

•非血管介入 Non-vascular intervention•

选择性输卵管造影及再通术在不孕症中的应用价值

韩志刚, 张国福, 田晓梅, 谢洁林, 谷守欣, 庄严, 刘佳, 钱慧君, 章梦薇

【摘要】目的 评价选择性输卵管造影(SSG)及再通术(FTR)在输卵管不孕症中的疗效。方法 经子宫输卵管造影证实 459 例患者共 895 条输卵管近端阻塞或通畅度不佳,将导管置于输卵管口,使用导丝疏通后造影,对比分析其手术前后输卵管通畅程度并随访 18 个月内妊娠率。结果 895 条近端阻塞或不通畅输卵管疏通后 572 条(63.9%)基本通畅。完全性阻塞输卵管 SSG 及 FTR 术后疏通率为 80.3%(53/66);不完全性阻塞患者疏通率为 96.7%(802/829)。随访 18 个月,212 例患者中妊娠 93 例(43.9%),异位妊娠 2 例(2.1%)。中位妊娠期为 8.2 个月。双侧输卵管基本通畅者妊娠率为 51.3%(58/113),双侧输卵管不完全通畅者妊娠率为 35.4%(35/99)。结论 SSG 及 FTR 安全有效,是治疗因输卵管近端阻塞或不通畅导致不孕的有效方法。

【关键词】 选择性输卵管造影; 输卵管再通术; 不孕症

中图分类号:R711.6 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2010)-12-0964-04

The clinical application of selective salpingography and fallopian tube recanalization in treating female infertility HAN Zhi-gang, ZHANG Guo-fu, TIAN Xiao-mei, XIE Jie-lin, GU Shou-xin, ZHUANG Yan, LIU Jia, QIAN Hui-jun, ZHANG Meng-wei. Department of Radiology, Obstetrics and Gynecology Hospital of Fudan University, Shanghai 200011, China

Corresponding author: ZHANG Guo-fu, E-mail: guofuzh@fudan.edu.cn

【Abstract】 **Objective** To evaluate the clinical efficacy of selective salpingography (SSG) and fallopian tube recanalization (FTR) in diagnosing and treating fallopian tubal infertility. **Methods** SSG was performed in 459 patients and a total of 895 fallopian tubes were proved to be completely or incompletely occluded. Under fluoroscopic guidance, a catheter was managed to be placed in the tubal ostium, then a catheter and guide wire system was used to clear the proximal tube. The cumulative pregnancy rate within eighteen months after the treatment was calculated, and the postoperative tubal patency degree was compared with the preoperative one. **Results** After FTR complete patency was achieved in 572 tubes (63.9%). For complete occluded tubes the postoperative patent rate was 80.3% (53/66), while it was 96.7% (802/829) for incomplete occluded tubes. During the follow-up period of 18 months, the pregnancy was confirmed in 43.9% patients (93/212), among which ectopic pregnancy was seen in 2.1% patients (2/93). The median procedure-conception interval was 8.2 months. The pregnancy rate was 51.3% (58/113) in patients with basically patent bilateral fallopian tubes, and it was 35.4% (35/99) in patients with incomplete patent fallopian tubes. **Conclusion** The results clearly indicate that SSG together with FTR is a safe and effective method for the treatment of female infertility caused by proximal blockage or incomplete occlusion of the fallopian tubes. (J Intervent Radiol, 2010, 19: 964-967)

【Key words】 selective salpingography; fallopian tube recanalization; infertility

输卵管因素导致妇女不孕症约占不孕症的20%~40%,我院每年7千余例不孕症患者子宫输卵管造影也证实约20%患者有一侧或双侧输卵管阻塞,

约59%的患者有输卵管粘连导致的不通畅。近端输卵管阻塞或不通畅导致的不孕症患者适于进行选择性输卵管造影(selective salpingography, SSG)及再通术(fallopian tube recanalization, FTR),既可以排除大部分子宫输卵管造影(hysterosalpingography,

