doi:10.11659/jjssx.08E018107

·临床研究·

# 麦默通微创旋切系统治疗男性乳腺发育症的临床观察

刘佳兴,谷家梦,冷 盈,左怀全 (西南医科大学附属医院乳腺外科,四川 泸州 646000)

[摘 要] **目的** 观察麦默通微创旋切系统治疗男性乳腺发育症的临床疗效,探讨微创旋切手术治疗的可行性。**方法** 选取2013年1月至2017年12月于本院完成手术治疗的男性乳腺发育症患者106例,按手术方法的不同分为观察组46例(麦默通微创旋切系统手术)和对照组60例(环乳晕切口皮下腺体切除手术),比较2组患者的手术时间、手术失血量、切口长度、术后恢复时间及乳头乳晕感觉等方面的差异。**结果** 观察组较对照组失血量更少、手术时间更短、切口长度更短、切口愈合更快,组间比较差异有统计学意义($P<0.05$);2组术后并发症差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 麦默通微创旋切系统治疗男性乳腺发育症符合微创手术创伤小、恢复快、美观的特点,值得临床推广应用。

[关键词] 男性乳腺发育症;麦默通微创旋切系统;环乳晕手术;皮下腺体切除手术

[中图分类号] R605;R737.9 [文献标识码] A [收稿日期] 2018-8-25

## Clinical observation of Mammotome minimally invasive rotary system in the treatment of gynecomastia

LIU Jia-xing, GU Jia-meng, LENG Ying, ZUO Huai-quan (Department of Breast Surgery, Affiliated Hospital of Southwest Medical University, Luzhou Sichuan 646000, China)

**Abstract: Objective** To observe the clinical efficacy and feasibility of Mammotome minimally invasive rotary system in the treatment of gynaecomastia. **Methods** A total of 106 male patients with gynaecomastia who were admitted into our hospital from January 2013 to December 2017 were divided into the observation group (46 patients who underwent Mammotome minimally invasive rotary surgery) and the control group (60 patients who underwent circum-areola subcutaneous adenectomy) according to different surgical methods. Compared the differences in operative time, blood loss, length of incision, postoperative recovery time, and nipple areola sensation. **Results** The observation group had less blood loss, shorter operative time, smaller incision, and better postoperative recovery than the control group with statistically significant difference ($P<0.05$). And there was no significant difference in postoperative complications between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** Mammotome minimally invasive rotary system in the treatment of gynaecomastia contains the characteristics of small trauma, quick recovery and aesthetic appearance, which is worthy of clinic application.

**Keywords:** gynecomastia; Mammotome minimally invasive rotary system; circum-areola surgery; subcutaneous adenectomy

男性乳腺发育症是男性最常见的乳腺疾病,主要表现为单侧或双侧乳房进行性增大或乳晕深部团状肿块,偶伴疼痛、溢液等增生表现[1]。外科手术治疗男性乳腺发育症效果显著,环乳晕切口皮下腺体切除术因切口小、操作简单等优势广泛应用于临床[2-3]。随着外科手术日渐微创化,许多临床科室开始探索麦默通微创旋切系统治疗男性乳腺发育症的可行性[4-5]。本研究选择2013年1月至2017年12月于西南医科大学附属医院乳腺外科完成男性乳腺发育症的诊断、治疗和随访的患者106例,分别采用麦默通(Mammotome,MMT)微创旋切系统与环乳晕切口皮下腺体切除治疗,比较患者手术时间、手术失血量、术后恢复时间、术后并发症等方面的差异,旨在进一步观察微创旋切手术治疗男性乳腺发育症的临床疗效。

[通信作者] 左怀全,E-mail: zuohuaiquan@163.com

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

本组男性乳腺发育症患者106例,年龄18~45岁,中位年龄30.4岁;病程6~96个月,中位病程33.0个月。发病部位以双侧多见,双侧62例,左侧25例,右侧19例。查体均有较明显的乳房外形改变,乳腺超声提示患者乳腺腺体层增厚2~15 mm,中位厚度7.0 mm,乳腺超声结果提示男性乳腺发育症。纳入标准:①查体及超声提示男性乳腺发育症,病程在6个月以上;②有强烈的手术意愿;③知情并签署同意书。排除标准:①新诊断的男性乳腺发育症;②正在保守治疗;③查体及超声提示有恶性可能。根据手术方式的不同将106例男性乳腺发育症患者分为观察组46例及对照组60例,2组患者年龄、病程、发病部位及腺体层厚度等比较,无统计学差异($P>0.05$),具有可比性。

