

人工周期联合盆底肌肉电刺激治疗轻中度宫腔粘连的效果分析

王初容 苏晓云

浙江省丽水市中医院妇产科 浙江 丽水 323700

【摘要】目的：探究轻中度宫腔粘连患者予以盆底肌肉电刺激与人工周期疗法的应用效果。方法：选取2022年1月—2023年12月我院接诊轻中度宫腔粘连患者90例参与研究，以计算机随机法分组，观察组予以盆底肌肉电刺激与人工周期疗法，对照组单用人工周期疗法，每组人数45例，分析两组患者卵巢功能，子宫内膜厚度，子宫动脉血流指标，治疗效果。结果：观察组卵巢功能水平比较对照组较低， $P < 0.05$ 。观察组子宫内膜厚度比较对照组较高， $P < 0.05$ 。观察组子宫动脉血流比较对照组较低， $P < 0.05$ 。观察组治疗效果比较对照组更高， $P < 0.05$ 。结论：联合治疗（盆底肌肉电刺激、人工周期疗法）在轻中度宫腔粘连患者中，能改善子宫动脉血流及患者卵巢功能，提高子宫内膜厚度，提升疾病治疗效果，值得推广。

【关键词】：轻中度宫腔粘连；盆底肌肉电刺激治疗；人工周期疗法；子宫内膜厚度；子宫动脉血流指标

DOI:10.12417/2982-3838.25.04.014

宫腔粘连是由于宫腔操作、感染、子宫内膜损伤等因素导致子宫腔或宫颈管黏膜基底层受损，局部组织纤维化而引起的宫腔部分或全部闭塞的疾病，是妇科常见的宫腔病变^[1]。随着宫腔手术的增多，宫腔粘连的发病率呈逐年上升趋势。轻中度宫腔粘连患者常表现为月经异常、痛经、不孕等症状，严重影响患者的生殖健康及生活质量。目前，临床治疗轻中度宫腔粘连的核心目标是修复受损子宫内膜、恢复宫腔正常形态、改善生殖功能^[2]。人工周期治疗是临床常用的基础治疗方案，通过外源性雌激素和孕激素模拟正常月经周期，促进子宫内膜增生和脱落，帮助修复受损内膜^[3]。盆底肌肉电刺激作为物理治疗方法，通过特定频率的电刺激作用于盆底肌肉，可促进盆腔局部血液循环，改善子宫动脉血流灌注，为子宫内膜修复提供充足的营养支持。同时，电刺激还可能通过神经-内分泌调节机制，间接改善卵巢功能，协同提升治疗效果^[4]。本文选取轻中度宫腔粘连患者90例，予以人工周期联合盆底肌肉电刺激治疗，详情如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2022年1月—2023年12月我院轻中度宫腔粘连患者90例，以计算机随机法分组，每组45例，患者认可且知情本次研究，观察组，年龄20~35岁，平均年龄 (27.64 ± 2.32) 岁，病程3~12个月，平均病程 (7.54 ± 2.06) 个月，粘连程度：轻度25例，中度20例。对照组，年龄21~35岁，平均年龄 (27.84 ± 2.53) 岁，病程3~12个月，平均病程 (7.41 ± 1.86) 个月，粘连程度：轻度21例，中度24例。两组一般资料， $P > 0.05$ ，可以对比。

纳入标准：（1）符合宫腔粘连诊断，经宫腔镜检查确诊为轻中度宫腔粘连。（2）有正常性生活史，月经周期基本规律。（3）自愿参与，签署知情同意书。

排除标准：（1）合并心、肝、肾等重要脏器功能不全、

凝血功能障碍者。（2）妊娠期、哺乳期女性。（3）重度宫腔粘连或合并宫颈粘连、子宫畸形者。（4）使用药物过敏者或近期接受过其他宫腔相关治疗者。

1.2 方法

对照组，取：戊酸雌二醇片（规格：1mg×21片，生产企业：DELPHARMLile S.A.S,批准文号：进口药品注册证号H20160679）使用方法与剂量：月经第5天开始口服戊酸雌二醇片，1mg/次，1次/天，连续服用21天。地屈孕酮片（规格10mg×20片，生产企业：AbbottHealthcareB.V.,批准文号：进口药品注册证号H2017221）使用方法与剂量：服用戊酸雌二醇片第12天起，加服地屈孕酮片，10mg/次，2次/天，连续服用10天。

观察组，盆底肌肉电刺激仪（HBC-2000）：操作步骤：患者采取膀胱截石位，外阴与阴道执行常规消毒，将专用阴道电极放入患者阴道，电极位置定位至患者舒适状态。参数：频率50Hz，脉宽200 μ s，电流强度使患者感觉盆底收缩，无痛感。最初20mA，患者耐受程度逐渐调节，上限50mA。每次持续治疗20分钟，每日一次。每周治疗五天，每月经周期维持两周治疗，经期停用。需要持续经历三个月经周期，治疗全程由医护人员监护，参数及时调整保障安全性。

