

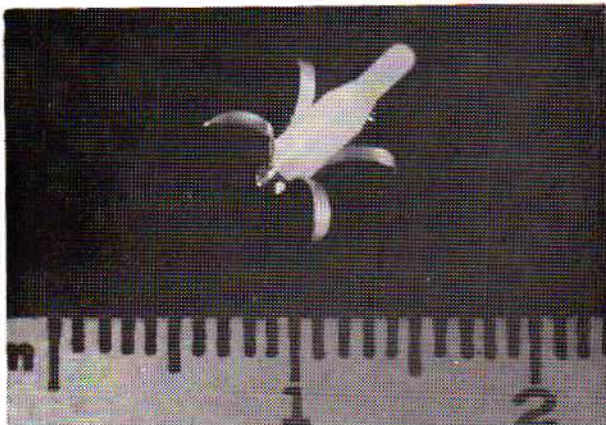
## عقیم کردن قابل برگشت

### کاشتن Device در ناحیه استیوم بوسیله هیسترسکوپی

مجله نظام پزشکی

سال پنجم، شماره ۱، صفحه ۴۰، ۲۵۳۵

دکتر عبدالحمید حسینیان \*



شکل ۱- وسیله انداد لوله‌ها یا Device

#### الف - قسمت مسدودکننده (Polyethylene plug)

این قسمت در حدود ۱۰ میلی متر طول دارد و دیامتر آن در قسمت انتهایی در حدود یک میلی متر و در قسمت قاعده در حدود ۲ میلی متر میباشد.

#### ب- زوائد ثابت کننده (Anchoring Spines)

از ۴ زائده فلزی درست شده است که بوسیله پیچ متصل کننده (Assembly Screw) به قاعده Device چسبیده‌اند. این زوائد از جنس فلزی بنام Elgiloy میباشد که سازگاری نسبی آن در اعمال جراحی در روی درپچه‌های قلب ثابت شده است. این زوائد بسیار ظریف هستند و هر کدام در حدود ۲/۵ میلی متر طول و ۰/۵۵ میلی متر پهنا و کمتر از ۱/۰ میلی متر ضخامت دارند. این زوائد بخصوص در قسمت نوک بسیار تیز میباشند.

مقدمه: پیشرفتهائی که اخیراً در روش اندوسکوپی بوجود آمده است، باعث شده که ما پزشکان بتوانیم حفره داخل آندومتر و همچنین محل ورود لوله‌ها برحماً را براحتی بررسی کنیم (۴-۱). این امر استیوم لوله‌ها را برای جلوگیری از حاملگی در دسترس ما قرار میدهد.

الکتروکواگولاسیون ناحیه استیوم از راه هیسترسکوپی اکنون در تمام جهان بکار میرود (۵-۶)، ولی این روش دارای اشکالات چندی است که از آن جمله دائمی بودن عقیمی - بالا بودن میزان عدم موفقیت - مواردی که با سوزاندن شدید همراه است و هم چنین نداشتن استانداردهای لازم برای الکتروکواگولاسیون قابل ذکر هستند. در این مقاله ما امکان بستن استیوم لوله‌ها را از راه هیسترسکوپی با وارد نمودن وسیله مخصوصی که بتواند هم در ناحیه استیوم کاشته شود و هم از آن ناحیه برداشته شود، و در نتیجه باعث بوجود آوردن یک دستگاه عقیم کردن قابل برگشت شود، مورد تحقیق قرار داده‌ایم.

