

## بررسی تغییرات سیکل قاعدگی به دنبال عقیم سازی لوله ای در زنان

### چکیده

**زمینه:** وجود برخی تغییرات در سیکل قاعدگی به دنبال عمل جراحی عقیم سازی لوله ای، به عنوان یک روش جلوگیری از بارداری، کماکان مورد سؤال است. هدف از این مطالعه بررسی تغییرات سیکل قاعدگی بعد از عقیم سازی لوله ای و ارتباط آن با سن و روش ضد بارداری قبلی می باشد.

**روش ها:** این مطالعه ی توصیفی- تحلیلی بر روی ۳۶۷ نفر از خانمهایی که در فاصله سالهای ۱۳۸۸-۱۳۹۰ تحت عقیم سازی لوله ای قرار گرفتند، انجام شد. اطلاعات توسط مصاحبه حضوری قبل از عمل و تماس تلفنی ۱۲-۶ ماه بعد از عمل، جمع آوری شد و با استفاده از نرم افزار SPSS آنالیز شد.

**یافته ها:** از بین خصوصیات سیکل قاعدگی فقط ارتباط سن با تغییرات فواصل قاعدگی معنی دار بود ( $P=0/02$ ). تغییر خصوصیات سیکل قاعدگی با روش جلوگیری از بارداری با استفاده از قرص های ضد حاملگی ارتباط معنی داری نداشت.

**نتیجه گیری:** پیگیری ۱۲-۶ ماهه بیماران تحت عقیم سازی لوله ای، نشان می دهد که بیشترین میزان تغییرات نامطلوب سیکل قاعدگی در محدوده سنی ۴۷-۴۰ سال رخ می دهد و این مسئله می تواند به علت تغییرات فیزیولوژیک سیکل قاعدگی در این سنین باشد.

**کلید واژه ها:** سیکل قاعدگی، عقیم سازی لوله ای، روش پیشگیری از حاملگی

مریم زنگنه<sup>۱</sup>، مستانه کامروامنش<sup>۲\*</sup>،  
فیروزه ویسی<sup>۱</sup>، نگین رضواند<sup>۱</sup>،  
منصور رضایی<sup>۳</sup>

۱- گروه زنان و زایمان، مرکز تحقیقات حاملگی های پرخطر، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

۲- گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

۳- گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

\***عهده دار مکاتبات:** کرمانشاه، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه مامایی

E-mail: Kamravamanesh@yahoo.com

### مقدمه:

زوج هایی آمریکایی از روش های عقیم سازی (بستن لوله های رحمی و یاوازکتومی درمردان) استفاده می کنند<sup>۱</sup>. در عقیم سازی زنان قسمتی از لوله های رحمی قطع می شود و بدین ترتیب از رسیدن اسپرم به تخمک جلوگیری می شود. این روش امروزه بهترین روش جلوگیری از بارداری

بستن لوله های رحمی یکی از پر طرفدارترین اشکال پیشگیری از بارداری و یک روش شایع برای کنترل جمعیت در کشورهایی است که میزان رشد بالایی دارند. بررسی ها نشان می دهد در سال دو هزار میلادی حدود ۲۷۰ میلیون نفر در جهان تحت این عمل جراحی قرار گرفته اند<sup>۱</sup>. بیش از یک سوم

