

ارتباط نزدیک کردن عضله رکتوس ابدومینوس در حین سزارین با میزان درد بعد از عمل، ضخامت و فاصله عضلات جدار شکم

- دکتر نفیسه فقیه^۱، دکتر حمیرا علیاری^{۲*}، دکتر صدیقه حسینی^۳، دکتر مینو یغمایی^۴، دکتر فاطمه غیائی^۲
۱. استادیار گروه زنان و مامایی، مرکز پزشکی آموزشی درمانی آیتالله طالقانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
 ۲. دستیار گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
 ۳. دانشیار گروه زنان و مامایی، مرکز پزشکی آموزشی درمانی آیتالله طالقانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
 ۴. استاد گروه زنان و مامایی، مرکز پزشکی آموزشی درمانی آیتالله طالقانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۱/۱۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۰۶

خلاصه

مقدمه: با توجه به شیوع بالای سزارین و روش‌های انجام آن، مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط نزدیک‌سازی رکتوس در سزارین با درد بعد عمل، ضخامت و فاصله عضلات جدار شکم انجام شد.

روش کار: این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده در سال ۱۴۰۱ بر روی ۸۰ زن باردار کاندید سزارین مراجعه کننده به بیمارستان آیتالله طالقانی تهران انجام شد. افراد به روش تصادفی در دو گروه ۴۰ نفره مداخله (ترمیم عضله رکتوس) و کنترل قرار گرفتند. درد، ضخامت عضلات جدار شکم و فاصله عضلات رکتوس ارزیابی شد. درد بیماران در ۷۲ ساعت اول پس از ورود به ریکاوری (۱۲، ۲۴ و ۷۲ ساعت پس از عمل) و نیز در هنگام خروج از بستر و در فاصله زمانی یک هفته بعد از عمل، با استفاده از شاخص دیداری درد (VAS) اندازه‌گیری شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۳) و آزمون‌های شاپیروویلک، تی، من‌ویتنی و کای دو انجام شد. میزان p کم‌تر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: شدت درد در گروه کنترل نسبت به مداخله، هنگام خروج از بستر ($p < ۰/۰۰۱$) و زمان‌های ۱۲ ساعت ($p < ۰/۰۰۱$)، ۲۴ ساعت ($p < ۰/۰۰۱$)، ۷۲ ساعت ($p < ۰/۰۰۱$) و یک هفته بعد ($p < ۰/۰۰۱$) پایین‌تر بود. در گروه مداخله، نیاز به مسکن، بیش‌تر ($p = ۰/۰۰۱$) و دیاستاز رکتوس در نواحی اپی‌گاستر ($p < ۰/۰۰۱$) و هایپوگاستر ($p < ۰/۰۰۱$) کم‌تر بود.

نتیجه‌گیری: نزدیک‌سازی عضله رکتوس ابدومینوس در حین سزارین، باعث کاهش ضخامت عضلات جدار شکم و کاهش دیاستاز رکتوس می‌شود؛ اما از طرفی، میزان درد و نیاز به مسکن را افزایش می‌دهد.

کلمات کلیدی: درد، دیاستاز رکتوس، رکتوس، سزارین

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر حمیرا علیاری؛ دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. تلفن: ۰۲۱-۲۲۴۳۱۶۳۱؛ پست الکترونیک: mrhamed2009@gmail.com

مقدمه

علی‌رغم رویکرد جهانی به زایمان فیزیولوژیک، امروزه سزارین یکی از شایع‌ترین اعمال جراحی در زنان و از اعمال جراحی رایج مامایی می‌باشد (۱). شیوع سزارین در ایالات متحده آمریکا، حدود ۳۲/۸٪ و در ایران، بیش از ۴۵٪ بوده است (۲، ۳). افزایش شیوع سزارین، این موضوع را به یک چالش جهانی تبدیل کرده است (۴)؛ به طوری که در بیمارستان‌های مختلف آمریکا، این شیوع تا ۶۹/۹٪ نیز افزایش داشته است (۵).

یکی از مراحل انجام سزارین، ایجاد برش روی رحم (هیستروتومی) و گسترش آن جهت خروج جنین است. به این منظور، اغلب برش عرضی ۱-۲ سانتی‌متری در خط وسط سگمان تحتانی رحم داده می‌شود. سپس، این برش با استفاده از قیچی به روش برند^۱ یا با انگشت‌های اشاره جراح به سمت طرفین و همزمان بالا به روش غیربرنده^۲ گسترش می‌یابد (۸-۶).

