

# 单孔腹腔镜应用于子宫肌瘤手术的价值与可行性研究

邹玉玺

(湖南中医药大学附属醴陵医院 醴陵 412299)

**摘要:**目的:研究单孔腹腔镜应用于子宫肌瘤治疗的临床价值。方法:选取 2017 年 1 月至 2020 年 12 月收治的子宫肌瘤患者 35 例,根据患者意愿选择手术方案分为传统腹腔镜手术组(对照组)与单孔腹腔镜手术组(观察组)。比较两组手术时间、术中出血量、术后首次排气时间等各项手术相关指标,术后疼痛评分、住院时间及并发症发生率。结果:观察组手术时间长于对照组,术中出血量多于对照组,但住院时间短于对照组,并发症发生率低于对照组( $P<0.05$ );观察组术后疼痛程度低于对照组( $P<0.05$ )。结论:良性子宫肌瘤应用单孔腹腔镜治疗,虽然手术时间较传统腹腔镜手术治疗长,术中出血量较传统腹腔镜手术治疗多,但是可以缩短术后恢复时间,患者疼痛程度较轻且手术安全性较高。

**关键词:**子宫肌瘤;单孔腹腔镜;可行性

**中图分类号:**R711.74

**文献标识码:**B

**doi:**10.13638/j.issn.1671-4040.2022.05.010

近年来随着人们生活节奏加快及饮食、作息规律的改变,各类妇科疾病发病率较往年显著上升,且患者呈年轻化趋势,给女性的正常生活及生命健康造成严重威胁<sup>[1]</sup>。子宫肌瘤常见于 30~50 岁妇女,20 岁以下少见。因大部分患者无临床症状,故临床报道的子宫肌瘤发病率远低于真实发病率。目前估计生育年龄的妇女患病率可达 25%,根据尸体解剖统计的发病率可达 50.0%以上,妊娠合并子宫肌瘤的发生率为 0.1%~3.9%。子宫体肌瘤发生率为 90.0%,子宫颈肌瘤发生率仅 10.0%。子宫体肌瘤分类:肌壁间肌瘤,发生率为 60.0%~70.0%,肌瘤位于子宫肌壁内,周围被肌层包围;浆膜下肌瘤,发生率约为 20.0%,肌瘤向子宫浆膜面生长,突出于子宫外表面,表面被浆膜覆盖;黏膜下肌瘤,发生率为 10.0%~15.0%,肌瘤向宫内生长,突出于宫腔,表面被黏膜覆盖,可引起子宫收缩,还可经宫颈口挤入阴道。子宫肌瘤分为多发和单发,如果是多发肌瘤,肌瘤体积较小,一般不会造成明显的危害。如果有以下情况可以考虑手术治疗:(1)单个肌瘤大于 5 cm,需要手术治疗;(2)子宫肌瘤引起月经过多,造成失血性贫血;(3)子宫肌瘤生长迅速,有恶变可能;(4)压迫膀胱,引起尿频尿急;(5)压迫直肠引起便秘;(6)引起不孕不育;(7)发生子宫肌瘤变性。既往对于子宫肌瘤治疗多以传统腹腔镜手术为主,具有手术创伤小、术后

恢复快且并发症发生率低的优势,该术式因此受到临床医师及患者的广泛认可<sup>[2]</sup>。随着科学技术的不断发展及对各类疾病认识的不断深入,人们对医学的探索早已不仅仅局限于挽救生命、治疗疾病,而是进一步考虑术后如何做好快速康复、美观及微创等工作。单孔腹腔镜技术在传统腹腔镜基础上进一步缩小手术切口,手术瘢痕可被脐部局部天然褶皱皮肤覆盖,达到近似“无瘢痕”的效果,同时还可进一步减少术中出血量,减轻患者术后疼痛,降低并发症发生风险。本研究探讨单孔腹腔镜治疗良性子宫肌瘤的临床价值。现报道如下:

