

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.07.021

View this article at: <https://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2022.07.021>

宫内节育器预防宫腔粘连电切术后再粘连的效果

章孔娟, 王红梅, 叶脉延

(安庆市中医医院妇科, 安徽 安庆 246000)

[摘要] 目的: 探讨宫内节育器(intrauterine device, IUD)辅助用于宫腔粘连电切术(transcervical resection of uterine adhesions, TCRA)对发生术后再粘连的影响。方法: 回顾性分析2020年10月至2021年6月安庆市中医医院收治的82例中重度宫腔粘连(intrauterine adhesion, IUA)患者, 根据TCRA术后处理方式不同分为两组, 其中IUD组42例, 球囊导尿管组40例。术后随访6~12个月, 均在术后2个月再次行宫腔镜检查, 比较两组美国生育协会(American Fertility Society, AFS)评分、宫腔形态恢复情况、宫腔再粘连发生率及妊娠率。结果: 术后2个月, IUD组AFS评分显著低于球囊导尿管组($P < 0.05$), 月经恢复率及宫腔形态恢复率显著高于球囊导尿管组($P < 0.05$), 再粘连发生率与球囊导尿管组相比无显著差异($P > 0.05$)。术后随访6~12个月, 两组临床妊娠率、生化妊娠率及异位妊娠率比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论: 与球囊导尿管相比, TCRA术后置入IUD对患者AFS评分、月经及宫腔形态改善效果更明显, 但在预防宫腔再粘连、提高妊娠率方面无显著优势。

[关键词] 宫腔粘连电切术; 宫内节育器; 宫腔形态; 再粘连

Effect of intrauterine device on preventing re-adhesion after transcervical resection of uterine adhesions

ZHANG Kongjuan, WANG Hongmei, YE Maiyan

(Department of Gynecology, Anqing Hospital of Traditional Chinese Medicine, Anqing Anhui 246000, China)

Abstract **Objective:** To investigate the effect of intrauterine device (IUD) assisted transcervical resection of uterine adhesions (TCRA) on postoperative American Fertility Society (AFS) score, intrauterine morphology recovery and postoperative readhesion. **Methods:** From October 2020 to June 2021, A total of 82 patients with moderate to severe intrauterine adhesions (IUAs) admitted to Anqing Hospital of Traditional Chinese Medicine. According to the different treatment methods after TCRA, they were divided into two groups, 42 cases in the IUD group and 40 cases in the balloon catheter group. Both group was followed up for 6–12 months, and hysteroscopy was performed after 2 months after the operation. The AFS score, recovery of uterine cavity morphology, intrauterine readhesion rate and pregnancy rate were compared between the two groups. **Results:** Two months after operation,

收稿日期 (Date of reception): 2022-03-08

通信作者 (Corresponding author): 章孔娟, Email: zkj830902@163.com

the AFS score of IUD group was significantly lower than that of balloon catheter group ($P < 0.05$); the effective rate of menstrual recovery and uterine cavity morphology recovery was significantly higher than that of balloon catheter group ($P < 0.05$). There was no significant difference in the incidence of readhesion between IUD group and the balloon catheter group ($P > 0.05$). Patients were followed up for 6–12 months, there was no significant difference in the clinical pregnancy rate, biochemical pregnancy rate and ectopic pregnancy rate between the two groups after one year of follow-up ($P > 0.05$). **Conclusion:** Compared with balloon catheter, IUD implantation after TCRA has better effect on AFS, menstruation and uterine cavity morphology, but it has no obvious advantages in preventing intrauterine readhesion and improving pregnancy rate.

