

مشخصات اسکار سزارین قبلی در افراد با و بدون چسبندگی داخل شکمی در بیمارستان آیت الله طالقانی شهر تهران در سال ۱۳۹۵

دکتر مینو یغمایی^{۱*}، دکتر سودابه درویش^۲، دکتر سیده مهبانو فرمانبر^۳

۱. استاد گروه زنان و مامایی، مرکز تحقیقات پیشگیری از بیماری‌های زنان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۲. استادیار گروه زنان و مامایی، مرکز تحقیقات پیشگیری از بیماری‌های زنان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۳. دستیار تخصصی زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۷/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۰/۰۹

خلاصه

مقدمه: در افراد کاندیدای سزارین با سابقه سزارین قبلی، احتمال چسبندگی داخل شکمی بیش از افراد بدون سابقه سزارین می‌باشد و این امر می‌تواند موجب افزایش طول مدت جراحی، خونریزی حین عمل، عوارض مادری و جنینی و نیاز به کمک گرفتن از جراحان دیگر شود، لذا مطالعه حاضر با هدف استفاده از مشخصات اسکار شکمی جهت پیش‌بینی و آمادگی برای مقابله با چسبندگی‌های داخل شکمی انجام شد.

روش کار: این مطالعه توصیفی آینده‌نگر در سال ۱۳۹۵ بر روی ۱۰۹ زن با حاملگی ترم و سابقه سزارین و کاندیدای سزارین مجدد در بیمارستان آیت‌الله طالقانی تهران انجام شد. برای هر بیمار فرم اطلاعاتی شامل خصوصیات فردی، شاخص توده بدنی، خصوصیات اسکار شکم و شدت چسبندگی حین عمل ثبت شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۲) و آزمون‌های آماری من‌ویتنی، کای دو و دقیق فیشر انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: از ۱۰۹ زن مورد مطالعه، ۷۳ نفر (۶۶/۹۷٪) فاقد چسبندگی و ۳۶ نفر (۳۲/۰۲٪) دارای چسبندگی بودند که از میان آنها، ۱۷ نفر (۱۵/۶۰٪) چسبندگی متراکم و رگ‌دار یا لگن منجمد داشتند. بر اساس نتایج مطالعه، دو گروه افراد با چسبندگی نازک یا فاقد چسبندگی و افراد با لگن منجمد یا چسبندگی متراکم از نظر مسطح و غیرمسطح بودن اسکار ($p=0/04$)، ارتفاع اسکار ($p=0/05$) و فرورفته و غیرفرورفته بودن اسکار ($p=0/004$) با هم تفاوت معنی‌داری داشتند. **نتیجه‌گیری:** اسکار شکمی فرورفته در زنان با سابقه سزارین قبلی، با میزان و شدت چسبندگی ارتباط دارد ($p<0/05$).

کلمات کلیدی: اسکار شکمی، چسبندگی، سزارین تکراری

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر مینو یغمایی؛ مرکز تحقیقات پیشگیری از بیماری‌های زنان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. تلفن: ۰۲۱-۲۳۰۳۱۵۰۵؛ پست الکترونیک: yaghmaeim@yahoo.com

مقدمه

بر اساس آخرین داده‌های ۱۵۰ کشور جهان، در حال حاضر ۱۸/۶٪ تمام تولدها از طریق سزارین انجام می‌شود. در آسیا این میزان ۱۹/۲٪ و در غرب آسیا ۲۶/۸٪ می‌باشد. آمار حاصل از ۱۲۱ کشور جهان نشان داده است که میزان سزارین بین سال‌های ۱۹۹۰ و ۲۰۱۴ حدود ۱۲/۴٪ و در آسیا ۱۵/۱٪ افزایش داشته است (۱). در مطالعه ربیعی و همکاران (۲۰۱۷) شیوع سزارین در ایران حدود ۴۲٪ گزارش شده است (۲). با توجه به افزایش مداوم میزان سزارین، تعداد افرادی که با سابقه سزارین قبلی سزارین می‌شوند نیز افزایش یافته است. در این افراد احتمال چسبندگی داخل شکمی بیش از افراد بدون سابقه سزارین قبلی می‌باشد. چسبندگی حین عمل سزارین، سبب افزایش طول مدت جراحی، خونریزی حین عمل، عوارض مادری و جنینی و نیاز به کمک گرفتن از جراحان دیگر می‌شود (۳).

