

•妇科专题

经脐单孔腹腔镜应用于子宫肌瘤剔除术中的临床研究

李雪

(北大荒集团宝泉岭医院妇产科, 黑龙江 鹤岗 154211)

摘要: **目的** 探讨经脐单孔腹腔镜应用于子宫肌瘤剔除术中对患者疼痛、切口美观度及氧化应激指标水平的影响, 为临床治疗提供依据。**方法** 选取2017年1月至2021年6月北大荒集团宝泉岭医院收治的106例子宫肌瘤患者作为研究对象, 采取随机数字表法将其分为对照组和观察组, 各53例。对照组患者应用多孔腹腔镜手术治疗, 观察组患者则应用经脐单孔腹腔镜手术治疗, 两组患者术后均随访3个月。对比两组患者围术期指标, 术后6、24、48 h疼痛程度, 术后3个月切口美观满意度、体象量表(BIS)评分, 术前、术后24 h氧化应激指标水平, 以及术后并发症发生情况。**结果** 观察组患者手术时间显著长于对照组, 术中出血量显著少于对照组, 住院时间显著短于对照组(均 $P<0.05$); 两组患者术后首次排气时间比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 与术后6 h比, 术后24、48 h两组患者视觉模拟疼痛量表(VAS)均显著降低, 且观察组显著低于对照组; 术后3个月, 观察组患者切口美观满意度评分(CS)显著高于对照组, BIS评分显著低于对照组; 与术前比, 两组患者血清活性氧(ROS)、丙二醛(MDA)水平显著升高, 但观察组显著低于对照组, 超氧化物歧化酶(SOD)水平显著降低, 但观察组显著高于对照组; 观察组患者并发症总发生率显著低于对照组(均 $P<0.05$)。**结论** 与多孔腹腔镜手术比较, 经脐单孔腹腔镜手术应用于子宫肌瘤剔除术中可有效减轻对患者机体的损伤, 患者术中出血量小, 术后恢复快, 同时可减轻患者术后疼痛感, 提升其切口美观度, 并有效减轻患者术后氧化应激反应, 且应用安全性更高。

关键词: 子宫肌瘤剔除术; 经脐单孔腹腔镜; 氧化应激; 并发症

中图分类号: R713

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2022.07.0007.04

子宫肌瘤是较为常见的妇科肿瘤疾病之一, 属于良性肿瘤的一种, 其发病率随着女性生育年龄的增加而逐渐上升, 并成为了威胁女性身体健康与生活品质的重要疾病之一^[1]。目前腹腔镜下子宫肌瘤剔除术已成为常见的微创术式, 多孔与单孔腹腔镜下子宫肌瘤剔除术均具有较好的手术效果。多孔腹腔镜具有较好的手术视野, 操作相对简单, 但对患者产生的创伤较大, 引起炎症反应和氧化应激损伤的可能性更大^[2]。而经脐单孔腹腔镜技术以人体天然瘢痕脐为外科微创手术切口, 最大程度减小手术的创口及其瘢痕, 进一步满足患者对切口美观性的要求, 但手术操作难度相对较高^[3]。对此, 为进一步分析子宫肌瘤剔除术的有效、安全操作方式, 本研究旨在探讨经脐单孔腹腔镜应用于子宫肌瘤剔除术中对患者疼痛、切口美观度及氧化应激指标水平的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取在2017年1月至2021年6月期间北大荒集团宝泉岭医院收治的106例子宫肌瘤患者作为研究对象, 采取随机数字表法将其分为对照组和观察组, 各53例。对照组患者年龄22~57岁, 平均 (39.46 ± 4.57) 岁; 病程1~3年, 平均 (1.20 ± 0.15) 年; 体质量指数(BMI)19~26 kg/m², 平均 (22.89 ± 1.23) kg/m²; 肌瘤直

径2.5~6.9 cm, 平均 (4.22 ± 1.33) cm; 单发肌瘤、多发肌瘤分别为32、21例。观察组患者年龄22~58岁, 平均 (39.89 ± 4.65) 岁; 病程1~4年, 平均 (1.22 ± 0.11) 年; BMI 19~27 kg/m², 平均 (22.95 ± 1.30) kg/m²; 肌瘤直径2.2~7.1 cm, 平均 (4.08 ± 1.29) cm; 单发肌瘤、多发肌瘤分别为34、19例。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 组间具有可比性。诊断标准: 符合《新编实用临床妇产科学》^[4]中关于子宫肌瘤的诊断标准。纳入标准: 符合上述诊断标准, 且经超声诊断确系为子宫肌瘤, 瘤体直径不超过8 cm者; 年龄大于18周岁者; BMI<30 kg/m²者; 术前检查肌瘤无恶变可能者等。排除标准: 既往有腹部手术史者; 脐部存在感染性创口者; 合并严重心、肺功能障碍或腹腔脏器功能不全者; 存在凝血障碍或其他血液系统疾病者等。本研究经院内医学伦理委员会批准, 所有患者均签署知情同意书。