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取湖南中医药大学附属医院妇科 2017 年 1 月至 2020 年 12 月收治的子宫肌瘤患者 35 例作为研究对象。纳入标准:(1)符合子宫肌瘤诊断标准;(2)既往无腹部手术史,无其他复杂合并症;(3)具有较好的依从性,可顺利完成手术并配合术后随访;(4)子宫肌瘤引起异常子宫出血、不孕,膀胱及肠管压迫症状需要手术的;(5)年龄<45 岁,或者≥45 岁坚决要求保留子宫;(6)浆膜下、肌壁间肌瘤,肌瘤直径<6 cm,位于前壁及底部,位置在峡部以上。如为肌壁间肌瘤<3 个,浆膜下肌瘤数量不受限制,直径仍以<7 cm 为主。排除标准:(1)严重心、肝、肾功能不足患者;(2)精神疾病及意识障碍,无法

配合本次治疗患者；(3)既往有腹腔镜手术禁忌证患者，如全身情况不能耐受麻醉、凝血功能障碍、盆腹腔严重感染；(4)肌瘤迅速长大可疑恶性的患者；(5)血常规血红蛋白 90 g/L 以下患者；(6)脐部发育异常患者。剔除标准：(1)治疗过程中发现不符合纳入标准；(2)治疗过程中，患者接受其他治疗导致研究结果误差较大；(3)宫颈及阔韧带肌瘤，接近峡部及以下后壁肌瘤；(4)黏膜下肌瘤；(5)其他，如违规用药而严重影响有效性评价等。根据患者意愿将 35 例患者分为对照组与观察组。观察组 18 例，年龄 24~52 岁，平均(38.1± 14.2)岁。对照组 17 例，年龄 25~51 岁，平均(38.0± 14.0)岁。患者子宫肌瘤主要以浆膜下肌瘤及肌壁间肌瘤为主。两组年龄、性别等一般资料无显著性差异( $P>0.05$ )，具有可比性。本研究经医院医学伦理委员会批准。患者对研究内容知情，自愿参与并签署知情同意书。

1.2 治疗方法 对照组应用传统腹腔镜手术治疗：患者取平卧位，气管插管全麻后予常规消毒、铺巾<sup>[9]</sup>。于脐上 1/3 处作一长约 1 cm 纵行切口，并将气腹针插入建造人工气腹，气腹压力控制在 14 mm Hg，将腹腔镜及套管插入。于左侧腹直肌外缘脐下作一横指切口，长约 1 cm，之后将 1 cm Trocar 置入。再于左髂前上棘内侧 2 cm 处作一长约 5 mm 切口并将 5 mm Trocar 置入。最后将腹腔镜镜头及腹腔镜器械插入 Trocar 内，在腹腔镜引导下进行常规手术操作。探查病灶部位后，注入稀释的垂体后叶素 6 U，纵行切开子宫壁(更便于缝合)，自肌瘤包膜剥除肌瘤，予以缝合关闭瘤腔，缝合创面。观察组应用单孔腹腔镜治疗：完成全麻及消毒、铺巾后取改良膀胱截石位。于患者脐部正中纵向或边缘弧作 2 cm 切口，并在直视下纵行将皮肤、皮下组织与筋膜逐层切开，直至暴露腹膜并打开腹腔，置入自制单孔通道<sup>[4-5]</sup>。之后建造气腹并将压力控制在 14 mm Hg 左右，置入单孔手术用的腹腔镜对腹腔内情况进行探查并明确病灶位置后，注入稀释的垂体后叶素 6 U。切开子宫壁，自肌瘤包膜剥除肌瘤，予以缝合关闭瘤腔。开始技术熟练欠佳时可用免打结线缝合，熟练后与普通缝合无差别。之后置入带线无菌取物袋并将切除病灶放入后经单孔通道直接取出<sup>[6]</sup>。最后确定腹腔

