



## مقایسه سونوگرافی ترانس واژینال، سالین انفوزیون سونوهیستروگرافی و هیستروسکوپی در ارزیابی بیماران دچار خونریزی غیرطبیعی رحم

دکتر راضیه محمدجعفری<sup>۱</sup>، دکتر مهرگان براتی<sup>۲</sup>، دکتر مهین نجفیان<sup>۳</sup>، نسرین سعادت<sup>۴\*</sup>، دکتر کبری شجاعی<sup>۵</sup>

۱-۲، ۳- متخصص بیماریهای زنان، زایمان و نازایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی جندی شاپور اهواز

۴- کارشناسی ارشد مامائی، عضو هیئت علمی گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی جندی شاپور اهواز

۵- دستیار بیماریهای زنان، زایمان و نازایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی جندی شاپور اهواز

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۵/۸

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۲/۱۲

### چکیده

**مقدمه:** خونریزی غیرطبیعی رحم یکی از مشکلات شایع در دوران قبل و بعد از یائسگی در زنان می باشد که مشکلات متعددی را برای بیماران ایجاد می کند و دارای علل متفاوتی می باشد که باید بطور دقیق مورد ارزیابی قرار گیرد. راه های تشخیصی متفاوتی برای ارزیابی بیماران مبتلا به AUB وجود دارد سونوگرافی ترانس واژینال، سالین انفوزیون سونوهیستروگرافی و هیستروسکوپی از روش های شناخته شده در این زمینه می باشند. هدف از انجام این مطالعه مقایسه حساسیت و ویژگی سالین انفوزیون سونوهیستروگرافی و سونوگرافی ترانس واژینال با هیستروسکوپی می باشد.

**روش بررسی:** در این تحقیق که بصورت مقطعی انجام شد، جامعه ی نمونه از میان خانم های متأهلی که از فروردین ماه تا آذرماه سال ۱۳۸۷ با شکایت خونریزی غیرطبیعی رحم به درمانگاه های بیمارستان امام خمینی (ره) و رازی مراجعه کرده بودند، در صورت داشتن معیارهای ورود، به روش نمونه گیری آسان تارسیدن به سقف مورد نظر (۹۹ نفر) انتخاب شدند. ابتدا هر بیمار بطور جداگانه تحت بررسی با سونوگرافی ترانس واژینال قرار گرفت سپس سالین انفوزیون سونوهیستروگرافی انجام شد که در آخر هیستروسکوپی و در صورت لزوم بیوپسی انجام شد، در نهایت حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و ارزش اخباری منفی SIS, TVS با هم و با هیستروسکوپی مورد مقایسه قرار گرفت

**نتایج:** حساسیت تست تشخیصی سونوگرافی ترانس واژینال ۷۴/۱۹٪، ویژگی آن ۴۹/۷۵٪، ارزش پیش بینی کننده مثبت ۷۱/۹٪ و ارزش پیش بینی کننده منفی آن ۵۴/۳٪ بود. حساسیت تست تشخیصی SIS در ارزیابی بیماران دچار AUB ۹۱/۶۷٪، ویژگی آن ۸۶٪، ارزش پیش بینی کننده مثبت آن ۸۵/۹٪ و ارزش پیش بینی کننده منفی آن ۸۵/۷٪ بود. حساسیت و ویژگی ارزش اخباری مثبت و منفی SIS، بیشتر از TVS و شبیه هیستروسکوپی می باشد.

**نتیجه گیری:** این مطالعه نشان داد که تست SIS نسبت به TVS دارای حساسیت، ویژگی، ارزش پیش بینی کننده مثبت و منفی بیشتری در بررسی بیماران دچار AUB دارد و می توان به عنوان اولین قدم تشخیصی در ارزیابی بیماران مبتلا به خونریزی نامرتب از سونوگرافی ترانس واژینال همراه با انفوزیون سالین استفاده کرد.

