

超声宫腔水造影在宫腔病变中的应用评价

李 燕,王金萍,陈晓艺

[摘要]目的:探讨超声宫腔水造影在诊断常见宫腔病变中的应用及评价。方法:回顾采用经阴道二维联合三维超声、宫腔水造影检查并行宫腔镜或手术诊刮取材行病理检查的 469 例病人资料,分别将经阴道二维联合三维超声和宫腔水造影术对宫腔占位病变的诊断结果与手术结果对照,比较分析 2 种不同超声方法对宫腔病变诊断试验评价指标(灵敏度、特异度、符合率)。结果:以手术为标准,经阴道二维联合三维超声诊断宫腔息肉、黏膜下肌瘤、宫腔粘连的灵敏度、特异度和符合率均显著低于宫腔水造影($P < 0.01$)。结论:宫腔水造影对宫腔病变的诊断较常规超声具有优势,可以作为临床不孕症病人寻找不孕原因的一种筛查手段。

[关键词] 子宫疾病;宫腔水造影;二维超声;三维超声

[中图分类号] R 711 [文献标志码] A DOI:10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.04.024

Application value of Saline infusion sonohysterograph in the diagnosis of uterine cavity lesions

LI Yan, WANG Jin-ping, CHEN Xiao-yi

(Department of Ultrasound, The First Affiliated Hospital of Anhui University of Traditional Chinese Medicine, Hefei Anhui 230000, China)

[Abstract] Objective: To evaluate the application value of saline infusion sonohysterograph (SIS) in the diagnosis of common uterine lesions. Methods: The clinical data of 469 patients detected by transvaginal two-dimensional (2D) combined with three-dimensional (3D) ultrasound, SIS and pathological examination were retrospectively analyzed. The results of transvaginal 2D combined with 3D ultrasound and SIS in the diagnosis of uterine cavity lesions were compared with the results of operation. The sensitivity, specificity and coincidence rate between two ultrasonic methods in the diagnosis of uterine cavity lesions were compared. Results: With hysteroscopy as the standard, the sensitivity, specificity and coincidence rate of 2D combined with 3D ultrasound in the diagnosis of uterine cavity polyps, submucosal leiomyoma and intrauterine adhesion were significantly lower than those of SIS ($P < 0.01$). Conclusions: The SIS has some advantages over conventional ultrasound in the diagnosis of intrauterine lesions, and can be used as a screening method for clinical infertility patients to find the cause of infertility.

[Key words] uterine cavity lesion; saline infusion sonohysterograph; two-dimensional ultrasound; three-dimensional ultrasound

宫腔病变为妇科常见疾病^[1],包括子宫内膜息肉、黏膜下肌瘤、宫腔粘连、生殖道畸形、子宫内膜癌、节育器嵌顿、断裂等,以及妊娠相关的宫腔病变(胎盘、瘢痕妊娠、妊娠组织物残留等)、子宫内膜的异常增生,而较为常见的宫腔病变为宫腔息肉、黏膜下肌瘤、宫腔粘连,综合表现为不孕、不规则出血等,且各类超声诊断特异性不明显,临床治疗也有差异,目前较多超声技术已应用宫腔病变的诊断中。本文针对这三类常见宫腔病变分别应用二维联合三维超声(2D+3D 超声)、宫腔水造影术进行检查并进行比较,分析宫腔水造影的应用价值。现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2015 年 11 月至 2017 年 10 月在我院行超声检查、宫腔水造影及宫腔镜手术病人 469 例进行回顾。病人年龄 19~42 岁。

1.2 仪器与造影剂 仪器:GE 公司 Voluson E8 型超声仪,探头选择 RIC5-9-D,造影频率为 5.0~9.0 MHz,机械指数设置为 0.14。造影剂:宫腔水造影选择 0.9% 氯化钠溶液。

1.3 方法 (1)病人排空尿液,截石位检查。先行常规二维子宫附件检查,再行三维超声检查。(2)常规消毒,行宫腔置管,成功置管后经导管向宫腔注入 0.9% 氯化钠溶液充盈宫腔,观察宫腔病变及两侧宫角,然后抽出 0.9% 氯化钠溶液,探头横切固定,启动 3D 模式,调节扇角 179°、容积角度 120°进行预扫描,当确定感兴趣区置于容积框内后进入 sonoVue 造影剂四维宫腔输卵管超声造影(4D-

[收稿日期] 2019-04-22 [修回日期] 2020-03-06

[基金项目] 安徽省重点研究与开发计划项目(1804h08020248)

