

## بررسی ارتباط بستن لوله‌های رحمی با اختلالات قاعدگی

دکتر میترا محیط<sup>۱\*</sup>، دکتر فاطمه محمدیاری<sup>۲</sup>، دکتر لطیف گچ کار<sup>۳</sup>، دکتر احمد قاضی زاده<sup>۴</sup>  
مریم آقا محمدی<sup>۵</sup>

۱. استادیار زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۲. استادیار زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۳. استاد بیماری‌های عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۴. دانشیار پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، کردستان، ایران.
۵. کارشناس مامایی، بخش زنان، مرکز آموزشی درمانی بوعلی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۳/۱۴ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۰/۶/۲۹

### خلاصه

**مقدمه:** اختلالات قاعدگی یکی از شایع‌ترین مشکلات زنان است. وجود یک سندرم پس از بستن لوله همیشه مورد تردید بوده و هنوز ابهامات درباره وجود یا عدم وجود اختلالات قاعدگی مرتبط با بستن لوله وجود دارد. این تحقیق باهدف بررسی تفاوت احتمالی فراوانی بستن لوله در بین زنان دارای خونریزی غیرطبیعی رحمی با افراد بدون این اختلالات انجام شد.

**روش کار:** در این مطالعه مورد-شاهدی روی مراجعه کنندگان به درمانگاه زنان بیمارستان بوعلی تهران از فروردین ۱۳۸۸ تا خرداد ۱۳۸۹، ۳۰۰ خانم با شکایت خونریزی غیرطبیعی رحمی در گروه مورد و ۳۱۳ نفر بدون خونریزی غیرطبیعی رحمی در گروه شاهد قرار گرفتند. نمونه‌گیری به روش در دسترس انجام شد. برای افراد پرسشنامه‌ای شامل اطلاعات فردی، ویژگی سیکل‌های قاعدگی و روش پیشگیری از بارداری تکمیل شد. داده‌ها با نرم افزار SPSS (نسخه ۱۱/۵) و با استفاده از آزمون‌های کای دو، آنوای یک طرفه، پی‌رسون و مان‌تل-هنزل تحلیل شد.

**یافته‌ها:** بستن لوله‌ها در ۲۲/۳٪ از زنان دارای خونریزی غیرطبیعی و ۱۳/۴٪ افراد گروه شاهد انجام شده بود (۲/۸-۱/۲۱ CI: ۹۵٪، OR: ۱/۸۵،  $p=0/004$ ). پس از حذف اثر سن و پاریتی نیز بستن لوله در گروه مورد بیش از گروه شاهد بود (با حذف اثر سن OR: ۱/۶۹،  $p=0/02$  و با حذف اثر پاریتی OR: ۱/۶۶،  $p=0/028$ ). با در نظر گرفتن یک علامت غیرطبیعی از پنج معیار به عنوان خونریزی غیرطبیعی رحمی، باز هم فراوانی بستن لوله در زنان دارای خونریزی غیرطبیعی رحمی ۲۷/۳٪ و در گروه شاهد ۱۴/۲٪ بود (۲۷/۳٪ در برابر ۱۴/۲۲٪، ۳/۰۱-۱/۲۲ CI: ۹۵٪،  $p=0/03$ ، OR: ۱/۹۱).

**نتیجه‌گیری:** بین انجام بستن لوله‌های رحمی و بروز اختلالات قاعدگی ارتباط وجود دارد.

**کلمات کلیدی:** بستن لوله‌های رحم، اختلال قاعدگی، خونریزی غیرطبیعی رحمی، سندرم پس از بستن لوله

\* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر میترا محیط؛ دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. تلفن: ۰۲۱-۲۳۳۴۸۰۳۵؛ پست الکترونیک: mitramohita@gmail.com

## مقدمه

اختلالات قاعدگی یکی از علایم شایعی است که موجب مراجعه به کلینیک زنان می‌شود (۱). خونریزی غیرطبیعی رحمی (AUB<sup>۱</sup>)، علامتی است که می‌تواند به دلیل طیف وسیعی از پاتولوژی‌ها از قبیل مشکلات انعقادی، کبدی، ضایعات خوش خیم و بدخیم ولو، واژن، دهانه رحم، جسم رحم یا تخمدان‌ها ایجاد شود و یا فقط به علت اختلالات هورمونی، سیکل‌های بدون تخمک‌گذاری یا اختلالات جسم زرد به وجود آید.

برای اولین بار در سال ۱۹۵۱ ویلیامز و همکارانش این موضوع را مطرح کردند که بستن لوله‌ها ممکن است موجب افزایش خطر بروز خونریزی غیرطبیعی رحمی شود (۲). از آن زمان برای چندین دهه وجود یک سندرم پس از بستن لوله‌های رحم<sup>۲</sup> مورد تردید بوده و برای بررسی این ارتباط مطالعات گوناگونی انجام شده است (۲-۱۸).

سندرم پس از بستن لوله‌های رحم از لحاظ تعریف مبهم است و به صورت تغییراتی در مدت یا مقدار خونریزی قاعدگی، لکه‌بینی بین قاعدگی، دردهای قاعدگی، تشدید سندرم قبل از قاعدگی و حتی تغییراتی در رفتار جنسی و سلامت هیجانی فرد تعریف شده است (۳). قبل از دهه ۱۹۸۰ باور عمومی در مورد وجود این عارضه آن قدر قوی بود که حتی برخی از متخصصین زنان به جای بستن لوله هیستریکتومی را توصیه می‌کردند (۱۹).