内无出血后经脐部穿刺口将单孔腹腔镜及通道取出。局部缝合脐部切口，连续缝合关闭腹膜及筋膜，最后重塑脐部成型。

1.3 观察指标 (1)比较两组手术相关指标，包括手术时间、术中出血量、术后首次排气时间等。(2)比较两组术后疼痛情况。采用 VAS 评分对患者术后疼痛程度进行评估，VAS 评分 0~10 分，0 分为无痛；1~3 分轻微疼痛；4~7 分中度疼痛；>7 分为剧烈疼痛<sup>[7]</sup>。(3)比较两组术后并发症发生情况。(4)比较两组住院时间。

1.4 统计学处理 数据应用 SPSS17.0 统计学软件处理。计数资料以%表示，采用  $\chi^2$  检验；计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示，采用  $t$  检验。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术相关指标比较 观察组手术时间长于对照组，术中出血量多于对照组，但住院时间短于对照组( $P<0.05$ )。两组首次排气时间比较，差异无统计学意义( $P>0.05$ )。见表 1。

| 表 1 两组手术相关指标比较( $\bar{x} \pm s$ ) |          |               |               |                 |             |
|-----------------------------------|----------|---------------|---------------|-----------------|-------------|
| 组别                                | <i>n</i> | 手术时间<br>(min) | 术中出血量<br>(ml) | 术后首次<br>排气时间(h) | 住院时间<br>(d) |
| 观察组                               | 18       | 111.0± 27.4   | 70.2± 3.4     | 1.48± 0.4       | 5.3± 0.4    |
| 对照组                               | 17       | 79.6± 18.5    | 54.7± 3.2     | 1.45± 0.6       | 7.4± 1.6    |

2.2 两组术后疼痛程度比较 观察组无痛、轻微疼痛例数显著多于对照组，中度疼痛、剧痛例数显著少于对照组( $P<0.05$ )。见表 2。

| 表 2 两组术后疼痛程度比较(例) |          |    |      |      |      |
|-------------------|----------|----|------|------|------|
| 组别                | <i>n</i> | 无痛 | 轻微疼痛 | 中度疼痛 | 剧烈疼痛 |
| 观察组               | 18       | 8  | 9    | 1    | 0    |
| 对照组               | 17       | 4  | 4    | 6    | 3    |

2.3 两组术后并发症发生情况比较 观察组并发症发生率 11.0%，显著低于对照组的 41.2%( $P<0.05$ )。见表 3。

| 表 3 两组术后并发症发生情况比较[例(%)] |          |         |          |         |          |          |         |
|-------------------------|----------|---------|----------|---------|----------|----------|---------|
| 组别                      | <i>n</i> | 出血      | 切口<br>感染 | 腹胀      | 恶心<br>呕吐 | 腹腔<br>感染 | 合计      |
| 观察组                     | 18       | 1(5.6)  | 0(0.0)   | 1(5.6)  | 0(0.0)   | 0(0.0)   | 2(11.1) |
| 对照组                     | 17       | 3(17.6) | 1(5.9)   | 2(11.8) | 1(5.9)   | 0(0.0)   | 7(41.2) |

