

悬吊式免气腹腹腔镜单孔腹腔镜手术 在子宫肌瘤切除术中的应用研究

蓝莹莹^{1,2} 刘慧敏² 袁建寰² 通讯作者

1 汕头大学医学院 广东 汕头 515041

2 惠州市第一人民医院妇科 广东 惠州 516000

摘要:目的 探索悬吊式免气腹腹腔镜单孔腹腔镜手术在子宫肌瘤切除术中的临床应用价值与可行性。方法 选取2023年6月至2024年12月期间在惠州市第一人民医院接受子宫肌瘤切除术的患者50例,随机分为观察组和对照组,每组25例。观察组实施悬吊式免气腹腹腔镜单孔腹腔镜子宫肌瘤切除术,对照组采用传统腹腔镜子宫肌瘤切除术。对两组患者的手术指标进行对比研究。结果 观察组手术时间和出血量显著低于对照组,术后疼痛评分亦明显降低,差异具有统计学意义($P<0.05$)。观察组并发症发生率为4.00%,对照组为8.00%,患者满意度分别为96%和84%。术后3个月随访中,观察组复发率为4.00%,对照组为12.00%,尽管存在差异,但未达到统计学显著性($P>0.05$)。结论 悬吊式免气腹腹腔镜单孔腹腔镜子宫肌瘤切除术相较于传统腹腔镜手术,具有手术创伤小、出血少、术后恢复快等显著优势,在临床应用中具有良好的推广前景。

关键词:子宫肌瘤;腹腔镜;悬吊;免气腹;腹腔镜单孔

子宫肌瘤是育龄期女性最常见的良性肿瘤^[1]。虽然大多数子宫肌瘤无症状,但仍有25%的患者会出现月经过多、贫血、盆腔疼痛、不孕等临床表现,严重影响生活质量^[2]。目前,手术切除是治疗有症状子宫肌瘤的主要方法。传统开腹手术创伤大、恢复慢,已被腹腔镜手术逐步取代。腹腔镜手术从三孔法发展到单孔法,创口更小,患者满意度提高^[3]。悬吊式免气腹腹腔镜技术利用腹壁提拉装置形成手术空间,无需气腹机和二氧化碳气体,避免了盲穿气腹针的意外及二氧化碳气体相关并发症,如皮下气肿和高碳酸血症等^[4]。免气腹腹腔镜单孔腹腔镜手术在妇科良性肿瘤切除中的应用已有多个报道,手术可行性和安全性得到初步证实^[5,6]。本研究拟通过前瞻性随机对照试验,评估悬吊式免气腹腹腔镜单孔腹腔镜子宫肌瘤切除术的临床疗效,为该技术的推广应用提供循证医学依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2023年6月至2024年12月在惠州市第一人民医院妇科住院拟行子宫肌瘤切除术的患者50例。纳入标准:(1)符合《妇产科学(第九版)》中关于子宫肌瘤的临床诊断标准,经入院相关诊断为子宫肌瘤,且具有手术适应征;(2)美国麻醉医师协会(ASA)分级I~II级;(3)年龄 >18 周岁且 ≤ 70 周岁;(4)有保留子宫需求,排除恶性肿瘤可能。排

除标准:(1)缺乏或无法给予知情同意;(2)合并子宫内病变、宫颈病变等不宜保留子宫及手术禁忌者;(3)严重心肺疾病、心律失常、凝血功能异常、肝肾功能不全以及生殖器急性炎症期;(4)脐部有感染或瘢痕疙瘩;(5)精神疾病,无法配合治疗。

采用随机数字表法将患者分为观察组和对照组,每组25例。两组患者年龄、BMI、肌瘤直径比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究已获医院伦理委员会批准,所有患者知情同意并签署知情同意书。

1.2 手术方法

两组患者均由同一组医师完成手术,采用气管插管全身麻醉,取平卧位。

1.2.1 悬吊式免气腹腹腔镜单孔腹腔镜子宫肌瘤切除术

取脐部正中线约2.5-3cm为手术入路,放置切口保护套并安装悬吊装置。首先探查盆腹腔,评估手术可行性。将子宫牵拉至切口下方,注射稀释后的垂体后叶素6U于子宫肌瘤包膜与宫体交界处。用单极电钩切开肌瘤表面浆肌层,分离肌瘤假包膜,直至去除瘤体。将标本袋套入,C型螺旋切除并取出瘤体。若肌瘤较大,可分块切除并通过脐部切口取出。最后,常规缝合子宫创面,转腹腔镜模式冲洗检查盆腔,必要时用食指中指

