

小板 7 ~ 14 d 达高峰,并稳定于这一水平,术后 2 周复查患者血象平均升至白细胞  $(4.3 \sim 6.8) \times 10^9/L$ ,红细胞变化不明显,BPC  $89 \sim 132 \times 10^9/L$ 。术后 3 ~ 4 周复查 CT,可见脾脏内散在斑片状低密度影,栓塞体积达 40% ~ 50%。临床症状如牙龈出血、皮下淤点淤斑明显改善,有 2 例消失。术后 3 个月有 1 例肝功能 Child C 级脾脏巨大患者,脾功能亢进复发,行第 2 次 PSE 术。术后无肝脓肿,脾破裂及胰腺炎等严重并发症。5 例患者目前仍在随访,脾功能亢进无复发,最长随访时间为半年。

## 讨 论

PSE 疗效肯定,已广泛应用于临床,可作为脾切除的替代疗效,其作用机制不再赘述<sup>[2]</sup>。目前栓塞材料主要为明胶海绵颗粒(2 mm × 2 mm)及条(1 mm × 5 mm)为主,但术后患者疼痛较剧烈,需临床对症处理,且掩盖了胰腺炎并发症的临床表现。KMG 是一种新的栓塞剂<sup>[3]</sup>,具有良好的组织相容性,其疗效仅体现在物理性的机械血管栓塞上,而无化学性药物作用,微球 3 ~ 6 个月后逐渐以分子脱链的形式无毒降解消失,最终降解产物为无毒的不参加机体代谢的多糖-甘露糖和古罗糖随尿液排出。我们在使用 KMG 进行 PSE 术过程中发现有以下特点:① 栓塞部位以中、下极为为主;② 栓塞面积呈小的斑片状,不相融合;③ 术后并发症少,特别是疼痛较其他材料为轻;④ 栓塞体积较好控制。我们考虑可能因

为:① KMG 在生理盐水及血液中漂浮并逐渐下沉,故大部分栓塞颗粒流向脾下极动脉,而脾下极栓塞可能引起大网膜对梗死部位的包绕,限制了炎症反应。② 直径 500 ~ 700  $\mu m$  的 KMG 可栓塞脾动脉的 3、4 级分支,即脾段动脉及脾极动脉。达到了选择性栓塞脾脏红髓功能区的目的<sup>[4]</sup>。从而脾脏膈面反应轻,渗出少,减轻了对横膈的刺激,疼痛症状就明显减少。③ 在缓慢推注过程中,KMG 颗粒为间断性逐粒向导管内漂浮,因误栓而造成胰腺炎的机会较小,且栓塞面积呈小斑片状。

一般 0.7 ~ 1.0 g KMG 即可达到 40% ~ 50% 的栓塞体积,对于巨脾可分次栓塞以减少并发症,故建议厂商可将产品改为小包装,使之价格更能为广大患者接受。

总之,KMG 是一种新型的组织相容性好的反应较小的栓塞剂,近期疗效明确,远期疗效有待进一步证实。

## 参 考 文 献

- 1 姜永能,包颜明,赵卫,等.脾动脉栓塞材料的临床应用,影像诊断与介入放射学,2002,11:102-105.
- 2 王建华,主编,腹部介入放射学.上海:上海医科大学出版社,1998,130-134.
- 3 王咏梅,龚长源,程永德,海藻酸钠微球血管栓塞剂治疗子宫肌瘤 2 例,介入放射学杂志,2004,13:290.
- 4 宋国红,邹丽莉,程永德,脾功能亢进症的脾动脉栓塞治疗,介入放射学杂志,2003,12:151-153.

(收稿日期 2004-05-11)

## · 临床经验 ·

### 介入治疗输卵管性不孕相关问题探讨

李群英 钱朝霞 叶岚

据世界卫生组织调查,目前因输卵管因素所致的不孕已上升为女性不孕症患者的首位<sup>[1]</sup>。临床上对输卵管性不孕的治疗方法较多,但近年来介入治疗输卵管性不孕已越来越被临床广泛关注。我们回顾性分析自 1993 年 10 月至 2004 年 2 月经选择性输卵管造影(SSG)和输卵管再通术(FTR)治疗的 1 522

例不孕患者的随访资料,探讨其影响手术操作、再通率、妊娠率等的相关因素。

## 资料和方法

### 一、一般资料

1522 例不孕患者的年龄为 21 ~ 46 岁,其中原发不孕 564 例,继发不孕 958 例,术前均经子宫输卵管造影(HSG)检查。74 例曾经宫腔镜或一般宫腔通液治疗,27 例为腹腔镜分离粘连术后,12 例为输卵管

