

子宫输卵管碘油造影在诊断输卵管性不孕中的研究

陈冬梅, 谢梅青*, 李春花

(中山大学孙逸仙纪念医院妇产科, 广东 广州 510120)

摘要:【目的】通过与腹腔镜直视下输卵管通液术比较,分析子宫输卵管碘油造影对引起女性不孕症的输卵管病变的筛查与诊断价值。【方法】以2005年1月至2009年11月因存在输卵管阻塞或粘连因素,在中山大学孙逸仙纪念医院妇产科住院进行腹腔镜检查的288例女性不孕症患者作为研究对象,以腹腔镜直视下输卵管通液术为明确输卵管是否畅通的“金标准”,与术前子宫输卵管碘油造影的结果进行比较,判断后者诊断输卵管病变的敏感度和特异度。【结果】子宫输卵管碘油造影对输卵管通畅度诊断的总体敏感度和特异度分别为94.69%,41.96%;对输卵管近端阻塞诊断的敏感度和特异度分别为92.60%,74.71%;对输卵管积水诊断的敏感度和特异度分别为82.18%,91.98%;对输卵管伞部粘连诊断的敏感度和特异度分别为23.07%,75.54%;诊断双侧输卵管阻塞的敏感度和特异度分别为60.66%,82.83%。【结论】子宫输卵管碘油造影能够较准确地判断输卵管形态及腔内的通畅情况,有较高的敏感度;对输卵管近端阻塞及输卵管积水有较高的诊断价值,但对输卵管伞端粘连的诊断价值较小。子宫输卵管碘油造影可作为筛查女性不孕患者输卵管通畅性的首选方法,为腹腔镜检查和手术的必要性提供较可靠的依据。

关键词: 女性不孕;输卵管阻塞;子宫输卵管碘油造影;腹腔镜检查

中图分类号: RR714

文献标志码: A

文章编号: 1672-3554(2011)01-0081-04

Value of Hysterosalpingography in Diagnosis of Fallopian Tube Pathology among Infertile Women

CHEN Dong-mei, XIE Mei-qing*, LI Chun-hua

(Department of Obstetrics and Gynecology, The Memorial Hospital of Sun Yat-sen, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510120, China)

Abstract: 【Objective】To evaluate the diagnostic accuracy of hysterosalpingography (HSG) in the diagnosis of fallopian tube pathology among infertile women. 【Methods】A total of 288 infertile women were examined by HSG before they underwent laparoscopy. Tube pathology detected at HSG was compared with pathology detected at laparoscopy. Sensitivity, specificity, and Youden index of HSG in the diagnosis of tube pathology were calculated, regarding laparoscopy as the reference standard. 【Results】The sensitivity of 94.69% and specificity of 41.96% for HSG while evaluating general tubal patency was determined. The sensitivity and specificity of HSG in diagnosis of proximal tubal occlusion were 92.60% and 74.71%. The sensitivity and specificity of HSG in diagnosis of hydrosalpinx were 82.18% and 91.98%. As a test of peritubal adhesions, hysterosalpingography had sensitivity of 23.07% and specificity of 75.54%, respectively. When definition of tubal occlusion was limited to two-sided, the sensitivity and specificity were 60.66% and 82.83%, respectively. 【Conclusion】The diagnostic value of hysterosalpingography in the diagnosis of peritubal adhesions is poor. Hysterosalpingography is more accurate in the diagnosis of tubal occlusion and hydrosalpinx.

Key words: female infertility; tube pathology; laparoscopic surgery; hysterosalpingography

[J SUN Yat-sen Univ(Med Sci), 2011, 32(1): 81-84]

输卵管因素引起的不孕约占女性不孕症的12%~33%^[1]。输卵管管腔阻塞、积水、伞端粘连是影响输卵管功能的重要病变。由于非B超或腹腔镜监视下的经宫颈输卵管通液检查不能准确地反映输卵管通畅度及功能状况,目前子宫输卵管碘

油造影(hysterosalpingography, HSG)已经成为门诊检查输卵管通畅度的常用技术;但是在临床工作中发现,HSG的检查结果与腹腔镜直视下输卵管通液显示的结果不完全一致。本文通过近5年来在我院行子宫输卵管碘油造影和腹腔镜检查的

收稿日期:2010-09-05

基金项目:广东省科技计划项目(2007B020700003)

