

An Investigation of the Placental Implantation Location in Cesarean Scar Pregnancy

N. Shahbazian (MD)¹ , F. Mohammadian (MD)^{*2} , M. Barati (MD)¹ , N. Saadati (MD)¹ 

1.Fertility Infertility and Perinatology Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, I.R.Iran.

2.Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, I.R.Iran.

Article Type	ABSTRACT
Research Paper	Background and Objective: Cesarean Scar Pregnancy (CSP) is a rare and life-threatening complication that involves implantation of a gestational sac at the location of a previous cesarean scar. The presence of a cesarean scar in the uterus can have a significant effect on the placental implantation location. Knowing more about the location of placental implantation in CSP can help manage and prevent the threatening complications of this disorder. The aim of this study is to investigate the placental implantation location in cesarean scar pregnancies. Methods: This cross-sectional study was conducted on 44 patients diagnosed with CSP in the first trimester of pregnancy at Imam Khomeini Hospital in Ahvaz from March 2020 to February 2022. Demographic and clinical information of mothers, number of pregnancies and previous cesarean deliveries, and ultrasound results and placental location were reviewed based on the patients' medical records. The location of the placenta was determined and checked based on four anatomical locations in the endometrial cavity by transabdominal ultrasound between the 11th and 14th weeks of pregnancy. Findings: The mean age of the patients was 33.95 ± 5.09 years. The number of previous cesarean sections was between 1 and 4 and the average was 2.32 ± 0.93. The most common location of the placenta was anterior (61.4%), followed by fundal (29.5%) and posterior (9.1%). The number of previous cesarean deliveries did not have a significant effect on the placental implantation location. Conclusion: The results of this study showed that although the most common placental implantation location in CSP is the anterior location, the posterior placenta can also be present in scar pregnancy and it is not necessary to be in the anterior placenta to make the diagnosis of CSP. Keywords: <i>Cesarean Scar Pregnancy, Placental Location, Cesarean Section, Ectopic Pregnancy.</i>

Received:

Nov 14th 2022

Revised:

Mar 4th 2023

Accepted:

May 7th 2023

Cite this article: Shahbazian N, Mohammadian F, Barati M, Saadati N. An Investigation of the Placental Implantation Location in Cesarean Scar Pregnancy. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2023; 25(1): 434-41.



© The Author(S).

Publisher: Babol University of Medical Sciences

*Corresponding Author: F. Mohammadian (MD)

Address: Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, I.R.Iran.

Tel: +98 (61) 33110000. E-mail: dr.foroughmohammadian@gmail.com

بررسی محل جایگزینی جفت در حاملگی‌های اسکار سزارین

ناهید شهبازیان (MD)^۱، فروغ محمدیان (MD)^{۲*}، مژگان براتی (MD)^۱، نجمیه سعادت (MD)^۱

۱. مرکز تحقیقات باروری و ناباروری و سلامت جنین، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

۲. گروه زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

نوع مقاله	چکیده
مقاله پژوهشی	سابقه و هدف: حاملگی اسکار سزارین (Cesarean Scar Pregnancy= CSP) یک عارضه نادر و تهدید کننده زندگی و شامل کاشت کیسه حاملگی در محل اسکار سزارین قبلی است. وجود اسکار سزارین در رحم می‌تواند تاثیر قابل توجهی بر محل لانه‌گزینی جفت داشته باشد. شناخت بیشتر محل لانه‌گزینی جفت در CSP می‌تواند به مدیریت و پیشگیری از عوارض تهدید کننده این اختلال کمک کند. هدف از این مطالعه بررسی محل جفت در حاملگی‌های اسکار سزارین می‌باشد. مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی بر روی ۴۴ بیمار با تشخیص CSP در سه ماهه اول بارداری در بیمارستان امام خمینی اهواز از فروردین ۱۳۹۹ تا اسفند ۱۴۰۰ انجام شد. اطلاعات دموگرافیک و بالینی مادری، تعداد حاملگی و زایمان‌های با سزارین قبلی و مشخصات سونوگرافی و محل جفت از پرونده پزشکی بیماران بررسی شد. مکان جفت بر اساس چهار محل آناتومیک در حفره آندومتر توسط سونوگرافی ترانس ابدومینال بین هفته‌های ۱۱ و ۱۴ بارداری تعیین و بررسی گردید. یافته‌ها: میانگین سنی بیماران $33/95 \pm 5/09$ سال بود. تعداد سزارین‌های قبلی بین ۱ تا ۴ و میانگین $2/32 \pm 0/93$ بود. شایع‌ترین محل جفت در موقعیت قدامی ($61/4\%$) و سپس محل فوندال ($29/5\%$) و خلفی ($9/1\%$) بود. تعداد زایمان‌های قبلی سزارین تأثیر معنی‌داری در محل جایگزینی جفت نداشت. نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد اگرچه بیشترین محل جایگزینی جفت در CSP در محل قدامی می‌باشد اما جفت خلفی نیز می‌تواند در حاملگی اسکار وجود داشته باشد و لازم نیست محل جفت قدامی باشد تا تشخیص CSP گذاشته شود. واژه‌های کلیدی: حاملگی اسکار سزارین، محل جفت، عمل سزارین، حاملگی خارج رحمی.

