

临床研究

DOI: 10.13406/j.cnki.cyxh.002429

腹腔镜下子宫中心体切除术联合促性腺激素释放激素激动剂
在子宫腺肌病治疗中的应用

卢玉娟, 王 愚, 杨志玲

(成都大学附属医院妇产科, 成都 610036)

【摘要】目的:探讨腹腔镜下子宫中心体切除术联合促性腺激素释放激素激动剂(gonadotrophin-releasing hormone agonist, GnRH-a)治疗子宫腺肌病的临床疗效。**方法:**选取 2015 年 1 月至 2017 年 12 月在成都大学附属医院因子宫腺肌病选择腹腔镜下子宫中心体切除术的 35 例患者作为研究组, 随机选取同期行腹腔镜下全子宫切除术的子宫腺肌病患者 35 例作为对照组, 其中行腹腔镜下子宫中心体切除术患者, 术后给予促性腺激素释放激素激动剂(gonadotrophin-releasing hormone agonist, GnRH-a)即诺雷得治疗 6 个月。2 组患者术后均随访 6~12 个月, 比较手术时间、术中出血、术后胃肠功能恢复时间、痛经改善情况、术后性生活质量、围绝经期症状及性激素水平及患者满意度。**结果:**研究组手术时间比对照组长, 术中出血量比对照组多, 差异有统计学意义($P=0.000$); 2 组术后胃肠功能恢复时间比较, 差异无统计学意义($P=0.874$); 2 组术后痛经较术前均明显减轻, 差异有统计学意义($P=0.000$); 研究组术后月经量较术前明显减少($P=0.000$), 术后子宫大小较术前缩小, 差异有统计学意义($P=0.035$); 研究组术后性生活质量高于对照组, 差异有统计学意义($P=0.000$); 研究组术前和术后 1 年的雌激素(estradiol, E2)、卵泡刺激素(follicle-stimulating hormone, FSH)比较, 差异无统计学意义($P=0.076$, $P=0.253$); 而对照组术后 E2 水平低于术前, 术后 FSH 水平高于术前, 差异有统计学意义($P=0.000$), 术后满意度调查, 研究组明显高于对照组, 差异有统计学意义($P=0.002$)。**结论:**腹腔镜下子宫中心体切除术联合诺雷得治疗子宫腺肌病, 改善了临床症状, 满足了患者保留子宫的意愿, 避免了子宫全切除术造成的不良影响, 术后患者恢复好及满意度较高, 是要求保留子宫的子宫腺肌病患者值得选择的方法。

【关键词】腹腔镜手术; 子宫中心体切除术; 子宫腺肌病; 诺雷得

【中图分类号】R711.71

【文献标志码】A

【收稿日期】2019-10-20

Application of central uterine body ectomy combined with
gonadotrophin releasing hormone agonist under laparoscope on
the treatment of adenomyosis

Lu Yujuan, Wang Yu, Yang Zhiling

(Department of Obstetrics and Gynecology, The Affiliated Hospital of Chengdu University)

【Abstract】Objective: To investigate the clinical curative effect of central uterine body ectomy combined with gonadotropin releasing hormone agonist (GnRH-a) under laparoscope on the treatment of adenomyosis. **Methods:** From January 2015 to December 2017, 35 patients with adenomyosis who chose central uterine body ectomy under laparoscope in our hospital were selected as the study group and were treated with GnRH-a (Zoladex) for 6 months after operation, and 35 patients with adenomyosis chose to laparoscopic hysterectomy were taken as the control group. Patients in the two groups were followed up for 6-12 months; the operation time, intraoperative blood loss, the recovery time of gastrointestinal function after operation, dysmenorrhea improvement, the quality of sexual life after operation, perimenopausal symptoms as well as relative sexual hormone levels and postoperative satisfaction degree were compared between two groups. **Results:** The operation time in the study group was longer than that in the control group, the intraoperative

作者介绍: 卢玉娟, Email: 594468798@qq.com,

研究方向: 妇科肿瘤。

通信作者: 杨志玲, Email: yzl125@163.com。

基金项目: 四川省卫计委科研课题资助项目 (编号: 150003)。

优先出版: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1046.R.20200409.1504.008.html>

