

## مقایسه عوارض زودرس و دیررس بستن لوله های رحمی با لاپاراسکوپ در سه روش رینگ، فیلیشی کلیپ و الکتروکواگولاسیون دو قطبی

دکتر هایده سمیعی\*

استادیار گروه زنان و زایمان دانشگاه علوم پزشکی بابل

**سابقه و هدف:** بستن لوله های رحمی به روشهای مختلف لاپاراسکوپی از بهترین روشهای کنترل جمعیت برای افرادی است که قصد باروری ندارند این مطالعه به منظور مقایسه عوارض زودرس و دیررس حاصل از اعمال جراحی بستن لوله های رحمی به سه روش لاپاراسکوپی کواگولاسیون دو قطبی، جاگذاری فیلیشی کلیپ و رینگ انجام شده است.

**مواد و روشها:** این مطالعه تحلیلی بصورت آینده نگر در مرکز زنان دانشگاه علوم پزشکی بابل بین سالهای ۱۳۷۵-۱۳۸۱ انجام شده است. در این مطالعه ۳۳۴ بیمار (۱۸۷ نفر توسط الکتروکواگولاسیون دو قطبی، ۵۰ نفر توسط جاگذاری فیلیشی کلیپ و ۹۷ نفر با جاگذاری رینگهای دوتائی سیلاستیک) با شرایط سلامت طبی، تقاضای داوطلبانه، عدم محدودیت سنی و در نیمه اول سیکل قاعدگی و با بیهوشی عمومی تحت عمل قرار گرفتند. سپس عوارض زودرس و دیررس آنها ارزیابی و داده ها با استفاده از آزمون آماری t-test و مجذور کای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته ها:** عوارض زودرس شامل ۴ مورد پارگی مزوی لوله و ایجاد هماتوم با روش رینگ (۲/۴٪) و یک مورد با روش کواگولاسیون (۵/۰٪) بوده است. اشکال در انجام پروسه عمل، درد شانه پس از عمل و طول زمان اقامت در بیمارستان بین سه گروه یکسان بوده است. درد لگنی زمان ترخیص در ۱۹/۴٪ بیماران رینگ، ۷٪ بیماران الکتروکواگولاسیون و ۶٪ بیماران فیلیشی دیده شد. احساس بهبودی بیماران الکتروکواگولاسیون و فیلیشی در ۲۴ ساعت اول (به ترتیب ۴۷/۶٪ و ۵۸٪) اما رینگ ۹٪ بوده است. در مقابل احساس بهبودی بیماران رینگ پس از ۴۸ ساعت در (۵۳/۶٪) الکتروکواگولاسیون ۹/۶٪ و فیلیشی ۱۰٪ بوده است. عوارض دیررس که پس از دو سال از انجام عمل ارزیابی شدند بین سه گروه اختلافی نداشت و فقط یک مورد حاملگی با رینگ در کل بیماران مشاهده شد. متوسط زمان عمل کواگولاسیون ۲/۵±۸/۸ و فیلیشی ۱/۵±۱۱/۹ دقیقه بوده است.

**نتیجه گیری:** بستن لاپاراسکوپی لوله های رحمی به روش رینگ دارای عوارض زودرس و دیررس بالنسبه بیشتری از روش کواگولاسیون و فیلیشی کلیپ می باشد و استفاده از کواگولاسیون دو قطبی با لاپاراسکوپ تک پورت هم می تواند سریعترین روش عمل از میان سه روش فوق باشد.