吻合术后。104 例曾因宫外孕或卵巢囊肿切除一侧输卵管。

## 二、影像资料

输卵管完全性梗阻 494 例, 输卵管数 944 条。梗阻部位在间质部 589 条, 峡部 297 条(末端呈杵状改变 19 条), 壶腹部 21 条, 伞部 37 条。6 条为结节性输卵管炎, 8 条为输卵管结核。

输卵管不全性梗阻 1 028 例, 输卵管数 1 996 条。其中输卵管通而欠畅 389 条(202 例), 通而不畅 998 条(513 例), 通而极不畅 609 条(313 例)。后两者中见到增粗的输卵管黏膜纹 84 条, 合并伞端粘连 430 条, 另见输卵管少量憩室和形态不自然或成角共 38 条。

## 三、治疗方法

手术时间于月经干净后 4~10 d 内进行。用自制导装置和 0.018 英寸超滑导丝, 在电视荧光屏监视下将输卵管导管插至输卵管开口处, 注入对比剂, 见输卵管全程显影, 动态观察输卵管的走行和伞端情况, 再加压注入混合药液(庆大霉素、地塞米松、糜蛋白酶或透明质酸酶及生理盐水), 此过程即称为 SSG。若经 SSG 后输卵管仍不显影, 则经导管内插入超滑导丝, 轻柔渐进性推入输卵管腔, 手感克服阻力后拔除导丝注入对比剂, 观察输卵管显影情况后加压注入药液, 此即称为 FTR。SSG 及 FTR 术后每月 2 次宫腔注药巩固疗效, 防止再粘连共 2~3 个月。

## 四、随访

术后经门诊或电话、信函随访 1 年, 统计妊娠率。未妊娠者建议 1 年后复查 HSG, 与术前 HSG 片比较。计算妊娠率时未排除排卵因素或男方因素, 但除外失访病例和伞端粘连包裹或管壁较多憩室、窦道形成的病例。

## 结 果

### 一、输卵管完全性梗阻组

494 例共 944 条输卵管中, 817 条获管腔再通, 再通成功率为 86.5%。其中 36.6% 仅行 SSG 获再通, 63.4% 行 FTR 获再通。获管腔再通病例中, 32% 管腔完全通畅, 57% 管腔虽通, 但伞端及周围有不同程度的粘连, 7% 伞端粘连明显或包裹形成, 4% 见输卵管壁较多憩室或窦道形成。术后 1 年妊娠率随访为 40.3%, 管腔再闭塞率 1.9%, 异位妊娠率 3.2%。127 条输卵管再通失败, 其中 6 条(3 例)为结节性输卵管炎, 8 条(4 例)为输卵管结核, 16 条梗阻于间质

部, 31 条在峡部(其中末端呈杵状 19 条), 输卵管吻合术后 12 条, 其余梗阻于壶腹部 24 条, 伞端 30 条。10 条(5 例)因内膜损伤, 对比剂逆入血管而中止手术(其中 2 例为自身内膜因素)。

### 二、输卵管不完全性梗阻组

1 028 例共 1 996 条输卵管经插管通液治疗, 手术操作中 6 例发生对比剂逆入血管中止手术, 其中 3 例病史中记录月经量少, 经期短仅 2~3 d, 而手术时间选择在第 4 天进行 1 例, 第 5 天进行 2 例, 2 例探宫腔困难行颈管扩张术, 其余均成功进行 SSG 插管通液治疗。SSG 术后发现 78 例术前的 HSG 诊断存在有伞端粘连的假阳性或假阴性情况, 术后 1 年妊娠者随访通而欠畅者为 53.3%, 通而不畅为 46%, 通而极不畅者为 25.6%。84 例未妊娠者 1 年后经 HSG 复查, 与术前 HSG 片比较, 74 例输卵管通畅度好转, 其治疗有效率达 88%, 异位妊娠发生率 2.1%。

## 讨 论

输卵管完全性梗阻和不全性梗阻所致不孕临床称为输卵管性不孕。在介入放射领域, 对输卵管梗阻采用 SSG 和 FTR 的非血管性介入治疗方法在国内开展已有 10 年历史。对其临床价值, 国内外学者报道具有诊断和治疗双重作用<sup>[2-4]</sup>。从本组随访资料完全支持和证实这一观点。但在临床工作中, 如何进一步提高插管的操作成功率和提高输卵管的再通率及妊娠率, 尚待我们去不断实践, 探讨和总结。

