

مقایسه سونوگرافی ترانس واژینال و روش های تهاجمی در ارزیابی خونریزی واژینال پس از یائسگی

دکتر مزگان معین پور

متخصص زنان - زایمان - نازایی

دکتر محمدعلی کریم زاده میبیدی

استاد مدیر گروه زنان - زایمان - نازایی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

دکتر محمدغفورزاده

استاد یار گروه زنان - زایمان - نازایی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

دکتر محمدرضا حاجی اسماعیلی

پزشک عمومی - پژوهشگر

Abstract:

Objective:

Presently the first line of approach for evaluation of uterine bleeding in post-menopausal women is dilatation and curettage. In by this study we decided to determine the uterine endometrial thickness in these patients using trans-vaginal sonography and refer only suspected high-risk patients for invasive procedures like D&C thus preventing unnecessary D&C for all patients.

Methods:

In this cross-sectional prospective study sixty patients referring to the Gynecology Clinic of Bahman Hospital, Yazd from 1/6/1379 to 1/3/1380 were included. All patients were evaluated in respect to age, weight, body-mass index, gravidity, date of menopause, duration of bleeding, marriage status, history of usage of hormones, diabetes, hypothyroidism, D&C and histo-pathological findings. The results were analyzed using SPSS10 software.

Result:

The mean endometrial thickness of the population under study was 7.98 mm and the histo-pathological findings included - 43% atrophy, 18/3% polyps, 15% hyperplasia, 8/3% endometrial cancer, and 8/3% endometrial proliferation. The endometrial thickness measurement was important and useful for evaluation of endometrial atrophy and cancer.

Conclusion:

It is therefore proposed that: for vaginal bleeding in post-menopausal woman after initial primary evaluation trans-vaginal sonography should be performed for determination of endometrial thickness and only suspected cases should be referred for D&C thus preventing an unnecessary invasive procedure like D&C in all patients.

Keywords:

Trans-vagina sonography, post-menopausal vaginal bleeding, Dilatation and Curettage.

آدرس مکاتبه:

یزد- خیابان کاشانی- کوچه هتل اردیبهشت- مرکز تحقیقات بهزیستی یزد

تلفن ۶۲۴۹۶۹۹-۰۳۵۱ فاکس: ۰۳۵۱-۸۲۵۰۴۴۸ کدپستی ۶۶۱۹۹-۸۹۱۹۶

Email: mrhe@uswr.ac.ir

مقدمه:

از دلایل عمده مراجعه زنان به درمانگاههای زنان و زایمان، خونریزی واژینال پس از یائسگی می باشد. از آنجایی که تقریباً ۱۰٪ خونریزیهای واژینال در این سنین پیش درآمد کانسر آندومتر هستند، این علامت باید جدی تلقی شود.

در حال حاضر جهت ارزیابی خونریزی غیرطبیعی رحم در سنین پس از یائسگی اولین اقدام دیلاتاسیون و کورتاژ می باشد و در این روش بیمار باید حداقل یک روز در بیمارستان بستری شود.

با توجه به سن بالای بیماران یائسه، قبل از انجام بیهوشی بیمار باید توسط متخصص داخلی ویزیت شده و انجام الکتروکاردیوگرافی و Chest-Xray برای آنها ضروری می باشد، زیرا اکثر این بیماران دچار بیماریهای دیگری از قبیل فشار خون، دیابت، بیماریهای قلبی و تنفسی و... نیز می باشند لذا انجام بیهوشی نیز با خطراتی همراه است.

بنابراین با توجه به اشغال تختهای بیمارستانی و هزینه D&C برای بیمار و نیز خطراتی که این روش ممکن است ایجاد کند، ما بدنبال روشی می باشیم که وسیله ای بی خطر، ارزان و قابل انجام در مطب باشد. روش دیگر ارزیابی این بیماران، نمونه برداری از اندومتر و بررسی میکروسکوپی آن می باشد و این روش نیز علیرغم ساده تر بودن قابل انجام به صورت سرپایی نمی باشد.

