

TAE 对此类疾病具有快速明确诊断和止血效果确切的优点,而针对患者出血动脉存在着变异、迂曲和动脉硬化等诸多不确定因素,掌握正确的操作手法及适度的栓塞是手术成功和减少并发症的关键。

[参 考 文 献]

- [1] 钱晓军,戴定可,翟仁友,等. 经皮肝穿胆汁引流术后胆道出血的临床分析[J]. 介入放射学杂志, 2007, 16: 702 - 704.
- [2] Nicholson T, Travis S, Ettles D, et al. Hepatic artery angiography and embolization for hemobilia following laparoscopic cholecystectomy[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 1999, 22: 20 - 24.
- [3] 赵志坚, 张阳德. 超选择性肝动脉双重栓塞治疗肝胆手术后胆道出血的研究[J]. 中国医学工程, 2006, 14: 479 - 483.
- [4] 李彦豪. 实用临床介入诊疗学图解[M]. 北京: 科学出版社, 2007, 236.
- [5] 高劲谋, 胡 平, 杨 俊, 等. 创伤性胆道出血 41 例分析[J]. 中华肝胆外科杂志, 2005, 11: 464 - 466.

(收稿日期:2010-01-20)

·临床研究 Clinical research·

碘油与碘水在子宫输卵管造影中的对比及改良造影法的应用价值

刘琳香, 赵菊环, 张国富

【摘要】 目的 对比分析碘化油、泛影葡胺及非离子型对比剂碘海醇在子宫输卵管造影(HSG)中的优缺点,探讨改良造影法的应用价值。**方法** 随机选取欲行 HSG 的患者,分别用传统法以碘化油、76%泛影葡胺及碘海醇作对比剂进行子宫输卵管造影各 100 例,改良法以碘海醇作对比剂进行 HSG 100 例。术中、术后观察与随访,对传统法油剂与水剂在 HSG 中的影像质量、通畅率、腹痛发生率、安全性等进行对比,并分析改良法应用碘海醇的优点。**结果** 3 种对比剂在影像质量、通畅率方面无显著性差异;应用碘海醇术后腹痛发生率低,与碘化油、泛影葡胺组比较差异有统计学意义($\chi^2 = 10.54$, $P < 0.01$);改良法用碘海醇造影图像优级病例数最多,差级病例数最少。**结论** 非离子型对比剂进行 HSG 检查图像质量高,安全性高,应优先选用,结合改良操作法可以进一步提高图像质量,减少辐射量。

【关键词】 碘油; 泛影葡胺; 碘海醇; 子宫输卵管造影; 对比分析; 改良法

中图分类号:R713.7 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2010)-07-0574-04

Comparison of iodized oil with soluble iodized agents in hysterosalpingography and the evaluation of modified hysterosalpingography LIU Lin-xiang, ZHAO Ju-huan, ZHANG Guo-fu. Department of Radiology, Xuchang Municipal Central Hospital, Xuchang, Henan Province 46100, China

Corresponding author: LIU Lin-xiang

【Abstract】 Objective To discuss the advantages and disadvantages of the iodized oil, diatrizoate and non-ionic iohexol used as contrast media in performing hysterosalpingography and to evaluate the modified hysterosalpingography in clinical practice. **Methods** Patients who were scheduled to receive hysterosalpingography were randomly selected and divided into three conventional groups: iodized oil group, diatrizoate group and iohexol group, with 100 cases in each group. Another 100 cases (modified group) were examined with modified hysterosalpingographic technique by using iohexol as contrast medium. During the procedure and after the hysterosalpingography all the patients were carefully observed. The image quality, the fallopian tube patent rate, the incidence of abdominal pain, clinical safety, etc. were documented and the results were compared among groups. The advantages of modified hysterosalpingographic technique were analyzed. **Results** No significant difference in image quality and the fallopian tube patent rate existed among the three conventional groups. The occurrence of abdominal pain in iohexol group was significantly lower than that in both iodized oil group and diatrizoate group ($\chi^2 = 10.54$, $P < 0.01$). The image quality in modified group was the best. **Conclusion** In performing hysterosalpingography, the use of iohexol, a

non-ionic contrast medium, can provide high-quality images with reliable clinical safety, therefore, iohexol should be regarded as the contrast medium of first choice. The image quality can be further improved and the radiation dose can be effectively reduced if modified manipulation is employed. (J Intervent Radiol, 2010, 19: 574-577)

