

DOI:10.19296/j.cnki.1008-2409.2023-04-020

· 临床研究 ·

· CLINICAL RESEARCH ·

经皮电刺激辅助治疗药物流产后宫腔残留的效果

李惠敏^①, 陈茹, 郭艳, 崔红英

(鹤壁市人民医院妇产科, 河南 鹤壁 458030)

摘要 目的:探究下腹部经皮电刺激应用于药物流产后宫腔残留患者的效果。方法:药物流产后宫腔残留患者93例,以抽签法分为两组,对照组46例,给予米非司酮联合黄体酮胶囊治疗;观察组47例,在对照组基础上增加下腹部经皮电刺激治疗。分析两组的临床治疗效果、子宫修复情况、血流动力学以及安全性。结果:治疗后,观察组子宫内膜厚度大于对照组,宫腔残留物直径小于对照组,子宫血流动力学指标优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组宫腔组织残留率低于对照组,临床治疗总有效率95.74%高于对照组的80.43%($P < 0.05$)。结论:下腹部经皮电刺激辅助药物治疗流产后宫腔残留患者可改善子宫血流动力学,提高临床治疗效果。

关键词:下腹部经皮电刺激;药物流产;宫腔残留;米非司酮

中图分类号:R714.21

文献标志码:A

文章编号:1008-2409(2023)04-0108-05

Effects of adjuvant treatment with percutaneous electrical stimulation on uterine cavity residue after medical abortion

LI Huimin^①, CHEN Ru, GUO Yan, CUI Hongying

(Dept. of Obstetrics and Gynecology, Hebi People's Hospital, Hebi 458030, China)

Abstract Objective: To investigate the effect of adjuvant treatment with percutaneous electrical stimulation on the lower abdomen in patients with uterine cavity residue after medical abortion. Methods: 93 patients with uterine cavity residue after medical abortion were divided into two groups by lottery. 46 patients in the control group were given mifepristone combined with progesterone capsules, while 47 patients in the observation group received percutaneous electrical stimulation on the lower abdomen on the basis of the control group. The clinical efficacy, uterine repair, hemodynamics and safety were compared between both groups. Result: After treatment, the thickness of the endometrium in the observation group was greater than that in the control group, and the diameter of uterine residue was smaller than that in the control group, the uterine hemodynamic indicators were better than those in the control group. The differences were statistically significant ($P < 0.05$). The residual rate of uterine cavity tissue in the

① 第一作者简介:李惠敏,本科,主治医师,研究方向为妇产科。E-mail:lhmdjfb@163.com。

observation group was lower than that in the control group, and the total effective rate of clinical treatment was 95.74% higher than 80.43% in the control group ($P < 0.05$). Conclusion: Percutaneous electrical stimulation of the lower abdomen as an adjunctive medication can improve uterine hemodynamics and clinical treatment outcomes in patients with residual uterine cavity after abortion.

Keywords: lower abdominal adjuvant percutaneous electrical stimulation; medical abortion; uterine cavity residue; mifepristone

药物流产是终止早孕的一种非手术补救措施,通过药物作用使子宫蜕膜变性坏死,降低体内孕酮活性,子宫收缩将妊娠组织被动排出体外,引起流产^[1]。药物流产具有操作方便的优势,但宫腔残留是其最常见的并发症,可影响子宫正常收缩,进而引起子宫大出血,严重时还可造成失血性休克,危及生命^[2]。目前,临床多予以孕激素拮抗剂米司非酮联合天然孕激素黄体酮胶囊治疗,通过孕激素内源性拮抗,抑制胚胎发育,并引起宫缩,促使宫内残留物排出体外^[3]。但由于子宫收缩作用的局限性,排出残留物的效果不理想。下腹部经皮电刺激通过快速改善患者机体电位差,促进局部肌肉收缩,辅助药物治疗,可提高排出残留物的效果。本研究探讨两种药物联合下腹部经皮电刺激排出残留物的作用。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2019年7月至2021年7月在鹤壁市人民医院就诊的药物流产宫腔残留患者93例,以抽签法分为两组,对照组46例,年龄(28.7 ± 3.5)岁,产次(1.04 ± 0.36)次,孕周(5.69 ± 1.02)周。观察组47例,年龄(29.6 ± 3.1)岁,产次(0.96 ± 0.41)次,孕周(5.90 ± 0.84)周。两组年龄、产次和孕周等一般资料的差异无统计学意义($P > 0.05$)。本研究经鹤壁市人民医院医学伦理委员会批准,患者知情、签署知情同意书。