سونوگرافی واژینال به آمادگی قبلی نیاز ندارد و نسبت به روش D&C بیمار متحمل هزینه و استرس کمتری می شود و بصورت سرپایی قابل انجام می باشد. (۱۷ و ۲۰)

در مطالعه مشابهی که در سالهای ۷۷-۷۵ توسط خانم دکتر مجاهد بر روی ۱۷۰ بیمار مبتلا به خونریزی واژینال نامرتب در بیمارستان دکتر مجیبیان یزد انجام گرفته است پیشنهاد شده که قبل از عمل کورتاژ سونوگرافی واژینال کمک کننده است ولی نمی تواند جای D&C را بگیرد (۱).

مطالعات مشابه دیگر نیز سونوگرافی واژینال را روشی غیرتهاجمی، قابل قبول و موثر برای آشکارسازی اولیه پاتولوژی اندومتر در زنان پس از یائسگی می دانند و افزایش ضخامت اندومتر را

مهمترین شاخص سونوگرافیک می دانند. (۲۲ و ۲۴) یک مطالعه دیگر نیز ویژگی های سونوگرافی واژینال را به این صورت بیان می دارد:

حساسیت ۹۲/۵٪، اختصاصی بودن ۷۱٪ ارزش پیشگویی کنندگی مثبت ۷۵/۶٪ و ارزش پیشگویی کنندگی منفی ۹۰/۹٪ این مطالعه Cut of point (مرز قراردادی) را ۵ میلی متر قرار داده است (۲۳).

مطالعات دیگری نیز پیشنهاد می کنند سونوگرافی واژینال بطور روتین برای انتخاب زنان جهت انجام D&C استفاده شود (۱۹).

B Korlsson و همکارانش نیز در مطالعه خود بیان داشته اند که زنانی که ضخامت اندومتر کمی دارند از D&C سود زیادی نمی برند (۱۰).

ما با این روش می خواهیم که ضخامت اندومتر را در بیماران مبتلا به خونریزی پس از یائسگی تعیین نموده و با استفاده از ضخامت اندومتر بیماران پرخطر را جدا و آنها را جهت ارزیابی بیشتر تحت اقدامات تهاجمی قرار دهیم، و از انجام کار تهاجمی بدون دلیل برای هر بیمار مبتلا به خونریزی واژینال جلوگیری کنیم.

مواد و روش ها:

این مطالعه توصیفی - مقطعی به منظور بررسی ارزش اندازه گیری ضخامت اندومتر به وسیله سونوگرافی واژینال در غربالگری بیماری های اندومتر در بیماران مراجعه کننده با خونریزی واژینال پس از یائسگی طراحی و از ۱۳۷۹/۶/۱ لغایت ۱۳۸۰/۳/۱ بر روی ۶۰ بیمار مراجعه کننده به زایشگاه بهمن یزد اجرا گردیده است. ابتدا بیماران از نظر سن، وزن، BMI، تعداد حاملگی های قبلی، مدت یائسگی، مدت خونریزی، تاهل، سابقه مصرف هورمون، سابقه دیابت، هیپوتیروئیدی، فشار خون بالا، نازایی و کورتاژ و... مورد بررسی قرار گرفتند. سپس مورد معاینه واژینال قرار گرفتند. آنهایی که به دلایلی غیر از بیماری های اندومتر نظیر واژینت آتروفیک، بیماری های سرویکس و... مراجعه کرده بودند از مطالعه کنار گذاشته شدند. بقیه بیماران جهت ارزیابی بیشتر با ممانه خالی و با پروپ سونوگرافی واژینال 5MHZ توسط یک نفر

سونوگرافی شدند و ضخامت اندومتر را بین دو لایه و در مقطع طولی اندازه گرفتیم. سپس بیماران D&C شدند. نمونه به دست آمده را به بخش پاتولوژی ارسال و نتیجه را یادداشت کردیم. اطلاعات جمع آوری شده را با برنامه رایانه ای SPSS و با استفاده از تستهای کای اسکوار و آنالیز واریانس و FISHER EXACT تجزیه و تحلیل کردیم.

یافته ها:

در این مطالعه که بر روی ۶۰ بیمار مبتلا به خونریزی واژینال پس از یائسگی، مراجعه کننده به بیمارستان بهمن یزد صورت گرفته است میانگین سن بیماران (۶۱/۷۶ ± ۱۰/۷۳) سال بود و میانگین BMI بیماران (۲۵/۴۰ ± ۳/۶ kg/m²) بود.

