



## 宫腔镜冷刀技术在有生育要求子宫黏膜下肌瘤病人中的应用价值

张文莉, 周秀芬

引用本文:

张文莉,周秀芬. 宫腔镜冷刀技术在有生育要求子宫黏膜下肌瘤病人中的应用价值[J]. 蚌埠医学院学报, 2024, 49(2): 191-194.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2024.02.011>

---

### 您可能感兴趣的其他文章

#### Articles you may be interested in

#### 雌孕激素序贯疗法预防宫腔镜下子宫纵隔电切术后宫腔粘连的价值探讨

Effect of the sequential estrogen and progesterone therapy on preventing the intrauterine adhesion after hysteroscopic uterine septum resection

蚌埠医学院学报. 2017, 42(2): 182-184 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2017.02.014>

#### 直视人流系统对宫腔术后子宫内膜的影响

Effect of direct visualization induced abortion system on endometrium after intrauterine operation

蚌埠医学院学报. 2021, 46(8): 1073-1076 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.08.021>

#### 纵隔子宫两侧内膜夹角与宫腔镜子宫纵隔切除术后 纵隔残余和妊娠结局的关系

Relationships between the angle of the endometrium of two sides of the septum and mediastinal residue after TCRS, and pregnancy outcome

蚌埠医学院学报. 2019, 44(6): 774-777 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.06.022>

#### 宫腔粘连发生的高危因素分析

蚌埠医学院学报. 2021, 46(3): 376-377 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.03.026>

#### 腹腔镜下子宫肌瘤剔除术的临床疗效及其对病人激素指标和炎症因子水平影响

Clinical efficacy of laparoscopic myomectomy and its influence on hormone index and inflammatory factor level

蚌埠医学院学报. 2021, 46(1): 58-61 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.01.016>

# 宫腔镜冷刀技术在有生育要求 子宫黏膜下肌瘤病人中的应用价值

张文莉<sup>1</sup>, 周秀芬<sup>2</sup>

(1. 蚌埠医科大学 研究生院, 安徽 蚌埠 233030; 2. 安徽医科大学附属六安医院 妇科, 安徽 六安 237005)

**[摘要]** **目的:** 探究宫腔镜冷刀技术在有生育要求子宫黏膜下肌瘤病人中的应用价值。 **方法:** 选择 90 例子宫黏膜下肌瘤病人作为研究对象, 其中通过宫腔镜冷刀技术进行治疗的病人 45 例作为观察组, 通过宫腔镜电切术进行治疗的病人 45 例作为对照组; 对比 2 组病人术中出血量、手术时间、并发症情况、术前及术后第 1 天炎症指标(白细胞介素-6、C 反应蛋白)、术后 3 个月宫腔粘连情况及子宫内膜厚度、术后 12 个月妊娠情况等差异。 **结果:** 与对照组比较, 观察组手术时间短、并发症发生率低、术后炎症指标低、术后子宫内膜修复状况良好且妊娠率高, 差异均有统计学意义( $P < 0.05 \sim P < 0.01$ )。 **结论:** 宫腔镜冷刀系统在有生育要求子宫黏膜下肌瘤病人的治疗中, 具有手术时间短、并发症少、宫腔粘连发生率低、对子宫内膜损伤小和术后妊娠率高等优势, 是一种值得普及的微创术式。

**[关键词]** 子宫黏膜下肌瘤; 宫腔镜冷刀; 炎症反应; 妊娠结局

**[中图分类号]** R 737.33 **[文献标志码]** A **DOI:** 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2024.02.011

## Application value of hysteroscopic cold knife technique in patients with submucous myoma of uterus and fertility requirements

ZHANG Wenli<sup>1</sup>, ZHOU Xiufen<sup>2</sup>

(1. School of Graduate, Bengbu Medical University, Bengbu Anhui 233030; 2. Department of Gynecology, Lu'an Hospital Affiliated to Anhui Medical University, Lu'an Anhui 237005, China)

**[Abstract]** **Objective:** To explore the application value of hysteroscopic cold knife technique in patients with uterine submucosal myoma of uterus and fertility requirements. **Methods:** A total of 90 patients with submucosal myoma of the uterus were selected as the study subjects, with 45 patients treated with hysteroscopic cold knife technique as the observation group and 45 patients treated with hysteroscopic electrocautery as the control group. The differences in intraoperative bleeding volume, surgical time, complications, inflammatory indicators (interleukin-6, C reactive protein) before and on the first day after surgery, intrauterine adhesions and endometrial thickness at 3 months after surgery, and pregnancy at 12 months after surgery between the two groups of patients were compared. **Results:** Compared with the control group, the observation group had shorter surgical time, lower incidence of complications, lower postoperative inflammatory indicators, good endometrial repair status and higher pregnancy rate ( $P < 0.05$  to  $P < 0.01$ ). **Conclusions:** The hysteroscopic cold knife technique has the advantages of short surgical time, fewer complications, low incidence of uterine adhesions, minimal damage to the endometrium and high postoperative pregnancy rate in the treatment of submucosal myoma of uterus in patients with fertility requirements, which is a minimally invasive surgery worthy of popularization.