1.2 手术方法 两组患者均实施血常规、尿常规、血压等常规检查。对照组患者实施多孔腹腔镜手术: 术中指导患者取平卧位, 予以气管插管全身麻醉, 在患者脐下作长度约为1 cm的手术切口, 作为观察孔, 并将腹腔镜置入; 经反麦氏点行1 cm切口, 作为操作孔, 并将穿刺套管置入; 于右旁正中线与耻骨联合上方2 cm交点处行

5 mm 的切口，作为副操作孔，将穿刺导管置入，并经该切口将二氧化碳注入建立气腹，控制气腹压力 13 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa)。通过腹腔镜对盆、腹腔进行探查，使用分离钳分离并切除肌瘤，采用双极电凝止血，在完成肌瘤剔除后应用可吸收缝线对手术切口进行缝合。将切除的肌瘤组织放入无菌袋中送病理检查。

观察组患者实施经脐单孔腹腔镜手术：术前进行脐部清洁，术中患者取头低足高 15° 体位，麻醉方案同对照组。在患者脐正中作约 2 cm 的纵行切口，建立二氧化碳气腹，通过引导器将单孔多通道套管置入，卸载引导器后，将单孔多通道套管及其外环充分固定，置入腹腔镜探头，通过腹腔镜对盆、腹腔进行探查，并将手术器械置入。术中应用单极电钩将肌层和浆膜层纵行切开，使用爪钳牵引肌瘤，并沿假包膜对肌瘤进行分离，完整地剔除肌瘤，采用双极电凝止血，后续操作同对照组。手术过程中，两组患者均针对有性生活者进行举宫器放置，辅助手术；针对无性生活者应用普通乔线经腹壁穿刺牵拉，从而达到悬吊子宫的作用；术后 48 h 内严密关注两组患者的各项生命体征变化情况，并均于术后随访 3 个月。

1.3 观察指标 ①围术期指标。记录两组患者手术时间、术中出血量、术后首次排气时间及住院时间。②疼痛程度、切口美观满意度及体象量表 (BIS) 评分。分别在术后 6、24、48 h 应用视觉模拟疼痛量表 (VAS)^[5] 评估患者的疼痛程度，评分分值为 0~10 分，评分越高则表示患者疼痛程度越严重；术后 3 个月应用切口美观满意度 (CS)^[6] 评分评估患者对切口美观的满意度，CS 评分分值为 3~24 分，评分越高则对应切口美观满意度越理想；BIS 评分^[6] 评估患者对身体意象的满意度，评分分值为 5~20 分，分数越低则对身体意象的满意度越高。③氧化应激指标水平。采集两组患者术前与术后 24 h 空腹静脉血 3 mL，以 3 500 r/min 的转速离心 15 min 后取血清，使用酶联免疫吸附实验法检测血清活性氧 (ROS)、超氧化物歧化酶 (SOD)、丙二醛 (MDA) 水平。④并发症。记录两组患者术后观察与随访阶段发生切口感染、皮下气肿、出血、肠损伤、尿潴留等并发症的发生情况。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 22.0 统计软件分析数据，计

数、计量资料分别以 [例 (%)]、($\bar{x} \pm s$) 表示，两组间比较分别行 χ^2 、 t 检验；多时间点计量资料采用重复测量方差分析。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 围术期指标 观察组患者手术时间显著长于对照组，术中出血量显著少于对照组，住院时间显著短于对照组，差异均有统计学意义 (均 $P<0.05$)；两组患者术后首次排气时间比较，差异无统计学意义 ($P>0.05$)，见表 1。

组别	例数	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	术后首次排气时间 (h)	住院时间 (d)
对照组	53	57.02±10.36	53.06±5.41	9.42±1.77	6.16±1.02
观察组	53	87.20±13.59	42.15±5.37	8.93±1.67	4.70±0.64
t 值		12.857	10.420	1.466	8.827
P 值		<0.05	<0.05	>0.05	<0.05

2.2 疼痛程度、切口美观满意度及体象量表评分 与术后 6 h 比，术后 24、48 h 两组患者 VAS 评分均显著降低，且观察组显著低于对照组；术后 3 个月，观察组患者 CS 评分显著高于对照组，BIS 评分显著低于对照组，差异均有统计学意义 (均 $P<0.05$)，见表 2。