در زمان بارداری و پس از آن، فاصله بین عضله راست شکمی، به علت کشیده و نازک شدن بافت همبند، در بسیاری از زنان افزایش می‌یابد (۹). دیاستاز رکتی شکمی^۳، به علت تغییرات هورمونی خط سفید (LA)^۴، فشارهای مکانیکی روی دیواره شکمی توسط جنین در حال رشد و جابه‌جایی ارگان‌های درون شکمی رخ می‌دهد (۱۰). دیاستازیس رکتی شکمی، معمولاً در سه ماهه دوم بارداری ظاهر می‌شود و در سه ماهه سوم به اوج خود می‌رسد (۱۱). این عارضه بین ۷۰-۳۰٪ از بارداری‌ها را تحت تأثیر قرار داده و به صورت میانگین در ۶۶٪ از زنان پس از زایمان وجود دارد (۱۲).

از آنجایی که در سگمان تحتانی رحم، رشته‌های عضلانی حلقوی و عرضی غالب هستند، جراح با جدا کردن انگشتان نشانه در خط وسط در جهت طولی، می‌تواند برش رحم را گسترش دهد (۱۳). با توجه به مطالب فوق، به نظر می‌رسد که اتساع غیربرنده طولی برش سگمان تحتانی رحم به علت این‌که در مسیر صفحات طبیعی بافتی است، ممکن است با پیامدهای

بهتری همراه باشد (۸). پیش از این، تعدادی مطالعه در این مورد انجام شده که نتایج همین تعداد معدود، نشان داد که گسترش طولی سگمان تحتانی سبب بهبود برخی پیامدها می‌شود؛ اما گسترش عرضی در هیچ پیامدی بر گسترش طولی مزیتی نداشت (۸، ۱۳).

متخصصین زنان از تکنیک‌های جراحی متنوعی از قبیل بستن پریتونئال پرییتال و نزدیک کردن عضله رکتوس، جهت کاهش چسبندگی‌های بعد از عمل سزارین استفاده می‌کنند. آن‌ها معتقدند که چسبندگی ممکن است به بیرون‌زدگی حفره پریتونئال باز شده به فضای ساب‌فاسیال^۵ منتج شود که می‌تواند با نزدیک کردن عضله رکتوس یا بستن پریتونئال جدار از آن پیشگیری شود (۱۴، ۱۵). بستن یا نبستن پریتونئال جدار نیز دارای معایب و مزایایی بوده و علاوه بر این، نزدیک کردن عضله رکتوس، خطر دیاستاز عضله را کاهش می‌دهد؛ در حالی که برخی متخصصین موافقند که عضله رکتوس می‌تواند آناتومی درست خود را دوباره به دست آورد و بخیه کردن آن، هیچ سودی ندارد. اگرچه از نگرانی‌های اصلی آن‌ها در نزدیک کردن عضله رکتوس، همراهی آن با افزایش درد بعد از عمل می‌باشد (۱۸-۱۶). بنابر موارد ذکر شده، مطالعه حاضر با این هدف انجام شد که بستن یا نبستن عضله رکتوس، چه تأثیری بر میزان درد و همچنین دیاستاز عضله رکتوس و ضخامت جدار شکم دارد؟

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده دوسوکور، پس از تصویب در شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران و دریافت کدهای اخلاق (Dr.sdmu.msp.rec.1401.262) و کارآزمایی بالینی (IRCT20181205041855n1) انجام گرفت. در این مطالعه، ۸۰ نفر از زنان باردار کاندید سزارین مراجعه‌کننده به بیمارستان آیت‌الله طالقانی تهران در سال ۱۴۰۱، به روش در دسترس انتخاب شدند. حجم نمونه با استفاده از نرم‌افزار جی‌پاور^۶ و با در نظر گرفتن

¹ Sharp

² Blunt

³ Abdominals Diastasis Recti

⁴ Linea Alba, LA

⁵ Subfacial

⁶ G Power

اطمینان و توان ۹۵٪ و نیز با در نظر گرفتن نتایج مطالعات مشابه (۱۴، ۱۵) انتخاب شد. معیارهای ورود به این مطالعه شامل: زایمان اول، سن ۴۵-۱۸ سال و رضایت آگاهانه کتبی بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل: نقص در اطلاعات ضروری مورد نیاز این مطالعه، چسبندگی جدار و عضلات شکم، سابقه بیماری‌های قلبی و عروقی مانند نارسایی احتقانی قلب، آریتمی‌های قلبی، فشار خون بالا و دیابت، مصرف مواد مخدر و یا مصرف مداوم الکل یا سیگار بیش از ۵ بسته در سال بر اساس خوداظهاری، بارداری دوقلویی، سابقه جراحی شکم یا سزارین، شاخص توده بدنی ۴۰ کیلوگرم بر متر مربع و بالاتر و سابقه بیماری التهابی لگن بود.