### 一、影响插管操作成功的因素

插管操作的成功与否除提高操作技术水平和根据宫腔形态选择合适的导管外, 术前了解患者的月经周期、经期及经量等内分泌情况及宫内膜情况很重要。本组随访资料中, 2 组共 11 例发生术时对比剂逆入血管而中止手术, 其中发现有 5 例患者的经量少, 经期短仅 2~3 d, 而手术时间选择在月经干净后第 4 和第 5 天进行。由于子宫内膜生长不良或较薄, 术时导管间易碰及子宫黏膜下层而损伤血管发生对比剂逆入血管而中止手术。对于这些病例, 术前须了解病史, 选择手术时间应适当延后(也需在排卵前)也可行“B”超检测宫内膜的厚度, 一般 5 mm 以上为宜。

### 二、影响输卵管再通率的相关因素

输卵管的再通率与输卵管的病变性质、梗阻部位、输卵管壁病变程度及伞端粘连情况直接相关。所以术前详细了解病史, 仔细阅读 HSG 片, 掌握手

术指征,作好术前准备和手术预评估非常重要,根据本组随访资料,我们将 SSG 和 FTR 的适应证、禁忌证归纳如下。

(一) SSG 的适应证与禁忌证 适应证 ① 宫腔正常, HSG 输卵管未显影或部分显影; ② 输卵管不完全性梗阻行插管通液治疗。禁忌证 ① 较肯定的输卵管结核; ② 输卵管积水; ③ 结节性输卵管炎或输卵管壁较多憩室、窦道形成; ④ 明显的伞端粘连或周围包裹形成。

(二) FTR 的适应证与禁忌证 适应证: 明确的输卵管间质部和峡部各段梗阻。禁忌证: 1、输卵管峡部梗阻, 末端呈杵状改变; 2、输卵管壶腹部和伞部梗阻; 3、输卵管吻合术后其吻合口梗阻; 4、输卵管纤维化。

### 三、关于输卵管介入治疗后的妊娠率

对输卵管完全性梗阻再通术后的妊娠率国内外早有报道, 各家不一。本组随访资料显示, 完全性输卵管梗阻再通术后 1 年的妊娠率为 40.3%, 而不全性梗阻介入治疗后其妊娠率与输卵管的通畅程度呈正相关。随访中输卵管通而欠畅的妊娠率为 53.3%, 而通而极不畅者的妊娠率仅 25.6%, 差别很大。介入治疗后的妊娠率, 除与操作技术有关外, 对病例的治疗选择标准, 术后的后续治疗等因素有关。我们体会输卵管再通术后需对开通后的输卵管作出恰如其分的诊断, 并根据其功能状态、管壁情况和伞

端粘连的情况经临床选择适当的治疗方案。对宫腔内黏液栓仅行 SSG 即获再通, 或 FTR 术后输卵管通畅且无伞端粘连的病例, 积极创造条件(如排卵监测等)使其尽快怀孕, 不一定行宫腔通液巩固治疗。对输卵管虽通, 存在伞端粘连的病例, 可辅以中药等综合治疗, 尽快恢复输卵管功能, 而对伞端粘连明显或包裹形成者推荐腹腔镜治疗, 对管壁憩室、窦道形成或僵硬、成角的输卵管有条件者以人工助孕为佳。对输卵管不全性梗阻行介入治疗的病例, 一要了解术前的 HSG 片是否存在输卵管黏膜纹增粗现象, 了解输卵管的通畅程度和粘连程度, 以安排好后续治疗的方式及疗程。二要在 SSG 术后对某些 HSG 片存在的假阳性或假阴性诊断结果及时予以纠正, 并及时调整临床治疗方案, 有利患者的合理治疗。相信经不断探索, 输卵管性不孕经介入治疗后的妊娠率将不断提高。

### 参 考 文 献

- 1 罗丽兰, 兰编. 不孕与不育. 北京: 人民卫生出版社, 1998. 129.
- 2 黄求理, 宋侃侃, 吴安乐, 等. DSA 下双腔气囊导管加压注射输卵管再通术 37 例分析. 介入放射学杂志, 2000, 9: 35-37.
- 3 Thurmond AS, Rosch J. Nonsurgical fallopian tube recanalization for treatment of infertility. Radiology, 1990, 174: 371-374.
- 4 刘素云, 朱雪莲, 李高文, 等. 经改良导管注药治疗输卵管阻塞的临床应用. 介入放射学杂志, 2002, 11: 442-444.