表 1 两组患者手术情况比较 (X±s)

组别	例数	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	切口长度 (cm)	术后住院 (d)
观察组	25	95.8±12.6	45.6±18.2	2.8±0.4	3.5±1.2
对照组	25	105.3±15.2	60.8±20.5	3.9±0.6	3.8±1.5
t 值		2.41	2.77	7.63	0.78
P 值		<0.001	<0.001	<0.001	>0.05

触摸宫体, 处理难以识别的肌瘤。

1.2.2 传统腹腔镜子宫肌瘤切除术

在脐孔上缘横向切开 10mm 切口, 穿刺注入 CO₂ 并保持气腹压力为 12mmHg。穿刺器 (10mm) 插入切口, 常规置入腹腔镜, 探查子宫肌瘤的位置、大小及个数。然后在左下腹反麦氏点置入穿刺器 (10mm), 在耻骨联合上方 30mm、右旁正中线 20mm 处做 5mm 切口, 置入穿刺器 (5mm)。在肌瘤包膜与宫体交界处注入稀释后的垂体后叶素, 单极电钩切开浆肌层, 分离假包膜, 直至去除瘤体, 镜下缝合子宫创面。置入标本袋, 将肌瘤装入袋中, 扩大左下腹切口至 15mm, 使用肌瘤旋切器旋切取出肌瘤。

1.3 观察指标

1.3.1 手术相关指标: 手术时间、术中出血量、切口长度、术后住院天数。

1.3.2 术后疼痛评分: 采用视觉模拟评分 (VAS) 于术后 6h、12h、24h 评估切口疼痛程度, 0 分为无痛, 10 分为剧烈疼痛。

1.3.3 并发症: 术中、术后 1 个月内发生的出血、感染、脏器损伤等并发症。

1.3.4 患者满意度: 出院时对手术疗效、恢复情况、切口外观进行满意度调查。

1.3.5 复发率: 术后 3 个月复查彩超, 了解肌瘤复发情况。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 26.0 软件进行统计分析。计量资料以均数 ± 标准差 (X±s) 表示, 组间比较采用 t 检验; 计数资料以例数 (%) 表示, 采用 χ^2 检验。以 P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术情况比较

观察组手术时间为 (95.8±12.6)min, 短于对照组的 (105.3±15.2)min, 差异有统计学意义 (t=2.41, P<0.001)。观察组术中出血量为 (45.6±18.2)mL, 少于对照组的 (60.8±20.5)mL (t=2.77, P<0.001)。观察组切口总长度 (2.8±0.4)cm, 短于对照组 (3.9±0.6)cm (t=7.63, P<0.001)。两组术后住院天数比较, 差异无统计学意义 (P>0.05)。见表 1。

2.2 两组患者术后疼痛评分比较

观察组术后 6h、12h、24h 疼痛评分均明显低于对照组, 差异有统计学意义 (P<0.05)。见表 2。

表 2 两组术后疼痛 VAS 评分比较 (X±s, 分)

组别	例数	术后 6h	术后 12h	术后 24h
观察组	25	3.2±1.3	2.5±0.8	1.4±0.6
对照组	25	4.5±1.6	3.4±1.2	2.2±0.9
t 值		3.15	3.12	3.70
P 值		<0.001	<0.001	<0.001

2.3 两组患者并发症发生情况

观察组 1 例术后发生泌尿系感染, 总并发症发生率为 4%(1/25)。对照组术中 1 例出血多, 术后 1 例切口感染, 总并发症发生率为 8%(2/25)。两组并发症发生率比较, 差异无统计学意义 ($\chi^2 \approx 3.5, P > 0.05$)。

2.4 两组患者满意度评价结果

观察组总体满意度为 96%(24/25), 其中非常满意 18 例, 满意 6 例, 一般 1 例。对照组总体满意度为 84%(21/25), 其中非常满意 16 例, 满意 5 例, 一般 3 例, 不满意 1 例。观察组满意度高于对照组, 差异无统计学意义 ($\chi^2 \approx 2.0, P > 0.05$)。

