

引用本文:马丽,梁小妍,陈雄.腹腔镜子宫肌瘤剔除术的疗效及对肌红蛋白、缺血修饰白蛋白、总抗氧化能力水平的影响[J].安徽医药,2022,26(1):165-167.DOI:10.3969/j.issn.1009-6469.2022.01.038.

◇临床医学◇



腹腔镜子宫肌瘤剔除术的疗效及对肌红蛋白、缺血修饰白蛋白、总抗氧化能力水平的影响

马丽,梁小妍,陈雄

作者单位:上海市宝山区吴淞中心医院妇产科,上海 200940

通信作者:陈雄,男,主任医师,研究方向为妇产科,Email:smmuchenxiong@msn.com

摘要: **目的** 观察腹腔镜手术治疗子宫肌瘤的效果及对病人肌红蛋白(MYO)、缺血修饰白蛋白(IMA)、总抗氧化能力(TAC)水平的影响。**方法** 选取上海市宝山区吴淞中心医院2017年3月至2018年5月接收的子宫肌瘤病人80例的临床资料进行分析。根据其手术方式分为腹腔镜组(40例)和开腹组(40例)。观察两组病人手术一般情况,比较两组病人IMA等应激指标的差异。**结果** 腹腔镜组术中出血量(109.24 ± 10.15)mL明显低于开腹组(132.15 ± 8.62)mL、住院时间(4.35 ± 1.11)d显著少于开腹组(6.98 ± 1.03)d(均 $P < 0.001$)。术后,腹腔镜组病人的IMA(66.12 ± 6.01)U/L、MYO(22.02 ± 2.78)ng/mL低于开腹组的(74.89 ± 5.49)U/L和(26.98 ± 3.47)ng/mL,TAC(11.88 ± 2.24)kU/L水平高于开腹组的(9.15 ± 1.49)kU/L(均 $P < 0.001$)。**结论** 腹腔镜手术对子宫肌瘤有较好的治疗效果,术后氧化应激反应较轻,利于病人术后恢复。

关键词: 子宫肌瘤切除术; 腹腔镜检查; 肌红蛋白; 缺血修饰白蛋白; 总抗氧化能力; 应激指标; 影响

Effect of laparoscopic myomectomy on the levels of MYO, IMA and TAC

MA Li, LIANG Xiaoyan, CHEN Xiong

Author Affiliation: Department of Obstetrics and Gynecology, Wusong Central Hospital of Baoshan District in Shanghai, Shanghai 200940, China

Abstract: **Objective** To observe the effect of laparoscopic surgery on uterine fibroids and its effect on the levels of MYO, IMA and TAC. **Methods** The clinical data of 80 patients with uterine fibroids admitted to Wusong Central Hospital of Baoshan District in Shanghai from March 2017 to May 2018 were selected for analysis. According to their surgical methods, they were divided into laparoscopic group (40 cases) and laparotomy group (40 cases). The general condition of the two groups of patients was observed, and the differences in stress indicators such as IMA were compared between the two groups. **Results** The intraoperative blood loss (109.24 ± 10.15)mL of the laparoscopic group was significantly lower than that of the laparotomy group (132.15 ± 8.62)mL, and the hospital stay (4.35 ± 1.11)d was significantly shorter than that of the laparotomy group (6.98 ± 1.03)d (all $P < 0.001$). After surgery, the IMA (66.12 ± 6.01) U/L and MYO (22.02 ± 2.78)ng/mL of the laparoscopic group were lower than those of the laparotomy group (74.89 ± 5.49)U/L and (26.98 ± 3.47)ng/mL, and the level of TAC (11.88 ± 2.24)kU/L was higher than that of the laparotomy group (9.15 ± 1.49)kU/L (all $P < 0.001$). **Conclusion** Laparoscopic surgery has a good therapeutic effect on uterine fibroids, and the postoperative oxidative stress response is lighter, which is beneficial to patients after surgery.