برای بررسی ارتباط بستن لوله با بروز خونریزی غیرطبیعی مطالعات گوناگونی انجام شده است (۲-۱۸). در دو مقاله مروری که توسط هاگینز و سندهایمر در سال ۱۹۸۴ در آمریکا و جنتایل و همکاران در سال ۱۹۹۸ در آمریکا انجام شد، مؤلفین ملاحظه کردند که در اغلب مطالعات قبل از آن تاریخ مشکلات عدیده‌ای در روش تحقیق از جمله تورش یادآوری، انتخاب گروه شاهد نامناسب یا کنترل نکردن وزن دو گروه مورد و شاهد وجود داشته است. علاوه بر این در برخی مطالعات تاثیر استفاده از سایر روش‌های جلوگیری مانند قرص ضد بارداری، سایر روش‌های هورمونی یا آیودی و یا تاثیر قطع این

روش‌ها در گروه زنان لوله بسته در نظر گرفته نشده است (۳، ۷).

در بررسی مطالعات پیشین شواهدی به نفع وجود این ارتباط دیده می‌شود (۴، ۸، ۹، ۱۰، ۱۸). مطالعه کوهورت انجام شده توسط شای و همکاران در سال ۱۹۹۲ در آمریکا نشان داد که احتمال بستری شدن به علت اختلالات قاعدگی در زنان لوله بسته بیشتر بوده است (۸). از سوی دیگر مطالعات متعددی نیز احتمال هیستریکتومی در گروه زنان لوله بسته را بیشتر گزارش نموده‌اند (۲۴-۱۹). البته برخی این تفاوت را نه ناشی از تغییرات بیولوژیک بلکه به علت قطع امید بیمار و طیب از باروری و تغییر در روند تصمیم‌گیری آنان دانسته‌اند (۲۴، ۲۵، ۱۹). اما در مطالعه هیلپس و همکاران در سال ۱۹۹۲ در آمریکا هیستریکتومی در زنان لوله بسته ۴/۴ برابر بیشتر از زنانی که همسرانشان وازکتومی شده بودند گزارش شد (۱۹). این یافته پیشنهاد کننده وجود ارتباط بین بستن لوله‌ها و بروز خونریزی‌های غیرطبیعی است.

تعدادی از مطالعات نیز وجود ارتباط بین بستن لوله‌های رحم و اختلالات قاعدگی را رد کرده‌اند (۲، ۳، ۵، ۶، ۱۳-۱۱، ۱۷-۱۵). مطالعه کوهورت انجام شده توسط گروه CREST<sup>۳</sup> نشان داد که در زنان لوله بسته فقط بی‌نظمی‌های قاعدگی افزایش یافته است، اما طول سیکل‌ها و خونریزی بین سیکل‌ها تفاوتی نداشته و تعداد روزهای خونریزی، حجم خونریزی‌ها و دیسمنوره حتی کمتر بوده است (۲). شبیری و همکارانش از تبریز نیز در مطالعه توصیفی-مقطعی در سال ۲۰۰۵، در مقایسه اختلالات قاعدگی موجود در خانم‌های لوله بسته (۱۱۲ نفر) و غیر لوله بسته (۲۸۸ نفر) تفاوت قابل توجهی بین دو گروه مشاهده نکردند (۱۳).

با وجود مطالعات فراوان هنوز در مورد وجود اختلالات قاعدگی مرتبط با بستن لوله‌ها ابهام و تردید وجود دارد. پاسخ به این سؤال می‌تواند در حفظ سلامت زنان و تصمیم‌گیری خانواده برای انجام جراحی بستن لوله‌ها اهمیت بسیاری داشته باشد. بستن لوله‌های رحم یک روش پیشگیری از بارداری مطمئن، دائمی و بدون نیاز به دخالت

<sup>۱</sup> Abnormal Uterine Bleeding  
<sup>۲</sup> Post Tubal Ligation Syndrome

<sup>۳</sup> Collaborative Review of Sterilization Working Group

مداوم زوجین است و چنانچه این ارتباط وجود نداشته باشد می‌توان این ابزار مهم کنترل جمعیت را به عنوان روشی بی‌خطر به طور گسترده توصیه کرده و به کار برد. مطالعه حاضر برای تعیین رابطه بین بستن لوله‌های رحم و بروز اختلالات قاعدگی به روش مورد شاهدهی طراحی شد. این تحقیق در پی پاسخ به این پرسش که آیا فراوانی بستن لوله در بین زنان ۳۰-۴۵ ساله دارای خونریزی غیرطبیعی رحمی با افراد بدون این اختلالات تفاوتی دارد یا خیر، به انجام رسید.

## روش کار

تحقیق حاضر یک مطالعه تحلیلی از نوع مورد-شاهدهی است. در مدت ۱۴ ماه (از فروردین ۱۳۸۸ تا خرداد ۱۳۸۹) تمامی خانم‌های ۳۰-۴۶ ساله غیر باردار که با شکایت خونریزی غیرطبیعی رحمی به درمانگاه زنان بیمارستان بوعلی تهران مراجعه نمودند، به عنوان گروه مورد وارد مطالعه شدند. گروه شاهد به همان تعداد از بین خانم‌های بدون خونریزی غیرطبیعی رحمی که به علل دیگری به درمانگاه زنان مراجعه کردند و دارای همان شرایط ورود به مطالعه بودند انتخاب شدند. نمونه‌گیری به صورت در دسترس و متوالی از گروه مورد شروع شد. پرسشگری از گروه شاهد و مورد به طور موازی و هم زمان انجام شده و برای هر یک از افراد گروه مورد و شاهد توسط کارشناس مامایی مسئول نمونه‌گیری پرسشنامه‌ای شامل اطلاعات فردی، ویژگی سیکل‌های قاعدگی و روش پیشگیری از بارداری تکمیل شد. خونریزی غیرطبیعی رحمی به صورت وجود دو مورد غیرطبیعی یا بیشتر از ۵ علامت زیر با پرسش از بیمار تعریف شد.

