

## 论著·临床研究

## 输卵管介入再通术联合罂粟乙碘油灌注与中药高位保留灌肠治疗输卵管阻塞性不孕症临床研究\*

黄斌<sup>1</sup>, 庞芹<sup>2</sup>, 莫冬梅<sup>2</sup>, 石海燕<sup>1</sup>, 刘超华<sup>1</sup>

(柳州市中医医院:1.放射科;2.妇产科,广西柳州 545001)

**[摘要]** **目的** 探讨应用输卵管介入再通术联合罂粟乙碘油灌注与中药高位保留灌肠治疗输卵管阻塞性不孕症的临床疗效。**方法** 回顾性选取 2020 年 5 月至 2021 年 6 月该院收治的不孕症患者 60 例作为研究对象,按不同治疗方法分为观察组和对照组,每组 30 例。对照组单纯采用传统输卵管介入再通术治疗,观察组在传统输卵管介入再通术基础上联合应用输卵管内罂粟乙碘油灌注及中药高位保留灌肠治疗。随访 12 个月,比较 2 组患者术后 6、12 个月输卵管通畅率及宫内妊娠率。**结果** 观察组患者术后 6、12 个月输卵管通畅率及宫内妊娠率均明显高于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 传统输卵管介入再通术联合罂粟乙碘油灌注及中药高位保留灌肠有效解决了介入治疗再通术后输卵管管腔容易发生再粘连的问题,能明显提高宫内妊娠率。

**[关键词]** 输卵管阻塞性不孕症; 输卵管介入再通术; 罂粟乙碘油灌注; 中药; 高位保留灌肠; 治疗结果

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2023.02.016

中图法分类号:R711.76;R816.91

文章编号:1009-5519(2023)02-0254-04

文献标识码:A

**Clinical efficacy of fallopian tube interventional recanalization combined with injection of ethiodized poppy-seed oil and high-retention enema with traditional Chinese medicine in the treatment of patients with tubal obstructive infertility\***

HUANG Bin<sup>1</sup>, PANG Qin<sup>2</sup>, MO Dongmei<sup>2</sup>, SHI Haiyan<sup>1</sup>, LIU Chaohua<sup>1</sup>

(1. Department of Radiology; 2. Department of Obstetrics and Gynecology, Liuzhou Traditional Chinese Medical Hospital, Liuzhou, Guangxi 545001, China)

**[Abstract]** **Objective** To explore the clinical efficacy of fallopian tube interventional recanalization combined with injection of ethiodized poppy-seed oil and high-retention enema with traditional Chinese medicine in the treatment of patients with tubal obstructive infertility. **Methods** A total of 60 cases of infertility patients who were treated in this Hospital from May 2020 to June 2021 were retrospectively selected as the research objects. They were divided into control group and observation group according to different treatment methods, with 30 cases in each group. The control group was treated with traditional fallopian tube interventional recanalization, while the observation group was treated with injection of ethiodized poppy-seed oil and high-retention enema with traditional Chinese medicine on the basis of traditional fallopian tube interventional recanalization. They were followed up for 12 months. The tubal patency rate and intrauterine pregnancy rate of the two groups at 6 and 12 months after operation were compared. **Results** The tubal patency rate and intrauterine pregnancy rate in the observation group were significantly higher than that in the control group at 6 and 12 months after operation, and the difference were statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Traditional fallopian tube interventional recanalization combined with injection of ethiodized poppy-seed oil and high-retention enema with traditional Chinese medicine can effectively solve the problem of easy readhesion of fallopi-

\* 基金项目:广西壮族自治区卫生健康委员会自筹经费科研课题(Z20200275)。

作者简介:黄斌(1975—),硕士研究生,副主任医师,主要从事放射介入研究。

an tube lumen after interventional recanalization, and can significantly improve the rate of intrauterine pregnancy.

