

- 炎治疗建议(2011年版)的更新(摘译)[J].中华实用儿科临床杂志,2014,29(21):1673-1677.
- [13] 周怡芳,李彩凤,王江,等.血清铁蛋白对幼年特发性关节炎全身型活动性及预后判断的价值[J].中华医学杂志,2013,93(31):2487-2489.
- [14] 戴永利,王君霞,薛晓茹.动态监测血清铁蛋白在幼年Still病中的临床意义[J].安徽医药,2018,22(1):99-101.
- [15] RAVELLI A, MINOIA F, DAVI S, et al. 2016 classification criteria for macrophage activation syndrome complicating systemic juvenile idiopathic arthritis: a european league against rheumatism/american college of rheumatology/paediatric rheumatology international trials organisation collaborative initiative [J]. Annals of the Rheumatic Diseases, 2016, 75(3):481-489.
- [16] MINOIA F, DAVI S, HORNE AC, et al. Clinical features, treatment, and outcome of macrophage activation syndrome complicating systemic juvenile idiopathic arthritis: a multinational, multicenter study of 362 patients [J]. Arthritis & Rheumatology, 2014, 66(11):3160-3169.
- [17] 赵秀英,廖锋,冯小伟,等.幼年特发性关节炎合并巨噬细胞活化综合征19例临床分析及诊治体会[J].实用医学杂志,2013,29(12):1997-1999.
- [18] CRON RQ, DAVI S, MINOIA F, et al. Clinical features and correct diagnosis of macrophage activation syndrome [J]. Expert Rev Clin Immunol, 2015, 11(9):1043-1053.
- [19] 马慧慧,俞海国.巨噬细胞活化综合征的再认识[J].中华实用儿科临床杂志,2017,32(3):238-240.

(收稿日期:2019-06-10,修回日期:2019-08-28)

doi: 10.3969/j.issn.1009-6469.2020.10.022

◇临床医学◇

宫腔输卵管超声造影宫腔置管术失败原因分析

李燕,王金萍

作者单位:安徽中医药大学第一附属医院超声科,安徽 合肥 230000

通信作者:王金萍,女,主任医师,研究方向为超声介入及妇产超声,E-mail:hwjwjp@163.com

基金项目:安徽省2018年度重点研究与开发计划(1804h08020248)

摘要:目的 分析宫腔输卵管超声造影宫腔置管术失败的原因。方法 回顾分析2015年12月至2018年7月安徽中医药大学第一附属医院736例宫腔输卵管超声造影术病人资料,分别统计宫腔输卵管超声造影宫腔置管术顺利、失败的比例,对照超声引导、宫腔镜结果,分析置管失败的原因。结果 736例病人中716例(97.28%)宫腔置管术顺利;3例(0.41%)置管困难;17例(2.3%)置管失败,其中2例(0.27%)因子宫过屈无法调节,2例(0.27%)因宫腔下段粘连,1例(0.13%)因后位瘢痕憩室子宫,3例(0.41%)因子宫畸形,1例(0.13%)因阴道斜隔,6例(0.81%)因球囊膨隆失败,1例(0.13%)因球囊封堵宫颈内口失败,1例(0.13%)为不明原因。结论 子宫位置、宫腔占位、子宫畸形及宫腔粘连均是置管术的影响因素;经腹超声实时引导、综合使用腹部按压手法及宫腔器械调节可提高宫腔输卵管超声造影置管术的安全性、成功率及有效性。

关键词:子宫输卵管造影术; 超声检查,介入性; 导管,留置; 宫腔置管术; 宫腔粘连; 子宫探针; 扩宫棒

Analysis of the reasons for failure of intrauterine catheterization in hysterosalpingo contrast sonography

LI Yan, WANG Jingping

Author Affiliation: Department of Ultrasound, The First Affiliated Hospital of Anhui University of Traditional Chinese Medicine, Hefei, Anhui 230000, China

