

# عوامل مؤثر بر ایجاد عوارض حین عمل لوله بستن: مطالعه ۱۷۸۰ زن مراجعه کننده به ۱۳ بیمارستان تهران

دکتر فاطمه رمضانزاده، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان امام خمینی

فریده خلیج آبادی فراهانی، کارشناس مامایی، مرکز ملی تحقیقات بهداشت باروری

دکتر سیدمهدی سادات هاشمی، متخصص آمار حیاتی

## Influence of Different Factors on Risk of Complications of Tubal Ligation Surgery: Study of 1780 Women Admitted to 13 Hospitals in Tehran

### ABSTRACT

Tubal ligation is one of the most effective and reliable methods of contraception and of successful program of birth control in Iran. Present study was done to evaluate factors affecting risk of complications during tubal ligation surgery. We studied 1780 women that had tubal ligation in 13 hospitals of Tehran during the years 1993-1995. Data on operation were collected by questionnaire and analysed using logistic regression method. Risk of complications was increased in women had had operation after vaginal delivery, in luteal phase, after cesarean section and in follicular phase, respectively. Modified Pomery, Pomery and Parkland methods of operation were ascendingly related to increased risk of complications. Age, history of pelvic pain, method of anesthesia, incision size and time of operation were not significantly correlated with complications. Frequency of complications was higher in women that had other procedures during surgery. We suggest that tubal ligation be done after vaginal delivery and by modified Pomery method.

**Key Words :** Female sterilization, Tubal ligation, Complications of surgery

### چکیده

لوله بستن یکی از روش‌های مؤثر و مطمئن پیشگیری از بارداری و از موفق‌ترین برنامه‌های ارائه خدمات تنظیم خانواده در ایران می‌باشد. مطالعه حاضر با هدف بررسی برخی عوامل مؤثر بر عوارض حین عمل لوله بستن انجام شده است. ۱۷۸۰ زن که بین سالهای ۱۳۷۲ و ۱۳۷۴ در ۱۳ بیمارستان دانشگاهی شهر تهران عمل لوله بستن برایشان انجام گرفته بود وارد مطالعه شدند. اطلاعات مربوط به جراحی این افراد از طریق پرسشنامه جمع‌آوری گردید و بر اساس مدل رگرسیون لجستیک مورد تحلیل آماری قرار

گرفت. نتایج نشان داد که خطر ابتلا به عوارض حین عمل به ترتیب در لوله بستن پس از زایمان طبیعی، ایستروال فاز لوتئال، حین سزارین و در ایستروال فاز فولیکولار افزایش می‌یابد. همچنین احتمال پیدایش عارضه به ترتیب در روش پومری مدیفیه، پومری، پارکلند و سایر روشها افزایش می‌یافت و خانمهایی که ضمن عمل اقدامات دیگری برایشان انجام شده بود بیش از سایرین دچار عوارض شده بودند. سن، سابقه درد لگنی، نوع بیهوشی، اندازه برش جراحی و مدت عمل با عوارض ارتباط معنی دار نداشتند.

بهتر است عمل لوله بستن پس از زایمان طبیعی و به روش پومری مدیفیه انجام شود.

### مقدمه

لوله بستن یکی از روشهای شایع پیشگیری از بارداری در سراسر دنیا است، در حال حاضر حدود ۱۵۳ میلیون زن در جهان این روش را انتخاب می‌کنند (۱). در ایران این روش یکی از مهمترین برنامه‌های موفق ارائه خدمات رایگان تنظیم خانواده و یکی از روشهای مؤثر و مطمئن می‌باشد که هم اکنون در تمام مراکز دولتی بطور رایگان انجام می‌شود. به موازات برنامه‌های ارائه خدمات تنظیم خانواده در سطح کشور لزوم انجام تحقیقات در جهت شناخت عوامل مؤثر در ایجاد عوارض مربوط به هر روش پیشگیری و موفقیت هر روش بیش از پیش احساس می‌شود. بستن لوله‌های رحمی عملی بسیار ساده است که بلافاصله پس از عمل بسیار مؤثر می‌باشد و تکنیکهای مختلفی برای آن وجود دارد که راههایی مطمئن، مؤثر و غیرقابل برگشت هستند (۲).