**واژه های کلیدی:** سونوگرافی ترانس واژینال، سالین انفوزیون سونوهیستروگرافی، هیستروسکوپی

\* (نویسنده مسئول): تلفن: ۰۶۱۱-۳۳۶۱۵۱۸، پست الکترونیک: saadatynasrin@yahoo.com

## مقدمه

خونریزی غیرطبیعی (AUB) یکی از مشکلات شایع دوران قبل و بعد از یائسگی در زنان می‌باشد. اگرچه بیشتر پاتولوژی منجر به AUB خوش خیم هستند، اما کانسر آندومتر هم باید رد شود (۱). سونوگرافی ترانس واژینال (TVS) می‌تواند در تشخیص پرولیفاسیون غیر طبیعی آندومتر در بیماران دچار AUB در سنین قبل و بعد از یائسگی بکار برود، ولی سالیان انفوزیون سونو هیستروگرافی (SIS) در افتراق بین ضایعات کانونی و منتشر، به منظور تعیین بهترین شیوه بیوپسی مفید می‌باشد (۲). سونو هیستروگرافی با سالیان که در آن پس از وارد کردن سالیان استریل به کاتر به درون حفره رحم، سونوگرافی صورت می‌گیرد، حدود حفره رحم را به دقت بررسی می‌کند و حتی ضایعات داخل رحمی کوچک را به آسانی نشان می‌دهد. حساسیت و ویژگی سونو هیستروگرافی از TVS استاندارد بیشتر و با هیستروسکوپی کاملاً قابل مقایسه است (۳). سونو هیستروگرافی معمولاً در روزهای ۷-۳ سیکل قاعدگی (بهترین روز سیکل روز ۶) و نزدیک به پایان دوره خونریزی هنگامی که حفره آندومتر نازک باشد، انجام می‌شود (۴، ۵). SIS می‌تواند در بررسی بیماران دچار AUB، که نیاز به بیوپسی دارند، برای تعیین بهترین روش بیوپسی بکار رود (۶، ۷، ۸). هیستروسکوپی تشخیصی به همراه بیوپسی آندومتر بعنوان تست استاندارد طلائی در بررسی بیماران دچار AUB شناخته شده است (۹، ۱۰، ۱۱). بوسیله هیستروسکوپی امکان مشاهده مستقیم حفره رحم امکان پذیر است (۱۰). در تحقیق Kelekcı و همکارانش در ترکیه که بطور همزمان بوسیله TVS، SIS و هیستروسکوپی سرپایی بر روی ۵۰ بیمار دچار AUB در سنین باروری صورت گرفت، نتیجه گیری شد که ارزش تشخیصی SIS بیشتر از TVS و تقریباً مساوی با هیستروسکوپی می‌باشد، در حالیکه SIS نسبت به هیستروسکوپی درد کمتری دارد. حساسیت و ویژگی روش TVS، ۵۶/۳٪، ۷۲٪ و روش SIS، ۸۱/۳٪ و ۱۰۰٪ بود (۱۱). مطالعه Cepni و همکارانش در سال ۲۰۰۵ جهت ارزیابی پاتولوژی‌های رحمی بر روی ۲۲۳ بیمار در ترکیه صورت گرفت و بیماران بطور همزمان بوسیله TVS، SIS و هیستروسکوپی با هم

مقایسه شدند، نتایج نشان داد که در بیماران دوره حوالی یائسگی، ارزش تشخیصی SIS به اندازه هیستروسکوپی می‌باشد (۱۲). نتیجه گیری پژوهش Tur - Kaspu و همکارانش در شیکاگو نشان داد که SIS باید بطور معمول در مراحل اولیه ارزیابی نازایی و AUB بکار گرفته شود (۱۳). از مطالعه Makris و همکاران در آتن نیز نتیجه گیری شد که هیستروسونوگرافی جهت ارزیابی ضایعات حفره رحمی ۹۱/۹٪ حساسیت، ۹۸/۸٪ ویژگی، ۹۷/۱٪ ارزش اخباری مثبت و ۹۶/۵٪ ارزش اخباری منفی دارد. بنابراین می‌توان گفت که هیستروسونوگرافی در ارزیابی ضایعات حفره رحمی شیوه‌ای قابل اعتماد است (۱۴). SIS یک تکنیک ارزان قیمت سونوگرافی واژینال می‌باشد که نیاز به انجام هیستروسکوپی تشخیصی در بیماران دچار خونریزی غیرطبیعی رحمی با دیگر پاتولوژی‌های آندومتر را برطرف می‌کند (۱۵). لذا هدف ما در این مطالعه بررسی حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت منفی دو روش TVS و SIS می‌باشد که با روش استاندارد طلائی یعنی هیستروسکوپی مقایسه شده است.