### مواد و روش ها:

این پژوهش، یک مطالعه توصیفی تحلیلی است که بر روی ۳۶۷ نفر از خانم های مراجعه کننده به بیمارستان های آموزشی شهر کرمانشاه در طی سال های ۱۳۹۰-۱۳۸۸ که بر روی آنها عمل جراحی بستن لوله های رحمی انجام شده بود، صورت گرفت. روش نمونه گیری مبتنی بر هدف بود که نمونه ها در این تحقیق به صورت در دسترس انتخاب شدند. نحوه تعیین حجم نمونه به این صورت بود که کلیه زنانی که در طی ۲ سال (مهر ماه ۸۸ لغایت مهر ۹۰) تحت عمل جراحی بستن لوله های رحمی قرار گرفته بودند، در نظر گرفته شدند که مجموعاً ۴۲۰ نفر بودند که با خروج ۵۳ نفر از واحد های پژوهش که دارای معیارهای خروج از مطالعه بودند، در نهایت تعداد ۳۶۷ نفر از زنان مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده ها در این بررسی یک فرم اطلاعاتی بود که این فرم ها توسط پژوهشگران در طی دو مرحله "قبل از عمل جراحی و ۶ تا ۱۲ ماه بعد از آن تکمیل گردید. فرم اطلاعاتی شامل دو بخش مشخصات دموگرافیک و سئوالاتی در زمینه خصوصیات سیکل های قاعدگی (طول مدت، خونریزی قاعدگی، فواصل خونریزی قاعدگی، مقدار خونریزی قاعدگی و ...) و روش پیشگیری از بارداری استفاده شده قبل از بستن لوله های رحمی بود که فرم ها قبل از عمل جراحی از طریق مصاحبه حضوری با واحدهای پژوهش و بعد از عمل جراحی (۶ تا ۱۲ ماه پس از بستن لوله های رحمی) با پرسیدن چهار متغیر اصلی سیکل قاعدگی از طریق تماس تلفنی با آنها تکمیل گردید. در تمامی بیماران بستن لوله های رحمی به روش پومروی (Pomeroy) انجام گردید. افرادی وارد مطالعه شدند که بیش از ۲ سال از زمان زایمان و یا دو ماه از سقط آنها گذشته بود. بیمارانی که دارای اختلال سیکل قاعدگی، اختلالات تخمدانی و رحمی، سابقه بستن لوله های رحمی به دنبال زایمان و افرادی که سابقه

است<sup>۳</sup>. اثر بستن لوله های رحمی بر عملکرد قاعدگی طبیعی چندان مشخص نیست و توضیح دادن اثر آن مشکل است. پرسش هایی در مورد عوارض احتمالی این روش مطرح است. برخی مطالعات به نفع عوارض قبل و در حین قاعدگی است و نشان می دهد، عمل به روش برداشتن رحم (هیستریکتومی) پس از بستن لوله ها بیشتر است<sup>۴-۵</sup>. در عین حال، در مطالعات دیگر متفاوتی بدست آمده است<sup>۶-۸</sup>. در بعضی مطالعات، این تنوری مطرح شده است که تخریب لوله ها، منجر به اختلال در خون رسانی تخمدان و اختلال در تولید گنادوتروپین ها و در نتیجه اختلال قاعدگی می شود<sup>۵</sup>. در اولین مطالعات کاملاً کنترل شده در مورد این موضوع تغییری در الگو، حجم خون و یا درد قاعدگی مشاهده نشد. متعاقباً همان محققان، افزایش درد قاعدگی و تغییر خونریزی قاعدگی را گزارش کردند<sup>۲</sup>. با وجود مطالعات زیادی که دنبال انتشار اولین گزارش درباره اثر بستن لوله های رحمی بر سیکل های قاعدگی در سال ۱۹۵۱ انجام شده است. هنوز پس از گذشت چندین دهه در مورد این اختلالات بحث وجود دارد<sup>۴</sup>. سیکل قاعدگی طبیعی دارای طول متوسط ۲۸ روز، مدت خونریزی اغلب ۶-۴ روز و مقدار خونریزی ۶۰-۲۵ میلی لیتر می باشد. برخی مطالعات جدید حاکی از افزایش دردهای قاعدگی و افزایش حجم خونریزی است، در حالی که سایر مطالعات کاهش مقدار، مدت خونریزی و کاهش دردهای قاعدگی را ذکر کرده اند<sup>۳</sup>. در این طرح تغییرات سیکل قاعدگی خانمها طی ۱۲-۶ ماه پس از عمل جراحی بستن لوله های رحمی بررسی شده و میزان خونریزی، طول مدت خونریزی، فواصل بین سیکل ها، وجود یا عدم وجود دردهای قاعدگی و ارتباط این موارد با سن بیمار سنجیده شد.

مربوط به فواصل قاعدگی و سن از نظر آماری معنی دار است ( $P=0/02$ ).

بیشترین میزان کاهش خونریزی در محدوده سنی ۴۰-۴۷ سال ( $19/4\%$ ) و بیشترین میزان عدم تغییر مقدار خونریزی قاعدگی در گروه سنی ۳۹-۳۲ سال ( $54/9\%$ ) بود که ارتباط معنی داری بین تغییرات مقدار خونریزی و سن وجود نداشت ( $P=0/689$ ). بیشترین افزایش تعداد روزهای خونریزی قاعدگی در محدوده سنی ۳۹-۳۲ سال ( $22/6\%$ ) مشاهده شد بیشترین کاهش تعداد روزهای خونریزی قاعدگی در محدوده سنی ۴۰-۴۷ سال ( $33/3\%$ ) و بیشترین عدم تغییر تعداد روزهای خونریزی قاعدگی در محدوده سنی ۳۱-۲۴ سال ( $51/8\%$ ) بود که ارتباط معنی داری بین تغییرات تعداد روزهای خونریزی قاعدگی و سن وجود نداشت ( $P=0/635$ ) (جدول ۲). بر اساس نتایج بدست آمده، بیشترین میزان کاهش مقدار خونریزی مربوط به زنانی بود که از روش های ضد بارداری قبل از عمل جراحی عقیم سازی لوله ای استفاده کرده بودند و بیشترین افزایش و بیشترین میزان عدم تغییر در مقدار خونریزی مربوط به افرادی بود که از هیچ وسیله پیشگیری از بارداری، قبل از عمل عقیم سازی لوله ای استفاده نکرده بودند.

