

مقایسه لوله بستن به دو روش فیلشی کلیپ و الکتروکواگولاسیون دو قطبی

دکتر قهیمه رضایی تهرانی* سید مهدی سادات هاشمی** میناز حیدری سراج**

Comparison of tubal ligation by bipolar electrocoagulation and filshie-clips

F. Ramezani Tehrani S.M Sadat Hashemi M. Heidari Seraj

Abstract

Background : Finding simple , lowcost and safe way for tubal ligation is of great importance.

Objective : To compare the duration of operation, recovery and complications (up to one week) in these methods.

Methods : 281 volunteered women for laparoscopic sterilization were enrolled into a randomized clinical trial and were sterilized by filshie-clips or bipolar electrocoagulation. Duration of operation, recovery time and complication of both methods were compared.

Findings : No major complications were reported in this study. However , surgery complications were observed in 4.1% of the cases. The duration of operation was 15.1 ± 10.7 and 10 ± 4.4 minutes to carry out filshie clip and bipolar electrocoagulation sterilization method , respectively. Duration of return to normal activities were 2.6 ± 1.74 and 1.3 ± 1.1 days , respectively. The rate of complication of these two approaches didnt have a significant difference.

Conclusion : Duration of surgery and also recovery time were significantly shorter for users of bipolar electrocoagulation method , rather than filshie clip one.

Key words : Contraception , Tubal Ligation , Filshie-Clips , Electorocoagulation , Laparoscopy

چکیده

زمینه : یافتن روشی آسان ، مطمئن و کم هزینه برای بستن لوله‌های رحمی اهمیت زیادی دارد.

هدف : مطالعه به منظور مقایسه طول مدت عمل ، بهبودی و عوارض (تا یک هفته پس از عمل) در دو روش بستن لوله‌های رحمی با فیلشی کلیپ و الکتروکواگولاسیون دو قطبی انجام شد.

مواد و روش‌ها : در این کارآزمایی بالینی ، ۲۸۱ داوطلب بستن لوله‌های رحمی به صورت تصادفی در دو گروه فیلشی کلیپ و الکتروکواگولاسیون دو قطبی قرار گرفتند و طول مدت عمل ، مدت زمان احساس بهبودی و عوارض در دو روش مقایسه شد.

یافته‌ها : در این مطالعه هیچ مورد عارضه بزرگ مشاهده نشد و تنها در ۴/۱٪ موارد عوارض کوچک حین عمل مشاهده شد. میانگین زمان لازم جهت بستن لوله‌های رحمی با فیلشی کلیپ $15/1 \pm 10/7$ و در الکتروکواگولاسیون $10 \pm 4/4$ دقیقه بود. میانگین زمان احساس بهبودی کامل از نظر بیمار در این دو روش به ترتیب $2/6 \pm 1/74$ و $1/3 \pm 1/13$ روز بود. شیوع عوارض کوچک در این دو روش تفاوت معنی داری نداشت.

نتیجه‌گیری : با توجه به کوتاهتر بودن مدت زمان لازم جهت انجام عمل جراحی و نیز مدت زمان بهبودی افراد در روش الکتروکواگولاسیون ، این روش برای بستن لوله‌های رحمی پیشنهاد می‌شود.

کلید واژه‌ها : پیشگیری از حاملگی - بستن لوله‌های رحمی - فیلشی کلیپ - الکتروکواگولاسیون - لاپاراسکوپ

□ مقدمه :

از سال ۱۹۵۰ عقیم‌سازی انتخابی به عنوان یک روش پیشگیری از بارداری به سرعت رایج شده به گونه‌ای که در حال حاضر شایع‌ترین روش پیشگیری از بارداری محسوب می‌شود. برآورد می‌گردد که ۱۰۰ میلیون زوج در جهان این روش را جهت پیشگیری از بارداری انتخاب نموده‌اند و استفاده از این روش همچنان رو به افزایش است. (۵) بستن لوله‌ها در زنان شایع‌تر از مردان است. در ایالات متحده آمریکا سالانه ۶۰۰/۰۰۰ زن تحت عمل انتخابی بستن لوله‌های رحمی قرار می‌گیرند که ۱ درصد آنها تمایل به بازگشت باروری دارند. بیشترین میزان تقاضا برای بازگشت باروری از طرف زنانی است که در اواخر دهه دوم یا اوایل دهه سوم عمر تحت عمل بستن لوله‌های رحمی قرار گرفته‌اند. (۲) عاقلانه به نظر نمی‌رسد متقاضیان را از این عمل محروم نماییم، بلکه بهتر است روش‌های بستن لوله را که امکان برگشت پذیری بیشتری دارند توسعه دهیم.

