

The Microwave Endometrial Ablation (MEA) System

تخریب الکتریکی آندومتر به وسیله مایکروویو

دکتر منیره پورجواد

*استاد گروه زنان مامائی و نازائی

یک موتور مایکروویو و یک سیستم کنترولی است و یک اپلیکاتور که قابل استفاده به طور مکرر می باشد و با دست می توان آنرا جابجا کرد و دارای Feet switch می باشد . این سیستم همچنین دارای یک چاپگر و کورد و ترولی چرخدار می باشد.

آپلیکار در واقع از یک ورقه آلومینیومی در داخل ، تشکیل شده که امواج مایکروویو را به قدرت ۹/۲ GHZ از سرویکس به داخل آندومتر منتقل می کند. قطر این استوانه ۸/۵ میلی متر و طول آن به سانتی متر درجه بندی شده است . این آپلیکار به وسیله دو سیستم به واحد کنترولی MEA وصل می شود که این دو کابل انرژی مایکروویو را از ژنراتور به اپلیکاتور منتقل می کنند. کابل data هم دو کار انجام میدهد . طوری منتقل شده از اپلیکار را به بافت در حال درمان منتقل می کنند و عمل دوم آنکه بین "Smaat-chip" که در قسمت اصلی اپلیکاتور قرار دارد با مانیتور دستگاه ارتباط ایجاد می نماید.

برای انجام تخریب الکتریکی آندومتر در درجه اول جراح بایستی تجربه کافی در گذاشتن وسایل در داخل حفره آندومتر داشته باشد مثلا گذاشتن IUD ، انجام D&C و انجام هیستروسکوپی ، ضمنا بایستی طرز استفاده از سیستم MEA را بداند و آموزش کافی دیده باشد.

مثلا قبل از استفاده از MEA ، طول حفره رحم را اندازه بگیرد و اپلیکاتور مناسب انتخاب کند ، ضمنا دیلاتاسیون سرویکال را به اندازه قطر اپلیکاتور انجام دهد. زیرا اگر اپلیکاتور به طور نامناسب داخل حفره رحم قرار بگیرد بالا رفتن درجه حرارت اپلیکاتور باعث پاره گی دیواره رحم خواهد شد بایستی هیستروسکوپ در دسترس باشد و پرسنل اطاق عمل آموزش لازم را قبلا درمورد طرز استفاده از وسایل دیده باشند.

سیستم تخریب آندومتر به وسیله مایکروویو به صورتی طراحی شده است که می تواند لایه داخلی آندومتر را بوسیله انرژی مایکروویو که فرکانس آن نیز قابل تغییر است، از بین ببرد. این سیستم شامل