【Key words】 iodizedoil; diatrizoate; iohexol; hysterosalpingography; comparative analysis; modified method

我国育龄妇女不孕症发生率为 6.8% ~ 10%, 输卵管阻塞占其原因 1/3 左右^[1]。子宫输卵管造影(hystero-salpingography, HSG)是重要的检查手段, 对比剂种类和造影方法的选择是保证高质量 HSG 检查的前提, 为了解不同对比剂检查的优缺点, 我们自 2008 年 1 - 12 月分别采用 40% 碘化油、76% 泛影葡胺及碘海醇作为对比剂进行 HSG 检查各 100 例, 对各组病例的影像质量、输卵管的显影情况与通畅度、腹痛发生率、安全性等方面对照分析其优缺点, 鉴于用水剂检查的缺点我们采用改良法于 2009 年 1 - 5 月用碘海醇进了 HSG 检查 100 例, 报道如下。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 一般资料 随机选取 2008 年 1 - 12 月欲行 HSG 的不孕症患者患者 300 例, 分别用碘化油、76% 复方泛影葡胺和碘海醇作对比剂各 100 例; 选取 2009 年 1 - 5 月欲行 HSG 的患者 100 例, 以碘海醇作对比剂采用改良法操作。患者年龄 25 ~ 37 岁, 平均 31 岁。

术前妇科常规检查未发现禁忌证, 碘过敏试验均为阴性。

1.1.2 对比剂 碘化油: 规格 10 ml, 40%, 含碘量 400 mg/ml。泛影葡胺为泛影酸钠和泛影葡胺以 1 : 6.6 配置成的复方制剂, 规格 20 ml, 76%, 含碘量 370 mg/ml。碘海醇: 50 ml, 17.5 g, 含碘量 350 mg/ml。

1.1.3 设备 PHILIPS 500 mA 数字胃肠机, 双腔球囊乳胶导管(湛江市事达实业有限公司生产)。

1.2 方法

全部患者选择月经干净 5 ~ 7 d 内进行。取膀胱截石位, 常规外阴消毒后用窥阴器扩张阴道暴露宫颈, 排空双腔乳胶造影导管注药腔内的气体后插入宫颈, 向注气囊内注入 2 ~ 5 ml 气体轻拉导管, 使气囊堵塞宫颈口, 传统法自注药腔分别注入碘化油、76% 复方泛影葡胺或碘海醇 1 ~ 2 ml, 用血管钳

夹紧双腔管(防止对比剂回流)后, 碘化油组工作人员在隔室透视下观察并点片, 水剂组工作人员近床或隔室透视并点片, 根据子宫输卵管显示情况重复 3 ~ 4 次以上操作, 直至子宫与输卵管各段完全显影, 此方法可称间断注药动态造影。

改良法在注药环节对操作方法进行改进, 推药前用血管和组织钳同时夹住双腔管, 组织钳靠近患者侧, 用其钳口的中间部位(这样可以给注药腔适当的压力, 放慢注药速度), 然后向注药腔内注入 5 ~ 10 ml 碘海醇, 拔出注射器, 乳胶药腔扩张形成注药壶(图 1), 松开血管钳, 药缓慢流入宫腔内, 操作者在隔室透视下观察并随时点片, 必要时可重复 1 次以上操作, 5 ml 药以每秒钟 1 ~ 2 滴速度流入, 用时 1/2 ~ 1 min, 插管前可用少量药物试验流出的速度, 此法可称为连续注药动态造影。碘化油组于 24 h 后摄盆腔正位片、泛影葡胺和碘海醇组注射对比剂后 15 ~ 20 min 摄片观察输卵管内药物残留及盆腔内对比剂涂布情况。

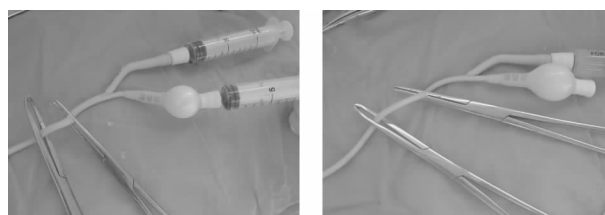


图 1 改良操作演示图

2 结果

2.1 影像质量评估

根据所摄片将 HSG 显影情况按显影质量分为 3 级。优: 子宫显影清晰、输卵管各部显影清晰, 对比明显。差: 对比一般, 显影较淡, 影响诊断(图 2)。良: 图像介于两者之间。按优级病例数顺序排列依次为改良法碘海醇组、碘海醇组、碘化油组、泛影葡胺组, 差级病例数从多到少排列依次为泛影葡胺组、碘化油组、碘海醇组、改良法碘海醇组。4 组病例各种等级经统计学处理差异无统计学意义 ($\chi^2 = 9.8$, $P > 0.05$), 见表 1。