**[Key words]** submucous myoma of uterus; hysteroscopic cold knife; inflammatory response; pregnancy outcome

子宫肌瘤是由于子宫平滑肌细胞异常增生导致 的发生率较高的一种良性肿瘤, 也称为子宫纤维瘤、

[收稿日期] 2022-05-29 [修回日期] 2023-04-28

[基金项目] 安徽医科大学科研基金项目(2019xkj217)

[作者简介] 张文莉(1996-), 女, 硕士, 医师。

[通信作者] 周秀芬, 硕士研究生导师, 主任医师。E-mail: 709880364@qq.com

[14] RAY H, MARCELINO J, BRAGA R, et al. Long-term follow up of revascularization using platelet-rich fibrin[J]. Dental Traumatol, 2016, 32(1): 80. in dentistry: a literature review[J]. Int J Clin Exp Med, 2015, 8(5): 7922.

[15] BORIE E, OLIVI D, ORSI IA, et al. Platelet-rich fibrin application

(本文编辑 刘璐)

纤维肌瘤等<sup>[1]</sup>。其在 30~50 岁女性中发病率较高,在育龄期发病率约为 25%,围绝经期更是达到了 70%<sup>[2]</sup>。基于子宫肌瘤与肌壁间关系,将其分为黏膜下肌瘤、肌壁间肌瘤以及浆膜下肌瘤三种,其中黏膜下肌瘤发病率约为 5%<sup>[3]</sup>。黏膜下肌瘤生长过程中会向宫腔内凸起,使子宫内膜面积增大,占据一定宫腔空间,可阻碍经血排出,并导致子宫收缩异常,此时会发生经量变多、经期延长等问题,严重还可能引发继发性不孕或者失血性贫血,对女性病人身心健康产生极大威胁<sup>[4]</sup>。临床治疗子宫黏膜下肌瘤的标准术式是宫腔镜电切术,但能量器械引起的热损伤会一定程度破坏子宫内膜<sup>[5]</sup>。随着医疗技术的发展,宫腔镜冷刀技术通过机械切除宫腔病灶,因具有精准切割、保护子宫内膜功能层的优势,逐渐受到临床工作者的青睐<sup>[6]</sup>。本研究对 90 例育龄期子宫黏膜下肌瘤病人的临床疗效进行对比,旨在探究宫腔镜冷刀技术在有生育要求黏膜下肌瘤病人中的应用价值。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本次研究对象为 2019 年 1 月至 2021 年 1 月安徽医科大学附属六安医院妇科收治的 90 例黏膜下

肌瘤病人。纳入标准:年龄 20~40 岁且有生育需求;术前彩超提示为子宫黏膜下肌瘤(根据肌瘤和肌壁的关系,将黏膜下肌瘤进行分型,FIGO 分类为:0 型,有蒂黏膜下肌瘤;I 型,无蒂黏膜下肌瘤,向子宫肌层的扩展程度未超过 50%;II 型,无蒂黏膜下肌瘤,向肌层扩展程度超过 50%<sup>[2]</sup>);术后病理确定为子宫平滑肌瘤。排除标准:患有其他恶性肿瘤;急性生殖系统感染;影响受孕的其他妇科内分泌疾病;术前即有宫腔粘连;合并手术禁忌证(严重贫血、高血压、心脏病、糖尿病、凝血功能障碍);拒绝配合研究或随访丢失。其中接受宫腔镜冷刀技术治疗的病人 45 例为观察组,接受宫腔镜电切术治疗的病人 45 例为对照组。2 组病人的年龄、孕次、产次、肌瘤大小、肌瘤数量及肌瘤分型等一般资料比较差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性(见表 1)。此次研究得到医院伦理委员会的许可,且参与研究的病人均知情,并签署相应知情同意书。

### 1.2 方法

1.2.1 术前准备 选用法国 HEOS 宫腔镜冷刀系统,手术时间为月经干净 3~7 d 内,入院后完善相关检查,排除手术禁忌,术前一天晚上以及术前 2~4 h 均给予病人 400  $\mu\text{g}$  米索前列醇对其宫颈进行软化,便于手术操作。