- بدخیمی ها یا شک به بدخیمی
 - در تمام مواردیکه میومتر رحم تضعیف شده باشد . مثلا بیمار سابقه میومکتومی یا سزارین کلاسیک داشته باشد.
 - سابقه عمل جراحی روی رحم یا سابقه ضربه های لگنی که حفره رحم را هم شامل بشود و ضخامت دیواره رحم (در هر قسمت آن) کمتر از ۱۰ میلی متر بشود.
 - کسانیکه قبلا تخریب الکتریکی آندومتر انجام داده اند.
 - فیبروئیدهای که حفره رحم را به صورتی تغییر شکل داده اند که امکان داخل شدن به آن وجود ندارد.
 - وجود عفونت های سیستم تناسلی ادراری موقع انجام عمل (مثلا سرویسیت ، واژینیت ، آندومتری، سالنپزیت یا سیستیت)
 - وجود IUD
 - اگر طول حفره رحم کمتر از ۶ سانتیمتر یا بیشتر از ۱۴ سانتی متر باشد
 - خونریزی های واژینال تشخیص داده نشده
 - ابلیشن آندومتر نباید تکرار شود و همچنین نباید همزمان با دستکاریهای مکانیکال آندومتر انجام شود.
 - مثلا انجام D&C و بلافاصله پس از آن ابلیشن آندومتر کنتراندیکه می باشد زیرا ممکن است در D&C به دیواره رحم آسیب رسیده باشد
- هشدارها: (Warnings)**
- وقتی انتهای اپلیکاتور به قسمت فوندوس حفره رحم رسید با فشار دادن foot switch اپلیکاتور به سیستم کنترولی وصل می شود. شکل(۱)
 - سپس انرژی از طریق این اپلیکاتور به آندومتری که آنرا احاطه کرده منتقل می شود. شکل (۲)
 - بعد اپلیکاتور به آهستگی حرکت داده می شود تا تمام نواحی آندومتر را تخریب نماید و درجه حرارت به 70 درجه سانتی گراد برسد (در این هنگام انتهای اپلیکاتور که در سرویکس قرار دارد زرد رنگ می شود) بعد اپلیکاتور خارج می شود. (شکلهای ۳ تا ۶).
 - تمام آندومتر به وسیله حرارت درمانی به ضخامت ۵-۶ میلی متر تخریب می شود . طول مدت این تخریب ۳-۵ دقیقه می باشد برای رحمهای طبیعی (۷۵-۸۵ mm)
- اندیکاسیون:**
- تخریب الکتریکی آندومتر به وسیله دستگاه میکروویو برای خانمهای قبل از یائسگی که از خونریزیهای شدید و نامنظم رحم رنج می برند در صورتیکه بدخیمی رد شده باشد کاربرد دارد.
 - برای همه خانمهای در سنین باروری که از خونریزیهای نامنظم رحم شکایت دارند. کنتراندیکاسیونها:
 - حاملگی یا کسانیکه تصمیم به حامله شدن دارند (حاملگی پس از انجام تخریب الکتریکی آندومتر بوسیله میکروویو برای مادر و جنین هر دو خطرناک است)

نرسیده عمل ادامه می یابد و گرنه بایستی قطع شود و قبل از مرخص شدن بیمار از نظر پاره گی رحم بایستی مطمئن بشویم. وقتی اپلیکاتور خارج شد نبایستی مجددا آنرا وارد رحم نمود و مجددا دیواره رحم را سوزاند.

ابلیشن آندومتر از حاملگی جلوگیری نمی کند و حاملگی پس از این عمل برای مادر و جنین هر دو خطرناک است. بنابراین یک روش مناسب بایستی استفاده شود. (اکثرا همزمان با تخریب الکتریکی آندومتر بستن لوله های رحم انجام می شود).

- در کسانی که هیپرپلازی آندومتر دارند یا مبتلا به آدنوکارسینومای رحم هستند انجام آندومتریال ابلیشن بیماری اصلی را بر طرف نمی کند و جراح باید متوجه تصمیمی که می گیرد باشد.

وقتی هیستروسکوپی همراه ورود مایع به داخل حفره رحم بلافاصله قبل از آندومتریال ابلیشن انجام می شود بایستی حفره رحم قبل از شروع ابلیشن کاملا خشک بشود بهترین و مطمئن ترین وسیله استفاده از سرنگ و گاز نرم است. اگر مایع کاملا از حفره رحم خارج نشود عمل ابلیشن به طور صحیح انجام نمی شود. زیرا وجود مایع حرارت اپلیکاتور را کم می کند.

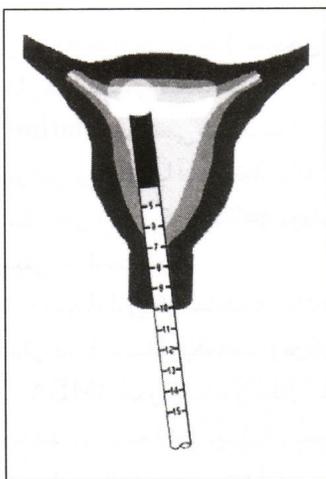
پاره گی رحم: ممکن است ضمن عبور کاتتر جهت اندازه گیری طول رحم یا هنگام دیلاتاسیون دهانه رحم به رحم آسیب برسد. لذا بایستی قبل از انجام تخریب الکتریکی آندومتر با میکروویو در موارد مشکوک هیستروسکوپی انجام شود.

