

مقایسه دوروش هیستروسالپینگوگرافی و هیدروسونو هیستروسالپینگوگرافی  
در بررسی حفره رحمی ولوله های رحمی در زنان نازا.

نویسندگان:

دکتر نفیسه ثقفی

استادیار گروه زنان و مامایی

دکتر فرزانه سیف الدین

رزیدنت زنان و مامایی

**Comparison of two methods of hysterosalpingography and  
Hydrosonohy sterosalpingography in evaluation of the  
uterine cavity and Fallopian tubes in infertile women.**

**Abstract :**

**Objective :** Comparison of two methods of hysterosalpingography (HSG) and hydrosonohysterosalpingography (HSHSG) for the evaluation of the uterine cavity and fallopian tubes in infertile women .

**Method (s):** Fifty infertile women chosen by blind comparative study .All patients underwent standard hysterosalpingography by one radiologist and then underwent Hydrosonography by one Gynecologist.

For hydrosonography ,first 2-3cc sterile normal saline were injected to visualize the uterine cavity .Followed by injection of 10cc saline to check tubal patency and spillage.

The instruments of injection were the foli catheter No 5.5 or IUI catheter. For visualization we used from vaginal sonography for comparison the results of these two methods , all patients underwent laparoscopy /hysteroscopy as a gold standard method.

**Results:** Pain and spotting in HSHSG was significant less than the HSG (10% vs 60%). Nine patients (18%) had tubal occlusion with HSHSG and eleven patients (22%) with HSG . Uterine intra cavity abnormalities (endometrial polyps...) were imaged in 3 patients with HSHSG the results of laparoscopy /hysteroscopy showed that there were 4 false tubal occlusion in HSG.

**Conclusion(s):** HSHSG is an easy , repeating and without sideeffect method. it can provide by specialized Gynecologist. it doesn't need x-ray and for evaluation of the uterine cavity and pelvic floor has high sensitivity and specificity .

**Key words:** Hydrosonohysterosalpingography – Hysterosalpingography- infertility . Uterus- fallopian tubes

**مقدمه :**

هیدروسونو هیستروسالپینگوگرافی (HSHSG) روشی جدید جهت بررسی رحم ولوله های رحمی می باشد. در سالهای اخیر به طور وسیع به عنوان روش اولیه در کلینیک های زنان جهت بررسی زن نازا و دوران قبل از یائسگی (جهت بررسی حفره رحمی) مورد استفاده قرار گرفته است. این روش ابتدا در سال ۱۹۶۸ توسط Nonnini F. MD شرح داده شد (۱). از سال ۱۹۹۰ در اروپا به طور وسیع مورد استفاده قرار گرفت (۲-۳) در سالهای اخیر از سونوگرافی سه بعدی جهت بررسی تشریح لوله های رحمی و حفره رحمی استفاده وسیع می شود (۴-۵). در روش HSHSG، میزان درد، کرامپ و لکه بینی بسیار کم است. روشی آسان و ارزان و تکرار پذیر است و توسط متخصصین زنان قابل انجام است. عوارض ناشی از تاباندن اشعه را ندارد. به صورت سرپایی در کلینیک انجام می شود (۶-۵-۴). مطالعات تعدد دیگری نیز پیشنهاد میکنند، هیدروسونو هیستروسالپینگوگرافی بطور روتین جهت بررسی زنان نازا و زنان دچار خونریزی غیر طبیعی رحمی در مرحله قبل از یائسگی مورد استفاده قرار گیرد (۹-۸-۷-۶). در این تحقیق ما تصمیم گرفتیم دو روش HSG و HSHSG را از نظر مزایا و عوارض با یکدیگر مقایسه نموده و جهت تأیید صحت نتایج در انتها از روش لاپاراسکوپی و هیستروسکوپی به عنوان روش استاندارد طلایی استفاده کردیم.