**[Key words]** Tubal obstructive infertility; Fallopian tube interventional recanalization; Injection of ethiodized poppy-seed oil; Traditional Chinese medicine; High-retention enema; Treatment outcome

不孕症指女性无避孕性生活至少 1 年未孕者,分为原发性和继发性两类<sup>[1]</sup>。目前,不孕症发生率持续升高<sup>[2]</sup>。其中输卵管阻塞性不孕患者约占不孕症的 1/3,输卵管阻塞已成为女性不孕的主要原因<sup>[3]</sup>。成功开通炎性阻塞性输卵管在输卵管阻塞性女性不孕症的治疗方面具有关键作用。传统输卵管介入再通术治疗输卵管阻塞性不孕症取得了一定的临床疗效,但介入再通术后输卵管再粘连的高发生率导致了术后宫内妊娠率不高的难题。因此,如何有效防止介入再通术后输卵管再粘连成为现阶段治疗输卵管阻塞性不孕的重要研究课题。本研究在介入性输卵管再通术成功后经导管向已疏通的输卵管内注入罂粟乙碘油,同时介入术后联合中药高位保留灌肠取得了较好的临床疗效,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料

**1.1.1 一般资料** 选取 2020 年 5 月至 2021 年 6 月本院收治的不孕症患者 60 例作为研究对象,按不同治疗方法分为观察组和对照组,每组 30 例。对照组患者年龄 22~38 岁,平均(30.6±6.4)岁;原发性不孕 8 例,继发性不孕 22 例。观察组患者年龄 23~40 岁,平均(32.2±4.6)岁;原发性不孕 6 例,继发性不孕 24 例。2 组患者年龄、临床诊断等一般资料比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。本研究经医院医学伦理委员会审批(伦理批号:2020JUN-KY-YN-005-01)。

**1.1.2 纳入标准** (1)年龄 21~44 岁;(2)女性;(3)有自发月经周期;(4)持续 12 个月不孕;(5)具有输卵管介入再通术适应证,无输卵管伞端粘连、积水;(6)术前经临床检查和子宫输卵管造影证实输卵管阻塞;(7)对本研究知情并同意参与。

**1.1.3 排除标准** (1)内分泌紊乱,如多囊卵巢综合征、糖尿病、甲状腺功能亢进症、高泌乳素血症等;(2)每年少于 8 个月月经周期;(3)输卵管疾病高风险,如盆腔炎症疾病、衣原体感染或子宫内膜炎等;(4)患有阴道炎、急性或亚急性盆腔炎活动期、子宫或输卵管结核等;(5)子宫或宫颈出血;(6)停经尚未排除妊娠;(7)严重心、肺疾病;(8)使研究对象不能遵循本研究计划,甚至危及患者生命安全的合并疾病或社会

环境。

## 1.2 方法

### 1.2.1 治疗方法

**1.2.1.1 对照组** 采用传统输卵管介入再通术治疗,具体方法:器械采用上海上医康鹤医疗器材公司生产的输卵管再通器械。含外套鞘管、5.5 F 单弯导管和与其配套的 0.018 in 微导丝、3 F 微导管各 1 根。患者于月经干净后 3~7 d 施行手术,患者取截石位平卧于平板数字减影血管造影机手术台上,体位、消毒同常规子宫输卵管造影术,先进行常规子宫输卵管造影,观察子宫形态、宫角位置和输卵管阻塞的部位、程度。当确定输卵管阻塞的部位后先将 5.5 F 单弯导管配合 0.035 in 导丝选择性插入子宫角部或近端输卵管,注入少量造影剂确定导管是否对着子宫角部,然后插入 3 F 微导管及微导丝,以钻挤法微导丝先行,渐进性跟入微导管,进入 3~5 cm 后撤出微导丝向微导管内注入适量造影剂,观察输卵管疏通情况并记录图像。造影检查证实阻塞的输卵管恢复通畅后即可向已疏通的输卵管内灌注抗粘连及抗炎药物,注药完毕即可结束手术。术后观察 24 h,常规口服抗生素 3~5 d,抗炎 5~7 d,如炎症较严重可静脉滴注 3 d 抗生素,每次月经干净后 3~7 d 进行输卵管通液治疗 1 次,连续治疗 3 个月。