با توجه به موارد فوق، اطلاع جراح از احتمال چسبندگی داخل شکمی در فرد با سزارین قبلی می‌تواند بسیار مؤثر بوده و به او در مقابله با مشکلات احتمالی کمک کند.

بر اساس جستجوی‌های انجام شده، تاکنون در این رابطه تنها ۵ پژوهش اصیل و یک متاآنالیز انجام شده است و همانگونه که در متاآنالیز انجام شده نیز اشاره شده است، انجام مطالعات بیشتر در این زمینه ضروری به‌نظر می‌رسد (۱۱-۶).

از آنجا که هر دو مورد ایجاد اسکار و چسبندگی، بخشی از فرآیند التیام بوده و دارای شباهت‌های پاتوفیزیولوژیک می‌باشند (۴، ۵)، مطالعه حاضر با هدف برآورد شیوع چسبندگی و همچنین استفاده از مشخصات اسکار شکمی جهت پیش‌بینی و آمادگی برای مقابله با چسبندگی‌های داخل شکمی در افراد با سابقه سزارین انجام شد.

روش کار

این مطالعه توصیفی آینده‌نگر در سال ۱۳۹۵ بر روی ۱۰۹ زن با حاملگی ترم که در بیمارستان دانشگاهی آیت‌الله طالقانی شهر تهران تحت عمل جراحی سزارین تکراری قرار گرفتند، انجام شد. حداقل حجم نمونه در این مطالعه با توجه به فرمول تعیین حجم نمونه و با در

نظر گرفتن $\alpha=0/05$ ، $d=0/10$ و $p=0/4$ و با توجه به مطالعه سلیم (۲۰۰۸) (۶)، محاسبه شد.

معیارهای خروج از مطالعه شامل: عفونت زخم یا آندومتريت پس از سزارین (های) قبلی، بیماری‌های بافت همبند، مصرف استروئید سیستمیک و سابقه آندومتريوزیس یا هر جراحی شکمی قبلی به‌جز سزارین بود.

برای تمام افراد واجد شرایط ورود به مطالعه توضیح داده شد که به‌جز بررسی اسکار قبل از عمل و پر کردن فرم اطلاعاتی مربوط به مطالعه، هیچ اقدام اضافی بر روی ایشان انجام نمی‌شود. در صورت موافقت فرد، رضایت‌نامه کتبی از وی گرفته می‌شد. سپس فرد ارزیاب (که در تمام اعمال جراحی ثابت بود) پیش از عمل جراحی، فرم اطلاعاتی در مورد شماره پرونده، سن مادر بر حسب سال، گراوید و پاریتی، تعداد سزارین قبلی، وجود بیماری مزمن زمینه‌ای و فاصله زمانی تا سزارین قبلی بر حسب سال را تکمیل می‌کرد. سپس با معاینه، شاخص توده بدنی (بر حسب کیلوگرم/متر مربع) و خصوصیات اسکار شکم شامل طول (سانتی‌متر)، عرض (میلی‌متر)، نوع انسزیون (فان اشتهیل یا میدلاین)، وجود یا عدم وجود پیگمانتاسیون (تیره‌تر از رنگ پوست اطراف یا هم‌رنگ آن) و ارتفاع اسکار (مسطح، فرورفته و برجسته) در فرم اطلاعاتی درج می‌شد. بلافاصله پس از پایان عمل نیز ارزیاب، مشاهدات خود مبنی بر عدم وجود یا وجود چسبندگی و در صورت وجود، شدت چسبندگی را در فرم اطلاعاتی درج می‌کرد. شدت چسبندگی به‌صورت بالینی به سه دسته غشاء مانند و نازک که به راحتی جدا می‌شد و مشکلی حین عمل ایجاد نمی‌کرد، متراکم و رگ‌دار، و لگن منجمد^۱ که در آن رحم قابل خارج کردن از حفره شکم نبود، تقسیم می‌شد.

داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۲) و آزمون‌های آماری من‌ویتنی، کای دو و دقیق فیشر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

پروپوزال این مطالعه توسط شورای پژوهشی گروه زنان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و کمیته اخلاق با کد

¹ frozen pelvis

اخلاق ۵۹۹-۱۳۹۶ دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی مورد تأیید قرار گرفته است.

یافته‌ها

از ۱۰۹ زن مورد مطالعه، ۷۳ نفر (۰/۶۶/۹۷) فاقد چسبندگی و ۳۶ نفر (۰/۳۳/۰۲) دارای چسبندگی بودند

که از آن میان، ۱۷ نفر (۰/۱۵/۵۹) چسبندگی متراکم و رگ‌دار یا لگن منجمد داشتند. خصوصیات افراد و خصوصیات اسکار شکمی در افراد با و بدون چسبندگی داخل شکمی به ترتیب در جداول ۱ و ۲ نشان داده شده است.

جدول ۱- مشخصات زنان با و بدون چسبندگی داخل شکمی

متغیر	بدون چسبندگی (۷۳ نفر)	با چسبندگی (۳۶ نفر)	سطح معنی‌داری
سن مادر (سال)	۲۷/۵۱ ± ۵/۳۳	۲۸/۲۴ ± ۴/۵۶	*.۰/۴۸۴
تعداد بارداری‌های قبلی	۱/۵۹ ± ۱/۱۰	۱/۷۵ ± ۰/۹۹	**۰/۲۲۷
تعداد زایمان‌های قبلی	۱/۲۶ ± ۰/۵۸	۱/۵۰ ± ۰/۸۴	**۰/۱۲۲
شاخص توده بدنی (کیلوگرم/متر مربع)	۳۱/۳۶ ± ۵/۱۳	۳۰/۷۵ ± ۴/۲۴	**۰/۳۲۱
فاصله تا سزارین قبلی (سال)	۶/۴۹ ± ۳/۶۶	۶/۳۱ ± ۳/۳۹	**۰/۸۳۰
تعداد سزارین قبلی	۱/۱۹ ± ۰/۴۶	۱/۳۳ ± ۰/۶۸	**۰/۲۷۴
داشتن بیماری مزمن	۳ (۴/۱)	۱ (۲/۹)	***۰/۹۹۹

مقادیر بر حسب میانگین (انحراف معیار) یا تعداد (درصد) بیان شده‌اند. *آزمون تی مستقل، **آزمون من‌ویتنی، ***آزمون دقیق فیشر

جدول ۲- مشخصات اسکار شکمی در افراد با و بدون چسبندگی داخل شکمی

گروه	بدون چسبندگی (۷۳ نفر)	با چسبندگی (۳۶ نفر)	سطح معنی‌داری
طول اسکار (سانتی‌متر)	۱۷/۱۲ ± ۱/۷۱	۱۸/۳۶ ± ۳/۷۴	*.۰/۰۶۸
عرض اسکار (میلی‌متر)	۱/۹۵ ± ۰/۴۴	۲/۴۷ ± ۱/۳۶	*.۰/۰۰۶
نوع اسکار شکمی	۷۳ (۱۰۰)	۳۵ (۹۷/۲)	***۰/۳۳۰
	۰ (۰)	۱ (۲/۸)	
پیگمانتاسیون اسکار	۱۳ (۱۷/۸)	۱۲ (۳۳/۳)	**۰/۰۷۰
	۶۰ (۸۲/۲)	۲۴ (۶۶/۷)	
شکل اسکار	۶۸ (۹۳/۲)	۲۷ (۷۵)	***۰/۰۱۳
	۵ (۶/۸)	۹ (۲۵)	
ارتفاع اسکار	۶۸ (۹۳/۲)	۲۷ (۷۵)	***۰/۰۰۱
	۴ (۵/۵)	۱ (۲/۸)	
	۱ (۱/۴)	۸ (۲۲/۲)	
فرو رفته و غیر فرو رفته بودن اسکار	۱ (۱/۴)	۸ (۲۲/۲)	**۰/۰۰۱
	۷۲ (۹۸/۶)	۲۸ (۷۷/۸)	