## روش بررسی

در این مطالعه مقطعی جامعه نمونه، ۹۹ نفر طبق نظر مشاور آمار بوده که از میان بیماران متأهلی که از فروردین ماه تا آذرماه سال ۱۳۸۷ با شکایت خونریزی غیرطبیعی رحم به درمانگاه زنان بیمارستان امام خمینی (ره) و رازی مراجعه کرده بودند انتخاب شدند. معیار ورود به مطالعه، افراد با شرح حال مبنی بر خونریزی غیرطبیعی رحمی، در محدوده سنی ۵۵-۱۸ سال با علایم حیاتی پایدار وارد مطالعه شدند، در صورت وجود اختلالات انعقادی یا مصرف داروهای ضد انعقادی، نازایی اولیه یا ثانویه از مطالعه خارج شدند. نمونه گیری به روش در دسترس انجام و تا رسیدن به سقف حجم برآورد نمونه (۹۹ نفر) متوقف شد. جهت هر کدام از بیماران در ابتدا سونوگرافی ترانس واژینال، سپس سونو هیستروگرافی و در نهایت هیستروسکوپی انجام شد، در صورت لزوم حین انجام هیستروسکوپی، بیوپسی از آندومتر و ضایعه موجود رحمی انجام و جهت پاتولوژی ارسال شد پس از

جمع آوری اطلاعات، حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی، توزیع فراوانی مطلق و نسبی انواع ضایعات رحمی در سه روش ارزیابی سونوگرافی ترانس واژینال، سونوهیستروگرافی و هیستروسکوپی تعیین شد، اطلاعات اولیه جمع آوری، تنظیم و آنالیزی آماری داده‌ها برای این سه روش ارزیابی و با استفاده از نرم افزار آماری SPSS 15 مقایسه شدند.

### نتایج

سن متوسط بیماران در مطالعه حاضر ۳۸/۴۱ سال است. ۱۸/۲٪ از بیماران یک حاملگی و بقیه (۸۱/۸٪) بیش از یک حاملگی داشتند. در نتایج سونوگرافی ترانس واژینال، آندومتر نامنظم

شایع‌ترین یافته غیرطبیعی است (جدول ۱). در نتایج سونوهیستروگرافی و هیستروسکوپی، پولیپ شایع‌ترین یافته غیرطبیعی است (جدول ۲). مقایسه نتایج هر سه روش در جدول (۳) آمده است. در مطالعه حاضر ۳۷/۴٪ بیماران در TVS و ۳۹/۳٪ در SIS و ۳۵/۳٪ در هیستروسکوپی رحم نرمال داشتند (جدول ۳).

در TVS حساسیت ۷۴/۲٪ و ویژگی ۴۹/۷۵٪ ارزش پیش‌بینی کننده مثبت ۷۱/۹٪ و ارزش پیش‌بینی کننده منفی ۵۴/۳٪ در SIS حساسیت ۹۱/۶۷٪ و ویژگی ۸۶٪ و ارزش پیش‌بینی کننده مثبت ۸۵/۹٪ و ارزش پیش‌بینی کننده منفی ۸۵/۷٪ می‌باشد.

جدول ۱: مقایسه نتایج سونوگرافی واژینال و هیستروسکوپی

وضعیت حفره رحم	هیستروسکوپی تعداد (درصد)	سونوگرافی واژینال تعداد (درصد)
آندومتر طبیعی	۳۵ (۳/۳۵)	۳۷ (۴/۳۷)
آندومتر نامنظم	۵ (۱/۵)	۲۷ (۳/۲۷)
پولیپ + آندومتر نامنظم	۶ (۱/۶)	۱ (۱/۱)
پولیپ	۳۰ (۳/۳۰)	۱۲ (۱/۱۲)
میوم	۱۴ (۱/۴۱)	۹ (۱/۹)
آندومتر نامنظم + میوم	۳ (۳)	۰
توده نامشخص	۱ (۱)	۱۳ (۱/۱۳)
چسبندگی	۵ (۱/۵)	۰
جمع کل	۳۵ (۳/۳۵)	۹۹ (۱۰۰/۹۹)

جدول ۲: مقایسه نتایج سالین انفوزیون سونوهیستروگرافی و هیستروسکوپی

وضعیت حفره رحم	هیستروسکوپی تعداد (درصد)	سالین انفوزیون سونوهیستروگرافی تعداد (درصد)
آندومتر طبیعی	۳۵ (۳/۳۵)	۳۹ (۳/۳۹)
آندومتر نامنظم	۵ (۱/۵)	۷ (۳/۷)
پولیپ + آندومتر نامنظم	۶ (۱/۶)	۶ (۱/۶)
پولیپ	۳۰ (۳/۳۰)	۲۳ (۲/۲۳)
میوم	۱۴ (۱/۴۱)	۱۶ (۲/۱۶)
میوم + آندومتر نامنظم	۳ (۳)	۲ (۲)
توده نامشخص	۱ (۱)	۶ (۱/۶)
چسبندگی	۵ (۱/۵)	۰
جمع کل	۹۹ (۱۰۰/۹۹)	۹۹ (۱۰۰/۹۹)