**واژه های کلیدی:** لاپاراسکوپی، بستن لوله های رحمی، فیلیشی کلیپ، سیلاستیک رینگ، الکتروکواگولاسیون دو قطبی.

### مقدمه

بستن لوله های رحمی به کمک الکتروکوتری تک قطبی است که از سال ۱۹۷۰ بمنظور کنترل عوارض ناخواسته آن روی ارگانهای شکمی بخصوص روده ها، روش الکتروکوتری دو قطبی جایگزین

بستن لوله های رحمی به روش های مختلف لاپاراسکوپی هنوز هم بهترین روش کنترل جمعیت برای آن دسته از افرادی است که قصد باروری مجدد را ندارند(۱). قدیمی ترین روش لاپاراسکوپی

## مواد و روشها

این مطالعه تحلیلی آینده نگر بر روی ۳۳۴ بیمار مراجعه کننده به مراکز آموزشی درمانی حضرت فاطمه (س) و یحیی نژاد بابل در فاصله سالهای ۸۱-۷۵ انجام شد. افرادی که در این مطالعه وارد شدند همگی به درخواست شخصی و با اطلاع از روش عمل جهت عقیمی یا جلوگیری از حاملگی مراجعه کرده بودند، محدودیت سنی نداشته و عموماً از نظر سلامت جسمی بخصوص ارگانهای اصلی چون قلب و ریه، کلیه و غدد منعی برای جراحی نداشتند و متخصص داخلی و قلب نیز قبل از عمل با ویزیت کامل افراد آنرا تایید می نمود. همه بیماران در نیمه اول سیکل قاعدگی تحت عمل قرار می گرفتند و قبل از جراحی توسط جراح زنان از نظر سلامت ژنیکولوژی نیز تایید می شدند. بمنظور حذف عامل اختلاف مهارت جراح در انجام تکنیک های عمل، تمامی اعمال جراحی توسط یک جراح انجام گردیده است.

در روش الکتروکواگولاسیون لوله، از لاپاراسکوپ مخصوص تک پورت اشتورز استفاده شده که وسیله الکتروکوتری دو قطبی نیز از کنار دوربین لاپاراسکوپ به درون شکم هدایت شده و روی قسمت ایسمیک و آمپولواپسمیک با رعایت حداقل ۳ سانتی متر تخریب لوله یا سه نقطه کوتری کامل تا مزوسالپنکس انجام می گرفته است و طولی حدود ۳ تا ۵ سانتی متر تا رحم از لوله سالم باقی می مانده است. سپس با یک قیچی جراحی محل کوتری بریده و حدود یک سانتی متر برداشته می شد. در روش رینگ از همان وسیله لاپاراسکوپ تک قطبی استفاده شد، منتها از مسیر کنار دوربین وسیله جاگذاری رینگ عبور داده شده و رینگها بصورت دوتائی ریو لویی جاگذاری می شد که با فاصله ۳ سانتی متر از رحم و عمود بر لوله تعبیه می شده است. کلیه اعمال جراحی مزبور تحت بیهوشی عمومی انجام گرفته است. عوارض اعمال مزبور را در چهار مرحله ارزیابی شد. ضمن عمل، موقع ترخیص بیمار، یکپهفته و دو سال پس از انجام عمل. عوارض حین عمل شامل ارزیابی عوارض بیهوشی، قلبی - عروقی، پارگی مزوی لوله، ایجاد هماتوم، آسیب به رحم، مثانه یا سایر ارگانهای داخل شکمی، صدمه به عروق خونی بزرگ و کوچک، ایجاد هماتوم لگنی و اشکال در انجام عمل جراحی بوده است. عوارض زمان ترخیص نیز شامل وجود تب، خونریزی

آن شده است (۲). وسایل مکانیکی مانده رینگهای سیلاستیک یون و نیز بکار گرفتن کلیپ های هولکا یا فیلشی با احتمال آزدگی کمتر نسج لوله، امکان موفقیت اعمال جراحی بازکردن لوله های رحمی را پس از بستن بیشتر می نماید که می تواند مورد توجه زنان جوان باشد. با توجه به محدودیت عوارض جراحی های لاپاراسکوپ نسبت به لاپاراتومی (۱ و ۳) و رضایت بخش تر بودن تکنیک های لاپاراسکوپ برای بیمار، ارزیابی بیشتر و دقیق تر روش های مختلف آن میتواند در بکارگیری شایسته تر آنها مفید باشد. بنابراین لازم است عوارض زودرس و دیررس بستن لوله های رحمی در سه روش مختلف لاپاراسکوپ از زمان عمل تا سالها پس از آن روی بیماران ارزیابی شود تا بتوان بصورت مستدل به ارجحیت های علمی و عملی این روشها پی برد، چرا که حاصل مطالعات گوناگون، نتایج نه چندان هماهنگی را ارائه می دهند.

