

宫腔镜刨削系统联合人工周期对宫腔粘连患者形态恢复研究

赖小丽¹ 倪 斌² 徐小琴³ 方春云³ 通讯作者

1. 南康区妇幼保健院产科 江西 赣州 341400

2. 赣南医科大学第一附属医院药学部 江西 赣州 341000

3. 赣南医科大学第一附属医院妇产科 江西 赣州 341000

摘要: 宫腔粘连 (Intrauterine Adhesions, IUA) 是由子宫内膜基底层损伤引起的病理状态, 表现为宫腔部分或全部粘连。常因机械性损伤或感染导致子宫腔及宫颈管闭塞、变形或消失。子宫内膜基底层在修复和再生中起关键作用, 损伤可促使 IUA 发生, 并可能引发月经异常、反复流产和继发性不孕等并发症^[1]。在 IUA 的治疗中, 宫腔镜下粘连切除术 (Transcervical Resection of Adhesions, TCRA) 是一种常规采用的手术技术, 它需要术者具有精湛的操作技能。然而, 该手术可能伴随着术中对正常组织造成损伤的风险, 并且患者术后粘连复发的可能性较高^[2]。宫腔镜刨削 (intrauterine Bigatti shaver, IBS) 系统是一种创新的宫腔镜手术工具, 采用冷刀切割技术, 结合机械旋转刀头和负压吸引。其优势在于高效、精准、安全, 并且具有良好的操作可控性, 有效降低了手术并发症的风险^[3]。此外, 联合人工周期治疗已被广泛用于促进子宫内膜的再生和修复^[4, 5]。因此, 本研究旨在探讨宫腔镜刨削系统联合人工周期治疗对宫腔粘连患者形态恢复的效果, 以期为临床提供更为有效的治疗策略。

关键词: 宫腔镜刨削系统; 人工周期; 宫腔粘连

1 资料与方法

排除标准: ①宫颈、子宫结构或子宫内膜异常;

1.1 一般资料

②伴有严重心、肝、肾等脏器功能不全; ③因精神状况差, 依从性差, 难以配合治疗。

前瞻性研究, 选取 2022 年 1 月至 2023 年 12 月在赣南医科大学第一附属医院就诊的子宫粘连患者, 依据随机数字表法将其分为观察组 40 人、对照组 72 人。

本研究经医院医学伦理委员会审核批准。两组在体重、年龄、怀孕次数、生产次数、人流或引产次数、术前子宫内膜厚度、术前月经量评分等方面无显著差异 ($P>0.05$)。表 1

纳入标准: ①临床确诊为子宫粘连, 手术治疗方案依据《妇科宫腔镜诊治规范》电切术标准; ②有过干预性治疗史, 如流产或清宫; ③临床数据完整。

1.2 方法

表 1 观察组与对照组一般资料对比 ($\bar{x} \pm s$)

	n	体重 / (kg)	年龄 / (岁)	怀孕次数 / (次)	生产次数 / (次)
观察组	40	55.74 ± 9.43	30.83 ± 4.42	2.98 ± 1.64	1.1 ± 0.81
对照组	72	53.72 ± 8.87	29.11 ± 5.51	2.9 ± 1.96	0.83 ± 0.93
t		1.131	1.688	0.198	1.515
P		0.261	0.094	0.844	0.133

	n	人流或引产次 / (次)	术前子宫内膜厚度 / (mm)	术前月经量评分 / (分)
观察组	40	1.9 ± 1.28	4.62 ± 2.24	5.75 ± 5.05
对照组	72	1.96 ± 1.53	4.52 ± 1.99	4.86 ± 2.11
t		0.399	0.251	1.307
P		0.691	0.802	0.194

对照组采用宫腔镜等离子电切手术治疗, 观察组采用宫腔镜刨削系统手术治疗。两组术后置入支撑球囊, 同时给予雌孕激素人工周期治疗方案修复子宫内膜, 同时比较两组宫腔形态、月经恢复情况、术后再粘连率及术后妊娠率等。本研究旨在探索宫腔镜刨削系统联合雌孕激素人工周期疗法对宫腔粘连患者宫腔重建、经期恢复及生育结局的改善作用, 以期优化治疗策略。