2.3 氧化应激指标水平 与术前比，术后 24 h 两组患者 ROS、MDA 水平均显著升高，但观察组显著低于对照组，SOD 水平均显著降低，但观察组显著高于对照组，差异均有统计学意义 (均 $P<0.05$)，见表 3。

2.4 并发症 观察组患者并发症总发生率显著低于对照组，差异有统计学意义 ($P<0.05$)，见表 4。

3 讨论

子宫肌瘤是育龄期女性常见的一种生殖系统良性肿瘤疾病，而子宫肌瘤剔除术则是目前子宫肌瘤的主要临床治疗方式之一。近几年，伴随微创理念的不断深化，腹腔镜技术也在临床上得到了深入发展，目前已成为子宫肌瘤手术的首选术式^[7]。多孔腹腔镜手术具有术野清晰、操作精细等特点，但术中需在多处作切口，产生的创口和瘢痕较多且较为明显，无法满足女性患者对切口美观度的要求。经脐单孔腹腔镜手术以脐为单一通道，基本可达到无瘢痕的效果，与传统多孔腹腔镜手术比较，对患者机体造成的

表 2 两组患者疼痛程度、切口美观满意度及体象量表评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	VAS 评分 (分)			CS 评分 (分)	BIS 评分 (分)
		术后 6 h	术后 24 h	术后 48 h		
对照组	53	6.16±0.75	5.52±0.62*	4.77±0.58**	17.35±2.12	12.82±1.73
观察组	53	6.02±0.68	4.28±0.53*	3.25±0.47**	19.44±2.75	9.05±1.65
t 值		1.007	11.068	14.823	4.382	11.480
P 值		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注：与术后 6 h 比，* $P<0.05$ ；与术后 24 h 比，** $P<0.05$ 。VAS：视觉模拟疼痛量表；CS：切口美观满意度；BIS：体象量表。

表3 两组患者氧化应激指标水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	ROS(pmol/L)		SOD(U/mL)		MDA(μ mol/L)	
		术前	术后 24 h	术前	术后 24 h	术前	术后 24 h
对照组	53	37.82 \pm 1.78	77.15 \pm 6.37 [△]	70.56 \pm 7.22	63.55 \pm 5.31 [△]	3.85 \pm 0.23	8.56 \pm 0.17 [△]
观察组	53	37.68 \pm 1.59	51.46 \pm 7.52 [△]	71.06 \pm 7.31	68.13 \pm 5.16 [△]	3.82 \pm 0.13	6.05 \pm 0.79 [△]
t 值		0.427	18.977	0.354	4.503	0.827	22.613
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与术前比, [△]P<0.05。ROS: 活性氧; SOD: 超氧化物歧化酶; MDA: 丙二醛。

表4 两组患者并发症总发生情况比较 [例 (%)]

组别	例数	切口感染	皮下气肿	出血	肠损伤	尿潴留	总发生
对照组	53	1(1.89)	3(5.66)	0(0.00)	1(1.89)	3(5.66)	8(15.09)
观察组	53	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	1(1.89)	1(1.89)
χ^2 值							4.371
P 值							<0.05

创伤更小,术后切口美观性也更为理想^[8],因而也成为了妇科微创手术新的发展趋向,但在手术过程中,经脐单孔腹腔镜操作较传统腹腔镜手术难度更高,其临床应用效果与安全性需进一步深入探讨。

单孔腹腔镜子宫肌瘤剔除术以脐部为切口,由于脐部的解剖结构较为特殊,是腹部较为薄弱的部位,穿刺时较为容易,且脐部周围的血管较少,能够减少术中的出血量,减轻患者的疼痛,且不会增加并发症的发生风险,术后恢复相对较快^[9];另外,单孔腹腔镜手术由于只能在一个切口置入手术器械,较难形成角度分布;同时受手术视野的影响,手术难度较高,因此需要较长的手术时间^[10]。本研究结果显示,观察组患者手术时间显著长于对照组,术中出血量显著少于对照组,住院时间显著短于对照组,且观察组患者术后并发症总发生率显著低于对照组,提示经脐单孔腹腔镜手术应用于子宫肌瘤剔除术中可有效改善患者围术期指标,且安全性较高,手术效果更好。单孔腹腔镜子宫肌瘤剔除术的切口数量少,患者疼痛程度较轻,而且其切口为人体天然通道脐部,手术瘢痕可以隐藏,能够保留腹部的完整皮肤,腹部美容效果较好,从而可提高患者的切口美观满意度^[11]。本研究结果显示,术后24、48 h观察组患者VAS评分显著低于对照组;术后3个月观察组患者CS评分显著高于对照组,BIS评分显著低于对照组,提示在子宫肌瘤剔除术中应用经脐单孔腹腔镜手术可有效减轻患者术后疼痛感,提升其切口美观度。