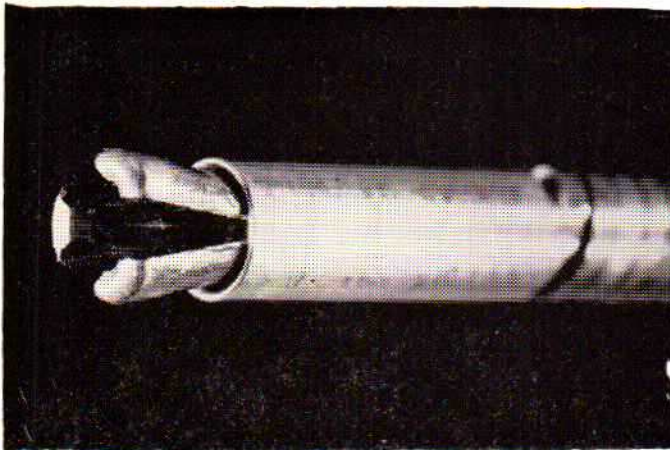
#### مواد و روش

#### ۱- وسیله انداد استیوم لوله‌ها (Device) (شکل ۱).

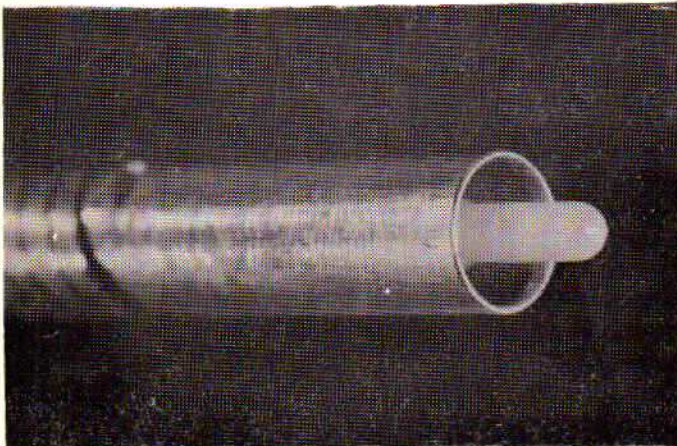
بعد از تحقیقات لازم از نظر ابعاد و زوایا و شکل داخلی رحم در میمون (Baboon) و انسان که بوسیله تزریق ماده سیلیکون (Silicone) مذاب در داخل Specimen های رحم و بدست آوردن قالب‌های مختلف انجام گرفته است، طرح و ساختن Device مخصوص ممکن شد. این Device از قسمت‌های زیر ساخته شده است:

\* مرکز پزشکی رضا پهلوی - تجریش.





شکل ۳- چگونگی گرفتن Device بوسیله نوك کاربرد.



شکل ۴- کاربرد پر شده.

### ب - میله یا قسمت میانی

این قسمت از کاربرد دسته را به نوك متصل میسازد. حداکثر قطر آن در حدود ۳ میلی متر و طول آن ۳۳ سانتی متر است. بجز ۲/۵ سانتی متر انتهائی آن که قابل انعطاف است و با میله زاویه ۳۷ درجای میسازد، بقیه میله سخت و مستقیم می باشد. نحوه ساختمان قسمت انتهائی، رسیدن به استیوم را آسان میسازد. باید متذکر شد که Device و Device Carrier بوسیله بخش مهندسی دانشگاه شیکاگو بر طبق دستورها و مشخصاتی که با آنها داده ایم ساخته شده اند.

### ۳- هیسترسکوپ (شکل ۵)

این هیسترسکوپ را شرکت ایدر (Eder) مطابق دستورها و مشخصاتی که داده ایم مخصوص این طرح ساخته است و با هیسترسکوپ های معمولی تفاوتی دارد بدین شرح:

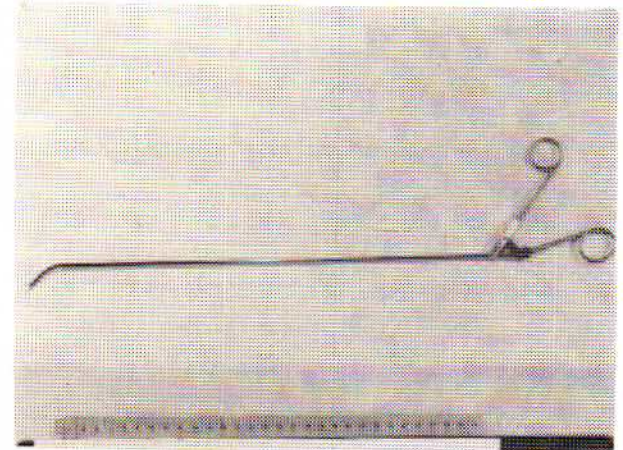
این زوائد با وارد شدن در میومتر باعث میشوند که Plug در محل خود ثابت بماند.