HSG)中的假阳性和假阴性结论,又可以实施导丝疏通、药物灌注治疗,是临床治疗输卵管性不孕症的一项重要而实用技术。我们对 2007—2008 年 459 例经过临床和子宫输卵管造影证实的输卵管性不孕症患者实施 SSG 及 FTR,进行 18 个月随访,现回顾性分析如下。

1 材料与方法

1.1 病例资料

本组女性不孕症患者 459 例,23 例因输卵管妊娠已切除一侧输卵管,共疏通 895 条输卵管。患者年龄 20 ~ 34 岁,平均 26 岁,均根据妇科检查及子宫输卵管造影结果,适应证为输卵管近端阻塞(图 1)及单侧或双侧输卵管通而不畅、极不畅、稍通盆腔患者,在子宫输卵管造影术的 3 个月后进行 SSG 及 FTR。

1.2 方法

造影设备采用东芝多功能 X 线装置(Ultimax,

小 C 臂),SSG 使用 6 F“J”形输卵管造影导管及 0.018 英寸超滑泥鳅导丝,子宫输卵管造影手术包。所有患者平卧于造影床上,取妇科检查常用的截石位,常规消毒铺巾,以阴道窥器扩张阴道,暴露宫颈,用宫颈钳夹住宫颈前唇,探针探清宫腔位置后,将“J”形输卵管造影导管置入宫角输卵管开口处注射非离子型对比剂,使输卵管显影,如输卵管未显影或部分显影,将导丝置入导管内沿输卵管开口处伸入输卵管峡部远端或壶腹部,遇阻力后可轻柔抽插导丝数次,一般可疏通阻塞部位,不可用力抽插导丝以防子宫或输卵管穿孔,之后稳定导管并缓慢撤出导丝经导管造影,并注入地塞米松 5 mg + 庆大霉素 8 万 u + 生理盐水 20 ml,同法操作对侧输卵管(图 2)。

