

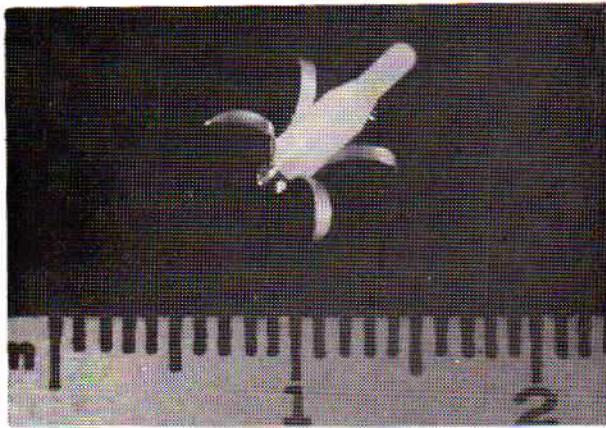
عقیم کردن قابل برگشت

کاشتن Device در ناحیه استیوم بواسیله هیسترسکوپی

مجله نظام پزشکی

سال پنجم، شماره ۱، صفحه ۴۰، ۲۵۳۵

*دکتر عبدالحمید حسینیان



شکل ۱ - وسیله انداد لوله‌ها یا Device

الف - قسمت مسدود کننده (Polyethylene plug)

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

ب- زوائد ثابت کننده (Anchoring Spines)

از ۴ زوائد فلزی درست شده است که بواسیله پیچ متصل کننده (Assembly Screw) به قاعده Device چسبیده‌اند.

این زوائد از جنس فلزی بنام Elgiloy میباشند که سازگاری نسجی آن در اعمال جراحی در روی دریچه‌های قلب ثابت شده است. این زوائد بسیار ظرفی هستند و هر کدام در حدود ۰/۵ میلی متر طول و ۰/۵۵ میلی متر پهنای و کمتر از ۱۰ میلی متر ضخامت دارند. این زوائد بخصوص در قسمت نوک بسیار تیز میباشند.

مقدمه: پیشرفت‌هایی که اخیراً در روش اندوسکوپی بوجود آمده است، باعث شده که ما پزشکان بتوانیم حفره داخل آندومتر و همچنین محل ورود لوله‌ها بر حرم را بر احتی بررسی کنیم(۱-۴). 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 (۶-۵)، 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 ظرا بعاد و زوايا و شکل داخلی رحم در میمون (Baboon) و انسان که بواسیله 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 پژوهشی رضا پهلوی - تجریش.

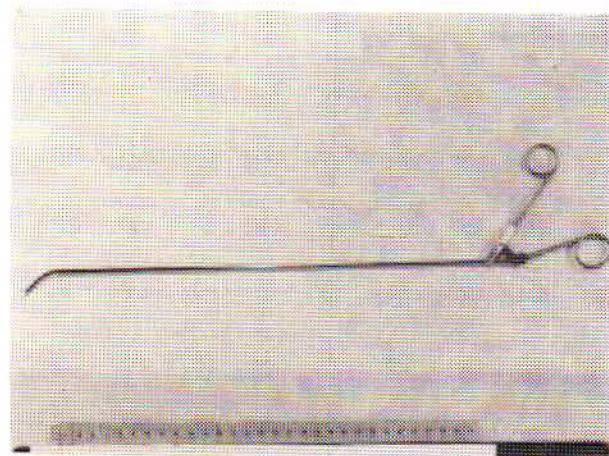
این زوائد با وارد شدن در میومتر باعث میشوند که Plug در محل خود ثابت بماند.

پ - پیچ متصل کننده (Assembly Screw)

این قطعه باعث میشود که قسمت های مسدود کننده و ثابت کننده بهم متصل گردد 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.

۳ - وسیله حمل Device Carrier (شکل ۲)



شکل ۲ - وسیله حمل Device Carrier (Device Carrier)

این دستگاه نیز از Stainless Steel ساخته شده و به نحوی است که میتواند یک Device را در خود گرفته و پس از عبور از هیسترسکوب آنرا در ناحیه استیوم قراردهد و یا اینکه از آن محل جدا سازد.