### پ- پیچ متصل کننده (Assembly Screw)

این قطعه باعث میشود که قسمت های مسدود کننده و ثابت کننده بهم متصل گردند این قطعه از یک نوع فولاد (Stainless Steel Grade 304) ساخته شده است.

طول آن ۴/۵ میلی متر و قطر آن ۰/۸۵ میلی متر و قسمت قاعده آن ۱/۲ میلی متر میباشد.

### ۲- وسیله حمل Device (Device Carrier) (شکل ۲)



شکل ۲- وسیله حمل Device (Device Carrier)

این دستگاه نیز از Stainless Steel ساخته شده و به نحوی است که بتواند يك Device را در خود گرفته و پس از عبور از هیسترسکوپ آنرا در ناحیه استیوم قرار دهد و یا اینکه از آن محل جدا سازد.

این دستگاه از قسمت های زیر ساخته شده است:

### الف - قسمت نوك

این قسمت دارای ۳ دندان است که میتواند قاعده Device را در دهانه کاربرد جای دهد (شکل ۳ و ۴). بعد از این عمل، فقط نوك Device از کاربرد بیرون میماند. کاربرد که بدین ترتیب پر شده است میتواند از کانال مخصوصی در هیسترسکوپ که بنام کانال عمل (Operating Channel) خوانده میشود بگذرد. کاشتن Device در استیوم: این Device باید از دهانه کاربرد بخارج رانده شود. دندانهای کاربرد میتوانند Device کاشته شده را گرفته و آنرا از محل جدا نمایند. این اعمال و حرکات نوك نیز کاربرد، بوسیله دسته آن کنترل میشود.

### ب - دسته

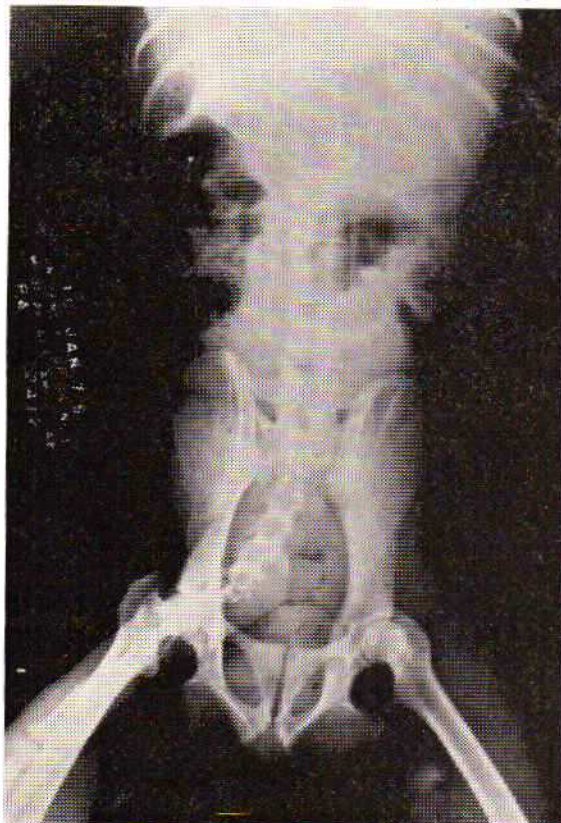
دسته کاربرد بعلاوه ارتباطی که با نوك کاربرد دارد عمل کاشتن و یا برداشتن Device را بوسیله دندانهای نوك کاربرد تنظیم میکند.