**1.2.1.2 观察组** 在传统输卵管介入再通术操作完成后用 5 mL 注射器向已疏通的输卵管内灌注罂粟乙碘油(江苏恒瑞医药股份有限公司,批号:H20163348)。术后 24 h 内在病房采用本院多年临床治疗输卵管阻塞性不孕症的自拟灌肠 3 号方水煎 200 mL 进行高位保留灌肠,肛管插入深度为 40~45 cm。灌肠 3 号方组成:大血藤、败酱草各 30 g,紫花地丁、蒲公英各 20 g,黄柏、桃仁、红花各 12 g,连翘 10 g,两面针 15 g。术后不给予通液治疗,中药高位保留灌肠每天 1 次,计划 7 次以上,月经开始至下次月经来潮前,3 个月月经周期为 1 个疗程,治疗 1 个疗程。

**1.2.2 观察指标** 比较 2 组患者术后 6、12 个月输卵管通畅率,以及宫内受孕情况。受孕率越高表示疗效越好。输卵管通畅率采用子宫输卵管超声造影或数字减影血管造影机进行输卵管造影检查。

**1.2.3 随访** 2 组患者均获随访 12 个月。

**1.3 统计学处理** 应用 SPSS24.0 统计软件进行数据分析, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 组间比较采用独立样本  $t$  检验; 计数资料以率或构成比表示, 组间比较采用  $\chi^2$  检验。  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 2 组患者术后 6、12 个月输卵管通畅率比较** 观察组患者术后 6、12 个月输卵管通畅率均明显高于对照组, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 2 组患者术后 6、12 个月输卵管通畅率比较 [ $n$ (%)]

组别	$n$	术后 6 个月	术后 12 个月
观察组	30	28(93.3)	25(83.3)
对照组	30	20(66.7)	17(56.7)
$\chi^2$	—	6.149	5.125
$P$	—	<0.05	<0.05

注: —表示无此项。

**2.2 2 组患者宫内妊娠率比较** 观察组患者宫内妊娠率 [63.3% (19/30)] 明显高于对照组 [33.3% (10/30)], 差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 5.215, P < 0.05$ )。

## 3 讨 论

输卵管阻塞是不孕症发病原因之一, 阻塞原因主要包括生殖道感染、宫腔或盆腔手术操作史等, 该病因引起的不孕症发生率逐年增加<sup>[4]</sup>。输卵管介入再通术是通过同轴导管技术配合导丝、微导丝机械分离开通输卵管粘连及狭窄处的一种近年常用的非血管性介入治疗技术, 具有实时可监控, 且安全、微创、痛苦少、再通成功率高等优点<sup>[2]</sup>。目前, 对不孕症的治疗主要采用输卵管介入术, 以实现输卵管再通, 但该术式创伤较大, 且发生盆腔粘连和输卵管再次阻塞的可能性较大<sup>[5]</sup>。据文献报道, 传统输卵管介入再通术复通率约为 90%, 但术后输卵管再粘连率高达 20%~50%, 术后宫内妊娠率偏低 (36.84%)<sup>[6]</sup>。因此, 如何防止输卵管介入术后再粘连的出现是提高患者宫内妊娠率的关键, 也成为现阶段输卵管阻塞性不孕症临床治疗的主要研究方向。

碘化油属于油溶性对比剂 (OSCM), 很早即用于子宫输卵管造影 (HSG)。DREYER 等<sup>[7]</sup> 明确指出, 采用 OSCM 的 HSG 患者术后持续妊娠率明显高于采用水性对比剂患者。有研究表明, 碘化油能润滑输卵管腔, 能更彻底地冲洗输卵管内残余物, 清除其内的上皮碎屑及黏液栓的作用, 从而改善输卵管功能<sup>[8]</sup>。此外, 碘化油还可能对腹腔巨噬细胞活性和子宫内膜容受性产生积极影响, 有利于受精卵的转运及着床, 从而提高妊娠率<sup>[9]</sup>。碘化油的主要成分亚油