- ۱- طول مدت خونریزی: طبیعی: ۸-۴ روز و کمتر از ۴ روز، غیرطبیعی: بیش از ۸ روز.
- ۲- مقدار خونریزی: طبیعی: خیلی کم، کم، متوسط، غیرطبیعی: زیاد، خیلی زیاد.
- ۳- طول مدت سیکل: طبیعی: ۳۵-۲۱ روز، غیرطبیعی: کمتر از ۲۱ روز یا بیش از ۳۵ روز.
- ۴- نظم سیکل‌ها: طبیعی: همیشه و یا معمولاً منظم، غیرطبیعی: بیشتر اوقات غیرمنظم یا تقریباً نامنظم.

۵- خونریزی بین سیکل‌ها: طبیعی: ندارد، غیر طبیعی: دارد.

چنانچه در فردی دو مورد از ۵ ویژگی فوق غیرطبیعی بود، فرد دارای خونریزی غیرطبیعی تلقی می‌شد. در ضمن در مورد وجود دیسمنوره نیز از بیمار سؤال می‌شد. در این مطالعه همچون مطالعات پیشین خونریزی‌های غیرطبیعی همراه با هرگونه پاتولوژی در بررسی ژنیکولوژیک، غیرمرتبط با لوله بستن تلقی شده و از مطالعه خارج شدند. خانم‌هایی با رحم بزرگتر از ۸ هفته، فیبروم رحم، ضایعه مشخص در معاینه ولو، واژن یا سرویکس، وجود توده تخمدانی، هرگونه یافته غیرطبیعی در سونوگرافی لگن و نیز موارد گزارش غیرطبیعی در پاتولوژی کورتاژ تشخیصی یا پاپ اسمیر از مطالعه خارج شدند. همچنین خانم‌های نولی‌پار، افراد با سابقه نازایی، سابقه هرگونه مشکل هورمونی یا مصرف هرگونه داروی هورمونی شامل قرص‌های ضدبارداری، پروژسترون‌های خوراکی یا تزریقی، گونادوتروپین‌ها، تاموکسیفن و نیز خانم‌های دارای وسیله داخل رحمی<sup>۱</sup> IUD از طرح خارج شدند.

برای پیشگیری از تورش نمونه‌گیری، کارشناس مامایی مسئول نمونه‌گیری نمی‌دانست که از بین متغیرهای گوناگون موجود در پرسشنامه، "بستن لوله‌ها" متغیر مستقل مورد نظر طرح پژوهشی است.

برای محاسبه حجم نمونه مورد لزوم، در بررسی مطالعات پیشین آماری در مورد فراوانی بستن لوله‌ها در بین زنان ایرانی ۳۰-۴۶ ساله بدون خونریزی غیرطبیعی رحمی (P<sub>2</sub>) یافت نشد. تنها آمار در دسترس مربوط به مطالعه شبیری و همکارانش از تبریز در سال ۲۰۰۵ بود (۱۳). در مطالعه آنان ۹۵ نفر از ۲۴۰ خانم بدون خونریزی‌های غیرطبیعی رحمی (۳۹/۵٪) سابقه بستن لوله را داشتند که این فراوانی به مراتب بیش از تخمین مطالعه حاضر بود. از این رو انجام یک مطالعه پایلوت ضروری به نظر می‌رسید. مطالعه پایلوت بر روی ۱۴۵ زن ۳۰-۴۶ ساله مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های محل اجرای طرح که خونریزی غیرطبیعی رحمی نداشتند و از هیچ نوع داروی هورمونی یا IUD استفاده نمی‌کردند انجام شد. در این

<sup>۱</sup> Intrauterine Device

به عنوان دو متغیر مداخله گر همسان نشده، پس از تبدیل متغیر کمی به کیفی رتبه ای، رابطه متغیر وابسته و مستقل با استفاده از آزمون مانتل- هنزل مورد تحلیل مجدد قرار گرفت.

از نقطه نظر ملاحظات اخلاقی به خانم های گروه شاهد و مورد توضیح داده شد که سوالات در رابطه با طرح تحقیقاتی است و اطلاعات آنان در پرسشنامه های بدون نام محرمانه خواهد ماند. علاوه بر این هیچ معاینه یا اقدامی روی گروه مورد به دلیل طرح تحقیقاتی انجام نگردید.

### یافته ها

جدول ۱ ویژگی های جمعیت شناختی و روش های پیشگیری از بارداری در دو گروه مورد و شاهد را نشان می دهد.