作者简介:陈冬梅,在读硕士研究生;*通信作者:谢梅青,教授,E-mail:mqxieqz@yahoo.com.cn

女性不孕患者的资料进行分析,以评价 HSG 在评价输卵管病变的准确性及其应用价值。

1 材料和方法

1.1 研究对象

选择 2005 年 1 月-2009 年 11 月在中山大学孙逸仙纪念医院住院接受腹腔镜检查的女性不孕症患者 288 例,术前 1~6 个月内已行 HSG 检查,提示至少有一侧输卵管病变,患者要求行腹腔镜检查及手术,平均年龄 30($S=4$)岁,其中原发不孕 129 例,平均年龄 29($S=4$)岁;继发不孕 159 例,平均年龄 31($S=4$)岁;两组患者年龄无统计学差异($P>0.05$)。所有患者术前均已排除内外生殖器的急性炎症以及其他相关手术禁忌证,并分别签署术前知情同意书及手术同意书。

1.2 子宫输卵管碘油造影

采用 40%碘化油双腔气囊造影管,在 X 线透视下观察碘化油流经宫腔及输卵管情况并摄片。24 h 后再摄盆腔平片,以观察盆腔内有无游离碘化油。由两位放射科医师共同评价输卵管的通畅情况,结果分为 4 类:通畅,近端阻塞,伞端粘连,积水。

1.3 腹腔镜检查设备及手术经过

采用德国 Storz 型内窥镜及摄像电视系统,CO₂气腹,设定腹腔内压力为 13 mmHg。腹腔镜下依次探查子宫、附件、直肠窝、盆腹膜等,观察有无输卵管及周围病变,特别是伞部是否缩窄及粘连闭锁;经宫腔插管行美蓝染液通液术,腹腔镜直视下观察双侧输卵各段充盈情况、伞部是否有美蓝染液流出,诊断结果分为:通畅,近端阻塞,伞端粘连,积水。

1.4 数据处理及分析

所有资料均输入 Excel 表,以腹腔镜下美兰通液试验为“金标准”,用灵敏度,特异度,阳性似然比(LR+),阴性似然比(LR-),Youden 指数(正确指数)5 项指标来评价子宫输卵管碘油造影在输卵管病变中的诊断价值。采用 SPSS 13.0 软件进行统计学分析。

2 结果

2.1 子宫输卵管碘油造影与腹腔镜在诊断输卵管通畅度的比较

纳入本研究的不孕症患者共计 288 例。HSG

检查了 576 条输卵管,输卵管通畅的占 14.41%(83/576),输卵管近端阻塞的占 40.28%(232/576),输卵管积水的占 24.65%(142/576),输卵管伞端粘连的占 20.49%(118/576)。在腹腔镜下进行输卵管美兰通液检查,576 条输卵管中输卵管通畅的占 24.83%(143/576),输卵管近端阻塞的占 31.77%(183/576),输卵管积水的占 25.35%(146/576),输卵管伞端粘连的占 28.47%(164/576)。HSG 与腹腔镜下输卵管通液检测输卵管通畅度的比较见表 1:HSG 诊断输卵管通畅的敏感度 94.69%,特异度为 41.96%,LR+ 为 1.64,LR- 为 0.12,Youden 指数为 0.367。

2.2 子宫输卵管碘油造影与腹腔镜在诊断输卵管病变方面的比较

HSG 与腹腔镜下输卵管通液检测输卵管近端阻塞的比较见表 2:其中 HSG 诊断一侧输卵管阻塞的敏感度为 92.60%,特异度为 74.70%,LR+ 为 3.97,LR- 为 0.099,Youden 指数为 0.673;诊断双侧输卵管阻塞的敏感度 60.66%,特异度为 82.83%,LR+ 为 3.96,LR- 为 0.47,Youden 指数为 0.435。HSG 与腹腔镜下输卵管通液检测输卵管积水的比较见表 3:HSG 诊断输卵管积水的敏感度为 82.18%,特异度为 91.98%,LR+ 为 10.24,LR- 为 0.19,Youden 指数为 0.742。HSG 与腹腔镜下输卵管通液检测输卵管伞端粘连的比较见表 4:HSG 诊断输卵管伞端粘连的敏感度为 23.07%,特异度为 75.54%,LR+ 为 0.94,LR- 为 1.01,Youden 指数为 -0.014。

表 1 HSG 与腹腔镜下输卵管通液对输卵管通畅度的检测比较

Table 1 Status of the tubal patency detected at HSG as compared to that at laparoscopy (items)

HSG	Laparoscopic and dye test		
	Tubal patency	Tubal pathology present	Total
Tubal patency	60	23	83
Tubal pathology present	83	410	493
Total	143	433	576

HSG: hysterosalpingography

3 讨论

据世界卫生组织统计,我国不孕夫妇占已婚

表 2 HSG 与腹腔镜下通液对输卵管近端阻塞的检测比较

Table 2 Status of the tubal patency detected at HSG as compared to that at laparoscopy (cases)