[作者单位] 安徽中医药大学第一附属医院 超声医学科,安徽 合肥 230000

[作者简介] 李 燕(1984-),女,主治医师。

HyCoSy) 模式, 4D-HyCoSy 结束后, 向宫腔注入 0.9% 氯化钠溶液冲洗、冲淡 sonoVue 造影剂减少造影剂干扰, 再抽出球囊内液体缩小球囊, 慢慢拖至宫颈管内, 一手固定怵住导管防止下滑, 再次缓慢往宫腔内注射 0.9% 氯化钠溶液, 边注射边往下退造影管, 观察宫腔下段及宫颈管情况, 避免遗漏该处病变。术后嘱病人 2 周内禁止盆浴、性生活。术后会行电话随访。病人休息半小时无不适可离开。

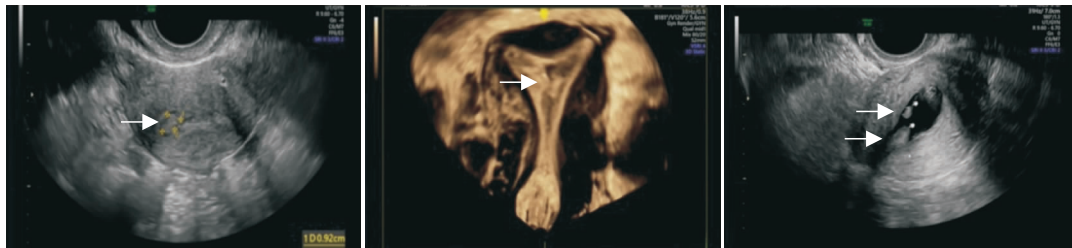
1.4 观察指标 宫腔形态, 以及宫腔息肉、黏膜下肌

瘤的大小、数量、形态、位置, 宫腔粘连带形状、位置。

1.5 统计学方法 采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 2 种方法对宫腔息肉诊断结果的比较 2D + 3D 超声、宫腔水造影对宫腔息肉造影见图 1。宫腔水造影对宫腔息肉诊断的灵敏度、特异度和符合率均高于 2D + 3D 超声方法 ($P < 0.01$) (见表 1 ~ 2)。



宫腔息肉2D声像

宫腔息肉3D声像

宫腔息肉宫腔水造影声像

图1 2种方法宫腔息肉造影图

表 1 2D + 3D 超声、宫腔水造影 2 种方法分别对宫腔息肉的诊断情况

宫腔镜	2D + 3D		宫腔水造影		合计
	阳性	阴性	阳性	阴性	
阳性	112	62	156	18	174
阴性	45	118	9	154	163
合计	157	180	165	172	337
χ^2	45.70		238.39		—
P	<0.01		<0.01		—

表 2 2D + 3D 超声、宫腔水造影 2 种方法对宫腔息肉的诊断价值比较

方法	灵敏度/%	特异度/%	符合率/%
2D + 3D	64.37	72.39	68.25
宫腔水造影	89.66	94.48	91.99
χ^2	15.55	7.27	27.79
P	<0.01	<0.01	<0.01

2.2 2 种方法对黏膜下肌瘤诊断结果的比较 2D + 3D 超声、宫腔水造影对黏膜下肌瘤造影见图 2。宫腔水造影对黏膜下肌瘤诊断的灵敏度、特异度和符合率均高于 2D + 3D 超声方法 ($P < 0.01$) (见表 3 ~ 4)。

2.3 2 种方法对宫腔粘连诊断结果的比较 2D + 3D 超声、宫腔水造影对宫腔粘连造影见图 3。宫腔水造影对宫腔粘连诊断的灵敏度、特异度和符合率均高于 2D + 3D 超声方法 ($P < 0.01$) (见表 5 ~ 6)。

表 3 2D + 3D 超声、宫腔水造影 2 种方法分别对黏膜下肌瘤的诊断情况

宫腔镜	2D + 3D 超声		宫腔水造影		合计
	阳性	阴性	阳性	阴性	
阳性	39	12	47	4	51
阴性	35	128	3	160	163
合计	74	140	50	164	214
χ^2	51.94		176.97		—
P	<0.01		<0.01		—

表 4 2D + 3D 超声、宫腔水造影 2 种方法对黏膜下肌瘤的诊断价值比较

方法	灵敏度/%	特异度/%	符合率/%
2D + 3D	76.47	78.53	78.04
宫腔水造影	92.16	98.16	96.73
χ^2	6.39	7.18	54.38
P	<0.05	<0.05	<0.01

表 5 2D + 3D 超声、宫腔水造影 2 种方法分别对宫腔粘连的诊断情况

宫腔镜	2D + 3D 超声		宫腔水造影		合计
	阳性	阴性	阳性	阴性	
阳性	37	44	65	16	81
阴性	80	83	18	145	163
合计	117	127	83	161	244
χ^2	0.25		115.46		—
P	>0.05		<0.01		—