Keywords transcervical resection of uterine adhesions; intrauterine device; uterine cavity morphology; readhesion

宫腔粘连(intrauterine adhesion, IUA)是由子宫内膜损伤引起的一种临床综合征, 可导致患者月经量减少、闭经, 甚至不孕^[1]。据报道^[2], IUA已成为女性不孕的主要原因之一, 给女性生理、心理带来严重影响。宫腔镜下宫腔粘连电切术(transcervical resection of uterine adhesions, TCRA)是临床治疗IUA的标准术式, 可以有效恢复宫腔形态, 但是手术创面大, 易形成新的粘连。研究^[3]显示中重度术后IUA再粘连率高达20%~62.5%。因此, 如何有效预防TCRA术后再粘连成为临床关注的重点。随着研究的深入, 临床发现TCRA术后置入屏障装置可以有效预防宫腔再粘连, 目前临床应用最多的为宫内节育器(intrauterine device, IUD)与球囊导尿管, 均有经济、易得的优点, 但效果不一^[4-5]。基于此, 本研究对比IUD与球囊导尿管辅助用于TCRA对宫腔形态恢复、宫腔再粘连发生率及妊娠率的影响, 从而为临床选择TCRA术后辅助治疗方式提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

对2020年10月至2021年6月在安庆市中医医院确诊为IUA且行TCRA治疗的82例患者进行回顾性分析, 根据TCRA术后宫腔再粘连预防方式不同分为两组, 其中IUD组42例, 球囊导尿管组40例。本研究所有患者已对研究内容知情并签署了知情同意书。

1.2 纳入及排除标准

纳入标准: 1)年龄20~40岁, 且有生育需求; 2)经宫腔镜检查明确为IUA, 且为中重度; 3)行TCRA治疗, 且术后放置IUD或球囊导尿管; 4)临床资料齐全。排除标准: 1)合并心、肝、肾功能

严重异常; 2)既往有TCRA手术史; 3)存在妇科炎症; 4)合并有输卵管阻塞、卵巢功能障碍、配偶精液异常。脱落标准: 1)失访; 2)治疗依从性差或未按时复查。

1.3 手术方法

手术选择在月经干净后3~7 d(禁止同房), 由同一组医生在超声引导下行TCRA。患者取截石位, 全麻后常规消毒铺巾, 用阴道窥器暴露宫颈, 宫颈扩张条扩张宫颈口至9号, 膨宫后排管内气体并置入宫腔镜, 探查宫腔形态、IUA位置及程度、累及范围等。术中, 采用针状电极分离带状或条状粘连, 采用环状电极分离致密粘连及瘢痕组织, 钝性分离疏松粘连。术毕, IUD组放置宫形或圆形节育环, 一般于术后宫腔镜检查(二探)时取出; 球囊导尿管组放置由导尿管制成的球囊, 一般球囊内注液或注气小于5 mL, 留置5~7 d。术后常用药: 补佳乐(戊酸雌二醇片)2 mg, 每日2次, 21 d+地屈孕酮片10 mg, 每日2次, 10 d; 阿司匹林25 mg, 每日3次; 维生素C 100 mg, 每日3次; 麒麟丸6 g, 每日3次; 维生素E 100 mg, 每日1次; 辅酶Q10 200 mg, 每日1次。

对于二次宫腔镜提示仍有粘连者, 需再次行手术治疗; 对于粘连解除者, 于术后3个月开始备孕, 包括自然受孕和使用辅助生殖技术。

1.4 观察指标

1)AFS评分。根据两组病例术前和术后2个月宫腔镜检查结果及月经类型评估两组美国生育协会(American Fertility Society, AFS)评分^[6]。总分为12, 分数越高表明IUA越严重, 1~4分为轻度, 5~8分为中度, 9~12分为重度, 具体评分标准见表1。2)月经恢复情况。治愈: 月经量恢复至患者既往正常经量; 好转: 月经量明显增多; 无效: 月经