3 讨论

子宫肌瘤是女性生殖器官中最常见的一种良性肿瘤,治疗方法较多,包括药物治疗、手术治疗等,需根据子宫肌瘤大小、位置以及性质确定。子宫肌瘤较小且无临床症状可定期复查观察,也可用药物进行治疗,但临床无特异性药物。手术治疗目前分为微创手术以及传统开腹手术。微创方法通常使用腹腔镜和宫腔镜。浆膜下和肌壁间的肌瘤,采用腹腔镜手术治疗;而黏膜下的肌瘤考虑宫腔镜治疗。现阶段随着科学技术的日渐发展与完善,不断减少医源性损伤,以及满足现代女性对美的追求,进一步促使手术方式微创已成为外科手术发展的基本方向<sup>[9]</sup>。外科手术由传统的开腹手术发展到腹腔镜手术,进而发展到机器人手术,自然孔道手术更是未来之趋势。所谓自然孔道手术,经脐、口腔、鼻腔,甚至阴道进行。这样的先进手术越来越受到国内外专家的肯定。传统腹腔镜手术作为治疗妇科疾病的主要方式之一较开腹手术具有手术创口小、术中出血量少、术后恢复快等优势,但该术式尽管可避免开腹手术的缺陷,仅需在脐孔或左下腹取 3 个操作孔后在腹腔镜引导下完成手术,仍存在术后并发症发生风险且在美容效果方面存在一定不足<sup>[9]</sup>。单孔腹腔镜技术是自然孔道内镜手术这一新型微创技术的过渡形式之一,单孔腹腔镜技术是自然孔道内镜手术这一新型微创技术的过渡形式之一,该术式较传统多孔腹腔镜手术在确保手术治疗效果的前提下,具有更加微创甚至近似“无瘢痕”美容效果,因此被逐渐应用于临床<sup>[10-11]</sup>,更适合女性病人,在妇科手术领域有广阔的应用前景。本研究结果显示,单孔腹腔镜组手术操作时间较传统腹腔镜组更长,术中出血量更多,分析原因可能是由于单孔腹腔镜技术对手术操作要求相对较高,操作熟练程度是导致两种手术存在差距的关键因素,当术者手术例数达到一定程度后,手术时间差别明显缩小。因此应不断加强手术操作人员操作规范性及术者与助手的协调性,术者对“筷子效应”及缝合技术熟练程度。也就是手术医生的操作能力与技巧,还有合适的器械和光源设备。在住院时间、术后疼痛程度及并发症发生率方面,单孔腹腔镜手术均显著优于对照组,这一结果与国内外诸多研究结果

相似,提示该方式不仅可减少对患者的创伤,还可避免切口由于长时间暴露在空气外而受到污染,有效降低并发症发生风险。术后患者疼痛程度轻微,术后排气时间明显提前,更加有助于患者早期康复及预后。单孔腹腔镜手术利用脐部作为人体腹部皮肤最薄弱处这一特性,脐部天然褶皱的生理特点可作为遮蔽手术瘢痕的最佳自然孔道之一,且脐部无重要脏器及血管<sup>[12]</sup>,对促进术后恢复,尤其是在保持手术切口美观方面比其他术式有无法比拟的优越性。

2017 年欧洲肿瘤协会在共识中指出:子宫肌瘤切除后,应该在密闭的分散袋中进行隔离分碎取出肌瘤组织。2020 年《实施腹腔镜下子宫(肌瘤)分碎术的中国专家共识》的发布,“无瘤原则”和“无瘤技术”也成为腹腔镜下子宫肌瘤剥除术防范肿瘤播散的关键,而单孔腹腔镜则兼顾了微创和无瘤原则。在密闭环境中实施分碎术,才能使腹腔镜下子宫肌瘤分碎术达到无瘤原则的要求,应用密闭式分碎袋进行分碎术成为无瘤技术最关键的方法。选择单孔腹腔镜成为更便捷安全的术式,被剥除的子宫肌瘤,可装入取物袋中以“削苹果”的旋切方式经脐孔取出,既实现了无瘤原则,又满足了患者对美观的要求,是子宫肌瘤手术治疗的优选方案。

综上所述,妇科子宫肌瘤应用单孔腹腔镜手术治疗可在确保手术效果与质量的前提下进一步减少对患者的损伤,降低术后并发症发生率,虽然手术时间及出血量方面无明显优势,但是可保持腹壁美观,更符合无瘤原则和无瘤技术,促进患者早期康复,提高患者满意程度。