- برای اینکه مشخص شود اپلیکاتور را چقدر داخل رحم فرو کنیم بایستی قبل از عمل تخریب الکتریکی و بعد از انجام دیلاتاسیون سرویکال و اندازه گیری عمق رحم هیستروسکوپی انجام بشود و اگر هر نوع آسیب به دیواره رحم مشاهده شود از انجام عمل صرفنظر بشود تا از آسیب بیشتر و احیانا ایجاد چسبندگی آندومتر جلوگیری شود.

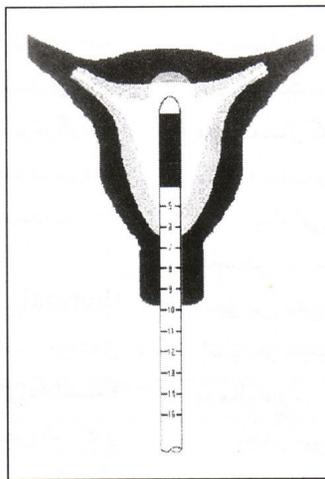
منحنی مربوط به درجه حرارت (Temperature rise gate – TRG) راهنمای خوبی برای انجام صحیح میکروویو ابلیشن می باشد اگر این درجه حرارت درست عمل نکند باید هیستروسکوپی انجام بشود و با TRG کنترل شود.

- اگر پاره گی رحم یا آسیب به دیواره رحم دیده شود بایستی ابلیشن آندومتر فوراً قطع شود.

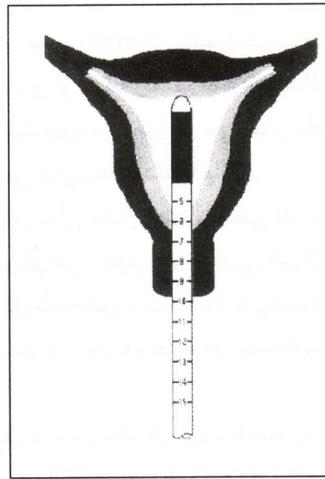
اگر جراح پس از انجام هیستروسکوپی مطمئن باشد که به دیواره رحم آسیب



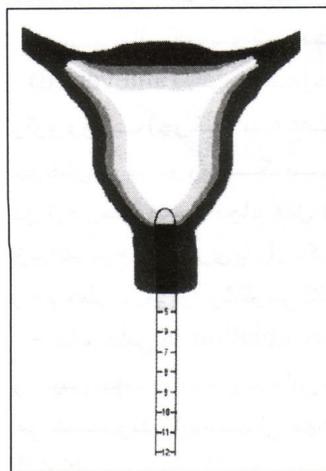
شکل ۳:
طریقه درمان فوندوس رحم



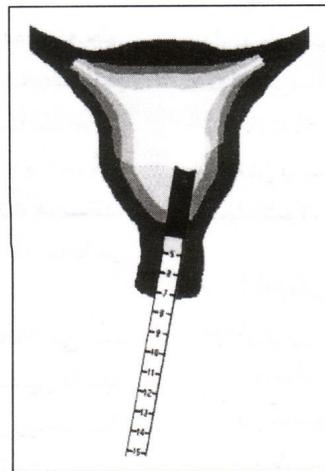
شکل ۲:
شروع به کار اپلیکاتور پس از فعال نمودن
مایکروویو



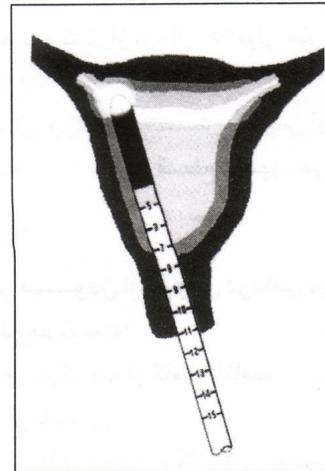
شکل ۱:
طرز قرار گرفتن اپلیکاتور در داخل رحم



شکل ۶:
خاتمه درمان و خروج اپلیکاتور



شکل ۵:
نمونه درمان حفره رحم



شکل ۴:
درمان گوشه های رحم

بیمارانی که برای عمل ablation کاندید هستند بایستی یک Pap smir در یک سال گذشته و یک بیوپسی آندومتر طی شش ماه گذشته جهت رد بدخیمی های رحمی داشته باشند .