(收稿日期 2004-08-10)

## · 消息 ·

### 欢迎订阅 《中国 CT 和 MRI 杂志》 《罕见疾病杂志》

《中国 CT 和 MRI 杂志》(CN44-1592/R, ISSN1672-5131) 由教育部主管, 北京大学深圳临床医学院和北京大学第一医院主办。本刊是国家级专业学术期刊, 主要刊登有关 CT 和 MRI 方面的各类文章, 栏目设论著、论著摘要、实验研究、技术交流、经验介绍、讲座、综述、病例报告、临床病例讨论、国外文献介绍等。本刊为季刊(邮发代号 46-276), 每册定价 12.00 元, 全年共 48.00 元。

《罕见疾病杂志》(CN44-1497/R, ISSN1009-3257) 由卫生部主管, 中华医院管理学会和深圳市卫生局主办。主要刊载涉及临床各学科及专业的罕见疾病各类论文, 内容丰富, 是临床科学研究工作不可缺少的重要参考文献。本刊为双月刊(邮发代号 46-207), 每册定价 8.00 元, 全年共 48.00 元。

以上两种杂志欢迎到当地邮局订阅, 也可直接向本编辑部邮购。

地址: 518036 深圳市莲花路 1120 号北京大学深圳医院内《中国 CT 和 MRI 杂志》、《罕见疾病杂志》社。电话: (0755) 83923333-5558, 6668; 传真: (0755) 83900872; E-mail: ctmrizz@sina.com, hsjbzz@sina100.com

# 介入治疗输卵管性不孕相关问题探讨

作者：[李群英](#)，[钱朝霞](#)，[叶岚](#)

作者单位：[200030, 上海中国福利会国际和平妇幼保健院放射](#)

刊名：[介入放射学杂志](#)[ISTIC](#)[PKU](#)

英文刊名：[JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)

年，卷(期)：[2004](#)，[13](#)(5)

被引用次数：[29次](#)

## 参考文献(4条)

1. [罗丽兰](#) [不孕与不育](#) 1998
2. [黄求理](#). [宋侃侃](#). [吴安乐](#) [DSA下双腔气囊导管加压注射输卵管再通术37例分析](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2000
3. [ThurmondAs](#). [RoschJ](#) [Nonsurgical fallopian tube recanalization for treatment of infertility](#) 1990
4. [刘素云](#). [朱雪连](#). [李高文](#) [经改良导管注药治疗输卵管阻塞的临床应用](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2002