بیماری های خاص یا مصرف داروی خاص را داشتند از مطالعه خارج شدند. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS انجام شد.

#### یافته ها:

نتایج این پژوهش نشان داد، ۱۱۰ نفر ( $30\%$ ) افراد در محدوده سنی ۳۱-۲۴ سال، ۱۶۴ نفر ( $44/7\%$ ) در محدوده سنی ۳۹-۳۲ سال، ۹۳ نفر ( $25/3\%$ ) در محدوده سنی ۴۰-۴۷ سال قرار داشتند. با توجه به نتایج این مطالعه، در اکثریت زنان مورد مطالعه هیچ گونه تغییری در چهار متغیر سیکل قاعدگی شامل درد قاعدگی، مقدار خونریزی، فواصل قاعدگی و روزهای قاعدگی پس از انجام عمل عقیم سازی لوله ای، رخ نداده بود (جدول ۱). بیشترین میزان کاهش درد قاعدگی در محدوده سنی ۳۹-۳۳ سال بود ( $39\%$ ) و بیشترین میزان افزایش درد قاعدگی در گروه سنی ۴۰-۴۷ سال بود ( $30/1\%$ ). ارتباط بین تغییرات درد قاعدگی و سن، از لحاظ آماری معنی دار نبود ( $P=0/362$ ).

بیشترین میزان کاهش فواصل قاعدگی در محدوده سنی ۴۰-۴۷ سال بود ( $36/6\%$ ) و بیشترین میزان افزایش فواصل قاعدگی در محدوده سنی ۳۹-۳۲ سال بود ( $30/5\%$ ) و بیشترین میزان عدم تغییر فواصل قاعدگی در محدوده سنی ۳۱-۲۴ سال مشاهده شد ( $53/6\%$ ) که این تغییرات

جدول ۱. توزیع فراوانی تغییرات سیکل قاعدگی در زنان بعد از عمل عقیم سازی لوله ای

خصوصیات سیکل قاعدگی				
تغییرات	درد قاعدگی		مقدار خونریزی	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
کاهش	۱۳۲	(۳۶)	۱۱۳	(۳۰/۸)
افزایش	۹۳	(۲۵/۳)	۵۸	(۱۵/۸)
بدون تغییر	۱۴۲	(۳۸/۷)	۱۷۳	(۵۳/۴)
جمع	۳۶۷	(۱۰۰)	۳۶۷	(۱۰۰)

جدول ۲. توزیع فراوانی تغییرات سیکل قاعدگی بر حسب سن در زنان بعد از عقیم سازی لوله ای

تغییرات سیکل قاعدگی												
P- Value	جمع	افزایش			بدون افزایش			کاهش			رده سنی	
		تعداد	درصد	تعداد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
	۴۰-۴۷	۳۲-۳۹	۲۴-۳۱	۴۰-۴۷	۳۲-۳۹	۲۴-۳۱	۴۰-۴۷	۳۲-۳۹	۲۴-۳۱			
	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد			
	درصد	درصد	درصد	درصد	درصد	درصد	درصد	درصد	درصد			
	P=۰/۳۶۲	۳۶۷(۱۰۰)	۲۸(۳۰/۱)	۳۳(۲۰/۱)	۳۲(۲۹/۱)	۳۴(۳۶/۶)	۶۷(۴۰/۹)	۴۱(۳۷/۳)	۳۱(۳۳/۳)	۶۴(۳۹)	۳۷(۳۶/۶)	درد قاعدگی
	P=۰/۰۲	۳۶۷(۱۰۰)	۱۴(۱۵/۱)	۵۰(۳۰/۵)	۲۳(۲۰/۹)	۴۵(۴۸/۴)	۶۹(۴۲/۱)	۵۹(۵۳/۶)	۳۴(۳۶/۶)	۴۵(۲۷/۴)	۲۸(۲۵/۵)	فواصل قاعدگی
	P=۰/۶۳۵	۳۶۷(۱۰۰)	۱۴(۱۵/۱)	۳۷(۲۲/۶)	۲۱(۱۹/۱)	۴۸(۵۱/۶)	۷۶(۴۶/۳)	۵۷(۵۱/۸)	۳۱(۳۳/۳)	۵۱(۳۱/۱)	۳۲(۲۹/۱)	روزهای قاعدگی
	P=۰/۶۸۹	۳۶۷(۱۰۰)	۱۸(۱۹/۴)	۲۶(۱۵/۹)	۱۴(۱۲/۷)	۴۸(۵۱/۶)	۹۰(۵۴/۹)	۵۸(۵۲/۷)	۲۹(۲۷)	۴۸(۲۹/۳)	۳۸(۳۴/۵)	مقدار خونریزی