入选标准:确诊为药物流产宫腔残留;患者及家属知情同意;无电刺激禁忌证。

剔除标准:伴有凝血功能障碍;长期服用安眠、镇静药物。

1.2 方法

对照组采用米司非酮联合黄体酮胶囊方案治

疗。口服米司非酮(浙江仙琚制药股份有限公司,国药准字:H20000648),20 mg/次,2次/d;口服黄体酮胶囊(浙江医药股份有限公司新昌制药厂,国药准字:H20040982),200 mg/次,1次/d,6 d为1个疗程,根据情况选择是否停药或调整剂量。药物流产成功标准:人绒毛膜促性腺激素水平为 $0 \sim 5 \mu\text{g/L}$,超声检查宫腔未见孕囊回声,腹部无不适情况。

观察组在对照组基础上应用下腹部经皮电刺激。使用仪器:威海市博华医疗设备有限公司生产的BHD-1A型低频神经肌肉治疗仪。应用下腹部TENS程序,分别在脐下耻骨联合之上正中线的两侧位置贴片状电极,电极与低频神经肌肉治疗仪器相连接,并开启脉冲电流加以刺激,参数设置为频率1 Hz,脉宽 $270 \mu\text{s}$ 。采用NMES模式:患者取仰卧位,在阴道距宫颈1.5 cm内处放置无菌探头,并与低频神经肌肉治疗仪连接,参数设置:频率40 Hz,脉宽 $270 \mu\text{s}$ 。3个月为1个疗程,第1个月月经干净后采用TNES治疗10 d,第2个月采用TENS联合NMES治疗,第3个月应用NMES模式对患者治疗,20 min/次,1次/d。根据患者耐受程度给予调整。两组患者均治疗3个月后观察结果。

1.3 观察指标

①临床疗效。使用B超仪(购于徐州市凯信电子设备有限公司产品,型号:KX5600)检测。治愈:B超显示宫腔内无残留物;有效:B超显示宫腔内有异常回声,但清宫顺利;无效:B超显示宫腔未改善。总有效=治愈+有效。②子宫修复情况。B超检查宫腔组织残留个数,残留物直径以及子宫内膜厚度。③血流动力学。使用多普勒超声诊断仪检测子宫内螺旋动脉搏动指数(PI)、阻力指数(RI)、血流收缩末期峰值与舒张末期峰值的比值(S/D)。④其

他。治疗的不良情况与安全性。

1.4 统计学方法

数据采用 SPSS 24.0 统计软件分析,计数资料以 n 、%表示,采用 χ^2 检验;计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,采用 t 检验。 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗效果

观察组治疗总有效率 95.74% 较对照组的 80.43% 高,差异有统计学意义 ($\chi^2 = 5.2249, P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组临床疗效比较($n, \%$)

组别	n	治愈	有效	无效	总有效
对照组	46	25	12	9	37(80.43)
观察组	46	31	14	2	45(95.74)
χ^2					5.2249
P					<0.05

2.2 子宫修复

治疗后,观察组宫腔组织残留率 4.26% 低于对照组的 23.91% ($P < 0.05$)。观察组残留物直径小于对照组,子宫内膜厚度大于对照组 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两组子宫情况($\bar{x} \pm s$)

组别	n	残留物直径(mm)	子宫内膜厚度(mm)
对照组	46	16.31±5.25	6.26±3.21
观察组	47	11.54±4.13	9.14±2.10
t		4.8755	5.1085
P		<0.05	<0.05