جدول ۳: مقایسه نتایج واژینال سونوگرافی و سالیان انفوزیون سونو هیستروگرافی و هیستروسکوپی

وضعیت حفره رحم	هیستروسکوپی تعداد(درصد)	سالیان انفوزیون سونوگرافی تعداد(درصد)	سونوگرافی واژینال تعداد (درصد)
آندومتر طبیعی	۳۵(۳/۳۵)	۳۹(۳/۳۹)	۳۷(۴/۳۷)
آندومتر نامنظم	۵(۱/۵)	۷(۳/۷)	۲۷(۳/۲۷)
پولیپ + آندومتر نامنظم	۶(۱/۶)	۶(۱/۶)	۱(۱)
پولیپ	۳۰(۳/۳۰)	۲۳(۲/۲۳)	۱۲(۱/۱۲)
میوم	۱۴(۱/۱۴)	۱۶(۲/۱۶)	۹(۱/۹)
آندومتر نامنظم + میوم	۳(۳)	۲(۲)	۰
توده نامشخص	۱(۱)	۶(۱/۶)	۱۳(۱/۱۳)
چسبندگی	۵(۱/۵)	۰	۰
جمع کل	۹۹(۱۰۰)	۹۹(۱۰۰)	۹۹(۱۰۰)

### بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که حساسیت و ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی SIS بیشتر از TVS در ارزیابی بیماران مبتلا به AUB و کاملاً شبیه به هیستروسکوپی می باشد.

در مطالعه Jeong-ah Ryu و همکارانش در کره نیز حساسیت TVS در ارزیابی بیماران دچار AUB، ۷۹٪ و ویژگی آن ۴۵/۸٪، ارزش اخباری مثبت آن ۸۳٪ و ارزش اخباری منفی آن ۳۹/۳٪ بود، اما حساسیت SIS ۹۵/۱٪ و ویژگی آن ۸۳/۳٪ و ارزش اخباری مثبت و منفی آن به ترتیب ۹۵/۱٪ و ۸۳/۳٪ بود. آنها نتیجه گرفتند که TVS یک روش حساس برای ارزیابی ضایعات حفره اندومتر است ولی اغلب اوقات نمی تواند اطلاعات تشخیصی کافی برای پزشک فراهم کند (۱). در مطالعه البرزی و همکارانش بر روی ۸۱ بیمار دچار AUB که طی سالهای ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۵ در شیراز صورت گرفته و بیماران بطور همزمان بوسیله SIS و TVS بررسی شدند، حساسیت TVS در ارزیابی بیماران دچار AUB، ۷۲٪ و ویژگی آن ۹۲٪، ارزش اخباری مثبت آن ۹۴٪ و ارزش اخباری منفی آن ۶۵٪ تعیین شده است در حالی که SIS، دارای حساسیت ۹۴/۱٪ و ویژگی ۹۵٪ ارزش اخباری مثبت ۹۶٪ و ارزش اخباری منفی ۹۰٪ بوده است. آنها نتیجه گیری کردند که SIS حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی بیشتری نسبت به TVS در تشخیص پولیپ، میوم، آدنومیوز و دیگر ضایعات رحمی دارد و نتایجی که بوسیله SIS بدست آمده

بود، در مقایسه با TVS، هماهنگی بیشتری با نتایج بدست آمده از هیستروسکوپی داشت (۱۶).

از مطالعه Markris و همکارانش در آتن نیز نتیجه گیری شد که هیستروسونوگرافی با سالیان جهت ارزیابی ضایعات حفره رحمی، ۹۱/۹٪ حساسیت، ۹۸/۸٪ ویژگی، ۹۷/۱٪ ارزش اخباری مثبت و ۹۶/۵٪ ارزش اخباری منفی دارد. بنابراین می توان گفت که هیستروسونوگرافی با سالیان در ارزیابی ضایعات حفره رحمی شیوه ای قابل اعتماد است (۱۴). در گذشته بیشترین ایراد SIS، عدم توانایی انجام بیوپسی مستقیم بوده، اما اخیراً وسایل مخصوص جهت انجام بیوپسی مستقیم در حین انجام SIS مثل NiGo device ساخته شده است که کاربرد آن آسان و نمونه بافتی کافی فراهم می کند (۱۷). چون در حین انجام دیلاتاسیون و کورتاژ تشخیصی، کورت فقط بر روی ۶۰٪ حفره رحمی کشیده می شود و با انجام بیوپسی سرپایی نیز در ۱۵٪ موارد نمونه ناکافی جهت بررسی بافت شناسی بدست می آید، SIS تکنیک بی خطر و نسبتاً ارزان بوده و نیازی به بستری شدن بیماران ندارد با SIS میزان نیاز به بیوپسی، هیستروسکوپی یا هیستروکتومی کمتر می شوند. بنابراین سونوگرافی ترانس واژینال با انفوزیون سالیان و انجام بیوپسی همزمان می تواند به عنوان قدم اول در بررسی بیماران دچار AUB پیشنهاد شود.