2.5 两组患者复发情况

术后 3 月随访, 观察组 1 例 (4%) 复发, 对照组 3 例 (12%) 复发, 但两组复发率差异无统计学意义

($P=0.612$)。

3 讨论

子宫肌瘤是育龄妇女中常见的良性肿瘤,虽为良性病变,但仍有 1/3 的患者因症状明显而需接受手术治疗^[7]。传统开腹子宫肌瘤切除术创伤较大,近年大部分逐渐被微创腹腔镜手术取代。然而,经典腹腔镜手术需建立气腹,增加了麻醉风险,易引起肩痛等不适^[8]。悬吊式免气腹经脐单孔腹腔镜手术通过脐部自然孔道,不需要气腹,具有创伤小、恢复快等优势。研究表明,与传统腹腔镜相比,该手术不仅手术时间短、术后疼痛轻、出血少,而且患者满意度高。免气腹和单孔设计减少了手术时间,直视缝合子宫创面,避免了气腹对腹膜和膈肌的刺激,减轻了术后疼痛。本研究显示,免气腹单孔手术的安全性和可行性良好,术后并发症率与传统手术组相当。观察组患者的复发率为 4%,略低于对照组,尽管差异不显著。研究者指出,样本量较小且随访时间较短,需要更多的研究来验证长期效果。同时,手术质

量可能受到医师经验的影响。

基于当前研究的发现和局限性,研究者建议扩大样本量、延长随访时间,并进行医师经验的亚组分析,以更全面评估悬吊式免气腹单孔手术的临床应用价值。这项研究为微创手术技术的进步提供了新视角,并推动了临床实践改进。单孔腹腔镜手术技术显著改善了妇科良性肿瘤的治疗,减少了身体创伤,提升了患者舒适度和美观性。研究表明,单孔腹腔镜与多孔腹腔镜在手术指标上相似,且患者对切口外观更为满意。悬吊式免气腹技术简化了操作,并降低了技术难度,为临床应用奠定了基础。通过规范化培训,能够确保手术安全和医疗质量,推动这一技术在妇科治疗中的应用。

总之,悬吊式免气腹经脐单孔腹腔镜子宫肌瘤切除术微创、安全、有效,具有手术时间短、出血少、恢复快等优点,值得推广。但适应证、操作规范和长期疗效评估仍需完善。

参考文献:

- [1] Stewart EA, Laughlin-Tommaso SK, Catherino WH, et al. Uterine fibroids. *Nat Rev Dis Primers*, 2016, 2: 16-43.
- [2] Donnez J, Dolmans MM. Uterine fibroid management: from the present to the future. *Hum Reprod Update*, 2016, 22(6): 665-686.
- [3] Bhavani Chittawar P, Franik S, Pouwer AW, et al. Minimally invasive surgical techniques versus open myomectomy for uterine fibroids. *Cochrane Database Syst Rev*, 2014, (10): CD004638.
- [4] 刘梅, 阮玉玲. 悬吊式免气腹经脐单孔腹腔镜子宫肌瘤剔除术治疗子宫肌瘤的效果 [J]. *实用妇科内分泌*

电子杂志, 2023, 10(12): 10-12.

- [5] 熊敏, 卢白玉, 刘晓芳, 罗爽, 唐辰典. 免气腹悬吊式单孔腹腔镜在全子宫及附件切除术中的应用效果 [J]. *局解手术学杂志*, 2023, 32(6): 511-515.
- [6] 付荣. 悬吊式无气腹腹腔镜子宫肌瘤切除术对患者免疫功能、卵巢功能的影响 [J]. *当代医药论丛*, 2023, 21(14): 85-88.
- [7] Giuliani E, As-Sanie S, Marsh EE. Epidemiology and management of uterine fibroids. *Int J Gynaecol Obstet*, 2020, 149(1): 3-9.
- [8] 岳红兵. 悬吊式无气腹腹腔镜子宫肌瘤切除术对患者性激素水平与免疫功能的影响 [J]. *大医生*, 2021, 6(13): 38-40.

作者简介:

蓝莹莹, 主治医师;

袁建寰, 通讯作者, 博士, 主任医师, E-mail: drjhyuan@163.com