عوارض زودرس بطور کلی شامل عوارض بیهوشی، آسیب ارگانهای داخل شکمی یا جدار شکم، عوارض وسایل کار چون الکتروکوتری، رینگ و کلیپ، خونریزی ها و تب می باشند (۴). عوارض دیررس نیز شامل حاملگی، تغییرات خونریزی ماهیانه، دردهای لگنی، تغییر میل جنسی و امکان هیسترتکتومی است (۵). مسئله حاملگی که شاید مهمترین عارضه از نظر بیمار به شمار می آید، در مطالعات مختلف دارای میزان مختلفی بوده است. مطالعات جدید امکان آن را نسبت به سایر روشهای بستن لوله بیشتر دانسته اند (۶ و ۷).

Ryder میزان آنرا ۱/۵-۰/۵٪ ذکر کرده است و از آن میان امکان بروز حاملگی را در روش الکتروکوتوری آنها از نوع حاملگی خارج از رحم بدلیل ایجاد فیستول در لوله بیشتر دانسته است (۳ و ۴). در حالیکه Rhiwandiwala و همکاران (۱۹۸۲) امکان حاملگی خارج رحمی را ۲ در ۱۰۰۰ دانسته و فرقی نیز در شیوع آن بین سه روش مختلف لاپاراسکوپ قائل نشده است (۸). در گزارشات AAGL نیز امکان حاملگی با روشهای مزبور ۴ در ۱۰۰۰ ذکر شده است، که امکان بارداری با روش رینگ را بیشتر دانسته اند (۹). اکثر مطالعات انجام شده تاکنون، سه روش فوق را در زمینه عارضه بروز حاملگی مقایسه نموده اند، این مطالعه به منظور ارزیابی و مقایسه کلیه عوارض انجام شده است.

## یافته ها

از کل بیماران، ۵۰ بیمار به روش فلیشی کلیپ، ۹۷ بیمار به روش رینگ و نیز ۱۸۷ نفر به روش الکتروکواگولاسیون دو قطبی تحت عمل قرار گرفته اند. میزان بروز عوارض حین عمل کلاً کم بود. صدمه به جسم رحم و عروق و ارگانهای داخل شکمی در هیچیک از بیماران پیش نیامد عوارض قلبی و عروقی نیز مشاهده نشد. جدول ۱ عوارض زودرس ناشی از عمل، زمان ترخیص و ۷ روز پس از عمل را نشان می دهد. برای کنترل پارگی مزوی لوله و ایجاد هماتوم در سه بیمار گروه رینگ از کوتری استفاده شد و در یک مورد نیاز به انجام لاپاراتومی شد. خونریزی الکتروکوتری نیز که در اثر آسیب به شیکلاپام بینی فرم (Pampiniform) ایجاد شده بود جهت کنترل به لاپاراتومی نیاز پیدا کرد. بیماران گروه الکتروکوتری هیچ آسیب ناخواسته به ارگانهای دیگر شکمی نداشته اند مگر یک مورد که آسیب حرارتی سطحی در حد سروزای روده پیش آمد، که با تحت نظر گرفتن بیمار در بیمارستان و عدم بروز مشکل روز بعد، با حال عمومی خوب مرخص گردید. در آماری میزان پارگی مزوی لوله در گروه رینگ نسبت به گروههای دیگر تفاوت معنی داری دیده شد ( $p < 0.05$ ).