این دستگاه از قسمت های زیر ساخته شده است :

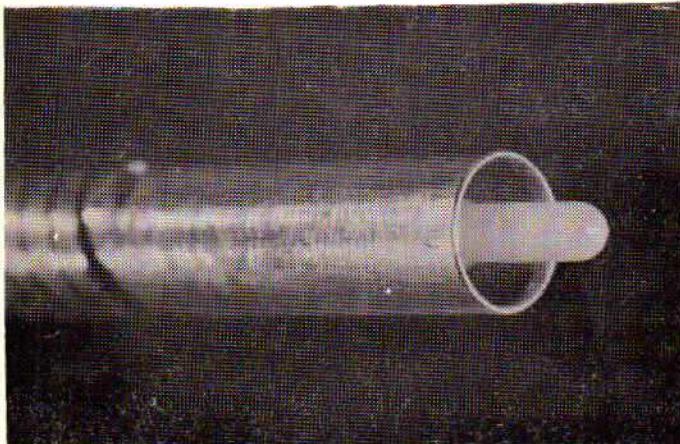
الف - قسمت نوک

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

ب - دسته

دسته کاربر بعلت ارتباطی که با نوک کاربر دارد عمل کاشتن و یا برداشتن Device را بوسیله دندانه های نوک کاربر تنظیم میکند.

شکل ۳ - چتوونگی گرفتن Device بوسیله نوک کاربر.



شکل ۴ - کاربر پوشیده.

پ - میله یا قسمت میانی

این قسمت از کاربر دسته را به نوک متصل میسازد. حداقل قطر آن در حدود ۳ میلی متر و طول آن ۳۳ سانتیمتر است. بجز ۲/۵ سانتیمتر انتهای آن که قابل انعطاف است و با میله زاویه ۳۷ درجه ای میسازد، بقیه میله سخت و مستقیم میباشد. نحوه ساختمان قسمت انتهایی، رسیدن به استیوم را آسان میسازد. باید مذکور شد که Device و Device Carrier بوسیله بخش مهندسی دانشگاه شیکاگو بر طبق دستورها و مشخصاتی که با آنها داده ایم ساخته شده اند.

۴ - هیسترسکوب (شکل ۵)

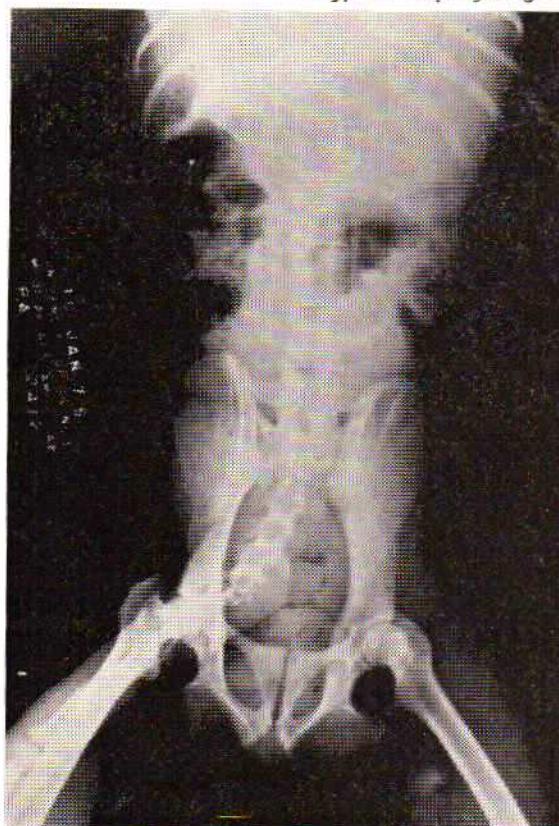
این هیسترسکوب را شرکت ایدر (Eder) مطابق دستورها و مشخصاتی که داده ایم مخصوص این طرح ساخته است و با هیسترسکوب های معمولی تفاوت هایی دارد بدین شرح:

برای بازنمودن 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 تایوژی شماره ۸ بازنمودیم.