1.3 评价指标

1.3.1 卵巢功能

于月经第3~5天抽取患者空腹静脉血5mL，化学发光免疫分析法，检测：促卵泡生成素（FSH）、促黄体生成素（LH）、雌二醇（E₂）水平。

1.3.2 子宫内膜厚度

月经第14d采用：阴道超声（仪器型号：GE Voluson E8）检测患者子宫内膜厚度，测量子宫前后壁内膜厚度平均值。

1.3.3 子宫动脉血流指标

月经第14d采用：阴道超声检测子宫动脉血流阻力指数

(RI)、搏动指数(PI),取子宫动脉主干距子宫颈内口2cm处,获取3个连续稳定的血流频谱。

1.3.4 治疗效果

定期评估患者治疗效果,三项指标(显效、有效、无效),治疗效果等于有效与显效的和值。显效:月经恢复正常(月经量、经期与治疗前正常月经周期一致),宫腔镜检查显示宫腔形态恢复正常,粘连完全松解。有效:月经量较明显增多(增多 $\geq 50\%$),经期延长至正常范围,宫腔镜检查显示宫腔粘连范围缩小 $\geq 50\%$ 。无效:月经量无明显改善或减少,宫腔镜检查显示宫腔粘连范围无缩小或加重。

1.4 统计学方法

统计数据SPSS25.0分析,计数(%)表示, X^2 检验,统计资料($\bar{x} \pm s$)表示,t检验, $P < 0.05$,存在统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者卵巢功能对比

观察组与对照组患者治疗前,卵巢功能比较, $P > 0.05$,治疗后,观察组卵巢功能指标比较对照组卵巢功能水平较低, $P < 0.05$,见表1。

表1 两组卵巢功能对比($\bar{x} \pm s$)

组别	n	FSH (mIU/mL)		LH (mIU/mL)		E ₂ (pg/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	45	9.86 \pm 1.85	6.25 \pm 1.32	8.72 \pm 1.63	5.18 \pm 1.05	185.32 \pm 35.67	325.67 \pm 45.32
		85	32	63	05		
对照组	45	9.75 \pm 1.78	7.86 \pm 1.54	8.65 \pm 1.58	6.72 \pm 1.23	182.56 \pm 34.89	268.95 \pm 42.15
		78	54	58	23		
t值	-	0.2874	5.3247	0.2068	6.3878	0.3710	6.1477
P值	-	0.7745	0.0000	0.8366	0.0000	0.7115	0.0000

2.2 两组子宫内膜厚度对比

两组患者治疗前,子宫内膜厚度比较, $P > 0.05$,治疗后,观察组子宫内膜厚度比较对照组子宫内膜厚度较高, $P < 0.05$,见表2。

表2 两组子宫内膜厚度对比($\bar{x} \pm s$, mm)

组别	n	治疗前	治疗后	t值	P值
观察组	45	5.25 \pm 1.35	9.05 \pm 0.25	18.5666	0.0000
对照组	45	5.19 \pm 1.29	7.24 \pm 0.54	9.8335	0.0000
t值	-	0.2155	20.4043	-	-
P值	-	0.8298	0.0000	-	-

2.3 两组子宫动脉血流指标对比

对照组与观察组患者治疗前,子宫动脉血流指标比较, $P > 0.05$,治疗后,观察组子宫动脉血流指标比较对照组子宫动脉血流指标较低, $P < 0.05$,见表3。

表3 两组子宫动脉血流指标对比($\bar{x} \pm s$)

组别	n	RI		PI	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	45	0.78 \pm 0.10	0.52 \pm 0.06	1.65 \pm 0.20	1.05 \pm 0.12
对照组	45	0.76 \pm 0.09	0.65 \pm 0.08	1.62 \pm 0.18	1.32 \pm 0.15
t值	-	0.9972	8.7206	0.7479	9.4288
P值	-	0.3214	0.0000	0.4565	0.0000

2.4 两组治疗效果对比

观察组治疗效果比较对照组治疗效果更高, $P < 0.05$,见表4。

表4 两组治疗效果对比(%)

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
观察组	45	23 (51.11)	20 (44.44)	2 (4.44)	43 (95.56)
对照组	45	20 (44.44)	15 (33.33)	10 (22.22)	35 (77.78)
X ² 值	-	-	-	-	6.1538
P值	-	-	-	-	0.0131

3 讨论

宫腔粘连体现子宫内膜基底的损伤修复障碍,治疗核心推动子宫内膜再生修复,恢复宫腔生理功能^[5]。人工周期治疗利用外源性雌激素推动内膜增生,孕激素诱导内膜脱落,模拟月经周期,为受损内膜创造修复条件,该方案是临床应对轻中度粘连的常规选择^[6]。然而应用单独人工周期干预时,部分患者存在子宫局部血液循环不佳,卵巢调节功能不足,致使内膜修复效果受限。