مقادیر بر حسب میانگین (انحراف معیار) یا تعداد (درصد) بیان شده‌اند. *آزمون من‌ویتنی، **آزمون کای دو، ***آزمون دقیق فیشر

منجمد، مشکل ایجاد می‌شود و جراحی افراد با چسبندگی‌های داخل شکمی نازک و غشاء مانند معمولاً با عارضه خاصی همراه نیست، لذا مشخصات اسکار شکمی در زنان با چسبندگی‌های شدید با زنان با چسبندگی خفیف یا بدون چسبندگی نیز با هم مقایسه شدند که در جدول ۳ مشاهده می‌شود.

بر اساس نتایج مطالعه، زنان دو گروه با و بدون چسبندگی داخل شکمی از نظر تمامی خصوصیات فردی، بارداری و اسکار شکمی به‌جز عرض اسکار ($p=۰/۰۰۶$)، ارتفاع اسکار ($p=۰/۰۰۱$) و مسطح و غیر مسطح بودن اسکار ($p=۰/۰۱۳$) با هم مشابه بودند. با توجه به اینکه در هنگام جراحی افراد با چسبندگی‌های داخل شکمی متراکم و رگ‌دار و لگن

جدول ۳- مشخصات اسکار شکمی در زنان با چسبندگی داخل شکمی نازک و غشاء مانند یا بدون چسبندگی و زنان با چسبندگی داخل شکمی متراکم و رگ‌دار و لگن منجمد

متغیر	گروه	با چسبندگی نازک و غشاء مانند یا بدون چسبندگی	با چسبندگی داخل شکمی متراکم و رگ‌دار و لگن منجمد	سطح معنی‌داری
طول اسکار (سانتی‌متر)		۱۷/۴۹ ± ۲/۷۶	۱۷/۷۶ ± ۱/۶۴	*.۰/۲۸۴
عرض اسکار (میلی‌متر)		۲/۰۳ ± ۰/۵۴	۲/۵۹ ± ۱/۸۴	*.۰/۳۲۵
نوع اسکار شکمی	فان اشتیل	۹۱ (۸۹/۹)	۱۷ (۱۰۰)	***.۰/۹۹۹
	میدلاین	۱ (۱/۱)	۰ (۰)	
پیگمانتاسیون اسکار	پیگمانته	۱۸ (۱۹/۶)	۷ (۴۱/۲)	***.۰/۰۶۴
	غیر پیگمانته	۷۴ (۸۰/۴)	۱۰ (۵۸/۸)	
نوع اسکار	مسطح	۸۳ (۹۰/۲)	۱۲ (۷۰/۶)	***.۰/۰۴۲
	غیر مسطح	۹ (۹/۸)	۵ (۲۹/۴)	
ارتفاع اسکار	مسطح	۸۳ (۹۰/۲)	۱۲ (۷۰/۶)	**۰/۰۰۵
	برجسته	۵ (۵/۴)	۰ (۰)	
	فرورفته	۴ (۴/۳)	۵ (۲۹/۴)	
فرو رفته و غیر فرو رفته بودن اسکار	فرو رفته	۴ (۴/۴)	۵ (۲۹/۴)	***.۰/۰۰۴
	غیر فرورفته	۸۸ (۹۵/۷)	۱۲ (۷۰/۶)	

مقادیر بر حسب میانگین (انحراف معیار) یا تعداد (درصد) بیان شده‌اند. *آزمون من‌ویتنی، **آزمون کای دو، ***آزمون دقیق فیشر