برای شروع کار، با کسب هماهنگی قبلی با مسئولین و جراح مربوطه، پژوهشگر (دانشجوی پزشکی) در زمان و مکان هماهنگ شده، به صورت حضوری مراجعه و ابتدا اهداف و اهمیت انجام مطالعه و روند انجام آن را به واحدهای پژوهش توضیح داد و در صورت تمایل به شرکت در مطالعه، فرم رضایت‌نامه کتبی توسط واحد پژوهش تکمیل گردید. چک‌لیست اطلاعات دموگرافیک (سن، شاخص توده بدنی و سن بارداری) با استفاده از پرونده‌های بالینی افراد ثبت شد. شاخص توده بدنی، از تقسیم وزن (کیلوگرم) به مجذور قد (متر) محاسبه شد. زنان مورد بررسی با استفاده از روش بلوک‌های تصادفی، در دو گروه شامل: گروه آزمون (۴۰ نفر): نزدیک‌سازی عضله رکتوس با سه سوچور جداگانه در حین جراحی سزارین و گروه کنترل (۴۰ نفر): عدم انجام نزدیک‌سازی عضله رکتوس قرار گرفتند. در این روش، شماره بلوک‌ها بر اساس اعداد تصادفی و با نرم‌افزار اکسل تولید شدند. بعد از تصادفی‌سازی، شماره‌ها توسط شخص ثالث روی پاکت‌های پلمپ شده قرار گرفته تا توالی تصادفی‌سازی نیز پنهان گردد. سپس هر فرد بر اساس شماره اختصاص داده شده، در یکی از دو گروه مداخله یا کنترل قرار می‌گرفت.

بلافاصله پس از اتمام عمل جراحی، طول مدت جراحی و عوارض احتمالی ناشی از آن ثبت شد. سپس، درد بیماران در ۷۲ ساعت اول پس از ورود به ریکاوری (۱۲، ۲۴ و ۷۲ ساعت پس از عمل) و نیز درد هنگام

خروج از بستر و درد در فاصله زمانی یک هفته بعد از عمل، با استفاده از شاخص دیداری درد (VAS)^۱ اندازه‌گیری شد. برای این کار، بیمار از نمره صفر (بدون درد) تا ۱۰ (بالاترین شدت درد)، به شدت درد خود نمره می‌داد. روایی و پایایی این شاخص در مطالعات دیگر مورد تأیید قرار گرفته است (۱۹، ۲۰). همچنین ۶ ماه بعد از عمل، ضخامت عضلات جدار شکم و فاصله دو عضله رکتوس توسط سونوگرافیست واحد، مورد ارزیابی قرار گرفت.

قابل ذکر است که تمام موارد اندازه‌گیری و ثبت داده‌ها، زیر نظر پژوهشگر طرح (دانشجوی پزشکی) و تمامی موارد عمل‌های جراحی نیز توسط یک نفر جراح زنان و تیم واحد و با استفاده از بی‌حسی نخاعی اسپینال و با روند جراحی استاندارد انجام گرفت.

در نهایت، تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۳) انجام شد. توزیع نرمال متغیرهای پیوسته، با استفاده از تست شاپیروویلیک ارزیابی شد. تفاوت بین گروه‌ها، با آزمون آماری تی (داده‌های پارامتریک) و من‌ویتنی (داده‌های غیر پارامتریک) بررسی شد. جهت بررسی متغیرهای غیرپارامتریک از آزمون کای دو استفاده شد. در تمام آزمون‌ها، سطح اطمینان برابر با ۹۵٪ و میزان p کم‌تر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

گروه مداخله نسبت به گروه کنترل از نظر سن (۳/۹۹±۳/۹۰ در مقابل ۳/۶۴±۳/۵۵ سال؛ $p=0/۶۷۸$)، شاخص توده بدنی (۳/۲۰±۳۲/۰۸ در مقابل ۳/۵۹±۳/۸۶ کیلوگرم بر متر مربع؛ $p=0/۶۴۸$)، سن حاملگی (۳۸/۲۳±۰/۹۷ در مقابل ۳۷/۹۳±۱/۰۲ هفته؛ $p=0/۲۲۱$)، طول مدت جراحی (۶۸/۴۵±۹/۳۵ دقیقه؛ $p=0/۷۱۷$) و میزان افت هموگلوبین بعد از جراحی نسبت به قبل آن (۱/۲۱±۰/۳۶ در مقابل ۱/۲۷±۰/۴۲ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر؛ $p=0/۶۵۹$) تفاوت معنی‌داری نداشتند (جدول ۱).