1.3 观察指标

1.3.1 两组术后治疗效果

治疗效果判断依据: 治愈: 术后通过宫腔镜复查可观察宫腔形态恢复完整, 宫腔壁光滑, 无新生粘连, 双侧输卵管开口清晰, 宫角结构完整, 宫腔容积正常, 月经周期规律, 出血量和持续时间恢复至术前水平, 提示粘连解除, 子宫功能良好恢复。有效: 宫腔存轻度粘连, 月经较术前有所改善。无效: 宫腔结构恢复不佳, 粘连持续或加剧, 月经无恢复迹象。总有效率 = (治愈 + 有效) / 总例数 $\times 100\%$

表3 两组术后相关指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

	n	术后阴道流血时间 / (天)	术后腹痛持续时间 / (天)	月经复潮时间 / (天)	术后子宫内膜厚度 (mm)	术后月经量评分 / (分)
观察组	40	10.65 $\pm$ 2.58	1.68 $\pm$ 0.62	25.35 $\pm$ 4.04	8.15 $\pm$ 2.13	32.58 $\pm$ 20.23
对照组	72	7.38 $\pm$ 2.02	2.26 $\pm$ 0.8	31.14 $\pm$ 3.09	5.74 $\pm$ 1.69	16.88 $\pm$ 10.36
t		7.427	4.018	8.488	6.583	5.438
P		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

通过宫腔镜复查观察两组患者术后宫腔修复程度, 判定标准为: 治愈: 宫腔结构完整, 无任何粘连, 双侧宫角及输卵管开口清晰可辨。好转: 宫腔形态大致正常, 仅残留少量松散粘连。无效: 宫腔内仍有明显粘连。宫腔形态改善总有效率 = (治愈 + 好转) / 总例数 $\times 100\%$ 。

1.3.2 两组术后相关指标

比较术后阴道流血时间、术后腹痛持续时间、月经复潮时间、术后子宫内膜厚度、术后月经量评分。

1.3.3 不良反应和妊娠率

统计术后恶心呕吐、宫腔感染、腹痛等不良反应和术后妊娠情况。

1.4 统计学方法

数据分析采用 Graphpad Prism 10 统计软件。连续变量以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间对比使用 t 检验; 分类变量

以比率或构成比 (%) 表示, 差异分析使用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 判定为差异显著。

2 结果

2.1 两组干预结果对比分析

与对照组相比, 观察组的治疗总有效率显著提高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表2。

表2 两组干预结果对比分析

分组	n	治愈	好转	无效	总有效率
观察组	40	26	11	3	92.50%
对照组	72	15	43	14	80.56%
χ^2		-	-	-	3.957
P		-	-	-	0.047

2.2 两组术后相关指标比较

与对照组相比, 观察组在术后阴道出血、腹痛时间及子宫功能恢复等方面改善更显著, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表3。

2.3 不良反应与妊娠率

观察组术后妊娠率显著高于对照组 ($P = 0.033$), 而两组在不良反应发生率方面差异无统计学意义, 见表4。

表4 两组治疗期间不良反应及术后妊娠率比较

	n	不良反应			妊娠率
		恶心呕吐	宫腔感染	腹痛	
观察组	40	2	0	0	13 (32.50%)
对照组	72	3	3	1	11 (15.28%)
χ^2		0.042	1.713	0.561	4.530
P		0.838	0.191	0.454	0.033

3 讨论

IUA 是常见的妇科疾病, 对女性生育功能有严重的影响, 其基本组织学变化是子宫内膜纤维化, 其临床特

征包括不孕、闭经和复发性流产^[6]。目前, IUA 的发病机制尚不完全清楚, 可能是与宫腔手术操作相关, 常继发于反复刮宫、外伤和感染引起的子宫内膜损伤^[7]。美国生育协会根据 IUA 患者受累空洞的范围、粘连类型和月经情况, 将 IUA 的严重程度分为 3 类: I 期(轻度)、II 期(中度)和 III 期(重度)^[8]。TCRA 是治疗 IUA 的常见方法。其他治疗方法如宫内节育器、抗粘连屏障和定期激素治疗也常用于临床, 但这些方法的疗效不稳定, IUA 的复发率较高, 尤其在重度粘连病例中, 复发率可达 20%-62.5%^[9]。