لوله بستن از طریق مینی لاپاراتومی در ۲۴ تا ۴۸ ساعت اول پس از زایمان، آسانتر و مطمئن‌تر و کم‌عارضه‌تر از زمان‌های دیگر است. در صورت عدم وجود کنترااندیکاسیون پس از زایمان می‌توان تحت بی‌حسی موضعی و یک Light sedation با برش جراحی کوچک (۱/۵۳ سانتیمتر) یا بیهوشی عمومی یا در حین عمل سزارین اقدام به بستن

لوله‌های رحمی کرد. در این زمان لوله‌های رحمی کاملاً در دسترس‌اند (۳،۴) و صدمه به احشاء کمتر است، ولی در افراد چاق با سابقه عفونت لگنی یا جراحی قبلی این عمل مشکل می‌باشد. از طرفی بعلت پر خون بودن لوله‌های رحمی، شانس صدمه به مزوسالپنکس و خونریزی بیشتر خواهد بود، ولی مدت بستری در این روش بیشتر نمی‌شود (۵،۲).

تعدادی از مطالعات نشان می‌دهند که میزان پشیمانی از لوله بستن همراه سزارین بیشتر از بستن لوله بلافاصله پس از زایمان و خیلی بیشتر از انجام عمل در زمان Interval می‌باشد (۵،۷،۸،۹،۱۰،۱۱). این موارد لوله بستن در ایران نیز در حال افزایش است.

در بستن لوله‌های رحم در زمان اینتروال برش جراحی وسیع‌تر است و مدت بستری حداقل ۴۸ ساعت پس از عمل خواهد بود. بیهوشی عمومی است و بهتر است بیمار در فاز پرولیفراتیو عمل شود.

با توجه به موارد ذکر شده، شناخت میزان مؤثر بودن عمل لوله بستن در حین سزارین در مقایسه با پس از زایمان و غیر از این زمان سودمند خواهد بود. همچنین شناخت تفاوت عوارض حین عمل لوله بستن در سه زمان اینتروال، حین سزارین و پس از زایمان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل مؤثر در بروز عوارض حین عمل لوله بستن و برآورد خطر نسبی هر یک از آنها انجام شده است.

جدول ۱- خرابی رگرسینی مدل لجستیک و خطرات نسبی متناسب به آنها

متغیر	برآورد	انحراف استاندارد	خطر نسبی	P-value
ثابت	۳/۹۷	۰/۳۲	---	۰/۰۰۲
لوله بستن حین سزارین	۰/۶۶	۰/۳۲	۱/۹۳	۰/۰۴۰
لوله بستن اینتروال لوتئال	۰/۵۸	۰/۴	۱/۷۸	۰/۱۴۱
لوله بستن فاز فولیکولار	۰/۷۵	۰/۳۴	۲/۱۱	۰/۰۲۷
تکنیک پومری	۰/۴۱	۰/۳۰	۱/۵۱	۰/۱۳۶
تکنیک پارکلند	۰/۹۷	۰/۲۸	۲/۶۴	۰/۰۰۰۱
تکنیک‌های دیگر	۱/۴۶	۰/۵۲	۴/۲۹	۰/۰۰۵
اقدامات اضافی ضمن عمل	۰/۸۴	۰/۳۹	۲/۳۲	۰/۰۳۳

## روش و مواد

۱۷۸۰ نفر از خانمهایی که به منظور بستن لوله‌های رحمی به ۱۳ بیمارستان دانشگاهی شهر تهران در سالهای ۷۴-۱۳۷۲ مراجعه کرده بودند وارد مطالعه شدند. عمل لوله بستن در ۵۸/۸٪ موارد پس از زایمان و در ۴۱/۲٪ در زمان اینتروال صورت گرفته بود. بلافاصله پس از عمل لوله بستن، به وسیله پرسشنامه‌ای که توسط پرسشگران تکمیل می‌شد، اطلاعات مربوط به سن، سابقه درد لگنی، بیهوشی، اندازه برش جراحی، مدت زمان عمل، اقدامات اضافی ضمن عمل و تکنیک عمل و زمان بستن لوله، به عنوان متغیرهای مستقل و عوارض حین عمل به عنوان متغیر وابسته، بدست آمد. مدت زمان عمل از زمان دادن برش جراحی تا بستن پوست را شامل می‌شود (۱۲).