### 1.2 手术方法

观察组采用微创旋切手术治疗,使用设备为Manunotome系统SCM23K型(由内外套针、旋切刀、传送装置、真空抽吸泵、控制器以及相关软件等组成)、乳腺多普勒超声诊断仪α-10型,探头频率为10~14 MHz(ALOKA)。患者平卧位全麻后,超声定位增厚腺体范围,于乳房外下方尖刀片切开长约3 mm切口,长针头沿此切口注射1∶1 000肾上腺素生理盐水于皮下及腺体层下,轻揉乳房皮肤使之均匀分布后,麦默通刀头沿此切口进入,在超声引导下,逐条切除并吸出增生腺体,超声扫描示病灶消失为止,吸尽残腔内出血,于切口处安置1根血浆引流管固定,局部弹力绷带加压包扎48 h,切除组织全部送检。

对照组采用环乳晕切口治疗,术前超声下划线标记腺体范围。患者平卧位全麻后,于患侧乳晕下作弧形切口,切口绕乳晕1/4~1/2,切口长度不超过乳晕周长的1/2,手术剪刀剔除增生腺体,完整切除后充分止血,于乳房外侧划开一小口,安置血浆引流管,检查无活动性出血后,皮内缝合乳晕旁切口,弹力绷带加压包扎48 h,切除组织全部送检。

### 1.3 疗效观察

出院时记录手术时间、失血量、切口长度、有无皮下血肿、切口愈合时间及住院时间,术后6个月均返院复查,查体记录患者双侧乳房对称性及乳头乳晕感觉(正常,减弱),乳头乳晕血供(正常,欠佳)。

### 1.4 统计学方法

应用SPSS 25.0统计学软件进行分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用$t$检验;计数资料以百分率(%)表示,组间比较采用$\chi^2$检验,$P<0.05$为差异有意义。

## 2 结果

观察组手术时间较对照组更短($t=-6.527$,$P=0.000$),失血量更少($t=-15.865$,$P=0.000$),2组比较差异有统计学意义。观察组切口长度明显更短($t=-45.353$,$P=0.000$),切口愈合更快($t=-7.025$,$P=0.000$),住院时间更短($t=-2.766$,$P=0.007$),2组比较差异有统计学意义,见表1。观察组出现皮下血肿7例,对照组皮下血肿11例,经局部加压包扎处理后均恢复良好,2组对比无明显差异($\chi^2=0.179$,$P=0.439$)。术后6个月评估患者乳房外形,观察组3例双侧乳房欠对称,对照组7例双侧乳房欠对称;观察组6例乳头乳晕感觉减弱,5例乳头乳晕血供欠佳,对照组乳头乳晕感觉减弱及血供欠佳各9例,2组患者术后并发症比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

**表1 2组患者术中及术后疗效比较**

| 项目 | | 观察组($n=46$) | 对照组($n=60$) | $t/\chi^2$ | $P$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 手术时间(min) | | 22.26±4.683 | 28.92±5.567 | -6.527 | 0.000 |
| 失血量(mL) | | 23.15±5.513 | 44.75±8.459 | -15.865 | 0.000 |
| 切口长度(mm) | | 3.30±0.591 | 25.42±3.716 | -45.353 | 0.000 |
| 切口愈合时间(d) | | 3.39±0.493 | 4.63±1.248 | -7.025 | 0.000 |
| 住院时间(d) | | 5.39±0.493 | 5.82±1.049 | -2.766 | 0.007 |
| 皮下血肿[例(%)] | 无 | 39(84.8) | 49(81.7) | 0.179 | 0.439 |
| | 有 | 7(15.2) | 11(18.3) | | |
| 乳房外形[例(%)] | 对称 | 43(93.5) | 53(88.3) | 0.807 | 0.291 |
| | 欠对称 | 3(6.5) | 7(11.7) | | |
| 乳头乳晕感觉[例(%)] | 正常 | 40(87.0) | 51(85.0) | 0.082 | 0.502 |
| | 减弱 | 6(13.0) | 9(15.0) | | |
| 乳头乳晕血供[例(%)] | 正常 | 41(89.1) | 51(85.0) | 0.388 | 0.373 |
| | 欠佳 | 5(10.9) | 9(15.0) | | |