表 1 2 组病人一般资料的比较( $\bar{x} \pm s$ )

分组	n	年龄/岁	孕次	产次	肌瘤大小/mm	肌瘤数量/个	肌瘤分型		
							0	I	II
观察组	45	32.11 $\pm$ 2.46	2.80 $\pm$ 1.44	1.69 $\pm$ 1.00	31.08 $\pm$ 13.03	1.11 $\pm$ 0.32	22	20	3
对照组	45	32.49 $\pm$ 2.69	2.71 $\pm$ 1.52	1.69 $\pm$ 0.87	30.59 $\pm$ 14.39	1.09 $\pm$ 0.29	28	15	2
t	—	0.70	0.12	0.14	0.45	0.35	—		
P	—	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05*		

注:病灶大小评估是参考术前 B 超检查测量 3 个径线的最大值; \* 示 Fisher's 确切概率法

1.2.2 手术方法 病人行静脉麻醉或腰硬联合麻醉。取膀胱截石位,对外阴及阴道进行常规聚维酮碘消毒,窥阴器扩开阴道暴露宫颈,再次消毒阴道宫颈,宫颈钳钳夹宫颈,扩宫棒依次将宫颈口逐渐扩张到 9.5 mm。排空灌流管内气体,直视下将宫腔镜置入宫颈管及管腔中,以打开双侧宫角,暴露双输卵管开口为手术最佳标准,结合 B 超结果明确肌瘤位置和大小后行手术治疗。切除后观察宫腔及内膜形态,明确无出血后结束手术。所有手术操作均在超声监控下进行,术中出血多时给予缩宫素静滴促进子宫收缩。

观察组采用宫腔镜冷刀治疗,用 0.9% 氯化钠溶液作为膨宫介质,以 100~120 mmHg 压力充分膨

宫,流速 150~300 mL/min。具体步骤:针对 0 型黏膜下肌瘤,用 HEOS 剪刀将其蒂部直接剪断,肌瘤较大者先将肌瘤剪成多个小块,然后用卵圆钳或者 HEOS 3 mm 抓钳将肌瘤分别取出。对非 0 型的肌瘤,用 HEOS 剪刀将肌瘤包膜充分打开,适当分离肌瘤和假包膜,将肌瘤剪成多个小块,分次取出<sup>[5]</sup>。

对照组运用宫腔镜电切术,用 5% 葡萄糖溶液作为膨宫介质,采用 120 W 切割功率、90 W 电凝功率。具体步骤:0 型肌瘤,使用电切环从肌瘤蒂根部完整切除,肌瘤较大者,可切割成多块,分次取出;非 0 型肌瘤,从肌瘤表面开始,顺行多次切割肌瘤,直至基底部完全切除。对有出血的部位进行电凝止血。

1.2.3 术后处理 手术完成后,可给予病人缩宫素 20 单位或垂体后叶素 6 单位稀释后静脉滴注等促进子宫收缩,出血多必要时以球囊压迫止血。术后均向 2 组病人宫腔内注射 3 mL 透明质酸钠凝胶,预防发生宫腔粘连;术后连续服用 3 d 抗生素,预防感染。

### 1.3 观察指标

(1) 围手术期指标:病人术中出血量、手术时间、并发症(包括水中毒、子宫穿孔、宫腔粘连、早期妊娠终止术综合征等)以及术后病率等;术前以及术后第 1 天白细胞介素(IL)-6、C 反应蛋白(CRP)水平。(2) 随访指标:病人术后需根据实际情况对其随访,根据复查情况了解病人术后 3 个月后发生宫腔粘连情况以及子宫内膜厚度,术后 12 个月对病人进行随访,了解其妊娠情况。

### 1.4 统计学方法

采用  $t$  (或  $t'$ ) 检验、 $\chi^2$  检验和 Fisher's 确切概率法。

## 2 结果

### 2.1 围手术期指标

与对照组比较,观察组手术时间更短,差异有统计学意义( $P < 0.01$ );2 组术中出血量比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。2 组术前 IL-6、CRP 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ );与对照组比较,观察组术后 IL-6、CRP 水平较低,差异均有统计学意义( $P < 0.01$  和  $P < 0.05$ ) (见表 2)。观察组病人仅发生宫腔粘连 1 例,对照组发生宫腔粘连 6 例、水中毒 2 例、术后病率 2 例,观察组总并发症发生率 2.22% 低于对照组的 22.22%,差异有统计学意义( $\chi^2 = 8.64, P < 0.01$ )。