شکمی، عوارض قلبی - عروقی، درد لگنی، درد محل انسزیون و تعیین طول مدت بستری در بیمارستان بوده است. مرحله بعدی، یکپهفته بعد از انجام عمل، ضمن برداشتن بخیه ها، ارزیابی از نظر عفونت و درد لگنی، عفونت و هماتوم زخم، تب، عفونت ادراری، خونریزی داخل شکمی، وقایع قلبی عروقی و نیز احساس بهبودی کامل پس از عمل صورت می گرفته است. جهت ارزیابی عوارض دیررس با در نظر داشتن شرط لازم فاصله دو سال از انجام عمل از نظر وقوع حاملگی و در آنصورت نوع حاملگی، بروز علائم سندرم پس از بستن لوله های رحمی (منومتروآژی، هیپومنوره، هیپرمنوره یا دیس منوره و درد لگنی)، تغییر در میل و ارضاء جنسی، تأثیر روی دفعات تماس جنسی در سال اول پس از عمل با حذف علل مؤثر دیگر و انجام اعمال زنان بالاخص هیستریکتومی را جستجو نمودیم. کلیه اطلاعات فوق با ارزیابی جراح در پرسشنامه مخصوص این بیماران که حاوی مشخصات سن، تعداد فرزندان، کنترل امکان بیماریهای داخلی و جراحی، مدت زمان عمل و نوع بیهوشی بوده جمع آوری گردید. نتایج حاصله با استفاده از آزمون آماری  $t$ -test، مجذور کای و آنالیز واریانس ANOVA تجزیه و تحلیل و ثبت گردید و  $p < 0.05$  معنی دار تلقی شده است.

جدول ۱. مقایسه عوارض حین عمل روشهای مختلف بستن لوله های رحمی با لاپاراسکوپ، مرکز زنان دانشگاه بابل (۸۱-۱۳۷۵)

عوارض	روش عمل	الکتروکواگولاسیون تعداد(٪)	رینگ تعداد(٪)	فلیشی کلیپ تعداد(٪)	جمع تعداد(٪)	ارزش آزمون
بیهوشی		۱۲(۱)	-(-)	-(-)	۲(۰/۶)	
پاره شدن مزو لوله و هماتوم حین عمل		۱(۰/۵)	۴(۴/۲)	-(-)	۵(۱/۵)	۰/۰۵
خونریزی داخل شکمی حین عمل		۱(۰/۵)	۱(۱)	-(-)	۲(۰/۶)	۰/۹۳
اشکال در انجام پروسه عمل		۱(۰/۵)	۳(۳/۱)*	۲(۴)*	۶(۱/۷)	۰/۱۳۶
تب موقع ترخیص		-(-)	۱(۱/۴)	-(-)	۱(۰/۳)	۰/۲۹۴
درد شبانه و قفسه سینه موقع ترخیص		۱۴(۷/۵)	۱۲(۱۲/۴)	۲(۴)	۲۸(۸/۴)	۰/۱۷۸
درد محل انسزیون موقع ترخیص		۱۸(۹/۶)	۱۴(۱۴/۴)	۵(۱۰)	۳۷(۱۱/۱)	۰/۴۵۷
ترخیص پس از ۸ ساعت		۱۳۸(۷۲/۸)	۶۲(۳۳/۹)	۴۵(۹۰)	۲۴۵(۷۲/۴)	-
ترخیص پس از ۲۴ ساعت		۴۹(۲۶/۲)	۳۵(۳۶/۱)	۵(۱۰)	۸۹(۲۶/۶)	-
درد لگنی		-(-)	۱(۱)	-(-)	۱(۰/۳)	۰/۲۹۴
احساس بهبودی						
همان روز		۴۰(۲۱/۴)	۹(۹/۳)	۱۱(۲۲)	۶۰(۱۷/۹)	۰/۳۱۶
روز بعد		۸۹(۴۷/۶)	۱۹(۱۹/۹)	۲۹(۵۸)	۱۳۷(۴۱)	۰/۰۴۸
دو روز بعد		۱۸(۹/۶)	۵۲(۵۳/۶)	۵(۱۰)	۷۵(۲۲/۵)	۰/۰۳
۳-۶ روز بعد		۳۱(۱۶/۶)	۱۵(۱۵/۵)	۴(۸)	۵۰(۱۵)	۰/۳۱۶