**روش تحقیق :**

در این تحقیق ۵۰ خانم نازا بامیانگین سنی ۳۳ سال و رنج سنی (۴۲-۱۹ سال) با استفاده از نمونه گیری مبتنی بر هدف به روش سیستماتیک انتخاب شدند. پس از تکمیل پرسشنامه مربوطه و انجام معاینه دقیق بالینی،

از تمام بیماران هیستروسالپینگوگرافی توسط یک رادیولوژیست به عمل آمد (در طی مدت یکسال ۸۰-۱۳۷۹) و سپس در تمام بیماران هیدروسونو هیستروسالپینگوگرافی (HSHSG) توسط ژنیکولوژیست واحد (بدون اطلاع از نتایج HSG) انجام گرفت. روش انجام HSHSG به این ترتیب است که: بیماران در وضعیت لیتوتومی روی تخت ژنیکولوژی می خوابند، پس از گذاشتن اسپکولوم و مشاهده سرویکس، با محلول بتادین شستشو انجام شده و سونوگرافی واژینال اولیه جهت رد وجود مایع لگنی انجام می شود سپس با تناکولوم لبه قدامی سرویکس گرفته می شود و کاتتر فولی شماره ۵/۵ یا کاتتر IUI از سرویکس عبور داده میشود و با لون کاتتر با ۱cc-۵/۵ هوا پر می شود و در داخل سرویکس درحد سوراخ داخلی قرار می گیرد. سپس اسپکولوم و تناکولوم خارج می شود. با استفاده از سرنگ ۵۰CC حفره رحمی به آهستگی توسط محلول نرمال سالین استریل پر می شود و همزمان با استفاده از پروب سونوگرافی واژینال داخل کاویته رحمی بررسی می شود. برای بررسی لوله های رحمی جمعاً حدود ۴۰cc-۱۰ محلول تزریق می شود. وجود مایع در اطراف تخمدانها و در حفره لگنی و به عنوان تأیید باز بودن لوله های رحمی در نظر گرفته می شود. در انتها کاتتر خارج می شود لازم به تذکر است قبلاً کاویته لگنی از نظر وجود یا عدم وجود مایع بررسی می شود و در صورت وجود مایع حجم افزوده مایع در نظر گرفته می شود. نتایج هر یک از روش ها با نتایج بدست آمده از روش لاپاراسکوپی و هیستروسکوپی (به عنوان روش استاندارد طلایی gold standard) مقایسه شد.

### روش آماری تجزیه و تحلیل داده ها:

برای بیان مشخصات نمونه های پژوهش از آمار توصیفی شامل جداول توزیع فراوانی - میانگین و انحراف معیار استفاده شد. ویژگی (Specificity) و حساسیت (Sensitivity) (و ارزش پیشگویی کننده مثبت (PPV) و ارزش پیشگویی کننده منفی (NPV) برای سه روش HSG و HSHSG و لاپاراسکوپی اندازه گیری شد و با استفاده از تست Mc Nemars،  $P < 0.05$  معنی دار تلقی شد.

### نتایج:

میزان در دو کرامپ گزارش شده توسط بیماران در موارد HSG بسیار بیشتر از HSHSG بوده است (۶۰٪ در مقابل ۱۰٪). لکه بینی و خونریزی در HSG (۴۰٪) و ولی در HSHSG هیچ موردی دیده نشد. وضعیت لوله های رحمی، در HSG ۳۹ مورد باز بودن لوله های رحمی (۷۸٪) و ۱۱ مورد انسداد لوله های رحمی (۲۲٪) گزارش شد. در HSHSG ۴۱ مورد باز بودن لوله های رحمی (۸۲٪) و ۹ مورد انسداد لوله های رحمی (۱۸٪) مشاهده شد. البته قابل به ذکر است که انسداد دو طرفه از انسداد یک طرفه در موارد دهید در وسونوگرافی قابل افتراق نیست و طبق مقاله و رفرنسهای مختلف تاثیر زیادی نیز در میزان موفقیت بیماران ندارد و یک لوله باز نیز می تواند نقش خود را در باروری ایفا کند (۶-۴).