Key words: Uterine myomectomy; Laparoscopy; Myohemoglobin; Ischemia modified albumin; Total antioxidant activity; Stress indicators; Influence

子宫肌瘤的发病率在年龄大于35岁的育龄期女性人群中具有一定的上升趋势,临床上子宫肌瘤的发生能够增加病人的月经周期紊乱和月经量异常的风险,提高严重贫血的发生率^[1]。腹腔镜下进行子宫肌瘤剔除术是治疗子宫肌瘤的主要方式,能够显著降低手术本身创伤、降低术后胃肠道及膀胱损伤的风险^[2]。但目前临床上对于腹腔镜术后氧化应激性指标肌红蛋白(MYO)、缺血修饰白蛋白(IMA)、总抗氧化能力(TAC)的分析研究不足,而对

于相关应激性指标的分析,能够为降低术后重要组织器官的损伤、促进机体恢复提供参考^[3-4]。为此本研究探讨了腹腔镜术后MYO、IMA、TAC的变化。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取上海市宝山区吴淞中心医院2017年3月至2018年5月接收的子宫肌瘤病人的临床资料进行分析,在行腹腔镜下子宫肌瘤剔除术的病人资料中随机数字表法选取40例,在行传统开腹方式手术的病人资料中随机数字表法选取40例。

纳入标准:(1)经手术确诊为子宫肌瘤;(2)年龄满18周岁的无其他生殖系统疾病者。排除标准:(1)近期合并感染性疾病者;(2)有其他内分泌疾病者。腹腔镜组40例,年龄范围28~50岁,年龄(35.41±5.02)岁,有生育史者31例,肌瘤长径范围为2.92~7.83 cm,肌瘤长径(5.22±1.17)cm;开腹组40例,年龄范围27~52岁,年龄(35.45±4.93)岁,有生育史者30例,肌瘤长径范围2.95~7.86 cm,肌瘤长径(5.25±1.19)cm。两组的年龄、生育史等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 手术方法 开腹组:传统开腹方式手术,病人取仰卧位,切口为腹直肌纵开口,使用单极电刀剥除肌瘤,术后给予病人常规抗生素以预防感染。

腹腔镜组:腹腔镜组子宫肌瘤病人采用腹腔镜下子宫肌瘤剥除术,选取脐孔及麦氏点、反麦氏点作为手术操作路径,双击电凝切开肌瘤,肌瘤两侧的纤维结缔组织使用分离钳进行分离,肌瘤剥除后要立即给予电凝止血。术后应同时给予抗生素预防感染。

1.3 评价指标 分析两组病人手术一般情况,比较两组病人IMA等应激指标和性生活质量。术后半年,性功能采用女性性功能指标量表调查,共19题,包括性欲望、性兴奋、性润滑和性高潮等7个维度,分为0~5个等级,得分越高表明生活质量越好^[5]。

1.4 检测方法 采集病人治疗前后静脉血,离心后收集上清液,采用免疫发光法检测肌红蛋白(MYO)、缺血修饰白蛋白(IMA)、总抗氧化能力(TAC)水平(检测仪器为美国Bio-Bad全自动酶标仪,配套试剂盒购自罗氏检测公司)。

1.5 统计学方法 采用SPSS 20.0进行分析。计数和计量资料分别采用例(%)和 $\bar{x} \pm s$ 表示。完全随机设计的两组均数的比较采用成组 t 检验,治疗前后的配对设计资料的数据采用配对 t 检验。 $P<0.05$,差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术一般情况 腹腔镜组术中出血量较开腹组少,住院时间较开腹组短,两组病人手术时间差异无统计学意义($P>0.05$)。见表1。

2.2 应激指标水平 两组病人手术前IMA等应激指标无差别,手术后,腹腔镜组病人的IMA、MYO低

于开腹组,TAC水平高于开腹组。见表2。

表2 子宫肌瘤病人80例应激指标水平的比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	IMA/(U/L)	MYO/(ng/mL)	TAC/(kU/L)
开腹组	40			
手术前		65.04±5.32	21.65±3.42	12.65±2.01
手术后		74.89±5.49	26.98±3.47	9.15±1.49
t, P 值		-8.15, <0.001	-6.92, <0.001	8.85, <0.001
腹腔镜组	40			
手术前		65.02±4.16	21.67±2.97	12.69±2.15
手术后		66.12±6.01	22.02±2.78	11.88±2.24
t, P 值		-0.95, 0.344	-0.54, 0.588	1.65, 0.103
两组比较 t, P 值				
手术前		0.02, 0.985	-0.03, 0.978	-0.09, 0.932
手术后		6.81, <0.001	7.06, <0.001	-6.42, <0.001