(2020-04-10)

blood loss was more than that in the control group, with statistically significant difference ($P=0.000$). There was no significant difference in the recovery time of gastrointestinal function between two groups ($P=0.874$). The dysmenorrhea in two groups after operation were significantly less than that before opera-

tion, with statistically significant difference ($P=0.000$). The quality of sexual life in the study group was higher than that in the control group ($P=0.000$). Level of estradiol (E2) and follicle-stimulating hormone (FSH) before operation and one year after operation in the study group had no significant difference ($P=0.076, P=0.253$). In the control group, the level of E2 one year after operation was lower than that before operation, and the level of FSH was higher than that before operation ($P=0.002$). The postoperative satisfaction in the study group was significantly higher than that in the control group ($P=0.000$). **Conclusion:** Central uterine body ectomy combined with zoladex under laparoscope on the treatment of adenomyosis can improve the clinical symptom, meet patients' desire to retain the uterus and avoid adverse effects of total hysterectomy, after which patients enjoys a better recovery and satisfaction, and is a preferable choice for patients with adenomyosis who need to retain the uterus.

[Key words] laparoscopic operation; central uterine body ectomy; adenomyosis; zoladex

子宫腺肌病是子宫内膜腺体及间质侵入子宫肌层的良性病变,在子宫肌层内呈局限性或弥漫性生长^[1],多发生于 30~50 岁经产妇,发病率与种族及人群的差异有关,总体范围为 5%~70%^[2]。在入侵的子宫内膜腺体及间质呈局限性生长形成结节或团块,似肌壁间肌瘤,称为“子宫腺肌瘤”。因局部反复出血导致病灶周围纤维组织增生,故与周围肌层无明显界限,手术时难以剥除。患者常因严重痛经、经量增多等症状而影响正常的生活和工作。该病发病机制仍在探讨中,目前尚无根治性的有效药物。子宫切除术虽然能够消除症状,但患者也同时失去了子宫完整性和卵巢的部分血供,从生理及心理上严重影响其生活质量。随着子宫腺肌病发病人群的逐渐年轻化及女性思想观念的改变^[3],子宫切除越来越不被人们接受。为了在治愈疾病的同时,最大限度地保留器官功能,提出了子宫中心体切除术。本研究选择 2015 年 1 月至 2017 年 12 月因子宫腺肌病在成都大学附属医院行腹腔镜下子宫中心体切除术联合促性腺激素释放激素激动剂(gonadotrophin-releasing hormone agonist, GnRH-a)即诺雷得治疗和采用传统腹腔镜下全子宫切除术的患者进行比较,探讨适合要求保留子宫的子宫腺肌病患者的手术方式。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2015 年 1 月至 2017 年 12 月在成都大学附属医院因子宫腺肌病行腹腔镜下子宫中心体切除术的、无生育要求的 35 例患者为研究组,随机选择同期采用传统腹腔镜下全子宫切除的 35 例患者为对照组,年龄 35~40 岁,子宫大小如

孕 2~3 个月,未合并盆腔子宫内膜异位症,伴有痛经及性交痛,月经量过多,复方口服避孕药(combined oral contraceptive, COC)或曼月乐治疗效果不佳,术前未闭经,无低雌激素症状,3 个月内未用性激素治疗,术前查血清性激素均提示卵巢功能无减退。2 组患者一般资料比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$) (表 1)。2 组患者痛经程度比较,差异无统计学意义 ($P=0.887$) (表 2)。本研究经成都大学附属医院伦理委员会批准,所有患者知情且签署知情同意书。行腹腔镜下子宫中心体切除术,术后病检结果回证实子宫腺肌病后给予诺雷得(生产厂家: AstraZeneca UK Limited) 3.6 mg 皮下注射, 28 d 1 次,治疗 6 次。所有患者术前均行诊断术排除子宫内膜的恶性病变,宫颈细胞学检查均无异常。2 组患者术后均随访 6~12 个月。

表 1 2 组患者一般资料比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	年龄/岁	月经量/mL	子宫大小/cm
研究组($n=35$)	37.61 $\pm$ 1.19	116.01 $\pm$ 12.06	6.90 $\pm$ 0.16
观察组($n=35$)	37.41 $\pm$ 1.20	117.30 $\pm$ 10.99	6.89 $\pm$ 0.14
t 值	4.281	-5.040	0.448
P 值	0.942	0.344	0.063

表 2 2 组患者痛经程度比较 (n)