شکمی و در حین عمل سزارین از نظر وجود و شدت چسبندگی مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که از این افراد، ۶۱ نفر چسبندگی نداشتند و ۴۶ نفر چسبندگی نازک و غشاء مانند یا متراکم و رگ‌دار یا لگن منجمد داشتند. مشخصات بارداری، مادر و اسکار به جز در مورد وجود اسکار فرورفته، در دو گروه با و بدون چسبندگی تفاوت معنی‌داری با هم نداشت (۷/۷-۱/۱؛ CI=۲/۹، OR=۰/۰۳، $p < ۰/۰۳$). در مطالعه مذکور با مقایسه افراد با چسبندگی متراکم و رگ‌دار یا لگن منجمد با افراد با چسبندگی نازک یا بدون چسبندگی، مشاهده شد که اسکار فرورفته به شکل معنی‌داری با افزایش چسبندگی متراکم داخل شکمی و لگن منجمد همراه می‌باشد (۱۳-۱/۸؛ CI=۴/۸، OR=۰/۰۰۲، $p = ۰/۰۰۲$) و ارزش اخباری مثبت و منفی برای اسکار فرورفته در پیش‌بینی چسبندگی متراکم به ترتیب ۵۵٪ و ۸۰٪ بود. بنابراین وجود اسکار فرورفته هم با افزایش شیوع و هم با افزایش شدت چسبندگی همراه بود (۶). نتایج مطالعه سلیم نیز مانند مطالعه حاضر، دال بر اهمیت توجه به اسکار از نظر وجود یا عدم وجود فرورفتگی برای پیش‌بینی چسبندگی داخل شکمی متراکم بود. اما برخلاف نتایج مطالعه حاضر، مطالعه توصیفی و آینده‌نگر دوگان و همکاران (۲۰۱۱) که بر روی ۲۹۵ زن باردار کاندید سزارین با سابقه سزارین قبلی انجام شد، نشان داد که در مقایسه

دو گروه زنان با چسبندگی داخل شکمی نازک و غشاء مانند یا بدون چسبندگی و زنان با چسبندگی داخل شکمی متراکم و رگ‌دار و لگن منجمد از نظر عرض اسکار تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند ($p = ۰/۳۲۵$). ولی هم‌چنان از نظر مسطح و غیر مسطح بودن اسکار ($p = ۰/۰۴۲$)، ارتفاع اسکار ($p = ۰/۰۰۵$) و فرورفته و غیر فرورفته بودن اسکار ($p = ۰/۰۰۴$) باهم تفاوت معنی‌داری داشتند.

بحث

در این مطالعه دو گروه با و بدون چسبندگی از نظر عرض اسکار، مسطح و غیر مسطح بودن اسکار، ارتفاع اسکار و فرورفته یا غیر فرورفته بودن اسکار با هم تفاوت معنی‌داری داشتند، اما زمانی که مقایسه در دو گروه با چسبندگی داخل شکمی نازک و غشاء مانند و بدون چسبندگی و افراد با چسبندگی داخل شکمی متراکم و رگ‌دار و لگن منجمد صورت گرفت، تفاوت معنی‌داری در عرض اسکار مشاهده نشد و دو گروه تنها در مسطح و غیر مسطح بودن اسکار، ارتفاع اسکار و فرورفته یا غیر فرورفته بودن اسکار با هم تفاوت معنی‌داری داشتند. در مطالعه آینده‌نگر سلیم و همکاران (۲۰۰۸)، ۱۰۷ زن با سابقه حداقل یک‌بار سزارین قبلی، پیش از عمل سزارین مجدد از نظر مشخصات بارداری، بارداری و اسکار

