

تأثیر بستن شریان رحم در حین میومکتومی بر عوارض حین و بعد از عمل

دکتر سید عیسی صالحی دهنو^۱، دکتر الهه ساداتی^۲، دکتر الهه قادری^۳، محمد مسعود رحیمی بیدگلی^۴، دکتر طیبه اسفیدانی^{۵*}

۱. استادیار گروه جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران.
۲. دستیار گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۳. دستیار گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۴. کارشناس ارشد ژنتیک مولکولی، آزمایشگاه مولکولی مرکز بهداشت کاشان، کاشان، ایران.
۵. استادیار گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۰۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۰۹

خلاصه

مقدمه: میوم رحم، یک سری توده‌هایی هستند که عمدتاً از بافت رحم تشکیل می‌شوند. وجود این توده‌ها باعث اختلال در عملکرد دستگاه تناسلی می‌گردد که در بسیاری از موارد نیازمند جراحی هستند. مطالعه حاضر با هدف مقایسه نتایج حین و بعد از میومکتومی در زنان با و بدون بستن شریان رحم انجام شد.

روش کار: این مطالعه کارآزمایی بالینی بر روی ۳۰ بیمار با محدوده سنی ۲۹-۴۸ سال مبتلا به میوم رحمی علامت دار (میوم اینترامورال) که در فاصله سال‌های ۱۴۰۱-۱۴۰۲ به بیمارستان آرش استان تهران مراجعه کرده بودند، انجام شد. افراد به‌طور تصادفی در دو گروه بستن شریان رحمی و گروه بدون بستن قرار گرفتند. پیامد اولیه شامل میانگین سطح هموگلوبین، میانگین از دست دادن خون در زمان جراحی و همچنین شاخص‌های FSH، سطح LH، استرادیول سرم و پارامترهای پرفیوژن رحمی (شاخص ضربان و شاخص مقاومت) مورد ارزیابی قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۲) و آزمون‌های کای دو و من‌ویتنی انجام شد. میزان P کمتر از ۰/۰۵ معنادار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: میانگین خون‌ریزی ($P=0/001$) و افت هموگلوبین ($P=0/00034$) در بیماران با بستن شریان رحمی در مقایسه با زنان بدون بستن به‌طور معنی‌داری کمتر بود. تفاوت سطح سرمی LH، FSH و استرادیول در دو گروه قبل و بعد از عمل و بین دو گروه معنی‌دار نبود ($P>0/05$). شاخص ضربان و مقاومت دو گروه پس از عمل به‌طور معنی‌داری افزایش یافت و تفاوت بین دو گروه از نظر شاخص مقاومت ۳ ماه پس از عمل معنی‌دار بود ($P<0/05$)، اما شاخص مقاومت و ضربان بین دو گروه در سایر زمان‌ها تفاوت معنی‌داری را نشان نداد ($P>0/05$).

نتیجه‌گیری: بستن شریان رحمی در زمان میومکتومی در زنان مبتلا به میوم، باعث کاهش میزان از دست دادن خون حین جراحی و کاهش سطح هموگلوبین بعد از عمل می‌گردد و اثری بر روی هورمون‌ها ندارد.

کلمات کلیدی: بستن شریان رحم، خون‌ریزی، میومکتومی

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر طیبه اسفیدانی؛ دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. تلفن: ۰۲۱-۲۳۸۷۲۵۰۲؛ پست الکترونیک: esfidani.tayebah@gmail.com

