

## • 非血管介入 •

## DSA 下双腔气囊导管加压注射输卵管

## 再通术 37 例分析

黄求理 宋侃侃 吴安乐 舒静

【摘要】 目的 探讨简捷、安全和有效的输卵管再通治疗方法。方法 采用 DSA 下双腔气囊导管 (Foley catheter) 加压注射输卵管再通术治疗输卵管阻塞性不孕 37 例 (原发性不孕 17 例和继发性不孕 20 例, 平均不孕期 4 年)。37 例中行 1 次治疗 18 例、2 次治疗 16 例和 3 次治疗 3 例。结果 输卵管再通成功 95% (35/37 例)、失败和不满意各 1 例。多次治疗者盆腔粘连减轻者占 79% (15/19 例)、相仿 16% (3/19 例) 和加重 5% (1/19 例)。结论 本法具有操作简单、材料便宜、安全有效和接受 X 线照射时间短的特点。我们认为输卵管再通后盆腔粘连仍然是不孕的主要原因, 应采取不同的方法解决。

【关键词】 输卵管 不孕症 双腔气囊导管 介入治疗

## Analysis of fallopian tube recanalization in 37 cases with Foley catheter infusion under pressure through DSA

HUANG Qiuli, SONG Kankan, WU Anle, et al. Department of Medical Imaging, Ningbo Municipal No. 1 Hospital, Ningbo 315010

【Abstract】 Objective To investigate the safe, effective, simple and direct method in the recanalization of fallopian tubal obstruction. Methods Fallopian tubal obstructive infertility in 37 cases were recanalized with Foley catheter under pressure infusion through DSA, including primary infertility in 17 cases and secondary infertility in 20 cases. The average infertility term was 4 years. Results In the 37 cases, 18 cases were treated once, twice in 16 cases, and thrice in 3 cases. The oviduct recanalization rate was 95% (35/37) with one failure and another unsatisfactory. After several times of recanalization in 19 cases, the pelvic cavity adhesion were reduced in 15 cases (79%), no change in 3 cases (16%), and aggravated in one case (5%). Conclusions This method is simple, cheap, safety, effective and low in X-ray exposure. We insist on the pelvic cavity adhesion is still the chief cause of infertility after recanalization and still need other kind of treatment.

【Key words】 Fallopian tube Infertility Foley catheter Interventional therapy

为探讨简捷、安全、实用和有效的输卵管再通方法, 我们于 1997 年 9 月~1999 年 1 月, 采用 DSA 下经宫腔双腔气囊导管加压注射输卵管再通术治疗输卵管阻塞性不孕症 37 例, 取得较满意的疗效, 报道如下。

## 资料与方法

## 一、对象

患者 37 例, 年龄 24~39 岁, 平均 32 岁。原发性不孕 17 例, 继发性不孕 20 例 (包括引产后感染 1 例、宫外孕术后 1 例、输卵管结扎吻合再通术后 1 例、药物流产后 4 例和人工流产后 13 例)。不孕时

间为半年~9 年, 平均为 4 年。经系统检查, 如基础体温 (BBT) 测定、诊断性刮宫等, 除外子宫、卵巢等不孕因素。全部病例术前有输卵管通液史, 其中不通 30 例、通而不畅 7 例。

## 二、方法

机器为 GE 公司产 Advantx LCV DLX A/C 型数字减影血管造影 (DSA) 机。导管选用百特 (Baxter) 双腔气囊导管, 分别为 8F (2.7mm)、10F (3.3mm)、12F (4.0mm)、14F (4.7mm) 和 16F (5.4mm) 5 种规格。治疗时间选择月经干净后 3~7 天。常规输卵管通液手术前准备和术中消毒敷巾。先行子宫输卵管造影, 若有输卵管阻塞或盆腔粘连再行输卵管再通术。导管选用原则是原发不孕选用 8~10F 导管、药物流产后选 10~12F 导管、人工流产后选

10~14F 导管,引产后选 14~16F 导管,其中 10F 导管最常用。治疗方法是将双腔气囊导管插入宫腔底部,用 2~3ml 生理盐水充盈气囊固定导管,拍摄盆腔平片,了解有无钙化或其他异常征象。再用 76% 泛影葡胺 2~5ml 行子宫输卵管造影,了解宫腔大小、形态和两侧输卵管情况。若输卵管不通,先在 DSA 透视下用 5ml 注射器缓慢推注 76% 泛影葡胺,行输卵管再通术;待造影剂进入盆腔后,换用治疗液(含  $\alpha$ -糜蛋白酶 24 000U、庆大霉素 24 万 U、地塞米松 20mg、2% 利多卡因 3ml 和 76% 泛影葡胺 40ml)加压推注、扩张治疗。在扩张治疗时,患者可能会出现下腹部疼痛,尤其是盆腔粘连严重者,只要缓慢推注,一般都能忍受,总液体量在 80~100ml 左右。当透视观察时,利用 DSA 的图像记忆功能记录图像,治疗结束再摄取盆腔片,以便分析和对比。整个操作时间为 15~30min, X 光照射时间为 20~90s。术后静滴青霉素 480 万 U 和 0.5% 甲硝唑 100mg, 每日 1 次,连续 3 天。根据盆腔粘连程度,决定下月复查或改用其他治疗手段。