بطور متوسط (۱۰/۲۳ ± ۱۱/۳۲) سال از یائسگی آنها گذشته بود و بطور متوسط (۱۰۷/۲۳ ± ۱۲۳/۵۲) روز از شروع خونریزی واژینال آنها گذشته بود. ۴ نفر از بیماران (۶/۶٪) حاملگی نداشتند. ۱۰ نفر دیابتیک (۱۶/۶٪)،

۲۰ نفر مبتلا به فشار خون بالا (۴۱/۶٪)،

۲۲ نفر دارای وزن بالا [25 < BMI < 30] (۳۶/۶٪)

و ۷ نفر (۱۱/۶٪) چاق (BMI > 30) بودند.

سابقه بیماری های پستان، کم کاری تیروئید، بیماری های تخمدان و... در بیماران منفی بود. در معاینه به عمل آمده بیمارانی که خون ریزی واژینال به علتی غیر از بیماری های اندومتر داشتند از مطالعه حذف شدند.

میانگین ضخامت اندومتر در جامعه مورد بررسی (۷/۹۸ ± ۶/۹۶) میلی متر می باشد. در بررسی آسیب شناسی نمونه های حاصل از D&C ۲۶ نفر (۴۳٪) اندومتر اتروفیک، ۱۱ نفر (۱۸/۳٪) پولیپ، ۹ نفر (۱۵٪) هیپرپلازی، ۵ نفر (۸/۳٪) کانسر اندومتر و ۵ نفر (۸/۳٪) اندومتر پرولیفراتیو گزارش شد. در ۴ مورد نمونه ارسالی برای آسیب شناسی، جهت تشخیص کافی نبود. بیشترین ضخامت اندومتر در بیماران مبتلا به کانسر (۲۳/۶ ± ۵/۵۴) میلی متر و کمترین آن مربوط به اندومتر اتروفیک (۳/۰۴ ± ۱/۸۴) میلی متر بود.

جدول شماره یک فراوانی تشخیص های آسیب

شناسی بر حسب درصد میانگین ضخامت اندومتر به میلی متر انحراف معیار Confidences interval، بیشترین و کمترین مقدار P. Value ارائه شده است.

با توجه به یافته های این مطالعه اندازه گیری ضخامت اندومتر بوسیله سونوگرافی ترانس واژینال در بررسی کانسر اندومتر دارای ارزش می باشد چرا که اختلاف ضخامت اندومتر در دو گروه بیماران مبتلا به کانسر (۲۳/۶ ± ۵/۵۴) و بیماران مبتلا به سایر پاتولوژی ها (۶/۵۶ ± ۵/۱) میلی متر معنی دار می باشد (P. Value > 0).

همچنین این اختلاف در ارزیابی اندومتر اتروفیک نیز معنی دار می باشد. (۳/۰۴ ± ۱/۸۴) میلی متر در مقابل (۷/۱۱ × ۰/۸/۷ میلی متر) و حساسیت (Sensitivity) این روش در ارزیابی کانسر اندومتر ۱۰۰٪، اختصاصی بودن آن ۹۸/۲٪ (Specificity) ارزش اخباری مثبت آن (P.P.V)، ۸۳/۳٪ و ارزش اخباری منفی آن (N.P.V) ۸۷/۱٪ و دقت روش (Accuracy) ۹۸/۳٪ می باشد.

نتایج دیگر مطالعه بیانگر ارزش کمتر سونوگرافی ترانس واژینال در تشخیص سایر پاتولوژیهای اندومتر می باشد. بطوریکه حساسیت روش در ارزیابی اندومتر اتروفیک ۸۴/۶٪، اختصاصی بودن آن، ۷۹/۴٪، ارزش اخباری مثبت، ۷۵/۹٪ و ارزش اخباری منفی آن ۸۷/۱٪ و دقت آن ۸۱/۷٪ می باشد.