مقدمه

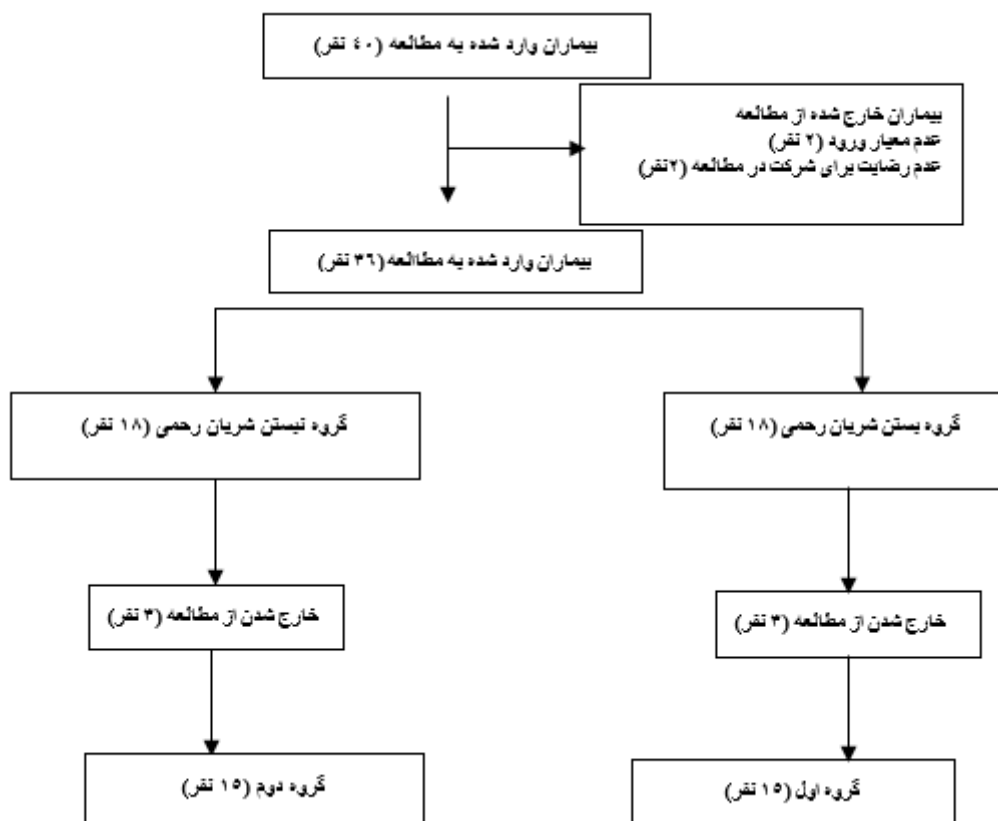
میوم‌های رحمی به‌عنوان شایع‌ترین تومورهای خوش‌خیم در دستگاه تناسلی زنان شناخته می‌شوند. شیوع این اختلال متفاوت می‌باشد و از ۸۰-۷۰٪ قبل از ۵۰ سالگی متغیر است (۱، ۲). علائم بالینی در ۵۰-۲۰٪ از زنان مبتلا به میوم وجود دارد که شامل: منوراژی، فشار/ درد مزمن لگن، علائم انسدادی و ناباروری است (۳-۵). درمان‌های پزشکی متعدد برای میوم‌های رحمی در نظر گرفته شده است. این درمان‌ها بر اساس شرایط بالینی بیماران انتخاب می‌گردند. هورمون درمانی با آگونیست‌های هورمون آزاد کننده گنادوتروپین (GnRH) و مداخلات جراحی، درمان‌های شناخته شده میوم هستند. از طرفی هورمون درمانی به زنان قبل از یائسگی محدود شده است. درمان‌های جراحی شامل هیستروکتومی و میومکتومی می‌باشد که هیستروکتومی، رایج‌ترین مداخله در زنان مبتلا به میوم است (۶، ۷). با این‌حال در بیمارانی که تمایل به حفظ رحم خود دارند، میومکتومی و آمبولیزاسیون شریان رحمی، از گزینه‌های ارجح درمانی هستند (۸). همچنین برخی مطالعات نشان داده‌اند که انسداد عروق رحمی با لاپاراسکوپي به اندازه آمبولیزاسیون شریان رحمی مؤثر است. پروتکل‌های لاپاراسکوپي و هیستروسکوپي، روش‌های کمتر تهاجمی با نتایج قابل قبول هستند، اما مطالعات نشان می‌دهد که میزان عود در این روش‌ها بیشتر از میومکتومی شکمی است. به‌دلیل باقی ماندن برخی میوم‌های کوچک که در هیستروسکوپي و لاپاراسکوپي قابل مشاهده نیستند، میومکتومی ممکن است باعث خونریزی شدید در طول عمل شود. منبع اصلی

خون‌رسانی رحمی، شریان‌های رحمی در دو طرف است، بنابراین بستن شریان رحمی در طول میومکتومی، یک استراتژی مهم برای کاهش خونریزی خواهد بود (۹-۱۱).