**دربرسی حفره رحمی:** در HSHSG سه مورد پولیپ رحمی گزارش شد که در HSG هیچگونه ضایعه ای گزارش نشده بود.

### نتایج حاصله از لاپاراسکوپی هیستروسکوپی:

۴۲ مورد باز بودن لوله های رحمی (۸۴٪) ۸ مورد انسداد لوله های رحمی (۱۶٪) مشاهده شد. **درمقایسه نتایج دوروش HSG و HSHSG بانتهای حاصله از لاپاراسکوپی:**

در ۳۷ مورد، هر سه روش بانتهای همسان و لوله های رحمی بازگزارش شد. در ۴ مورد در HSG لوله های رحمی بسته ولی در HSHSG و لاپاراسکوپی باز بود که نشانه دقت بیشتر هیستروسونوگرافی است. یک مورد در HSG لوله های رحمی باز ولی در HSHSG و لاپاراسکوپی بسته گزارش شد. در ۷ مورد در هر سه روش انسداد لوله های رحمی گزارش شد. با مقایسه نتایج، چنین نتیجه گیری شود که به جز یک مورد خطا در HSHSG که لوله های رحمی بسته گزارش شده بود. ولی در دو روش دیگر باز بود، در بقیه موارد نتایج لاپاراسکوپی و HSHSG یکسان بود. در حالیکه در HSG چهار مورد انسداد لوله های رحمی گزارش شده بود که با دو روش دیگر باز بودن لوله های رحمی مشاهده شد. (انسداد کاذب لوله های رحمی). در نهایت در این تحقیق وقتی هیستروسونوگرافی با لاپاراسکوپی به عنوان آزمون قطعی مقایسه شد Sensitivity در حد ۹۷/۶٪ و specificity در حد ۱۰۰٪ به دست آمد. ارزش پیشگویی کننده مثبت ۱۰۰٪ و ارزش پیشگویی منفی ۷۸/۸٪ داشت. در این مقایسه  $P = ۰.۳۱$  که معنی دار بود.

### بحث:

هیستروسونوگرافی و لاپاراسکوپی یک روش تقریباً جدید در تشخیص ضایعات رحم و ضمائم رحمی می باشد. از مزایای مهم آن عبارتست از اینکه: روشی است ارزان - آسان و قابل دسترس. به صورت سر پایی و در کلینیک قابل انجام است. توسط متخصصین زنان انجام پذیراست و نیاز به متخصص رادیولوژی ندارد. عوارض اشعه تراپی ناشی از HSG در آن وجود ندارد. در صورت نیازی توان به صورت مکرر انجام داد. در تشخیص ضایعات داخل رحمی مثل میوم - پولیپ - هیپرپلازی

سونو هیدر و سالپنگوگرافی به عنوان روش استاندارد طلایی جهت تشخیص بیماریهای حفره رحمی نام برده شده است و میزان Sensitivity و Specificity آن ۹۵٪ گزارش شده است (۷). در مطالعه ما و بررسی سایر مطالعات میزان ارزش HSHSG در تشخیص ضایعات پولیپوئید داخل رحمی و ناهنجاریهای رحمی بین ۹۵-۱۰۰٪ بوده است در حالی که در روش HSG نتایج مثبت کاذب فراوان است. سایر عوارض و نشانه ها نظیر درد و کرامپ و غیره در مطالعه ما و مطالعات دیگر در روش هیدر و سونو هیسترو سالپنگوگرافی اغلب بسیار خفیف و قابل تحمل توسط بیماران بوده است (۹-۱۰)

#### نتیجه گیری :

اتوجه به عوارض کم و مزایای زیاد روش هیدرو سونو هیسترو سالپنگوگرافی میتوان از این روش به جای هیسترو سالپنگوگرافی به عنوان اولین وسیله انتخابی در تشخیص ضایعات داخل رحمی و بررسی لوله ها و ضمائم رحمی استفاده کرد. نقطه ضعف روش هیدرو سونوگرافی این است که با این روش نمی توان باز بودن یک لوله را از هر دو لوله یار است و چپ بودن لوله تشخیص افتراقی داد. اما طبق رفرانسهای متعدد باز بودن یک لوله (راست یا چپ) جهت باروری کافی است و تفاوت چندانی با باز بودن دوطرفه لوله های رحمی ندارد (۲-۶-۷).