بحث:

۸٪ بیماران دارای خونریزی غیر طبیعی رحمی مراجعه کننده به درمانگاه زنان در مطالعه ما را بیماران مبتلا کانسر اندومتر تشکیل می دادند. این نتیجه با نتایج مطالعات مشابه همخوانی دارد (۱۸ و ۹ و ۲ و ۱۸) پس خون ریزی واژینال پس از یائسگی باید جدی تلقی شود چرا که پیش در آمد کانسر اندومتر می باشد. (۲ و ۵ و ۶ و ۹ و ۱۴ و ۱۵) اکثر منابع دیلاتاسیون و کورتاژ رحمی را بعنوان اولین اقدام در بررسی این بیماران توصیه می کنند (۱۳ و ۱۸ و ۲۲) ولی این روش مستلزم بستری کردن بیمار، بیهوشی، مشاوره داخلی، انجام الکتروکاردیوگرافی، رادیوگرافی قفسه سینه و صرف هزینه و وقت بیماران خواهد بود چرا که

با شک به کانسر اندومتر مورد استفاده قرار گیرد. مطالعات مشابه (۲۴ و ۲۳ و ۱۹ و ۳ و ۷ و ۱۰) نیز موید همین مطلب هستند.

مطالعه انجام شده توسط دکتر مجاهد و همکاران در بیمارستان مجیبیان یزد سونوگرافی واژینال را قبل از D&C کمک کننده ولی ناکافی می داند (۱) البته میزان حساسیت و اختصاصی بودن ارزش پیشگویی کننده ضخامت اندومتر در مطالعه ما بیش از سایر مطالعات مشابه می باشد (۱۰ و ۱۱ و ۱۹ و ۲۳ و ۲۴).

مطالعه ما همچنین بیانگر نقش پیشگویی کننده اندازه گیری ضخامت سونوگرافی واژینال و تشخیص آندومتر آتروفیک می باشد. البته در تشخیص آندومتر آتروفیک Cut point=6mm قرار داده شده حساسیت مطالعه ۸۴/۶٪، اختصاصی بودن ۷۹/۴٪ و دقت ۸۱/۷٪ بدست آمد.

نتیجه گیری:

با توجه به نتایج مطالعه ما و مطالعات مشابه پیشنهاد می شود در بیماران مبتلا به خونریزی واژینال پس از یائسگی قبل از اقدام به D&C اقدام به سونوگرافی واژینال بطور سرپائی نموده چنانچه ضخامت اندومتر افزایش یافته باشد، دیلاتاسیون و کورتاژ انجام شود و بدین طریق صرفه جویی قابل توجهی در وقت بیماران و هزینه های درمانی، اشغال تختهای بیمارستانی صورت می گیرد. بیماران نیز استرس کمتری متحمل می شوند.

بیماران اکثراً دارای ریسک فاکتورهای دیگری نظیر پرفشاری خون، دیابت، بیماریهای قلبی و تنفسی و... می باشند. (۱۲ و ۱۳ و ۱۶ و ۲۱)

در مطالعه ما نیز ۳۳٪ بیماران مبتلا به پرفشاری خون، ۱۲٪ مبتلا به دیابت، ۳۳٪ دارای وزن بالا و ۶٪ چاق بودند.

از طرفی در مطالعه ما ریسک فاکتورهای احتمالی پاتولوژیهای اندومتر نشان دهنده رابطه میان سن (P.V=0/004)، چاقی (P.V=0/009)، طول مدت یائسگی (P.V=0/001)، پرفشاری خون (P.V=0/01)، دیابت (P.V=0/029) و حاملگی (P.V=0/032) با کانسر اندومتر معنی دار بود و سایر متغیرهای مورد بررسی رابطه معنی داری با کانسر اندومتر نداشتند (P.V>0/05).

لذا در صورتی که بتوان D&C را برای بیماران خاص و بعنوان اقدام تکمیلی انجام داد و از تحمیل خطر بیهوشی و بستری و هزینه های آن به تمام بیماران خودداری کرد مطمئناً بیماران متحمل استرس کمتری می شوند.