یکی از شایع‌ترین و مقبول‌ترین روش‌های عقیم‌سازی زنان، بستن لوله‌های رحمی با استفاده از لاپاراسکوپ است. (۵) روش‌های متفاوتی جهت بستن لوله‌های رحمی با لاپاراسکوپ وجود دارد. عوارض بستن لوله‌های رحمی و مدت زمانی که طول می‌کشد تا بهبودی کامل توسط فرد گزارش شود با استفاده از لاپاراسکوپ در مقایسه با مینی لاپاراتومی کمتر است. (۸)

اولین عقیم‌سازی انسانی از طریق لاپاراسکوپ در سال ۱۹۷۲ گزارش گردید و فیلیشی کلیپ در سال ۱۹۷۵ جهت بستن لوله‌های رحمی از طریق

لاپاراسکوپ عرضه شد. فیلیشی کلیپ گیره‌ای از جنس تیتانیوم با پوشش پلاستیکی است که قابلیت قفل شدن دارد. این گیره در ناحیه ایسم لوله قرار می‌گیرد و سپس قفل می‌گردد و به واسطه فشار ممتد که بر روی لوله وارد می‌شود لوله آتروفیه شده و این امر مانع از کانالیزاسیون مجدد می‌شود.

مزیت عمده استفاده از فیلیشی کلیپ در مقایسه با سایر روش‌ها، امکان بیشتر برگشت پذیری باروری است. (۹) به علاوه بسیاری از متخصصین لاپاراسکوپ می‌توانند عمل بستن لوله‌های رحمی را در عرض یک تا دو دقیقه انجام دهند، در حالی که مجرب‌ترین جراحان برای انجام مینی لاپاراتومی به منظور بستن لوله‌های رحمی به پنج تا هشت دقیقه وقت نیاز دارند. (۳)

اولین عقیم‌سازی انسانی توسط الکتروکواگولاسیون در سال ۱۹۶۷ گزارش شد. (۹) در روش الکتروکواگولاسیون لوله‌ها با استفاده از کوتر دوقطبی به طول ۱/۵ سانتی‌متر در قسمت ایسم تخریب می‌شود ولی دو قسمت لوله از هم جدا نمی‌گردد. به دلیل این که در جریان بستن لوله‌های رحمی توسط الکتروکواگولاسیون طول بیشتری از لوله آسیب می‌بیند، لذا امکان بازگشت باروری در آن کمتر است. به علاوه احتمال بروز اختلالات قاعدگی ثانوی به کاهش سطح پروژسترون سرم در این روش بیشتر است. (۶) این مطالعه به منظور مقایسه عوارض حین عمل و زودرس دو روش بستن لوله‌های رحمی با فیلیشی و الکتروکواگولاسیون دوقطبی انجام شد.

□ مواد و روش‌ها :

این کارآزمایی بالینی در سال ۷۷-۱۳۷۶ در ۵ مرکز آموزشی - درمانی وابسته به دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، اصفهان، قزوین، بابل و تبریز انجام شد. قبل از شروع مطالعه، یک جراح از هر مرکز جهت آموزش نحوه بستن لوله‌های رحمی با استفاده از فیلیشی کلیپ و الکتروکواگولاسیون در کارگاه شرکت نمود.

زنان سالم دارای یک فرزند زنده که تمایل به بستن لوله‌های رحمی داشتند و روش عقیم‌سازی خاصی برای آنها ارجحیت نداشت، واجد شرایط محسوب شدند. افرادی که دارای شرایط زیر بودند از مطالعه خارج شدند: سابقه پاتولوژی شناخته شده لگنی، اشکال در مشاهده احشای داخلی به علل مختلف، سابقه ابتلا به عفونت داخل لگنی، پریتونیت و چاقی مفرط، افراد مبتلا به بیماری‌های زمینه‌ای از قبیل دیابت، ناراحتی قلبی، ترومبوآمبولی و اختلالات انعقادی.