بررسی ۲۶ نفر از ۱۴۵ نفر (۱۸٪) سابقه بستن لوله ها را داشتند. بر این اساس با  $P_1=0/3$ ,  $P_2=0/18$  و با ضریب اطمینان ۰/۹۵ و قدرت ۰/۹۸ ( $\beta=0/02$ ) حجم نمونه در هر گروه ۳۱۳ نفر محاسبه شد. ۲۶ در مجموع ۶۱۳ نفر، شامل ۳۰۰ خانم مبتلا به خونریزی غیر طبیعی رحمی و ۳۱۳ نفر بدون خونریزی غیر طبیعی رحمی که واجد شرایط ورود به مطالعه بودند وارد طرح شدند. پس از تکمیل پرسشنامه ها داده ها به نرم افزار SPSS (نسخه ۱۱/۵) وارد شده و تحلیل شد. متغیرهای کیفی با آزمون کای دو و متغیرهای کمی به منظور مقایسه میانگین ها با آزمون آنوای یک طرفه تجزیه و تحلیل شدند. برای بررسی رابطه متغیر وابسته (اختلالات قاعدگی) و مستقل (سابقه بستن لوله) از آزمون پیرسون استفاده شد. برای حذف اثر سن و پاریتی

جدول ۱- ویژگی های فردی روش پیشگیری از بارداری در دو گروه با و بدون خونریزی غیرطبیعی در بررسی ارتباط بستن لوله های رحمی با اختلالات قاعدگی

p-Value	گروه بدون خونریزی (شاهد) n=۳۱۳	گروه دارای خونریزی (مورد) n=۳۰۰	کل افراد (مورد+ شاهد) n=۶۱۳	خصوصیت فردی (n=۶۱۳)
	۳۶/۸۶ ± ۵/۲۳	۳۹/۲۶ ± ۴/۹۳	۳۸ ± ۵/۲۱	سن (میانگین)
*./۰۰۰	۲۱۷	۱۶۲	۳۷۹	۴۰-۳۰
**./۰۰۰	۹۶	۱۳۸	۲۳۴	۴۰ <
	۱/۹۶ ± ۱	۲/۴۶ ± ۱/۲۴	۲/۲ ± ۱/۱۵	پاریتی (میانگین)
*./۰۰۰	۳۰۷	۲۷۹	۵۸۶	۴-۱
**./۰۰۲	۶	۲۱	۲۷	> ۴
	۲۶/۱۵ ± ۳/۵۴	۲۷/۴۴ ± ۳/۸۵	۲۶/۷۷ ± ۳/۷۴	شاخص توده بدنی (BMI)
*./۰۰۲	۱۲۳ (۳۹/۳)	۹۴ (۳۱/۳)	۲۱۷ (۳۵/۴)	(میانگین): کیلوگرم/مترمربع
**./۰۰۱	۱۹۰ (۶۱/۷)	۲۰۶ (۶۷/۷)	۳۹۶ (۶۴/۶)	۰-۲۵ کیلوگرم/مترمربع
				> ۲۵ کیلوگرم/مترمربع
				روش پیشگیری از بارداری:
	۴۳	۳۵	۷۸ (۱۲/۷)	ندارد
	۶۲	۴۶	۱۰۸ (۱۷/۶)	کاندوم
*./۰۰۰	۱۴۱	۱۰۴	۲۴۵ (۴۰)	طبیعی
	۲۵	۴۸	۷۳ (۱۱/۹)	واژکنومی
	۴۲ (۱۳/۴)	۶۷ (۲۲/۳۳)	۱۰۹ (۱۷/۸)	بستن لوله

\* Independent sample T-test

\*\* Pearson Chi-Square test

در گروه مورد  $2/46 \pm 1/24$  و در گروه شاهد  $1/96 \pm 1$  ( $p=0/000$ ) بود. از نظر میانگین شاخص توده بدنی نیز

میانگین سنی در گروه مورد  $39/3 \pm 5/23$  و در گروه شاهد  $36/86 \pm 5/23$  ( $p=0/000$ ) و میانگین پاریتی

دو گروه مورد و شاهد تفاوت قابل توجه داشتند ( $p=0/002$ )، اما با تقسیم شاخص توده بدنی به دو گروه کمتر از ۲۵ و مساوی یا بیشتر از ۲۵، تفاوت دو گروه تفاوت قابل توجه نبود ( $p=0/091$ )  
 جدول شماره ۲ فراوانی هر یک از علامت های خونریزی غیرطبیعی رحمی و دیسمنوره در کل جمعیت مورد مطالعه و دو گروه تعریف شده مورد و شاهد را نشان می دهد.

جدول ۲- اختلافات سیکل های قاعدگی در دو گروه با و بدون خونریزی غیرطبیعی در بررسی ارتباط بستن لوله های رحمی با اختلافات قاعدگی

p-Value	گروه شاهد n=۳۱۳	گروه مورد n=۳۰۰	کل افراد (مورد+شاهد) n=۶۱۳	ویژگی غیر طبیعی قاعدگی
*.0/000	۱۹	۱۹۴	۲۱۳	طول غیرطبیعی فواصل سیکل ها
*.0/000	۱۶	۲۱۸	۲۳۵	مدت غیرطبیعی خونریزی
*.0/000	۱۵	۱۵۰	۱۶۵	مقدار غیرطبیعی خونریزی
*.0/000	۸	۱۸۸	۱۹۶	بی نظمی سیکل ها
*.0/000	۶	۹۸	۱۰۴	خونریزی بین سیکل ها
*.0/000	۸۰	۷۱	۱۵۱	دیسمنوره

\* Pearson Chi-Square test

غیرطبیعی از پنج علامت تعریف شده خونریزی وجود داشت.

جدول شماره ۳ فراوانی بستن لوله ها در دو گروه مورد و شاهد و تحلیل آماری با و بدون حذف اثر سن و پاریتی را نشان می دهد.

