

·综述 General review·

输卵管阻塞的介入治疗进展

严 英, 李 盈, 周伟生

【摘要】 子宫输卵管造影(HSG)和选择性输卵管造影(SSG)对输卵管阻塞有较可靠的诊断价值;SSG和经宫颈输卵管再通术(T-FTR)有较可靠的近、远期疗效和较低的不良反应率。输卵管再通率、妊娠率等结合输卵管灌注压的测定及超声技术,可较客观全面地评价输卵管阻塞的疗效及安全性。今后研究当发展非放射技术、提高诊断准确性,提高妊娠率,减少不良反应,开展随机对照试验,统一评价标准。

【关键词】 选择性输卵管造影;子宫输卵管造影;经宫颈输卵管再通术

中图分类号:R711.33 文献标识码:C 文章编号:1008-794X(2007)-10-0714-04

Progress on interventional diagnosis and therapy of ovarian tubel occlusion YAN Ying, LI Ying, ZHOU Wei-sheng. Department of Gynecology, The First Affiliated Hospital, Guangzhou University of TCM, Guangzhou 510405, China

【Abstract】 Selective salpingogram (SSG) and hysterosalpingography (HSG) have achieved fairly reliable diagnostic value. SSG and transcervical fallopian tube recanalization (T-FTR) possess rather credible therapeutic value, long-term effect and low risk. Recanalization rate and pregnancy rate, combining with the measurement of tubal perfusion pressures (TPP) and development of ultrasonic technology, can evaluate the therapeutic effect and safety more generally and objectively. Researches in the future should lay emphasis on developing non-radiologic technique, promoting diagnostic veracity, reducing side effects, and establishing randomly control trials together with consolidating the standardized evaluation criteria. (J Intervent Radiol, 2007, 16: 714-717)

【Key words】 Selective salpingogram; Hysterosalpingography; Transcervical fallopian tube recanalization

输卵管阻塞可导致不孕、异位妊娠等严重并发症^[1],影响生育,危及母体生命。阻塞的病因主要为衣原体感染。据 WHO 报道,每年因感染导致输卵管阻塞而不孕的妇女约 450 000 之众^[2]。在缅甸调查的 140 对不孕不育夫妇中,男女双方导致不孕不育的各种因素中以输卵管阻塞为主(30%)^[3]。在泰国调查的 202 例因输卵管异常导致的不孕患者中,共约 54.46% 患者为输卵管阻塞^[4]。印度调查的 110 例不育患者中,约 28.1% 由衣原体感染所致^[5]。而在我国在该方面尚未进行过全国范围的流行病学研究,缺乏可靠、权威的数据。子宫输卵管造影(hysterosalpingography, HSG)、选择性输卵管造影(selective salpingogram, SSG)是诊断输卵管阻塞的主要手段,SSG 亦有一定治疗作用。经宫颈输卵管再通术(transcervical fallopian tube recanalization, T-FTR)则

有创伤少、疗效确切和并发症少的优点,具有广泛的应用前景。

1 诊疗技术及效果

1.1 HSG

HSG 作为诊断手段具有较高的灵敏度,但特异性稍低。三维盐水超声 HSG (three-dimensional saline sonohysterosalpingography, SHSG)^[6]相对于 X 线下 HSG 能更好地测量宫腔体积及子宫肌层厚度,可用于测量子宫体积及开放度,但诊断输卵管阻塞准确度逊于 X 线下 HSG,亦难以描述输卵管构筑,不能满意地获得近端输卵管的三维图像。不孕的高危患者若有输卵管阻塞史或 SHSG 显示阻塞者须行 X 线 HSG 或腹腔镜检查以明确诊断。子宫输卵管超声造影术(Hysterosalpingo-Contrast-Sonography, HyCoSy)^[7]作为不孕患者的筛选试验,具有较准确的诊断价值,可与腹腔镜及染料试验相媲美。但在确诊方面尚未有研究报道。

对 86 例患者进行 HSG 与腹腔镜检查对比,63

基金项目:广东省中医药科研课题基金(项目编号 A1040026)、广东省科技厅科技计划项目(项目编号 63029)资助

作者单位:510405 广州中医药大学第一附属医院一妇科

通讯作者:周伟生 E-mail:zhouweisheng@hotmail.com

例发现 HSG 诊断为正常或原发性单侧输卵管阻塞患者中,95.2%与腹腔镜诊断结果一致;23 例在 HSG 诊断为原发性双侧输卵管阻塞患者中,只有 69.6%与腹腔镜诊断结果基本一致^[8]。而另一研究在 HSG 诊断为输卵管阻塞的 98 例患者中,行 T-FTR 时发现约 1/4 患者输卵管并无阻塞^[9]。故 HSG 诊断为正常或原发性单侧输卵管阻塞患者可不必行腹腔镜检查,而 HSG 诊断为原发性双侧输卵管阻塞患者则建议行腹腔镜复查,因为这将影响到约 30%患者选择试管受精还是子宫内受精。

