

· 新技术 · 新方法 ·

多部位局部麻醉下 MyoSure 宫腔镜子宫内膜息肉机械旋切术

王静璇 卢丹* 盛洁 段爱红

(首都医科大学附属北京妇产医院 北京妇幼保健院妇科, 北京 100026)

【摘要】 目的 探讨局部麻醉用于 MyoSure 宫腔镜子宫内膜息肉机械旋切术的安全性及可行性。 **方法** 2021 年 4~5 月行局部麻醉下 MyoSure 宫腔镜子宫内膜息肉旋切术日间手术 30 例, 查体宫颈质地坚韧者术前 15 min 静脉滴注间苯三酚 40~80 mg。采用多部位局部麻醉, 包括 5% 复方利多卡因乳膏阴道黏膜及颈管黏膜表面麻醉, 0.5% 罗哌卡因宫颈及宫颈旁阻滞麻醉, 2% 利多卡因宫腔黏膜表面麻醉。 **结果** 30 例中仅 3 例(10%) 需扩张宫颈, 手术均顺利完成, 未出现因疼痛难忍需中转全身麻醉者, 无迷走神经反射及并发症发生。术中局麻药物相关不良反应包括耳鸣 5 例, 头晕 1 例, 均于 2 min 内消失; 未出现过敏反应及其他不良反应。患者对镇痛效果满意度 100% (非常满意 28 例, 满意 2 例)。 **结论** 多部位局部麻醉技术应用于 MyoSure 宫腔镜子宫内膜息肉机械旋切术安全可行, 患者满意度高, 可用于日间手术。

【关键词】 局部麻醉; 宫腔镜机械旋切术; 日间手术

文献标识: B 文章编号: 1009-6604(2021)10-0937-04

doi: 10.3969/j.issn.1009-6604.2021.10.016

Multisite Local Anesthesia for MyoSure Hysteroscopic Morcellation of Endometrial Polyps Wang Jingxuan, Lu Dan, Sheng Jie, et al. Department of Gynecology, Beijing Obstetrics and Gynecology Hospital, Capital Medical University, Beijing Maternal and Child Health Care Hospital, Beijing 100026, China

Corresponding author: Lu Dan, E-mail: ludan6268@ccmu.edu.cn

【Abstract】 Objective To investigate the safety and feasibility of MyoSure hysteroscopic morcellation of endometrial polyps under local anesthesia. **Methods** Clinical data of 30 patients underwent day surgery of MyoSure hysteroscopic morcellation of endometrial polyps under local anesthesia from April to May 2020 were collected. If the cervix was found tough, the phloroglucinol 40-80 mg was administered intravenously 15 min before operation. Multisite local anesthesia was used, including vaginal mucosa and cervical mucosa surface anesthesia with 5% compound lidocaine cream, cervical and paracervical block anesthesia with 0.5% ropivacaine, and uterine mucosa anesthesia with 2% lidocaine. **Results** Among the 30 patients, only 3 cases (10%) needed cervix dilation. All the operations progressed smoothly without vagal reflex and complications. No patient needed general anesthesia due to severe pain. Local anaesthesia related adverse reactions included tinnitus in 5 cases and dizziness in 1 case, all of which disappeared within 2 min. No serious allergic reactions or other adverse reactions occurred. The patient satisfaction about analgesic effect was 100% (28 cases very satisfied and 2 cases satisfied). **Conclusions** The application of multisite local anesthesia technique in MyoSure hysteroscopic morcellation of endometrial polyps is safe and feasible, with high level of patient satisfaction. It can be used in day surgery.

