

·临床研究 Clinical research·

通液诊疗仪碘水加压法子宫输卵管造影的临床应用

周德秀, 胡惠良, 张同华, 董伟华, 刘 胜, 辛利达

【摘要】 目的 探讨通液诊疗仪碘水加压法子宫输卵管造影(HSG)的临床价值。**方法** 对 103 例不孕患者行 HSG 检查,对比剂为 48%碘海醇,采用通液诊疗仪,逐渐增加子宫腔内压力,对阻塞输卵管行压力钝性疏通,疏通后行输卵管通液术。**结果** 子宫输卵管正常 17 例,子宫异常 6 例,80 例共 151 条输卵管阻塞,128 条获管腔再通,再通率达 84.8%,其中左侧输卵管开通的平均压力为 24 kPa,对比剂进入盆腔的平均压力为 25.3 kPa;右侧输卵管开通的平均压力为 28.4 kPa,对比剂进入盆腔的平均压力为 28.6 kPa;压力达 50 kPa 以上仍未开通的 23 条。开通后手推通液阻力明显下降 45 例、轻度下降 30 例、不下降 5 例。术中出现静脉逆流 3 例,局部疼痛 56 例,少量阴道流血 50 例,无盆腔感染或输卵管穿孔发生。**结论** 通液诊疗仪碘水加压法 HSG 能清楚显示子宫及输卵管通畅情况,对阻塞输卵管能有效地进行压力疏通,同时具有压力量化、简单易行、安全可控等特点,值得推广应用。

【关键词】 不孕症; 子宫输卵管造影; 输卵管再通; 通液诊疗仪

中图分类号:R713.51 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2013)-01-0071-04

Hysterosalpingography with pressure injection of contrast agent under the control of hydraulic pressure diagnostic and therapeutic instrument; its clinical application ZHOU De-xiu, HU Hui-liang, ZHANG Tong-hua, DONG Wei-hua, LIU Sheng, XIN Li-da. Department of Radiology, First People's Hospital, Zhangjiagang City, Jiangsu Province 215600, China

Corresponding author: ZHANG Tong-hua, E-mail: zth7607@163.com

【Abstract】 Objective To assess the clinical value of pressure injection of contrast agent under the control of hydraulic pressure diagnostic and therapeutic instrument in performing hysterosalpingography for patients with infertility due to fallopian tube obstruction. **Methods** Under the control of hydraulic pressure diagnostic and therapeutic instrument, a total of 103 patients with infertility due to fallopian tube obstruction underwent hysterosalpingography. Pressure injection of contrast agent was adopted with an attempt to dredge the fallopian tube, which was followed by tubal patent test with liquid instillation. The results were analyzed. **Results** Of the 103 patients, normal hysterosalpingographic finding was seen in 17, abnormal uterus in 6 and obstruction of fallopian tube in 80. A total of 151 obstructed fallopian tubes were detected in 80 patients, of which 128 fallopian tubes were re-canalized (84.8%). The mean pressure for re-opening the left fallopian tube was 24 kPa, and the mean pressure for pushing the contrast agent into the pelvic cavity was 25.3 kPa. The mean pressure for re-opening the right fallopian tube was 28.4 kPa, and the mean pressure for pushing the contrast agent into the pelvic cavity was 28.6 kPa. Failure to re-open the fallopian tube was seen in 23 tubes, even though the used pressure was over 50 kPa. After re-opening of the fallopian tube, the hand-pushing flow resistance was markedly decreased in 45 patients, mildly decreased in 30 patients and not decreased in 5 patients. During the procedure, venous countercurrent was seen in 3 cases, local pain in 56 cases and small amount of vaginal bleeding in 50 cases. Neither pelvic infection nor tubal perforation occurred. **Conclusion** Under the control of hydraulic pressure diagnostic and therapeutic instrument, hysterosalpingography with pressure injection of contrast agent can clearly display the intracavitary condition

of the fallopian tube and the uterus, and effective recanalization of the obstructed fallopian tube with pressure can be performed with confidence. Besides, this technique has some certain advantages. The pressure used in

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2013.01.017

作者单位: 215600 江苏省张家港市第一人民医院影像中心(周德秀、胡惠良、刘 胜、辛利达、张同华);第二军医大学长征医院影像科(董伟华)

通信作者: 张同华 E-mail: zth7607@163.com

the procedure can be quantified, the manipulation is easy and simple, and the operation is safe and controllable. Therefore, this technique should be recommended in clinical practice. (J Intervent Radiol, 2013, 22: 071-074)

【Key words】 infertility; hysterosalpingography; fallopian tube recanalization; hydraulic pressure diagnostic and therapeutic instrument