تکنیک‌های زیادی برای تسهیل جراحی و کاهش حجم خونریزی در حین میومکتومی، از جمله بستن شریان رحم در حین لاپاراسکوپي و لاپاراتومی به کار گرفته می‌شود. از سوی دیگر، بسته شدن شریان رحمی که یکی از دو جریان خون‌رسانی به تخمدان‌ها است، می‌تواند سبب بروز عوارض در برخی از شرایط در بیماران گردد. بنابراین برای رفع این نگرانی‌ها، مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر بستن شریان رحمی بر نتایج میومکتومی لاپاراتومیک در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان آرش انجام شد.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی بر روی ۳۰ بیمار با محدوده سنی ۲۹-۴۸ سال مبتلا به میوم رحمی علامت‌دار (میوم اینترامورال) که در فاصله سال‌های ۱۴۰۱-۱۴۰۲ به بیمارستان آرش استان تهران مراجعه کرده بودند، انجام شد. دلیل انتخاب محدوده سنی موردنظر بر اساس دسترسی بیماران و همچنین تعداد بیمارانی که با میوم علامت‌دار به مرکز درمانی بیمارستان آرش مراجعه می‌کردند، بود، علائم بالینی در بیماران انتخاب شده شامل: خونریزی شدید رحم، درد شکم، علائم ادراری مانند تکرر و احتباس ادرار، احساس توده یا پری در لگن و درد هنگام مقاربت بود. نمودار مربوط به انتخاب بیماران در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱- چارت مربوط به انتخاب بیماران

معیار تصادفی‌سازی با استفاده از تخصیص تصادفی بلوکی با بلوک‌های ۴ تایی انجام شد که تمام چهار حالت (الف الف ب ب)، (الف ب الف ب)، (ب ب الف الف) و (ب الف ب الف) در چهار کارت نوشته شد. مسئول بخش، کارت بیماران را از درون کیسه خارج کرده و بیماران به صورت قرعه‌کشی در گروه‌ها تقسیم شدند. برای مثال اگر قرعه (الف الف ب ب) بود، بیمار اول و دوم در گروه اول و بیمار سوم و چهارم در گروه دوم قرار می‌گرفتند و همچنین برای ۴ بیمار بعدی، مجدد یک کارت خارج می‌شد.

ارزیابی‌های قبل از جراحی

سونوگرافی برای همه بیماران انجام و اندازه، تعداد و محل میوم مشخص شد. سونوگرافی (سونوگرافی ترانس واژینال) توسط اپراتور مربوطه (دستگاه فیلیپس افینیتی ۷۰ با پروپ اندواژینال C10-3v Pure-Wave) انجام گردید. همچنین سطح سرمی FSH، LH، استرادیول (در روز دوم یا سوم سیکل قاعدگی)،

معیارهای ورود به مطالعه شامل: وجود حداقل یک فیبروم بیشتر یا مساوی ۵ سانتی‌متر یا فیبروم ۳-۵ سانتی‌متر در صورت وجود علائم بالینی، عدم وجود هرگونه کنتراندیکاسیون برای جراحی لاپاراتومی شکمی و عدم دریافت هورمون درمانی در ۳ ماه قبل از جراحی (به جز مفنایک و ترانزید) بود. معیارهای عدم ورود به مطالعه شامل: سن بیش از ۴۸ سال، بیماری‌های غدد درون‌ریز (دیابت، هیپرپرولاکتینمی، اختلالات تیروئید)، ناهنجاری رحم، نارسایی زودرس تخمدان، تومورهای بدخیم تناسلی، میوم زیرسرزال و زیرمخاطی، بیماری‌های خونریزی دهنده، بیماری‌های کبدی، بیماری‌های ایسکمیک قلب، بیماری‌های ریوی، بیماری‌های ترومبوآمبولیک، بیماران تحت درمان ضد انعقاد، پاپ اسمیر غیرطبیعی و بارداری بود. در این مطالعه در نهایت ۳۰ بیمار وارد مطالعه شدند و به دو گروه ۱۵ نفره (با بستن (گروه اول) و بدون بستن شریان رحمی (گروه دوم)) تقسیم شدند.

هموگلوبین، میزان خونریزی در حین و بعد از عمل بر اساس تعداد گازهای مصرفی و حجم داخل ساکشن اندازه‌گیری شد. از بیماران مشاوره و رضایت‌نامه کتبی آگاهانه گرفته شد، همچنین دانشگاه علوم پزشکی تهران پروتکل مطالعه را تأیید کرد.

تکنیک جراحی به این صورت بود که بیهوشی عمومی برای بیماران انجام شد، سپس اندازه، تعداد و محل میوم‌ها تحت نظر مستقیم متخصص و سونوگرافی تخمین زده شد. در بیمارانی که کاندید بستن شریان رحمی بودند، ابتدا حالب تعیین گردید و شریان رحمی در جلوی روزنه داخلی دهانه رحم از طریق ویکریل ۰-۱ پیوسته (TEB KEYHAN, 0USP) بسته و میومکتومی انجام شد. سپس رحم با استفاده از Vicryl 1-0 پیوسته (TEB KEYHAN, 0USP) ترمیم شد. میزان خونریزی جمع‌آوری شده در ساکشن تخمین زده شد، همچنین سطح هموگلوبین و هورمون‌های استرادیول، لوتئینه کننده و محرک فولیکولی ۲۴ ساعت قبل از عمل و بعد از عمل اندازه‌گیری گردید. جریان شریان رحمی (شامل اندکس مقاومت و ضریب راس و چپ) ۷ روز و ۳ ماه پس از عمل با استفاده از سونوگرافی داپلر اندازه‌گیری و میزان عود ۶ ماه بعد ارزیابی شد و در