استناد: ناهید شهبازیان، فروغ محمدیان، مژگان براتی، نجمیه سعادت. بررسی محل جایگزینی جفت در حاملگی‌های اسکار سزارین. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل، ۱۴۰۲؛ ۴۱(۱): ۴۳۴-۴۱.



© The Author(S).

Publisher: Babol University of Medical Sciences

این مقاله مستخرج از پایان نامه دکتر فروغ محمدیان دانشجوی دکترای تخصصی رشته زنان و زایمان و طرح تحقیقاتی به شماره FIRC-۰۱۰۲ دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز می‌باشد.

* مسئول مقاله: دکتر فروغ محمدیان

آدرس: اهواز، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، دانشکده پزشکی، گروه زنان و زایمان. تلفن: ۰۶۱-۳۳۱۱۰۰۰۰ رایانامه: dr.foroughmohammadian@gmail.com

مقدمه

حاملگی در محل اسکار سزارین (Cesarean Scar Pregnancy= CSP) شکل نادری از حاملگی خارج رحمی و یکی از عوارض طولانی مدت زایمان سزارین است که شامل لانه گزینی جفت و رشد ساک حاملگی در داخل میومتر اسکار سزارین قبلی است (۱). لانه گزینی جفت و ساک حاملگی در محل اسکار سزارین می‌تواند باعث عوارض تهدید کننده و جدی مانند خونریزی شدید و پارگی رحم شود و یکی از علل زمینه ساز بروز اختلالات چسبندگی رحم (Placenta Accreta Spectrum= PAS) و جفت سرراهی (Placenta Previa) می‌باشد (۳-۱).

با افزایش میزان عمل زایمان سزارین، بروز عوارض متعاقب آن در بارداری‌ها و زایمان‌های بعدی مانند تهاجم غیر طبیعی جفت و حاملگی در محل اسکار سزارین نیز افزایش یافته (۴) و میزان بروز CSP بین ۱ مورد در هر ۸۰۰ تا ۲۵۰۰ حاملگی تخمین زده شده است (۵). از آنجائیکه حاملگی اسکار سزارین می‌تواند یک شرایط تهدیدکننده زندگی مادر باشد، لذا تشخیص سریع و درمان مناسب می‌تواند از مورتالیتی ناشی از لانه گزینی غیر نرمال جفت جلوگیری کند (۸-۶).

بررسی محل جفت یکی از مهم‌ترین قسمت‌های بررسی سونوگرافی در حاملگی است و محل آناتومیک لانه گزینی جفت در رحم برای یک حاملگی موفق اهمیت بسیاری دارد (۹). در حاملگی داخل رحمی طبیعی شایع‌ترین محل لانه گزینی جفت در قسمت فوندال رحم و پس از آن فوندال خلفی و فوندال قدامی می‌باشد (۱۰). نتایج برخی مطالعات نشان داده است که وجود اسکار سزارین در رحم می‌تواند تاثیر قابل توجهی بر محل لانه گزینی جفت در حاملگی‌های آینده و کاهش احتمال لانه گزینی جفت فوندال داشته باشد (۱۱-۱۳). همچنین گزارش شده است که تظاهرات بالینی و عوارض انواع اختلالات چسبندگی جفت به محل لانه گزینی جفت بستگی دارد (۱۴ و ۱۵).