جدول ۳: توزیع فراوانی بر حسب تغییرات قاعدگی بر حسب و روش پیشگیری از بارداری قبل از عقیم سازی لوله ای

	فواصل قاعدگی			مقدار خونریزی			روزهای قاعدگی			درد قاعدگی		
	افزایش	عدم تغییر	کاهش	افزایش	عدم تغییر	کاهش	افزایش	عدم تغییر	کاهش	افزایش	عدم تغییر	کاهش
سدی (نفر، درصد)	۱۰(۱۹/۶)	۲۸(۵۴/۹)	۱۳(۲۵/۵)	۴(۷/۸)	۲۷(۵۲/۹)	۲۰(۳۹/۲)	۱۰(۱۹/۶)	۲۶(۵۱)	۱۵(۲۹/۴)	۱۳(۲۵/۵)	۱۹(۳۷/۳)	۱۹(۳۷/۳)
منقطع (نفر، درصد)	۱۳(۲۷/۷)	۲۵(۵۳/۲)	۹(۱۹/۱)	۷(۱۴/۹)	۲۴(۵۱/۱)	۱۶(۳۴)	۱۱(۲۳/۴)	۲۵(۵۳/۲)	۱۱(۲۳/۴)	۱۳(۲۷/۷)	۱۸(۳۸/۳)	۱۶(۳۴)
قرص های خوراکی نفر درصد عدم پیشگیری (نفر درصد)	۳۷(۲۴/۳)	۶۸(۴۴/۷)	۴۷(۳۰/۹)	۲۲(۱۴/۵)	۸۸(۵۷/۹)	۴۲(۲۷/۶)	۲۹(۱۹/۱)	۷۲(۴۷/۴)	۵۱(۳۳/۶)	۴۱(۲۷)	۶۰(۳۹/۵)	۵۱(۳۳/۶)
	۱۶(۳۱/۴)	۱۹(۳۷/۳)	۱۶(۳۱/۴)	۱۱(۲۱/۶)	۳۰(۵۸/۸)	۱۰(۱۹/۶)	۷(۱۳/۷)	۲۶(۵۱)	۱۸(۳۵/۳)	۱۳(۲۵/۵)	۲۴(۴۷/۱)	۱۴(۲۷/۵)
IUD نفر درصد	۱۱(۱۶/۷)	۳۳(۵۰)	۲۲(۳۳/۳)	۱۴(۲۱/۲)	۲۷(۴۰/۹)	۲۵(۳۷/۹)	۱۵(۲۲/۷)	۳۲(۴۸/۵)	۱۹(۲۸/۸)	۱۳(۱۹/۷)	۲۱(۳۱/۸)	۳۲(۴۸/۵)
P-value	%۴۱۳			%۱۳۶			%۸۹۴			%۵۲۷		