## 结 果

37 例患者行 1 次治疗者 18 例、2 次治疗者 16 例和 3 次治疗者 3 例。子宫输卵管造影显示 37 例子宫大小、形态正常。输卵管无明显异常 4 例、壶腹部轻度扩张 11 例、中度扩张 4 例和重度扩张 8 例,不同原因一侧或两侧输卵管不显影 10 例。全部病例显示有不同程度的盆腔粘连,其中轻度粘连弥散好 7 例、分隔状粘连有明显弥散 11 例、分隔-囊状粘连少量弥散 11 例和囊状粘连无弥散 8 例。37 例输卵管再通成功 35 例(95%)、失败和不满意各 1 例,其中 3 例两侧输卵管不显影者治疗后一侧开通 1 例和两侧开通 2 例、5 例一侧不显影者治疗后开通 4 例和不开通 1 例。19 例 2~3 次治疗者,复查显示盆腔粘连减轻 15 例(79%)、相仿 3 例(16%)和加重 1 例(5%)。盆腔粘连加重者追问病史为瘢痕体质者。术中出现静脉回流 2 例和宫壁染色 2 例(注射压力达 5.47kPa)。术后明显阴道出血 4 例,2~3 天自行血止,未见其他异常表现。治疗后随访 3~6 个月,宫内孕 5 例和宫外孕 1 例(输卵管结扎吻合再通术后者,造影只见有少量造影剂进入盆腔,判断为治疗不满意)。

## 讨 论

输卵管阻塞是造成妇女不孕的主要原因之

一<sup>[1,2]</sup>,已有文章陆续报道采用选择性输卵管造影术(Selective salpingography, SSG)和输卵管再通术(Fallopian tube recanalization, FTR)治疗输卵管阻塞<sup>[3-8]</sup>。但实际操作中也存在着插管困难、操作时间长、医患 X 射线照射量大(无法使用铅玻璃阻挡射线)和导管材料费用高等实际问题。针对这些情况,我们采用 DSA 下双腔气囊导管(Foley catheter)加压注射输卵管再通术治疗输卵管阻塞性不孕症 37 例,取得较满意的疗效。该方法插管简单、材料便宜和安全有效, X 线照射时间为 20~90s, 平均 31s, 较 FTR 法 2.55 或 3.38min 明显缩短<sup>[5]</sup>。本法在普通 X 线电视透视下也可进行。

DSA 下双腔气囊导管加压注射输卵管再通术是输卵管通液术的方法改进,在 X 线透视下直接了解输卵管的形态、大小、阻塞程度和盆腔粘连情况,并用治疗液加压注射治疗。该方法的操作关键是如何保持双腔气囊导管在加压注射时不从宫腔退出。我们的体会是(1)选择适当大小的导管;(2)导管应插到宫腔底部、越深越好;(3)在充气囊前,助手用卵圆钳将导管在宫口外固定,防止气囊充大时导管退出;(4)充胀气囊要缓慢推注,一方面可减轻急剧扩张气囊扩张宫腔产生的疼痛,另一方面缓慢推注气囊导管不易滑出;(5)压力注射要缓慢、持续,保持造影剂和药液在一定压力作用下流入输卵管和盆腔。一边推注一边间歇性透视观察,若遇患者下腹部剧疼、出现静脉回流或宫壁染色,要暂停注射。

回顾文献,用 SSG 和 FTR 治疗输卵管阻塞性不孕时很少提及输卵管再通后盆腔粘连在不孕症方面的意义。我们认为输卵管再通后盆腔粘连是不孕的主要原因。分析 35 例输卵管再通盆腔造影片,盆腔粘连可分为(1)轻度粘连弥散好;(2)分隔状粘连有明显弥散;(3)分隔-囊状粘连少量弥散;(4)囊状粘连无弥散等四种类型。第(1)型是治疗成功的表现;第(2)、(3)型应继续输卵管再通治疗,大部分病例会粘连减轻(本组为 79%)、有怀孕希望;第(4)型应采取显微外科重建术、腹腔镜下粘连分离术或人工受精等其他治疗措施。

## 参 考 文 献

1. Sulak PJ, Letterie GS, Coddington CC, et al. Histology of proximal tubal occlusion. *Fertil Steril*, 1987, 48: 437.
2. 郎景和, 吴葆桢. 要重视不孕症的诊断和治疗. *中华妇产科杂志*, 1989, 24: 194.
3. Rösch J, Thurmond AS, Uchida BT, et al. Selective transcervical fallopian tube catheterization: technique update. *Radiology*, 1998,

168: 1.