اخیراً Barati و همکارانش گزارش کردند که بر اساس سن حاملگی، اندازه جنین و جفت، انواع مختلفی از CSP وجود دارد و لذا بررسی محل جفت و کل حاملگی و ظاهر آندومتر در قسمت فوقانی رحم در هفته‌های اولیه بارداری نقش مهمی در تشخیص و مدیریت این بیماران دارد (۱۶). با توجه به اینکه رشد ساک حاملگی در محل اسکار سزارین قبلی با لانه گزینی غیر نرمال جفت مرتبط بوده است (۱۷)، لذا ارزیابی دقیق محل جفت و غربالگری برای جایگزینی غیر نرمال جفت در سه ماهه اول بارداری می‌تواند به کاهش مورتالیتی و مورییدیتی در این زنان کمک کند (۵). با توجه به عوارض جدی که حاملگی اسکار برای مادران باردار دارد و ارتباط بین محل جفت و عوارض بارداری (۱۸)، شناخت بیشتر محل لانه گزینی جفت در حاملگی اسکار سزارین می‌تواند زمینه ساز مطالعات بیشتر در آینده جهت تشخیص، مدیریت و پیشگیری از عوارض تهدید کننده این اختلال شود. بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی فراوانی محل‌های جایگزینی جفت در حاملگی‌های اسکار سزارین انجام گردید.

مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی به صورت گذشته‌نگر بر روی بیماران با حاملگی‌های اسکار سزارین در بیمارستان امام خمینی اهواز در سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰، پس از کسب مجوز از شورای پژوهشی و تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اهواز با کد IR.AJUMS.HGOLESTAN.REC.1401.020 انجام شد. در تمام مراحل این پژوهش مفاد بیانیه اخلاق در پژوهش هلسینکی و اصول محرمانگی اطلاعات بیمار رعایت گردید. تعیین حجم نمونه بر اساس فرمول برآورد یک نسبت، فاصله اطمینان ۹۵٪، دقت ۰/۰۵، حساسیت ۰/۰۱۷ و بر اساس نتایج مطالعه Panaitescu و همکاران محاسبه شد (۵). در نهایت ۴۴ مادر باردار با حاملگی اسکار سزارین به شیوه غیر تصادفی و متوالی وارد مطالعه شدند. بیماران با سابقه سزارین قبلی، تشکیل ساک حاملگی در محل اسکار سزارین قبلی و درج اطلاعات کامل بیمار از جمله مشخصات پایه، سوابق بالینی و یافته‌های سونوگرافی در سامانه الکترونیک بیمارستان امام خمینی اهواز وارد مطالعه شدند و زنان با حاملگی چند قلو و سابقه هر گونه جراحی رحم به جز سزارین از مطالعه خارج شدند.

مشخصات دموگرافیک و پایه مادر از جمله سن، وزن، قد، شاخص توده بدن (BMI)، سوابق پزشکی و بیماری‌های زمینه‌ای، مشخصات حاملگی و تعداد زایمان‌های سزارین قبلی و یافته‌های سونوگرافی با بررسی پرونده پزشکی بیماران جمع آوری شدند. حاملگی اسکار بر اساس سابقه زایمان سزارین، نتیجه مثبت آزمایش بارداری (hCG مثبت) و نتایج سونوگرافی در سه ماهه اول بارداری (بین هفته‌های ۷ تا ۹ حاملگی) توسط متخصص زنان تشخیص داده شد. معیارهای تشخیصی سونوگرافی عبارت از: حفره رحم خالی بدون ارتباط با ساک حاملگی و دیده شدن به وضوح اندومتر، کانال اندوسرویکال خالی، کیسه حاملگی و یا جفت واقع در دیواره‌های پایین و قدامی رحم در محل احتمالی زخم سزارین قبلی، با یا بدون

جنین/ یا کیسه زرده، با یا بدون ضربان قلب (بسته به سن حاملگی)، عدم وجود یا لایه نازک ($>5 \text{ mm}$) میومتری بین کیسه حاملگی و دیواره مثانه و جریان خون پری تروفوبلاستیک فراوان در اطراف کیسه جفتی/ حاملگی متمرکز در قسمت قدامی کیسه جفتی در بررسی داپلر رنگی بود (۷ و ۱۶). محل جایگزینی جفت بر اساس معاینه سونوگرافی در چهار محل آناتومیک در حفره اندومتر تقسیم بندی شد:

جفت فوندال (Fundal): جفت در بالاترین قسمت رحم لانه گزینی می کند.