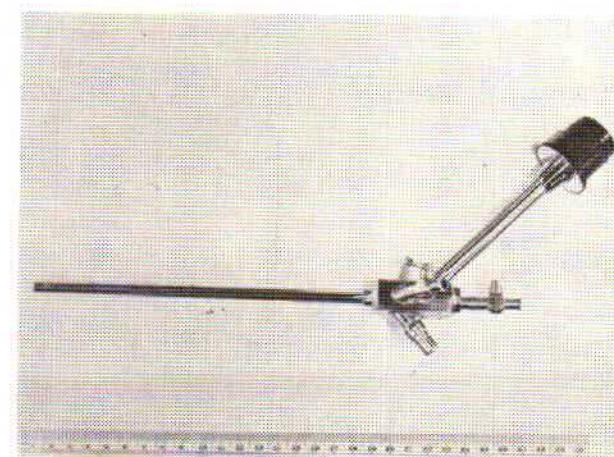
برای انساطحفره داخل آندومتر از محلول ۵٪ گلو کز استفاده نموده و پس از مشخص نمودن ناحیه استیوم، کاربر پرشده را از کanal Device (Operating Channel) عبورداده و بالاخره نوک Device را در استیوم فروبرده سپس با بازنمودن دسته کاربر، Device را در محل میکاشتیم. جهت اطمینان از انداد لولهها، هیستر و سالپینکو-گرافی بالفاسله بعد از کاشتن Device و همچنین ۶ تا ۸ هفته بعد انجام میگرفت. این تجربیات در مرکز Primate Source Support Facility دانشگاه ایلینویز انجام شده است.

نتایج

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

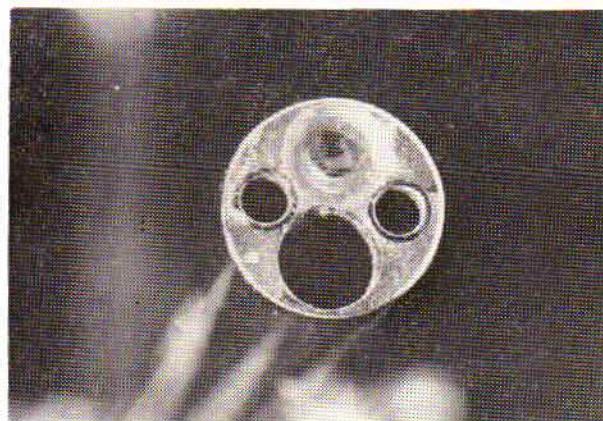


شکل ۷ - Device در محل



شکل ۵ - هیستر سکوپ

قطر قسمت انتهائی هیستر سکوپ ۷ میلی متر و طول آن ۱۸ سانتیمتر است. این قسمت دارای کانالهای مختلفی است: قطر کanal عمل (Operating Channel) ۳/۲ میلی متر است و کاربر و Device باسانی از آن عبور مینمایند. ۲ کanal کوچک یک میلی متری برای ورود و خروج مایعات و یا CO_2 جهت انساطحفره داخل آندومتر وجود دارد. قسمت چشمی (Optical) که قطر آن در حدود ۲/۹۵ میلی متر است.



شکل ۶ - قسمت انتهائی هیستر سکوپ

الیاف نور نیز بین این کانالهای مختلف پراکنده شده اند. (شکل ۶) منطقه قابل روئیت در حدود ۷۰ درجه است. قسمت چشمی هیستر سکوپ با قسمت انتهائی زاویه ۴۵ درجه میسازد.

۴- روش کار

هیستر سکوپی و کاشتن Device ها در ۷ میمون (Baboon) انجام گرفت. از این عده، ۶ میمون بطوط مرتب رگل میشدند که ۲ تا قبل احامنگی های داشته اند. این عمل در اواسط دوره قاعدگی آنها که بوسیله تورم ناحیه ولومشخّص میشود انجام میگرفت.

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

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

بحث:

تحقیقات ما عملی بودن مصرف پلاگ (Plug) را، که لوله‌ها را از راه هیسترسکوپی مسدود نمی‌نماید، نشان میدهد. در سایق نیز پلاگ‌های مختلفی بکار رفته است ولی آنها که از نوع سیلیکون (Silicone) بود اکثر در محل باقی نمی‌مانند (۷) و آنها که از نوع داکرون (Dacron) بود باعث بوجود آوردن اسکار و از بین بردن اپی‌تیلوم لوله می‌گردید (۸).

علت موافقیت Device های ما زواید ثابت کننده‌ای است که در نسج میومتر داخل میگردد و باعث ثابت ماندن آنها در محل کاشته شده می‌شود. این اوابن باری است که یک پلاگ تا این‌مدت (بیش از ۴ ماه) در محل استیوم باقی مانده است. نظر بانکه تمام اجزاء Device نیز از موادی که با نسج سازگاری دارند ساخته شده است 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 هردو مسدود بود.



شکل ۸ - هیستروساپلنکوگرافی 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.