آندومتر-سرطان رحمی، سندروم آشرمن و همچنین آنومالیهای رحمی مثل رحم سیتوم دار دارای sensitivity و Specificity بسیار بالایی میباشد (۶-۷-۸). مطالعات و تحقیقات بسیار زیادی در این زمینه انجام شده است که به ذکر چند مورد آن اکتفا می شود. مقاله ای توسط Lee.GS atal در سال ۱۹۹۹ در انگلستان منتشر شده است که میزان عوارض روش HSHSG را در طی ۲ ساعت و ۲۴ ساعت و ۲۸ روز پس از انجام عمل ، بررسی کرده اند و در کل عوارض آن نسبت به HSG بسیار کمتر بوده است (۵۶٪ در مقابل ۷۲٪) (۹-۱۰) مقاله دیگری توسط Margit - D - MD در آگوست ۲۰۰۱ تحت عنوان بررسی و مقایسه حفره رحمی با دو روش MRI و هیدرو سونوگرافی و هیستروسکوپی انجام شد که میزان Sensitivity در روش هیدرو سونوگرافی ۸۳٪ و در MRI ۷۶٪ گزارش شد (۱۱). مقاله دیگر توسط R.S.Sankpal در سال ۲۰۰۱ در آمریکا تحت عنوان بررسی لوله های رحمی باروش هیدرو سونوگرافی سه بعدی انجام شد که میزان Sensitivity و Specificity برای انسداد لوله ۷۵٪ و ۸۳٪ گزارش شده است (۶). مقاله دیگری توسط Sergio Reis MD در سال ۲۰۰۰ در برزیل تحت عنوان سونو هیدرو سالپنگوگرافی هیسترو سالپنگوگرافی در بیماران نازا جهت بررسی حفره رحمی منتشر شده است که در این مقاله نیز از

مقایسه نتایج دو روش HSG و HSHSG با نتایج لاپاراسکوپی - هیستروسکوپی در ۵۰ بیمارناز امراجه کننده به کلینیک زنان بیمارستان

	HSG	HSHSG	لاپاراسکوپی هیستروسکوپی
انسدادلوله های رحمی	۱۱(۲۲٪) مورد	۹(۱۸٪) مورد	۸(۱۶٪) مورد
بازبودن لوله های رحمی	۳۹(۷۸٪) مورد	۴۱(۸۲٪) مورد	۴۲(۸۴٪) مورد
پولیپ و میوم رحمی	—	۳ مورد	۳ مورد
دردوکرامپ لکه بینی	۳۰(۶۰٪) مورد	۲(۱۰٪) مورد	—

### خلاصه :

**هدف:** ارزیابی و مقایسه دوروش هیستروسالپینگوگرافی (HSG) و هیدروسونو هیستر و سالپینگوگرافی (HSHSG) در بررسی حفره رحمی و لوله های رحمی در خانمهای نازا

**روش مطالعه:** پنجاه خانم نازابه روش تصادفی انتخاب شده و در تمام آنها در ظرف مدت یکسال هیستروسالپینگوگرافی توسط رادیولوژیست و احداثجام شد و سپس تحت عمل HSHSG در ابتدای فاز فولیکولار قرار گرفتند. جهت انجام کار از محلول نرمال سالین استریل و کاتتر IUI یاسوندفولی شماره ۸-۵/۵ استفاده شد، که همزمان با تزریق ۳-۲ cc محلول به داخل رحم با استفاده از سونوگرافی و اژینال حفره رحمی بررسی شد و سپس با افزودن حدود ۲۰-۱۰ cc مایع تزریق ، لوله های رحمی و حفره لگنی مورد بررسی قرار گرفتند. وجود مایع در فضای لگن و اطراف تخمدانها به عنوان بازبودن لوله های رحمی در نظر گرفته شد. جهت تأیید این نتایج حاصله از دوروش HSG و HSHSG ، در تمام بیماران عمل لاپاراسکوپی و هیستروسکوپی به عنوان روش استاندارد طلایی انجام شد.