## 3 讨论

男性乳腺发育症主要是由于男性患者体内雌雄激素比例失调或乳腺组织对雌激素敏感性增高,导致腺上皮及间质成分增生,进而引起乳腺组织增生的一种病理状态,主要表现为单侧或双侧乳腺发育呈女性样乳腺外观,部分患者伴有增生性疼痛,因此又称为男性乳腺增生症[6-7]。男性乳腺发育症患者因乳房外形改变、乳房疼痛等生理不适及自卑、尴尬等心理压力而寻求手术治疗[1]。环乳晕手术治疗男性乳腺发育症因切口小、效果好、并发症少而普及于临床,而微创旋切手术治疗男性乳腺发育症的疗效还在不断探索中。本研究比较微创旋切手术与环乳晕手术治疗男性乳腺发育症的临床疗效,结果显示,微创旋切手术治疗符合创伤小、恢复快、并发症少、美容效果好的特点,与既往研究结果一致[4-5]。

麦默通微创旋切系统技术已普及临床乳腺科室,从最初的乳腺肿块活检到如今用于乳腺病灶切除[8]。微创旋切系统的超声系统能较好地识别男性乳腺发育症患者增生腺体组织的厚度及范围[9],手术操作简单,一次性进针,反复切除吸出,在手术操作过程中可根据超声提示及时调整手术操作,避免切除厚度不够或过多,切除范围过大或不足;且微创旋切手术耗时短、出血量少、切口小,无须缝合,患者创伤小,恢复快,术后美容效果好。因此,相比于环乳晕手术,微创手术实用性更好。实施微创旋切手术治疗男性乳腺发育症需要注意:①皮肤损伤。微创旋切系统具有吸附和切除的功能,因此在操作时应注意旋切刀与表面皮肤的距离,临床操作常在皮下注射肾上腺素水以增加皮肤与腺体的间隙,避免引起皮肤缺损。②乳头乳晕感觉及血供异常。术中需保留完整的乳头乳晕复合体,以保证充足的血供、减少乳头乳晕感觉丧失的发生,因此在手术过程中,乳头乳晕下需保留足够的腺体厚度。③血肿。因微创旋切手术不能直接止血,手术操作中应尽量避免切断大血管,在有小的出血点或渗血时采用局部按压或术后加压包扎的方式减少出血,进而减少血肿形成,微创旋切手术注射肾上腺素水可减少局部出血,术后安置负压引流条及局部加压包扎能减少血肿的形成。本研究中微创旋切手术治疗的患者中未出现皮肤受损,少数患者术后出现轻度血肿,经术后负压引流及增加局部加压均好转。术后出现6例乳头乳晕感觉减弱、5例血供欠佳,可能是因为乳头乳晕下腺体厚度不够,或周围血供神经损伤过多所致,但均不影响患者的正常生活。

微创旋切术后切口明显小于环乳晕切口,但对于乳房外形要求极高的患者,乳腔镜作为男性乳腺发育症的另一种微创手术,从腋窝入口,切口较微创旋切手术更为隐蔽,临床效果也较好[10-11]。本研究术后乳房欠对称3例,主要是因为增生腺体使皮肤扩张,切除增生的腺体后皮肤皱褶或乳头乳晕位置改变使乳房外形不满意。吸脂术可以吸出多余的皮下脂肪,使腺体表面仅有纤维结缔组织,局部解剖关系清晰,使腺体切除变得容易,可减少出血量;且吸出多余的皮下脂肪后皮肤有回缩性,使术后胸壁外观更平整。对于轻度的男性乳腺发育症,单独行吸脂术可以达到治疗效果[12];而对于中重度的男性乳腺发育症,联合的手术方式(如吸脂术联合环乳晕手术、吸脂术联合乳腔镜手术、吸脂术联合微创旋切手术)可取得较好的临床效果[13-16]。此外,针对皮肤改变,临床还探索了环乳晕双环切口手术(切除多余的皮肤)以及乳晕双环切口手术(切除多余的乳晕组织)以达到较好的临床效果[17-18]。外科治疗男性乳腺发育症手术方式多样,不断改进,越来越个体化、综合化[19-20]。

综上,男性乳腺发育症外科手术治疗效果显著,微创旋切手术治疗男性乳腺发育症较广泛应用的环乳晕手术。手术时间、术后恢复时间、住院时间更短,失血量及手术切口更小,符合微创手术创伤小、恢复快、美观的特点,为以后临床应用微创旋切手术治疗男性乳腺发育症提供了临床支持资料。

## [参考文献]


[1] Costanzo PR, Pacenza NA, Aszpis SM, et al. Clinical and etiological aspects of gynecomastia in adult males: a multicenter study[J]. Biomed Res Int, 2018(29): 8364824. doi:10.1155/2018/8364824.