جفت جانبی (Lateral): جفت سمت راست یا سمت چپ رحم قرار می گیرد.

جفت قدامی (Anterior): محل لانه گزینی جفت در دیواره جلویی رحم قرار دارد.

جفت خلفی (Posterior): زمانی که جفت در دیواره پشتی رحم قرار دارد (۱۹).

همچنین بیماران بر اساس محل جفت در دو گروه قدامی و غیر قدامی (فوندال، جانبی و خلفی) تقسیم شدند، زیرا محل قدامی جفت در مقایسه با محل غیر قدامی با عوارض بیشتری همراه است (۱۹ و ۱۳).

تمام سونوگرافی ها در هفته های ۱۱-۱۴ حاملگی، در زمان معاینات غربالگری روتین سه ماهه اول، با استفاده از پروپ ترانس ابدومینال ۵-۴ MHz انجام شدند. در زنانی که بیش از یک معاینه سونوگرافی داشتند، اطلاعات محل جفت از آخرین سونوگرافی استخراج گردید.

به منظور انجام آنالیزهای آماری نرم افزار SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL, U.S.A.) نسخه ۲۲ مورد استفاده قرار گرفت. در متغیرهای کمی جهت توصیف داده ها از میانگین و انحراف معیار و در متغیرهای کیفی از فراوانی و درصد استفاده شد. جهت مقایسه میانگین متغیرها بین دو گروه از آزمون t مستقل و جهت مقایسه متغیرهای کیفی بین گروه ها از آزمون کای اسکوار استفاده شد و $p < 0.05$ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

در این مطالعه ۴۴ مادر با حاملگی اسکار میانگین سنی $33/95 \pm 5/09$ سال (محدوده ۲۲-۴۴ سال) مورد بررسی قرار گرفتند. بیماری زمینه ای در ۲۱ نفر (۴۷/۷٪) مشاهده شد که شامل دیابت بارداری، فشار خون بارداری و هیپوتیروئیدی بود. سابقه سقط در ۳۲ نفر (۷۲/۷٪) از زنان وجود داشت (جدول ۱)، که ۱۸ نفر (۴۰/۹٪) یک سقط، ۱۰ نفر (۲۲/۷٪) سابقه دو سقط و ۴ نفر (۹/۱٪) سابقه ۳ تا ۵ سقط داشتند. زنان مورد مطالعه به طور میانگین $2/32 \pm 0/93$ مورد سزارین قبلی داشتند (بین ۱-۴ مورد) که ۹ نفر (۲۰/۵٪) یک عمل سزارین، ۱۷ نفر (۳۸/۶٪) سابقه دو عمل سزارین، ۱۳ نفر (۲۹/۵٪) سابقه ۳ عمل سزارین و ۵ نفر (۱۱/۴٪) سابقه ۴ عمل سزارین داشتند.

جدول ۱. مشخصات بارداری و زایمان مادران با حاملگی در محل اسکار سزارین

متغیر	Mean $\pm$ SD یا تعداد(درصد)
تعداد حاملگی	۳/۹۱ $\pm$ ۱/۱۷
تعداد زایمان	۲/۳۴ $\pm$ ۰/۹۶
پاریتی	
نولی پار	۹(۲۰/۵)
مولتی پار	۳۵(۷۹/۵)
سابقه سقط	۳۲(۷۲/۷)
تعداد سقط	۱/۱۸ $\pm$ ۱/۰۶
تعداد سزارین	۲/۳۲ $\pm$ ۰/۹۳
سابقه حاملگی اسکار	۱۱(۲۵/۰)
نوع سزارین	
الکتیو	۲۰(۴۵/۵)
اورژانسی	۲۴(۵۴/۵)
محل جفت	
قدامی	۲۷(۶۱/۴)
فوندال	۱۳(۲۹/۵)
خلفی	۴(۹/۱)
نمایش جنین	
سفالیک	۲۳(۵۲/۳)
بریچ	۲۱(۴۷/۷)