输卵管阻塞是女性不孕症的最常见原因^[1-3]。在女性不孕症检查中子宫输卵管造影(hysterosalpingography, HSG)是经济有效的检查方法^[4]。常规 HSG 存在一定的假阴性或假阳性^[5]。我们采用通液诊疗仪(YLD-200)碘水加压法行 HSG 检查,不仅可以诊断子宫及输卵管病变,同时可对阻塞输卵管行压力疏通,取得了满意的临床效果,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料

选取我院 2009 年 6 月—2011 年 12 月不孕症患者 103 例,其中原发性不孕 35 例(盆腔炎 23 例、有通水试验史 2 例、要求造影 10 例);继发性不孕 68 例(均有流产史 1~3 次或引产史或分娩史、6 例一侧输卵管手术切除)。患者年龄 21~40 岁,平均 31 岁。

1.2 方法

1.2.1 诊断标准 通液诊疗仪加压 3 min, 压力达 16 kPa, 仍不见对比剂进入腹腔定义为输卵管阻塞。再通成功:对比剂从伞端溢出,不断向盆腔扩散,宫腔回缩,输卵管显影,患者疼痛减轻,阻力减小。通而不畅:多次加压后有少量对比剂进入盆腔,弥散范围小或有盆腔包裹,盆腔及输卵管回缩不明显,痛感有所减轻,阻力有所下降。不通:经多次加压仍未开通,无对比剂溢入盆腔,宫腔和阻塞的输卵管段扩张,疼痛加重,阻力增大,伴积水者,输卵管扩张,全程显影^[6]。

1.2.2 术前准备 术前妇科常规白带检查,出、凝血指标检查,除外禁忌证。月经干净后 3~7 d 造影,术前 3 d 禁止同房。术前 15 min 肌肉注射阿托品 0.5 mg,以消除紧张及输卵管痉挛,术前告知患者诊疗过程中可能出现的情况并在同意书上签字。

1.2.3 检查方法 患者取截石位,外阴常规消毒后铺巾。用窥阴器暴露宫颈、碘伏消毒。将双腔球囊导管置入宫腔,球囊内注气,未产妇 2~3 ml,经产妇 3~4 ml,具体依宫颈松紧程度而定(下例 2 种情况需增加球囊内气体量:阻塞输卵管加压开通时,宫

颈管口增大,球囊变形外移;一侧开通后,利用导管头堵住开通侧子宫角部,为有效封堵,须增加并随时调整球囊内气体量)。稍稍回抽确定封紧宫颈口。将导管腔与通液诊疗仪相连,电视监视下,注入碘海醇,观察子宫腔及输卵管显影情况,并实时点片。当输卵管阻塞时,利用通液诊疗仪逐渐增加宫腔内压力。通液诊疗仪通常使用的压力范围是 16~32 kPa,当宫内压接近 32 kPa 时,注速自动从 8 ml/min 渐降至 4 ml/min,大于 32 kPa 时诊疗仪发出蜂鸣警报(同时停注)。此时如患者耐受情况良好,可按“运行”按钮继续加压,如果压力升至 50 kPa,再次警报或发现静脉淋巴逆流应立即暂停检查。如患者情况良好可继续加压直至输卵管开通。一侧开通后,调整导管头位置,使导管头盲端对准开通侧,增加球管内气体量,抵于子宫角部,封堵开通侧输卵管开口,然后加压,使另一侧输卵管造影开通。观察记录的图像及通液诊疗仪显示的压力数值、患者情况,随时作出诊断及决定进程。压力高低视患者耐受度、输卵管阻塞度及宫颈内口功能情况决定,以球囊不反弹回阴道、患者又能忍受为原则。

1.2.4 开通后输卵管通液 输卵管开通后手推通液,观察盆腔内对比剂流动情况及阻力,确定盆腔粘连程度。电视透视下用一次性 10 ml 针管手工推注,分次推入治疗液(含 α -糜蛋白酶 4 000 u、庆大霉素 8 万 u、地塞米松 10 mg、2%利多卡因 3 ml 和适量对比剂混液)。观察输卵管开口及盆腔内通液弥散情况、感受阻力下降程度并观察患者反应,如阻力下降不明显或不下降及盆腔内对比剂弥散不佳,可增加生理盐水 20 ml,总液体量控制在 80~100 ml。一旦发生静脉或淋巴逆流立即停止操作。20 min 后摄取盆腔弥散 X 线片。

1.2.5 术后处理 患者卧床休息 24 h,酌情应用抗生素,禁止性生活 2 周,禁止盆浴 2 周,术后 1 个月于月经干净 3~5 d 后在门诊再次进行子宫输卵管通液治疗,以巩固疗效。