¹ Visual Analogue Scale

جدول ۱- توزیع اطلاعات زمینه‌ای زنان باردار کاندید سزارین مراجعه‌کننده به بیمارستان آیت‌الله طالقانی تهران (۱۴۰۱)

اطلاعات زمینه‌ای	انجام شده		انجام نشده	
	(گروه مداخله)	(گروه کنترل)	(گروه مداخله)	(گروه کنترل)
گروه سنی (سال)	۱۸-۲۹	۱۶ (۴۰/۰)	۱۷ (۴۲/۵)	۰/۸۲۰
شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر متر مربع)	۳۰-۴۵	۲۴ (۶۰/۰)	۲۳ (۵۷/۵)	۰/۴۳۱
سن حاملگی (هفته)	پره‌ترم (کمتر از ۳۷)	۲ (۵/۰)	۵ (۱۲/۵)	۰/۲۳۵
طول مدت جراحی (دقیقه)	کمتر یا مساوی ۶۵	۲۰ (۵۰/۰)	۲۱ (۵۲/۵)	۰/۸۲۳
	بیشتر از ۶۵	۲۰ (۵۰/۰)	۱۹ (۴۷/۵)	

* آزمون کای دو

در جدول ۲، توزیع شدت درد افراد مورد بررسی در زمان‌های مختلف پس از جراحی آورده شده است. بر اساس این جدول، شدت درد افراد گروه مداخله نسبت به کنترل، در تمامی زمان‌های مورد بررسی، بالاتر از گروه کنترل بود. همچنین، نتایج نشان داد که شیوع نیاز به مسکن در افراد گروه مداخله، با تفاوت معنی‌داری بیشتر از گروه کنترل بود (۷۷/۵٪ در مقابل ۴۰/۰٪؛ $p=۰/۰۰۱$).

جدول ۲- توزیع شدت درد زنان تحت سزارین مراجعه‌کننده به بیمارستان آیت‌الله طالقانی تهران (۱۴۰۱) به تفکیک گروه مورد

بررسی و زمان‌های مختلف مورد بررسی

سطح معنی‌داری*	ترمیم عضله رکتوس		شدت درد بر اساس VAS (زمان بررسی)
	انجام شده (گروه مداخله)	انجام نشده (گروه کنترل)	
	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	
<۰/۰۰۱	۷/۷۳±۰/۶۴	۶/۶۸±۰/۵۷	زمان خروج از بستر
<۰/۰۰۱	۶/۹۳±۰/۷۳	۵/۷۰±۰/۸۲	۱۲ ساعت بعد عمل
<۰/۰۰۱	۶/۱۵±۰/۷۰	۴/۶۳±۰/۷۰	۲۴ ساعت بعد عمل
<۰/۰۰۱	۴/۸۰±۰/۶۵	۲/۳۸±۰/۴۹	۷۲ ساعت بعد عمل
<۰/۰۰۱	۱/۶۳±۰/۴۹	۱/۰۸±۰/۲۷	یک هفته بعد عمل

* آزمون من‌ویتنی

ضخامت رکتوس در افراد گروه مداخله نسبت به کنترل، در هیچ‌یک از نواحی مختلف مورد بررسی، تفاوت معنی‌داری نداشت ($p>۰/۰۵$) (جدول ۳).