[2] Zavlin D, Jubbal KT, Friedman JD, et al. Complications and outcomes after gynecomastia surgery: analysis of 204 pediatric and 1583 adult cases from a national multi-center database[J]. Aesthetic Plast Surg, 2017,41(1):1-2. doi:10.1007/s00266-017-0833-z.

[3] 张迎舟,胡 玲,朱庆芬. 环乳晕切口与传统手术切口治疗男性乳腺发育症对乳晕区感觉神经影响的对比研究[J]. 临床和实验医学杂志,2018,17(4):394-397. doi:10.3969/j.issn.1671-4695.2018.04.018.

[4] 孙登华,孙 光,孙 亮,等. 超声引导下麦默通旋切系统治疗男性乳腺发育症60例[J]. 中华普通外科学文献(电子版),2015,9(1):51-53. doi:10.3877/cma.j.issn.1674-0793.2015.01.013.

[5] 顾书成,管小青,吴 骥,等. 超声引导麦默通微创旋切系统皮下乳腺切除术治疗男性乳腺发育症[J]. 中国肿瘤外科杂志,2016,8(5):321-324. doi:10.3969/j.issn.1674-4136.2016.05.011.

[6] 孔刘明,李孟圈,苏 静,等. 男性乳腺发育症病因探讨[J]. 肿瘤基础与临床,2013,26(2):146-148. doi:10.3969/j.Issn.1673-5412.2013.02.020.

[7] Soliman AT, De Sanctis V, Yassin M. Management of adolescent gynecomastia: an update[J]. Acta Biomed, 2017,88(2):204-213. doi:10.23750/abm.v88i2.6665.

[8] 张爱玲,张 蓉,张月欢,等. 超声引导下麦默通微创旋切系统在乳腺病灶诊治中的应用(附1761例报告)[J]. 中华乳腺病杂志(电子版),2010,4(1):84-89. doi:10.3969/j.issn.1674-0807.2010.01.014.

[9] Inari H, Shimizu S, Suganuma N, et al. Correction to: A comparison of clinicopathological characteristics and long-term survival outcomes between symptomatic and screen-detected breast cancer in Japanese women[J]. Breast Cancer, 2018,25(2):257-258. doi:10.1007/s12282-018-0832-1.

[10] 刘 擘,田延锋,李 芳,等. 乳腔镜手术治疗男性乳房发育症58例报告[J]. 中国微创外科杂志,2015,15(2):140-142. doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2015.02.013.

[11] 王 品,吴 剑,郭慧敏,等. 经腋窝腔镜切除与传统乳晕切口手术治疗男性乳腺发育症的临床对照观察[J]. 中国美容整形外科杂志,2018,29(7):395-398. doi:10.3969/j.issn.1673-7040.2018.07.004.

doi:10.11659/jjssx.07E018096

·临床研究·

# 脊柱内固定术后手术部位感染的原因分析及防治措施

张 骞,吕凌燕,扈桂海,侯学全,刘士茂 (聊城市第二人民医院脊柱外科,山东 聊城 252601)

[摘 要] **目的** 探究脊柱内固定术后手术部位感染的原因及防治措施。**方法** 选取我院2015年1月至2018年2月收治的500例实施脊柱内固定术的患者作为研究对象,分析其临床资料,明确导致术后手术部位感染的原因,并制定针对性的防治措施。**结果** 500例患者中有10例发生术后感染,发生率为2.00%,经$\chi^2$检验分析及多因素回归分析发现,吸烟、糖尿病、抗生素使用、大小便失禁、手术时间和节段、脊柱创伤指数均为影响术后感染的独立危险因素($P<0.05$)。**结论** 脊柱内固定术临床治疗和护理中,应针对影响术后手术部位感染的独立因素,依据患者的病情和个体特征,制定针对性的预防措施,利用抗生素和清创灌洗引流等方法实施有效治疗。