همانطور که در جدول دیده می شود، در گروه مورد، شایع ترین شکل از خونریزی غیر طبیعی رحمی افزایش مدت خونریزی بود (۳۸/۴٪) و هیپرمنوره در ۶۵/۳٪ موارد به صورت افزایش مدت یا مقدار خونریزی شکایت داشتند. در ۶۵ نفر از افراد گروه شاهد یک علامت

جدول ۳- فراوانی بستن لوله در دو گروه با و بدون خونریزی غیرطبیعی بدون حذف اثر سن و پاریتی و پس از حذف اثر سن و پاریتی

p-Value	OR (95% CI)	گروه شاهد (n=۳۱۳)	گروه مورد (n=۳۰۰)	سابقه بستن لوله n=۶۱۳
*.0/004	۱/۸۵(۱/۲۱-۲/۸) *	۴۲ (۱۳/۴٪)	۶۷ (۲۲/۳۳٪)	دارد (n=۱۰۹)
**0/02	۱/۶۹(۱/۱-۲/۵۹) **	۲۷۱	۲۳۳	ندارد (n=۵۰۴)
***0/028	۱/۶۶(۱/۰۸-۲/۵۸) ***			

\* با آزمون کای دو بدون در نظر گرفتن اثر سن و پاریتی (Pearson Chi-Square test)

\*\* با آزمون مانتل هنزل با حذف اثر سن (Mantel-Haenszel test, conditional correlation with age)

\*\*\* با آزمون مانتل هنزل با حذف اثر پاریتی (Mantel-Haenszel test, conditional correlation with parity)

حذف اثر سن و پاریتی نیز فراوانی بستن لوله در گروه مورد به طور قابل توجه بیش از گروه شاهد بود (با حذف اثر سن  $OR: 1/69$  و  $p=0/02$  و با حذف اثر پاریتی  $OR: 1/66$ ,  $p=0/028$ ) چنانچه مانند برخی مطالعات قبلی وجود یک ویژگی غیرطبیعی از پنج معیار ذکر شده، خونریزی غیرطبیعی رحمی تعریف شود، ۳۶۴ نفر دارای خونریزی غیر طبیعی و بقیه (۲۴۹ نفر) بدون

فراوانی بستن لوله در زنان دارای خونریزی غیر طبیعی رحمی بیش از گروه شاهد بود (۲۲/۳٪ در برابر ۱۳/۴٪) که این تفاوت از لحاظ آماری قابل توجه است (۲/۸-  $OR: 1/85$ ,  $CI: 1/21-2/8$ ,  $p=0/004$ ). از آن جا که دو گروه مورد و شاهد از نظر سن و پاریتی همسان نشده بودند با استفاده از آزمون آماری مانتل-هنزل پس از حذف اثر سن و پاریتی تحلیل مجدد انجام شد و پس از

خونریزی غیر طبیعی بودند. جدول شماره ۴ فراوانی بستن لوله در بین افراد با یک مورد یا بیشتر از ۵ علامت ویژگی غیرطبیعی و گروه شاهد آنان (بدون هیچ ویژگی غیرطبیعی) را نشان می دهد.

جدول ۴- فراوانی بستن لوله ها در بین افراد با و بدون علائمی از خونریزی غیرطبیعی در بررسی ارتباط بستن لوله های رحمی با اختلالات قاعدگی

p-Value	تفاوت آماری در بین در گروه: OR (%۹۵ CI)	گروه شاهد (n=۲۴۹)	گروه مورد: $\geq 1$ ویژگی غیرطبیعی قاعدگی (n=۳۶۴)	سابقه بستن لوله n=۶۱۳
*.۰/۰۳	۱/۹۱(۱/۲۲-۳/۰۱) *	۳۱ (%۱۴/۲۲)	۷۸ (%۲۷/۲۷)	دارد (n=۱۰۹)
**۰/۰۲۵	۱/۷۱(۱/۰۸-۲/۶۹) **	۲۱۸	۲۸۶	ندارد (n=۵۰۴)
***۰/۰۲۱	۱/۷۶(۱/۱۱-۲/۷۹)***			

\* Pearson Chi-Square Test

\*\* Mantel-Haenszel test (conditional correlation with age)

\*\*\* Mantel-Haenszel test (conditional correlation with parity)

بروز "خونریزی بین سیکل ها" را در زنان لوله بسته نشان دادند (۷). اما تحقیقات بعدی نتایج متفاوتی را گزارش کردند (۲-۱۸).

در بررسی متون شواهدی در تایید ارتباط بین بستن لوله ها و بروز خونریزی غیرطبیعی دیده می شود (۴)، ۱۰-۸، ۱۲، ۱۸). چندین مطالعه با مشاهده افزایش احتمال هیستریکتومی در زنان لوله بسته یا بستری بیشتر آنان به علت خونریزی های غیرطبیعی، وجود این ارتباط را تایید نموده اند (۸، ۲۴-۱۹). البته گروهی از محققین این افزایش در هیستریکتومی را نه ناشی از تغییرات بیولوژیک، بلکه به علت قطع امید بیمار و طبیب از باروری و تغییر در روند تصمیم گیری آنان در برخورد با اختلالات قاعدگی دانسته اند (۲۴، ۱۹). اما هیلیس و همکارانش با انتخاب گروه شاهد از زنانی که همسرانشان وازکتومی شده بودند، نشان دادند که تمایل به حفظ باروری نمی تواند تمام این تفاوت در هیستریکتومی افراد لوله بسته را توجیه کند (۱۹).