## 引证文献(29条)

1. [霍成存](#). [肖训生](#). [李建东](#). [刘道信](#). [季光辉](#) [输卵管阻塞性不孕症介入治疗的临床疗效分析](#)[期刊论文]-[当代医学](#) 2009(35)
2. [牛照生](#). [崔红凯](#) [输卵管性不孕症的放射介入治疗体会](#)[期刊论文]-[医学信息（内·外科版）](#) 2009(8)
3. [刘军伟](#). [王建平](#). [侯鲁强](#). [马伟海](#). [位思荣](#) [输卵管阻塞四种介入治疗方法临床应用的评价](#)[期刊论文]-[实用医药杂志](#) 2009(7)
4. [代新学](#). [范雪梅](#). [任超峰](#). [周丹](#). [游海燕](#). [康旭](#). [栗惠君](#) [输卵管再通术与电视腹腔镜联合治疗输卵管阻塞所致不孕症的临床分析](#)[期刊论文]-[实用放射学杂志](#) 2009(6)
5. [张晓磷](#). [谭一清](#). [何世梅](#). [李红兵](#). [鲁玲](#). [余成新](#) [放射介入技术治疗输卵管阻塞性不孕症的研究进展](#)[期刊论文]-[当代医学](#) 2009(5)
6. [向旭](#). [杨玉秀](#) [介入治疗输卵管伞端阻塞性不孕症](#)[期刊论文]-[实用放射学杂志](#) 2009(3)
7. [陈瑞秀](#) [现代不孕症的诊断治疗研究新进展](#)[期刊论文]-[哈尔滨医药](#) 2009(1)
8. [丁毅新](#) [宫腔镜治疗输卵管阻塞临床效果分析](#)[期刊论文]-[当代医学](#) 2008(12)
9. [丁毅新](#) [宫腹腔镜联合手术治疗输卵管阻塞性不孕320例临床观察](#)[期刊论文]-[中国实用医药](#) 2008(35)
10. [丁毅新](#) [宫腔镜治疗输卵管阻塞临床效果分析](#)[期刊论文]-[当代医学（产经版）](#) 2008(6)
11. [王茂林](#). [任荣强](#). [钱署芳](#) [输卵管介入再通术83例分析](#)[期刊论文]-[中国误诊学杂志](#) 2008(28)
12. [曾凡平](#) [宫腔镜插管通液结合中西药治疗输卵管阻塞性不孕160例分析](#)[期刊论文]-[中国误诊学杂志](#) 2008(22)
13. [梁君](#). [杨士彬](#). [孙惠](#). [姚万钧](#) [输卵管性不孕症的介入治疗](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2008(6)
14. [颜望碧](#). [陆智义](#) [宫、腹腔镜手术联合中药治疗输卵管阻塞性不孕的临床观察](#)[期刊论文]-[腹腔镜外科杂志](#) 2008(3)
15. [连蔚](#). [梁朵献](#) [宫腔镜下通液术治疗输卵管近端阻塞性不孕临床观察](#)[期刊论文]-[中国现代医药杂志](#) 2008(4)
16. [秦鲜](#). [李凌](#) [宫腔镜联合中西药治疗输卵管阻塞性不孕](#)[期刊论文]-[医药论坛杂志](#) 2008(5)
17. [向旭](#). [杨玉秀](#). [骆鹏祥](#) [输卵管阻塞介入性导丝复通术治疗的新探索](#)[期刊论文]-[现代妇产科进展](#) 2007(12)
18. [欧阳永](#). [陈淳渊](#). [骆佳](#) [改良式超选择性再通术治疗输卵管阻塞性不孕症的临床价值](#)[期刊论文]-[临床和实验医学杂志](#) 2007(11)
19. [李华](#). [张建民](#). [高莲荣](#) [介入治疗输卵管病理性不通54例分析](#)[期刊论文]-[中国误诊学杂志](#) 2007(8)
20. [滕曼](#). [王海霞](#). [陈金龙](#) [介入治疗输卵管间质部阻塞168例分析](#)[期刊论文]-[中国误诊学杂志](#) 2007(1)



21. [柯一帆](#) [宫腔镜通液联合中西药治疗输卵管阻塞性不孕320例临床观察](#)[期刊论文]-[中国实用妇科与产科杂志](#) 2007(5)
22. [欧阳永](#). [陈淳渊](#). [凌云志](#). [王淑萍](#) [改良式超选择性再通术治疗输卵管阻塞性不孕症的临床价值](#)[期刊论文]-[医用放射技术杂志](#) 2006(8)
23. [王海霞](#). [荆文海](#). [蒋秀清](#) [介入治疗输卵管性不孕的临床研究](#)[期刊论文]-[内蒙古医学杂志](#) 2006(6)
24. [任武科](#). [刘金牛](#). [王志敏](#) [输卵管梗阻部位对介入输卵管再通术的影响](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2006(5)
25. [徐朝霞](#). [贺洪德](#). [张学昕](#). [徐樊](#) [选择性输卵管造影及输卵管阻塞的介入治疗](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2006(5)
26. [倪才方](#). [朱晓黎](#) [把握适应证,规范介入操作,提高介入放射学在妇产科疾病治疗中的作用](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2006(5)
27. [尹文州](#). [严金明](#). [奚嘉](#). [鲍梅淑](#). [张兴云](#). [赵凯](#). [欧小青](#). [王晓红](#). [王涛](#) [经导管液体加压法治疗输卵管梗阻性不孕\(附157例报告\)](#)[期刊论文]-[放射学实践](#) 2006(11)
28. [王毅堂](#). [孙笑波](#). [徐小军](#). [张飞月](#). [吴珂](#). [宋迎新](#) [介入疗法行输卵管再通术580例临床分析](#)[期刊论文]-[中国实用妇科与产科杂志](#) 2005(4)
29. [姚群立](#). [李蔚心](#). [刘一之](#). [倪才方](#) [血管内介入治疗未破裂型输卵管妊娠后输卵管通畅情况分析](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2005(4)

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_jrfsxzz200405027.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200405027.aspx)

授权使用: qkxb11(qkxb11), 授权号: 4a187f02-0cc5-43f1-be87-9e2b00d28faf

下载时间: 2010年11月11日