

# 仿生物电刺激治疗薄型子宫内膜、宫腔粘连术后应用

李苗珠<sup>1</sup> 招晖<sup>2</sup> 董方华<sup>3</sup> 王志丹<sup>4</sup>

广州市海珠区妇幼保健院 广东广州 510220

**摘要：**目的：探究仿生物电刺激治疗薄型子宫内膜、宫腔粘连术后的应用。方法：选取2022年1月~2023年7月我院收治的薄型子宫内膜、宫腔粘连患者120例。按照随机数字表法将120患者分为对照组、实验组，各60例。分析两组患者治疗前后月经量、子宫内膜厚度、子宫体积、子宫内膜血流灌注情况、宫腔粘连复发率以及妊娠率以及两组患者治疗效果。结果：治疗后实验组患者月经量、子宫内膜厚度、子宫体积、妊娠率高于对照组，子宫内膜血流灌注情况、宫腔粘连复发率、并发症发生情况低于对照组（ $P < 0.05$ ）；实验组治疗总有效率高于对照组（ $P < 0.05$ ）。结论：薄型子宫内膜、宫腔粘连患者经仿生物电刺激治疗后，患者月经量增加、子宫内膜增厚，并且患者的妊娠率得到了显著的提高，宫腔粘连的复发率也明显降低。

**关键词：**仿生物电刺激；薄型子宫内膜；宫腔粘连；妊娠率

宫腔粘连疾病主要是由于患者的子宫内部出现纤维化，宫颈管底部内膜和宫颈均遭受到损伤，致使患者的宫腔和子宫壁形成粘连情况<sup>[1]</sup>。薄型子宫内膜主要是指患者的子宫内膜厚度比能够妊娠患者的子宫内膜薄，并且该病的发病原因极其复杂，主要与患者宫腔是否感染、内分泌是否正常以及患者的年龄等因素有关。在临床上常采用性激素类药物治疗薄型子宫内膜、宫腔粘连疾病，雌二醇片/雌二醇地屈孕酮片可以提高患者雌激素以及孕激素水平，从而达到促进患者子宫内膜生长和提高子宫内膜容受性的作用<sup>[2]</sup>。雌二醇片/雌二醇地屈孕酮片对于治疗薄型子宫内膜、宫腔粘连疾病具有一定的治疗效果，但是治疗后患者宫腔粘连复发率和出现并发症的情况均较高，因此，提高宫腔粘连以及薄型子宫内膜疾病的治疗效果以及降低患者治疗后的宫腔粘连复发情况已经成为临床关注的重点问题<sup>[3]</sup>。近年来，仿生物电刺激通过其操作简单，无不良反应，并且安全性高等优点成为一种治疗宫腔粘连的特色治疗手段，这种方法可以促进患者盆腔血液循环，改善患者子宫内膜的微循环，从而达到治疗宫腔粘连的目的<sup>[4]</sup>。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

选取2022年1月~2023年7月我院收取的薄型子宫内膜、宫腔粘连患者120例，按照随机数字表法将120例患者分为对照组、实验组，各60例。对照组患者平均年龄（ $34.0 \pm 8.8$ ）岁，平均病程（ $5.0 \pm 2.4$ ）月；实验组患者平均年龄（ $33.5 \pm 9.2$ ）岁，平均病程（ $5.2 \pm 2.24$ ）h。两组患者临床资料均衡性较好（ $P > 0.05$ ），具有可比性。

排除标准：子宫内膜出现异位者；子宫肌瘤直径大于3cm者；卵巢闭经者。

### 1.2 方法

对照组：给予患者雌二醇片/雌二醇地屈孕酮片复合包装（荷兰Abbott BiologicalsBV. 注册证号H20150345）治疗，前14d每日口服1片白色片（内含雌二醇1mg），后14d则每日口服1片灰色片（内含雌二醇1mg和地屈孕酮10mg），28d为1个疗程，治疗4个疗程。

实验组：采用仿生物电刺激治疗仪（PHENIXU4），通过放置在体部的电极及阴道的探头，分两个程序共治疗30分钟，包括血流动力激活阶段、血流动力加速阶段，两阶段电流脉冲宽度：3ms，频率：3Hz，以上操作由本院专业人员完成。

具体操作：患者（膀胱截石位）阴道内放置探头，体部在刺激点放置平滑肌刺激通道（4对）。刺激点：患者足背两侧、两侧腹股沟、耻骨联合上方（1cm）及腰骶部相应位置、脐上（1.5 cm）及背部相应位置放置电极片（30mm×30mm），刺激通道的电流大小根据患者的身体差异进行调整（不得超过15mA），感受到敲打和循环感为电流大小适宜。术后当月阴道流血干净后连续治疗，隔天一次，每次治疗时间共30分钟，7次为一疗程，避开月经期。下一次月经干净后重复以上治疗方案，一共3个疗程。

### 1.3 观察指标

#### 1.3.1 月经量、子宫内膜厚度、子宫体积比较

治疗前、后1周，对患者每月经期的月经量称重测量，应用B超检查子宫内膜厚度、子宫体积。

表1 月经量、子宫内膜厚度、子宫体积比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	月经量 (mL)		子宫内膜厚度 (mm)		子宫体积 (mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	60	14.16±10.85	37.41±4.86	3.99±0.58	5.88±0.86	22.76±2.56	36.56±5.54
实验组	60	14.18±10.82	51.43±5.86	3.96±0.61	8.32±1.32	22.79±2.55	49.66±5.34
t 值		0.010	14.260	0.276	12.000	0.466	0.993
P 值		0.991	0.001	0.782	0.001	0.948	0.001