ابتدا نحوه عمل جراحی برای افراد داوطلب توضیح داده شد و پس از تصمیم‌گیری، افراد به طور تصادفی به نسبت ۲ به ۱ داوطلب استفاده از روش فیلیشی کلیپ یا الکتروکواگولاسیون دو قطبی شدند. در مجموع ۱۸۸ نفر با استفاده از فیلیشی کلیپ و ۹۳ نفر توسط الکتروکواگولاسیون دو قطبی عمل جراحی شدند. بی‌هوشی با استفاده از روش‌های استاندارد و طبق صلاحدید پزشک متخصص بود. کلیه بیماران حداقل ۸ ساعت پس از عمل جراحی در بیمارستان بستری بودند و پس از ترخیص، آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی و مسکن دریافت می‌کردند. به علاوه تمام

بیماران به جز یک مورد ۷ روز پس از ترخیص مراجعه نمودند و مورد معاینه قرار گرفتند.

عوارض بر اساس زمان رخداد به سه دسته حین عمل، روز اول پس از عمل و ۷ روز بعد از عمل جراحی تقسیم و بر اساس شدت به دو دسته عوارض بزرگ و عوارض کوچک تقسیم شدند. عوارض بزرگ عبارت بودند از خون‌ریزی شدید که نیاز به درمان جای‌گزینی خون یا جراحی اضافی داشته باشد و آسیب به احشاء داخل شکمی که نیاز به عمل جراحی اضافی داشته باشد. عوارض کوچک عبارت بودند از هرگونه آسیب به احشاء شکمی که نیاز به جراحی اضافی نداشته باشد یا خون‌ریزی داخل شکمی که کمتر از ۵۰ سی‌سی باشد و نیاز به درمان جای‌گزینی خون یا عمل جراحی مجدد نداشته باشد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. طول مدت عمل جراحی و احساس بهبودی بیمار، پس از یکسان‌سازی با تبدیل *Boxcox*، با استفاده از آزمون *t* و عوارض عمل جراحی با آزمون فیشر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و $P < 0/05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

□ یافته‌ها :

از مجموع ۲۸۱ نفری که وارد مطالعه شدند، ۱۸۸ نفر به روش فیلیشی کلیپ و ۹۳ نفر به روش الکتروکواگولاسیون دو قطبی عمل جراحی شدند. میانگین سنی کل افراد مورد مطالعه $32/5 \pm 4/8$ سال گروه فیلیشی کلیپ $32/7$ و گروه الکتروکواگولاسیون دو

لوله و هماتوم، سوراخ شدن رحم، خونریزی خفیف داخل شکمی) مشاهده شد. ۳ نفر از افراد مورد مطالعه مبتلا به عوارض کوچک بی‌هوشی (سر درد، تهوع شدید و غیره) شدند. بین بروز عوارض جراحی با نحوه بستن لوله‌های رحمی با استفاده از آزمون فیشر ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده نشد.

۲۱۰ نفر (۷۴/۵ درصد) تنها ۱ روز، ۶۶ نفر (۲۳/۵ درصد) ۲ روز و ۵ نفر (۱/۹ درصد) ۳ روز در بیمارستان بستری بودند. ۷ نفر از افراد مورد مطالعه روز بعد از ترخیص به علت درد شکمی به بیمارستان مراجعه نمودند و تحت درمان دارویی سرپایی قرار گرفتند، اما در هیچ مورد نیاز به بستری مجدد یا درمان جراحی نبود. بین مدت زمان بستری در بیمارستان با نحوه بستن لوله‌های رحمی ارتباط آماری معنی‌دار مشاهده نشد.

تمام بیماران به جز یک نفر، ۷ روز بعد از ترخیص مراجعه نمودند و مورد معاینه قرار گرفتند که در هیچ یک از افراد عارضه‌ای (عفونت محل بخیه، هماتوم محل بخیه و غیره) مشاهده نشد.