صورت مشاهده میوم بیش از ۲ سانتی‌متر ثبت گردید. داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۲) و روش‌های آمار توصیفی شامل جداول توزیع فراوانی و نمودارها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. جهت مقایسه بین متغیرهای طبقه‌ای از آزمون کای دو و جهت بررسی ارتباط میان متغیرهای پیوسته با وجود عدم توزیع نرمال داده‌ها از آزمون آماری من‌ویتنی استفاده شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنادار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۳۰ زن مبتلا به میوم رحمی علامت‌دار (میوم اینترامورال) مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سنی بیماران در گروه اول $48/21 \pm 12/01$ سال و در گروه دوم $46/76 \pm 9/03$ سال بود که از نظر آماری معنادار نبود ($p=0/34$). همچنین میانگین تعداد میوم در گروه دوم نسبت به گروه اول بیشتر بود، اما این اختلاف ناچیز بود و از نظر آماری معنادار نبود ($p=0/34$). علاوه بر این از نظر گراوید، سابقه قبلی جراحی و پارите بین دو گروه ارتباط معناداری مشاهده نگردید ($p>0/05$) (جدول ۱).

جدول ۱- داده‌های دموگرافیک و توصیفی بیماران

متغیر	شریان رحمی		سطح معنی‌داری
	گروه اول	گروه دوم	
سن (سال) (انحراف معیار $\pm$ میانگین)	$48/21 \pm 12/01$	$46/76 \pm 9/03$	*۰/۳۴
گراوید (تعداد)	۴ (۵-۰)	۶ (۸-۰)	**۰/۳۶
پارите (تعداد)	۳	۴	*۰/۴۲
تعداد میوم (انحراف معیار $\pm$ میانگین)	$2/01 \pm 1/05$	$2/5 \pm 3/0$	*۰/۳۴
سابقه قبلی جراحی	دارد ندارد	دارد ندارد	*۰/۱۲
	۷ (۴۶/۶۶)	۵ (۳۳/۳۳)	
	۸ (۵۳/۳۴)	۱۰ (۶۶/۶۷)	

* آزمون من‌ویتنی، ** آزمون کای اسکوتر

تغییرات سطح هورمون‌ها قبل و بعد از عمل

در جدول ۲ میانگین سطح هورمون‌ها قبل و بعد از عمل آورده شده است. بر اساس نتایج، میانگین هورمون محرک فولیکول قبل و بعد از عمل در گروه اول نسبت به گروه دوم بیشتر بود، اما از نظر آماری ارتباط معناداری بین آن‌ها مشاهده نگردید ($p>0/05$). در

ارتباط با هورمون لوتئینه کننده، میانگین آن قبل از عمل در گروه دوم بیشتر بود ($p=0/84$), در حالی که بعد از عمل در هر دو گروه برابر بود. میانگین هورمون استرادیل قبل از عمل در گروه اول بیشتر بود ($p=0/75$), در حالی که میانگین آن بعد از عمل در گروه دوم بیشتر بود ($p=0/41$) (جدول ۲).

جدول ۲- مقایسه سطح هورمون‌ها در بیماران قبل و بعد از عمل

سطح معنی‌داری*	شریان رحمی		متغیر
	گروه دوم	گروه اول	
۰/۷	۵/۴ ± ۳/۴	۵/۶ ± ۵/۳	قبل
۰/۹	۵/۶ ± ۳/۹	۵/۷ ± ۳/۲	بعد
۰/۸۴	۸/۲ ± ۶/۵	۸/۱۵ ± ۴/۸	قبل
۰/۸۸	۸/۱ ± ۶/۹	۸/۱ ± ۴/۶	بعد
۰/۷۵	۷۳/۵ ± ۲۶/۴	۷۳/۸۱ ± ۲۷/۷۱	قبل
۰/۴۱	۷۳/۶ ± ۳۳/۸	۷۲/۰۸ ± ۴۰/۴	بعد

*آزمون من‌ویتنی

ارزیابی شاخص‌ها قبل و بعد از عمل

ارتباط با شاخص‌های مقاومت و ضربان راست و چپ هیچ ارتباط معناداری در ۷ روز و ۳ ماه بعد از عمل بین دو گروه مشاهده نشد ($p > ۰/۰۵$)، با این حال تنها در ارتباط با شاخص ضربان چپ ۳ ماه بعد از عمل، ارتباط معناداری بین دو گروه وجود داشت ($p = ۰/۰۴$) (جدول ۳).