观察组卵巢功能水平较低。FSH和LH体现卵巢储备功能,升高意味着卵巢功能减退,E₂主要源自卵巢分泌,水平降低干扰子宫内膜增生。人工周期治疗中,戊酸雌二醇提供外源性雌激素,压制垂体分泌FSH和LH,同步促进卵巢功能恢复^[7]。盆底肌肉电刺激通过特定频率作用于盆底神经,激活神经、内分泌调节通路,促进下丘脑-垂体-卵巢轴(H-P-O轴)功能协调,进一步抑制FSH、LH过度分泌,刺激卵巢分泌E₂,从而共同改善卵巢功能^[8]。卵巢功能的恢复为子宫内膜修复供给充足内源性雌激素支持,为治疗效果提升创造条件。观察组子宫内膜厚度较高。人工周期中的戊酸雌二醇作用于子宫内膜受

体,刺激子宫内膜腺体和间质增生,盆底肌肉电刺激促进盆腔局部血液循环,改善子宫动脉血流灌注,为子宫内膜提供氧气和营养物质,加速受损内膜修复再生^[9]。联合治疗后卵巢功能改善,内源性E₂分泌增加,协同促进子宫内膜增生,子宫内膜厚度接近正常生理水平,缓解患者月经量减少等症状。观察组子宫动脉血流较低。联合治疗提升子宫动脉血流灌注效果,宫腔粘连患者宫腔操作引发子宫内膜损伤,伴随子宫局部血液循环障碍,阻碍内膜修复^[10]。盆底肌肉电刺激作用于盆底肌肉和血管,扩张子宫动脉及其分支,降低血管阻力,增加子宫血流量。电刺激促进盆腔静脉回流、减少盆腔淤血,改善子宫血流灌注,充足血流为子宫内膜修复提供营养支持,促进卵巢血液

供应,间接优化卵巢功能,推动良性循环。观察组治疗效果更高。联合治疗整合人工周期与盆底肌肉电刺激,形成协同效应,人工周期补充外源性激素,模拟正常月经节律,为子宫内膜修复创造基本环境,盆底肌肉电刺激优化局部血液循环,提升子宫区域血流灌注水平,为内膜再生输送必需养分^[11]。该方案同时改善卵巢功能,激发内源性雌激素分泌,为内膜修复提供进一步支持,最终实现宫腔粘连松解与宫腔形态重建,患者月经异常症状得到缓解,临床疗效显著增强。

综上所述,轻中度宫腔粘连患者予以盆底肌肉电刺激、人工周期疗法,能提高子宫内膜厚度,改善患者卵巢功能及子宫动脉血流,值得推广。

参考文献:

- [1] 张朝红,冯涵悦,屈筱东,等.仿生物电刺激与宫腔注入药物对宫腔粘连术后患者的效果研究[J].中国卫生标准管理,2025,16(12):24-27.
- [2] 徐银静,刘丽逢,黄嫄婵,等.补肾清热活血方联合盆底仿生物电刺激对宫腔粘连术后肾虚血瘀型患者的效果[J].中外医学研究,2025,23(06):55-58.
- [3] 姜雅非,孙晶,陈莹,等.补肾化痰方联合仿生物电刺激治疗宫腔粘连分离术后患者的临床疗效[J].中国性科学,2025,34(01):124-128.
- [4] 杜大连,王祥珍,林雯婧.仿生物电刺激联合激素促进稽留流产后内膜修复和预防宫腔粘连的效果分析[J].中国现代医生,2024,62(30):47-50.
- [5] 孔小娟,马正娇,谈珍瑜.益肾化痰方结合仿生物电刺激预防宫腔镜下宫腔粘连分离术后复发效果观察[J].中华中医药学刊,2025,43(07):200-203.
- [6] 钱艳平,姜丽娟,陈茁,等.基于“宫络学说”探讨“气化理论”在防治宫腔粘连所致反复移植失败中的应用[J].辽宁中医杂志,2024,51(08):48-51.
- [7] 徐丽萍,周永喜.自拟补肾清热活血汤联合仿生物电刺激治疗对宫腔粘连术后的效果观察[J].广西中医药,2024,47(03):14-17.
- [8] 吕宁,熊春秋.仿生物电刺激联合常规治疗中重度宫腔粘连的临床研究[J].实用妇科内分泌电子杂志,2024,11(16):68-70.
- [9] 何文静,郭琳茹,文伟能.优思悦结合低频脉冲电刺激对人流术后宫腔粘连、子宫复旧的影响[J].现代诊断与治疗,2023,34(18):2768-2770.
- [10] 伍志虹,魏静,廖小梅.金凤丸联合生物电刺激用于中重度宫腔粘连术后的临床效果研究[J].中国现代药物应用,2023,17(17):141-143.
- [11] 刘慧星,莫似恩,朱雪红,等.仿生物电刺激联合超声针灸治疗宫腔粘连的研究进展[J].江苏大学学报(医学版),2024,34(04):364-368.