در مطالعه مورد-شاهدی تاکور و همکاران در سال ۱۹۹۳ در کشور هندوستان نیز، فراوانی بستن لوله در ۲۱۷ نفر گروه مورد بستری شده به علت خونریزی غیرطبیعی به طور قابل توجه بیش از ۵۰ نفرگروه شاهد بدون خونریزی بود (۱/۳۳٪ در برابر ۱/۱۴٪،  $p=۰/۰۱$ ). نتایج این مطالعه با یافته های مطالعه حاضر مشابهت دارد.

نتایج تعدادی از مطالعات نیز وجود ارتباط بین بستن لوله و بروز اختلالات قاعدگی را تایید نمی کند (۵، ۳، ۶، ۳، ۱۳-۱۳).

همان طور که در جدول دیده می شود با این تعریف نیز فراوانی بستن لوله ها در بین افراد دارای خونریزی غیرطبیعی بیش از افراد بدون خونریزی غیرطبیعی بود و این تفاوت هم از لحاظ آماری قابل توجه بوده است (۳/۲۷٪ در برابر ۲۲/۱۴٪،  $CI: ۱/۲۲-۳/۰۱$ ،  $OR: ۰/۰۳$ ،  $p=۰/۰۳$ ). همچنین با حذف اثر سن و پاریتی با انجام آزمون مانتل-هنزل برای هر یک از این دو متغیر، این تفاوت باز هم از لحاظ آماری قابل توجه بوده است (در مورد سن  $p=۰/۰۲۵$  و در مورد پاریتی  $p=۰/۰۲۱$ ).

در بین ۶۷ خانم دارای خونریزی غیر طبیعی رحمی با سابقه بستن لوله ها، ۸ نفر (۱۱/۹٪) بیش از ۱۰ سال قبل، ۳۶ نفر (۵۳/۷٪) بین ۵ تا ۱۰ سال قبل، ۲۲ نفر (۳۲/۸٪) بین ۲-۵ سال قبل و یک نفر در یک سال اخیر جراحی شده بودند. متوسط مدت زمان گذشتن از بستن لوله ها در کل ۱۰۹ خانم لوله بسته  $۷/۴۲ \pm ۳/۴۸$  سال و در خانم های دارای خونریزی غیر طبیعی رحمی،  $۷/۱۳ \pm ۳/۳$  سال بود که تفاوت آماری قابل توجه نداشت ( $p=۰/۲۸$ ).

## بحث

در مطالعه حاضر بستن لوله در زنانی با شکایت خونریزی غیرطبیعی رحمی به طور قابل توجه بیش از گروه شاهد بود. این یافته می تواند دال بر وجود ارتباط بین بستن لوله ها و بروز اختلالات قاعدگی باشد. مطالعات اولیه در این زمینه افزایش "حجم خونریزی قاعدگی" و

۱۷، ۱۱-۱۵). یکی از مهم ترین گزارش هایی که وجود این ارتباط را رد کرده و اغلب مورد استناد قرار می گیرد، مطالعه کوهورت گروه<sup>۱</sup> CREST در سال ۲۰۰۰ در کشور آمریکا است. در این مطالعه ۹۵۱۴ خانم لوله بسته با ۵۷۳ زنی که همسرانشان وازکتومی شده بودند به طور آینده نگر مورد پیگیری و مقایسه قرار گرفتند. در این بررسی در گروه زنان لوله بسته تنها "بی نظمی های قاعدگی" به طور قابل توجه بیشتر بود، اما از نظر "طول سیکل ها" و "خونریزی بین قاعدگی" تفاوتی در دو گروه دیده نشد و "مدت خونریزی"، "مقدار خونریزی" و "دیسمنوره" حتی کمتر از گروه شاهد بود (۲). آنان نتایج گزارشات قبلی در مورد تغییرات قاعدگی پس از بستن لوله ها را به طور عمده ناشی از قطع روشهای جلوگیری قبلی افراد دانستند. به باور آنان با توجه به شایع بودن بستن لوله و خونریزی غیرطبیعی در زنان، امکان همزمانی این دو پدیده شایع حتی بدون هیچ گونه ارتباط علیتی، وجود دارد و تفاوت های دیده شده در مطالعه خودشان نیز فاقد هرگونه توجیه بیولوژیک بوده و ناشی از شانس و عوامل احتمالی همسان نشده در دو گروه بوده است. البته در این مطالعه مدت پیگیری افراد حداکثر ۵ سال بوده و بروز تغییرات قاعدگی در دراز مدت مورد بررسی قرار نگرفته است (۲).

در مطالعه توصیفی- مقطعی شبیری و همکارانش در تبریز در سال ۲۰۰۵، فراوانی خونریزی غیرطبیعی در دو گروه زنان لوله بسته و غیر لوله بسته تفاوت قابل توجهی نداشت (p=۰/۸۲۴) (۱۳). هارلو و همکارانش در سال ۲۰۰۲ در آمریکا نیز در مطالعه توصیفی- مقطعی بر روی ۹۷۰ خانم تفاوت قابل توجهی در تغییرات قاعدگی زنان لوله بسته و غیر لوله بسته مشاهده نکردند و تنها در زنان مولتی پار با سابقه سزارین بعد از ۵ سال از بستن لوله کمی افزایش در حجم خونریزی های قاعدگی دیده شد (۱۵).