【Key Words】 Local anesthesia; Hysteroscopic morcellation; Day surgery

MyoSure 宫腔镜组织切除系统是近年来出现的运用机械高速旋切原理的宫腔镜冷刀系统, 较传统宫腔镜切除效率高, 并发症少, 学习曲线短, 逐渐应

用于临床^[1,2]。其外鞘较传统治疗性宫腔镜更小, 扩张宫颈的难度降低^[3]。然而, 作为治疗性宫腔镜手术, 为避免疼痛及迷走神经反射带来的不适, 通

* 通讯作者, E-mail: ludan6268@ccmu.edu.cn

常在全身麻醉下进行。2013 年 Keyhan 等^[4]报道多部位局部麻醉联合应用进行治疗性宫腔镜手术。国内尚缺乏将多部位局部麻醉技术应用于 MyoSure 宫腔镜手术的报道(查新机构:首都医科大学;查新报告编号:2021026)。2021 年 4~5 月,我科在 30 例 MyoSure 宫腔镜子宫内息肉机械旋切术日间手术中应用多部位局部麻醉,均顺利完成,报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本研究经我院医学伦理委员会批准(2020-XJS-001-01)。

病例选择标准:①育龄期;②有性生活史;③术前盆腔超声或宫腔镜检查提示子宫内膜息肉并需手术治疗;④有确切或潜在生育要求。

排除标准:①严重内外科合并症;②合并生殖系统畸形;③麻醉药物过敏史;④合并精神或其他系统疾病无法自主评价疼痛等级;⑤合并慢性疼痛需长期口服止痛药物;⑥不除外恶性疾病;⑦合并其他病变需同时手术治疗。

本组 30 例,年龄 23~37 岁, (29.4 ± 3.2) 岁。26 例无分娩史,阴道分娩 1 例,剖宫产 3 例。23 例存在经期延长和(或)经间期阴道出血等月经异常,4 例为超声持续提示子宫内膜息肉直径 >1 cm 且药物治疗无效,3 例为女性不孕行辅助生殖技术前超声反复提示子宫内膜非均质增厚和(或)子宫内膜息肉。息肉个数 1~6 枚,中位数 2 枚。息肉直径 0.8~2.0 cm,中位数 1.0 cm。息肉位置:26 例位于宫腔四壁一处或多处;3 例为或合并宫角息肉;1 例宫底部息肉。均未合并其他需同时手术的疾病。

1.2 方法

1.2.1 术前准备 手术时机为月经干净 3~7 天。入院前经专家门诊评估符合手术适应证并完善基本入院化验检查后预约住院。手术当日术前禁饮食。术前查体宫颈质地坚韧者术前 15 min 静脉滴注间苯三酚 40~80 mg。手术均由具备四级内镜手术资质的医师操作。

1.2.2 多部位局部麻醉 ①阴道及宫颈管黏膜表面麻醉:5% 复方利多卡因乳膏 10 g(含利多卡因 250 mg)涂抹阴道壁及宫颈管黏膜;②宫颈及宫颈旁阻滞麻醉:0.5% 罗哌卡因注射液 20 ml 行宫颈及双侧宫颈旁阻滞麻醉;③宫腔黏膜表面麻醉:2% 利

多卡因注射液 5 ml 推注宫腔。

1.2.3 手术方法 膨宫液为 0.9% 氯化钠,膨宫压力 100~130 mm Hg,膨宫液流速 200~300 ml/min,抽吸负压 0.02 MPa。经宫颈置入 MyoSure 柱状透视镜宫腔镜(美国 Hologic 公司生产,外径 6.25 mm,机械注进 20172180110),探查宫腔形态及子宫内息肉位置、大小、数量。撤除溢流通道,更换 MyoSure LITE 一次性切割装置,旋切息肉及增厚内膜组织,直至恢复正常宫腔形态。

术中采用麻醉机多参数心电监护仪监测血压、心率、心电波形及血氧饱和度。患者术中通过对照视觉模拟评分法(Visual Analogue Score, VAS)图示卡进行疼痛评分,由台下固定医师记录疼痛评分及有无局麻药物不良反应。

1.2.4 术后观察及处理 术后即返病房,观察 2 h,无明显腹痛、活动性阴道出血及其他不适后于当日出院。出院前由患者进行局麻镇痛效果满意度评分。术后 4 周门诊随访月经是否正常,复查超声是否有息肉残留。