بر اساس نتایج مطالعه، میانگین هموگلوبین در دو گروه قبل از عمل برابر بود ($p = ۰/۰۸$)، در حالی که بعد از عمل در گروه اول نسبت به گروه دوم افزایش یافته بود ($p = ۰/۰۳$). میانگین خون‌ریزی نیز در بیماران گروه اول به‌طور معناداری کمتر از گروه دوم بود ($p = ۰/۰۰۱$). در

جدول ۳- ارزیابی شاخص‌ها قبل و بعد از عمل

سطح معنی‌داری	شریان رحمی		متغیر
	گروه دوم	گروه اول	
۰/۰۸	۱۱/۸ ± ۱/۳	۱۱/۹ ± ۱/۲۰	قبل
۰/۰۳	۱۰/۴ ± ۱/۴	۱۱/۵ ± ۱/۲	بعد
	۰/۰۳۴	۰/۰۹	سطح معنی‌داری
۰/۰۰۱	۲۲۹/۳ ± ۶۰/۶	۱۲۲/۶ ± ۴۲/۱	خون‌ریزی (سی سی)
۰/۱	۲/۱۰ ± ۰/۳۵	۲/۰ ± ۰/۱	مدت زمان بستری (روز)
۰/۶	۰/۶۳ ± ۰/۰۹	۰/۶۲ ± ۰/۰۵	روز ۷
۰/۳۳	۰/۸۴ ± ۰/۰۴	۰/۸۶ ± ۰/۰۵	۳ ماه بعد
	۰/۰۲	۰/۰۴	سطح معنی‌داری
۰/۳۳	۰/۶۳ ± ۰/۰۴	۰/۶۵ ± ۰/۱۳	روز ۷
۰/۴۱	۰/۷۹ ± ۰/۰۶	۰/۸۰ ± ۰/۱۳	۳ ماه بعد
	۰/۰۱	۰/۰۶	سطح معنی‌داری
۰/۴۷	۱/۵ ± ۰/۰۴	۱/۴۷ ± ۰/۱۵	روز ۷
۰/۰۵	۲/۷۵ ± ۰/۰۹	۳/۲۵ ± ۰/۲۰	۳ ماه بعد
	۰/۰۱	۰/۰۰۱	سطح معنی‌داری
۰/۵۱	۱/۴۴ ± ۰/۱۴	۱/۴۹ ± ۰/۱	روز ۷
۰/۰۴	۲/۸۷ ± ۰/۳۳	۳/۲۰ ± ۰/۱۵	۳ ماه بعد
	۰/۰۱	۰/۰۵	سطح معنی‌داری

ارزیابی عود و عوارض در دو گروه

بر اساس نتایج مطالعه، میزان عود ۶ ماه بعد از عمل در دو گروه تقریباً برابر بود؛ بر این اساس در گروه اول میزان عود در ۶ نفر (۲۰٪) از بیماران و در گروه دوم در ۵ نفر (۱۸٪) از بیماران مشاهده گردید، با این حال تفاوت معناداری بین دو گروه مشاهده نشد ($p=0/34$). از طرفی بروز تب در گره اول در مقایسه با گروه دوم به طور معناداری بیشتر بود (۹ نفر ۳۰٪) در گروه اول و ۶ نفر ۲۰٪) در گروه دوم ($p=0/024$).

بحث

بستن شریان رحمی در گزارش‌های قبلی به عنوان یک روش قابل اعتماد برای درمان علائم میوم، کاهش از دست دادن خون و زمان عمل توصیف شده است (۱۲، ۱۳). کاهش هموگلوبین به دنبال خونریزی در حین میومکتومی، احتمال نیاز به تزریق خون را افزایش می‌دهد و انتقال خون به بیمار عوارضی مانند احتمال انتقال عفونت یا آلرژی و از طرفی کم‌خونی بیمار پس از عمل جراحی را به همراه خواهد داشت (۱۳، ۱۴).