در متاآنالیزی که پریگالیوتیس و همکاران (۲۰۱۶) بر روی ۵ مطالعه فوق انجام دادند، تأکید شد که به‌علت وجود مطالعات محدود، به مطالعات بیشتری در این زمینه نیاز است. در این متاآنالیز در مجموع ۹۰۲ بیمار (۴۱۸) بیمار با چسبندگی متراکم یا غشاء مانند و ۴۸۴ فرد بدون چسبندگی) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. از این میان اسکار شکمی در ۲۰۱ نفر فرورفته، در ۱۹۲ نفر برجسته و در ۵۰۶ نفر مسطح بود. همچنین ۱۹۹ بیمار اسکار پیگمانته داشتند. بر اساس نتایج مطالعه، احتمال چسبندگی در بیماران با اسکار غیرمسطح بیشتر از افراد با اسکار مسطح است. در افراد با اسکار فرورفته ارتباط با وجود چسبندگی معنی‌دار بود (CI ۱/۷۴-۴/۴۶)؛ $OR=۲/۷۹$ ، $p<۰/۰۰۱$ ، اما در افراد با اسکار برجسته به این شکل نبود (CI ۰/۲۳-۰/۵۴)؛ $OR=۰/۳۳$ ، $p<۰/۰۰۰۱$. در مورد پیگمانتاسیون به‌نظر می‌رسد که اسکار پیگمانته با وجود چسبندگی ارتباط دارد، هرچند که این ارتباط از نظر آماری معنی‌دار نبود (CI ۰/۸۶-۳/۲۶)؛ $OR=۱/۶۸$ ، $p=۰/۱۳$. تجزیه و تحلیل‌ها مؤید حساسیت پایین خصوصیات اسکار در پیش‌گویی چسبندگی بود (در اسکارهای فرورفته (CI ۰/۱۱-۰/۱۸)؛ $OR=۰/۱۴$ ، در اسکارهای برجسته (CI ۰/۱۴-۰/۲۱)؛ $OR=۰/۱۷$) و در اسکار پیگمانته (CI ۰/۲۳-۰/۳۲)؛ $OR=۰/۲۷$)، اما اختصاصیت خصوصیات اسکار در پیش‌بینی چسبندگی متوسط بود (در اسکارهای فرورفته (CI ۰/۶۶-۰/۷۴)؛ $OR=۰/۷۰$ ، در اسکارهای برجسته (CI ۰/۷۰-۰/۷۸)؛ $OR=۰/۷۴$) و در اسکار پیگمانته (CI ۰/۵۴-۰/۶۶)؛ $OR=۰/۶۰$) (۱۱).

نتیجه‌گیری

توجه به اسکار شکمی حاصل از سزارین قبلی خصوصاً از حیث فرورفته بودن، می‌تواند در پیش‌بینی احتمال چسبندگی داخل شکمی و شدت آن کمک‌کننده باشد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه دستیاری دکتر سیده مهبانو فرمانبر می‌باشد. بدین‌وسیله از شورای پژوهشی گروه زنان و کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بابت تصویب پروپوزال مطالعه، تشکر و قدردانی می‌شود.