Abstract: Objective To analyze the reasons for failure of intrauterine catheterization in hysterosalpingocontrast sonography (4D-HyCoSy). **Methods** Retrospective analysis was performed on the data of 736 patients who underwent 4D-HyCoSy in the First Affiliated Hospital of Anhui University of Traditional Chinese Medicine from December 2015 to July 2018. The rate of successful and failed uterine tubal catheterization was calculated, and the reasons for failure were analyzed by comparing the results of ultrasound guidance and hysteroscopy. **Results** Among the 736 patients, 716 cases (97.28%) completed the operation successfully; 3 cases (0.41%) had catheterization difficulty; 17 cases failed (2.3%), including 2 cases (0.27%) due to uterine hyperflexion and could not be adjusted, 2 cases (0.27%) due to intrauterine adhesion, 1 case (0.13%) due to a scar uterus diverticulum, 3 cases (0.41%) due to uterine malformation, 1 case (0.13%) due to vaginal inclined partition, 6 cases (0.81%) due to balloon swelling, 1 case

(0.13%) due to balloon plugging, and 1 case failed for unknown reasons **Conclusion** The location of the uterus, intrauterine occupations and adhesions are the influencing factors of intrauterine tubal catheterization The real-time guidance of abdominal ultrasound, combined use of abdominal compression and intrauterine instruments can improve the safety, success rate and effectiveness of the operation.

Key words: Hysterosalpingography; Ultrasonography, interventional; Catheters, indwelling; Intrauterine tubal catheterization; Intrauterine adhesions; Uterine probe; Dilation stick

实时宫腔输卵管超声造影是最近兴起的一种评价输卵管通畅性的好方法^[1-3]。造影能否顺利进行首先取决于宫腔置管是否顺利。但是以往基本是妇科医生凭经验“盲置”不可视下完成。对置管困难或失败的难知道原因,强行置管可能造成子宫穿孔、膀胱穿孔等严重并发症^[4]。阅读文献鲜少有关于置管术的总结分析报道。现对736例宫腔输卵管造影宫腔置管的病例进行回顾性分析,对置管困难、失败的病例进行总结,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性总结2015年12月至2018年7月在安徽中医药大学第一附属医院超声科行宫腔输卵管超声造影术的736例病人为研究对象,年龄范围19~42岁,年龄(33±7)岁,不孕年限范围1~8年,不孕年限(3.9±2.7)年,月经净后3~7 d检查,术前均签署知情同意书。本研究经安徽中医药大学第一附属医院医学伦理委员会审批(伦理审查同意号2019AH-04)。

1.2 设备与方法 GE公司E-8妇产专用机,经阴道容积探头RIC5-9-D,造影频率为5.0~9.0 MHz、腹部探头C1-5-D,频率2.0~5.0 MHz,宫腔置管设备:霞燕牌一次性使用硅橡胶双腔子宫造影管(F12)。

方法:①经阴道容积探头扫查子宫附件:重点探测子宫、双卵巢的位置和移动度,有无病变以及盆腔内有无积液或占位病变。②启动宫腔三维扫查模式,重点观察宫腔的形态及宫腔病变,尤其宫腔下段有无异常。③常规会阴部消毒。④扩阴器充分暴露宫颈口。⑤左手持宫颈钳托住宫颈,右手持卵圆钳夹住检验好的双腔子宫造影管的头端,直接缓慢送入宫腔,若导管送入宫腔受阻,经腹超声直视下,用宫腔探针、扩宫棒辅助扩宫后再置管,对术前评估子宫前屈或后屈者用宫颈钳钳拉宫颈前唇或后唇。置入导管后往球囊内注入生理盐水1.5~2.0 mL,适度充盈导管球囊,轻拉水囊,堵塞宫颈内口,防止导管脱出和造影剂外溢。⑥开始宫腔输卵管超声造影模式(本研究对造影过程不做赘述)。本研究置管术均由2名有经验的主治及以上医师配合完成。

2 结果

736例病人中,716例(97.28%)病人置管成功,3例(0.41%)病人置管困难经超声引导下使用腹部按压及手术器械调节后最终置管成功,17例(2.3%)置管失败放弃造影(见表1)。