1.3 局部麻醉评价指标

①疼痛程度:采用 VAS 进行疼痛评分(0 分为无痛,10 分为剧痛),分别于放置窥器、局部麻醉过程中、扩张宫颈及置入镜体、切除息肉操作、手术结束、术后 10 min、术后 30 min 及术后 2 h,由台下固定医师询问患者 VAS 评分并记录。②局麻药物不良反应:包括全身毒性反应如嗜睡、烦躁、昏迷、头晕、耳鸣、肌肉抽搐、血压及心率异常、呼吸频率异常及恶心呕吐;过敏反应如皮肤黏膜红肿、斑疹、哮喘、呼吸困难及休克。③患者满意度:患者离院前对局部麻醉镇痛效果进行满意度评价,包括非常满意、满意、一般、不满意、非常不满意。

2 结果

2.1 局部麻醉效果、不良反应及患者满意度

30 例手术全部在局部麻醉下成功实施,患者在手术过程中均做到全程参与,经一体化手术室摄像系统及分屏显示器观看局部麻醉及宫腔镜手术过程,并与医师沟通术中情况及术后管理方案。未出现因疼痛难忍需中转静脉全麻者。局部麻醉及手术过程中 VAS 评分均未超过 4 分,术后 2 小时均为 0 分(表 1)。术中出现局麻药物相关不良反应包括耳鸣 5 例(17%),头晕 1 例(3%),均于 2 min 内消失;均未出现循环、呼吸系统毒性反应、严重过敏及其他

不良反应。患者对局部麻醉镇痛效果满意度 100% (非常满意 28 例,满意 2 例)。

表 1 麻醉和手术过程中 VAS 评分 (n = 30)

时点	VAS 评分
放置窥器	0(0 ~ 1)
局部麻醉	2(0 ~ 4)
扩宫置镜	1(0 ~ 4)
切除过程	1(0 ~ 4)
术毕	0(0 ~ 3)
术后 10 min	0(0 ~ 2)
术后 30 min	0(0 ~ 1)
术后 2 h	0(0 ~ 0)

表中数据用中位数(最小值~最大值)表示

2.2 手术及术后随访

4 例因术前查体宫颈质地坚韧于术前 15 min 静脉滴注间苯三酚,其中 3 例因宫颈管狭窄(间苯三酚使用量为 80 mg)需扩张宫颈至顺利通过 7 号扩宫棒,宫颈扩张时间分别为 1、25 及 35 min,扩张宫颈过程中的疼痛不适均可耐受。其余 27 例无需扩张宫颈即可置入宫腔镜。手术过程均顺利,手术时间 2 ~ 15 min, (8.4 ± 3.8) min,膨宫液使用量 500 ~ 3500 ml,中位数 1800 ml,术中出血量未超过 20 ml,术中均未出现心率减慢、恶心呕吐等迷走神经反射,无并发症发生。术后 2 ~ 6 h(中位数 4 h)出院。术后阴道出血 2 ~ 6 d,中位数 4 d。术后 4 周随访,复查盆腔 B 超均未见宫腔内异常回声,28 例(93%)月经恢复正常,2 例(7%)少量经间期阴道出血。

3 讨论

宫腔镜子宫内膜息肉切除术由于扩张宫颈及电切操作可能有疼痛不适,目前多于全身麻醉下完成。宫腔镜旋切系统是近年来出现的宫腔镜冷刀新技术,由于切除效率高、镜体直径小、并发症率低逐渐在临床开展^[5,6]。国内应用较多的是美国 HOLOGIC 公司 MyoSure 宫腔镜组织切除系统。其较小的镜体外鞘降低了扩张宫颈的难度,适合于宫颈条件差甚至宫颈狭窄者^[7],这一特征使得局部麻醉应用于治疗性宫腔镜手术成为可能。

在清醒状态下进行局部麻醉宫腔镜手术有多种优势,包括增加安全性,减少资源利用以及改善患者的满意度^[4]。而如何做到安全、有效的局部麻醉,是治疗性宫腔镜手术能否在局麻下顺利进行的关键。充分了解子宫的神经支配,对于选择合适的麻