1.3 HSG、SSG 诊断依据及 FTR 适应证

根据造影时输卵管显影情况及复查片输卵管内对比剂残留情况,将 HSG 诊断结果分为输卵管阻塞、稍通、通而极不畅、通而不畅、欠畅或通畅 5 级。

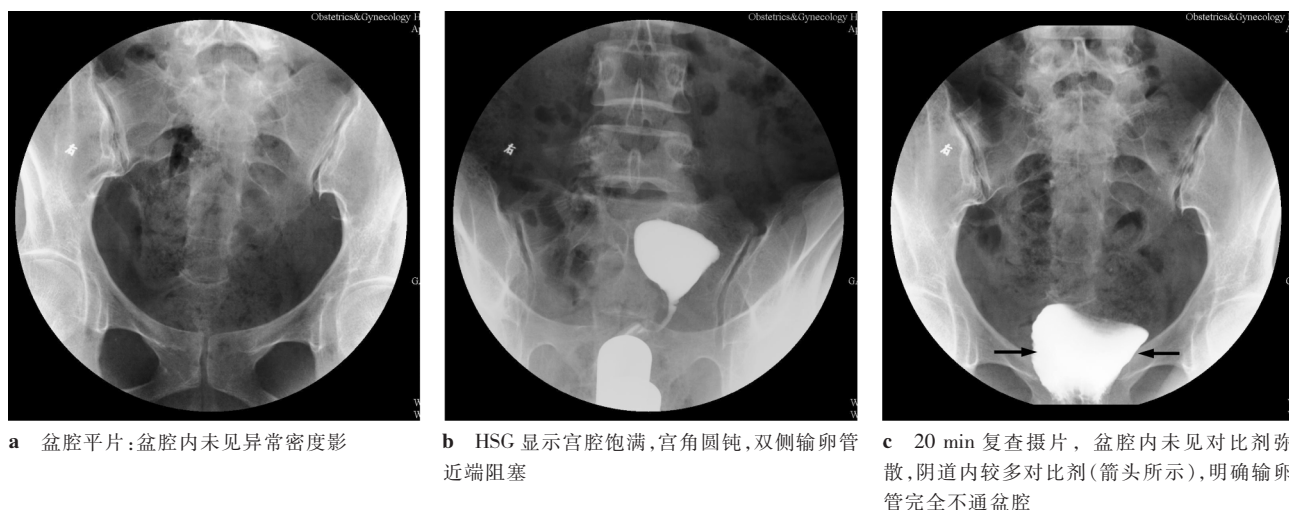


图 1 输卵管阻塞 X 线平片及造影所见

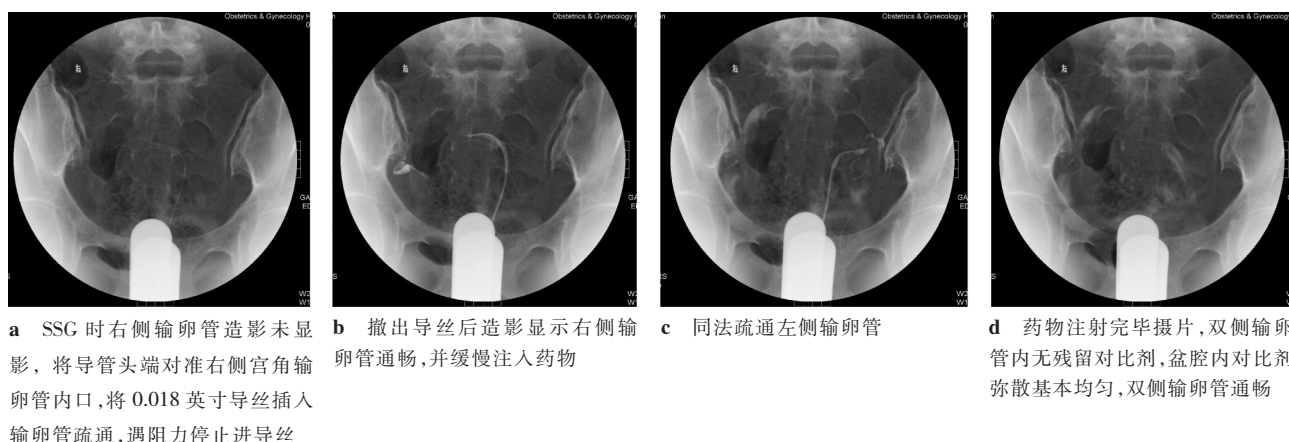


图 2 双侧输卵管疏通过程

①阻塞:输卵管一侧或双侧未显影至伞端者诊断为
一侧或双侧输卵管阻塞(应注明阻塞部位);显影至
伞端但未进入盆腔者诊断为基本不通盆腔。②稍
通:输卵管显影但仅少量对比剂溢出伞端,复查片
显示盆腔内少量或无明显对比剂弥散。③极不畅:
对比剂残留在输卵管内长度大于 1.0 cm 以上或宽
度大于 0.3 cm,盆腔内对比剂进入较少者,为极不
畅,或显影纤细且盆腔内对比剂弥散少者。④不畅:
残留长度小于 1.0 cm 且宽度小于 0.3 cm 以下,盆
腔内对比剂进入较多为不畅;或输卵管显影尚可但
盆腔弥散少者。⑤欠畅:无明显残留且盆腔弥散均
匀为通畅或欠畅。通而不畅患者经药物治疗 3 个月
以上无满意疗效,通而极不畅及稍通或近端阻塞患
者可通过 SSG 及 FTR 治疗。

2 结果

2.1 FTR 疗效

HSG 显示输卵管通而不畅 245 条,SSG 及 FTR
术后 209 条基本通畅,34 条通而不畅,2 条通而极不
畅;HSG 显示通而极不畅 457 条,SSG 及 FTR 术后
322 条基本通畅,114 条通而不畅,21 条通而极不
畅;HSG 显示稍通盆腔 127 条,SSG 及 FTR 术后 22
条基本通畅,47 条通而不畅,31 条通而极不畅,27
条仍稍通盆腔;HSG 显示阻塞 66 条,SSG 及 FTR 术
后 19 条基本通畅,12 条通而不畅,8 条通而极不畅,
14 条仅稍通盆腔,13 条为纤维性阻塞未能疏通。