表2 子宫内膜血流灌注情况比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	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	60	0.85±0.08	0.73±0.09	2.86±0.76	1.96±0.88	2.35±0.32	2.21±0.15
实验组	60	0.82±0.12	0.59±0.07	2.95±0.68	1.67±0.37	2.38±0.31	2.03±0.26
t 值		1.611	9.511	0.683	2.353	0.521	4.645
P 值		0.109	0.001	0.495	0.020	0.602	0.001

### 1.3.2 子宫内膜血流灌注情况比较

治疗前、后1周,应用超声诊断仪(GE Voluson E10),患者取膀胱截石位,LH峰日,由超声医师将装有耦合剂的避孕套套入探头(频率为5.0MHz)置于患者阴道穹隆部,在子宫内膜血流明显处使用脉冲多普勒显示其频谱,从而超声仪的内置软件生成数据,得到RI、PI、S/D的数据,测量两次,最后取平均值。

### 1.3.3 宫腔粘连复发率以及妊娠率的比较

由医护人员对两组患者宫腔粘连复发率以及妊娠率情况观察并记录。

### 1.3.4 并发症发生情况比较

由专业的医护人员对两组患者并发症发生情况观察并记录。

### 1.4 统计学处理

采用SPSS21.0统计软件进行统计学处理,计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用t检验,计数资料以百分比(%)表示,采用 $\chi^2$ 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 月经量、子宫内膜厚度、子宫体积比较

如表1所示,治疗前患者月经量、子宫内膜厚度、子宫体积比较,无统计学差异( $P > 0.05$ );治疗后实验组患者月经量、子宫内膜厚度、子宫体积高于对照组,具有统计学差异( $P < 0.05$ )。

### 2.2 子宫内膜血流灌注情况比较

如表2所示,治疗前患者子宫内膜血流灌注情况比较,无统计学差异( $P > 0.05$ );治疗后实验组患者子宫内膜血流灌注情况比较低于对照组,具有统计学差异( $P < 0.05$ )。

### 2.3 宫腔粘连复发率及妊娠率比较

如表3所示,实验组宫腔粘连复发率低于对照组,妊娠率高于对照组,具有统计学差异( $P < 0.05$ )。

表3 宫腔粘连复发率及妊娠率比较 [n, %]

组别	例数	宫腔粘连复发率	妊娠率
对照组	60	9 (15.00)	35 (58.33)
实验组	60	1 (1.66)	50 (83.33)
$\chi^2$ 值		6.981	9.075
P 值		0.008	0.002

### 2.4 并发症发生情况比较

如表4所示,实验组并发症发生情况低于对照组,具有统计学差异( $P < 0.05$ )。

表4 并发症发生情况比较 [n, %]

组别	例数	不孕	闭经	下腹疼痛	并发症发生率(%)
对照组	60	2(3.33)	3(5.00)	4(6.66)	9 (14.99)
实验组	60	0(0.00)	0(0.00)	1(1.66)	1 (1.66)
$\chi^2$ 值					6.981
P 值					0.008

### 2.5 治疗效果比较

如表5所示,实验组治疗总有效率高于对照组,具有

统计学差异 ( $P < 0.05$ )。

表5 治疗效果比较 [n, %]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率(%)
对照组	60	33 (55.00)	17 (28.33)	10 (16.67)	50 (83.33)
实验组	60	42 (70.00)	17 (28.33)	1 (1.67)	59 (98.33)
$\chi^2$ 值					8.106
P 值					0.004

### 3 讨论

宫腔粘连属于一种综合类疾病，该病发生时会导致患者子宫肌壁粘连，子宫腔遭受到破坏，最终出现患者子宫腔或宫颈粘连。

雌二醇片 / 雌二醇地屈孕酮片在治疗后患者妊娠率仍较低，且患者并发症情况比较严重，依从性也较差，因此本文提出仿生物电刺激治疗薄型子宫内膜、宫腔粘连术后患者，期望为薄型子宫内膜和宫腔粘连术后患者的治疗提供新的选择。仿生物电刺激技术能够促进患者子宫内膜组织的修复，增加其厚度，避免再次粘连，从而恢复患者正常的月经周期。子宫内膜厚度能够作为对患者子宫内膜容受性进行评价的重要指标，并且还可以判断患者子宫是否具有受精卵正常着床的能力。

综上所述，薄型子宫内膜、宫腔粘连术后患者经仿生物电刺激治疗后，可以显著改善患者月经情况和子宫内膜容

受性，从而达到恢复患者子宫内膜功能的效果，并且还可以提高患者的妊娠情况，减少宫腔粘连的复发率。

### 参考文献：

- [1] 李敏, 兰天, 周晓宇, 等. 仿生物电刺激辅助治疗宫腔粘连术后疗效的 Meta 分析 [J]. 中国处方药, 2023, 21 (4):141-145.
- [2] Kou L, Jiang X, Xiao S, et al. Therapeutic options and drug delivery strategies for the prevention of intrauterine adhesions. J Control Release. 2020 Feb;318:25-37.
- [3] 陈琰. 麒麟丸联合雌二醇片 / 雌二醇地屈孕酮片复合包装对薄型子宫内膜不孕患者血清性激素水平及妊娠率的影响 [J]. 黑龙江医药科学, 2019, 42(1):69-70.
- [4] 王岩, 徐月萍, 胡丽霞. 盆底仿生物电刺激联合人工周期疗法在预防中重度宫腔粘连术后再粘连中的效果分析 [J]. 中国妇幼保健, 2022, 37(22):4144-4148.
- [5] 彭燕葵, 段华. 子宫内膜损伤宫腔粘连评价指标的临床应用 [J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2022, 38(9):873-877.

### 广州市卫生健康科技项目

项目名称：仿生物电刺激联合球囊子宫支架对宫腔粘连复发率、月经改善率及妊娠率的影响

项目编号：20231A041002