جدول ۳- توزیع ضخامت رکتوس قسمت‌های مختلف شکمی در زنان تحت سزارین مراجعه‌کننده به بیمارستان آیت‌الله طالقانی

تهران (۱۴۰۱) به تفکیک گروه مورد بررسی

سطح معنی‌داری*	ترمیم عضله رکتوس		ضخامت رکتوس در قسمت‌های مختلف (میلی‌متر)
	انجام شده (گروه مداخله)	انجام نشده (گروه کنترل)	
	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	
۰/۱۱۱	۸/۶۰±۰/۷۰	۶/۳۰±۰/۱۰۰	راست اپی‌گاستر
۰/۱۲۳	۸/۶۷±۰/۶۸	۶/۰۷±۰/۴۱	چپ اپی‌گاستر
۰/۲۰۱	۸/۵۶±۰/۵۸	۶/۰۵±۰/۴۱	راست آمبلیکال
۰/۰۶۵	۸/۵۳±۰/۵۷	۶/۰۱±۰/۴۲	چپ آمبلیکال
۰/۰۷۲	۸/۵۱±۰/۵۸	۶/۴۱±۰/۹۶	راست هایپوگاستر
۰/۱۱۰	۸/۶۲±۰/۴۹	۵/۹۷±۰/۳۹	چپ هایپوگاستر

* آزمون من‌ویتنی

در جدول ۴، توزیع دیاستاز رکتوس (اندازه تینه آ آلبا) در افراد مورد بررسی در قسمت‌های مختلف شکمی آورده شده است. بر اساس این جدول، دیاستاز رکتوس در افراد

گروه مداخله، در نواحی اپی‌گاستر و هایپوگاستر، با تفاوت معنی‌داری کم‌تر از گروه کنترل بود.

جدول ۴- توزیع دیاستاز رکتوس (اندازه تینه آ آلبا) قسمت‌های مختلف شکمی در زنان تحت سزارین مراجعه‌کننده به بیمارستان آیت‌الله طالقانی تهران (۱۴۰۱) به تفکیک گروه مورد بررسی

سطح معنی‌داری*	ترمیم عضله رکتوس		اندازه تینه آ آلبا در قسمت‌های مختلف (میلی‌متر)
	انجام شده (گروه مداخله)	انجام نشده (گروه کنترل)	
	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	
<۰/۰۰۱	۱۲/۵۰ \pm ۱/۵۷	۲۲/۴۵ \pm ۱/۵۲	اپی‌گاستر
<۰/۰۰۱	۱۲/۹۰ \pm ۱/۱۹	۲۲/۲۵ \pm ۰/۸۱	هایپوگاستر

*آزمون من‌ویتنی

بحث

هدف از مطالعه حاضر، تعیین ارتباط نزدیک‌سازی عضله رکتوس ابدومینوس در حین سزارین با میزان درد بعد از عمل و ضخامت و دیاستاز عضلات جدار شکم بود. با افزایش دانش جامعه پزشکی از جهت ارتباط نزدیک‌سازی عضله رکتوس ابدومینوس در حین سزارین با میزان درد بعد از عمل و ضخامت عضلات جدار شکم، می‌توان جهت تسهیل اتخاذ تصمیمات مؤثر در پیشگیری و مدیریت بالینی با درمان به‌موقع در مراحل اولیه گام برداشت.

در این مطالعه شدت درد گروه مداخله نسبت به کنترل، در تمام زمان‌های مورد بررسی با تفاوت معنی‌داری بالاتر بود. در مطالعه‌ای مشابه، عمران و همکاران (۲۰۱۹) در مصر، تأثیر ترمیم عضله رکتوس در زایمان سزارین بر درد درک شده پس از عمل را مورد بررسی قرار دادند که نتایج نشان داد نمره درد پس از عمل در پایان ۲۴ ساعت اول و در پایان ۲۴ ساعت بعد در گروه مداخله با ترمیم عضله رکتوس به‌طور معنی‌داری بالاتر بود. در نهایت، نویسندگان به این نتیجه رسیدند که ترمیم عضله رکتوس در زنانی که تحت سزارین اولیه قرار می‌گیرند، با افزایش معنی‌دار درد پس از عمل همراه است (۱۷) که این یافته‌ها، همسو با نتایج مطالعه حاضر بود. در مطالعه لیل و همکاران (۲۰۱۷) در ایالات کالیفرنیا آمریکا که اثر ترمیم عضله رکتوس در زایمان سزارین بر درد پس از عمل را مورد بررسی قرار دادند، نمرات ارزیابی درد در طول دوره ۷۲ ساعته پس از