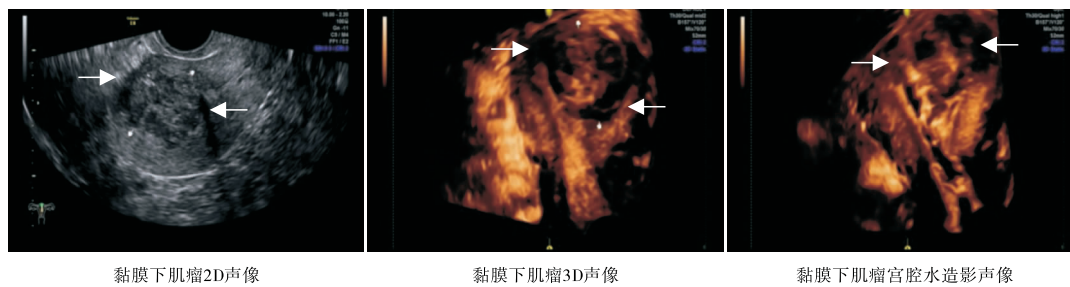


图2 2种方法黏膜下肌瘤造影图



图3 2种方法宫腔粘连造影图

表6 2D + 3D 超声、宫腔水造影 2 种方法对宫腔粘连的诊断价值比较

方法	灵敏度/%	特异度/%	符合率/%
2D + 3D	45.68	50.92	49.18
宫腔水造影	80.25	88.96	86.07
χ^2	12.49	9.50	24.24
P	<0.01	<0.05	<0.01

3 讨论

3.1 宫腔病变声像图 宫腔息肉:单个、多个长条状均匀稍高回声团从宫内膜表面隆起,基底窄、蒂部与内膜相连,内膜的基底层无中断,不破坏宫腔正常形态,水造影见充盈缺损^[2]。子宫黏膜下肌瘤:宫腔内类圆形低回声团,自肌层突向宫腔,蒂部与子宫肌层延续,表面有内膜覆盖^[3],水造影有充盈缺损。宫腔粘连:曾有宫腔操作史引起子宫内膜过度损伤,导致宫腔肌层间相互粘连,继而引起月经减少、闭经、周期性腹痛、不孕等一系列临床症状^[4],轻度粘连为细线状强回声连宫壁间,中度粘连宫腔形态欠规则,见条索状弱回声连宫壁间,重度粘连为宫腔形态不规则甚至宫腔狭窄^[5]。

3.2 宫腔病变检查方式 目前诊断宫腔病变的主要方式是子宫输卵管 X 线造影(HSG)、超声检查和宫腔镜。HSG 因为有 X 线辐射,检查后需要避孕 3 个月才能怀孕,且由于部分病人对碘油过敏、碘油吸收较慢致检查后容易形成肉芽肿等缺点致临床应用

受限,且 HSG 对于宫腔病变显示分辨率不高,诊断准确性较差。宫腔镜是宫腔病变诊断的“金标准”^[6],是有创检查、需住院、费用较高,且宫腔镜不能显示宫腔与子宫肌层的关系,因此有其局限性。超声检查具有安全无辐射、创伤小、操作简便易行、重复性好、无明显并发症等优点,临床应用起来较为方便,但是传统超声检查与超声新技术在宫腔占位性病变诊断中诊断效能如何? 本文以此为研究目的进行分析探讨。

3.3 2 种检查方法应用评价比较分析 宫腔水造影与 2D + 3D 超声诊断宫腔息肉比较,宫腔水造影的灵敏度、特异度和符合率均显著高于 2D + 3D 超声。传统经阴道二维超声,优点是经济方便、容易操作,分辨率较经腹部超声提高很多,对于宫腔病变的显示较好,而 3D 超声擅长对于宫腔形态譬如子宫畸形或宫腔狭窄作出判断,对于声阻抗差较大的能在 2D 超声上显示较好的宫腔占位性病变起到锦上添花的作用,可以进一步显示宫腔占位性病变的立体三维结构,但对于 2D 上显示不好的占位性病变 3D 显示效果同样也较差^[7]。本研究部分病例因为息肉较小或者不典型者容易漏诊,另有子宫内膜局部增生类似于宫腔息肉声像而被误诊,还有部分回声偏高的黏膜下肌瘤声像图类似宫腔息肉而致误诊。而且 2D + 3D 对宫腔息肉大小测量存在误差。4D-HyCoSy 采用新型造影剂声诺维虽在评估输卵管通畅性上准确性高,却因为造影剂的“遮挡”对宫腔病变漏诊的多,因此采用向宫腔注入 0.9% 氯化钠