[关键词] 脊柱;内固定术;手术部位;感染;防治措施

[中图分类号] R681.5 [文献标识码] A [收稿日期] 2018-07-13

## Causes analysis and prevention measures of surgical site infection after spinal internal fixation

ZHANG Qian, LYU Ling-yan, HU Gui-hai, HOU Xue-quan, LIU Shi-mao (Department of Spinal Surgery, Liaocheng Second People's Hospital, Liaocheng Shandong 252601, China)

**Abstract: Objective** To study the causes and prevention measures of surgical site infection after spinal internal fixation. **Methods** A total of 500 patients who were treated in our hospital from January 2015 to February 2018 were selected as the research object. The clinical data of these patients were analyzed to clear the causes of the postoperative infection and to make preventive measures. **Results** There were 10 cases of postoperative infection among the 500 patients with an infection rate of 2.00%. According to the $\chi^2$ test analysis and multiple regression analysis, it was found that smoking, diabetes, antibiotic use, incontinence, operation time and segment, and spinal trauma index were independent factors affecting postoperative infection ($P<0.05$). **Conclusion** In the treatment and nursing of spinal internal fixation, targeted preventive measures should be made based on the patient's condition and individual characteristics so as to cope with the independent factors that affect the postoperative infection. Antibiotics, debridement and drainage could be the effective treatment.

**Keywords:** spine; internal fixation; operative site; infection; prevention and treatment measures

脊柱是人体的支柱,对于身体健康与日常活动能力具有重要的影响。脊柱退行性病变、肿瘤疾病以及创伤是影响人体健康的脊柱疾病类型。随着我国人口老龄化加剧以及交通运输方式的丰富,脊柱手术治疗的数量不断增加[1]。在骨科治疗领域中,手术设备、器材以及手术理念的创新发展,使脊柱内固定术得到了长效的发展,脊柱内固定技术成为脊柱疾病治疗的常见方式之一。外科手术治疗中,手术部位感染是影响

[12] Lee YK, Lee JH. Gynecomastia: glandular-liposculpture through a single transaxillary one hole incision[J]. J Plast Surg Hand Surg, 2018, 52(2): 117-125. doi: 10.1080/2000656X.2017.1360318.

[13] 夏 锴,王 水,谢 晖. 吸脂后环乳晕切口治疗男性乳房发育[J]. 中华乳腺病杂志(电子版),2014,8(2):131-132. doi:10.3877/cma.j.issn.1674-0807.2014.02.015.

[14] Kim DH, Byun IH, Lee WJ, et al. Surgical management of gynecomastia: subcutaneous mastectomy and liposuction[J]. Aesthetic Plast Surg, 2016, 40(6): 1-8. doi: 10.1007/s00266-016-0705-y.

[15] 祝玉祥,符德元,邵稳喜,等. 吸脂联合腋窝入路腔镜辅助手术治疗男性乳房发育[J]. 中华乳腺病杂志(电子版),2015,9(6):408-409. doi:10.3877/cma.J.issn.1674-0807.2015.06.015.

[16] 王 磊,贾琳娇,姚家炳,等. 抽脂联合微创旋切术治疗男性乳腺发育症的临床研究[J]. 中华乳腺病杂志(电子版),2017,11(3):152-156. doi:10.3877/cma.j.issn.1674-0807.2017.03.006.

[17] Wyrick DL, Roberts M, Young ZT. Changing practices: The addition of a novel surgical approach to gynecomastia[J]. Am J Surg, 2018, 216(3): 547-550. doi: 10.1016/j.amjsurg.2018.01.035.

[18] Atiyeh BS, Chahine F, El-Khatib A, et al. Gynecomastia: simultaneous subcutaneous mastectomy and areolar reduction with minimal inconspicuous scarring[J]. Aesthetic Plast Surg, 2015, 39(6): 916-921. doi: 10.1007/s00266-015-0567-8.

[19] Brown RH, Chang DK, Siy R. Trends in the Surgical Correction of Gynecomastia[J]. Semin Plast Surg, 2015, 29(2): 122-130. doi: 10.1055/s-0035-1549053.

(编辑:左艳芳)