术可有效维持患者乳房完整性,满足患者对乳房美观性的需求,提高手术满意度^[27-30]。而观察组总并发症发生率低于对照组,尤其表现于术后感染和乳房畸形两项指标,患者为老年患者,若术后合并感染,极容易加重病情,甚或危及生命,可见微创旋切术可有效降低术后感染发生率,提高治愈率。

综上所述,与传统开放手术相比,微创旋切术用于老年乳腺良性肿块患者的效果较好,手术时间短,出血少,患者术后疼痛较轻,住院时间短,可有效保护患者的免疫功能,降低应激反应,安全性高。

参考文献(References)

- [1] 张天伟,穆明君,李洪娟.微创旋切术与传统手术治疗乳腺良性肿块的疗效及对患者生活质量的影响[J].实用妇科内分泌杂志(电子版),2019,6(06):112+115
- [2] 顾燕娜,江起庭.芒硝外敷对乳腺良性肿块麦默通微创旋切术后疼痛及水肿的影响[J].中国烧伤创疡杂志,2019,31(01):41-45
- [3] 韦猛.安珂微创旋切系统治疗乳腺良性肿块的临床疗效和安全性评价[J].心血管外科杂志(电子版),2019,8(01):75-76
- [4] Bekele A, Firew A. A rare case of hydatid cyst disease of the breast: a case report and review of literature[J]. Ethiop Med J, 2016, 54(1): 37-40
- [5] 赵苗苗,周雪红.微创旋切术与传统手术治疗乳腺良性肿块临床观察[J].河南医学高等专科学校学报,2018,30(04):365-366
- [6] 宋勇.安珂微创旋切术对乳腺良性肿块患者手术应激反应的影响[J].淮海医药,2018,36(04):444-445
- [7] 简海,吴丹.传统手术与微创旋切术治疗乳腺多发性肿块[J].牡丹江医学院学报,2018,39(03):66-68
- [8] 董财富,朱励民.麦默通微创旋切术在乳腺触诊阴性肿块中的应用[J].浙江医学,2018,40(09):983-984+989
- [9] 程小娟,万芳.乳腺良性肿块应用微创旋切术疗效分析[J].浙江创伤外科,2018,23(02):394-395
- [10] 王德华,吾建香.超声引导下 EnCor 微创旋切术与开放切除术治疗乳腺肿块的疗效比较研究[J].浙江创伤外科,2018,23(01):66-68
- [11] 万勇.彩超引导下麦默通微创旋切术治疗乳腺良性肿块临床分析[J].河南外科学杂志,2018,24(01):35-37
- [12] 王超,李晓辉,温仕鑫,等.超声引导下微创旋切术在乳腺肿块患者中的应用效果与安全性研究[J].中国医学创新,2017,14(34):45-48
- [13] 叶钢,王得胜.微创旋切术与传统手术治疗乳腺良性肿块的临床对比分析[J].中国医药科学,2017,7(16):201-203+206
- [14] 莫海扬.经乳晕切口麦默通微创旋切术与传统手术治疗良性乳腺肿块临床效果对比[J].河南外科学杂志,2017,23(04):86-87
- [15] Hu W, Tang J, Wu X, et al. Minimally invasive versus open transforaminal lumbar fusion: a systematic review of complications[J]. Int Orthop, 2016, 40(9): 1883-1890
- [16] 李记超,黄广恒.麦默通微创旋切术与常规切除术治疗良性乳腺肿块临床比较[J].齐齐哈尔医学院学报,2017,38(10):1181-1182
- [17] 李瑞香,郭巨江,朱瞻琳,等.局部肿胀麻醉技术在乳腺多发实性肿块 Mammotome 微创旋切术中的应用[J].中国普通外科杂志,2017,26(05):619-625
- [18] 李一鹏,邱炎平,林文.安珂微创旋切术与常规手术治疗乳腺肿块的疗效比较[J].微创医学,2017,12(01):99-100
- [19] Lugaesi M, Mattioli B, Daddi N, et al. Surgery for Type III-IV hiatal hernia: anatomical recurrence and global results after elective treatment of short oesophagus with open and minimally invasive surgery[J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2016, 49(4): 1137-1143
- [20] Huo H P, Wan W B, Wang Z L, et al. Percutaneous Removal of Benign Breast Lesions with an Ultrasound-guided Vacuum-assisted System: Influence Factors in the Hematoma Formation [J]. Chin Med Sci J, 2016, 31(1): 31-36
- [21] 李军.超声引导下乳腺肿块微创旋切术的应用[J].航空航天医学杂志,2019,30(09):1060-1061
- [22] 李庆春.乳腺微创旋切术与传统开放术治疗乳腺良性肿块的临床效果比较[J].临床合理用药杂志,2019,12(17):148-149
- [23] 白春光.探究超声引导下乳腺微创旋切术与开放手术在治疗乳腺良性肿块中的应用价值[J].影像研究与医学应用,2017,1(6):106-108
- [24] 李秀萍,劳萍,徐志伟,等.超声引导下微创旋切术治疗乳腺良性肿块的临床研究[J].浙江创伤外科,2017,22(1):146-148
- [25] 闫望,程玮,徐心,等.乳腺良性肿块微创旋切术的临床应用研究[J].中国妇幼健康研究,2019,30(9):1165-1168
- [26] 刘东,鲁凯,徐良,等.单人操作麦默通旋切系统在乳腺良性肿瘤微创手术中的应用[J].中华内分泌外科杂志,2016,10(2):159-162
- [27] 陈旭明,郭巨江,翁一尹,等.超声引导下麦默通活检术在多发乳腺病灶中诊断早期乳腺癌的意义[J].中国普通外科杂志,2016,25(5):773-775
- [28] 李念,续哲莉,孙立娟,等.麦默通微创旋切技术在乳腺良性疾病中的应用[J].中国老年学杂志,2015,35(6):1690-1691
- [29] 金哲敏,沈方敏.微创旋切术与传统手术治疗乳腺良性肿块疗效、疼痛及患者预后的比较研究[J].中国现代医学杂志,2015,25(18):81-84
- [30] 朱海龙,张璇.超声引导下微创旋切术治疗乳腺良性肿瘤的手术效果和美观效果评价[J].实用临床医药杂志,2019,23(13):64-66+70