داده‌ها وارد رایانه شده با بهره‌گیری از برنامه SPSS-PC مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. به منظور نشان دادن اثر هر یک از متغیرهای مستقل بر ایجاد عوارض حین عمل و برآورد خطرات نسبی آنها از روش رگرسیون لجستیک گام به گام پرسو استفاده گردید. سطح معنی داری برای خروج از مدل  $a = 0/2$  و برای ورود به آن  $a = 0/51$  در نظر گرفته شد.

پس از تعیین اثرات اصلی متغیرهای مستقل که در مدل‌سازی لجستیکی ارتباط معنی‌دار با عوارض حین عمل داشتند، به منظور بررسی اینکه آیا اثرات آنها توأماً نیز معنی‌دار است یا خیر، اثرات متقابل متغیرهای باقیمانده در مدل را دو به دو مورد آزمون قرار دادیم و چون هیچکدام معنی‌دار نبودند، در مدل نهایی منظور نگردیدند. بنابراین مدل بصورت ساده‌تر یعنی فقط شامل اثرات اصلی می‌باشد.

## یافته‌ها

۱۷۸۰ زن ۲۲ تا ۵۵ ساله با متوسط سنی ۳۲ سال وارد مطالعه شدند. بیشترین فراوانی مربوط به گروه سنی ۳۰-۴۰ سال بود.

متوسط تعداد فرزندان پسر و دختر ۲ و مهمترین دلیل بستن لوله‌های رحمی به گفته خود زنان، کافی بودن تعداد فرزندان بود (۵/۸۷٪ موارد).

تکنیک لوله بستن در بیشتر موارد (۴۵/۹٪) بومری مدیفیه و بیشترین نوع بیهوشی (۴۶/۶٪)، بیهوشی عمومی با اتئوباسیون گزارش شده بود.

در ۵/۲٪ موارد لوله بستن با عوارض حین عمل بود که بیشترین عارضه سخت، پیدا نشدن لوله‌ها و طولانی شدن عمل بود (۱/۵٪). در این مورد بین دو زمان اینتروال و پس از زایمان اختلاف معنی‌دار وجود نداشت.

۲٪ از کل عوارض حین عمل در زمان سزارین، ۱٪ در زمان اینتروال فاز لوتئال، ۱/۵٪ در زمان اینتروال فاز فولیکولار و ۰/۸٪ در زمان بلافاصله پس از زایمان گزارش شده بود.

۱/۵٪ از عوارض حین عمل در روش بومری مدیفیه، ۱/۱٪ در روش پومروری، ۲/۲٪ پارکلند و ۰/۶٪ در روش‌های دیگر لوله بستن رخ داده بود.

در اعمالی که ضمن عمل اقداماتی مثل خروج آی‌یو دی، اوارکتومی و سیستکتومی انجام گرفته بود، ۰/۷٪ و در سایر اعمال ۴/۶٪ عارضه اتفاق افتاده بود.

متوسط مدت زمان عمل، پس از زایمان ۲۱ دقیقه و در سایر موارد ۲۴ دقیقه بود که اختلاف معنی‌داری را نشان

جدول ۲- فراوانی عوارض حین عمل برحسب زمان لوله بستن

زمان بستن لوله	تعداد عمل‌های انجام‌شده	تعداد عوارض	درصد عوارض
حین عمل سزارین	۵۳۷	۳۶	۶/۷٪
اینتروال لوتئال	۲۶۶	۱۳	۴/۹٪
اینتروال فولیکولار	۴۶۵	۲۷	۵/۸٪
پس از زایمان	۵۰۲	۱۵	۳٪
کل موارد	۱۷۷۰	۹۱	۵/۱٪

در روش‌های دیگر لوله بستن تقریباً ۴/۲ برابر بیشتر از روش پومری مدیفیه خطر ابتلا به عوارض حین عمل لوله بستن وجود داشت (OR = ۴/۲).