酸, 属于多不饱和脂肪酸, 可使免疫平衡辅助性 T 淋巴细胞 1/2 (Th1/2) 向 Th2 方向倾斜, 即增强 Th2 而抑制 Th1 反应, 在女性生殖道内 Th2 增强、Th1 减弱, 有助于精子和胚胎的免疫逃避和着床。2017 年一项研究发现, 腹腔中的碘化油可被 DC 细胞吞噬, 促进 DC 细胞成熟, 调节其趋化因子和细胞因子表达, 减弱其对精子的吞噬, 同时, 提高调节性 T 淋巴细胞比例, 提高母胎耐受, 获得助孕微环境<sup>[10]</sup>。很多临床研究包括非随机研究, 尤其是随机对照试验研究支持 OSCM 的助孕作用, 特别是对子宫内膜异位症患者, OSCM 具有更高的受孕率和生产率<sup>[11]</sup>。2017 年一项多中心随机对照试验研究发现, 不论后续采用期待治疗、腹腔镜、宫腔镜、体外受精、显微受精或子宫内授精治疗中的何种治疗方式, 治疗前采用 OSCM 的 HSG 患者总体持续妊娠率、活产率分别可达到 39.7%、38.8%, 较采用水溶性对比剂 (总体持续妊娠率、活产率分别为 29.1%、28.1%) 提高超过 10%, 认为碘化油输卵管冲洗成为不孕症的有效治疗手段之一<sup>[7]</sup>。

罂粟乙碘油是一种以罂粟籽油与碘结合的超液态碘化油, 仿制法国加柏 lipidol 碘化油, 以碘化罂粟籽油酸乙酯为活性成分, 是一种特殊的、更具优势的碘化油, 具有杂质少、不饱和脂肪酸含量高、超液态等优点。由于罂粟乙碘油是一种超液态碘油, 具有黏滞性较大、润滑作用强等优点, 可在输卵管内长时间滞留, 并对输卵管具有一定的扩张、支撑及润滑作用。同时, 罂粟籽油杂质少, 不饱和脂肪酸含量高, 有研究表明, 不饱和脂肪酸更具有免疫调节能力<sup>[12]</sup>, 因而过敏发生率低, 更易获得助孕微环境, 同时, 输卵管管腔再粘连、肉芽肿发生率也较低<sup>[13]</sup>。

国内许多研究表明, 中医在治疗输卵管阻塞性不孕症方面取得了较好疗效, 如中药内服、外敷、灌肠、针灸等, 尤其是中药灌肠效果较好<sup>[14]</sup>。国内有学者进行了应用高位灌肠治疗输卵管阻塞性不孕的研究, 结果显示, 清洁肠道后再灌入具有活血化瘀通络之功效的中药液, 使药物直接作用于肠壁被吸收, 到达盆腔和输卵管, 促使局部血气运行, 且温热药液对双侧输卵管起到热敷的作用, 能促使局部血液循环, 增加输卵管壁肌肉的收缩功能和纤毛运动, 减轻输卵管的水肿和粘连<sup>[15]</sup>。

本研究观察组行输卵管再通术后向已疏通的输卵管内灌注罂粟乙碘油联合介入再通术后进行具有活血化瘀通络功效的中药高位保留灌肠治疗, 术后 6、12 个月输卵管通畅率及宫内妊娠率均明显高于对照组, 表明应用罂粟乙碘油灌注行输卵管再通术后联合

中药高位保留灌肠与传统的输卵管再通术对比,有效避免了术后输卵管再粘连等问题的发生。同时,中药高位保留灌肠便于药物吸收,能迅速达到病灶,促进炎症消散,达到松解盆腔粘连、疏通输卵管管腔的目的。本研究在应用罂粟乙碘油灌注行输卵管再通介入术后联合中药自拟灌肠方剂进行高位保留灌肠,更好地消除了输卵管炎症,在减轻输卵管水肿和粘连的同时促进了盆腔局部的血液循环,进一步成功地提升了输卵管扩通术后的宫内妊娠率,提示中西医结合治疗输卵管阻塞性不孕症的疗效更为显著。