HSG	Laparoscopic and dye test			Total
	Two-sided proximal occluded	One-sided proximal occluded	No occluded	
Two-sided proximal occluded	37	17	23	77
One-sided proximal occluded	21	38	19	78
No occluded	3	6	124	133
Total	61	61	166	288

表 3 HSG 与腹腔镜下通液对输卵管积水的检测比较

Table 3 Status of the hydrosalpinx detected at HSG as compared to that at laparoscopy (cases)

HSG	Laparoscopic and dye test			Total
	Two-sided hydrosalpinx	One-sided hydrosalpinx	No hydrosalpinx	
Two-sided hydrosalpinx	40	3	1	44
One-sided hydrosalpinx	2	38	14	54
No hydrosalpinx	3	15	172	190
Total	45	56	187	288

表 4 HSG 与腹腔镜下通液对输卵管伞端粘连的检测比较

Table 4 Peritubal adhesions detected at HSG as compared to that at laparoscopy (cases)

HSG	Laparoscopic and dye test			Total
	Two-sided occlusion	One-sided occlusion	No occlusion	
Two-sided occlusion	8	3	29	40
One-sided occlusion	8	5	25	38
No occlusion	44	36	130	210
Total	60	44	184	288

群体的 10% 左右^[2]。在不孕症女性中, 输卵管因素致不孕者居首位, 而且是最难解决的问题之一。近年来随着性传播疾病、宫内感染、子宫内膜异位症、流产、引产等的增多, 输卵管病变造成女性不孕的发生率有逐年增加的倾向。据 WHO 提供的输卵管通畅度标准, 可进行腹腔镜下通液或进行 HSG 检查^[3]。子宫输卵管碘油造影作为一个长期沿用的检查方法^[4], 可显示输卵管阻塞部位, 了解输卵管管腔及宫腔形态^[5], 与 B 超照影等其它无创方法比较, 碘油显像更加清晰^[6], 从而对输卵管病变部位做出较正确诊断, 推注碘油的压力也具有一定的治疗作用, 对于轻微的管腔粘连有疏通作用; 且技术操作易于掌握, 患者无明显痛苦与创伤, 费用低, 易接受。有文献报道 HSG 可使 30% 不孕症患者免于腹腔镜检查^[7]。但 HSG 有一定局限性, 由于器械操作或造影剂刺激, 可引起输卵管

痉挛, 从而造成输卵管梗阻的假象。腹腔镜下输卵管通液可直观了解输卵管形态及与周围组织的关系, 在直视下可加压通液, 起到疏通输卵管的作用; 可治疗输卵管痉挛、炎性渗出物和脱落细胞形成的栓子堵塞或轻度粘连所致假性输卵管不通, 同时还可发现其他不孕原因, 了解有无盆腔粘连、盆腔结核、子宫内膜异位症等及其病变范围、程度, 故为不孕症病因诊断的金标准^[8]。但是腹腔镜检查通常需要患者住院进行, 有手术和麻醉的风险, 费用是 HSG 的数十倍或更高, 目前, 暂时不能作为检查输卵管通畅度的常规筛查方法。

3.1 HSG 对输卵管通畅度的诊断

我们的研究结果显示 288 例不孕症患者 576 条输卵管腹腔镜下输卵管通液诊断输卵管通畅的百分比为 24.83%, 而术前 HSG 诊断输卵管通畅的百分比为 14.41%, 与腹腔镜下通液的一致性较差。本文资料显示 HSG 诊断输卵管通畅的灵敏度较高, 与李玉艳等^[9]的 89.18% 一致。故在临床工作中, 对于 HSG 检查显示通畅的不孕症患者, 在排除其他因素引起的不孕后, 建议采取期待治疗至少 3 ~ 6 个月, 因为在此期间行腹腔镜检查显示输卵管阻塞的几率很小^[10], 自然妊娠可能性很大。Lavy 等^[11]的研究结果也认为在 HSG 诊断为双侧输卵管通畅的女性, 存在输卵管及盆腔病变的可能性较小, 对于此类患者不建议立即行腹腔镜检查, 但其特异性较低, 可能与推注碘油时压力不够

或碘油粘稠度高有关:输卵管腔很细时较难通过、子宫内膜增厚阻塞输卵管入口等也可增加其假阳性率。

3.2 HSG 对输卵管近端阻塞的诊断

HSG 对于诊断单侧输卵管近端阻塞的敏感度为 92.6%, Youden 指数 0.673, 提示其敏感度较高。有研究表明^[11], 对于单侧输卵管阻塞的患者, 治疗方法可同 HSG 诊断为双侧输卵管通畅的女性。但其特异度欠佳可能是注射造影剂时压力过大可引起子宫收缩和输卵管间质部暂时关闭, 阻碍了造影剂进入输卵管远端而误认为近端梗阻, 造成假阳性; Shah 等^[12]的前瞻性研究表明与腹腔镜下美兰通液术相比, HSG 对于输卵管近端阻塞的特异性为 70%, 但仍不失为一种有用的不孕症初筛方法。HSG 对于诊断双侧输卵管近端阻塞的特异度较高, 故若 HSG 显示存在双侧输卵管病变时, 应及时行腹腔镜检查及治疗。