بررسی محل جایگزینی جفت نشان داد شایع‌ترین محل جفت به ترتیب در موقعیت قدامی (۶۱/۴٪)، فوندال (۲۹/۵٪) و خلفی (۹/۱٪) بود. هیچ یک از متغیرهای مورد بررسی شامل سن مادر، قد، وزن، BMI، سابقه بیماری زمینه‌ای، تعداد بارداری، تعداد زایمان، تعداد دفعات سزارین شده، سزارین اورژانس یا الکتیو، سابقه سقط و حاملگی اسکار در مادران با حاملگی اسکار تأثیری بر محل جایگزینی جفت قدامی یا غیر قدامی نداشتند (جدول ۲).

جدول ۲. مشخصات مختلف مادران با حاملگی اسکار بر حسب محل جایگزینی جفت قدامی و غیر قدامی

مشخصات مادر	جفت قدامی (۲۷ مورد) Mean±SD یا تعداد(درصد)	جفت غیر قدامی (۱۷ مورد) Mean±SD یا تعداد(درصد)	p-value
سن مادر (سال)	۳۳/۶۷±۴/۷۴	۳۴/۴۱±۵/۵۹	۰/۶۳۸*
قد (cm)	۱۶۲/۱۱±۵/۹۸	۱۶۲/۷۰±۵/۷۷	۰/۷۴۶*
وزن (kg)	۷۴/۵۹±۱۱/۱۵	۷۸/۱۱±۹/۷۲	۰/۲۹۰*
BMI (kg/m ²)	۲۸/۳۵±۳/۸۸	۲۹/۴۸±۳/۲۰	۰/۳۲۳*
بیماری زمینه‌ای	۱۳(۴۸/۱)	۸(۴۷/۱)	۰/۹۴۴**
مصرف سیگار	۰(۰)	۱(۵/۹)	۰/۳۶۶**
مصرف الکل	۱(۳/۷)	۱(۵/۹)	۰/۷۳۶**
تعداد حاملگی	۳/۸۱±۱/۲۱	۴/۰۶±۱/۱۴	۰/۵۱۰*
تعداد زایمان	۲/۱۵±۰/۸۱	۲/۶۵±۱/۱۱	۰/۰۹۵*
پاریتی			
نولی پار	۶(۲۲/۲)	۳(۱۷/۶)	۰/۷۱۴**
مولتی پار	۲۱(۷۷/۸)	۱۴(۸۲/۴)	
سابقه سقط	۲۱(۷۷/۸)	۱۱(۶۴/۷)	۰/۳۴۳**
تعداد سقط	۱/۳۳±۱/۱۴	۰/۹۴±۰/۸۹	۰/۲۳۸*
تعداد دفعات سزارین	۲/۲۲±۰/۸۹	۲/۴۷±۱/۰۰	۰/۳۹۷*
سابقه حاملگی اسکار	۷(۲۵/۹)	۴(۲۳/۵)	۰/۸۵۸**
نوع سزارین			
الکتیو	۱۳(۴۸/۱)	۷(۴۱/۲)	۰/۶۵۱**
اورژانسی	۱۴(۵۱/۹)	۱۰(۵۸/۸)	
نمایش جنین			
بریج	۱۲(۴۴/۴)	۹(۵۲/۹)	۰/۵۸۳**
سفالیک	۱۵(۵۵/۶)	۸(۴۷/۱)	

*آزمون t مستقل، **آزمون کای اسکوار

بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد شایع‌ترین محل جفت در موقعیت قدامی (۶۱/۴٪) و سپس محل فوندال (۲۹/۵٪) و خلفی (۹/۱٪) بود و هیچ ارتباط معنی‌داری بین تعداد دفعات سزارین با محل جایگزینی جفت مشاهده نشد. رشد ساک حاملگی در محل اسکار سزارین قبلی با لانه‌گزینی غیر نرمال جفت و پیامدهای منفی آن مرتبط است (۱۷ و ۲۰). گزارش شده است که این عوارض و پیامدهای منفی بارداری از جمله خونریزی شدید پس از زایمان بیشتر در جفت‌های واقع در دیواره قدامی مشاهده می‌شوند که جای زخم جراحی سزارین قبلی در رحم را می‌پوشاند (۱۵ و ۱۸ و ۲۱). از این رو اولترا سونوگرافی سه ماهه اول بارداری و بررسی محل جفت اهمیت زیادی برای پیش‌بینی وضعیت و تکامل CSP دارد.