### 2.2 随访指标

术后 3 个月复查 B 超,相较于对照组,观察组子宫内膜厚度更厚,术后一年妊娠率更高,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ) (见表 3)。

表 2 2 组围手术期指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

分组	n	手术时间/min	出血量/mL	IL-6/(pg/mL)		CRP/(mg/L)	
				术前	术后	术前	术后
观察组	45	22.22 ± 5.43	17.56 ± 6.39	4.40 ± 3.25	5.12 ± 3.55	3.38 ± 2.30	5.06 ± 2.83
对照组	45	27.11 ± 8.70	20.00 ± 6.42	4.57 ± 3.80	8.51 ± 5.35	3.60 ± 2.73	7.25 ± 5.67
$t$	—	3.20	1.83	0.23	3.54*	0.40	2.32*
$P$	—	<0.01	>0.05	>0.05	<0.01	>0.05	<0.05

\* 示  $t'$  值

表 3 2 组随访指标比较

分组	n	子宫内膜厚度 ( $\bar{x} \pm s$ )/mm	妊娠例数 [n; 百分率(%)]
观察组	45	8.02 ± 1.95	29 (64.4)
对照组	45	6.91 ± 2.11	19 (42.2)
$t$	—	2.80	4.46 $\Delta$
$P$	—	<0.05	<0.05

$\Delta$  示  $\chi^2$  值

## 3 讨论

子宫肌瘤是子宫平滑肌组织增生形成的良性肿瘤,具体形成机制尚不明确,可能与年龄、种族、遗传和激素等有关<sup>[2]</sup>,也有学者认为与免疫反应和小分子代谢有关,其中  $\gamma$ -突触核蛋白基因、半胱天冬酶 1 基因、造血前列腺素 D 合酶基因和羧基还原酶 3 基因等被证实在此类疾病的发病机制中起着重要的作用<sup>[7-8]</sup>。实际临床治疗时,需根据病人生育需求、年龄、肌瘤大小及症状部位等多种因素进行综合性考

量后选择适宜的治疗方案。

一般来说,传统的宫腔镜电切术因其可以快速电凝止血,治疗效果已被临床广泛认可,但电切术存在热辐射效应,其切割电流不发生电能衰减,对周围正常组织也产生一定的影响,易致子宫深部组织变性、坏死,对子宫内膜造成不同程度的损伤,在愈合的过程中,可有炎症反应和瘢痕形成,严重时可引起反复流产、不孕<sup>[9]</sup>。

随着医疗器械不断更迭换代,宫腔镜冷刀系统孕育而生。HEOS 宫腔镜操作系统是一种新型管型非能量硬性手术器械,其套装管鞘操作孔道可通过 3 mm 的微型手术剪,避免了对子宫内膜的电热损伤,保持子宫肌层的解剖学和功能完整性,对子宫内膜术后恢复有促进作用,同时能够有效降低纤维组织增生,提高子宫内膜容受性<sup>[10-11]</sup>,有效保护了病人的生育能力。

王莉等<sup>[12]</sup>研究表明,宫腔镜冷刀技术可影响促炎因子和 miR-29b 在子宫内膜的表达水平,抑制机



体炎症反应,能较好地保护病人局部微循环。魏江霞等<sup>[13]</sup>研究结果显示宫腔镜冷刀切除子宫黏膜下肌瘤病人的术后局部微环境和炎症反应指标检测结果明显低于宫腔镜电切术。在本研究中,观察组术后炎症因子 IL-6 和 CRP 水平均低于对照组( $P < 0.01$ 和 $P < 0.05$ ),提示炎症水平显著低于对照组,与上述研究结果一致,进一步证实宫腔镜冷刀技术产生的创伤应激较小,可降低机体的炎症反应,为病人提供更好的宫腔局部微环境,有效保护生育能力。

子宫黏膜下肌瘤的术后内膜修复情况和女性生殖密切相关,是病人受孕的必要条件。本研究中,观察组术后宫腔粘连发生率(2.2%)明显低于对照组(13.3%),子宫内膜厚度( $8.02 \pm 1.95$ )mm 明显高于对照组( $6.91 \pm 2.11$ )mm,术后一年妊娠率(64.4%)明显高于对照组(24.4%),与朱元等<sup>[14]</sup>研究结果一致,其研究显示电热损伤子宫内膜表现为子宫内膜腺体数量显著减少和内膜纤维化面积显著增大及生育力的降低。杨凡等<sup>[15]</sup>也提到宫腔镜冷刀切除子宫黏膜下肌瘤的术后宫腔粘连发生率更低,术后妊娠率更高,进一步证实宫腔镜冷刀技术具有较高手术安全性,能有效减少对子宫内膜的损伤,更利于病人术后内膜修复,特别是为有生育要求的病人提供了一个更合理的手术选择。