عمل در گروه ترمیم عضله رکتوس، با تفاوت معنی‌داری بالاتر بود. در نهایت، نویسندگان به این نتیجه رسیدند که فواید ترمیم عضله رکتوس باید با بالاتر رفتن درد پس از عمل سنجیده شود و بر این اساس باید برای بی‌دردی برنامه‌ریزی گردد (۱۸) که این یافته‌ها نیز با نتایج این مطالعه هم‌خوانی داشت. در مطالعه محمد و همکاران (۲۰۲۲) در مصر که به بررسی اثر ترمیم عضله رکتوس در مقابل عدم ترمیم این عضله حین سزارین بر درد بعد از عمل پرداختند، زنان با ترمیم عضله رکتوس در پایان ۴۸ ساعت اول پس از عمل به‌طور معنی‌داری نمره VAS بیشتری نسبت به سایر گروه‌ها داشتند (۱۵) که این یافته‌ها نیز با نتایج این مطالعه هم‌خوانی داشت.

در مطالعه حاضر ضخامت رکتوس در افراد گروه مداخله، در تمام نواحی مورد بررسی، تفاوت معنی‌داری با گروه کنترل نداشت. در مطالعه مشابه سن‌تسان و همکاران (۲۰۲۱) در ترکیه که به بررسی تأثیر ترمیم عضله رکتوس در سزارین بر دیاستاز رکتوس پس از عمل پرداختند، تفاوت آماری بین گروه‌ها از نظر ضخامت عضله رکتوس در نواحی آناتومیک توصیف شده وجود نداشت (۱۶) که این یافته‌ها، با نتایج مطالعه حاضر همسو بود. در مقابل در مطالعه اولسون (۲۰۲۲) در سوئد، ضخامت رکتوس در افراد گروه مداخله با ترمیم عضله رکتوس نسبت به کنترل، با تفاوت معنی‌داری کم‌تر بود (۱۴) که این یافته‌ها، با نتایج مطالعه حاضر هم‌خوانی نداشت؛ علت این تناقضات، می‌تواند مربوط به

تفاوت در حجم نمونه‌های آماری و نیز تفاوت‌ها در ابزار و روش‌های اندازه‌گیری جوامع مختلف باشد.

در مطالعه حاضر دیاستاز رکتوس (اندازه تینه‌آ آلبا) در افراد گروه مداخله نسبت به کنترل، در نواحی اپی‌گاستر و هایپوگاستر، با تفاوت معنی‌داری کم‌تر بود. در مطالعه اولسون (۲۰۲۲) در سوئد، در گروه مداخله با ترمیم عضله رکتوس، میانگین دیاستاز رکتوس قبل از عمل (عریض‌ترین اندازه‌گیری) ۴۵ میلی‌متر (۷۵-۳۰ میلی‌متر) بود که بعد از عمل، میانگین دیاستاز خطی در ناحیه آمبلیکال، به ۱۵ میلی‌متر (صفر تا ۳۵ میلی‌متر) کاهش یافته بود. در پیگیری ۱۲ ماهه، هیچ عودی مشاهده نشد (۱۴) که این یافته‌ها، با نتایج مطالعه حاضر همسو بود. در مقابل در مطالعه سن‌تسان و همکاران (۲۰۲۱) در ترکیه که به بررسی تأثیر ترمیم عضله رکتوس در سزارین بر دیاستاز رکتوس پس از عمل پرداختند، تفاوت آماری بین گروه‌های مداخله و کنترل از نظر دیاستاز رکتوس وجود نداشت. در نهایت، نویسندگان به این نتیجه رسیدند که ترمیم عضلات رکتوس حین سزارین، تأثیری در پیشگیری از دیاستاز رکتوس که یک مشکل زیبایی مهم است، ندارد (۱۶) که این یافته‌ها، با نتایج این مطالعه هم‌خوانی نداشت؛ علت این تناقض می‌تواند مربوط به تفاوت در ابزار و روش‌های اندازه‌گیری و نیز، تأثیر متغیرهای جمعیت‌شناختی بوده باشد.

در کنار نقاط قوت این پژوهش، این مطالعه مانند هر مطالعه دیگری، دارای یکسری محدودیت‌هایی نیز بود. یکی از این موارد، همکاری نامناسب تعدادی از واحدهای پژوهشی بود که ناگزیر، به‌علت عدم همکاری مناسب در پاسخ به سؤالات و یا مراجعه جهت انجام سونوگرافی و یا عدم رعایت معیارهای خروج از مطالعه، از مطالعه کنار گذاشته شدند. همچنین، علاوه بر آن، به‌طور حتم،

عوامل شناخته و ناشناخته بسیاری وجود دارند که ممکن است بر نتایج این مطالعه، تأثیرگذار بوده باشند که مسلماً بررسی همه این موارد، در یک مطالعه امکان‌پذیر نبوده و نیاز به انجام مطالعات بیش‌تر و در جوامع آماری گسترده‌تری خواهد داشت.