به منظور مقایسه مدت زمان بهبودی و طول مدت عمل جراحی افرادی که به طور هم‌زمان تحت عمل جراحی دیگری قرار گرفته بودند، کنار گذاشته شدند. به علاوه در بررسی مقدماتی داده‌ها مشخص شد که توزیع آماری مدت زمان عمل بستن لوله‌های رحمی انحرافی جدی از توزیع نرمال دارد که انجام آزمون‌های آماری مربوطه ضرورت می‌یافت. بنابراین این داده‌ها با تبدیل *Boxcox* و با انتخاب مقدار مناسب شاخص این تبدیل ($\lambda = -0.27$) جهت تحلیل آماده گردید.

قطبی ۳۱/۹ سال بود. حداقل سن افراد مورد مطالعه ۲۰ و حداکثر ۴۴ سال بود. به طور متوسط این افراد صاحب 1.6 ± 0.4 فرزند زنده بودند که در گروه فیلیشی کلیپ و الکتروکواگولاسیون دو قطبی به ترتیب ۴/۲ و ۴/۲ فرزند بود.

۲۶۳ نفر (۹۳/۶ درصد) سابقه سزارین قبلی نداشتند؛ ۱۰ نفر (۳/۶ درصد) یک بار و ۶ نفر (۲/۱ درصد) دو بار سابقه سزارین قبلی داشتند و تنها ۱ مورد سابقه سه بار عمل سزارین قبلی داشت.

دلیل بستن لوله‌های رحمی در ۲۷۰ نفر (۹۶ درصد) تمایل شخصی، ۸ نفر (۲/۹ درصد) بیماری‌های زمینه‌ای و عدم امکان باروری مجدد و در ۳ نفر (۱/۱ درصد) سایر علل بود. حداقل مدت زمان بستن لوله‌های رحمی ۴ دقیقه و تنها در یک مورد ۷۰ دقیقه بود. در ۲۲۴ مورد (۸۰ درصد) بستن لوله‌های رحمی ۱۵ دقیقه یا کمتر به طول انجامید و میانگین مدت زمان بستن لوله‌های رحمی در کل 9.4 ± 13.3 دقیقه و در گروه فیلیشی کلیپ و الکتروکواگولاسیون دو قطبی به ترتیب 7.1 ± 10.1 و 4.4 ± 10.4 دقیقه بود.

۲۶۹ نفر (۹۵/۹ درصد) بی‌هوشی عمومی توأم با لوله‌گذاری داشتند در حالی که ۹ نفر (۳/۲ درصد) تحت بی‌هوشی عمومی بدون لوله‌گذاری و ۲ نفر تحت بی‌حسی نخاعی قرار گرفتند.

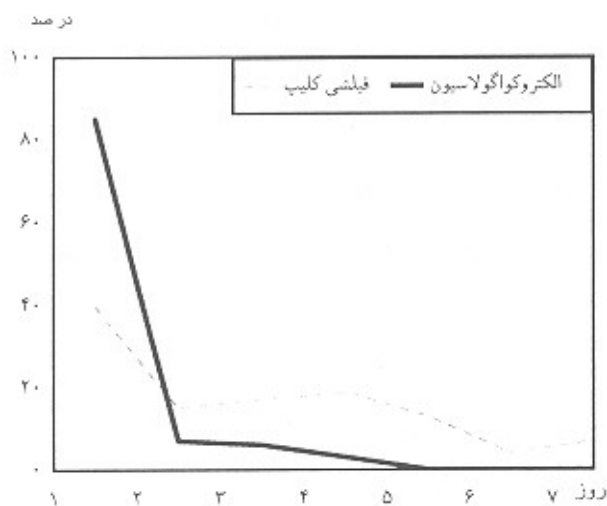
عمل بستن لوله‌های رحمی در ۸ نفر با خروج آبی بودی، در ۳ نفر با عمل جراحی کورتاژ تخلیه‌ای و در ۲ نفر با عمل جراحی برداشتن کیست تخمدان هم‌زمان بود.