参考文献

[1]彭凤青,陈煜岳,弋文娟,等.经脐单孔腹腔镜与传统多孔腹腔镜在妇科良性疾病手术中的临床效果对比[J].中外医学研究,2021,19(15):23-26.  
[2]李利,张冬平,林春娇,等.经脐单孔腹腔镜手术在妇科附件良性疾病治疗中的应用价值[J].吉林医学,2021,42(5):1195-1197.  
[3]董云,林艳.妇科良性疾病治疗中经脐单孔腹腔镜与传统腹腔镜的运用效果对比[J].中外医学研究,2021,19(6):117-119.  
[4]曹清丽.经脐单孔腹腔镜在妇科良性疾病中的应用及可行性探讨[J].中国医药科学,2020,10(24):109-112.  
[5]张磊,马致南,王亦雄.单孔腹腔镜和传统腹腔镜对妇科良性疾病治疗效果的研究[J].中国临床实用医学,2020,11(5):28-31.  
[6]李永红,王润中,许俊晖,等.妇科良性疾病腹腔镜(下转第 47 页)

组,IVST、LVPWT 均小于单一治疗组 ( $P<0.05$ ),与上述研究一致。可见氯沙坦联合阿利吉仑可有效降低老年 HHD 患者血压,延缓左心室肥厚,提高治疗效果。分析原因在于肾素-血管紧张素系统(RAS)承担着维持心血管功能稳态的作用,RAS 被过度激活可升高机体血压,引发炎症反应,继而损伤靶器官<sup>[15-17]</sup>。而阿利吉仑作为肾素抑制剂,具有分子质量小、作用时间长、生物利用度高等特点,能作用于 RAS 开始环节,抑制 Ang 转化、肾素活性,降低交感神经兴奋性,防止血管收缩,减少水钠潴留发生,以降低血压水平,且其可调控重构心肌中金属蛋白酶水平,避免发生心肌纤维化,继而可进一步改善左心室肥厚,防止心肌重构,增强心功能<sup>[18]</sup>。另外有研究指出,单独使用氯沙坦、阿利吉仑作用靶点有限,两者联合可起到协同效果,有助于进一步逆转心肌重构、控制血压<sup>[19-20]</sup>。因此采用氯沙坦+阿利吉仑治疗老年 HHD 能有效降低血压,减轻左心室肥厚状态。

综上所述,老年 HHD 患者采用氯沙坦联合阿利吉仑治疗效果显著,可有效控制血压,改善左心室肥厚。

参考文献

[1]马小宇,王相峰,赵健琦,等.雷米普利与硝苯地平对老年高血压性心脏病患者心功能、炎性因子的影响[J].心血管康复医学杂志,2019,28(1):42-46.

[2]Adedoyin Akinlonu,Adenike N.Graham,Tuoyo Mene-Afejuku,et al. Transthyretin cardiac amyloidosis masquerading as hypertensive cardiomyopathy with recurrent decompensation [J].Journal of the American College of Cardiology,2021,77(18S1):2942.

[3]Popa-Fotea NM,Micheu MM,Oprescu N,et al.The role of left-atrial mechanics assessed by two-dimensional speckle-tracking echocardiography to differentiate hypertrophic cardiomyopathy from hypertensive left-ventricular hypertrophy [J].Diagnostics (Basel), 2021,11(5):814.

[4]Spindel JF,Mathbout M,Ghafghazi S.Hypertensive hypertrophic obstructive cardiomyopathy crisis resolved with transvenous pacing

guided by bedside echocardiography [J].Echocardiography,2021,38(2):347-350.

[5]郑宏伟.阿利吉仑对高血压性心脏病患者心肌肥厚的影响研究[J].世界临床医学,2017,11(5):105.

[6]吴冰璇,黄淑芬,吴文超,等.阿利吉仑通过抑制炎症和凋亡反应改善小鼠心肌缺血再灌注损伤[J].中南医学科学杂志,2021,49(4):397-401.

[7]Shuai Miao,Yu Yang,Ruiling Li,etal.The potential effects of aliskiren on atrial remodeling induced by chronic intermittent hypoxia in rats [J].Drug Design,Development and Therapy,2020,14: 3755-3764.

[8]赵彩霞.心可舒片联合厄贝沙坦治疗高血压性心脏病致心律失常的临床效果研究[J].中国慢性病预防与控制,2018,26(2):130-132.