溶液,使宫腔膨隆,形成观察宫腔的一个良好透声窗,就是所谓的“水造影成像”^[8],可增加子宫肌层、内膜与宫腔间的声阻抗差,提高宫腔病变的显示率及诊断准确率。另宫体下段及宫颈管息肉会和不孕相关,尤其大的宫腔息肉会影响精子进入宫腔,阻碍精子与卵子汇合,影响怀孕,故检查需注意。本研究中造影组漏诊了一部分宫腔息肉,分析原因为位于宫腔下段的较小息肉,缩小球囊后想腾出空间观察占位,但因球囊过小无法卡住宫颈内口致脱管,宫腔下段无法充盈而无法观察,笔者多次操作后总结得出经验为操作时需怼住造影管慢撤管、快推注液体,同时存储动态图像,然后回放观察,以便于对宫腔下段、宫颈内口处及宫颈管病变查探。

宫腔水造影与2D+3D超声诊断黏膜下肌瘤比较,宫腔水造影的灵敏度、特异度和符合率均显著高于2D+3D超声。按照欧洲宫腔镜学会黏膜下肌瘤分类标准为依据^[9],该分类方法旨在进行宫腔镜手术方式的选择。对于手术方式的选择,术前的超声评估显得至关重要,因为宫腔镜对位于宫腔内部分病变显示清晰,但对黏膜下肌瘤累及肌层的体积无法评估。本研究中发现传统2D超声检查时因为黏膜下肌瘤与肌层及内膜间的声阻抗差较大,对于肌瘤的辨认以及分型判断不难,难在对于宫腔形态受多发肌瘤挤压或宫腔本身病变导致宫腔变形难辨内膜线时黏膜下肌瘤很难分型,应用3D超声能够提高肌瘤与宫腔的立体关系,但是对于2D声像图上显示不满意的占位3D图像依然不能质的提高,有此时应用了宫腔输卵管四维超声造影联合应用声诺维以及水造影模式,大大提高了黏膜下肌瘤的显示率,黏膜下肌瘤的分型判断很容易。

宫腔水造影与2D+3D超声诊断宫腔粘连比较,宫腔水造影的灵敏度、特异度和符合率均显著高于2D+3D超声。本研究中宫腔粘连较轻、不典型者与正常内膜难分辨,2D和3D均较难显示,应用0.9%氯化钠溶液做造影剂明显提高了粘连带的诊断准确率,为避免气体干扰图像质量,往球囊注水或

是经导管往宫腔注水时避免气体进入,声诺维造影后用0.9%氯化钠溶液冲洗宫腔稀释至声诺维造影剂信号消失,宫腔呈无回声区,多角度、多切面在造影剂冲击下动态观察,若是粘连带会两端粘在宫壁上上下摆动,若是黏液则会大部分从宫壁脱落而移动,但仍有一部分造影诊断粘连带者宫腔镜结果没有粘连,故无论是2D+3D超声还是宫腔水造影对于宫腔粘连诊断符合率均不是很高,分析原因可能为部分脱落内膜或黏液带在宫腔插管过程中被挤压粘在宫壁上较牢固而被误诊为宫腔粘连带。

综上所述,经阴道宫腔水造影对宫腔病变的评价较二维及三维超声具有优势,而且具有无创、安全无辐射、操作简便易行、重复性好、无明显并发症等优点,可以作为临床不孕症病人寻找不孕原因的一种筛查手段。

[参 考 文 献]

- [1] 王雅琦. 宫腔镜手术治疗宫腔病变的临床应用价值(附6234例临床病例分析)[D]. 青岛:青岛大学,2018.
- [2] 谢幸,苟文丽. 妇产科学[M]. 8版. 北京:人民卫生出版社,2013:369.
- [3] 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[J]. 中华妇产科杂志,2015,50(12):884.
- [4] 陈粉红,黄品同,陈伟,等. 子宫输卵管动态三维超声造影在不孕症诊断中的应用价值[J]. 中国超声医学杂志,2015,31(9):810.
- [5] 廖林,何敏,杨太珠,等. 三维超声宫腔声学造影对子宫黏膜下肌瘤分型的临床价值[J]. 中国超声医学杂志,2011,27(5):448.
- [6] 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.
- [7] 徐斌,杜薇,纪利娜,等. 超声监测在宫腔镜子宫肌瘤电切术中的应用价值[J]. 临床超声医学杂志,2016,18(1):67.
- [8] 王莎莎. 子宫输卵管超声造影[M]. 北京:军事医学科学出版社,2014:131.
- [9] 徐繁华,张玉娟,石秋玲,等. 宫颈管内黏膜下肌瘤的超声诊断价值[J]. 临床超声医学杂志,2013,15(6):418.

(本文编辑 刘梦楠)