注:IMA为缺血修饰白蛋白,MYO为肌红蛋白,TAC为总抗氧化能力。

2.3 术后性生活质量 腹腔镜组病人术后生活质量优于开腹组($P<0.001$)。见表3。

表3 子宫肌瘤病人80例术后性生活质量的比较/(分, $\bar{x} \pm s$)

指标	开腹组($n=40$)	腹腔镜组($n=40$)	t 值	P 值
性欲望	3.05±0.32	3.81±0.44	-8.84	<0.001
性兴奋	2.89±0.43	3.63±0.57	-6.56	<0.001
性润滑	2.58±0.36	3.69±0.42	-12.69	<0.001
性高潮	2.44±0.31	3.35±0.31	-13.13	<0.001
满意度	2.27±0.26	3.52±0.37	-17.48	<0.001
性疼痛	2.21±0.18	3.12±0.29	-16.86	<0.001
总分	11.84±2.17	19.23±2.05	-15.66	<0.001

3 讨论

相关研究表明,我国近年来35岁以上女性子宫肌瘤的发病率可达每10 000人中有262~372人^[6],特别是在合并有子宫肌瘤家族史的人群中,其发病风险或者复发风险均明显的上升^[7]。手术治疗可以通过切除肌瘤病灶,改善病人的月经周期或者月经量的紊乱表现。但一项囊括了272例样本量的子宫肌瘤的手术治疗结局证明在开腹手术条件下进行的子宫肌瘤剥除术,病人术后的肠梗阻的发生率可达1.6%以上,同时术后膀胱损伤、泌尿系统并发症的发生率也明显上升^[8]。

腹腔镜手术避免了开腹手术过程中的机械性切割损伤,而且腹腔镜手术可使病人子宫肌壁间的小肌瘤被彻底剥除,止血效果更为明显。腹腔镜手术保护了病人盆腔内腹膜及肠管等脏器,显著降低病人术后机体免疫功能抑制表现,减轻手术机械性刺激诱导的术后炎症反应的激活^[9-10]。近年来相关研究还证实,腹腔镜下子宫肌瘤剥除术还能够降低卵巢的损伤程度,提高腹腔镜术后卵巢的储备功

表1 子宫肌瘤病人80例手术情况的比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	手术时间/min	术中出血量/mL	住院时间/d
开腹组	40	52.38±4.55	132.15±8.62	6.98±1.03
腹腔镜组	40	52.41±3.97	109.24±10.15	4.35±1.11
t 值		-0.03	10.88	10.99
P 值		0.975	<0.001	<0.001

能,降低卵巢内分泌功能损害的风险^[11-12]。

本研究中腹腔镜组手术过程中的出血量明显减少,住院时间也明显的缩短,提示了腹腔镜手术具有创伤小,术后机体恢复快等优点,腹腔镜手术过程中对于微小出血点的止血效果更为彻底,从而降低了手术出血量,而住院时间的缩短则考虑与腹腔镜组术后胃肠道功能恢复较快等因素有关。MYO、IMA、TAC均是评估氧化应激的重要指标,MYO、IMA的上升能够诱导氧化自由基的激活,促进自由基对于盆腔内组织器官的损伤,TAC的上升能够抑制自由电子的释放,能够保护术后机体组织,本研究中腹腔镜组病人术后病人的MYO、IMA明显的下降,而TAC指标明显的上升,提示了腹腔镜手术对于病人体内氧化应激性指标的改善作用。通过对相关文献的研究,笔者认为这主要与以下两方面有关^[13-14]:(1)腹腔镜手术对于机体的肾上腺素皮质系统的激活程度较低,降低了应激条件下的MYO、IMA等的合成和释放;(2)腹腔镜手术能够避免机械性刺激诱导的炎症细胞的激活,降低了MYO的生物学活性。肖淑等^[15]研究可知,腹腔镜手术术后病人的氧化应激性指标如MYO可平均下降30%,同时TAC也可上升20%以上。但部分研究者并未发现MYO、IMA、TAC等氧化应激性指标的变化,存在相关临床结论的差别考虑可能与MYO、IMA、TAC的检测方法的不同、检测时机的差别等因素有关^[16]。最后本研究认为腹腔镜手术能够进一步改善病人的生活质量。由于传统子宫肌瘤剥除术后可导致卵巢血供受到严重影响,卵巢血运障碍可影响雌激素释放,雌激素水平明显下降后可引发卵巢早衰,使病人性欲降低。随着女性生育年龄的推迟,多数子宫肌瘤病人存在保留生育功能的需求,因而腹腔镜下子宫肌瘤剥除术越来越被广大育龄期女性所青睐^[17-19]。