腹腔镜手术时需要提高患者的腹内压,而较高的腹内压会使腹内的血管受到的机械压力增大,使血管释放活性激素,从而引起内脏的微循环发生改变,引起患者机体的氧化应激反应。患者体内ROS水平的升高,会造成DNA的损伤和转化,使细胞受损^[12];机体出现应激反应时,血流动力学的波动会使氧自由基的生成增多,与脂质发生氧

化反应,对组织造成损伤,并生成MDA^[13];SOD是机体内重要的抗氧化酶,可通过催化还原反应将氧自由基清除,因此在氧化应激过程中,大量的氧自由基会消耗SOD,使SOD水平降低^[14]。本研究结果显示,术后24 h观察组患者ROS、MDA水平均显著低于对照组,SOD水平显著高于对照组,提示子宫肌瘤剔除术中应用经脐单孔腹腔镜手术可有效减轻患者的氧化应激反应,更有利于患者的康复。分析其原因可能为,经脐单孔腹腔镜手术仅有一个切口,且孔道和孔径相对较小,对患者腹部软组织的损伤更轻,因此患者的氧化应激损伤也相对较轻^[15]。

综上,与多孔腹腔镜手术比较,在子宫肌瘤剔除术中应用经脐单孔腹腔镜手术可有效减轻对患者机体的损伤,患者出血量小,术后恢复快,同时可减轻患者术后疼痛感,提升其切口美观度,并有效减轻患者术后氧化应激反应,且安全性较高,值得临床进一步推广应用。

参考文献

- [1] 王晨,陈奕.子宫肌瘤与妊娠相互关系的研究进展[J].中国临床医生杂志,2017,45(11):6-9.
- [2] 谢鑫,张瑜,田婷,等.单孔、双孔及多孔腹腔镜子宫肌瘤剔除术的手术效果[J].临床与病理杂志,2021,41(12):2905-2911.
- [3] 钟阿红,刘文佳,刘俊玲,等.指探法辅助经脐单孔腹腔镜下多发性子宫肌瘤剔除术1例报告[J].中国现代手术学杂志,2020,24(4):318-319.
- [4] 哈春芳,李永梅,张庆悦,等.新编实用临床妇产科学[M].北京:科学技术文献出版社,2014:133-139.
- [5] 何吉庆,裴雅芬,俎德学,等.剖宫产产妇疼痛视觉模拟评分及血浆皮质醇与其焦虑抑郁状态研究[J].中国预防医学杂志,2018,19(11):871-872.
- [6] 胡金菊,徐新燕,路静,等.不同腹腔镜剔除术式对卵巢良性囊肿围术期临床指标及切口美观性影响[J].临床军医杂志,2019,47(11):1259-1261.
- [7] 王晓樱,李妍.改良经脐单孔腹腔镜子宫肌瘤剔除术[J].中国微创外科杂志,2019,19(10):919-921.
- [8] 陈宇东,梁少凤.经脐单孔腹腔镜与传统多孔腹腔镜手术治疗子宫肌瘤的疗效及术后康复效果比较[J].现代肿瘤医学,2021,

•妇科专题

米非司酮联合甲氨蝶呤在异位妊娠患者
治疗中的应用研究

林春燕

(惠东县人民医院妇科, 广东 惠州 516300)