**بحث:**

عمل جراحی عقیم سازی لوله ای در زنان ممکن است باعث کاهش جریان خون تخمدانی، آسیب بافتی به تخمدان و کاهش ذخیره تخمدانی و باعث افزایش سطح FSH شود<sup>۵-۶</sup>. براساس این تئوری، امکان اختلال سیکل قاعدگی به دنبال عمل جراحی عقیم سازی لوله ای در زنان به عنوان سندرم پس از عقیم سازی لوله ای مطرح است. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که هیچ تغییر شاخصی در الگوی قاعدگی خانم هایی که تحت عمل جراحی عقیم سازی لوله ای قرار گرفته بودند، صورت نمی گیرد که این نتایج با نتایج مطالعات gentile و همکاران<sup>۷</sup>، Peterson<sup>۸</sup> و همکاران<sup>۹</sup> همخوانی دارد. در مطالعه mall و همکاران<sup>۱</sup> عمل جراحی عقیم سازی لوله ای به عنوان یک ریسک فاکتور ایجاد درد لگنی منجر به برداشتن رحم (هیستروکتومی) شناخته شده است، در حالی که در مطالعه حاضر درد قاعدگی در ۳۸/۷٪ موارد بدون تغییر، در ۳۶٪ کاهش و فقط در ۲۵/۳٪ موارد افزایش یافت. همچنین مطالعه Moradan و Gorbani<sup>۱۱</sup> نشان داد که عقیم سازی لوله ای که در گذشته انجام شده است یک فاکتور خطر برای انجام عمل هیستروکتومی به علت خونریزی غیر طبیعی رحمی نمی باشد. در رابطه با میزان خونریزی و فواصل قاعدگی، حجم خون از دست رفته بیش از ۸۰ میلی لیتر در هر قاعدگی در ۱۵/۸٪ و قاعدگی های مکرر در فواصل کمتر از ۲۴ روز در ۲۹/۲٪ مطالعه ما مشاهده شد، در حالی که در مطالعه جعفری و همکاران این مقادیر به ترتیب ۳٪ و ۳۵٪ بود<sup>۱۲</sup>. در مطالعه Wilcox و همکاران<sup>۱۳</sup> میزان حجم خون از دست رفته بیش از ۸۰ میلی لیتر در هر قاعدگی در سال اول بعد از عمل عقیم

سازی لوله ای ۴۱٪ بود. علیرغم اینکه افزایش میزان خونریزی و درد قاعدگی از مهمترین عوارض IUD می باشد، انتظار آن می رفت که در استفاده کنندگان قبلی IUD کاهش قابل توجهی در میزان خونریزی و درد قاعدگی مشاهده گردد اما در مطالعه فعلی ارتباط آماری معنی داری بین تغییرات سیکل قاعدگی به دنبال عقیم سازی لوله ای و استفاده قبلی از IUD وجود نداشت همچنین هیچ گونه رابطه معنی داری بین تغییرات سیکل قاعدگی نظیر افزایش مقدار خونریزی و درد قاعدگی بدنبال عقیم سازی لوله ای و قطع مصرف قرص های خوراکی ضد بارداری در زنان مورد بررسی مشاهده نشد. در مجموع در مطالعه حاضر رابطه مشخصی بین روش های پیشگیری از بارداری مختلف و اختلال قاعدگی بعد از انجام عمل جراحی عقیم سازی لوله ای وجود نداشت. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که قاعدگی های مکرر در فواصل کمتر از ۲۴ روز و حجم خون از دست رفته بیش از ۸۰ میلی لیتر در هر قاعدگی در سن ۴۰-۴۷ سال بیشتر است. در مطالعه shy و همکاران اختلال قاعدگی با سن زمان انجام عمل جراحی عقیم سازی لوله ای، ارتباط داشت<sup>۱۴</sup>. همچنین جعفری و همکاران نشان دادند که فاصله زمانی بیشتر از یکسال از زمان انجام عمل جراحی عقیم سازی لوله ای، بر اختلال قاعدگی تاثیر گذار است و پس از ۵ سال این تغییرات شدیدتر است<sup>۱۲</sup>.

**نتیجه گیری:**

با توجه به نتایج این مطالعه که نشان دهنده عدم تاثیر سن و روش پیشگیری از بارداری قبلی بر تغییرات سیکل قاعدگی بعد از عمل جراحی عقیم سازی لوله ای در زنان است، به نظر می رسد عوامل دیگری از قبیل واکنش های عاطفی و روانی بر تغییرات سیکل قاعدگی نقش داشته باشند که در این مطالعه بررسی نشدند. پیشنهاد می شود

سازی لوله ای و ارتباط آن با اختلال قاعدگی نیز بررسی گردد.

### تقدیر و تشکر:

از زحمات و همکاری مسئولین و پرسنل محترم بخش بایگانی بیمارستان های معتضدی و امام رضا (ع) کمال تشکر و قدردانی را داریم.