خانمهایی که ضمن عمل اقدامات دیگری مانند خروج آی‌یو دی، کورتاژ، اوراکتومی یا سیستکتومی برایشان انجام شده بود، تقریباً ۲/۳ برابر بیشتر سایر افراد مبتلا به عوارض حین عمل لوله بستن شده بودند.

با توجه به اینکه اثرات متقابل متغیرهای مؤثر بر ایجاد عوارض معنی‌دار نیستند نتیجه می‌شود که هر یک از آنها مستقل از یکدیگر و به تنهایی در ایجاد عوارض نقش دارند و اثر یکدیگر را تضعیف یا تقویت نمی‌کنند.

## بحث

در مطالعه ای که بوسیله Cheng chi و همکارانش در سال ۱۹۹۵ انجام شده است، روش پومری، بخصوص نوع مدیفیه آن، توصیه شده است (۳) که نتیجه مطالعه ما نیز این مسأله را تأیید می‌کند. بطوری که بدلیل کم خطر بودن، روش پومری مدیفیه نسبت به سایر روش‌ها ترجیح دارد.

همچنین Chi نشان داد که لوله بستن پس از زایمان یا در Early postpartum عملاً آسان و از نظر پزشکی مطمئن است و اثرات مضر بر شیردهی نخواهد داشت. با توجه به نتایج مطالعه حاضر، لوله بستن پس از زایمان (۲۴ تا ۴۸ ساعت پس از زایمان) توصیه می‌شود که در این صورت عوارض به حداقل خواهد رسید.

اگرچه عموماً در لوله بستن پس از زایمان (Puerperal) میزان حاملگی بیشتر از Interval گزارش شده است،

می‌دهد ( $P < 0/05$ ).

بر اساس تحلیل رگرسیون لجستیک، همانگونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، تنها ۳ متغیر زمان لوله بستن، اقدامات اضافی ضمن عمل و تکنیک لوله بستن در مدل باقی ماندند (جدول ۱).

کسانی که در حین سزارین لوله‌هایشان بسته شده بود، تقریباً ۱/۹ برابر سایر خانمها دچار عارضه حین عمل شده بودند (OR = ۱/۹).

خانمهایی که در زمان اینتروال فاز لوتال لوله‌هایشان بسته شده بود تقریباً ۱/۷ برابر خانمهایی که پس از زایمان لوله‌هایشان بسته شده بود در معرض خطر ابتلا به عوارض حین عمل شدند (OR = ۱/۷).

خانمهایی که در زمان اینتروال فاز فولیکولار لوله‌هایشان بسته شده بود تقریباً ۲ برابر خانمهایی که پس از زایمان لوله‌هایشان بسته شده بود در معرض خطر عوارض حین عمل هستند (OR = ۲).

بنابراین احتمال ایجاد عوارض حین عمل بستن لوله به ترتیب پس از زایمان، اینتروال فاز لوتال، حین سزارین و اینتروال فاز فولیکولار افزایش می‌یابد (جدول ۲).

خطر ایجاد عوارض بستن لوله به ترتیب در روش پومری مدیفیه، پومری، پارکلند و سایر روشها افزایش می‌یابد (جدول ۳).

در روش پومری تقریباً ۱/۵ برابر پومری مدیفیه خطر ابتلا به عوارض حین عمل لوله بستن وجود داشت (OR = ۱/۵).

در روش پارکلند تقریباً ۲/۶ برابر پومری مدیفیه، خطر ابتلا به عوارض حین عمل لوله بستن وجود داشت (OR = ۲/۶).

جدول ۳- رابطه بین لوله بستن و عوارض حین عمل سزارین

روش بستن لوله	تعداد عمل‌های انجام‌شده	تعداد عوارض	درصد عوارض
پومری مدیفیه	۸۱۱	۲۷	۳/۳٪
پومری	۴۴۱	۲۱	۴/۸٪
پارکلند	۴۷۴	۳۹	۸/۲٪
سایر روش‌ها	۴۱	۵	۱۲/۲٪
کل موارد	۱۷۶۱	۹۲	۵/۲٪

شده است که البته می‌تواند به اقدامات دیگر ضمن عمل مربوط باشد. تفکیک این عوارض که مربوط به لوله بستن است یا اقدامات دیگر حین عمل لوله بستن کاری مشکل است.