این مطالعات توضیح داده‌اند که روش بستن علاوه بر کاهش از دست دادن خون در حین و بلافاصله پس از جراحی، به دلیل تغییرات ایسکمیک و نکروزه در رحم، میزان عود را در طولانی مدت کاهش می‌دهد، بنابراین میوم کوچکی که در حین جراحی برداشته نمی‌شود، پس از جراحی رشد نخواهد کرد و میزان عود در این روش بسیار کم است (۱۵). در این راستا مروری بر شواهد توسط دایسون و همکاران (۲۰۱۵) که ۱۱ مقاله را ارزیابی کرد، نشان داد که بستن شریان‌های رحمی در حین میومکتومی، یک روش مؤثر و ایمن است که علائم بالینی میوم را بهبود می‌بخشد و میزان عود میوم را کاهش می‌دهد، با این حال، این مطالعه نتوانست شواهد قابل اعتمادی پیدا کند که نشان دهد بستن شریان رحمی باعث کاهش از دست دادن خون در طول عمل می‌شود (۱۶). در مطالعه کوهورت چن و همکاران (۲۰۲۰) برای ارزیابی اثر انسداد شریان رحمی بر رزرو تخمدان، ۹ زن مبتلا به میوم علامت‌دار علاوه بر بسته شدن شریان رحمی، تحت میومکتومی قرار

گرفتند. همه بیماران ۳ و ۶ ماه بعد تحت معاینات سونوگرافی هورمونی (AMH)، AFC و داپلر (برای بررسی جریان خون استرومایی تخمدان‌ها) قرار گرفتند و نتیجه‌گیری شد که بسته شدن شریان رحمی و میومکتومی، تأثیر نامطلوبی بر تخمدان ندارد. حجم AFC و تخمدان و جریان خون استرومایی گذرا در ۳ ماه اول کاهش یافته بود که در ماه ششم بهبود یافت (۱۷).

در بررسی سیستماتیک و متاآنالیز ساندرس و همکاران (۲۰۱۹) در مورد بسته شدن شریان رحمی چه از طریق لاپاراتومی و چه از طریق لاپاراسکوپی، ۲۶ مطالعه شامل ۲۸۷۱ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند. بر اساس نتایج، بستن شریان رحمی باعث کاهش حجم خونریزی و نیاز به انتقال خون در مقایسه با گروه کنترل شد (۱۸). با این حال، در مطالعه وان و همکاران (۲۰۱۵) که بر روی ۱۶۸ زن که مایل به حفظ رحم خود بودند، انجام شد، نتایج میومکتومی را با و بدون انسداد شریان رحمی مقایسه کردند که بر اساس نتایج، زمان عمل و از دست دادن خون در طول لاپاراسکوپی به طور قابل توجهی کاهش یافته بود (۱۹). این نتایج همسو با مطالعه حاضر بود که نشان می‌دهد بستن شریان رحمی می‌تواند در کاهش خون ریزی در بیماران مؤثر باشد. مطابق با نتایج مطالعه حاضر، در مطالعه البرزی (۲۰۰۹) در ایران که بر روی ۱۵۲ زن مبتلا به میوم علامت‌دار انجام شد، از دست دادن خون، انتقال خون و زمان عمل به طور قابل توجهی در بیماران با بستن شریان کمتر بود (۲۰). مطابق با یافته‌های مطالعه حاضر، در مطالعه وان و همکاران (۲۰۱۳) که ۴۹ زن تحت لاپاروسکوپی میومکتومی و برش عروقی با ۴۰ بیمار بدون بستن مورد بررسی قرار گرفتند، از دست دادن خون به طور قابل توجهی در گروه با بستن شریان کاهش یافته بود (۲۱). در مطالعه حاضر، سطح هموگلوبین در گروه بدون بستن پس از جراحی به طور قابل توجهی کاهش یافت. مطابق با نتایج مطالعه حاضر، در مطالعه ورسلینو و همکاران (۲۰۱۲) که بر روی ۱۶۶ زن مبتلا به میوم علامت‌دار انجام شد، کاهش قابل توجهی در سطح هموگلوبین در گروه بدون بستن در

تخمندان در زنانی که مایل به باروری در آینده هستند، مورد نیاز است.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از پرسنل بیمارستان آرش که ما را در انجام این مطالعه یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع

در این مطالعه هیچ‌گونه تعارض منافی بین نویسندگان وجود نداشت.

ملاحظات اخلاقی

در این مطالعه افراد با رضایت آگاهانه و آزادانه وارد مطالعه شدند.

حمایت مالی

هیچ‌گونه حمایت مالی از این مطالعه نشده است.

مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در تأیید گردآوری داده‌ها و نگارش مقاله مشارکت داشتند.