نتایج مطالعه ما بیانگر این است که اندازه گیری ضخامت اندومتر با استفاده از سونوگرافی واژینال که قابل انجام به صورت سرپائی و در مطب می باشد با در نظر گرفتن ضخامت ۱۸ میلی متری به عنوان مرز قرار دادی (point cut=18mm) دارای حساسیت ۱۰۰٪، اختصاصی بودن ۹۸/۲٪ و دقت ۹۸/۳٪ می باشد، پس می تواند بعنوان اولین اقدام در بیماران مبتلا به خونریزی واژینال پس از یائسگی و

جدول شماره ۱: رابطه پانولوزی آندومتر با ضخامت آندومتر در بیماران مبتلا به خونریزی پس از یائسگی در بیمارستان بهمن یزد طی سالهای ۸۰-۷۹

P.value	Min	MAX	C.I	SD	میانگین ضخامت	تعداد	نوع پانولوزی	
							دارد	ندارد
۰/۰۸۵	۱	۳۲	۵/۳۷-۹/۲۹	۶/۹۵	۷/۳۳	۵۹	دارد	هیپرپلازی
	۳	۱۸	۶/۹۵-۱۶/۳۷	۶/۱۲	۱۱/۶۶	۹	دارد	
.	۱	۳۲	۹/۲۹-۱۴/۲۳	۷/۰۸	۱۱/۷۶	۲۴	دارد	اندومتر آتروفیک
	۱	۸	۲/۲۹-۳/۷۸	۱/۸۴	۳/۰۴	۲۶	دارد	
۰/۱۶	۱	۳۲	۵/۲۲-۹/۵۴	۷/۵۱	۷/۳۸	۴۹	دارد	پولیپ
	۶	۱۴	۹/۰۹-۱۲/۱۷	۲/۲۹	۱۰/۶۳	۱۱	دارد	
.	۱	۱۸	۵/۱۸-۷/۹۴	۵/۱	۶/۵۶	۵۵	دارد	کانسر
	۱۸	۳۲	۱۶/۷-۳۰/۴۹	۵/۵۴	۲۳/۶	۵	دارد	
۰/۳۵	۱	۳۲	۵/۷۸-۹/۶۶	۷/۱۷	۷/۷۲	۵۵	دارد	اندومتر بیرونی و تری
	۶	۱۴	۷/۰۳-۱۴/۵۶	۳/۰۳	۱۰/۸۰	۵	دارد	

مطابق جدول فوق رابطه آندومتر با کانسر آندومتر آتروفیک و هیپرپلازی آندومتر معنی دار $P.Value < 0/0$ می باشد.

جدول شماره ۲: رابطه سرطان آندومتر با ریسک فاکتورهای احتمالی آن در بیماران مبتلا به خونریزی پس از یائسگی در بیمارستان بهمن یزد طی سالهای ۸۰-۷۹

P.Value	دارد		ندارد		سرطان آندومتر		ریسک فاکتور
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	دارد	ندارد	
۰/۰۳۲	۵۰	۲	۵۰	۲	ندارد	دارد	حاملگی
	۵/۴	۳	۹۴/۶	۵۳	دارد	ندارد	
۰/۰۲۹	۴	۲	۹۶	۴۸	ندارد	دارد	دیابت
	۳۰	۳	۷۰	۷	دارد	ندارد	
۰/۰۱۰	۰	۰	۱۰۰	۳۵	ندارد	دارد	پرفشاری خون
	۲۰	۵	۸۰	۲۰	دارد	ندارد	
۱	۷/۹	۳	۹۲/۱	۳۵	ندارد	دارد	25<BMI<30
	۹/۱	۲	۹۰/۹	۲۰	دارد	ندارد	
۰/۰۰۹	۳/۸	۲	۹۶/۲	۵۱	ندارد	دارد	BMI>30
	۴۲/۹	۳	۵۷/۱	۴	دارد	ندارد	
	۹/۳	۵	۹۰/۷	۴۹	ندارد	دارد	میوم
	۰	۰	۱۰۰	۶	دارد	ندارد	
۰/۰۹۹	۵/۷	۳	۹۴/۳	۵۰	ندارد	دارد	کیست تخمدان
	۲۸/۶	۲	۷۱/۴	۵	دارد	ندارد	
۰/۰۸۳	۶/۸	۴	۹۳/۲	۵۵	ندارد	دارد	تومور تخمدان
	۱۰۰	۱	۰	۰	دارد	ندارد	
۰/۰۰۴	۷۴/۸		۶۰/۸۵				میانگین سن
.	۳۰/۶۶		۲۴/۹۳				میانگین BMI
۰/۰۰۱	۲۵/۴۰		۸/۹۶				میانگین طول مدت یائسگی
۰/۴۸	۱۴۵		۱۰۳/۸				مدت خونریزی (روز)