组别	0 分	1~3 分	4~6 分	7~10 分	合计
研究组($n=35$)	0	5	17	13	35
观察组($n=35$)	0	4	18	13	35

1.2 手术方法

1.2.1 术前准备 常规术前检查,患者必须充分了解手术方式及术后可能效果不佳和疾病复发的可能性,患者或家属签署知情同意书和手术同意书后再实施该手术。

1.2.2 手术方法与步骤 研究组麻醉方式为气管插管全麻,腹腔镜常规操作进入腹腔。均采用 4 孔操作法。首先经腹从宫底注射垂体后叶素 6~12 U,然后从宫底部用单极呈“U”形电凝电切子宫,子宫两侧保留肌层 1 cm,前后保留肌层约 0.5 cm,下达子宫颈内口上 2~3 cm,将子宫大部分切除,形成

一个空腔,仅保留两侧壁少量宫体组织及内口上一段内膜。用 2~0 倒刺线关闭子宫腔隙底部,避免子宫内膜卷入子宫肌层内。再连续缝合浆肌层形成似鞍状子宫(图 1)。

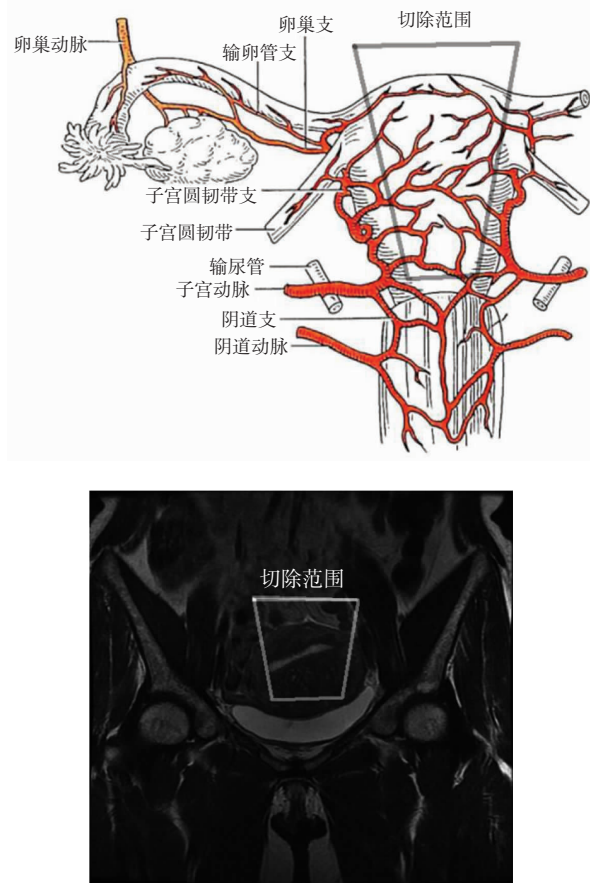


图 1 子宫中心体切除术切除范围

对照组麻醉方式为气管插管全麻,腹腔镜常规操作进入腹腔。均采用 4 孔操作法。经阴道放入杯型举宫量用于摆动子宫。使用 Ligasure 凝固并切断双侧子宫圆韧带、输卵管及卵巢固有韧带;凝固切断双侧阔韧带至子宫膀胱反折腹膜处,分离膀胱,反折腹膜,下推膀胱至宫颈外口下方,暴露子宫血管,利用双极电凝两侧血管凝 2 次并切断。贴着子宫颈切断主韧带及宫骶韧带。用单极电凝钩沿举宫器完整切除子宫颈,自阴道取出子宫。2~0 倒刺线连续缝合阴道残端。

1.2.3 术后处理 术前 30 min 及术后 24 h 预防性使用抗生素,平均术后 5 d 出院。行腹腔镜下子宫中心体切除术,术后病理结果证实子宫腺肌病后给予诺雷得 3.6 mg 皮下注射,28 d 1 次,治疗 6 次。

1.3 术中术后观察及随访内容

术中观察:手术时间、出血量;术后观察:胃肠功能恢复时间即患者手术结束后返回病房开始计时到肛门排气时间。术后随访内容(均为术后 6~12 个月):月经量、术后盆腔痛、术后 1 年彩超测量子宫前后径大小、术后性生活质量、围绝经期症状,以及术前(月经第 2 天)和术后 1 年抽血查雌激素