تنها در ۱۲ نفر عارضه کوچک (پاره شدن مزوی

و در گروه الکتروکواگولاسیون دوقطبی ۱/۳۸ روز با فاصله اطمینان ۱/۶۱-۱/۱۵ بود که با استفاده از آزمون t اختلاف آن دو معنی‌دار بود ($P < 0/0001$) (نمودار شماره ۲).

نمودار ۲:

فراوانی زمان احساس بهبودی کامل توسط بیمار به روز به تفکیک دو روش



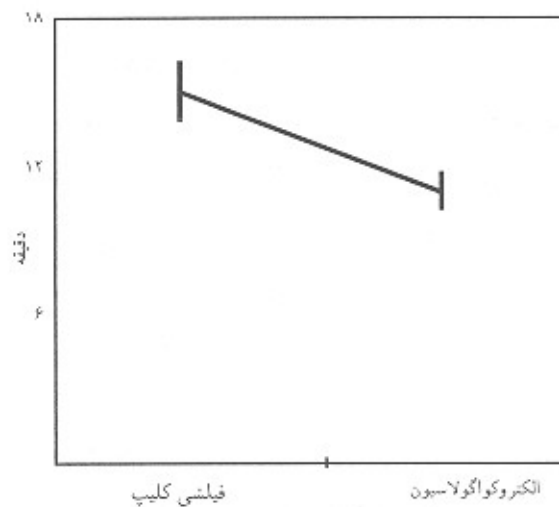
بحث و نتیجه‌گیری:

مدت زمان لازم جهت بستن لوله‌های رحمی با استفاده از الکتروکواگولاسیون در مطالعه حاضر کمتر از روش فیلیشی کلیپ بود و افرادی که تحت عمل بستن لوله‌های رحمی با الکتروکواگولاسیون قرار گرفته بودند زودتر از گروه فیلیشی کلیپ احساس بهبودی نمودند. البته این نتایج در مطالعه استیمپول و ویلسون مشاهده نشد. (۱۰ و ۷) شاید تبخیر کمتر جراحان در زمینه بستن لوله‌های رحمی با فیلیشی کلیپ و در نتیجه افزایش مدت عمل و به دنبال آن افزایش مدت زمان لازم برای احساس بهبودی بیمار عامل این امر باشد.

میانگین مدت زمان عمل جراحی بستن لوله‌های رحمی با استفاده از فیلیشی کلیپ ۱۵/۱۱ دقیقه با فاصله اطمینان ۱۶/۶۸-۱۳/۵۳ بود. این میانگین در گروه الکتروکواگولاسیون ۹/۹۸ دقیقه با فاصله اطمینان ۱۰/۸۸-۹/۰۸ بود که با استفاده از آزمون آماری t بر روی داده‌های تبدیل شده اختلاف معنی‌دار مشاهده شد ($P < 0/0001$) (نمودار شماره ۱).

نمودار ۱:

میانگین و فاصله اطمینان زمان بستن لوله‌های رحمی به تفکیک دو روش



۸۰ درصد افرادی که از طریق لاپاراسکوپ با استفاده از الکتروکواگولاسیون دوقطبی تحت عمل بستن لوله‌های رحمی قرار گرفته بودند، در اولین روز بعد از عمل احساس بهبودی کردند، حال آن‌که قریب ۴۰ درصد افرادی که با فیلیشی کلیپ عمل شده بودند، یک روز پس از عمل احساس بهبودی نمودند. میانگین زمان احساس بهبودی کامل توسط بیمار در گروه فیلیشی کلیپ ۲/۶۶ روز با فاصله اطمینان ۲/۹۱-۲/۴۱

بیشتر بازگشت باروری به ویژه با استفاده از فیلیش کلیپ، بهتر است مسئولین جهت آموزش نحوه بستن لوله‌های رحمی با لاپاراسکوپ اقدام نمایند تا در شرایطی که افراد در سنین پایین تمایل به بستن لوله‌های رحمی دارند با استفاده از روش‌های مذکور امکان بازگشت باروری بیشتری را برای افراد فوق فراهم آورند. همچنین به منظور بررسی عوارض درازمدت بستن لوله‌های رحمی با استفاده از لاپاراسکوپ، افراد مورد مطالعه برای مدت طولانی پیگیری، معاینه و بررسی شوند.