综上所述,传统输卵管介入再通术联合罂粟乙碘油灌注及介入术后中药高位保留灌肠不但有效解决了传统输卵管介入再通术后输卵管管腔容易发生再粘连的问题,而且可帮助不孕症患者松解盆腔粘连及更易获得助孕微环境,从而有效提升了输卵管通畅率及短期内的宫内妊娠率,具有较高的临床推广应用价值。

## 参考文献

[1] 曹爱玲. 丹参注射液温热通液联合穴位埋线治疗输卵管阻塞 28 例临床效果分析[J]. 卫生职业教育, 2017, 35(21): 152-154.

[2] XU Y, ZHANG M. Efficacy observation on 40 cases of anovulatory infertility treated by acupuncture and moxibustion [J]. World J Acupunct Moxibustion, 2013, 23(1): 40-43.

[3] 李彦豪, 何晓峰, 陈勇. 实用临床介入诊疗学 [M]. 北京: 科学出版社, 2012, 578-582.

[4] 廖建梅, 张强, 余婕. 中药灌肠及口服联合输卵管介入再通术治疗湿热淤阻型输卵管阻塞性不孕症的效果观察 [J]. 中国性科学, 2021, 30(9): 122-124.

[5] 付鹏, 刘兆玉. 输卵管阻塞性不孕症患者输卵管再通术后妊娠率及其影响因素 [J]. 中国临床医学影像杂志, 2019, 30(2): 139-143.

[6] ANIL G, TAY K H, LOH S F, et al. Fluoroscopy-guided, transcervical, selective salpingography and fallopian tube recanalisation [J]. J Ob-

stet Gynaecol, 2011, 31(8): 746-750.

- [7] DREYER K, VAN RIJSWIJK J, MIJATOVIĆ V, et al. Oil-based or water-based contrast for hysterosalpingography in infertile women [J]. N Engl J Med, 2017, 376(21): 2043-2052.
- [8] 鲁景元, 徐文健, 薛松, 等. 输卵管再通术联合碘油灌注的随机对照研究 [J]. 介入放射学杂志, 2021, 30(7): 719-723.
- [9] JOHNSON N P. Review of lipiodol treatment for infertility: An innovative treatment for endometriosis-related infertility [J]. Aust N Z J Obstet Gynaecol, 2014, 54(1): 9-12.
- [10] IZUMI G, KOGA K, TAKAMURA M, et al. Oil-Soluble Contrast Medium (OSCM) for hysterosalpingography modulates dendritic cell and regulatory T cell profiles in the peritoneal cavity: A possible mechanism by which OSCM enhances fertility [J]. J Immunol, 2017, 198(11): 4277-4284.
- [11] COURT K A, DARE A J, WESTON-WEBB M, et al. JOHNSON. Establishment of lipiodol as a fertility treatment-prospective study of the complete innovative treatment data set [J]. Aust N Z J Obstet Gynaecol, 2014, 54(1): 13-19.
- [12] 魏毅, 张秋海. 脂肪酸与免疫功能的关系 [J]. 粮食与油脂, 2005, 2(3): 217-220.
- [13] 邓江川, 李亭. 子宫输卵管造影检查不同造影剂对比 [J]. 医学理论与实践, 2013, 26(11): 1426-1427.
- [14] 姚玉华. 盆腔炎方联合中药保留灌肠治疗输卵管阻塞性不孕宫腔镜术后临床研究 [J]. 新中医, 2019, 51(5): 204-207.
- [15] 刘军花, 姚聪, 党慧敏, 等. 高位中药保留灌肠治疗输卵管阻塞性不孕症的疗效观察 [J]. 中国妇幼保健研究, 2017, 28(11): 1465-1467.

(收稿日期: 2022-07-13 修回日期: 2022-10-18)