量无改变或减少。月经恢复率=(痊愈+好转)/总例数 \times 100%。3)宫腔形态恢复情况。治愈: 宫腔形态正常, 双侧输卵管开口可见; 好转: 宫腔形态接近正常, 两侧或一侧输卵管开口不可见; 无效: IUA。宫腔形态恢复率=(痊愈+好转)/总例数 \times 100%。4)宫腔再粘连发生率。AFS评分 \geq 1。5)术后随访6~12个月的妊娠情况。包括临床妊娠、生化妊娠与异位妊娠情况。临床妊娠: 血清人绒毛膜促性腺激素(human chorionic gonadotropin, HCG)显著升高, 同时B超下可见宫内或异位的妊娠囊; 生化妊娠: 血清HCG \geq 10 mIU/mL, 但之后逐渐降至0; 异位妊娠: 妊娠囊出现在宫腔内膜以外部位。

表1 AFS 评分标准

Table 1 AFS scoring standard

分度标准	评分
月经	
经量正常	0
经量过少	2
闭经	4
粘连类型	
膜性	1
膜性及致密	1
致密	4
累及宫腔范围	
<1/3	1
1/3~2/3	2
>2/3	4

轻度: 1~4分; 中度: 5~8分; 重度: 9~12分。

Mild: 1—4 points; moderate: 5—8 points; severe: 9—12 points.

表2 两组一般资料比较

Table 2 Comparison of general data between the 2 groups

指标	IUD组(n=42)	球囊导尿管组(n=40)	χ^2/t	P
年龄/岁	31.58 \pm 6.02	32.05 \pm 5.71	0.362	0.718
BMI/(kg·m ⁻²)	19.36 \pm 2.57	19.43 \pm 2.40	0.127	0.899
分娩次数	0.51 \pm 0.10	0.48 \pm 0.12	1.232	0.222
清宫次数	2.53 \pm 1.05	2.39 \pm 1.01	0.615	0.540
宫腔操作次数	2.21 \pm 0.55	2.18 \pm 0.52	0.254	0.801
粘连程度(中度/重度)/例	25/17	19/21	1.191*	0.275

*为 χ^2 值。

* means 2 values.

1.5 统计学处理

采用SPSS 24.0软件对数据进行分析, 两组一般资料[年龄、体质量指数(body mass index, BMI)、分娩次数、清宫次数、宫腔操作次数]及AFS评分等计量资料符合正态分布且方差齐, 用均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示, 采用t检验; 两组计数资料用[例(%)]表示, 采用 χ^2 /Fisher精确概率法检验; 以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

两组一般资料比较, 差异无统计学意义, 具有可比性($P>0.05$, 表2)。

2.2 AFS 评分

术前, 两组AFS评分比较差异无统计学意义($P>0.05$); 术后2个月两组AFS较术前显著降低($P<0.05$), 且观察组显著低于对照组($P<0.05$, 表3)。

2.3 月经恢复情况

IUD组、球囊导尿管组术后月经恢复率分别为92.86%、77.50%, IUD组显著高于球囊导尿管组($P<0.05$, 表4)。

2.4 宫腔形态恢复情况

IUD组与球囊导尿管组术后宫腔形态恢复率分别为95.24%、80.00%, IUD组显著高于球囊导尿管组($P<0.05$, 表5)。

表3 两组术前术后AFS评分比较

Table 3 Comparison of AFS scores before and after surgery between the 2 groups

组别	<i>n</i>	术前/分	术后2个月/分	<i>t</i>	<i>P</i>
IUD组	42	7.64 ± 1.04	1.42 ± 0.30	37.241	<0.001
球囊导尿管组	40	7.50 ± 1.10	2.23 ± 0.52	28.070	<0.001
<i>t</i>		0.592	8.691		
<i>P</i>		0.555	<0.001		

表4 两组术后月经恢复率比较

Table 4 Comparison of postoperative menstrual recovery rates between the 2 groups

组别	<i>n</i>	痊愈/[例(%)]	好转/[例(%)]	无效/[例(%)]	月经恢复/[例(%)]
IUD组	42	20 (47.62)	19 (45.24)	3 (7.14)	39 (92.86)
球囊导尿管组	40	11 (27.50)	20 (50.00)	9 (22.50)	31 (77.50)
χ^2					3.868
<i>P</i>					0.049