مقایسه سونوگرافی ترانس واژینال و روش های تهاجمی در ارزیابی خونریزی واژینال پس از یائسگی

سال چهارم
شماره نهم و دهم
پیزوزستان ۱۳۸۰

مجله زنان
و نازایی
مأمولای پرو

خلاصه:

هدف:

در ارزیابی زنان مبتلا به خونریزی غیر طبیعی رحم پس از یائسگی اولین اقدام دیلاتاسیون و کورتاژ می باشد.

این مطالعه به منظور بررسی کارایی سونوگرافی واژینال در انتخاب بیماران پرخطر و انجام بررسی های بیشتر بعدی به وسیله دیلاتاسیون و کورتاژ طراحی و اجرا گردیده است.

روش و مواد:

۶۰ بیمار مراجعه کننده به زایشگاه بهمن یزد از ۷۹/۶/۱ لغایت ۸۰/۳/۱ که خونریزی واژینال پس از یائسگی داشتند از نظر سن، گراویدیتی، مدت یائسگی، مدت خونریزی و... مورد بررسی قرار گرفتند. سپس بیماران معاینه واژینال شدند. موارد دارای بیماری غیر اندومتر از مطالعه حذف شدند. از بقیه بیماران با متانه خالی و با پروب سونوگرافی واژینال MHz5 ضخامت اندومتر اندازه گیری شد. اطلاعات بدست آمده با برنامه رایانه ای SPSS11 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها:

بیماران ما بطور متوسط ۶۱/۷ سال داشتند. میانگین BMI آنها ۲۵/۴ kg/m2، میانگین طول مدت یائسگی ۱۰/۳۳ سال و میانگین تعداد روزهای خونریزی واژینال ۱۰۷/۲۳ روز بود. ۴۲٪ بیماران مبتلا به پرفشاری خون، ۳۷٪ اضافه وزن، ۱۷٪ دیابتیک، ۱۲٪ چاق بودند. ۴۲٪ آندومتر آتروفیک، ۱۸٪ پولیپ، ۱۵٪ هیپرپلازی، ۸٪ کانسسر و ۸٪ اندومتر پرولیفراتیو داشتند.

نتیجه گیری:

با در نظر گرفتن point of cut=18 mm سونوگرافی واژینال در ارزیابی خونریزی واژینال پس از یائسگی دارای حساسیت ۱۰۰٪، اختصاصی بودن ۹۸/۲٪ و دقت ۹۸/۳٪ می باشد. لذا پیشنهاد میشود در بیماران مبتلا به خونریزی واژینال پس از یائسگی قبل از انجام دیلاتاسیون و کورتاژ سونوگرافی واژینال انجام گردد و انجام دیلاتاسیون و کورتاژ منوط به مثبت شدن نتیجه سونوگرافی (ضخامت اندومتر بالای ۱۸ میلی متر) باشد.

کلمات کلیدی:

خونریزی واژینال یائسگی، سونوگرافی ترانس واژینال، دیلاتاسیون و کورتاژ

- ۱- مجاهد- مسعوده، ارتباط بین یافته های سونوگرافی واژینال در بیماران با خونریزی نامرتب واژینال با جواب پاتولوژی کورتاژ تشخیصی از سال ۷۵ تا ابتدای سال ۷۷ در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان دکتر مجیبیان یزد، پایان نامه دکترا، دانشکده پزشکی علی ابن ابیطالب یزد، ۷۸-۱۳۷۷: ص ۸۱-۷۹.
- 2- CP.Spencer. Specialist Register and M.I. White head, consultant gynecologis. Endometrial assessment re-visited. Br.J.Obstet. Gynaecol. 1999 July. 106: 623-29.
- 3- Dijkhuizen FPHLJ, Brolmann HAM, Potters AE, et al. The accuracy of transvaginal ultrasonography in the diagnosis of end metrial abnormalities, Obstet Gynecol, 1996, 87(3): 345-49.
- 4- F.G Cunningham, NF.Gant. KJ.Leveno, Lary C.Gilstrap. JC.Hauth, KD.Wenstrom. Williams Obstetric. 21th edition, 2001, p.66-80.
- 5- Gull B, Carlsson S.A., Karlsson B. Et al. Transvaginal Ultrasonography of the endometrium in women with postmenopausal: Is it always necessary to perform an end ometrial biopsy?, The American Journal of Obstet and Gynecol, 2000, 182(3) : 509-15.
- 6- James M. Shwayder, Pathophysiology of Abnormal uterine Bleeding. Obstet and Gynecol Clinics of North American, 2000 june, 27(2): 225-7.
- 7- Jay M. Cooper and Marvin L. Erickson. Endometrial Sampling Techniques in the Diagnosis of Abnormal uterine Bleeding. Obstet and Gynecol Clinics of North American, 2000 June, 27(2): 235-42.
- 8- JA. Pock, JD. Thopson TELIND's Operative Gynecology, 8th edition, 1997: 453-73.
- 9- JS.Berek, Novak's Gynecology, 12 th edition. 1996: 149-69. 981-92. 1057-66, 349-52.
- 10- Karlsson B. Graberg S., Wikland M and Yloestalo P. Transvaginal ultrasonography of the endometrium in women with postmeopausal beeliding. A Nordic multicenter study, Am.J.Obstet. gynecol, 1995 May, 172(5): 1488-94.
- 11- LS per off Clinical Gyenecologic Endocrinology and infertility, 6th, 1999, 124-37, 237-38, 656-62.
- 12- Linda D, Bradley, Tommaso falcone and Andrea B.Magen Radiographic Imaging Techniques for the Diagnosis of Abnormal uterine Bleeding, Obstet and Gynecol clinics of North America, 2000 June, 27(2): 245-47, 25058.
- 13- Malinova M. Pehlivanov B., Transvaginal sonography and endometrial thickness in patients with postmenopausal uterine bleeding, Eur J Obstet Gynecol, Reprod, Biol, 1995 Feb, 58(2), 161-5.
- 14- Matthias Hofer, M.D. and Tatjana Reih, M.D. Ultrasound Teaching Manual, 1999: 58-60.
- 15- Michael L Blumen Feld, MD and L.Paige Turner, MD. Role of Transvaginal Sonography in the Evaluation of Endometrial hyperplasia and Cancer, Clinical Obstet and Gynecol, 1996 Sep, 39(3): 641-54.
- 16- Peter W. Callen, M.D, Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology, 4 th edition, 2000: 828-34, 837-41.
- 17- Richard Jaffe, M.D, and Jacques S. Abramawicz, MD, Manual of Obstet and Gynecol Ultrasound, 1997: 16-19, 257-59.
- 18- R Yan, Kenneth. J, Ross. S, Berkowitz, Robert. L, Kistener's Gynecol, 7 th edition, 1999, 23-52. 129-35.
- 19- S.Cecchini, G Grazzini, S. Ciatto and Amazzota, Endometrial Ultrasonography, an Alternative to invasive assessment in women with postmenopausal vaginal bleeding, Tumori; 1996, 82(1): 38-39.
- 20- Sheikh M., Sawhney S. Khurana A, Al-Yatama M. Alteration of sonographic texture of the endometrium in postmenopausal bleeding, A guide to further managment, Acta. Obstet, Gynecol. Scand, 2000 Nov., 79(11): 1006-10.
- 21- Sheth Sheila, Kurman, Robert J, Homper and Wrike M., Thickened endometrium in the postmentopausal women, sonographic pathologic correlation, Radiology, 1993 Apr, 187(1): 135-39.
- 22- Smith Bindman R. Kerlikowl. et al, Endovaginal ultrasound to exclude endometrial cancer and other endometrial abnormalities, JAMA, 1998., 280(3) 1510-17.
- 23- T.Kuelz, A Quasmeh and T.Reimer, Rating of ransvaginal sonography in the evaluation of postmentopausal bleeding, Zentralblatt fur gynkologic, 1999, 121(3): 143-48.
- 24- Z Belopavlovi, D Segedi, D Petrovi and A Curci, Transvaginal sonography of the post menopausal endometrium, Medical Survey, 2000, 53(1-2): 59-63.