醉路径非常重要。子宫的神经支配较为复杂:子宫颈受骶神经根(S₂ ~ S₃)支配,而宫体受胸神经(T₈ ~ T₁₀)支配,其中一些胸神经沿子宫血管进入子宫,另一些(T₁₀)通过子宫韧带进入子宫^[8],因此,多部位局部麻醉理论上能更好地覆盖宫腔镜手术操作部位引发的疼痛。

近年来,国外多项研究对宫腔镜手术的局部麻醉方法进行研究,包括阴道黏膜表面麻醉、宫颈及宫旁阻滞麻醉、宫腔黏膜表面麻醉等^[9~14]。Cooper 等^[15]2010 年的 meta 分析结果显示,在诊室宫腔镜应用的局部麻醉方法中,与黏膜表面麻醉及宫颈内浸润麻醉相比,宫颈旁阻滞是最有效的局部麻醉技术。2014 年 Keyhan 等^[4]报道将阴道、宫颈、宫腔多部位局部麻醉技术应用于 569 例诊室宫腔镜手术,平均 VAS 评分 3.7 分,无不良事件发生,显示多部位局部麻醉应用于治疗性宫腔镜手术是安全、有效的。

本组局麻手术过程中的 VAS 评分未超过 4 分,患者均耐受良好,镇痛效果与国外研究结果基本相符,提示多部位局部麻醉技术在治疗性宫腔镜日间手术中具有乐观的应用前景。同时,术后随访月经恢复情况满意,术后超声均未提示息肉残留,证实多部位局麻下 MyoSure 宫腔镜子宫内膜息肉旋切术治疗效果理想。局部麻醉下手术由于增加了患者的参与感,患者可清晰地观看术中情况,无需术后再次向患者交代病情,提高了医患沟通的效率,也是患者满意度较高的重要因素。基于 MyoSure 的小口径,大部分患者无需扩张宫颈,很大程度上降低扩张宫颈带来的疼痛不适,从而增加对局部麻醉技术成功应用于治疗性宫腔镜手术的预期。本组 3 例(10%)术中需要扩张宫颈,提示术前应充分评估宫颈条件,综合考虑妊娠分娩史、宫颈质地等因素,个体化应用宫颈预处理,以缩短总手术时间。另一方面,患者在较长时间(最长 35 min)扩张宫颈过程中并无明显疼痛感增加,也提示多部位局部麻醉应用于较长时间复杂宫腔镜手术的可行性。

局部麻醉药物的不良反应是手术过程中需要考虑的重要问题。局麻药物主要分为酯类及酰胺类,多用于口腔科及皮肤科手术操作,其不良反应主要包括全身毒性反应及过敏反应。目前研究证明,局部麻醉药物不良事件罕见,适合在日间及诊室手术中使用。不良反应与过高的浓度、剂量以及不当操作致药物入血有关,且严重不良反应有致命风

险^[16]。因此,手术过程中需要有经验的医师持续观察,并需要配备抢救药物及设施。本组为保证局麻及手术的安全进行,均在有抢救条件的手术室进行。使用的利多卡因及罗哌卡因分别属于中效及长效酰胺类局部麻醉药物,目前两者匹配多应用于口腔科^[17]及外科日间手术如腹股沟疝修补术^[18]的局部麻醉,可充分利用利多卡因起效快及罗哌卡因作用持续时间长的优势。本研究使用利多卡因 350 mg 及罗哌卡因 100 mg,剂量均在说明书的安全范围内,注射前均回抽以避免药物入血。手术中出现的局麻药物相关的不良反应包括短时间耳鸣和头晕,症状轻微,持续时间短,均在患者可耐受范围。

本研究是对局部麻醉下完成宫腔镜治疗性手术的初步探索,国内尚无先例,因此选择病例限定为难度较低的子宫内膜息肉切除手术。局限之处在于样本量较小,后续有待大规模临床对照研究进一步证实局部麻醉应用于宫腔镜机械旋切术的安全性、有效性,并扩大手术种类,优化局麻药物方案,探索局部麻醉应用于较为复杂的治疗性宫腔镜手术的可行性。

综上所述,多部位局部麻醉应用于 MyoSure 宫腔镜子宫内息肉机械旋切术镇痛效果理想,无严重不良反应,值得在日间宫腔镜手术中推广应用。局部麻醉应用于复杂治疗性宫腔镜手术有待进一步探索。