2.2 造影结果



a 以碘化油进行 HSG 检查图像质量优,对比清晰 b 传统法隔室操作以泛影葡胺进行 HSG 检查图像质量差,影响诊断 c 改良法隔室操作以泛影葡胺进行 HSG 检查图像质量优,对比清晰

图 2 不同方法获取的图像

表 1 4 种不同对比剂(和方法)HSG 图像质量比较 (例)

组别	图像质量		
	优	良	差
40% 碘化油	76	21	3
76% 泛影葡胺	70	25	5
碘海醇	81	17	2
改良法碘海醇	85	15	0

每组各 100 例,例数即为百分率

显示输卵管两侧未显影或部分显影病例改良法碘海醇组为 5%, 碘海醇组为 7%, 泛影葡胺组 8%, 碘化油组 12%; 一侧未显影或部分显影及一侧或两侧通而不畅显示率改良法碘海醇组与其余 3 组比较经统计学处理差异无统计学意义 ($\chi^2 = 10.33$, $P > 0.05$)(表 2)。

表 2 子宫输卵管各组影像质量

结果	碘化油组	76% 泛影葡胺组	碘海醇组	改良法碘海醇组
输卵管两侧未显影或部分显影	12	8	7	5
输卵管一侧未显影或部分显影	15	14	9	8
输卵管一侧或两侧通而不畅	40	51	56	59
输卵管一侧或两侧积水	5	10	11	12
输卵管通畅	27	31	33	38
子宫畸形	1	1	1	2
宫腔粘连	1	2	3	5
对比剂反流	4	1	2	2

2.3 术中、术后腹痛情况

碘海醇组腹痛发生率为 5%, 与泛影葡胺组及碘化油组对比经统计学处理差异有统计学意义 ($\chi^2 = 10.54$, $P < 0.01$), 碘化油组与泛影葡胺组对比及碘海醇组传统与改良法对比经统计学处理, 差异均无统计学意义(表 3)。

3 讨论

3.1 我们认为, 提高输卵管细小病变的显示率, 提高输卵管自身廓清能力的发现率, 如输卵管通而不

表 3 4 组造影后疼痛发生比较

组别	无疼痛	疼痛	
		术后 1 h 内	1 h 后
40% 碘化油	80	17	3
76% 泛影葡胺	81	18	1
碘海醇	95	5	0
改良法碘海醇	94	6	0

畅的显示率及降低输卵管不显影率是保证和提高 HSG 质量的前提^[2], 同时我们还要把不良反应降到最低, 所以对比剂及造影方法的选择至关重要。

3.2 碘化油子宫输卵管造影从 20 世纪 50 年代沿用至今, 其优点在于子宫输卵管充盈良好, 密度均匀, 输卵管各部走行、形态显示清晰, 已为临床所肯定。在实际工作我们发现其有一定的缺点: 其细微结构显示欠清; 对比剂在盆腔弥散情况需 24 h 后才能观察; 碘化油吸收较慢, 可引起慢性肉芽肿性炎症, 甚至引起腹腔粘连, 因其黏度高, 对比术后输卵管内碘油可长期滞留^[3]。本组有 1 例 4 个月后复查碘油在盆腔内团状聚集; 进入血管可造成碘油栓塞(本组有 1 例逆流入肺循环引起咳嗽, 经过及时处理无不良后果发生), 所以用碘油造影不能加压开通阻塞的输卵管^[1]。

近年来对 HSG 时所用对比剂的研究主要集中在水溶性对比剂的应用, 尤其是非离子型对比剂^[4], 经过本组对比观察碘海醇组在提高输卵管细小病变的显示率, 提高输卵管自身廓清能力的发现率方面优于泛影葡胺及碘化油, 这可能与碘海醇比较适中的黏稠度有关, 有作者将 3 种对比剂的黏稠度作过对比, 37.0℃ 时泛影葡胺、碘海醇、碘化油的黏稠度分别为 5.0 mPa·S、10.0 mPa·S 和 25.0 mPa·S^[5]。