3.3 HSG 对输卵管积水的诊断

本研究发现, HSG 检查对诊断输卵管积水有较高的诊断价值, 其敏感度和特异度均较高, Youden 指数为 0.742, 阳性似然比为 10.24; 故当 HSG 检查提示无输卵管积水, 腹腔镜检查发现积水的可能性极小。故对于 HSG 提示输卵管积水时, 应及时行腹腔镜检查及治疗, 可以提高 IVF-ET 的种植率及临床妊娠率^[13]。

3.4 HSG 对输卵管伞端周围粘连的诊断

国外有报道^[14]提示 HSG 在诊断输卵管伞端粘连的敏感度和特异度分别为 35.5%, 81.3%。本文资料同样表明, HSG 诊断输卵管伞端粘连的敏感度为 23.07%, 特异度为 75.54%, LR+ 为 0.94, LR- 为 1.01, Youden 指数为 -0.014; 有较高的漏诊率, 且 HSG 不能明确病变性质, 故腹腔镜检查在诊断输卵管周围粘连及盆腔内病变更具优越性。

HSG 作为一种简便、无创、风险小、费用低廉的输卵管检查方法, 具有较高的准确性, 适宜作为不孕症女性输卵管情况的初步筛查方法。目前, 尚不能常规使用腹腔镜代替 HSG 诊断输卵管性不孕, 但对于 HSG 显示输卵管通畅的不明原因不孕, 在期待治疗无效时, 仍需行腹腔镜检查, 对于 HSG 提示双侧输卵管阻塞或积水的患者, 应尽快行腹腔镜检查及治疗以提高妊娠率。

参考文献:

[1] 严晓, 孙晓溪. 输卵管因素不孕的诊断及治疗策略 [J]. 国际生殖健康/计划生育杂志, 2008, 27 (2):

70-73.

- [2] Hull MG, Glazener CM, Kelly NJ, et al. Population study of causes, treatment, and outcome of infertility [J]. Br Med J, 1985, 291(6510):1693-1697.
- [3] World Health Organization. Comparative trial of tubal insufflations for assessment of tubal patency [J]. Fertil Steril, 1986, 46(6): 1101-1107.
- [4] Steiner AZ, Meyer WR, Clank RL, et al. Oil-soluble contrast during hysterosalpingography in women with proven tubal patency [J]. Obstet Gynecol, 2003, 101 (1):109-113.
- [5] Braun P, Grau FV, Pons RM, et al. Is hysterosalpingography able to diagnose all uterine malformations correctly? A retrospective study [J]. European Journal of Radiology, 2005, 53(2):274-279.
- [6] Persinakis K, Damilakis J, Grammatikakis J, et al. Radiogenic risks from hysterosalpingography [J]. Eur Radiol, 2003, 13:1522-1528.
- [7] William L, Simpson, Laura G B, et al. Hysterosalpingography: A Reemerging Study [J]. Education Exhibit, 2006, 26(2):419-431.
- [8] Radic V, Canic T, Valetic J, et al. Advantages and disadvantages of hysterosonosalpingography in the assessment of the reproductive status of uterine cavity and fallopian tubes [J]. Eur J Radiol, 2005, 53 (2): 268-273.
- [9] 李玉艳, 俞焱阳, 王凤英, 等. 子宫输卵管碘油造影在输卵管性不孕中的应用分析 [J]. 实用妇产科杂志, 2007, 23(6):366-367.
- [10] Ben WJ, John AC, Elizabeth AB. Comparison of hysterosalpingography and laparoscopy in predicting fertility outcome [J]. Human Reproduction, 1999, 14 (5):1237-1242.
- [11] 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(1):64-68.
- [12] Shah SM, Towobola OA, Masihleho M. Diagnosis of fallopian tube patency [J]. East Afr Med J, 2005, 82 (9):457-462.
- [13] 钟依平, 周灿权, 庄广伦, 等. 输卵管积水造口术对体外受精与胚胎移植的影响 [J]. 中山医科大学学报, 2002, 23(3):215-217.
- [14] Eglè T, Rūta J. The value of hysterosalpingography in the diagnosis of tubal pathology among infertile patients [J]. Medicina(Kaunas), 2008, 44(6):439-445.

(编辑 张思健)