مقایسه با بیماران با بستن شریان رحمی مشاهده شد (۲۲). در مطالعه حاضر، شاخص‌های مقاومت و ضربان‌پذیری در دو گروه ۳ ماه پس از عمل به‌طور قابل‌توجهی افزایش یافت، با این حال، مطالعه ورسلینو و همکاران (۲۰۱۲) هیچ تغییر قابل‌توجهی را در مورد شاخص‌های مقاومت و ضربان نشان نداد (۲۲). همچنین مطالعه وان و همکاران (۲۰۱۵)، علائمی از کمبود خون رحمی پس از عمل را نشان نداد (۱۹). علاوه بر این، اگرچه کارآزمایی‌های قبلی گزارش کردند که عوارض بعد از عمل مانند خونریزی، تب و چسبندگی در میومکتومی بیشتر از هیستریکتومی است (۲۳)، اما در مطالعه حاضر هیچ‌گونه عارضه پس از جراحی مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری

میومکتومی با بستن شریان رحمی در زنان مبتلا به میوم، باعث کاهش میزان از دست دادن خون در حین جراحی و جلوگیری از افت سطح هموگلوبین بعد از عمل شد. با این حال، تحقیقات بیشتری در مورد اثر بستن شریان بر روی نتایج باروری و تأثیر بر ذخیره

منابع

1. Sparic R, Mirkovic L, Malvasi A, Tinelli A. Epidemiology of uterine myomas: a review. International journal of fertility & sterility 2015; 9(4):424.
2. Yang Q, Ciebiera M, Bariani MV, Ali M, Elkafas H, Boyer TG, et al. Comprehensive review of uterine fibroids: developmental origin, pathogenesis, and treatment. Endocrine reviews 2022; 43(4):678-719.
3. Gofur NR, Gofur AR, Soesilaningtyas GA, Kahdina M, Putri HM. Uterine myoma, risk factor and pathophysiology: a review article. Clin Onco 2021; 4(3):1-4.
4. Freytag D, Günther V, Maass N, Alkatout I. Uterine fibroids and infertility. Diagnostics 2021; 11(8):1455.
5. Giuliani E, As-Sanie S, Marsh EE. Epidemiology and management of uterine fibroids. International Journal of Gynecology & Obstetrics 2020; 149(1):3-9.
6. Yang W, Luo N, Ma L, Dai H, Cheng Z. The changes of surgical treatment for symptomatic uterine myomas in the past 15 years. Gynecology and Minimally Invasive Therapy 2018; 7(1):10-5.
7. Cianci S, Gulino FA, Palmara V, La Verde M, Ronsini C, Romeo P, et al. Exploring surgical strategies for uterine fibroid treatment: a comprehensive review of literature on open and minimally invasive approaches. Medicina 2023; 60(1):64.
8. Napoli A, Alfieri G, Andrani F, Scipione R, Manganaro L, Pecorini F, et al. Uterine myomas: focused ultrasound surgery. In Seminars in Ultrasound, CT and MRI 2021; 42(1):25-36.
9. Beckmann MW, Juhasz-Böss I, Denschlag D, Gaß P, Dimpfl T, Harter P, et al. Surgical methods for the treatment of uterine fibroids—risk of uterine sarcoma and problems of morcellation: position paper of the DGGG. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 2015; 75(02):148-64.
10. Valzacchi GM, Rosas P, Uzal M, Gil SJ, Viglierchio VT. Incidence of leiomyosarcoma at surgery for presumed uterine myomas in different age groups. Journal of minimally invasive gynecology 2020; 27(4):926-9.