HSG 显示输卵管完全性及不完全性阻塞患者
895 条,SSG 及 FTR 术后基本通畅患者 572 条
(63.9%)。

2.2 SSG 并发症

SSG 的不良反应主要为恶心、呕吐、腹痛、皮肤
皮疹、昏厥、宫腔感染等,严重并发症为子宫、输卵
管穿孔,对比剂中、重度过敏。459 例患者中无抽搐、
昏厥;无对比剂中、重度过敏反应发生;无子宫或输
卵管穿孔。1 例患者术后 24 h 出现面部肿胀瘙痒的
过敏反应,经抗过敏治疗后 72 h 后症状消失,约 1/
3 患者出现恶心、轻微腹痛症状,一般在术后 30 min
内消失,13 例出现呕吐症状,2 例患者手部痉挛,少
数患者术后 2 ~ 3 个月内月经提前或推后,3 个月
内恢复。

2.3 术后 18 个月内随访

随访到 212 例,其中 93 例妊娠(43.9%),其中
36 例已产子。异位妊娠 2 例(2.1%)。术后 3 个月
内妊娠 12 例,术后 4 ~ 6 个月内妊娠 35 例,术后 7 ~

12 个月内妊娠 33 例,术后 13 ~ 18 个月妊娠 13
例。中位妊娠时间为 8.2 个月。212 例患者中 SSG 及
FTR 术后输卵管基本通畅者 113 例,妊娠 58 例,术
后通畅者妊娠率为 51.3%;SSG 及 FTR 术后结果显
示输卵管不完全通畅者(通而不畅、通而极不畅)99
例,妊娠 35 例,术后不完全通畅者妊娠率为 35.4%。

3 讨论

输卵管性不孕症是妇女不孕的主要原因之一,
针对输卵管不孕症的临床治疗方法很多,目前较为
普遍应用的是 SSG 和 FTR、宫腔镜手术或腹腔镜粘
连分解术,输卵管通气和(或)通液术也仍有部分医
院在应用。

3.1 SSG 及 FTR 适应证

HSG 的诊断结果是判断是否选择 SSG 和 FTR
依据。以往 HSG 结果多分为通畅或阻塞两种。在实
际工作中我们发现很多患者造影结果介于两者之
间,虽然对比剂能够进入盆腔,但是复查片显示对
比剂弥散极少或很少,通过观察输卵管黏膜线仍可
见部分患者输卵管伞端及壶腹部残留对比剂。我们
将 HSG 结果细分为输卵管通畅、通而不畅、通而极
不畅、稍通盆腔、阻塞 5 级,并指导临床治疗,效果
显著。一般输卵管通而不畅患者可通过中药治疗获
得较满意疗效。输卵管近端阻塞患者中,输卵管阻
塞末端呈“杵状”者多不能疏通。FTR 中导丝达输
卵管峡部远端或壶腹部时多有阻力,患者常感腹胀或
腹痛,少数可直达伞端而无明显阻力,为安全考虑
我们建议输卵管远端粘连阻塞者不宜进行 SSG 及
FTR,而且腹腔镜手术也可有效解决伞端粘连包裹
导致的远端阻塞症状^[1]。因此,通而不畅经药物治
疗无效者与通而极不畅、稍通或近端阻塞更为适合
SSG 及 FTR。

3.2 SSG 及 FTR 优缺点及不良反应

SSG 及 FTR 属于介入放射学非血管介入范畴,
也是在 X 线影像设备监视下操作,缺点是患者及医
师均暴露在 X 线下受到辐射;优点是简单易行、无
需住院、经济方便。手术既通过导丝物理疏通输卵
管,又注射抗炎药物分解粘连,效果显著。熟练医师
完成 1 例手术耗时平均 15 ~ 20 min,治疗时间短、
患者痛苦小。患者不良反应主要为恶心、呕吐、腹
痛、皮肤皮疹、昏厥。多数经短暂休息后即可缓解,
个别患者出现的轻度对比剂过敏反应需抗过敏治
疗。459 例患者中无抽搐、昏厥等严重过敏反应发
生,无一例子宫或输卵管穿孔及感染。部分患者术