(estradiol, E2)、卵泡刺激素(follicle-stimulating hormone, FSH)。疼痛程度:根据 VRS 疼痛评分标准判断:0 分,无痛;1~3 分,患者有轻微的疼痛,能忍受;4~6 分,患者疼痛明显并影响睡眠,尚可忍受;7~10 分,患者有强烈的疼痛,难以忍受。月经量的测定:根据月经失血图(pictorial blood loss assessment chart, PBAC)法,每张卫生巾的血染程度分为:轻度,血染面积 $\leq$ 整个卫生巾面积的 1/3;中度,血染面积占整个卫生巾面积的 1/3~3/5;重度,血染面积基本为整个卫生巾,评分分别为 1、5、20 分。遗失的血块大小: <1 元硬币为小血块,计 1 分; ≥ 1 元硬币为大血块,计 5 分;为保证准确性,嘱患者尽量使用同种品牌卫生巾收集经血,且长度也相同(限定为护舒宝 240 mm),计算示范:140 分=140 $\times$ 0.8=112 mL。性生活质量评估:采用调查表方式,性生活评估包括性欲(有或无)、性高潮(有或无)、性频率(次/月)、阴道干燥(有或无)及性满足(有或无)。术后满意度调查:术后采用自行编制的问卷,由管床医生均在术后第 5 天发给患者填写。调查问卷采用 5 分制计分,1 分代表不满意,3 分代表一般,5 分代表满意,分数越高,满意度越高。调查内容包括住院时间、住院费用、术后恢复情况、手术理解程度及总体满意度等方面。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 25.0 软件进行统计学分析。计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验,等级资料采用秩和检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 2 组患者手术时间、术中出血量及术后胃肠功能恢复时间的比较

腹腔镜下子宫中心体切除术的 35 例患者,术中出血量最少为 50 mL,最多为 200 mL,手术时间最短为 50 min,最长为 132 min,术后胃肠功能恢复最短 14 h,最长 26 h,术后住院时间为 5 d。随访时间为 6~12 个月。腹腔镜下全子宫切除术的 35 例患者,术中出血最少为 10 mL,最多为 100 mL,手术时间最短为 45 min,最长为 105 min,术后胃肠功能恢复最短为 14 h,最长为 28 h,术后住院时间为 5 d。研究组与对照组手术时间、术中出血量相比,差异有统计学意义($P=0.000$)。研究组与对照组术后胃肠功能恢复时间相比,差异无统计学意义($P=0.874$)(表 3)。

表 3 2 种手术方式术中出血量及手术时间比较($\bar{x} \pm s$)

组别	出血量/mL	手术时间/min	术后胃肠功能恢复时间/h
研究组($n=35$)	104.34 $\pm$ 41.15	88.77 $\pm$ 20.49	21.97 $\pm$ 3.23
对照组($n=35$)	52.67 $\pm$ 21.59	74.93 $\pm$ 14.79	22.00 $\pm$ 3.55
t 值	45.685	28.094	-0.158
P 值	0.000	0.000	0.874

2.2 2 组患者手术前后临床症状及性生活质量的比较

腹腔镜下子宫中心体切除术的 35 例患者诺雷得治疗疗程结束后月经量明显减少,35 例患者术后月经量较术前明显减少,差异有统计学意义($P=0.000$)(表 4)。术后 1 年复查彩超:子宫前后径较术前明显减小,差异有统计学意义($P=0.035$)(表 4),内膜均显示不清;术后痛经较术前明显缓解,差异有统计学意义($P=0.000$)(表 5)。腹腔镜下全子宫切除术后无月经来潮,盆腔痛较术前明显缓解,差异有统计学意义($P=0.000$)(表 6)。2 组患者术后随访性生活情况,研究组的性生活质量明显高于对照组,差异有统计学意义($P=0.000$)(表 7)。

表 4 研究组术前和术后月经量及子宫大小比较($\bar{x} \pm s$)

时间	月经量/mL	子宫前后径/cm
术前($n=35$)	116.01 $\pm$ 12.06	6.90 $\pm$ 0.16
术后 1 年($n=35$)	11.59 $\pm$ 2.51	2.26 $\pm$ 0.12
t 值	169.522	238.747
P 值	0.000	0.035

表 5 研究组术前和术后 1 年痛经比较(n)

时间	0 分	1~3 分	4~6 分	7~10 分	合计
术前($n=35$)	0	5	17	13	35
术后 1 年($n=35$)	21	14	0	0	35

表 6 对照组术前痛经和术后 1 年盆腔痛比较(n)

时间	0 分	1~3 分	4~6 分	7~10 分	合计
术前($n=35$)	0	4	18	13	35
术后 1 年($n=35$)	20	15	0	0	35

表 7 2 种手术方式术后性生活质量比较(n)