2.5 再粘连率

术后2个月, IUD组有8例出现再粘连, 球囊导尿管组有10例出现再粘连, 两组再粘连发生率比较, 差异无统计学意义(19.05% vs 25.00%, $\chi^2=0.424$, $P=0.515$)。

2.6 术后随访6~12个月的妊娠情况

IUD组与球囊导尿管组临床妊娠率、生化妊娠率、异位妊娠率比较, 差异均无统计意义($P>0.05$, 表6)。

表5 两组术后宫腔形态恢复率比较

Table 5 Comparison of postoperative uterine cavity morphology recovery rate between the 2 groups

组别	<i>n</i>	痊愈/[例(%)]	好转/[例(%)]	无效/[例(%)]	宫腔形态恢复/[例(%)]
IUD组	42	22 (52.38)	18 (42.86)	2 (4.76)	40 (95.24)
球囊导尿管组	40	15 (37.50)	17 (42.50)	8 (20.00)	32 (80.00)
χ^2					4.443
<i>P</i>					0.035

表6 两组妊娠率比较

Table 6 Comparison of pregnancy rates between the 2 groups

组别	<i>n</i>	临床妊娠率/[例(%)]	生化妊娠率/[例(%)]	异位妊娠率/[例(%)]
IUD组	42	20 (47.62)	4 (9.52)	1 (2.38)
球囊导尿管组	40	18 (45.00)	3 (7.50)	0 (0.00)
χ^2		0.057	—	—
<i>P</i>		0.812	1.000	1.000

—为Fisher精确概率法。

— is Fisher's exact probability method.

3 讨论

IUA是临床常见的妇科疾病,可导致子宫颈、宫腔部分或完全闭塞,其发病原因至今尚未完全明确,可能与妊娠期宫腔操作有关^[7]。随着性意识的改变及宫腔操作的增加,我国IUA发生率逐年增加^[8]。IUA不仅会影响女性妊娠率,还会导致自然流产、胎盘植入、早产等,危害极大^[9]。

目前,临床首选TCRA治疗IUA,以恢复宫腔正常解剖形态及生育能力。既往研究^[10]显示:在TCRA手术应激下,炎症因子及黏附因子等大量表达,从而影响子宫内膜修复,致使宫腔再粘连,其中中重度IUA患者TCRA术后再粘连发生率较高,妊娠预后相对较差。TCRA术后置入物理屏障(如宫腔球囊、Foley导管、球囊支架)可以有效隔离创面,预防再粘连^[11]。本研究结果显示:术后IUD组AFS评分显著低于球囊导管组,月经及宫腔恢复率显著高于球囊导管组,提示IUD可有效促进患者月经及子宫形态恢复。TCRA术后放置IUD或球囊是目前临床预防再粘连的主要措施,但应用效果及时间尚未达成共识。本研究采用球囊导尿管是由常规导尿管修剪得到的,为球囊导尿管的替代品,经济实惠。王燕等^[12]研究发现:球囊导尿管与宫腔球囊预防术后再粘连的疗效相当,说明球囊导尿管是一种有效的再粘连预防手段。本研究中,IUD组、球囊导尿管组术后再粘连率分别为19.05%、25.00%,差异无统计学意义,说明IUD与球囊导尿管预防再粘连的效果相似。本研究使用的IUD为宫形或圆形,术中可根据粘连位置选择不同形状的IUD,有助于维持宫腔原有的解剖结构,对宫腔形态恢复有一定帮助。既往研究^[13]显示:宫腔球囊可塑性强,宫腔隔离面积大,预防宫腔再粘连的效果优于IUD,缺点是成本高、滞留时间短。本研究选用的IUD、球囊导管成本低且易获取,在基层医院有很高的实用价值,由于球囊导管为医师自行制备,效果可能没有宫腔球囊好。IUD在宫腔内滞留时间饱受争议,有学者认为短时间内取出IUD,子宫内膜未完全恢复,极易发生再粘连;另外一些学者则认为IUD滞留时间过长会增加感染风险^[14-15]。从经济效益方面分析,IUD与球囊导尿管均属于低成本且有效的预防宫腔再粘连的手段。