2 结果

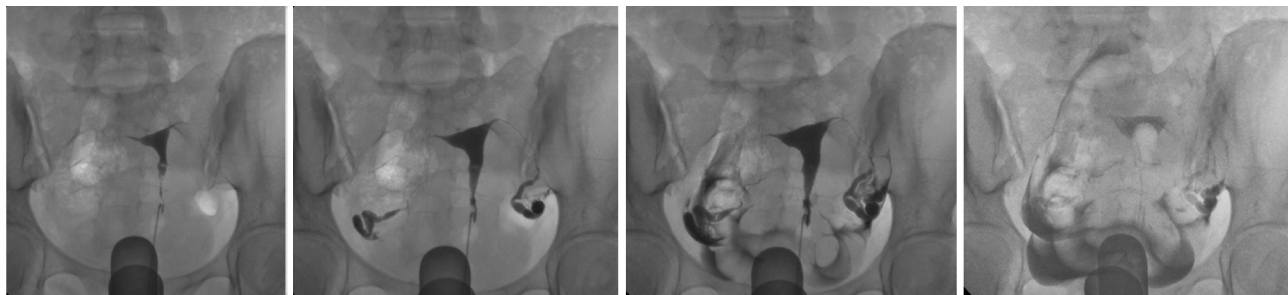
2.1 子宫输卵管造影结果

103 例造影过程顺利, 子宫输卵管正常 17 例, 子宫异常 6 例, 80 例共 151 条输卵管阻塞, 输卵管近端阻塞 17 条, 输卵管远端阻塞 134 条。

2.2 再通结果

80 例患者 151 条输卵管阻塞中, 碘水加压法输卵管成功疏通 128 条(84.8%), 其中左侧输卵管

开通的平均压力为 24 kPa, 对比剂进入盆腔的平均压力为 25.3 kPa; 右侧输卵管开通的平均压力为 28.4 kPa, 对比剂进入盆腔的平均压力为 28.6 kPa (图 1); 压力超过 50 kPa 以上仍未开通的有 23 条。开通后手推通液阻力明显下降 45 例、轻度下降 30 例、不下降 5 例。



1a 子宫充盈满意, 子宫右侧见弧形切迹, 双侧输卵管近端扩张, 囊状积水, 不通显影, 双侧输卵管阻塞

1b 双侧输卵管壶腹部及伞部对比剂均进入盆腔

1c 当压力达 25.5 kPa 时, 双侧对比剂均进入盆腔

1d 注入输卵管通液及对比剂混合液约 40 ml, 盆腔内对比剂弥散较好, 左侧输卵管末端仍有对比剂滞留

图 1 输卵管阻塞及开通图像

2.3 不良反应

术中出现静脉逆流 3 例, 卧床观察 1 h 后无其他不良反应。局部疼痛 56 例, 有轻度恶心、呕吐等血管迷走神经反应 4 例(5%), 给予对症处理后均于 30 min 内缓解。少量阴道流血 50 例, 未经处理自行停止。无盆腔感染或输卵管穿孔发生。所有不良反应中未作处理者均在 30 min 内缓解。

3 讨论

HSG 是经典的判断宫腔和输卵管通畅情况的方法。然而常规 HSG 对输卵管阻塞的诊断存在不足, 常不能鉴别输卵管阻塞的原因, 如输卵管痉挛或机械性阻塞, 是膜性粘连、黏液栓阻塞还是纤维性粘连阻塞等, 特别是对间质部输卵管阻塞的诊断更显不足。本组采用通液诊疗仪碘水加压法行 HSG, 有助于鉴别阻塞原因, 如黏液栓子、膜性粘连则较易清除、分离, 而使输卵管再通, 免去不必要的腹腔镜、剖腹探查术等创伤性手术。

正常子宫腔与腹腔相通, 当双侧输卵管粘连闭塞后, 使用球囊堵住子宫颈口, 子宫腔就形成一个密闭腔隙。经导管向宫腔内注入适量对比剂, 即可显示子宫腔的形态和输卵管阻塞部位。利用通液诊疗仪增加宫腔内的压力, 在压力作用下输卵管会逐渐扩张, 粘连管腔间的无伸展性的纤维会断裂, 与黏液栓或细胞碎屑一起脱落被液体冲走。通液诊疗仪碘水加压法 HSG 的治疗作用是通过对比剂和通液药物溶液(有抗炎和防止粘连作用)流体压力对