نتیجه‌گیری

نزدیک‌سازی عضله رکتوس ابدومینیس در حین سزارین، باعث کاهش دیاستاز رکتوس (اندازه تینه‌آ آلبا) شده بود. با توجه به یافته‌های این مطالعه و مقایسه با نتایج مطالعات مشابه، به‌نظر می‌رسد که نزدیک‌سازی عضله رکتوس ابدومینیس، کارایی مناسبی در کاهش دیاستاز رکتوس داشته باشد. از سویی، با توجه به بالاتر بودن شدت میزان درد بعد از عمل و نیز نیاز به مسکن پس از عمل در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل، فواید ترمیم عضله رکتوس باید با بالاتر رفتن درد پس از عمل سنجیده شود و بر این اساس باید برای بی‌دردی برنامه‌ریزی گردد. بنابراین، به‌نظر می‌رسد با توجه به اثربخشی بالا، دسترسی مناسب و عوارض بسیار محدود، می‌تواند کارایی بالایی در عمل‌های جراحی سزارین داشته باشد؛ هرچند که به‌علت محدودیت حجم نمونه‌های آماری و زمان پیگیری، تعمیم نتایج به جوامع آماری بزرگ‌تر، ممکن نمی‌باشد.

تشکر و قدردانی

این مقاله، منتج از پایان‌نامه پزشکی دوره دستیاری بیماری‌های زنان دکتر حمیرا علیاری در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران می‌باشد. بدین‌وسیله از معاونت پژوهشی این دانشگاه و مسئولین بیمارستان آیت‌الله طالقانی شهر تهران، بابت همکاری و فراهم‌آوری تسهیلات انجام این طرح تشکر و قدردانی می‌گردد.

1. Begum T, Anuradha S, Fatima Y, Al Mamun A. Epidemiology of Caesarean section on maternal request in Australia: A population-based study. *Midwifery* 2023; 117:103578.
2. Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJ, Driscoll AK, Drake P. Births: final data for 2016. *Natl Vital Stat Rep* 2018; 67(1):1-50.
3. Gibbons L, Belizán JM, Lauer JA, Betrán AP, Merialdi M, Althabe F. The global numbers and costs of additionally needed and unnecessary caesarean sections performed per year: overuse as a barrier to universal coverage. *World health report 2010*; 30(1):1-31.
4. Betrán AP, Ye J, Moller AB, Zhang J, Gülmezoglu AM, Torloni MR. The increasing trend in caesarean section rates: global, regional and national estimates: 1990-2014. *PloS one* 2016; 11(2):e0148343.
5. Kozhimannil KB, Law MR, Virnig BA. Cesarean delivery rates vary tenfold among US hospitals; reducing variation may address quality and cost issues. *Health Affairs* 2013; 32(3):527-35.
6. Ministry of Health and Medical Education. The fertility Assessment Program Family Health Section, Tehran 2005.
7. Sokol ER. Clinical anatomy of the uterus, fallopian tubes, and ovaries. *The global library of women's medicine*. 2011.
8. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et al. *Williams Obstetrics*. 24th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2014.
9. Coldron Y, Stokes MJ, Newham DJ, Cook K. Postpartum characteristics of rectus abdominis on ultrasound imaging. *Manual therapy* 2008; 13(2):112-21.
10. Lo T. Diastasis of the recti abdominis in pregnancy: risk factors and treatment. *Physiot Canada* 1999; 32:7.
11. Da Mota PG, Pascoal AG, Carita AI, Bø K. Prevalence and risk factors of diastasis recti abdominis from late pregnancy to 6 months postpartum, and relationship with lumbo-pelvic pain. *Manual therapy* 2015; 20(1):200-5.
12. Mota P, Pascoal AG, Sancho F, Carita AI, Bø K. Reliability of the inter-rectus distance measured by palpation. Comparison of palpation and ultrasound measurements. *Manual Therapy* 2013; 18(4):294-8.
13. Cromi A, Ghezzi F, Di Naro E, Siesto G, Loverro G, Bolis P. Blunt expansion of the low transverse uterine incision at cesarean delivery: a randomized comparison of 2 techniques. *American journal of obstetrics and gynecology* 2008; 199(3):292-e1.
14. Olsson A. P-095 Rectus Diastasis Repair: Variations of Postpartum Abdominal Wall Anatomical Changes Propose A Tailored Surgical Repair. Early Results of the Extended Repair Technique Study. *British Journal of Surgery* 2022; 109(Supplement_7):znac308-193.
15. Mohamed A, Ahmed A, Yosef A, Abd El Aal El Nashar D, Mohamed E. Assessment of the Effect of Rectus Muscle Re-Approximation by Two Techniques Versus Non Re-Approximation During Caesarean Section on Postoperative Pain: A Randomized Controlled Trial. *Evidence Based Women's Health Journal* 2022; 12(2):145-8.
16. Çintesun E, Çintesun FN, Aydoğdu M, Bayramoğlu D, Çelik Ç. Effect of re-approximation of the rectus muscles on diastasis recti abdominis at cesarean section—a prospective cross-sectional study. *Ginekologia Polska* 2021; 92(2):132-6.
17. Omran EF, Meshaal H, Hassan SM, Dieb AS, Nabil H, Saad H. The effect of rectus muscle re-approximation at cesarean delivery on pain perceived after operation: a randomized control trial. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 2019; 32(19):3238-43.
18. Lyell DJ, Naqvi M, Wong A, Urban R, Carvalho B. Rectus muscle reapproximation at cesarean delivery and postoperative pain: a randomized controlled trial. *The Surgery Journal* 2017; 3(03):e128-33.
19. Lippincot W. *Text book of orthopedic and traumatology*. 7th ed. Wolters klower; 2019.
20. Sobhan MR, Banadaky SH, Shafiee M, Gheisari M. Evaluation of the Results of Arthroscopic Release in Limits of Movement in Knees. *J Shahid Sadoughi Uni Med Sci* 2019; 27(9):1886-92.