1.2 SSG

SSG 既是诊断方法也是治疗手段,往往在 T-FTR 前使用。SSG 或 HSG 发现输卵管阻塞的患者中,若中远端输卵管黏膜呈卵圆石样改变,则提示输卵管不可逆损伤,而且疾病有进展倾向^[10]。其中,有症状者比无症状者更容易出现进行性病变,如阻塞、粘连、积水等。远端输卵管黏膜呈卵圆石样改变的患者极难受孕。

在 430 例输卵管阻塞的不孕患者中,SSG 的输卵管再通率为 45.9%;234 例在 SSG 下行 T-FTR,输卵管再通率为 75.2%^[11]。由于多数患者失访,故该研究未能有效报道自然妊娠率。有学者用双腔球囊导管配合加压注射器行 SSG,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,疗效理想^[12,13]。在 315 例输卵管阻塞的不孕患者中,SSG 的输卵管再通率为 31.1%,在 SSG 下行 T-FTR,输卵管再通率为 56.7%,术后 1 年内妊娠率为 39.9%;在 691 例输卵管阻塞的不孕患者中,SSG 的输卵管再通率为 86.9%^[14]。因最终治疗目的并非单纯使输卵管一过性通畅,尚要涉及到远期疗效和安全性的研究。

1.3 T-FTR

T-FTR 可以单独使用,也可以在 SSG 未能彻底复通时联合使用。对 62 例 124 条输卵管行 SSG 或 T-FTR,总复通率为 93.5%,其中 40 例患者术后 24 周总受孕率为 37.5%^[15]。对 103 例 135 条近端梗阻的输卵管行 SSG 或 T-FTR,总复通率为 85.2%,其中 30 例患者术后半年受孕率为 43.3%^[16]。有学者用改良同轴导管、自制同轴导管行 SSG、T-FTR,亦能取得较高的复通率和受孕率^[17,18]。通过对 18 例 36 条阻塞输卵管的 T-FTR 治疗,输卵管再通率达 61.1%,显著高于对照组(单纯加压通液,30.0%)^[19]。在一侧输卵管阻塞,另一侧开放的 11 例不孕患者中,行 T-FTR 后,阻塞的输卵管均全部畅通,6 例

(55%)受孕,4 例(36.3%)顺利分娩^[20]。在 12 例输卵管近端阻塞的不孕患者中,T-FTR 的再通率为 52.1%^[21]。

除治疗原发性输卵管阻塞外,SSG 及 T-FTR 尚用于绝育术后输卵管再通。在 24 例逆行输卵管结扎的患者中,T-FTR 输卵管再通率为 68%,妊娠率为 25%^[22]。在 26 例曾施行绝育术的患者中,T-FTR 可使阻塞输卵管再通,但再通率低于原发性输卵管阻塞患者^[23]。SSG 与 T-FTR 简便易行,创伤少,疗效可靠,在广大医院特别是地区综合医院中具有广泛应用前景^[24]。

2 疗效与安全性评价

输卵管灌注压(tubal perfusion pressures,TPP)是评估输卵管阻塞程度与估计妊娠率的较可靠指标,也是评价 SSG、T-FTR 等治疗手段的较可靠标准^[25]。其正常范围一般在 300 ~ 500 mmHg 间,TPP 越高者输卵管阻塞程度越严重,妊娠越困难。TPP < 300 mmHg 者妊娠率显著高于 TPP > 500 mmHg 者^[26]。经 SSG 或 T-FTR 治疗后,TPP 显著低于治疗前,妊娠率显著增高^[27],但目前尚未有研究揭示 TPP 降低幅值与妊娠率升高幅度间是否存在相关性。

疗效评价标准除 TPP 外,还包括输卵管再通率、妊娠率等。

SSG 及 T-FTR 远期疗效是否可靠,需术后中、长期随访其受孕率对 72 例确诊输卵管阻塞的不孕患者行 T-FTR 后,其妊娠率在术后 12、18 和 24 个月分别为 28%、59%和 73%。而对 218 例单纯由近端输卵管阻塞导致的不孕患者进行回顾性研究,这些患者行 SSG 及 T-FTR 术后 1 年内 47.2%自然妊娠^[28]。结果证明 SSG 及 T-FTR 对近端输卵管阻塞导致的不孕有较可靠的远期疗效,但要排除其他原因引起的不孕。