此外,本研究中2组病人手术均顺利完成,但是相较于对照组而言,观察组所需手术时间明显较短,分析其原因,可能由于 Heos 宫腔镜冷刀系统手术时采用平行视野操作系统,充分利用与发挥光学特点,使手术视野扩大,利于器械操作,且冷刀操作过程中不产生气泡,可减少对操作者的视觉干扰,进而缩短手术时间<sup>[16]</sup>。

综上所述,宫腔镜冷刀技术作为宫腔病变的一种新型治疗方式,以该方法治疗黏膜下肌瘤病人,在手术时间、并发症等方面均具有显著优势,可有效保护病人生育力,特别对于具有生育需求的病人而言具有良好应用价值,在临床中值得进一步推广和使用。

#### [ 参 考 文 献 ]

[1] 郭维,王思佳,陈焕基,等. 彩超监测在 II 型子宫黏膜下肌瘤

- 宫腔镜手术的应用效能对比分析[J]. 中国医学装备,2021,18(6):87.
- [2] 汪雯雯,王世宣. 子宫肌瘤诊治相关指南解读[J]. 实用妇产科杂志,2022,38(2):101.
- [3] AL-SHUKRI M, AL-GHAFRI W, AL-DHUHLI H, *et al.* Vaginal myomectomy for prolapsed submucous fibroid; it is not only about size[J]. Oman Med J,2019,34(6):556.
- [4] 孔伟,成星函,张继梅,等. 宫腔镜刨削系统治疗子宫黏膜下肌瘤[J]. 中国微创外科杂志,2018,18(2):177.
- [5] 周静,陈静,翁同芳,等. 宫腔镜冷刀技术在宫内疾病治疗中的应用和优势[J]. 中国内镜杂志,2019,25(1):103.
- [6] 施君,金悦,叶婧,等. 新型宫腔镜刨削系统治疗育龄女性子宫内息肉和黏膜下肌瘤的临床分析[J]. 实用妇产科杂志,2019,35(7):509.
- [7] CHEN QS, WANG D, LIU BL, *et al.* Combining affinity propagation clustering and mutual information network to investigate key genes in fibroid[J]. Exp Ther Med,2017,14(1):251.
- [8] LIU X, LIU Y, ZHAO J, *et al.* Screening of potential biomarkers in uterine leiomyomas disease via gene expression profiling analysis[J]. Mol Med Rep,2018,17(5):6985.
- [9] 陈云燕,吴丽芳,王家建,等. HEOS 宫腔镜冷刀剔除术治疗子宫黏膜下肌瘤效果观察[J]. 中国乡村医药,2019,26(7):9.
- [10] 覃晓楣,李柳铭,覃桂荣,等. 冷刀与电刀实施宫腔粘连手术对子宫内膜影响的对比研究[J]. 中华生殖与避孕杂志,2018,38(6):481.
- [11] LIANG Y, REN Y, WAN Z, *et al.* Clinical evaluation of improved MyoSure hysteroscopic tissue removal system for the resection of type II submucosal myomas[J]. Medicine (Baltimore),2017,96(50):e9363.
- [12] 王莉,周群艳. 宫腔镜冷刀技术对宫腔粘连患者治疗效果、内膜组织微小 RNA-29b 表达及炎性反应的影响[J]. 中国医师进修杂志,2020(5):457.
- [13] 魏江霞,王梅,刘贵,等. 宫腔镜下冷刀切除术对子宫肌瘤患者局部微循环及炎症反应的影响[J]. 昆明医科大学学报,2018,39(5):111.
- [14] 朱元,李欢欢,穆松牛,等. 电热损伤法建立新西兰大白兔宫腔内膜损伤模型[J]. 江西医药,2020,55(7):829.
- [15] 杨凡,严婷婷,吴解清,等. Heos 宫腔镜对子宫黏膜下肌瘤患者妊娠率及术后宫腔粘连发生情况的影响[J]. 浙江创伤外科,2022,27(1):141.
- [16] 侯俊芳. 宫腔镜冷刀与宫腔镜电切治疗中重度宫腔粘连的效果比较[J]. 中国实用医刊,2020,47(15):34.

( 本 文 编 辑 周 洋 )