### References:

1. WU S.Z, Luol Z. Psychological long term effect of sterilization on anxiety and depression. *Contraception*. 1996; 54:345-57.
2. Sperroff L, Fritz M. *Clinical gynecology endocrinology and infertility*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011: 836- 48.
3. Peterson H, Pollack A, Warshaw J. Tubal sterilization. In: Rock J, Jones H. *Telinde's operative gynecology*, 9<sup>th</sup> ed. Philadelphia; Lippincott Williams & Wilkins; 2008:1,549-53.
4. Coningham G, Leveno K, Bloom S, John C, Gilstrap L. *William obstetrics*, 22<sup>th</sup> ed. Newyork;McGraw-Hill, 2010: 752-54.
5. Carmona F, Cristobel P, Casa mitjana R, Basscl J. Effect of tubal sterilization on ovarian follicular reserve and function. *AM J OB & GYN*. 2003; 2:447-52.
6. Kelckci S, Yorgan Clogbu Z, Yilmaz B, Yasar L, Sonmaz S, Kart C. Effect of tubal ligation on ovarian reserve and New Zealand *OB & GYN*.2004;44:449-51.
7. Kaufman SC, Helbiy DW. Is there any evidence for a post- tubal sterilization syndrome? *J Fretile Steril*. 1998; 69:16-20.
8. Peterson IIB, Jeng G, Folger SG, Hillis SA, Morch banks PA, Wilcox

که مطالعات جامع تر و با حجم نمونه بیشتر در گروه های سنی مختلف با گروه شاهدی که از هیچ روش پیشگیری از بارداری استفاده نمی کنند انجام شده. و تغییرات روان شناختی و هورمونی بعد از انجام عمل جراحی عقیم

LS. The risk of menstrual abnormalities after tubal sterilization. *N Eng J Med*.2000; 343(23):1724-6.

9. Horlow Bernard L, Stacey A, Missmer DW, Gramer B, Robert L. Dose tubal sterilization influences the subsequent risk of menorrhagia or dysmenorrea? *Fertile sterile*. 2002; 77(4):745-60.

10. Mall A, Shirk G, Van Voorfais BJ. Previous tubal ligation is a risk factor for hysterectomy after rollerblade endometrial ablation. *Obstetric Gynecology*.2002; 100(4):653-64.

11. Moradan S, Gorbani R. Is previous tubal ligation a risk factor for hysterectomy because of abnormal uterine bleeding? *Oman Med J*. 2012; 27(4); 326-328.

12. Jafari Shobeire M, Atashkoi S. The risk of menstrual abnormalities after tubal sterilization a case control study. *BMC Woman's Health*. 2005:1-6.

13. Wilcox LS, Martinez Schnell B, Peterson HB, Ware JH, Haghnes JM. Menstural function after tubal sterilization. *AMJ Epidemiol*. 1992; 135(12):368-81.

14. Shy KK, Stergachis A, Grothous LG, Wanger EH, Hecht J, Anderson G. Dysfunctional uterine bleeding. *Am J Obstet Gynecol*. 1992; 166(6): 1698-705.

## The study of Changes of menstrual cycle after tubal sterilization

Maryam Zangeneh <sup>1</sup>,  
Mastaneh  
Kamravamanesh <sup>2\*</sup>,  
firoozeh Veisi <sup>1</sup>, negin  
Rezavand <sup>1</sup>, Mansour  
Rezaei <sup>3</sup>

1. Department of obstetrics and Gynecology, high risk pregnancy researches center Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

2. Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Kermanshah University of Medical Science Kermanshah, Iran.

3. Department of Biostatistics and Epidemiology School of Health Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

**\*Corresponding Author:**

Kermanshah, School of Nursing and Midwifery, Department of Midwifery.

**E-mail:** Kamravamanesh@yahoo.com

### Abstract:

**Introduction:** The existence of changes in menstrual cycle following tubal sterilization as a contraceptive method is a subject of debate. The purpose of this study was to determine changes in menstrual cycle after tubal sterilization related to age and previous contraceptive method.

**Material & methods:** This research is a descriptive-analytical Study that carried out on 367 women who had undergone tubal sterilization during 2009-2011 years. The information were gathered by interview and telephone contact respectively before and 6-12 months after tubal sterilization and analyzed by SPSS soft ware.

**Results:** There was a significant relationship between changes in cycle intervals with age ( $P=0.02$ ). Also there is no meaningful relationship between changes in menstrual cycle characteristics with contraceptive method.

**Conclusion:** The follow up of women undergoing tubal sterilization during 6-12 months show that the most of unfavorable changes in menstrual cycle take place in 40-47 age range and it can due to physiological changes in cycle about this age group.

**Key words:** menstrual cycle, tubal sterilization, contraceptive methods