در دو مورد گزارش شده توسط Giroux و همکارانش (۲۲) و Hsu و همکارانش (۲۳) بررسی اولتراسونوگرافی حاملگی محل اسکار سزارین نشان داد محل لانه‌گزینی جفت در بخش قدامی نیمه پایینی رحم بوده و تهاجم جفت از میومتر رحم به مثانه نیز رسیده بود و هر دو مورد دچار خونریزی شدید هنگام زایمان شدند. همچنین Kutlesic و همکاران، یک مورد حاملگی اسکار سزارین در هفته ۷ حاملگی را گزارش کردند که کیسه حاملگی در دیواره قدامی رحم قرار گرفته و به بیشتر از نیمی از میومتر نفوذ کرده بود (۲۴). در مطالعه Shafqat و همکارانش نیز سه مورد حاملگی در محل اسکار سزارین گزارش شد که محل جفت در هر سه مورد در دیواره قدامی رحم بود. این نتایج نشان می‌دهد حاملگی‌های اسکار سزارین تمایل دارند به صورت خارج از مرکز در بخش قدامی

تختانی دیواره رحم بالاتر از سرویکس قرار گیرند. همچنین گزارش شده است هر چه نقص دیواره قدامی رحم بزرگتر باشد، احتمال لانه گزینی اسکار بیشتر است، که احتمالاً به دلیل سطح بیشتر است (۲۵).

در مطالعه انجام شده توسط Jelena و همکارانش، بررسی محل جفت بعد از یک یا چند عمل سزارین نشان داد ارتباط مستقیمی بین حاملگی در محل اسکار سزارین و محل قدامی جفت وجود دارد (۲۶). در مطالعه Zosmer و همکارانش نیز بررسی اولترا سونوگرافی محل جفت در ۱۰ زن با حاملگی اسکار سزارین در سه ماهه اول بارداری نشان داد بیشترین محل جایگزینی جفت بخش قدامی رحم بود (۵ مورد) و یک مورد لترال چپ و چهار مورد جفت سرراهی کامل مشاهده شد که نشان می‌دهد در حاملگی‌های اسکار سزارین، به تدریج با پیشرفت حاملگی، بخش عمده‌ای از بافت جفت بر روی میومتر دیواره قدامی رحم قرار می‌گیرد، یعنی به سمت ناحیه‌ای که عروق فراوانی دارد (۲۷). اخیراً در یک مطالعه توسط Abotorabi و همکارانش نیز گزارش شد در زنان با PAS، محل جفت قدامی (۵۷٪) بیشتر از محل‌های خلفی (۲۷٪) و لترال (۱۶٪) است (۱۴). در مطالعه Li و همکارانش (۲۸) و Liu و همکارانش (۲۹) نیز گزارش شد محل جفت در حاملگی‌های اسکار سزارین بیشتر در بخش قدامی می‌باشد (به ترتیب ۶۸/۱٪ و ۶۸/۷۶٪). این نتایج همراستا با مطالعه حاضر نشان می‌دهد اگر چه محل قدامی جفت می‌تواند به تشخیص حاملگی‌های اسکار سزارین کمک کند اما سایر موقعیت‌ها نیز باید برای تشخیص حاملگی اسکار در نظر گرفته شوند. علاوه بر این لازم به ذکر است برخی تفاوت‌ها در میزان شیوع جفت قدامی در حاملگی اسکار در مطالعات مختلف می‌تواند مربوط به تفاوت در مشخصات نمونه‌ها و جامعه مورد مطالعه و تفاوت در حجم نمونه باشد.