输卵管的挤压、分离产生的, 从而避免了对比剂(碘化油和碘水溶液)所致的输卵管括约肌痉挛和宫腔扩张性疼痛而导致的输卵管阻塞的假象。输卵管不同部位粘连阻塞程度不同, 因而疏通时通液诊疗仪显示的压力也不同, 本组中 10% 病例近端阻塞程度大于远端。另外双侧输卵管的阻塞程度也不一样。如果阻塞严重, 提高压力, 阻塞端管腔会局限性扩张, 呈囊状或杵状改变, 是无法开通的征象, 则放弃继续加压疏通。

另外, 输卵管周围粘连也会导致输卵管蠕动及拾卵功能损伤、妨碍受孕卵进入子宫腔进而导致不孕。术后通液能够加大伞部裂口, 所以根据图像情况加大推注力度, 裂口会有效扩大, 表现为阻力突然下降并有一减压感, 使盆腔粘连缓解, 输卵管周围粘连松解, 有助功能恢复。一般注射 30 ~ 40 ml 时阻力有明显下降。另外, 通液中的药物有助于纤维组织软化, 预防再粘连, 大量通液冲洗开通的输卵管腔道及稀释输卵管末端位于盆腔间高浓度不明不孕因子, 有助于功能恢复^[7]。

与常规 HSG 不同的是, 通液诊疗仪碘水加压法还可以提供碘水压力数值, 客观准确, 能及时发现并作出调整, 图像细节显示清晰, 与压力曲线有点对点对应, 阻塞程度量化, 造影及阻塞开通全程监控。精确控制注入速率、压力, 随时中止及再注入, 使操作安全, 无盲区, 在诊断同时实行阻塞输卵管开通术, 一次检查完成诊断及治疗, 有效减轻了患者精神及心理负担、经济压力^[8]。整个治疗时间

短,一般半小时可完成,减少了医患双方接触射线剂量,可以较大规模开展工作。

相对于导丝的机械开通,本法不会损伤输卵管内膜,因为液态对比剂更容易通过迂曲的输卵管;而导丝则可能损伤其内膜^[9]。下列情况,利用本法难于开通:病变时间较长,粘连阻塞较重;输卵管中、重度积水;输卵管结核等。

本组疼痛发生率高,与通液诊疗仪加压有关。一般是短暂性疼痛、加压时疼痛及术后疼痛,无严重不良反应及后遗症。本组病例在宫腔加压时 3 例发生静脉逆流,除有短暂性疼痛外,无严重不良反应及后遗症。在开通病例中,对比剂进入盆腔后,腹膜刺激症状轻微,仅有轻度不适,个别重度输卵管积水者,滞留在高度扩张的输卵管中的对比剂会产生胀痛,后缓解。

电视监视下通液诊疗仪碘水加压法输卵管造影术把诊断与治疗结合起来一次完成,简化手续,提高效率,降低诊疗费用,减少照射剂量,同时可以压力量化,提高了诊疗安全性,值得临床推广应用^[10]。

[参 考 文 献]

- [1] Sinawat S, Pattamadilok J, Seejorn K. Tubal abnormalities in Thai infertile females [J]. J Med Assoc Thai, 2005, 88: 723 -

727.

- [2] Malik A, Jain S, Hakim S, et al. Chlamydia trachomatis infection&female infertility [J]. Indian J Med Res, 2006, 123: 770 - 775.
- [3] 邱国兰. 宫腔镜检查及治疗 132 例不孕不育症的临床分析[J]. 中国现代医生, 2007, 45: 128 - 145.
- [4] 石荣书, 章小波, 杨 彪, 等. 子宫输卵管造影对输卵管阻塞性不孕症诊断价值的再探讨 [J]. 实用放射学杂志, 2003, 9: 828 - 830.
- [5] 李守红, 郑晓华, 袁嘉骥, 等. 子宫输卵管造影中近端输卵管“梗阻”的方法学研究 [J]. 放射学实践杂志, 2005, 2: 156 - 158
- [6] 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.
- [7] Papaioannou S, Afnan M, Girding AJ, et al. The potential value of tubal perfusion pressures measured during selective salpingography in predicting fertility [J]. Hum Reprod, 2003, 18: 358 - 363.
- [8] 严 英, 李 盈, 周伟生. 输卵管阻塞的介入治疗进展[J]. 介入放射学杂志, 2007, 16: 714 - 717.
- [9] 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.
- [10] 韩志刚, 张国福, 田晓梅, 等. 选择性输卵管造影及再通术在不孕症中的应用价值 [J]. 介入放射学杂志, 2010, 19: 964 - 967.

(收稿日期:2012-08-03)

(本文编辑:俞瑞纲)