对 98 例 HSG 或腹腔镜诊断为单侧或双侧输卵管阻塞患者行 T-FTR,比较单独使用水溶性对比剂与水溶性对比剂结合油性对比剂的疗效,发现两者在提高妊娠率方面无显著差别,但水溶性对比剂结合油性对比剂能使患者在更短时间内受孕^[29],单独使用水溶性对比剂平均妊娠时间需要 7.7 个月,而结全油性对比剂只需 4.4 个月,个中原现尚未明确。

SSG、HSG 及 T-FTR 均在 X 线引导下进行,放射剂量是否过大、照射次数是否过多成为研究者关心的问题。对伯明翰妇女医院 388 例连续病例的回顾性研究发现,SSG、HSG 及 T-FTR 过程中患者受

到的辐射极少引起肿瘤或遗传病等远期危害^[30],而且提高技术,积累操作实践经验可以较大幅度减少放射剂量及照射次数^[31]。

除辐射外,SSG、HSG 及 T-FTR 尚存在如输卵管阻塞、异位妊娠等不良反应及并发症,且对继发性,如结核性输卵管炎、结节性输卵管炎等导致的输卵管阻塞疗效较差。

3 研究展望

3.1 发展非放射技术

尽管 SSG、HSG 及 T-FTR 放射剂量少,极少造成远期危害,但还是应该发展非放射性成像技术如 SHSG、HyCoSy 等。而这些技术目前成像效果尚不如放射成像,且在疗效评价方面尚未进行与腹腔镜、SSG 等的对比,在诊断上的价值尚未能很好地得到评价。

3.2 提高诊断准确性

综合多篇文献,诊断准确性从高到低依次为腹腔镜、SSG、HSG。尤其是在诊断原发性双侧输卵管阻塞的不孕患者时,更有待提高 HSG 的准确性,以将此简便无创的手段推广应用。

3.3 提高妊娠率,减少不良反应。

SSG 及 T-FTR 在输卵管再通率上有较高的成功率,但在妊娠率上却偏低。因此,如何提高妊娠率是当前研究输卵管阻塞性不孕症的热点问题之一。再通率与妊娠率的差距可能由多方面原因造成,包括原发疾病与术后不良反应两大方面。而降低术后输卵管再阻塞及异位妊娠发生率,应该能起到提高妊娠率的作用。在这方面尝试中医药治疗有一定优势^[32]。

3.4 开展随机对照试验,统一评价标准

所作研究只是单纯病例报道,未作随机对照,由于病情轻重、治疗方法、技术设备等条件不统一,论证强度欠缺。除输卵管再通率外,报道指标不统一,特别是妊娠率,有的包括术后自然妊娠与体外受精妊娠,有的只包括自然妊娠率,也有的报道分娩率,这在一定程度上受随访时限及失访率影响,给疗效评价带来困难。

[参考文献]

[1] World Health Organization. Care of mother and baby at the health centre a practical guide [EB/OL]. http://www.who.int/reproductive-health/publications/msm_94_2/msm_94_2_abs.

html, 2005: 12 - 24.

- [2] World Health Organization. Attending to 136 million birth[R]. The world Health Report, 2005: 60 - 77.
- [3] World Health Organization. An assessment of the contraceptive method mix in Myanmar 2 [EB/OL]. http://www.who.int/reproductive-health/publications/HRP_ITT_97_1/HRP_97_1_2_en.html, 2005: 12 - 24.
- [4] Sinawat S, Pattamadilok J, Seejorn K. Tubal abnormalities in Thai infertile females[J]. J Med Assoc Thai, 2005, 88: 723 - 727.
- [5] Malik A, Jain S, Hakim S, et al. Chlamydia trachomatis infection & female infertility[J]. Indian J Med Res, 2006, 123: 770 - 775.
- [6] Sankpal RS, Confino E, Matzel A, et al. Investigation of the uterine cavity and fallopian tubes using three-dimensional saline sonohysterosalpingography[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2001, 73: 125 - 129.
- [7] Shahid N, Ahluwalia A, Briggs S, et al. An audit of patients investigated by Hysterosalpingo-Contrast-Sonography (HyCoSy) for infertility[J]. J Obstet Gynaecol, 2005, 25: 275 - 278.
- [8] Lavy Y, Lev-Sagie A, Holtzer H, et al. Should laparoscopy be a mandatory component of the infertility evaluation in infertile women with normal hysterosalpingogram or suspected unilateral distal tubal pathology? [J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2004, 114: 64 - 68.
- [9] Al-Jaroudi D, Herba MJ, Tulandi T. Reproductive performance after selective bupal catheterization [J]. J Minim Invasive Gynecol, 2005, 12: 150 - 152.
- [10] Lang EK, Dunaway HE Jr. Salpingographic demonstration of "cobblestone" mucosa of the distal tubes is indicative of irreversible mucosal damage[J]. Fertil Steril, 2001, 76: 342 - 345.
- [11] Lang Ek, Dunaway HE Jr. Efficacy of salpingography and transcervical recanalization in diagnosis, categorization, and treatment of fallopian tube obstruction[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2000, 23: 417 - 422.
- [12] 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[J]. 介入放射学杂志, 2000, 39: 35 - 37.
- [13] 席嘉元, 江勇, 曹新华, 等. 双腔球囊导管子宫输卵管碘水造影的临床应用[J]. 介入放射学杂志, 2005, 14: 501 - 503.
- [14] 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]. 中华妇产科杂志, 2004, 2000, 9: 80 - 82.
- [15] 潘建虎, 陆雪华, 吴锦章, 等. 选择性输卵管造影及再通术[J]. 介入放射学杂志, 2000, 9: 47 - 49.
- [16] 康林英, 孙玲珠, 田晓梅. 选择性输卵管造与再通术对输卵管近端梗阻的疗效分析[J]. 介入放射学杂志, 2000, 9: 38 - 40.
- [17] 邢丽华, 张元桂, 马新明, 等. 改制微导管同轴法再通治疗输卵管阻塞性不孕的临床应用研究[J]. 介入放射学杂志, 2001, 9: 32 - 34.
- [18] 康林英, 孙玲珠, 田晓梅. 自制同轴导管引导下选择性输卵管