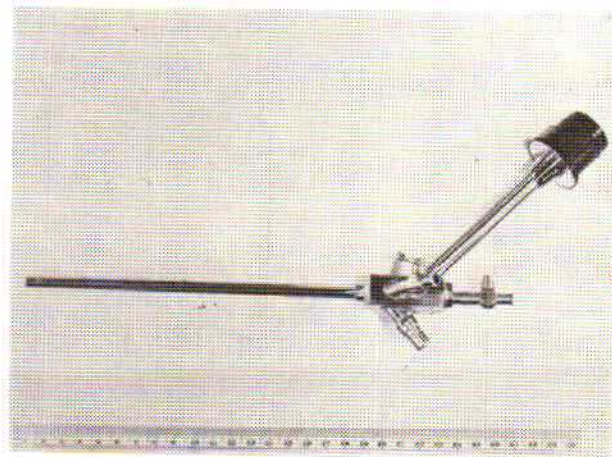
برای باز نمودن گردن رحم شب قبل از عمل از لامیناریا استفاده نموده و روز بعد زیر بیهوشی عمومی و پس از بیرون آوردن لامیناریا، گردن رحم را تا بویژی شماره ۸ باز نموده و دیدیم .  
برای انبساط حفره داخل آندومتر از محلول ۵٪ گلوکز استفاده نموده و پس از مشخص نمودن ناحیه استیوم، کاربرد پر شده را از کانال عمل (Operating Channel) عبور داده و بالاخره نوك Device را در استیوم فرو برده سپس با باز نمودن دسته کاربرد، Device را در محل میکاشتمیم. جهت اطمینان از انسداد لوله‌ها، هیستروسالپنکو-گرافی بلافاصله بعد از کاشتن Device و همچنین ۶ تا ۸ هفته بعد انجام میکرفت. این تجربیات در مرکز Primate Source Support Facility دانشگاه ایلینویز انجام شده است.

#### نتایج

هیسترسکوپی و کاشتن Device در ۷ میمون انجام گرفته است. این حیوانات هیچ گونه عارضه زودرس یا دیررسی پیدا نکرده‌اند. تمام Device های کاشته شده در جای خود باقی ماندند، تنها یک لوله در یک میمون بازمانده بود که در این حیوان مجدداً هیسترسکوپی بعمل آمد و هر دو Device کاملاً نمایان بود. Device طرف راست دوباره از محل برداشته شد و مجدداً کاشته شد. هیستروسالپنکوگرافی بعد از این عمل ثابت نمود که در آن هنگام هر دو لوله بسته شده بود.

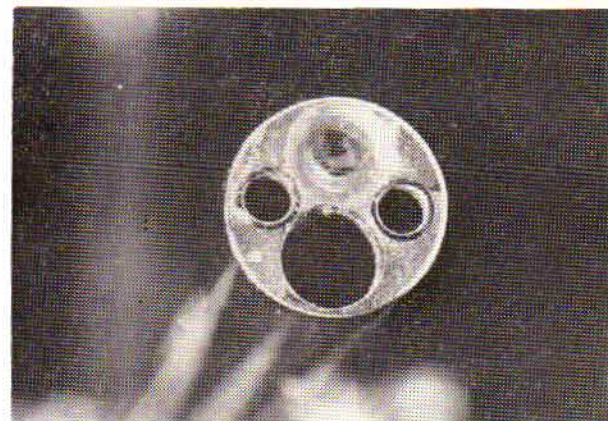


شکل ۷- Device در محل



شکل ۵- هیسترسکوپ

قطر قسمت انتهایی هیسترسکوپ ۷ میلی متر و طول آن ۱۸ سانتیمتر است. این قسمت دارای کانالهای مختلفی است :  
قطر کانال عمل (Operating Channel) ۳/۲ میلی متر است و کاربرد Device باسانی از آن عبور مینمایند.  
۲ کانال کوچک یک میلی متری برای ورود و خروج مایعات و یا CO<sub>2</sub> جهت انبساط حفره داخل آندومتر وجود دارند.  
قسمت چشمی (Optical) که قطر آن در حدود ۲/۹۵ میلی متر است.



شکل ۶- قسمت انتهایی هیسترسکوپ

الیاف نور نیز بین این کانالهای مختلف پراکنده شده‌اند. (شکل ۶) منطقه قابل رؤیت در حدود ۷۰ درجه است. قسمت چشمی هیسترسکوپ با قسمت انتهایی زاویه ۴۵ درجه میسازد.