2.3 血流动力学

治疗后,两组 RI、PI、S/D 小于治疗前,观察组 RI、PI、S/D 小于对照组 ($P < 0.05$), 见表 3。

表 3 两组血流动力学比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	RI		PI		S/D	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	46	1.13±0.12	0.99±0.19*	2.20±0.36	1.95±0.47*	3.25±0.37	2.75±0.30*
观察组	47	1.09±0.23	0.87±0.04*	2.19±0.42	1.81±0.10*	3.19±0.50	2.34±0.22*
t		1.0481	4.1936	0.1232	1.9769	0.6567	7.5227
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

与治疗前相比,* $P < 0.05$ 。

2.4 不良情况

治疗后,对照组头晕 3 例,轻度嗜睡 2 例;观察组头晕 4 例,轻度嗜睡 1 例,两组差异无统计学意义 ($P < 0.05$)。

3 讨论

药物流产是人工流产的一种方式,通过服用药物使胚胎组织从子宫内排出,可避免手术流产器械对生殖器官的损害,减轻患者心理压力而被大众广泛接受^[4]。但是药物流产降低 HCG 水平,导致子宫

绒毛、蜕膜组织脱落,不利于子宫恢复和宫腔内残留物排出,造成宫腔内妊娠组织残留^[5-7]。米司非酮作为一种孕激素拮抗剂,通过内源性拮抗孕激素,抑制绒毛组织及蜕膜活性,有效止血,促进宫腔残留物排出^[8],联合黄体酮可促进肌肉蛋白合成,增强体质,改善流产后身体虚弱等症状^[9],但患者疼痛明显,易造成负面情绪,不利于康复。下腹部 TNES 干预模式采用电流对局部肌肉刺激,逐渐向中枢神经系统传递大量的运动感觉和本体感觉信息,协助中枢神经元适应上述信号并建立正确有效的运动模式,促进

子宫收缩功能恢复,排出残留组织,增加完全流产概率。通过抑制痛觉神经传导,可有效使中枢神经释放大量的阿片肽物质,继而发挥良好的镇痛、镇静效果^[10-12]。

药物流产虽然可以免除手术疼痛,但也有一定副作用,其中药物流产后胚胎从子宫脱落,使子宫内膜受损、血流灌注量不足。相关研究指出,良好的血液灌注是维持子宫内膜厚度的关键^[13],血运异常或子宫动脉受损引起子宫内膜血流灌注量不足,对子宫内膜的修复与增殖产生不利影响,主要以PI、RI及S/D升高为主要表现^[14-15]。若妊娠组织排出不完全,可导致内膜受损和抵抗力下降,引起日后胎盘前置,造成习惯性流产。因此,通过对子宫修复情况和子宫血流动力学检测可了解子宫内膜恢复程度。本研究结果显示,观察组残留物直径、S/D、RI、PI小于对照组,子宫内膜厚度大于对照组,治疗总有效率高于对照组。说明下腹部经皮电刺激可改善血流动力学,促进子宫内膜修复,提高治疗效果。黄体酮可促进子宫内膜腺体生成,促进子宫内膜修复和生长,进而减轻出血,增加子宫内膜厚度,防止宫腔粘连和宫内积血,有利于残留物排出,并提高子宫平滑肌敏感度,刺激宫缩,使腔内异物易于排出。米司非酮属口服孕激素受体拮抗剂,与体内孕酮受体结合,改善绒毛和蜕膜功能,释放内源性前列腺素,促进子宫软化和子宫收缩,有利于宫腔内组织残留物排出^[16-17]。下腹部经皮电刺激可调节肌肉神经电位活动,促进子宫平滑肌和受损内膜规律性舒张和收缩,有助于子宫内膜的修复和功能重建,抑制妊娠,提高临床疗效,还可通过细胞膜与周围大分子间的作用,改善局部血液微循环,降低RI,提高新陈代谢率和血流动力,维持子宫内膜厚度,经皮电刺激还可快速止痛^[18]。

两组患者不良反应无明显差异,提示下腹部经皮电刺激不增加不良反应。电刺激主要是兴奋神经和肌肉,依据患者自身耐受程度来调节电刺激强度,减轻对患者的伤害^[19]。子宫内膜受损、血流动力学变化可诱发机体炎症反应,这个问题尚需进一步深