时间	提高	无影响	下降	合计
术前($n=35$)	24	11	0	35
术后 1 年($n=35$)	3	5	27	35

2.3 2 组患者手术前后围绝经期症状及性激素水平的比较

腹腔镜下子宫中心体切除术的 35 例患者,术后无 1 例患者出现性生活时阴道干涩、疼痛等质量下降的情况及潮热、出汗、睡眠困难等围绝经期症状;而行腹腔镜下子宫全切除术的 35 例患者,有 6 例出现不同程度的性生活时阴道干涩、疼痛等质量下降的情况及潮热、出汗、睡眠困难等围绝经期症状($P=0.000$)。术后 1 年抽血复查血清性激素水平。腹腔镜下子宫中心体切除术的 35 例患者,术前术后 FSH、E2 比较,差异无统计学意义($P=0.076$, $P=0.253$)(表 8)。对照组术后 E2 水平低于术前,术后 FSH 水平高于术前,差异有统计学意义($P=0.000$)(表 8)。

2.4 术后满意度调查

腹腔镜下子宫中心体切除术的 35 例患者,术后精神状态的恢复满意度最高(表 9)。在对整个治疗结果的总体满意度上,研究组明显高于对照组,差异有统计学意义($P=0.002$)。

3 讨 论

子宫腺肌病是一种良性病变,但具有恶性行为,比如增殖、浸润、转移及高复发率^[4],主要为继发性痛经伴进行性加重,部分患者伴有性交痛、经量增多等症状。妇科检查子宫均匀增大或局部性隆起、质硬且有压痛。目前主要治疗手段是药物治疗和手术治疗。药物治疗虽然可以保留子宫,但时效短暂,停药后复发率高达 90%以上^[5]。传统的手术治疗方式为子宫全切除术,也是目前唯一可以彻底治疗子宫腺肌病的方法。子宫不仅是一个生殖器官,还能分

表 8 2 组患者术前术后血清性激素水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	指标	术前	术后 1 年	t 值	P 值
研究组	E2/ $\text{pg} \cdot \text{mL}^{-1}$	94.00 $\pm$ 12.53	93.93 $\pm$ 11.64	0.305	0.076
	FSH/ $\text{mIU} \cdot \text{mL}^{-1}$	6.17 $\pm$ 1.35	6.02 $\pm$ 1.16	1.145	0.253
对照组	E2/ $\text{pg} \cdot \text{mL}^{-1}$	92.38 $\pm$ 14.74	77.60 $\pm$ 13.13	39.860	0.000
	FSH/ $\text{mIU} \cdot \text{mL}^{-1}$	6.08 $\pm$ 1.57	10.27 $\pm$ 2.59	-21.767	0.000

表 9 满意度问卷调查结果($\bar{x} \pm s$)

评价维度	研究组	对照组	t 值	P 值
住院时间	4.78 $\pm$ 0.63	4.75 $\pm$ 0.73	0.279	0.781
住院费用	4.63 $\pm$ 0.85	4.59 $\pm$ 0.90	0.368	0.713
术后身体恢复	4.85 $\pm$ 0.52	4.83 $\pm$ 0.60	0.453	0.651
术后心理恢复	5.00 $\pm$ 0.00	4.40 $\pm$ 1.07	7.350	0.000
手术理解程度	4.93 $\pm$ 0.37	4.89 $\pm$ 0.45	0.814	0.416
总体满意度	4.86 $\pm$ 0.52	4.60 $\pm$ 0.93	3.055	0.002

泌前列腺素、泌乳素、胰岛素生长因子、松弛素、上皮生长因子等^[6]。此外,子宫内膜中含有丰富的受体,受体在下丘脑-卵巢-子宫系统的内分泌调节中起重要调节作用。因此,传统的手术治疗方法对患腺肌病的中青年妇女的内分泌影响较大^[7]。有资料表明,传统的子宫全切除术影响了卵巢的血液循环,使保留的卵巢血供减少 50%^[8],卵巢的内分泌功能受到影响,导致卵巢功能减退,血清激素水平下降,出现围绝经期综合征风险增加^[9-10],从而降低患者对性生活的满意度^[11]。由于人们生活水平的提升及思想观念的改变,子宫全切术越来越不被患者接受。基于以上原因,结合子宫的解剖结构,采取“U”形挖除子宫体和多重缝合,提出了子宫中心体切除术。该术式保留部分正常的宫体及子宫动脉上行支,切除了大部分子宫体,并最大限度切除腺肌瘤病灶,创面对应缝合形成一个新的实体“小子宫”,尽量减少损伤,最大限度地保留器官功能。