با اسکارهای فرورفته، اسکارهای برجسته ($p=۰/۰۲$) و در مقایسه با اسکارهای غیر پیگمانته، اسکارهای پیگمانته ($p<۰/۰۱$) با افزایش احتمال چسبندگی داخل شکمی همراه می‌باشند (۷). در مطالعه کاهویگلو و همکاران (۲۰۱۴) که ۲۰۸ زن کاندیدای سزارین با سابقه حداقل یک‌بار سزارین قبلی از نظر ارتباط بین مشخصات اسکار شکمی با شدت چسبندگی داخل شکمی مورد بررسی قرار گرفتند، تفاوت معنی‌داری بین زنان با چسبندگی و بدون چسبندگی از نظر خصوصیات مادری وجود نداشت. همچنین مشاهده شد که احتمال وجود چسبندگی در زنان با اسکار فرورفته در مقایسه با زنان با اسکار مرتفع بیشتر است ($p=۰/۰۱۳$). عرض اسکار نیز در زنان با چسبندگی داخل شکمی بیش از افراد بدون چسبندگی بود ($OR=۳/۲±۰/۹$ در مقابل $۳/۶±۱/۱$) ($p=۰/۰۰۳$)، اما دو گروه از نظر طول اسکار و رنگ اسکار تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند (۸). در این مطالعه نیز مشابه مطالعه حاضر، عرض اسکار و ارتفاع اسکار در دو گروه با و بدون چسبندگی تفاوت معنی‌داری با هم داشتند، اما چون مانند مطالعه حاضر افراد با چسبندگی شدید و خفیف و بدون چسبندگی با هم مقایسه نشدند، مشخص نیست که این شاخص‌ها برای پیش‌بینی شدت چسبندگی چقدر کارایی دارد. در مطالعه آینده‌نگر خلیفی و همکاران (۲۰۱۵) که بر روی ۱۵۱ زن با سابقه حداقل یک‌بار سزارین قبلی و کاندیدای سزارین انجام شد، ۷۳/۵٪ آنان دارای چسبندگی و ۳۷/۸٪ دارای چسبندگی شدید بودند. این مطالعه نیز مانند مطالعه حاضر نشان داد که تنها اسکار فرورفته در مقایسه با اسکار فرورفته با افزایش احتمال چسبندگی داخل شکمی همراه است (CI ۲/۹۸-۱۹/۴۵)؛ $OR=۷/۶$ ، $p<۰/۰۰۰۱$) (۹). مطالعه شام و همکاران (۲۰۱۵) که بر روی ۱۳۸ زن کاندیدای سزارین با سابقه ۲ بار سزارین قبلی انجام شد، نشان داد که وجود اسکار غیرمسطح (برجسته و فرورفته) با احتمال ۵/۲۲ برابر ($p=۰/۰۰۰۱$) و وجود اسکار فرورفته با احتمال ۱۷/۵۲ برابر ($p=۰/۰۰۱$) با چسبندگی متراکم داخل شکمی همراه است (۱۰) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت.

1. 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.
2. Rabiei Z, Jahanpour F, Azodi F, Azodi P. Effect of educational multimedia on anxiety before cesarean section. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2017; 20(5):24-9. (Persian).
3. Sinha P, Gupta U, Singh J, Srivastava A, Chauhan S. Per operative findings in repeat cesarean section. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol* 2016; 5(4):1093-6.
4. Maciver AH, McCall M, James Shapiro AM. Intra-abdominal adhesions: cellular mechanisms and strategies for prevention. *Int J Surg* 2011; 9(8):589-94.
5. Zhu Z, Ding J, Tredget EE. The molecular basis of hypertrophic scars. *Burns Trauma* 2016; 4(1):2.
6. Salim R, Kadan Y, Nachum Z, Edelstein S, Shalev E. Abdominal scar characteristics as a predictor of intra-abdominal adhesions at repeat cesarean delivery. *Fertil Steril* 2008; 90(6):2324-7.
7. Dogan NU, Haktankacmaz SA, Dogan S, Ozkan O, Celik H, Eryilmaz OG, et al. A reliable way to predict intraabdominal adhesions at repeat cesarean delivery: scar characteristics. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2011; 90(5):531-4.
8. Kahyaoglu I, Kaykicioglu F, Kinay T, Mollamahmutoglu L. Abdominal scar characteristics: do they predict intra-abdominal adhesions with repeat cesarean deliveries? *J Obstet Gynaecol Res* 2014; 40(6):1643-8.
9. Khlifi A, Meddeb S, Kouira M, Boukadida A, Hachani F, Chachia S, et al. Post-cesarean parietal scar characteristics are predictive of pelvic adhesions. A prospective cohort study. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2015; 44(7):621-31.
10. Sham AA, Bahar A, Al-Shahrani M, Eskander M, Abbo M, Baghi Amini A, et al. Cesarean section scar characteristics as a preoperative predictor of intra-abdominal adhesions. *Med J Cairo Univ* 2015; 83(1):167-71.
11. Pergialiotis V, Frountzas M, Siotos C, Karampetsou N, Perrea DN, Efthymios Vlachos D. Cesarean wound scar characteristics for the prediction of pelvic adhesions: a meta-analysis of observational studies. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2017; 30(4):486-91.