با توجه به نتایج بدست آمده پیشنهاد می‌شود که: (۱) بدلیل کم خطر بودن روش پومری مدیفیه نسبت به سایر روشهای لوله بستن ترجیحاً از این روش در اعمال لوله بستن استفاده می‌شود.

(۲) به خانمهایی که قصد بستن لوله‌های رحمی را دارند توصیه شود که این کار را درست پس از زایمان انجام دهند تا احتمال بروز عوارض آن به حداقل ممکن کاهش یابد.

(۳) پیش از اینکه عمل لوله بستن برای خانمها انجام شود، آنها را از نظر همراه بودن با سایر اقدامات مورد معاینه و آزمایش قرار دهند، تا در صورت مثبت بودن، مراقبتهای لازم برای جلوگیری از عوارض حین عمل انجام گیرد.

بخصوص وقتی از روشهای بستن لوله بطریق مکانیکی استفاده شده است، بایستی در نظر داشت که در لوله بستن Puerperal می‌توان با یک مشاوره صحیح و اصولی از میزان پشیمانی پس از عمل کاست (۳).

در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، زنان سزارین را به این دلیل انتخاب می‌کنند که همزمان عمل لوله بستن نیز انجام گیرد (۱۵،۱). با توجه به این نکته که در ایران در بسیاری از موارد لوله بستن یکی از دلایل سزارین می‌باشد، و از طرفی بر اساس یافته‌های این مطالعه عوارض لوله بستن در حین عمل سزارین بالاتر از عوارض فوق در زمان پس از زایمان است، باید توصیه کرد که به علت بستن لوله‌های رحمی اقدام به انجام عمل سزارین نشود، بلکه در زمان پس از زایمان که لوله بستن کم عارضه‌تر می‌باشد انجام گردد (۳،۱).

طبق یافته‌های این مطالعه در مواردی که لوله بستن به همراه خروج آی‌یو‌دی، کورتاژ، اوارکتومی و سیستکتومی بوده است، بطور معنی‌داری عوارض حین عمل بیشتری مشاهده

### منابع

- Advances in female sterilization; Research progress in human research. 36 (1-2); 1995.
- Cheng Chi, Macpheeter. A review of safety, efficacy pros and cons issues of puerperal tubal sterilization and update. *Advanc Contraception* 1995; 11: 187-206.
- Femal sterilization techniques and service choices. *Female Steril*; 14-20.
- Kleinmon RL. Family planning handbook for doctors. 6th ed. International planned prenthood federation; 1988.
- Purandare BN. Postpartum and postabortion sterilization. *Int J Gyn Obst* 1979; 14: 65-70.
- Prichard, Macdonald, Gant. *Williams' Obstetrics*; 1985.
- Barnes AC, Zuspan FP. Patient reaction to puerperal surgical sterilization. *Am J Obst Gyn* 1958; 57: 65.
- Campanbella R, Wolff JR. Emotional reaction to sterilization. *Obst Gyn* 1975; 45: 331.
- Grubb GS, Prterson HB, Layde PM, Rubbin GL. Regret after decision to have a tubal sterilization. *Fertil steril* 1985; 44: 248.
- Murray J. A review of women requesting reversal of tubal sterilization. *Aust J Obstet Gyn* 1980; 20: 211.
- Whitelaw RG. Patient's views on their sterilization. *BMJ* 1979; 34.
- Wilken LR. Tubal ligation at cesarian delivery in five centres: A comparison with tubal ligation after vaginal delivery. *Int J Obs & Gyn* 1989; 257-265.
- Laurie R, Green, Russel K, Laros JR. Postpartum sterilization. *Clin Obs Gyn* 1980 June; 23(2): 647-660.
- Hosmer DW, Stanley JR, Lemeshow. *Applied logistic regression*; 1989.
- Janowitz B, Nunez JA, Covington DL, Colven CE. Sterilization in Honduras: Assessing the unmet demand. *Stud Fam Plann* 1983; 14: 252.