表1 宫腔输卵管超声造影17例宫腔置管术失败原因

插管失败原因	例数	比例/%
子宫过屈	2	0.27
宫腔粘连 ^a	2	0.27
后位疤痕憩室子宫 ^b	1	0.13
子宫畸形	3	0.41
阴道斜隔	1	0.27
球囊膨隆失败	6	0.81
球囊封堵失败 ^c	1	0.13
不明原因	1	0.13

注:a 见图1, b 见图2, c 见图3

3 讨论

置管过程包括三步骤:将双腔子宫造影管经宫颈管顺利送入宫腔、球囊注水膨隆成功,球囊封堵成功,以上任一环节出现问题,均导致造影无法进行,甚至还会导致严重并发症。

3.1 插管失败原因分析 第一,子宫过屈。本研究发现2例病人插管过程中受阻,是因子宫过度前屈或后屈,类似此类病人有病例通过子宫前屈时钳拉宫颈前唇向下向后并辅以腹部按压、后屈时钳拉宫颈后唇向上向后不用辅以腹部加压最终成功置管,有相关研究^[5-6]也有类似经验。但该2例病人在超声直视下发现使用手术器械调节后子宫位置改变并不明显,考虑同时存在盆腔粘连可能,因此置管失败。

第二,宫腔粘连。本研究发现2例病人导管无法顺利送入宫腔,通过回放宫腔三维图像,发现宫颈内口处狭窄,内膜薄、回声不均匀,最后做宫腔镜证实存在宫腔粘连(见图1),在置管过程中通过探针和扩宫棒的机械性活动,能适当松解宫腔轻度粘连带^[7],探开通路后导管可顺利通过。另外探针前端可根据宫颈管与宫体部间的倾斜角度改变弯曲度来探路,且探

针和扩宫棒能够配合宫颈钳的牵拉来纠正子宫位置向术者需要的方向移动,在术前预判中若考虑粘连严重者需告知病人及临床医生慎行宫腔置管术^[8-9]。

第三,后位瘢痕憩室子宫。本研究发现1例。此时子宫前壁下段疤痕憩室处为宫腔置管路径的最高处,造影管及探针进入后无法改变方向向后进入宫腔,总是将子宫前壁高高顶起(见图2),此时立马停止了操作,若强行用探针或扩宫棒会造成憩室破裂,甚至膀胱壁的破裂^[10-14]。第四,子宫畸形、阴道斜隔。本研究中3例子宫畸形未能成功达到宫腔输卵管造影要求,其中2例为纵隔子宫,1例为双角子宫,导管在进入宫腔后总是滑入一侧宫角,另一侧宫角及输卵管则无法显影。1例双子宫双宫颈,导管可进入一侧子宫腔,另一侧的宫颈口在扩阴器充分暴露下未显示,考虑为一侧阴道斜隔,斜隔两端连于两侧宫颈之间,斜行附着于一侧阴道壁,遮盖该侧宫颈^[15],此类病人需手术治疗后才能进行造影。

3.2 球囊无法膨隆 本研究中,有5例病人注水时压力极大,无法将生理盐水注入球囊,1例病人注水仅能注入极少量水,而上述6例均再次测试球囊为完好无损。分析原因,发现宫腔三维图像显示峡部内膜断续,与肌层界限不清,存在重度致密粘连^[16],此6例也同时存在插管过程不顺、需要使用宫腔探针及扩宫棒的情况,考虑使用扩宫棒仅扩开已经粘连宫腔的较窄空间,不足以球囊完全膨隆。

3.3 球囊封堵失败 本研究中发现1例虽置管顺利、球囊充盈膨隆成功,但实时三维造影显示无任何造影剂进入宫腔,助手述注水无压力,但发现病人臀下垫单潮湿明显,造影剂全部从阴道反流出来,对照子宫声像图发现该病人在子宫峡部有占位(子宫黏膜下肌瘤)凸向宫腔^[17],肌瘤与球囊相交位于峡部宫腔,两者间因均为圆形故只能是很小一部分相互接触(见图3),之间空隙致造影剂从宫颈漏出,无法完全封住峡部宫腔。因此,宫腔下段的占位可影响球囊的封堵效果^[18-19]。