后 2 ~ 3 个月内月经提前或推后,再逐渐恢复正常月经周期。SSG 能进一步鉴别 HSG 的假阳性结果。

3.3 SSG 及 FTR 手术有效期的探讨

一般认为术后 1 年内手术妊娠率较高,1 年内仍未怀孕者可再次检查治疗。本组结果术后 1 年内妊娠达到 86% (80 例),1 ~ 6 个月内妊娠率为 50.5%,7 ~ 12 个月内妊娠率为 35.5%;1 年后妊娠 14% (13 例),且多为 13 个月左右妊娠,所以手术有效期应为 1 年内。Al-Jaroudi 等^[2]随访 72 例输卵管阻塞患者 24 个月,在 18 ~ 24 个月内仍有妊娠者,中位妊娠期约为 16.2 个月,这可能与其选择病例有关,其 72 例 139 条输卵管全部为完全性输卵管阻塞。

3.4 SSG 及 FTR 疗效

完全性输卵管阻塞患者再通术后疏通率达到 80.3%,不完全阻塞患者再通率达到 96.7%,术后基本通畅率也达到 63.9%,由此可见,只要适应证选择合适,SSG 及 FTR 疗效显著。大量文献表明 SSG 及 FTR 再通率达 76% ~ 95%^[3-5]。有作者曾报道 448 例患者术后再通率为 91.1%,术后半年以上妊娠率为 30.7%,均为正常宫内妊娠。通过导丝物理疏通和药物灌注,SSG 及 FTR 对输卵管近端阻塞及结节性输卵管炎有较好的治疗效果,对输卵管宫外孕的患者也有预防治疗作用。有报道手术后 24 个月内妊娠率 35% ~ 47%^[6-8]。本组研究随访 18 个月妊娠率为 43.9% (93/212)。SSG 结果与 HSG 有时不一致,李群英等^[9]发现 65 例 SSG 术前与术后结论不一致。SSG 可以鉴别 HSG 的假阳性或假阴性结果。HSG 过程中可能患者过度紧张导致输卵管痉挛从而不显影,或者是 HSG 及 SSG 间隔时间长导致炎症继续发展

所致。SSG 导管头端直接对准输卵管开口处可大大减少假阳性比例。

综上所述,SSG 及 FTR 安全有效,能够直观的显示治疗过程,适合治疗输卵管不通畅或近端阻塞症状导致的女性不孕症,是一种安全有效、值得进一步推广的输卵管性不孕症治疗方法。

[参 考 文 献]

- [1] 李 红,李志英. 输卵管再通术联合腹腔镜手术治疗中远端输卵管阻塞[J]. 中华妇产科杂志, 2004, 39: 48 - 49.
- [2] Al-Jaroudi D, Herba MJ, Tulandi T. Reproductive performance after selective tubal catheterization [J]. J Minim Invasive Gynecol, 2005, 12: 150 - 152.
- [3] 毛文华,董秀梅,王 青. 选择性输卵管造影与再通术的探讨[J]. 中国妇幼保健, 2008, 23: 1880 - 1881.
- [4] Rawal N, Haddad N, Abbott GT. Selective salpingography and fallopian tube recanalisation: experience from a district general hospital[J]. J Obstet Gynaecol, 2005, 25: 586 - 588.
- [5] 李群英,钱朝霞,叶 岚. 介入治疗输卵管性不孕相关问题探讨[J]. 介入放射学杂志, 2004, 13: 457 - 459.
- [6] Verma A, Krarup K, Donuru A. Selective salpingography and fallopian tube catheterisation by guidewire [J]. J Obstet Gynaecol, 2009, 29: 315 - 317.
- [7] Vardhana PA, Silberzweig JE, Guarnaccia M, et al. Hysterosalpingography with selective salpingography [J]. J Reprod Med, 2009, 54: 126 - 132.
- [8] 徐朝霞,贺洪德,张学昕,等. 选择性输卵管造影及输卵管阻塞的介入治疗[J]. 介入放射学杂志, 2006, 15: 290 - 292.
- [9] 李群英,周雪莲,秦惠萍,等. 选择性输卵管造影和再通术 1006 例随访分析[J]. 中华妇产科学杂志, 2004, 39: 80 - 82.

(收稿日期:2010-08-06)