- 造及再通术的临床应用[J]. 介入放射学杂志, 2001, 10: 222 - 224.
- [19] 张晓民, 李玉枝. 介入性输卵管再通术与输卵管加压通液治疗输卵管阻塞的比较[J]. 中华放射学杂志, 2002, 36: 810 - 811.
- [20] Hayashi M, Hoshimoto K, Ohkura T. Successful concetion following fallopian tube recanalization in infertile patients with a unilateral proximally occluded tube and a contralateral patent tube[J]. Hum Reprod, 2003, 18: 96 - 99.
- [21] Papaioannou S, Afnan M, Girling AJ, et al. Diagnostic and therapeutic value of selective salpingography and tubal catheterization in an unselected infertile population [J]. Fertil Steril, 2003, 79: 613 - 617.
- [22] Thurmond AS, Brandi KR, Gorill MJ. Tubal obstruction after ligation reversal surgery: results of catheter recanalization [J]. Radiology, 1999, 210: 747 - 750.
- [23] Houston JG, Anderson D, Mills J, et al. Fluoroscopically guided transcervical fallopian tube recanalization of post-sterillization reversal mid-tubal obstrudctions[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2000, 23: 173 - 176.
- [24] Rawal N, Haddad N, Abbott GT. Selective salpingography and fallopian tube recanalization: experience from a district general hospital[J]. J Obstet Gynaecol, 2005, 25: 586 - 588.
- [25] Papaioannou S, Afana M, McHugo JM, et al. Modification of the coaxial technique for selective salpingography with measurement of tubal perfusion pressures[J]. Hum Fertil (Camb), 2003, 6: 84 - 88.
- [26] Papaioannou S, Afana M, Girling AJ, et al. The potential value of tubal perfusion pressures measuered during selective salpingography in predictin fertility [J]. Hum Reprod, 2003, 18: 358 - 363.
- [27] Papaioannou S, Afana M, Girling AJ, et al. The effect on pregnancy rates of tubal perfusion pressure reductions achieved by guide-wire tubal catheterization[J]. Hum Reprod, 2002, 17: 2174 - 2179.
- [28] Papaioannou S, Afana M, Girling AJ. Long-term fertility prognosis following selective salpingography and tubal catheterization in women with proximal tubal blockage[J]. Hum Reprod, 2002, 17: 2325 - 2330.
- [29] Pinto AB, Hovsepian DM, Wattanakumtornkul S, et al. Pregnancy outcomes after fallopian tube recanalization: oil-based versus waster-soluble contrast agents [J]. J Vasc Interv Radiol, 2003, 14: 69 - 74.
- [30] Papaioannou S, Afnan M, Coomarasamy A, et al. Long term safety of fluoroscopically guided selective salpingography and tubal catheterization[J]. Hum Reprod, 2002, 17: 370 - 302.
- [31] Papaioannou S, Afana M, Girling AJ, et al. The learning curve of selective salpingography and tubal catheterization [J]. Fertil Steril, 2002, 77: 1049 - 1052.
- [32] 严英, 周伟生, 张玉珍, 等. 活血化瘀法结合介入再通术治疗输卵管阻塞性不孕 46 例疗效观察[J]. 新中医, 2000, 32: 25 - 26.
- [33] 席嘉元, 江勇, 朱瑛, 等. 子宫腔碘水加压法输卵管再通术的临床研究[J]. 介入放射学杂志, 2006, 15: 286 - 289.
- [34] 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.

(收稿日期:2006-08-28)