水剂易于吸收, 反流进入血液循环后经肾脏排泄, 不会引起栓塞, 可加压推药, 对输卵管轻度阻塞有再通作用。但是, 因其流动快, 工作人员在隔室

操作下往往不易捕捉到输卵管图像,实际工作中必须近床透视并点片,这样大大增加了操作者受照射剂量。

通过本组观察术中术后腹痛情况碘海醇组明显低于泛影葡胺及碘化油组,经统计学处理 $P < 0.01$ 。分析原因认为与该药物渗透压低,水溶性高,水溶液稳定,神经毒性小^[6],黏度适中、流动性好有关。碘化油及碘海醇组 1 h 后均未发现过敏病例;泛影葡胺组 1 h 后 2 例发生荨麻疹,虽然我们术前均做过严格的碘过敏实验。

3.3 改良法 HSG 适应于水溶性对比剂进行的造影,其优越性在于:①连续注药动态造影法可提高输卵管全程显影率及清晰度,并且可以根据需要随时点片,本组改良法应用碘海醇组优级病例稍高于传统法碘海醇组。②缩短检查时间,方便患者,减少患者受照辐射量。③可减少隔室操作工作人员的劳动量,提高工作效率,减少床旁操作工作人员所受的辐射量。

此法禁忌用碘化油进行造影,原因是如发生反流现象,停止注药需要一定的时间,这样会增加血管栓塞的危险。

3.4 通过本组病例观察分析,我们认为进行 HSG 检查应首选非离子型对比剂,结合简单、方便的改良操作法可以获得更高质量的图像,可以明显提高检查的安全性,可以有效减少辐射量并能提高工作效率。

[参考文献]

- [1] 席嘉元. 双腔球囊导管子宫输卵管造碘水造影的临床应用[J]. 介入放射学杂志, 2005, 14: 501 - 503.
- [2] 张建英. 非离子型造影剂与传统造影剂在子宫输卵管中的诊断效果及实用性研究[J]. 中国医学影像技术, 2003, 19: 568 - 570.
- [3] 席嘉元. 子宫输卵管碘油造影术后输卵管内碘油可长期滞留[J]. 介入放射学杂志, 2006, 15: 303 - 304.
- [4] 罗丽兰. 不孕与不育[M]. 2 版, 北京: 人民卫生出版社, 2009: 194 - 199.
- [5] Lindequist S, Justesen P, Larsen C, et al. Diagnostic quality and complications of hysterosalpingography: oil-versus water-soluble contrast media-a randomized prospective study [J]. Radiology, 1991, 179: 69 - 74.
- [6] 张家铨. 常用药物手册[M]. 3 版, 北京: 人民卫生出版社, 2006: 1148.

(收稿日期:2010-02-10)

·临床研究 Clinical research·

全身麻醉下 Y 型金属气管支架治疗恶性气道狭窄

杨正强, 施海彬, 周卫忠, 冷德嵘, 李麟荪

【摘要】目的 报道国产 Y 型金属气管支架在全身麻醉状态下置入的个案经验。**方法** 3 例中央型肺癌累及气管隆突导致恶性气道狭窄的男性患者,均在全身麻醉气管插管下,进行 Y 型金属气管支架的置入术,着重介绍 Y 型气管支架释放技术以及与气管插管的配合方法。**结果** 3 例患者均成功在全麻下进行了 Y 型气管支架的置入,手术过程顺利,术后患者呼吸困难症状明显改善。**结论** 全麻下进行 Y 型气管支架的释放,减少了术中患者的痛苦,增加了操作的安全性,其远期疗效和相关并发症需要更多的病例观察。

【关键词】 气管狭窄; 支架; 隆突病变

中图分类号:R734.2 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2010)-06-0577-03

Treatment of malignant central airway obstruction with Y-type metallic stent placement under general anaesthesia YANG Zheng-qiang, SHI Hai-bin, ZHOU Wei-zhong, LENG De-rong, LI Lin-sun. Department of Interventional Radiology, the First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 200031, China.

作者单位:200031 南京 南京医科大学第一附属医院介入科(杨正强、施海彬、周卫忠、李麟荪);南京微创医学科技有限公司(冷德嵘)
通信作者:施海彬 E-mail:shihb@vip.sina.com

Corresponding author: SHI Hai-bin, E-mail:shihb@vip.sina.com