[9]Bourdillon MT,Vasan RS.A contemporary approach to hypertensive cardiomyopathy: reversing left ventricular hypertrophy [J].Curr Hypertens Rep,2020,22(10):85.

[10]Gawor M,Franaszczek M,Kowalik E,et al.A young patient with left ventricular hypertrophy and accidentally discovered aortic dissection: hypertensive heart or hypertrophic cardiomyopathy? [J].Kardiol Pol, 2020,78(2):171-173.

[11]吴丽丽,吴梅梅.硝苯地平联合氯沙坦治疗高血压合并冠心病的效果及对患者肾功能的影响[J].山西医药杂志,2019,48(17):2159-2161.

[12]张力俨.卡维地洛联合氯沙坦治疗老年高血压性肥厚性心脏病的效果分析[J].河南医学研究,2018,27(9):1612-1613.

[13]丁一芳,郝欣阳,袁如玉.氯沙坦钾通过抑制血清心肌锚定重复蛋白过表达逆转高血压心肌肥厚的临床研究[J].中国慢性病预防与控制,2018,26(1):56-59.

[14]张永梅.阿利吉仑+血管紧张素Ⅱ受体拮抗剂治疗高血压性心脏病患者临床疗效[J].云南医药,2020,41(1):28-30.

[15]邓婷智,欧柏青,许项立.伴高血压的肥厚性心脏病研究进展[J].中华高血压杂志,2018,26(8):716-722.

[16]郭瑞,刘敏,陈丽红,等.胰岛素信号损伤对糖尿病心肌病的影响[J].生理科学进展,2021,52(2):123-127.

[17]党占翠.藏药三味檀香散改善低氧性肺动脉高压大鼠右心室肥厚和纤维化的机制研究[D].西宁:青海大学,2020.

[18]袁会玲,张晓华,田勇,等.阿利吉仑治疗中青年高血压的效果及其对患者 RASS 的影响[J].山东医药,2017,57(18):60-62.

[19]刘娟,梁珍玲,谢晓华.阿利吉仑联合血管紧张素Ⅱ受体拮抗剂对老年高血压性心脏病患者血压控制及左心室功能的影响[J].中国处方药,2020,18(7):108-109.

[20]姚小利.阿利吉仑联合氯沙坦对老年高血压性心脏病患者左心室肥厚指标的影响[J].山西卫生健康职业学院学报,2020,30(3):78-80.

(收稿日期: 2021-12-08)

(上接第 38 页)镜手术效果的影响因素分析[J].实用医院临床杂志,2020,17(5):34-37.

[7]张春花,范晓东,关小明.妇科单孔腹腔镜手术的应用现状和未来的发展趋势[J].中国临床新医学,2020,13(8):747-751.

[8]赵洪霞,张新艳.单孔腹腔镜在妇科良性疾病中的临床应用[J].中国实用医药,2020,15(24):25-27.

[9]祖力皮亚木·托合提.单孔腹腔镜与传统腹腔镜治疗妇科良性疾病临床疗效随机对照试验[D].乌鲁木齐:新疆医科大学,2020.

[10]耿吉祥,杨军文.经脐单孔腹腔镜技术在妇科中的临床应用进展[J].齐齐哈尔医学院学报,2020,41(4):464-466.

[11]黄华.妇科良性病变的单孔腹腔镜手术与传统腹腔镜手术的比较分析[J].医学食疗与健康,2020,18(4):52-53.

[12]张坤,王一婷,姚颖,等.单孔腹腔镜与传统腹腔镜在妇科常见手术中的应用比较[J].中国生育健康杂志,2020,31(1):28-31,50.

[13]郎景和,张国楠,向阳,等.实施腹腔镜下子宫(肌瘤)分碎术的中国专家共识[J].中国实用妇科与产科杂志,2020,36(7):626-632.

(收稿日期: 2021-12-13)