□ سپاسگزاری :

بدین وسیله از کلیه کارشناسان گروه تحقیقات بهداشت باروری و مجریان محترم این طرح در مراکز آموزشی - درمانی به خصوص خانم‌ها دکتر علامه، دکتر عمیدی، دکتر سمیعی و دکتر سهراب‌وند سپاسگزاری می‌گردد.

□ مراجع :

1. Casusland A. Endosalpingiosis following laparoscopic tubal coagulation as an etiologic factor of ectopic pregnancy, *Am J Obstet Gynecol* 1982 ; 143 : 12-24
2. Jaroslav F , khajria O. Laparoscopic strilization with the spring clip. *Am J Obstet Gynecol* 1979 ; 135 : 1016-20
3. Mehta P. A total of 250136 laparoscopic sterilization by a single operator. *Br J*

۴/۱ درصد افراد مورد مطالعه به عوارض کوچک جراحی مبتلا شدند که این میزان با نتایج مطالعه ویلسون و همکاران (۶/۲ درصد) مطابقت دارد. (۱۰)

به علاوه در مطالعه حاضر بین بروز عوارض مذکور با نحوه بستن لوله‌های رحمی ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد. پورو و همکاران نیز ادعا نمودند بین عوارض حین عمل در روش‌های متفاوت لاپاراسکوپی اختلاف معنی‌داری وجود ندارد. (۵)

ویلسون و نوردسگارد شیوع عوارض بزرگ حین عمل را ۷ تا ۸ در ده هزار مورد گزارش نمودند، (۴ و ۱۰) اما به واسطه تعداد کم افراد مورد مطالعه امکان برآورد شیوع عوارض بزرگ در مطالعه حاضر وجود نداشت. ویلسون گزارش نمود اختلالات قاعدگی به دنبال بستن لوله‌های رحمی با الکتروکواگولاسیون شایع‌تر از بستن با گیره‌های مختلف است، اما نتایج مطالعه پورو این اختلاف را نشان نداد. (۶ و ۱۰) از آن جا که مطالعه حاضر به بررسی عوارض درازمدت بستن لوله‌های رحمی با استفاده از این دو روش نپرداخته است، لذا امکان قضاوت در رابطه با نتایج متفاوت اختلالات قاعدگی در مطالعه حاضر وجود ندارد. ویلسون بیان نمود از آنجا که طول بیشتری از لوله در جریان بستن با روش الکتروکواگولاسیون آسیب می‌بیند، لذا بازگشت باروری در این روش کمتر از روش‌های مختلف بستن لوله به کمک گیره است. (۱۰) اما آرتور گزارش کرد اگر بستن لوله با الکتروکواگولاسیون در قسمت‌های انتهایی لوله باشد از عوارض نامطلوب فوق می‌کاهد. (۱)

با توجه به پایین بودن عوارض حین عمل بستن لوله‌های رحمی با استفاده از این دو روش و امکان

- Obstet Gynaecol* 1989 ; 96 : 1024-34
4. Nordestgard AG , Bidily KC , Osborne RW. Major vascular injuries during laparoscopic procedures. *Am J Surg* 1995 May ; 169 (5) : 543-5
5. Pouru P , Stephen D. A comparison of different laparoscopic sterilization occlusion techniques in 24439 procedures. *Am , J Obstet Gynecol* 1982 ; 144 : 319-31
6. Pouru P , Stephen D. Menstrual pattern changes following laparoscopic sterilization with different occlusion techniques. *Am J Obstet Gynecol* 1983 ; 145 : 684-94
7. Sitompul H , Lunck C. Comparison of three types of tubal sterilization the Medan experince. *Contraception* 1984 Jun ; 29 (1) : 55-63
8. Steel SI. The potential for improved abdominal procedures and approaches for tubal occlusion. *Int J Gynecol Obstet* 1995 Dec ; 17-22
9. Wilson EW. Sterilization. *Baillieres clin Obstet Gynaecol* 1996 Apr ; 10 (1) : 103-19
10. Wilson EW. Minilaparatomy or laparoscopy for sterilization. *Am J obstet Gynecol* 1982 ; 143 : 645-52