本研究中,研究组与对照组在术后肠道功能恢复时间相比,差异无统计学意义,2 组术后疼痛均较术前明显缓解,研究组术后月经量较术前明显减少,差异具有统计学意义。研究组术后 1 年复查彩超,子宫前后径较术前缩小,差异有统计学意义,术后 1 年复查无 1 例复发。故腹腔镜下子宫中心体切除术在治疗子宫腺肌病上疗效确切。

有研究发现,子宫中心体切除术优于传统的子宫次全切除术^[12]。前者可减少卵巢残余综合征、尿路感染^[13]、骨质疏松^[14]、围绝经期综合征^[15]和盆腔包块^[16]等术后并发症。本研究中,腹腔镜下子宫中心体切除术的 35 例患者无 1 例出现性生活时阴道干涩、疼痛等质量下降的情况及潮热、出汗、睡眠困难等围绝经期症状,而行腹腔镜下子宫全切术患者有 6 例出现不同程度的性生活时阴道干涩、疼痛等质量下降的情况及潮热、出汗、睡眠困难等围绝经期症状,差异有统计学意义。腹腔镜下子宫中心体切除术的 35 例患者,术前和术后 1 年的 E2 和 FSH 比较,差异无统计学意义;而腹腔镜下全子宫切除术的 35 例患者,术后 E2 水平较术前有不同程度下降,术后 FSH 较术前不同程度升高,差异有统计学意义。子宫全切术下推膀胱,造成膀胱解剖位置和结构改变,

还会造成盆底松弛、阴道长度缩短,再加上卵巢功能下降,患者下生殖道功能和性生活受到相应的影响^[17]。腹腔镜下子宫中心体切除保障了卵巢的血供,对卵巢功能不影响或影响较小,且手术未切断韧带及子宫周围各韧带,不下推膀胱,对盆底功能无影响。保留宫颈及完整阴道,防止了术后阴道顶端脱垂的发生,不影响术后性生活^[18]。因保留了一小部分子宫内膜,术后经量明显减少,既改善了经量增多的现象,患者又有月经来潮,满足了患者心理和生理的需要。本研究腹腔镜下子宫中心体切除手术术后的患者无 1 例性生活质量下降,并有 24 例性生活质量提高,考虑可能跟术前性交痛而致性生活不适、术后无疼痛感有关。故腹腔镜下子宫中心体切除术对年轻无生育要求的女性优势明显。

年轻女性对生活质量要求较高,有保留子宫的愿望,丧失女性器官会引起内疚感及压抑感,加重心理负担,术后无月经来潮,害怕较早进入更年期,患者常常有焦虑、紧张等不良情绪。而腹腔镜下子宫中心体切除术满足了患者保留子宫的意愿。本研究中,腹腔镜下子宫中心体切除术的 35 例患者术后精神状态恢复的满意度调查高于腹腔镜下全子宫切除术的患者,差异有统计学意义。在对整个治疗结果的总体满意度上,研究组明显高于对照组,差异有统计学意义。故腹腔镜下子宫中心体切除术对有保留子宫要求的患者有明显优势。

本研究中,腹腔镜下子宫全切术在术中出血及手术时间均少于腹腔镜下子宫中心体切除术,差异有统计学意义。在本院腹腔镜下子宫全切术是常规手术,高年资主治医师完全能胜任,手术时间短、出血少。而腹腔镜下子宫中心体切除术的 30 例患者由副主任医师主刀完成,手术时间短、术中出血少,另外 5 例由高年资主治医师主刀完成。由于本手术对腹腔镜下缝合技术要求较高,术中需仔细缝合,避免形成死腔引起血肿形成,所以手术时间较长,出血较多。故该手术操作应有腹腔镜经验丰富的医师完成,这样手术时间和术中出血将很大程度缩短和减少。

子宫腺肌病的高复发率一直深深困扰着临床医生。随着子宫腺肌病发病率的升高及各种治疗方

式的更新和改善,治疗越来越多元化。保守性的手术治疗联合药物辅助治疗可消除残余病灶,抑制疾病进展,延缓复发。本研究为预防复发,对研究组患者均给予术后 6 个疗程的诺雷得治疗。截至目前,无 1 例患者复发,但由于随访时间较短,针对复发,仍需要更长期的临床观察。