و بقیه مدت همه اعمال به روش الکتروکوتری انجام گرفته بود، لذا امکان مقایسه سه روش مزبور را در حد بیماران قابل دسترس میسر می ساخت، بخصوص که عمده اعمال جراحی انجام شده در سالهای گذشته از نوع الکتروکوتری بوده و بدلیل آمار بالای این نوع روش عمل، حذف موارد جدید در ارزیابی عوارض دیررس مهم نبوده است. جهت ارزیابی عوارض دیررس به ۷۴ نفر از بیماران پس از دو سال از عملشان دست پیدا کردیم که ۴۳ نفر به روش الکتروکوتری، ۱۹ نفر به روش رینگ و ۱۲ نفر به روش فلیشی کلیپ عمل شده بودند. در این گروه هیچ مورد حاملگی اتفاق نیافتاده بود، ولی باید متذکر شد که یک مورد حاملگی داخل رحمی در میان بیماران عمل شده در این مرکز، حدود سه سال پس از انجام عمل جراحی به روش رینگ اتفاق افتاد. سایر عوارض دیررس متاهل هیپرمنوره، منورژی، دردهای لگنی و شکمی، دیس منوره، تغییرات میل جنسی و انجام اعمال جراحی زنان از نظر مقایسه آماری تفاوت معنی داری بین روشهای جراحی نداشته اند. میانگین سنی بیماران عمل شده در این مطالعه  $32/3 \pm 4/6$  سال با میانگین تعداد فرزندان  $3/5$  نفر بوده است. متوسط طول مدت عمل برای روش الکتروکوتری  $8/4 \pm 2/5$  دقیقه، برای روش رینگ  $11/8 \pm 1/62$  دقیقه و برای روش فلیشی کلیپ  $11/9 \pm 1/5$  دقیقه بوده است که از نظر آماری اختلاف معنی داری بین مدت این عملها وجود داشته است ( $p < 0/001$ ). در موارد پیش بینی نشده ای، چسبندگی داخل شکمی امتنوم یا روده ها که اجازه عمل نمی داد، توسط لاپاراسکوپ آزاد گردید. تعداد این بیماران ۱۱ نفر بوده است.

## بحث

مطالعه حاضر نشان داد که ارزیابی عوارض زودرس و دیررس بستن لوله های رحمی به سه روش مختلف لاپاراسکوپ، اگرچه اختلاف فاحشی بین آنها نشان نداد، ولی با نگرشی موşkافانه می توان روش رینگ را پرعارضه تر معرفی نمود چرا که، عوارض زودرسی چون آسیب به مزوی لوله و ایجاد هماتوم، دردهای لگنی حین ترخیص و طول مدت احساس بهبودی بیمار پس از عمل نسبت به روشهای دیگر، در روش رینگ بیشتر دیده شد و عدم بهبودی بیمار پس از عمل نسبت به روشهای دیگر در روش رینگ

از نظر بقیه عوارض گروهها در زمان عمل تفاوت معنی داری نسبت به هم نداشتند. از نظر بیهوشی، غیر از دو بیمار که بدلیل بالا بودن کلاس حنجره امکان لوله گذاری تراشه میسر نشد عارضه دیگر بیهوشی وجود نداشته است. درد شانه و قفسه سینه در زمان ترخیص بیماران با نسبتی که بین ۳ گروه دیده می شود صرفاً با درمانهای حمایتی و بدون نیاز به رسیدگی ویژه تا حدود ۲۴ ساعت برطرف شدند. مدت بستری بیماران پس از عمل که بسته به عوارض مختصر ایجاد شده و گاهی بدلیل روتین بخش (بخصوص سالهای اول انجام این اعمال) طول می کشیده، عده ای ۲۴ ساعته و عده ای هم ۸ ساعته مرخص شده اند، گرچه بین سه گروه تفاوتی وجود نداشته است ولی اکثر بیماران در مدت ۸ ساعت مرخص گردیدند.