11. Maclaran K, Agarwal N, Odejinmi F. Co-existence of uterine myomas and endometriosis in women undergoing laparoscopic myomectomy: risk factors and surgical implications. *Journal of Minimally Invasive Gynecology* 2014; 21(6):1086-90.
12. Chang WC, Chou LY, Chang DY, Huang PS, Huang SC, Chen SY, et al. Simultaneous laparoscopic uterine artery ligation and laparoscopic myomectomy for symptomatic uterine myomas with and without in situ morcellation. *Human reproduction* 2011; 26(7):1735-40.
13. Mettler L, Schollmeyer T, Tinelli A, Malvasi A, Alkatout I. Complications of uterine fibroids and their management, surgical management of fibroids, laparoscopy and hysteroscopy versus hysterectomy, haemorrhage, adhesions, and complications. *Obstetrics and gynecology international* 2012; 2012(1):791248.
14. Garba I, Ayyuba R, Adewale TM, Abubakar IS. Surgical management of uterine fibroids at Aminu Kano Teaching Hospital. *Nigerian Journal of Basic and Clinical Sciences* 2016; 13(1):50-4.
15. Burbank F, Hutchins FL. Uterine artery occlusion by embolization or surgery for the treatment of fibroids: a unifying hypothesis-transient uterine ischemia. *Journal of the American Association of Gynecologic Laparoscopists* 2000; 7(4).
16. Dubuisson J, Ramyeat L, Streuli I. The role of preventive uterine artery occlusion during laparoscopic myomectomy: a review of the literature. *Archives of gynecology and obstetrics* 2015; 291:737-43.
17. Chen WH, Huang KH, Kung FT. Effects of uterine artery occlusion during myomectomy on ovarian reserve: Serial follow-up of sex hormone levels, ultrasound parameters and Doppler characteristics. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research* 2020; 46(5):752-8.
18. Sanders AP, Chan WV, Tang J, Murji A. Surgical outcomes after uterine artery occlusion at the time of myomectomy: systematic review and meta-analysis. *Fertility and sterility* 2019; 111(4):816-27.
19. Kwon YS, Roh HJ, Ahn JW, Lee SH, Im KS. Transient occlusion of uterine arteries in laparoscopic uterine surgery. *JSLS: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons* 2015; 19(1):e2014-00189.
20. Alborzi S, Ghannadan E, Alborzi S, Alborzi M. A comparison of combined laparoscopic uterine artery ligation and myomectomy versus laparoscopic myomectomy in treatment of symptomatic myoma. *Fertility and sterility* 2009; 92(2):742-7.
21. Kwon YS, Jung DY, Lee SH, Ahn JW, Roh HJ, Im KS. Transient occlusion of uterine arteries with endoscopic vascular clip preceding laparoscopic myomectomy. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques* 2013; 23(8):679-83.
22. Vercellino G, Erdemoglu E, Joe A, Hopfenmueller W, Holthaus B, Köhler C, et al. Laparoscopic temporary clipping of uterine artery during laparoscopic myomectomy. *Archives of gynecology and obstetrics* 2012; 286:1181-6.
23. Liu WM, Wang PH, Chou CS, Tang WL, Wang IT, Tzeng CR. Efficacy of combined laparoscopic uterine artery occlusion and myomectomy via minilaparotomy in the treatment of recurrent uterine myomas. *Fertility and sterility* 2007; 87(2):356-61.

The effect of uterine artery ligation during myomectomy on complications during and after surgery

Seyed Eisa Salehi Dehno¹, Elahe Sadati², Elahe Ghaderi³, Mohammad Masoud Rahimi Bidgoli⁴, Tayebah Esfidani^{5*}

1. Assistant Professor, Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Yasuj University of Medical Science, Yasuj, Iran.
2. Resident, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Resident, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
4. M.Sc. in Molecular Genetics, Molecular Laboratory of Kashan Health Center, Kashan, Iran.
5. Assistant Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Abstract

Received: Nov 23, 2024 Accepted: Feb 27, 2025

Introduction: Uterine myoma is a series of masses which are mainly composed of uterine tissue. The presence of these masses causes dysfunction of the reproductive system that in many cases requires surgery. The present study was conducted with aim to compare the outcomes during and after myomectomy in women with and without uterine artery ligation.

Methods: This clinical trial study was conducted on 30 patients aged 29-48 years with symptomatic uterine myoma (intramural myoma) who had referred to Arash Hospital, Tehran, between 2012 and 2013. The subjects were randomly assigned to the two groups: uterine artery ligation and non-ligation. The primary outcome included mean hemoglobin level, mean blood loss during surgery, as well as FSH indices, serum LH estradiol levels, and uterine perfusion parameters (pulsation index and resistance index). Data were analyzed using SPSS statistical software (version 22) and Chi-square and Mann-Whitney tests. $P < 0.05$ was considered significant.

Results: The mean bleeding ($p = 0.001$) and hemoglobin drop ($p = 0.034$) in patients with uterine artery ligation was significantly lower than in women without ligation. The difference in serum levels of FSH, LH, and estradiol was not significant in the two groups before and after surgery and between the two groups ($p > 0.05$). The pulse and resistance index of the two groups increased significantly after the surgery, and the difference between the two groups in terms of resistance index was significant three months after the surgery ($p < 0.05$), but the resistance and pulse index between the two groups did not show a significant difference at other times ($p > 0.05$).

Conclusion: Uterine ligation during myomectomy in women with myoma reduces blood loss during the surgery and reduces hemoglobin levels after the surgery and have no effect on hormones.

Keywords: Bleeding, Myomectomy, Uterine artery ligation

Please cite this article as:

Salehi Dehno SE, Sadati E, Ghaderi E, Rahimi Bidgoli MM, Esfidani T. The effect of uterine artery ligation during myomectomy on complications during and after surgery. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2025; 27(12):11-19. DOI: 10.22038/ijogi.2025.79153.6052