综上所述,宫腔置管顺利与否,与子宫位置、形态、宫腔病变、操作经验密切相关;采用经腹超声实时引导、综合使用腹部按压手法及宫腔器械调节可提高宫腔输卵管超声造影置管术的安全性、成功率及有效性。

(本文图1~3见封三)

参考文献

- [1] 陈俊雅.四维子宫输卵管超声造影的临床应用价值[J].实用妇产科杂志,2015,31(3):171-174.
- [2] 胡兵,赵云,吴平,等.宫腔及静脉超声造影在子宫内膜病变诊断中的价值[J].中国超声医学杂志,2013,29(1):57-59,71.
- [3] 程琦,王莎莎,朱贤胜,等.经阴道子宫输卵管四维超声造影评估输卵管的通畅性[J].中国医学影像技术,2013,29(3):455-458.
- [4] 杨纲华,林静丽,李辉,等.地佐辛复合靶控输注丙泊酚在子宫输卵管造影术中的麻醉效果[J].安徽医药,2015,19(5):994-996.
- [5] 梁玉荣.子宫位置过度倾屈上环术的临床分析[J].中外医学研究,2017,15(6):148-149.
- [6] 李春容.腹腔镜下盆腔粘连松解术联合输卵管伞端造口术治疗盆腔炎性不孕的疗效观察[J].中国妇幼保健,2018,33(5):1117-1119.
- [7] 中华医学会妇产科学分会.宫腔粘连临床诊疗中国专家共识(2015)[J].中华妇产科杂志,2015,50(12):881-887.
- [8] 徐嘉璐,孙明华,朱家樑,等.宫腔粘连的子宫输卵管造影和MRI征象[J].实用放射学杂志,2019,35(3):403-406.
- [9] 莫柠毓.子宫造影管气囊治疗宫腔粘连临床分析[J].实用妇科内分泌电子杂志,2016,3(7):97-98.DOI:10.16484/j.cnki.issn2095-8803.2016.07.059.
- [10] 莫翠萍.子宫切口疤痕憩室形成因素及治疗意义[J].实用妇科内分泌电子杂志,2018,5(30):26-27.DOI:10.3969/j.issn.2095-8803.2018.30.012.
- [11] 刘冬梅,吴青青,顾小宁,等.超声造影评价子宫剖宫产瘢痕的应用价值[J].中华医学超声杂志(电子版),2020,17(6):523-527.DOI:10.3877/cma.j.issn.1672-6448.2020.06.007.
- [12] 朱兆领,袁建军,王睿丽,等.宫腔声学造影诊断剖宫产术后子宫切口憩室的价值[J].中国医学影像技术,2017,33(4):558-561.
- [13] 梁诗莹,田媛媛,刘鸽.三种超声诊断方法在剖宫产瘢痕憩室的应用价值[J].中国社区医师,2020,36(14):95-96.
- [14] 余文华,王才智.剖宫产术后切口憩室的诊疗现状及进展[J].安徽医药,2016,20(8):1425-1428.
- [15] 陈娜,朱兰.阴道斜隔综合征的诊治[J].实用妇产科杂志,2018,34(9):641-643.
- [16] 高娟.综合治疗宫腔粘连的临床效果观察[J].中国妇幼保健,2013,28(11):1741-1742.
- [17] 张嘉洁,张静,张嘉丽,等.子宫内息肉、黏膜下肌瘤、内膜癌超声及病理鉴别诊断[J].中国超声医学杂志,2016,32(11):1015-1018.
- [18] 黄湖,余蓓蓓,谢筱筱,等.生理盐水宫腔声学造影联合能量多普勒在宫腔内病变鉴别诊断中的临床应用价值[J].中国妇幼保健,2019,34(15):3597-3600.
- [19] 李康宁,姜玉新,刘真真,等.宫腔超声造影对剖宫产瘢痕妊娠治疗后的远期随访评估[J].中国医学影像技术,2016,32(3):411-415.

(收稿日期:2019-05-01,修回日期:2019-07-16)