بیمارانی که بیماریهای مادرزادی رحمی دارند بایستی توسط سونوگرافی و هیستروسکوپی قبل از عمل بررسی شوند تا مشخص شود حفره رحم و آندومتر طبیعی است و دیواره رحم نیز ضخامت نرمال دارد.

بیمارانی که سابقه درمان استروئیدبه صورت خوراکی دارند و یا بیماری بافت همبند دارند نیز بایستی بررسی با سونوگرافی و هیستروسکوپی جهت ارزیابی ضخامت دیواره رحم و شکل حفره رحم بشود

بیمارانی که سابقه عمل جراحی روی دهانه رحم دارند طول دهانه رحم کمتر از نرمال (۳۵ میلی متر) خواهد بود

Mea نبایستی زودتر از شش ماه پس از زایمان یا شش ماه پس از زمان قطع شیردهی انجام شود

اطمینان و موثر بودن این روش درمانی در بیماران زیر مورد تایید نیست:

رحمهای دو شاخ ، دارای دیوار کامل یا ناقص در خانمهای پست منوپرازال و رحمهای کسانیکه قبلا درمانهای مکانیکال رحمی داشته اند که خطر پاره گی رحم افزایش می یابد.

بیمارانی که سابقه عمل جراحی ناشناخته روی رحم دارند یا سابقه عمل جراحی و یا ضربه به رحم دارند بایستی ضخامت دیواره رحم قبل از عمل ablation بررسی شود برای اینکار سونوگرافی ترانس واژینال یا آبدومنیال بایستی انجام بشود تا مشخص بشود که ضخامت دیواره رحم حداقل ۱۰ میلی متر باشد.

بیمارانی که سابقه thermal ablation دارند. بایستی یک سونوگرافی قبل از عمل MEA ترانس آبدومنیال یا واژینال داشته باشند. تا ضخامت دیواره رحم مشخص شود و پس از دیلاتاسیون دهانه رحم بایستی یک هیستروسکوپی بشوند تا از کافی بودن فضای حفره رحمی مطمئن بشویم . اگر ضخامت دیواره رحم کمتر از ۱۰ میلی متر باشد نبایستی میکروویو ابلیشن انجام بشود.

رحمهایی که به شدت anteverted یا رتروفلکسه یا رترو ورسه یا به یک طرف چرخش دارند. در یک ریسک بالاتری جهت پارگی دیواره رحم ضمن انجام عمل ablation هستند زیرا هر نوع دستکاری یا وارد کردن وسیله به داخل رحم خطر پاره گی را بیشتر می کند.

خانمهایی که Microvawe ablation می کنند و سپس جهت هورمون درمانی جانشین کاندید می شوند بایستی جهت کاهش ریسک آدنوکارسینوما آندومتر پروژستین در رژیم درمانی داشته باشند.

References:

- 1- Garside R , Stein K , Wyatt K , Rovnd A , Price A.
The effectiveness and cost- effectiveness of microwave and thermal balleen endometrial ablation for heavy menstrual bleeding :A systematic review and economic modelling . Health Technol Assess. 2004 Feb;8(3): iii,1-555. Review
- 2- Downes E , o Donovan P.
Microwave endometrial ablation in The manayement of menorrhagia: Current status.
Curropin obstet Gynecol . 2000 Aug; 12(4): 293-6
- 3- vilos GA. Global Endometrial Ablation J SOGC. 2000 Sep; 22(9):668-675
- 4- Sowter MC,Lethaby A, Singla A.A preoperative endometrial Thinning agents beyore endometrial destruction for heavy menstrual bleeding . Cochrane Datubase Syst Rev. 2002;(3): CD001124.