#### ۴- روش کار

هیسترسکوپی و کاشتن Device ها در ۷ میمون (Baboon) انجام گرفت. از این عده، ۶ میمون بطور مرتب رگل میشدند که ۲ تا قبلا حاملگی هائی داشته‌اند. این عمل در اواسط دوره قاعدگی آنها که بوسیله تورم ناحیه ولو مشخص میشود انجام میگرفت.



این حیوانات تاکنون چندبار با میمون‌های نر نزدیکی داشته‌اند و تاکنون حاملگی اتفاق نیفتاده است.

اشکال ۷ و ۸ بعنوان نمونه، رادیوگرافی‌های یک میمون (Baboon) را قبل و بعد از هیستروسالپینگوگرافی نشان می‌دهد.

بحث:

تحقیقات ما عملی بودن مصرف پلاگ (Plug) را، که لوله‌ها را از راه هیستروسکوپ مسدود می‌نماید، نشان می‌دهد. در سابق نیز پلاگ‌های مختلفی بکار رفته است ولی آنها که از نوع سیلیکون (Silicone) بود اکثراً در محل باقی نمی‌ماند (۷) و آنها که از نوع داکرون (Dacron) بود باعث بوجود آوردن اسکار و از بین بردن اپی‌تلیوم لوله میگردید (۸).

علت موفقیت Device های ما زوائد ثابت کننده‌ای است که در نسج میومتر داخل می‌گردد و باعث ثابت ماندن آنها در محل کاشته شده میشود. این اولین باری است که یک پلاگ تا این مدت (بیش از ۴ ماه) در محل استیوم باقی مانده است. نظر باینکه تمام اجزاء Device نیز از موادی که با نسج سازگاری دارند ساخته شده‌است لذا واکنش نسوجی باید بسیار ناچیز باشد.

طرح نهایی ما عبارت است از بوجود آوردن یک دستگاه عقیم کردن قابل برگشت و تحقیقات اولیه ما نشان می‌دهد که این امر کاملاً امکان پذیر بوده و به حصول آن بسیار نزدیک می‌باشیم.

یکی دیگر از Device ها در حیوان دیگری بنظر می‌رسید که در محل مناسبی نباشد، ولی لوله‌ها هر دو مسدود بود.



شکل ۸- هیستروسالپینگوگرافی ۸ هفته بعد از کاشتن Device

#### REFERENCES :

- 1- Edstrom, K., Fernstrom, I.: The diagnostic possibilities of a modified hysteroscopic technique. Acta Obstet. Gynec. Scand. 49: 327-330, 1970.
- 2- Joelsson, I., Levine, R. U., Moberger, G.: Hysteroscopy as an extent of carcinoma of endometrium. Amer. J. Obstet. Gynec. 111: 696, 1971.
- 3- Levine, R.U., Neuwirth, R. S., Evaluation of a method of hysteroscopy with the use of 30% dextran. Amer. J. Obstet. Gynec. 113:696-703. 1972.
- 4- Lindemann, H.J.: Historical Aspects of hysteroscopy. Fertil. & Steril. 24:230-242, 1973.
- 5- Quinones, H. R., Alvarado, D. A., Aznar, R. R.: Tubal catheterization: Application of a new technique Amer. J. Obstet. Gynec. 114:674-678, 1973.
- 6- Hayashi, M.: Tubal sterilization by cornual coagulation under hysteroscopy. Human Sterilization. Richart, R. M., Prager, D. J. (ed), C. C. Thomas, Springfield, Massachusetts, pp. 334-338, 1972.
- 7- Hafnawi, F, Fuchs, A. R., Laurence, K. A.: Control of fertility by temporary occlusion of the oviduct. Amer. J. Obstet. Gynec. 99:421-427, 1967.
- 8- Omran, K. F., Hulka, J. F.: Tubal occlusion: A comparative study. Int. J. Fertil. 15: 226-241, 1970.