成功妊娠是IUA患者治疗的最终目标,既往研究^[16]显示TCRA可将IUA患者妊娠率从28.7%提高至53.6%。本研究结果显示:TCRA术后IUD组、球囊导尿管组临床妊娠率分别为47.62%、45.00%,与既

往报道^[17]的自然妊娠率(45.9%)接近,表明IUD与球囊导尿管均能改善预后。本研究还显示:两组生化妊娠率、异位妊娠率比较无显著差异,表明两种方式对患者妊娠预后无影响。

综上所述,对于中重度IUA患者,IUD与球囊导尿管预防TCRA术后再粘连的效果与经济成本相当,但IUD在促进宫腔形态方面更有优势。本研究存在以下不足:1)病例数少;2)随访时间短,未比较长期妊娠结局,仍需大样本量、多中心、长期随访的研究进一步证实。

参考文献

1. 钟梅,贺晶,张鹏英,等. 预防重度宫腔粘连分离术后再粘连的相关性研究[J]. 临床误诊误治, 2017, 30(3): 105-108.
ZHONG Mei, HE Jing, ZHANG Pengying, et al. Study on the prevention of re-adhesion after severe intrauterine adhesion separation[J]. *Clinical Misdiagnosis & Mistherapy*, 2017, 30(3): 105-108.
2. 王文慧,冯定庆,凌斌. 生物材料支架在宫腔粘连中的研究进展[J]. 现代妇产科进展, 2020, 29(11): 865-867.
WANG Wenhui, FENG Dingqing, LING Bin. Research progress of biomaterial scaffolds in intrauterine adhesions[J]. *Progress in Obstetrics and Gynecology*, 2020, 29(11): 865-867.
3. Leprince S, Huberlant S, Allegre L, et al. Preliminary design of a new degradable medical device to prevent the formation and recurrence of intrauterine adhesions[J]. *Commun Biol*, 2019, 2: 196.
4. Chen Y, Liu L, Luo Y, et al. Effects of aspirin and intrauterine balloon on endometrial repair and reproductive prognosis in patients with severe intrauterine adhesion: a prospective cohort study[J]. *Biomed Res Int*, 2017, 2017: 8526104.
5. Cai H, Qiao L, Song K, et al. Oxidized, regenerated cellulose adhesion barrier plus intrauterine device prevents recurrence after adhesiolysis for moderate to severe intrauterine adhesions[J]. *J Minim Invasive Gynecol*, 2017, 24(1): 80-88.
6. 中华医学会妇产科学分会. 宫腔粘连临床诊疗中国专家共识[J]. 中华妇产科杂志, 2015, 50(12): 881-887.
Chinese Society of Obstetrics and Gynecology; Chinese Medical Association. Expert consensus on the diagnosis and management of intrauterine adhesions in China[J]. *Chinese Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2015, 50(12): 881-887.
7. 张维倩,杨玉岭,郭伟男. 防粘连冲洗液预防人工流产后宫腔粘连的作用与机制[J]. 湖南师范大学学报(医学版), 2019, 16(2): 170-173.
ZHANG Weiqian, YANG Yuling, GUO Weinan. The effect and