بین عوارض ذکر شده حین ترخیص بیماران، تنها تفاوت آماری قابل توجه در تعداد بیمارانی است که دچار درد لگنی ناشی از روش رینگ نسبت به سایر روشهای عمل شده اند ( $p < 0/05$ ). ۷ روز پس از ترخیص از نظر عفونت لگنی، ادراری یا هر گونه تب، خونریزی داخل شکمی و هماتوم و وقایع قلبی عروقی هیچ عارضه ای را مشاهده نشد، جز یک مورد درد لگنی که در گروه بیماران رینگ گزارش شده بود. بیماران در گروههای مختلف روز عمل، مدت زمان رسیدن به احساس بهبودی پس از عمل را متفاوت ذکر نموده اند. در روز بعد از عمل، احساس بهبودی بیماران گروه رینگ نسبت به دو گروه دیگر کمتر می باشد ( $p = 0/048$ ). همین تفاوت در روز دوم پس از عمل بین گروههای مزبور با تفاوت آماری قابل توجه ( $p = 0/03$ ) هم دیده می شود که نشانگر تفاوت و تأخیر بهبودی گروه رینگ نسبت به دو گروه دیگر می باشد. البته این تفاوت در روزهای بعد بین سه گروه مشاهده نشد.

در این مطالعه امکان ارزیابی عوارض زودرس اعمال مزبور در کلیه بیماران میسر بود، ولی جهت ارزیابی عوارض دیررس بدلیل نیاز به فاصله زمانی دو سال از انجام عمل جراحی و نیز در دسترس نبودن کلیه بیماران پس از این مدت، چه بدلیل تغییر مکان زندگی، چه بدلیل عدم وجود آدرس های دقیق، ارزیابی و سنجش آماری همه آنها امکان پذیر نشد خوشبختانه چون موارد اعمال فلیشی کلیپ همگی در سال اول و رینگ بیشتر در سال اول و دوم مطالعه

بیشتر دیده شد و تنها مورد حاملگی بیماران ما نیز متعلق به روش رینگ بوده است. یکی از اهداف عملی جراحی های لاپاراسکوپیک تقلیل عوارض جراحی های لاپاراتومی می باشد (۱۰) بنابراین دور از انتظار هم نبود که عوارض قابل توجهی ناشی از هر سه نوع روش بستن لوله های رحمی روی بیماران ما دیده نشود. با توجه به اینکه پاره ای از همان موارد محدود نیز از پیامدهای عمل های مزبور در هر مرکزی می تواند می باشد. در مروری بر سایر مطالعات، هواکا ۱۹۸۱ و پاتس ۱۹۸۶ امکان پارگی مزوی لوله را ضمن عمل بستن لوله ها با رینگ حدود ۲/۵٪ گزارش کردند (۱۱ و ۱۲). گرچه میزان این عارضه در مطالعه ما بیشتر و ۴/۲٪ بوده است. همچنین هولکا و ریچ ۱۹۹۴ تفاوت واضح آماری را در بروز دردهای لگنی در گروه بیماران عمل شده با رینگ نسبت به الکتروکوتری و فلیشی کلیپ ذکر نموده اند که آنرا ناشی از کرامپهای لگنی دانسته و تا مدتی حدود ۴۸ ساعت پس از عمل می تواند بیمار را آزار دهد (۳). سایر مطالعات نیز نظیر نتایج مطالعه حاضر، تأخیر در احساس بهبودی بیمار را پس از عمل با رینگ نسبت به گروه بیماران فلیشی کلیپ و الکتروکوتری بیشتر گزارش نموده اند (۸ و ۱۳) که خود ناشی از همان احساس مبهم درد لگنی می باشد. مزیت الکتروکوتری های دو قطبی نسبت به تک قطبی که کلاً سبب کاهش مورتالیتی و موربیدیتی اعمال الکتروکوتری لاپاراسکوپیک می شود (۱۴ و ۱۵) در مطالعه حاضر نیز خود را نشان می دهد. چرا که نه تنها هیچ آسیب داخلی ناشی از حوادث الکتروکوتری به ارگانهای شکمی نداشته ایم، بلکه در موارد خونریزی های ناشی از نارسایی روشهای دیگر چون پارگی مزو توسط رینگ، یکی از وسائل کمک در کنترل خونریزی هم بوده است. از سوی دیگر روش الکتروکوتری دو قطبی بکمک لاپاراسکوپ تک پورت، نه تنها بدلیل سهولت انجام عمل، بلکه بعلا تقلیل زمان عمل به حداقل می تواند بعنوان سریعترین روش بستن لوله با لاپاسکوپ معرفی شود.