**نتایج:** میزان دردوکرامپ و لکه بینی در HSG (۶۰٪) و در HSHSG (۱۰٪) دیده شد. میزان بازبودن لوله های رحمی در HSG (۷۸٪) و در HSHSG (۸۲٪) بود. میزان انسدادلوله های رحمی در HSG (۲۲٪) و در HSHSG (۱۸٪) بود.

سه مورد میوم و پولیپ رحمی در HSHSG گزارش شد که در روش HSG دیده نشده بود. در بررسی نتایج لاپاراسکوپی و هیستروسکوپی، چهار مورد از موارد انسدادلوله در HSG به عنوان منفی کاذب اعلام شد. ولی در HSHSG منفی کاذب مشاهده نشد. موارد میوم و پولیپ گزارش شده در HSHSG با هیستروسکوپی تأیید شد.

**نتیجه گیری:** HSHSG یک روش آسان - تکرار پذیر و بدون عارضه می باشد و توسط متخصصین زنان قابل انجام است و عوارض اشعه رانیز ندارد و در بررسی ضایعات داخل رحمی و لوله های رحمی و کواوینته لگنی ارزش تشخیصی بالایی دارد.

**کلمات کلیدی:** هیدروسونو هیستروسالپینگوگرافی - هیستروسالپینگوگرافی - نازایی - لوله های رحمی - رحم

**References:**

- 1- Nanini R , chelo E , BranconiF ,et al. Dynamic echohysteroscopy : anew diagnostic Technique in the study of female infertility . ActaEur Fertil 1968 , 12 : 165-171.
- 2- Campbell S, Hysterosalpingocontrast sonography (HyCoSy) and its future role within the investigation of infertility in Europe . Ultrasound Obstet Gynecol 1999; 4 :259-263.
- 3- Ayida G, Harris P, Kennedy S , et al .Hysterosalpingo- contrastsonography using Echovist –200 in the outpatient investigation of infertility patients .Br J Radial 1996;69: 910-913.
- 4- Kurjak A ,Three – dimensional power doppler ultrasonography applications in OB/GYN. 2000;25:61-66.
- 5- Sladkevius P.Three .dimensional power doppler imaging of the fallopian tube . Ultrasound obstet Gynecol 1999;13(4) :287-Review.
- 6- R.S.Sankpal , E confino , A.Matzel,et al . Investigation of the uterine cavity and fallopian tubes using three –dimensional saline sonohystero salpingography .International Jurnal of OB & Gyn 2001;73:125-129.
- 7- Sergio Reis soares , MD. Diagnostic accuracy of sonohysterography ,transvaginal sonography , and hystero salpingography in patients with uterine cavity diseases . Fertil and steril 2000; 73:(2) : 406-911.
- 8- Berkowitz R.S Gold stein D.P in : Berek Js.Novaks Gynecology.13thed Lippincott williams & wilkins –2002.P.P 859-89.
- 9- Lynne Rogerson . A comparison of outpatient hysteroscopy with saline infusion hysterosonography . BJoG July 2002 ; 109:800-804.
- 10- Laurent Bonnamy. Sonohysterography : A prospectective survey of results and camplications in 81 patients . Europ Jur OB & Gyn .2002; 102 :42-47.
- 11- Margit D, MD . Evaluation of the uterine cavity with magnetic resonance imaging , transvaginal sonography , hysterosonographic examination , and diagnostic hysteroscopy . Fertil And steril . August 2001 ;76(2)-350-357.