به نظر می رسد وجود تعاریف مبهم و متفاوت یکی از دلایل مهم باقی ماندن تردیدها درباره سندرم پس از بستن لوله هاست. در مورد تعریف سندرم پس از بستن لوله رحم اتفاق نظر وجود ندارد و خونریزی غیرطبیعی

رحمی نیز در مطالعات به صورت متفاوتی تعریف شده است (۲). برخی از مطالعات فقط خونریزی های منجر به کم خونی، بستری (۸،۱۸) یا هیستروکتومی (۲۴،۱۹) را به عنوان غیرطبیعی تعریف کرده اند. سایرین سه (۵، ۱۳)، چهار (۹، ۱۱، ۱۵) یا پنج (۲، ۱۰، ۴، ۶) مورد ویژگی خونریزی قاعدگی با یا بدون دیسمنوره را مورد ارزیابی قرار داده اند. در مطالعه حاضر همانند بعضی از مطالعات قبلی با بررسی ۵ ویژگی خونریزی های قاعدگی و دیسمنوره، داشتن دو علامت غیرطبیعی از ۵ مورد به عنوان خونریزی غیرطبیعی تعریف شده است (۴). البته همانطور که در یافته ها گفته شد، در مطالعه حاضر چنانچه افرادی با یک ویژگی غیرطبیعی خونریزی نیز در گروه مورد قرار گیرند، باز هم فراوانی بستن لوله ها به طور قابل توجه بیش از گروه شاهد آنان بوده است.

یکی از محدودیت های مطالعه حاضر که در مطالعات مورد-شاهدی قبلی نیز وجود دارد، چگونگی انتخاب افراد گروه مورد است (۱۸). مسلماً در افرادی که به علت خونریزی غیرطبیعی به درمانگاه زنان بیمارستان مراجعه کرده یا بستری شده اند، خونریزی ها شدیدتر یا طولانی تر بوده و یا به درمان های معمول پاسخ نداده است. با این روش نمونه گیری تغییرات خفیف یا موقت قاعدگی نادیده گرفته می شوند و گروه مورد نماینده جمعیت همه زنان دارای اختلالات قاعدگی نبوده و در واقع نمونه ای از جمعیت افرادی هستند که خونریزی غیرطبیعی برای آنان یک مشکل بالینی مهم ایجاد کرده است. البته این محدودیت به طور اجتناب ناپذیری در مطالعات مورد-شاهدی با نمونه گیری در کلینیک وجود دارد.

محدودیت دیگر مطالعه حاضر، همسان نکردن متغیرهای سن و پاریتی در دو گروه مورد و شاهد بود که تحلیل مجدد با حذف اثر سن و پاریتی با استفاده از آزمون مانتل-هنزل همچنان وجود ارتباط بین بستن لوله و بروز خونریزی غیرطبیعی را تایید نمود.

در مورد تفاوت فراوانی بستن لوله در مطالعه پایلوت (۱۸)٪ با گروه شاهد (۴/۱۳)٪ لازم به ذکر است که مطالعه پایلوت فقط به منظور به دست آوردن تخمینی از فراوانی بستن لوله در بین زنان مراجعه کننده به درمانگاه های محل اجرای طرح انجام شد و این افراد

<sup>۱</sup> Collaborative Review of Sterilization Working Group

مورد زمان بروز خونریزی غیرطبیعی پس از بستن لوله، برخی بیشترین زمان بروز خونریزی غیرطبیعی را سال اول و بخصوص ماه های اول پس از بستن لوله مشاهده کرده اند (۱۶، ۱۷). اما مطالعات دیگری بروز اختلالات قاعدگی را بعد از گذشت چندین سال از بستن لوله گزارش نموده اند (۴، ۱۰).

### نتیجه گیری

بین انجام بستن لوله ها و بروز اختلالات قاعدگی ارتباط وجود دارد. برای بررسی دقیق تر انجام مطالعات کوهورت آینده نگر با پیگیری دراز مدت پیشنهاد می شود تا امکان ارزیابی زمان بروز خونریزی پس از بستن لوله، تاثیر سن و روش بستن لوله و نیز چگونگی اختلالات قاعدگی وجود داشته باشد.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه با مساعدت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم پزشکی تهران انجام شده و حاصل طرح پژوهشی مصوب در شورای پژوهشی واحد علوم پزشکی تهران است. از همکاری صمیمانه سرکار خانم دکتر رکسانا دارابی در بازخوانی و ویرایش متن مقاله سپاسگزاری می شود.

در مورد تمام معیارهای ورود و خروج از طرح مورد مصاحبه، معاینه و بررسی قرار نگرفته بودند. البته با توجه به اینکه فراوانی حقیقی بستن لوله ها در گروه شاهد ( $P=0/134$ ) از نتایج مطالعه پایلوت ( $P=0/18$ ) کمتر به دست آمده است، حجم نمونه موجود همچنان با همان ضریب اطمینان و قدرت برای پاسخ به سوال مطالعه کافی می باشد (۲۶).

در مطالعه حاضر با توجه به هدف و روش انجام تحقیق، امکان بررسی در مورد تاثیر سن بستن لوله و روش انجام جراحی بر بروز خونریزی غیر طبیعی و نیز زمان بروز خونریزی غیر طبیعی پس از بستن لوله وجود نداشت. این موارد در مطالعات با روش کوهورت و آینده نگر قابل بررسی هستند.