综上所述,腹腔镜下子宫中心体切除术联合诺雷得治疗子宫腺肌病效果明显,需由经验丰富的医生完成,安全易行,不影响卵巢功能,能满足患者既去除疾病又保留子宫的生理和心理需要,对于没有生育要求想要保留子宫的患者是比较合适的选择。

参 考 文 献

- [1] Zheng R, Zeng D, Wan T, et al. Predisposing factors for predicting the therapeutic response of adenomyosis after uterine artery embolization; serum CA125 levels and accompanying endometriosis[J]. Diagn Interv Radiol, 2018, 24(6): 364–371.
- [2] de Bruijn AM, Lohle PN, Huirne JA, et al. Uterine artery embolization versus hysterectomy in the treatment of symptomatic adenomyosis: protocol for the randomized QUESTA trial[J]. JMIR Res Protoc, 2018, 7(3): e47.
- [3] Garavaglia E, Audrey S, Annalisa I, et al. Adenomyosis and its impact on women fertility[J]. Iran J Reprod Med, 2015, 13(6): 327–336.
- [4] Xie JM, Zhu KP, Zhao YK, et al. A New surgical method of U-shaped myometrial excavation and modified suture approach with uterus preservation for diffuse adenomyosis[J]. Biomed Res Int, 2018, 2018: 1657237.
- [5] 袁艳艳, 贾海军, 王庆一. 腹腔镜下子宫腺肌病病灶切除的效果观察[J]. 现代医院, 2015, 15(3): 66–67.
- [6] Witorsch RJ. Effects of elevated glucocorticoids on reproduction and development: relevance to endocrine disruptor screening[J]. Crit Rev Toxicol, 2016, 46(5): 420–436.
- [7] 王金仙, 林峰, 帅茨霞. 高位子宫次全切除术 112 例体会[J]. 中国实用妇科与产科志, 1999, 15(12): 749.
- [8] Andrikopoulou M, Vetere P, Nezhat FR. Ovarian cancer laparoscopic hysterectomy and staging in a patient with history of intraperitoneal renal transplant[J]. Gynecol Oncol, 2016, 142(2): 379.
- [9] Siddle N, Sarel P, Whitehead M. The effect of hysterectomy on the age at ovarian failure: identification of a subgroup of women with premature loss of ovarian function and literature review[J]. Fertil Steril, 1987, 47(1): 94–100.
- [10] 王以锋, 杨益. 经腹保留子宫动脉上行支大部分子宫体切除术对卵巢功能及预后的影响[J]. 中国妇幼保健, 2015, 30(35): 6371–6374.
- [11] 张宇靖. 子宫切除术后远期性生活状况调查分析[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2015, 34(10): 197–198.
- [12] Martinez A, Howard FM. The efficacy of laparoscopic surgical treatment of ovarian remnant and ovarian retention syndrome[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2015, 22(2): 245–249.
- [13] Piazza MJ, Carvalho NS, Peixoto AP, et al. Uterus didelphys with obstructed hemivagina and ipsilateral renal agenesis (OHVIRA syndrome) [J]. JBRA Assist Reprod, 2015, 19(4): 259–262.
- [14] Umland EM, Karel L, Santoro N. Bazedoxifene and conjugated equine estrogen: a combination product for the management of vasomotor symptoms and osteoporosis prevention associated with menopause[J]. Pharmacotherapy, 2016, 36(5): 548–561.
- [15] Li X, Ma H, Lv Y, et al. Estrogen-like effects of Menoprogen on female ovariectomized rats[J]. Zhongguo Zhong Yao Za Zhi, 2012, 37(11): 1646–1650.
- [16] 胡雯玲, 陈小萍. 子宫切除术后盆腔包块的原因分析及防治体会[J]. 健康研究, 2014, 34(4): 433–434.
- [17] Mcpherson K, Herbert A, Judge A, et al. Psychosexual health 5 years after hysterectomy: population-based comparison with endometrial ablation for dysfunctional uterine bleeding[J]. Health Expectations, 2005, 8(3): 234–243.
- [18] 袁红, 徐惠, 袁立, 等. 保留子宫动脉上行支大部分子宫体切除术 58 例临床观察[J]. 临床军医杂志, 2012, 40(5): 1242–1243.

(责任编辑: 张学颖)