نتایج مطالعه حاضر همچنین نشان داد بیشتر زنان با حاملگی اسکار سزارین مولتی پار بودند (۷۹/۵٪) و دارای سابقه حداقل ۵-۱ سقط (۷۲/۷٪) و سابقه ۴-۱ عمل سزارین (میانگین $2/32 \pm 0/93$) بودند. تعداد بالای عمل‌های سزارین قبلی در بیماران مورد بررسی ما احتمالاً ناشی از روند رو به افزایش میزان انجام عمل سزارین بوده که باعث شده فراوانی حاملگی اسکار سزارین که یک نوع نادر حاملگی خارج رحمی است در مطالعه ما بالا باشد؛ علاوه بر این پیشرفت در روش‌های تشخیصی و تصویربرداری نیز در این امر بی‌تأثیر نمی‌باشند. به هر حال نمی‌توان در مورد ارتباط بین خطر حاملگی اسکار و تعداد عمل‌های سزارین قبلی نتیجه‌گیری کرد. در دیگر مطالعات نیز همانند مطالعه حاضر تعداد بالای عمل‌های سزارین قبلی در بیماران با حاملگی‌های اسکار گزارش شده است؛ اما تعداد سزارین‌های قبلی تأثیر معنی‌داری در محل لانه گزینی جفت نداشته است (۲۶ و ۱۴ و ۱۳ و ۱۱ و ۷).

مطالعه حاضر با محدودیت‌هایی نیز مواجه بود از جمله ماهیت گذشته‌نگر مطالعه و عدم دسترسی به برخی اطلاعات بیماران و همچنین تعداد کم نمونه مورد بررسی که دلیل آن نادر بودن این اختلال می‌باشد. همچنین در این مطالعه محل جایگزینی جفت در چهار منطقه آناتومیک فوندال، قدامی، خلفی و جانبی تقسیم بندی شد. اگرچه محل جایگزینی جفت به ندرت به طور کامل در هر یک از این موقعیت‌ها قرار دارد. بنابراین ممکن این تقسیم بندی خیلی دقیق نباشد (زیرا هیچ استاندارد طلایی برای تعریف محل جفت وجود ندارد). همچنین در این مطالعه مهاجرت جفت بررسی نشد زیرا در این مطالعه بیشتر سونوگرافی‌ها حدوداً در هفته ۱۲ انجام شدند، که امکان مهاجرت جفت بعد از آن وجود دارد. با انجام مطالعات بیشتر به صورت آینده‌نگر و به صورت چند مرکزی می‌توان به نتایج بهتری در شناخت مشخصات حاملگی محل اسکار دست یافت.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد بیشترین محل جایگزینی جفت در حاملگی‌های اسکار سزارین در محل قدامی می‌باشد و همچنین نشان داد جفت خلفی نیز می‌تواند در حاملگی اسکار وجود داشته باشد و لازم نیست محل جفت قدامی باشد تا تشخیص اسکار گذاشته شود. همچنین تعداد سزارین‌های قبلی تأثیری در محل جفت نداشت. با توجه به شیوع بالای جفت قدامی در این بیماران، توجه به این موقعیت در تشخیص، مدیریت و درمان حاملگی‌های اسکار سزارین ضروری می‌باشد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از پرسنل بیمارستان امام خمینی اهواز جهت همکاری در جمع‌آوری اطلاعات و همچنین حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه جندی شاپور اهواز در انجام این تحقیق قدردانی می‌گردد.