در رابطه با تاثیر سن بستن لوله ها بر بروز خونریزی غیرطبیعی مطالعات کمی انجام شده است. در دو مطالعه کوهورت بروز خونریزی های غیر طبیعی در زنانی که زیر ۳۰ سالگی جراحی شده بودند بیشتر گزارش شده است (۸، ۱۰). از نظر تاثیر روش بستن لوله در بروز تغییرات قاعدگی مطالعات آینده نگر متعددی این موضوع را بررسی و نتایج متفاوتی ارائه نموده اند (۹، ۱۰، ۱۶، ۱۷، ۲۰، ۲۱). در مطالعه کوهورت CREST بین شش روش بستن لوله از نظر بروز تغییرات قاعدگی تفاوتی مشاهده نشد (۲). در

### منابع

1. Paula J. Hillard Adams. IN Benign diseases of female reproductive tract: Berek JS. et al. Berek & Novak's Gynecology. 14 ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2007; P. 622-761.
2. Peterson HB, Jeng G et al. "The risk of menstrual abnormalities after tubal sterilization. U.S. Collaborative Review of Sterilization Working Group." N Eng J Med. 2000 Dec;343 (23):1681
3. Gentile GP, Kaufman SC. Is there any evidence for a Post-tubal sterilization Syndrome? Fert Steril. 1998 Feb.; 69(2):179-6.
4. DeStefano F, Perlman JA et al. Long-term risk of menstrual abnormality after tubal sterilization. Am J Obstet Gynecol. 1985 Aug 1;152 (7 pt 1): 835-841
5. Rulin MC, Davidson AR et al. Changes in menstrual symptoms among sterilized women. A prospective study. Obstet Gynecol. 1989 Aug;74 (2):149-54
6. DeStefano F, Huezo CM et al. Menstrual changes after T.L. Obstet Gynecol. 1983 Dec; 62 (6): 673-81
7. Huggins GR, Sondheimer. Complications of female sterilized, immediate and delayed, Fert Steril. 1984: 41(3):337-55
8. Shy KK, Skigactis A, Grothaus LG, Wanger EH et al. Tubal ligation and risk of subsequent hospital admission for menstrual disorders. Am J Obstet Gynecol. 1992 Jun;166:1698-705
9. Taner CE, Hakverdi AU, Erden AC, Satici O. Menstrual disorders and pelvic pain after sterilization. Adv Contracept. 1995 Dec;11(4):309-315.
10. Wilcox Ls, Martinez-Schnell B. Menstrual function after tubal sterilization. Am J Epidemiol. 1992 Jun 15;135(12):1368-81
11. Rulin Mc, Davidson AR et al. Long term effect of tubal sterilization on menstrual indices and pelvic pain. Obstet Gynecol. 1993 Jul;82 (1):118-21
12. Shain RN et al. Menstrual pattern changes one year after sterilization, controlled prospective study. Fert Steril. 1989;52:192-203



13. Shobeiri M, AtashKhoii S et al. The risk of menstrual abnormalities after tubal sterilization, case control study. BMC women's health E journal. 2005;5:5
14. Westhoff C, Davis A. Tubal sterilization: focus on the U.S. experience. Fertil Steril. 2000 May; 73(5):913-22.
15. Harlow BL et al. Dose tubal light influence the subsequent risk of menorrhagia or dysmenorhea? Fert Steril. 2002 Apr; 77(4): 754-60
16. Sahwi S, Topozada M et al. Changes in menstrual blood loss after four methods of female tubal sterilization. Contraception. 1989 Oct; 40(4):387-98
17. Bhiwandiwalla PP, Mumford SD et al. Mestrual pattern changes following laparoscopic sterilization with different occlusion techniques: a review of 10,000 cases. Am J Obstet Gynecol. 1983 Mar 15; 145(6):684-94.
18. Thakur S, Premi HK et al. Epidemiological evaluation of excessive and /or irregular uterine bleeding. Indian J Public Health. 1993 Oct-Dec; 37(4):133
19. Hillis HD, Marchbanks PA, Tylor LR et al. Higher hysterectomy risk for sterilized than nonsterilized women: findings from the U.S. Collaborative Review of Sterilization Working Group. Obstet Gynecol. 1998 Feb; 91(2):241-246.
20. Cohen MM. Long term risk of hysterectomy after tubal sterilization. Am J Epidemiol. 1987; 125: 410
21. Goldhaber MK, Armstrong MA, Golditch-1 M, et al. Long-term risk of hysterectomy among 80,007 sterilized and comparison women. 1971-1987. Am J Epidemiol. 1993; 138:508.
22. Stergachis A, Shy CK, Grothous LC et al. Tubal sterilization and long term risk of hysterectomy JAMA 1990; 264:2893
23. Hillis HD, Marchbanks PA, Tylor LR, Peterson HB. Tubal sterilization and long-term risk of hysterectomy: findings from the U.S. Collaborative Review of Sterilization Working Group. Obstet Gynecol. 1998; 89(4): 609-14.
24. Chi IC. Is tubal sterilization associated with an increased risk of subsequent hysterectomy but a decreased risk of ovarian cancer? A review of recent literature. Adv Contracept. 1996 Jun; 12 (2):77-99.
25. Peterson HB. Sterilization. Obstet Gynecol. 2008 Jan; 111(1):189-203.
26. Browner WS, Newman TB and Hulley SB. In Estimating sample size and power: Applications and examples: Hulley SB, Cummings SR, Browner WS et al. Designing clinical research. Third ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2007; P. 65-94.