参考文献

- Arnold A, Ketheeswaran A, Bhatti M, et al. Prospective study on the use of the MyoSure? for hysteroscopic resection of endometrial pathology. *J Minim Invasive Gynecol*, 2015, 22(6S): S45 – S46.
- Georgiou D, Tranoulis A, Jackson TL. Hysteroscopic tissue removal system (MyoSure) for the resection of polyps, sub-mucosal leiomyomas and retained products of conception in an out-patient setting: a single UK institution experience. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2018, 231: 147 – 151.
- 李 丹, 万亚军. Myosure 宫腔镜组织切除系统治疗宫内病变 74 例分析. *实用妇产科杂志*, 2016, 32(3): 208 – 211.
- Keyhan S, Munro MG. Office diagnostic and operative hysteroscopy using local anesthesia only: an analysis of patient reported pain and other procedural outcomes. *J Minim Invasive Gynecol*, 2014, 21(5): 791 – 798.
- Haber K, Hawkins E, Levie M, et al. Hysteroscopic morcellation: review of the manufacturer and user facility device experience (MAUDE) database. *J Minim Invasive Gynecol*, 2015, 22(1): 110 – 114.
- Yin X, Cheng J, Ansari SH, et al. Hysteroscopic tissue removal systems for the treatment of intrauterine pathology: a systematic review and meta-analysis. *Facts Views Vis Obygn*, 2018, 10(4): 207 – 213.
- Salari BW, Bhagavath B, Galloway ML, et al. Hysteroscopic morcellator to overcome cervical stenosis. *Fertil Steril*, 2016, 106(6): e12 – e13.
- Munro MG, Brooks PG. Use of local anesthesia for office diagnostic and operative hysteroscopy. *J Minim Invasive Gynecol*, 2010, 17(6): 709 – 718.
- Keskin AE, Onaran Y, Duvan IC, et al. Topical anesthetic (lidocaine-prilocaine) cream application before speculum examination in postmenopausal women. *J Minim Invasive Gynecol*, 2012, 19(3): 350 – 355.
- Remondi C, Sesti F, Sorrenti G, et al. Hysteroscopic polypectomy: a comparison between 22 Fr and 26 Fr resectoscopes under paracervical block anesthesia, a randomized controlled study. *Minim Invasive Ther Allied Technol*, 2018, 27(6): 339 – 346.
- Lukes AS, Roy KH, Presthus JB, et al. Randomized comparative trial of cervical block protocols for pain management during hysteroscopic removal of polyps and myomas. *Int J Womens Health*, 2015, 7: 833 – 839.
- Vitale SG, Caruso S, Ciebiera M, et al. Management of anxiety and pain perception in women undergoing office hysteroscopy: a systematic review. *Arch Gynecol Obstet*, 2020, 301(4): 885 – 894.
- De Silva PM, Carnegie A, Smith PP, et al. Local anaesthesia for office hysteroscopy: a systematic review & meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2020, 252: 70 – 81.
- Barel O, Preuss E, Stolovitch N, et al. Addition of lidocaine to the distension medium in hysteroscopy decreases pain during the procedure: a randomized double-blind, placebo-controlled Trial. *J Minim Invasive Gynecol*, 2021, 28(4): 865 – 871.
- Cooper N, Clark K. Local anaesthesia for pain control during outpatient hysteroscopy: systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 2010, 340: c1130.
- Cherobin ACFP, Tavares GT. Safety of local anesthetics. *An Bras Dermatol*, 2020, 95(1): 82 – 90.
- 余东升. 口腔局部麻醉药物选择. *中国实用口腔科杂志*, 2016, 11: 661 – 664.
- 荣长山, 汪平娟. 局部麻醉与硬膜外麻醉下自黏性补片应用于腹股沟疝修补术中的临床研究. *中华疝和腹壁外科杂志(电子版)*, 2020, 14(2): 155 – 159.

(收稿日期: 2021-07-26)

(修回日期: 2021-08-19)

(责任编辑: 王惠群)