شاید بیماران به مسئله عوارض دیررس بستن لوله های رحمی توجه بیشتری داشته باشند چرا که هدف از این عمل گریز از حاملگی با شرایط ایده آل می باشد، لذا اگر این شرایط را عواملی چون اختلال قاعدگی، دیسمنوره ماندگار، دردهای لگنی مزمن، ایجاد پاتولوژی های ثانویه به عمل و حتی حاملگی بر هم زند، جذابیت

سهولت انجام و بهبودی سریع پس از اعمال لاپاراسکوپیک در چشم بیمار بی جلوه خواهد شد. گرچه تا حدی هریک از این عوارض در اعمال بستن لوله های رحمی غیرقابل اجتناب می باشد ولی با تکیه بر نتایج این مطالعه و تأیید مطالعات دیگر (۱۸-۱۶) فرقی در درصد بروز آن عوارض نسبت به نوع وسیله بستن لوله وجود ندارد. بروز حاملگی در گروه بیماران فلیشی که اکثراً در سال اول یا دوم پس از عمل گزارش شده (۵ و ۷) نیز در بیماران این مطالعه پیش نیامده است. در بیمارانی که با الکتروکوتری عمل شده اند، با رعایت موازین صحیح تکنیک جراحی بخصوص دقت در بجا ماندن چند سانتی متر از پروکسیمال ایسم لوله، طبق توصیه هولکا و ریچ (۳) توانستیم علی رغم تعداد کثیر بیماران این گروه هیچ موردی از حاملگی را نداشته باشیم. ولی تنها مورد حاملگی در کل بیماران، پس از بستن لوله با رینگ اتفاق افتاد. البته پاره ای از گزارشات دیگر میزان بروز حاملگی پس از دو روش الکتروکوتری و فلیشی کلیپ را برابر دانسته اند (۱۹).

در یک گردهمایی دهه ۱۹۹۰ AAGL امکان بروز حاملگی در هر سه روش مزبور را یکسان دانسته اند (۲۰). زمان وقوع حاملگی پس از بستن لوله های رحمی نیز مهم است. چنانچه طبق تعاریف مدون این عوارض، وقوع حاملگی در دو سال پس از انجام عمل جراحی مربوط به عارضه عمل می باشد و پس از آن عارضه عمل تلقی نمی شود (۲ و ۷) لذا بدین ترتیب هم نمی توان گفت تنها مورد حاملگی در این مطالعه که سه سال پس از عمل اتفاق افتاده جزء عوارض عمل باید محسوب شود یا نه. کلاً در مجموع ارزیابی سه روش مذکور در مطالعه حاضر می توان گفت فلیشی کلیپ نسبت به رینگ دارای عوارض کمتری بوده است. گرچه باید اذعان داشت که سرعت انجام عمل های الکتروکوتری بیشتر از دو روش دیگر بوده است.