The relationship between re-approximation of rectus abdominis muscle during caesarean section and the amount of postoperative pain, thickness and distance of abdominal wall muscles

Nafiseh Faghieh¹, Homeira Aliari^{2*}, Sedigheh Hoseini³, Minoo Yaghmaei⁴, Fatemeh Ghiasi³

1. Assistant Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Ayatollah Taleghani Medical and Educational Center, Faculty of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Resident, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Ayatollah Taleghani Medical and Educational Center, Faculty of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
4. Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Ayatollah Taleghani Medical and Educational Center, Faculty of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Abstract

Received: Dec 27, 2023 Accepted: Mar 30, 2024

Introduction: Considering the high prevalence of cesarean section and the methods of conducting it, this study was performed with aim to determine the relationship between rectus ablation in cesarean section and postoperative pain, thickness and distance of abdominal wall muscles.

Methods: This randomized controlled clinical trial study was conducted in 2022 80 pregnant women candidates for caesarean section referred to the Ayatollah Taleghani hospital in Tehran. The subjects were randomly divided into two groups of intervention (n=40, rectus muscle repair) and control (n=40). Pain, thickness and distance of abdominal wall muscles were evaluated. Patients' pain in the first 72 hours after entering recovery (12, 24 and 72 hours after surgery) as well as pain when leaving the bed and pain in the interval of one week after surgery was measured using the visual pain index (VAS). Data were analyzed using SPSS software (version 23) and Shipro-Wilk, t-test, Mann-Whitney and Chi-square tests. $P < 0.05$ was considered statistically significant.

Results: The intensity of pain in the control group compared to the intervention, when getting out of bed ($P < 0.001$) and at 12 hours ($P < 0.001$), 24 hours ($P < 0.001$), 72 hours ($P < 0.001$) and one week later ($P < 0.001$) was lower. In the intervention group compared to the control, the need for painkillers was more ($P = 0.001$) and diastasis recti in the epigastric area ($P < 0.001$) and hypogaster ($P < 0.001$) were lower.

Conclusion: The re-approximation of rectus abdominis muscle during cesarean section reduces the thickness of the abdominal wall muscles and diastasis recti, but on the other hand, it increases the amount of pain and the need for painkillers.

Keywords: Cesarean section, Diastasis recti, Pain, Rectus

► Please cite this article as:

Faghieh N, Aliari H, Hoseini S, Yaghmaei M, Ghiasi F. The relationship between re-approximation of rectus abdominis muscle during caesarean section and the amount of postoperative pain, thickness and distance of abdominal wall muscles. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2024; 27(1):23-30. DOI: 10.22038/IJOGI.2024.75613.5891