摘要: **目的** 探讨米非司酮联合甲氨蝶呤治疗异位妊娠患者, 对其性激素指标及血清 β -人绒毛膜促性腺激素 (β -HCG)、糖类抗原 125 (CA125)、抑制素 A (INH-A) 水平的影响。**方法** 按照随机数字表法将 2017 年 1 月至 2019 年 1 月期间于惠东县人民医院诊治的 100 例异位妊娠患者分为两组。参照组 50 例患者给予甲氨蝶呤治疗, 观察组 50 例患者给予甲氨蝶呤联合米非司酮治疗, 两组均治疗 3 d, 并定期随访 24 个月。分析两组患者临床疗效、临床指标, 治疗后 6、12、18、24 个月内再次正常妊娠情况, 治疗前、治疗后 3 d 血清学指标、性激素指标水平, 以及治疗期间不良反应发生情况。**结果** 观察组患者总有效率显著高于参照组; 观察组患者腹痛消失时间、阴道流血停止时间、血 β -HCG 转阴时间、包块消失时间均显著短于参照组; 治疗后 6 个月内观察组患者再次正常妊娠的占比显著高于参照组 (均 $P<0.05$); 而治疗后 12、18、24 个月内两组患者再次正常妊娠的占比比较, 差异均无统计学意义 (均 $P>0.05$); 与治疗前相比, 治疗后 3 d 两组患者血清 β -HCG、CA125、INH-A、促黄体生成素 (LH)、雌二醇 (E_2)、卵泡刺激素 (FSH) 水平均显著降低, 且观察组显著低于参照组; 观察组患者不良反应总发生率显著低于参照组 (均 $P<0.05$)。**结论** 异位妊娠患者经米非司酮联合甲氨蝶呤治疗后, 可有效改善其性激素水平, 控制病情进展, 提高临床治疗效果, 从而缓解患者的临床症状, 且安全性较高。

关键词: 异位妊娠; 米非司酮; 甲氨蝶呤; β -人绒毛膜促性腺激素; 糖类抗原 125; 抑制素 A; 性激素

中图分类号: R714.22

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2022.07.0010.04

异位妊娠亦被称为宫外孕, 主要是指受精卵着床在子宫以外其他部位, 其病因与输卵管炎症、输卵管发育不全及输卵管周围炎症压迫等具有密切关系, 临床表现为停经、阴道出血、晕厥、休克, 严重威胁患者的生命安全。目前, 手术与药物是异位妊娠患者常用的治疗方法, 但手术治疗伤害较大, 术后并发症较多, 不利于病情恢复, 因此, 对于有生育需求的患者多采用药物治疗, 能有效保护患者性器官, 从而满足患者的生育需求。甲氨蝶呤是一种具有抗代谢类抗肿瘤叶酸类的药物, 能够使绒毛变性坏死, 抑制滋养细胞增生, 导致异位孕卵死亡并脱落, 进而

达到治疗效果, 同时其会滞留于肝、肾、胸等部位, 对增生活跃的细胞起到抑制甚至杀灭作用, 从而产生肝、肾功能受损情况^[1]。米非司酮是孕激素受体拮抗剂, 通过竞争性结合孕激素受体, 引起蜕膜缺血变性而脱落, 从而间接影响绒毛组织的血液供应^[2]。由于两种药物治疗异位妊娠的作用机制、作用靶点均不同, 故联合应用时可以起到协同作用^[3]。本研究旨在探讨米非司酮联合甲氨蝶呤治疗异位妊娠患者, 对其性激素指标及血清 β -人绒毛膜促性腺激素 (β -HCG)、糖类抗原 125 (CA125)、抑制素 A (INH-A) 水平的影响, 现报道如下。

作者简介: 林春燕, 大学专科, 主治医师, 研究方向: 妇科相关疾病的诊治。

29(10): 1760-1765.

[9] 吕小慧, 郭欣, 李佳, 等. 自制极筒 PORT 在单孔腹腔镜子宫肌瘤切除术中的应用初步探讨 [J]. 现代肿瘤医学, 2020, 28(5): 795-798.

[10] 陈恒. 经脐单孔腹腔镜对子宫肌瘤剔除术患者围术期指标和并发症的影响 [J]. 中国妇幼保健, 2020, 35(23): 4627-4629.

[11] 罗远惠, 陈文燕, 吴荣娟, 等. 单孔腹腔镜子宫肌瘤剔除术的可行性及优势分析 [J]. 中国性科学, 2020, 29(11): 105-108.

[12] 张晓珊, 邓卫平. 腹腔镜下子宫肌瘤剔除术对患者体内免疫功能及氧化应激水平的影响 [J]. 中国妇幼保健, 2017, 32(19): 4844-

4847.

[13] 刘建国, 蒋玉, 范小艳, 等. 腹腔镜子宫肌瘤剔除术后氧化应激与疼痛的相关性研究 [J]. 中国医师杂志, 2018, 20(9): 1320-1323.

[14] 李春季, 张秀硕. 腹腔镜手术及开腹手术对子宫肌瘤术后氧化应激反应及病灶内细胞侵袭的影响 [J]. 海南医学院学报, 2017, 23(23): 3231-3233, 3238.

[15] 肖淑, 尤共平, 欧海蔚, 等. 腹腔镜与开腹子宫肌瘤剔除术患者围手术期相关变化的研究 [J]. 中国妇幼健康研究, 2016, 27(3): 370-372.