### تقدیر و تشکر

بدینوسیله از آقای دکتر محمود حاجی احمدی بخاطر آنالیز آماری و همکاران اطاق عمل و بخش زنان و خانمها لکائی و کیائی و بالاخره بیماران عزیز که شکل دهنده عموم تحقیقات پزشکی هستند تقدیر و تشکر بعمل می آید.

## References

1. Filishie M. Laparoscopic sterilization, *Semin Laparos Surg* 1999; 6(2): 112-7.
2. Peterson HB, Pollack AE, Warshaw JS. Tubal sterilization in Telind's operative gynecology, 8th ed, Newyork Lippincott Raven 1997; pp: 532-45.
3. Hulka JF, Reich H. Sterilization techniques in text book of laparoscopy, 2nd ed, Philadelphia Saunders Co 1994; pp: 130-50, 394.
4. Nelson HP. Sterilization in endoscopic management of gynecologic disease, 1st ed, Newyork Lippin Cott Raven Publishers 1996; pp: 287-93.
5. Hulka JF, Reich H. Laparoscopic management of complications in textbook of laparoscopy, 2nd ed, Philadelphia W.B. Saunders Co 1994; pp: 347-52.
6. Ryder RM, Vaughan MC. Laparoscopic tubal sterilization methods effectiveness and sequelae. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1999; 26(1): 83-97.
7. Phillip G. Sterilization in Novak's gynecology, 13th ed, Newyork Lippin Cott Williams & Wilkins 2002; pp: 273-5.
8. Bhiwandiwala PP, Mumfords S, Feldblum PJ. A comparison of different laparoscopic sterilization occlusion techniques in 24439 procedures. *Am J Obstet Gynecol* 1982; 144: 319-31.
9. Hulka JF, Paterson HB, Phillips JM. American association of gynecologic laparoscopists 1988 membership survey on laparoscopic sterilization. *J Repord Med* 1990; 35: 384.
10. Palter SF. Office microlaparscopy under local anesthesia, *Obstet Gynecol Clin North AM* 1999; 26(1): 109-20.
11. Chi I, Potts M, Wilkins L. Rare events associated with tubal sterilization: An international experience, *Obstet Gynecol Surv* 1986; 41: 7-19.
12. Phillips JM, Hulka JF, Hulka B, Corson SL. 1979 AAGL membership survey. *J Reprod Med* 1981; 26: 529-33.
13. Rioux JE, Cloutier D. A new bipolar instrument for tubal sterilization. *Am J Obstet Gynecol* 1974; 119: 737.
14. Reuben SS, Steinberg RB, Maciolek H, Joshi W. Preoperative administration of controlled release oxycondone the management of pain after ambulatory lapaoscopic tubal ligation surgery. *J Clin Aneth* 2002; 14(3): 223-7.
15. Pererson HB, Destefano F, Rubin GL. Deaths attributable to tubal sterilization in the united states, 1977 to 1981. *Am J Obstet Gynecol* 1983; 146: 131.
16. Fujita N. Laparoscopic sterilization, *Hawaii Med J* 1999; 58(1): 19.
17. Hendix NW, Chauhan SP, Morrison JC. Sterilization and its consequences, *Obstet Gynecol Surv* 1999; 54(12): 766-77.
18. Oddens BJ. Woman' satisfaction with birth control a population survey of physical and psychological effects of oral contraceptives. IUI condoms natural family planning and sterilization among 1466 women. *Contraception* 1999; 56(5): 277-86.

19. Hulka JE. Relative risks and benefits of electric and nonelectric sterilization techniques. J Reprod Med 1978; 21: 111-14.
20. Peterson HB, Xia Z, Hughes JM, et al. The risk of pregnancy after tubal sterilization findings from the U.S collaboration review of sterilization. Am J Obstet Gynecol 1996; 174: 1161-8.