入研究。

综上所述,下腹部经皮电刺激可有效提高子宫收缩敏感度,促进子宫修复,提高子宫血流动力学和临床治疗效果。

参考文献:

- [1] 中华医学会儿科学分会.不全流产保守治疗专家共识[J].中华生殖与避孕杂志,2019,39(5):345-348.
- [2] 董瑞侠,高玉兰.经阴道彩色多普勒超声检测药物流产后宫内残留物以及残留组织血流动力学情况[J].医学综述,2017,23(2):379-381.
- [3] FAN J Q, YINGTIAN J Z, ZHUANG L X. Effect of Daoqi Tongjing needling method on intra-uterine residue after drug abortion from the perspectives of Hegu(LI 4) and Sanyinjiao (SP 6)[J]. Zhongguo Zhen Jiu, 2022,42(6):685-687.
- [4] 王莉芳,邱国英,吴冰.宫腔镜下妊娠物残留清除术治疗药物流产后宫腔残留的疗效[J].广州医科大学学报,2019,47(2):62-64,106.
- [5] 马秀玲.复方益母胶囊联合黄体酮胶囊治疗药物流产后宫腔残留患者的临床研究[J].中国药物与临床,2019,19(12):2055-2056.
- [6] 王文平.黄体酮联合米非司酮治疗宫腔残留效果观察[J].中国药物与临床,2020,20(10):1654-1655.
- [7] 张洁.补虚复宫汤对人工流产术后子宫复旧的促进作用[J].中国中医药科技,2019,26(2):280-281.
- [8] 罗雯迪.彩色多普勒超声评价生化清宫汤联合米非司酮治疗宫内组织残留的疗效[J].中国中医药科技,2019,26(3):447-448.
- [9] 胡琼.戊酸雌二醇联合黄体酮胶囊治疗42例不完全性药物流产的临床观察[J].吉林医学,2019,40(11):2481-2483.
- [10] 李亚荣,何卫宁.葆宫止血颗粒治疗药物流产后持续阴道出血的效果[J].实用临床医药杂志,2020,24(20):97-99.
- [11] 曹晓燕.炔雌醇环丙孕酮片联合葆宫止血颗粒治疗青春期功能失调性子宫出血临床效果[J].内蒙古中医药,2022,41(1):37-38.
- [12] 刘静娴.葆宫止血颗粒辅助治疗青春期功能失调性子宫出血的效果及对雌孕激素水平的影响[J].药品评价,2020,17(3):56-57,60.

- [13] 张志亮,杨君.葆宫止血颗粒联合甲羟孕酮治疗药物流产后持续阴道出血的疗效观察[J].现代药物与临床,2019,34(1):182-186.
- [14] 施静,朱巧英,赵新美,等.经阴道多普勒超声对药物流产后宫腔残留的诊断价值[J].中国妇幼健康研究,2017,28(10):1256-1258.
- [15] 钟树林,吴雪薇,陈颖诗,等.戊酸雌二醇联合地屈孕酮与清宫术治疗稽留流产后宫腔内组织残留的临床对照试验[J].新医学,2018,49(10):749-752.
- [16] JOHNSON M I, PALEY C A, JONES G, et al. Efficacy and safety of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for acute and chronic pain in adults; a systematic review and meta-analysis of 381 studies (the meta-TENS study)[J]. BMJ Open, 2022,12(2): e051073.
- [17] 龔米荣,杨晨光,侯彩云,等.下腹部经皮电刺激对稽留流产及不全流产妇女术后子宫内膜厚度及血流动力学影响[J].中国计划生育学杂志,2019,27(6):702-705.
- [18] 郭丽,李玲,葛伟平,等.仿生物电刺激治疗用于药物流产后子宫修复的临床研究[J].中国计划生育和妇产科,2018,10(7):42-45.
- [19] CHEN W X, LIU C Y, YANG Y R, et al. The effect of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) on pain control and phenylethanolamine-N-methyltransferase (PNMT) gene expression after cesarean section[J]. Cell Mol Biol, 2021,67(3):153-157.

[收稿日期:2022-06-01]

[责任编辑:涂剑,向秋 英文编辑:阳雨君]