- mechanism of anti-adhesive rinse fluid in preventing intrauterine adhesion after artificial abortion[J]. *Journal of Hunan Normal University. Medical Science*, 2019, 16(2): 170-173.
8. 段华, 甘露. 宫腔粘连诊治的现状与存在问题[J]. *实用妇产科杂志*, 2017, 33(10): 721-723.
DUAN Hua, GAN Lu. Current status and problems of diagnosis and treatment of intrauterine adhesions[J]. *Journal of Practical Obstetrics and Gynecology*, 2017, 33(10): 721-723.
 9. 李艳慧, 廖明, 邓荣, 等. 宫腔粘连的危害及影响因素[J]. *生殖医学杂志*, 2022, 31(1): 130-134.
LI Yanhui, LIAO Ming, DENG Rong, et al. Risks and influencing factors of intrauterine adhesions[J]. *Journal of Reproductive Medicine*, 2022, 31(1): 130-134.
 10. Zhu R, Gan L, Wang S, et al. A cohort study comparing the severity and outcome of intrauterine adhesiolysis for Asherman syndrome after first- or second-trimester termination of pregnancy[J]. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2019, 238: 49-53.
 11. 祝茹, 段华. 宫腔物理屏障的临床应用及研究进展[J]. *中国微创外科杂志*, 2018, 18(1): 72-74.
ZHU Ru, DUAN Hua. Clinical application and research progress of physical barrier in the uterine cavity[J]. *Chinese Journal of Minimally Invasive Surgery*, 2018, 18(1): 72-74.
 12. 王燕, 明霞, 蒋琼. 宫腔放置子宫球囊支架或导尿管预防中重度宫腔粘连分离术后再粘连疗效[J]. *中国计划生育学杂志*, 2019, 27(1): 33-35.
WANG Yan, MING Xia, JIANG Qiong. The effect of intrauterine placement of uterine balloon stent and sacculary urinary catheter for preventing re-adhesion after hysteroscopic adhesiolysis of patients with moderate and severe intrauterine adhesion[J]. *Chinese Journal of Family Planning*, 2019, 27(1): 33-35.
 13. 徐婴花, 汪期明, 叶玲芳, 等. 中重度宫腔粘连术后放置COOK球囊和宫内节育器的疗效分析[J]. *现代妇产科进展*, 2019, 28(6): 454-456.
XU Yinghua, WANG Qiming, YE Lingfang, et al. Analysis of the efficacy of COOK balloon and intrauterine device placement after moderate to severe intrauterine adhesions[J]. *Progress in Obstetrics and Gynecology*, 2019, 28(6): 454-456.
 14. Dubovis M, Rizk N. Retained copper fragments following removal of a copper intrauterine device: two case reports[J]. *Case Rep Womens Health*, 2020, 27: e00208.
 15. Wang YQ, Song XH, Wu SL, et al. Comparison of autocross-linked hyaluronic acid gel and intrauterine device for preventing intrauterine adhesions in infertile patients: a randomized clinical trial[J]. *Gynecol Minim Invasive Ther*, 2020, 9(2): 74-80.
 16. 丁烨, 戚亚琴, 顾小燕, 等. 中重度宫腔粘连患者TCRA术后生殖预后分析[J]. *重庆医科大学学报*, 2017, 42(4): 406-410.
DING Ye, QI Yaqin, GU Xiaoyan, et al. Reproductive prognosis in patients with moderate and severe intrauterine adhesions after transcervical resection of adhesions[J]. *Journal of Chongqing Medical University*, 2017, 42(4): 406-410.
 17. 孙梅玲, 贺梦雅, 马玉燕. 无医疗干预初产妇自然分娩的妊娠结局分析[J]. *现代妇产科进展*, 2016, 25(8): 600-602.
SUN Meiling, HE Mengya, MA Yuyan. The natural delivery outcome of primipara without interventions[J]. *Progress in Obstetrics and Gynecology*, 2016, 25(8): 600-602.

本文引用: 章孔娟, 王红梅, 叶脉延. 宫内节育器预防宫腔粘连电切术后再粘连的效果[J]. *临床与病理杂志*, 2022, 42(7): 1657-1662. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.07.021

Cite this article as: ZHANG Kongjuan, WANG Hongmei, YE Maiyan. Effect of intrauterine device on preventing re-adhesion after transcervical resection of uterine adhesions[J]. *Journal of Clinical and Pathological Research*, 2022, 42(7): 1657-1662. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.07.021