4. Thurmond AS, Rösch J. Nonsurgical fallopian tube recanalization for treatment of infertility. Radiology, 1990, 174: 371.

5. 武小文, 罗丽兰, 庄风娣. 应用输卵管导向管经宫颈行输卵管造影及再通术. 中华妇产科杂志, 1994, 29: 165.

6. 詹晓星, 杨建勇, 李红发, 等. 选择性输卵管造影和再通术(附 70 例报告). 中华放射学杂志, 1992, 26: 710.

7. 吴文劲, 王先岭, 文进春, 等. 选择性输卵管造影和再通术对阻塞性不孕的疗效分析. 中华放射学杂志, 1994, 28: 777.

8. 李强, 杨妙鑫, 李灿明. 输卵管介入治疗的探讨. 介入放射学杂志, 1996, 5: 156.

(收稿: 1999-07-13)

• 病例报道 •

冠状动脉-肺动脉瘘四例

吕安康 沈迎 张建盛 张大东 沈卫峰

冠状动脉-肺动脉瘘为一罕见的先天性冠状动脉畸形, 偶尔在冠状动脉造影时发现。现将近 14 年来我院在 4, 000 余例冠状动脉造影检查中发现的冠状动脉-肺动脉瘘 4 例报道如下。

例 1 患者男, 73 岁, 发作性心前区疼痛 20 年, 多于劳累时发作, 伴心电图 V1-V4 导联 ST 段改变, 以“稳定性心绞痛”入院。体检: 血压 116/76 mm Hg(1 mm Hg= 0.133 kPa), 呼吸 18 次/分, 双肺呼吸音清; 心界无扩大, 心率 72 次/分, 律齐, 各瓣膜区未闻及心脏杂音; X 胸片和超声心动图检查未见异常。冠状动脉造影显示, 左前降支第一对角支近端增粗、迂曲, 远端呈血管丛样。

例 2 患者男, 62 岁, 发作性胸痛 1 年, 胸痛在无诱因下发作, 呈压榨样, 休息或含服硝酸甘油片后缓解, 拟“稳定性心绞痛”入院。高血压、高脂血症和糖尿病 12 年, 吸烟 30 年。体检: 血压 162/84 mm Hg, 呼吸 16 次/分, 心率 68 次/分, 心界不大, 心律齐, 各瓣膜区未闻及杂音。X 胸片、心电图和超声心动图检查未见异常, 心电图活动平板试验阴性。冠状动脉造影显示, 左前降支一对角支近段粗大、迂曲, 远段呈多匍性血管网, 汇入肺动脉, 且肺动脉清晰显影。

例 3 患者男, 45 岁, 阵发性胸闷 3 年, 以“胸闷待查”入院。体检: 血压 106/72 mm Hg, 呼吸 18 次/分, 心率 72 次/分, 心界无扩大, 心律齐, 于左锁骨中线第四肋间可闻及 II/6 级收缩期杂音, 该杂音柔和、局限, 无传导。X 胸片、心电图和超声心动图检查未见异常。冠状动脉造影显示, 左前降

支的第二对角支近端稍增粗、迂曲, 远端血管丛较少, 约 3.5 × 3.5 mm, 汇入肺动脉。

例 4 患者女, 52 岁。反复发作性心前区闷痛 3 个月, 发作无明显诱因, 持续 10~30 分钟, 可自行缓解, 含服硝酸甘油或宁心宝等无效, 以“不稳定心绞痛”入院。体检: 血压 110/62 mm Hg, 呼吸 20 次/分, 心率 75 次/分, 心界不大, 心律齐, 各瓣膜区未闻及杂音。X 胸片、心电图和超声心动图检查未见异常。冠状动脉造影显示, 与例 3 的冠状动脉造影表现相似(见图 1)。

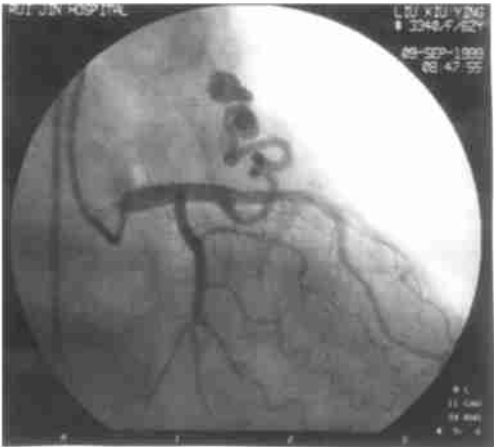


图 1 例 4 冠状动脉造影图像  
(收稿: 1999-11-10)

作者单位: 200025 上海第二医科大学瑞金医院心脏科