人工周期通过定期用药和监测促进疾病恢复, 改善预后。定期用药和监测优化 TCRA 疗效, 同时术前教育和指导确保手术顺利, 减少子宫损伤及过度出血。术后调经药物缓解闭经、月经过少, 帮助子宫功能恢复^[4]。

借助宫腔内球囊撑开子宫腔体, 分离两侧壁, 从而引导子宫内膜沿球囊进行有序增殖与再生, 从而防止子宫侧壁再次粘连^[10]。

IBS 系统是一种创新的宫腔镜手术器械, 源自宫腔镜切除系统, 具备微创性、可视引导、快速切除、对子宫内膜损伤小、标本采集方便、操作简便安全等优势, 成为治疗 IUA 的新选择。作为冷刀设备, 它避免能量设备的热损伤, 有效保护周围的子宫内膜, 创造理想的宫腔环境。该系统能够缩短手术时间, 显著改善宫腔形态和月经情况, 其刮宫和旋转切割速度有助于有效闭塞血管, 减少术中出血, 并确保无气泡手术, 防止气体栓塞。同时, IBS 系统的切割和止血技术降低了出血风险, 采用温和切割方式, 减少正常组织创伤, 从而降低 IUA 复发率和术后并发症^[11-14]。

参考文献:

[1] SONG Y T, LIU P C, TAN J, et al. Stem cell-based therapy for ameliorating intrauterine adhesion and endometrium injury [J]. Stem Cell Res Ther, 2021,12(1): 556.

[2] 黄燕, 谢荣凯. 不同预防方案对宫腔镜下宫腔粘连分离术疗效的影响 [J]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2019,11(06):65-7.

[3] 刘巧, 金红, 李娟. 宫腔镜刨削系统治疗子宫内膜息肉、黏膜下子宫肌瘤及流产后宫腔残留的临床疗效及安全性评价 [J]. 中国优生与遗传杂志, 2021,29(11):159 0-3.

[4] 洪云, 周露萍. 宫腔镜下宫腔粘连分离术联合人工周期治疗宫腔粘连效果观察 [J]. 中国乡村医药, 2022,29(12):21-3.

[5] 董文佳, 凌娜. 补肾活血法联合人工周期对宫腔粘连术后子宫内膜容受性影响的 Meta 分析 [J]. 中临临床研究, 2023,15(11):54-9.

[6] LEE W L, LIU C H, CHENG M, et al. Focus on the Primary Prevention of Intrauterine Adhesions: Current Concept and Vision [J]. Int J Mol Sci, 2021, 22(10).

[7] ZHU Q, YAO S, YE Z, et al. Ferroptosis contributes to endometrial fibrosis in intrauterine adhesions [J]. Free Radic Biol Med, 2023, 205: 151-62.

[8] The American Fertility Society classifications of adnexal adhesions, distal tubal occlusion, tubal occlusion secondary to tubal ligation, tubal pregnancies, müllerian anomalies and intrauterine adhesions [J]. Fertil Steril, 1988, 49(6): 944-55.

[9] LIN Y, LI Y, CHEN P, et al. Exosome-Based Regimen Rescues Endometrial Fibrosis in Intrauterine Adhesions Via Targeting Clinical Fibrosis Biomarkers [J]. Stem Cells Transl Med, 2023, 12(3): 154-68.

[10] 吴灵, 冷颖. 宫腔镜下子宫粘连电切术后不同方法预防宫腔粘连的效果分析 [J]. 中国现代医生, 2019,57(31):52-4+8.

[11] 马本红, 经莉, 陆晓媛, et al. 宫腔镜刨削系统治疗宫腔粘连的临床效果 [J]. 临床医学研究与实践, 2024,9(21):42-5.

[12] 侯进琳, 刘美玲, 李梦琦. 宫腔镜冷刀刨削系统在子宫内膜息肉切除术中的应用效果 [J]. 中国卫生标准管理, 2023,14(23):43-6.

[13] 程晓宇, 王远菊, 黄小霞. 宫腔镜刨削系统对子宫内膜息肉的疗效评价 [J]. 中国社区医师, 2021,37(29): 18-9.

[14] 林秀美, 李文娟. 宫腔镜 IBS 刨削系统用于宫腔残留组织物治疗中的效果观察 [J]. 智慧健康, 2024,10(05):78-81.

△项目名称: 江西省卫健委科技计划项目(项目编号: 202210820)