本研究的创新性在于揭示了腹腔镜下子宫肌瘤剥除术术后病人体内的MYO、IMA、TAC等指标的变化。综上所述,腹腔镜手术的创伤较小,能够显著减轻病人体内氧化应激反应,提高病人的生活质量。

参考文献

[1] MIMURA T, HASEGAWA J, ISHIKAWA T, et al. Laparoscopic ultrasound procedure can reduce residual myomas in laparoscopic myomectomy for multiple myomas [J]. J Med Ultrason (2001), 2016, 43(3):407-412.

[2] 刘永利. 经腹子宫肌瘤剥除术临床观察[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2016, 23(S2):244-245.

[3] SONG T, KIM TJ, LEE SH, et al. Laparoendoscopic single-site myomectomy compared with conventional laparoscopic myomectomy: a multicenter, randomized, controlled trial [J]. Fertil Steril, 2015, 104(5):1325-1331.

[4] CHINTHAKANAN O, MIKLOS JR, MOORE RD. Laparoscopic mesh sacrohysteropexy with concurrent laparoscopic myomectomy for treatment of multiple myomas: case report and literature review [J]. Journal of Minimally Invasive Gynecology, 2013, 20(6):903-906.

[5] 吴傅蕾,袁晓玲,袁长蓉. 中文版女性性功能量表在乳腺癌幸存者中应用的信效度评价[J]. 中国性科学, 2018, 27(5):149-152.

[6] AKSU S, MISIRLIOGLU S, AYHAN C, et al. Laparoscopic myomectomy and myoma retrieval without power morcellation [J]. Journal of Minimally Invasive Gynecology, 2015, 22(6S):S133-135.

[7] ODEJINMI F, MACLARAN K, AGARWAL N. Laparoscopic treatment of uterine fibroids: a comparison of peri-operative outcomes in laparoscopic hysterectomy and myomectomy [J]. Archives of Gynecology and Obstetrics, 2015, 291(3):579-584.

[8] 罗芳,张丹丹,高琴,等. 不同途径下子宫肌瘤剔除术对妊娠的影响研究[J]. 中国性科学, 2017, 26(4):117-119.

[9] 李春季,张秀顺. 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.

[10] 金健. 腹腔镜下子宫肌瘤手术对人体氧化应激及肿瘤组织中基质金属蛋白酶表达的影响[J]. 中国内镜杂志, 2015, 21(5):487-490.

[11] 张晓娜,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.

[12] 边立华,王楠,范文生,等. 促性腺激素释放激素激动剂预防腹腔镜子宫肌瘤剔除术后复发的疗效观察[J]. 解放军医学院学报, 2017, 38(3):199-201.

[13] 自蓉. 腹腔镜下子宫肌瘤剔除术对患者卵巢功能及血清创伤反应指标的影响[J]. 山东医药, 2017, 57(6):87-89.

[14] 王瑞敏,侯懿. 腹腔镜子宫肌瘤剔除术与传统开腹手术治疗子宫肌瘤的临床疗效比较[J]. 重庆医学, 2014, 43(7):852-853.

[15] 肖淑,尤其平,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]. 中国妇幼保健研究, 2016, 27(3):370-372.

[16] KANG JH, LEE DH, LEE JH. Single-port laparoscopically assisted transumbilical ultraminilaparotomic myomectomy [J]. Journal of Minimally Invasive Gynecology, 2014, 21(5):945-950.

[17] 赵明红,黄凤华,常春艳,等. 阴式与腹腔镜子宫肌瘤剔除术治疗子宫肌瘤的临床疗效及安全性评价[J]. 西部医学, 2017, 29(2):207-209.

[18] 范华农,龚义凤. 桂枝茯苓胶囊对模型大鼠子宫肌瘤中孕激素受体及子宫平滑肌细胞的影响[J]. 安徽医药, 2019, 23(5):849-852.

[19] 时红. 腹腔镜下全子宫切除术处理复杂子宫肌瘤的可行性研究[J]. 中国妇幼保健, 2019, 34(9):2004-2007.

(收稿日期:2019-10-10,修回日期:2019-11-27)