## منابع:

- 1- Ryu JA, Kim B, Lee J, Kim S, Lee SH. *Comparision of transvaginal Ultrasonography with hysterosonography as a Screen method in patient with abnormal Uterine Bleeding*. Korean Journal Radiology 2004; 5(1):39-46.
- 2- Parsons AK. *Saline infusion sonagraphy*. Medical mundl 2001 July; 45(2): 29-41.
- 3- Speroff L, Fritz MA. *Dysfunctional uterine bleeding. Clinical gynecologic Endocrinology and infertility*. 7 th ed Philadelphia Williams & Wilkins; 2005:542-72.
- 4-Dueholm M, Jensen ML, Laursen H, Kracht P. *Endometrial thickness measured W/Transvaginal sono*. Acta obstet Gyneco 2001; 80(7): 645-51.
- 5- Durbin S, Murphy K, Fougner A, King RA, Deigna E, Worrall JA ,et al. *Hysterosonography protocol*. OB GYN net; 2007; (1-8).
- 6- Clark T, Mann CH, Shah N. *Accuracy of outpatient endometrial biopsy in the diagnosis of endometrial cancer*. Br J obstet Gynacol 2002; 109: 313-21.
- 8- - Kroon CD, Janseen FW, Louwe LA, Dieben SW, Howelingen HC, Trimboos JB. *Technology assessment of saline contrast hysterosonography*. Am J obstet Gynecol 2003; 188(4): 945-9.
- 9- Albers JR, Hull SK, Wesley RM. *Abnormal uterine Bleeding*. Am Family physician 2004 Apr;69(8):1915-26.
- 10- Widrich T, Bradly LD, Mitchinson AR, Collins RL. *Comparison of saline infusion sonography with office hysteroscopy for evaluation of endometrium*. Am J obstet Gynecol 1996 Apr; 174(4):1327-34.
- 11- Kelekci S, Kaya E, Alan M, Alan Y, Bilge U, Mollamahmutoglu L. *Comparison of transvaginl sonography, saline infusion sonography and office hysteroscopy in reproductive – aged women with or without abnormal uterine bleeding*. Fertility & sterility 2005; 84(3): 682-6.
- 12- Cepni I, Ocal P, Erkan S, Saricali FS, Akbas H, Demirkiran F, et al. *Comparison of transvaginal sonography, saline infusion sonography*. Aus NZJ Obstet Gynaecol 2005;45(1):30-5.
- 13-Tur – Kaspu I, Gal M, Hartman M, Hartman J, Hartman A. *A prospective evaluation of uterine abnormalities by saline infusion sonohystergraphy in 1,009 women with infertility or abnormal uterine bleeding*. Fertil Steril 2006 Dec; 86(6): 1731-5.
- 14- Makris N, kalmans K, Skartados N, Papadimitriou A, Mantzaris G, Antsaklis A. *Three – dimensional hysterosonography versus hysteroscopy for the detection of intracavitaryuterine abnormalities*. international J Gynecol and Obstet 2007; 97(1):6-9.
- 15- Pasrija S, Trivedi SS, Narula MK. *Prospective study of saline infusion sonohysterography in evaluation of perimenopausal and post menopausal women with abnormal uterine bleeding*. J Obstet Gynaeco I Res 2004 Feb; 30(1):27-33.

- 16- Alborzi S, Parsanezhad ME, Mahmoodian N, Alborzi S, Alborzi M. *Sonohysterography versus transvaginal sonography for screening of patients with abnormal uterine bleeding*. Inter J of Gynecol & obstet 2007; 96(1): 20-3.
- 17- Rogerson L, Bates J, Duffy S. *A Comparison of out- patient Hysteroscopy with saline infusion sonohysterography*. BJOG 2002; 109(7): 800-4.