References

1. Sokołowska M, Rajewska A, Mikołajek-Bedner W, Lebdowicz J, Nurek K, Kwiatkowski S, et al. Cesarean scar pregnancy - case reports and literature review. *Pol Merkur Lekarski*. 2020;48(285):179-83.
2. Mosconi C, Crocetti L, Bruno A, Candita G, Cappelli A, Perrone O, et al. Scar Pregnancy and Extrauterine Implants. *Semin Ultrasound CT MR*. 2021;42(1):46-55.
3. Hanáček J, Heřman H, Křepelka P, Hašlík L, Brandejsová A, Krofta L. Cesarean scar pregnancy. *Ceska Gynekol*. 2022;87(3):193-7.
4. Sandall J, Tribe RM, Avery L, Mola G, Visser GH, Homer CS, et al. Short-term and long-term effects of caesarean section on the health of women and children. *Lancet*. 2018;392(10155):1349-57.
5. Panaitescu AM, Ciobanu AM, Gică N, Peltecu G, Botezatu R. Diagnosis and Management of Cesarean Scar Pregnancy and Placenta Accreta Spectrum: Case Series and Review of the Literature. *J Ultrasound Med*. 2021;40(9):1975-86.
6. Timor-Tritsch IE, Khatib N, Monteagudo A, Ramos J, Berg R, Kovács S. Cesarean scar pregnancies: experience of 60 cases. *J Ultrasound Med*. 2015;34(4):601-10.
7. Darwish HS, Habash YH, Habash MY. Ectopic pregnancies in caesarean section scars: 5 years experience. *Clin Imaging*. 2020;66:26-34.
8. López-Girón MC, Nieto-Calvache AJ, Quintero JC, Benavides-Calvache JP, Victoria-Borrero A, López-Tenorio J. Cesarean scar pregnancy, the importance of immediate treatment. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2022;35(6):1199-202.
9. Docheva N, Slutsky ED, Borella N, Mason R, Van Hook JW, Seo-Patel S. The Rising Triad of Cesarean Scar Pregnancy, Placenta Percreta, and Uterine Rupture: A Case Report and Comprehensive Review of the Literature. *Case Rep Obstet Gynecol*. 2018;2018:8797643.
10. Zia S. Placental location and pregnancy outcome. *J Turk Ger Gynecol Assoc*. 2013;14(4):190-3.
11. Mohamedsalih DY, Hameed NR, Abdulla SF. Effect of previous scar uterus and site of placentation on early pregnancy outcome in Iraq. *Int J Adv Res Biol Sci*. 2018;5(5):100-25.
12. Naji O, Wynants L, Smith A, Abdallah Y, Saso S, Stalder C, et al. Does the presence of a Caesarean section scar affect implantation site and early pregnancy outcome in women attending an early pregnancy assessment unit?. *Hum Reprod*. 2013;28(6):1489-96.
13. Naji O, Daemen A, Smith A, Abdallah Y, Bradburn E, Giggins R, et al. Does the presence of a caesarean section scar influence the site of placental implantation and subsequent migration in future pregnancies: a prospective case-control study. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2012;40(5):557-61.
14. Abotorabi S, Chamanara S, Oveisi S, Rafiei M, Amini L. Effects of Placenta Location in Pregnancy Outcomes of Placenta Accreta Spectrum (PAS): A Retrospective Cohort Study. *J Family Reprod Health*. 2021;15(4):229-35.
15. Jing L, Wei G, Mengfan S, Yanyan H. Effect of site of placentation on pregnancy outcomes in patients with placenta previa. *PLoS One*. 2018;13(7):e0200252.
16. Barati M, Moramezi F, Masihi S, Mohamad Jafari R. Variations of Cesarean Scar Pregnancy in Practice. *Jentashapir J Health Res*. 2018;9(6):e86355.
17. Vahanian SA, Vintzileos AM. Placental implantation abnormalities: a modern approach. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2016;28(6):477-84.

18. Belachew J, Eurenus K, Mulic-Lutvica A, Axelsson O. Placental location, postpartum hemorrhage and retained placenta in women with a previous cesarean section delivery: a prospective cohort study. *Ups J Med Sci.* 2017;122(3):185-9.
19. Granfors M, Sandström A, Stephansson O, Belachew J, Axelsson O, Wikström AK. Placental location and risk of retained placenta in women with a previous cesarean section: A population-based cohort study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2020;99(12):1666-73.
20. da Cunha Castro EC, Popek E. Abnormalities of placenta implantation. *APMIS.* 2018;126(7):613-20.
21. Torricelli M, Vannuccini S, Moncini I, Cannoni A, Voltolini C, Conti N, et al. Anterior placental location influences onset and progress of labor and postpartum outcome. *Placenta.* 2015;36(4):463-6.
22. Giroux M, Kamencic H, Frasc T, McLellan S, Onasanya O, Adanlawo A, et al. Expectant management of a viable Cesarean scar pregnancy complicated by uterine dehiscence and massive hemorrhage: a case report and literature review. *Gynecol Pelvic Med.* 2021;4:9.
23. Hsu CC, Huang KG. Evolving Cesarean Scar Pregnancy into Morbidity Adherent Placenta-Evidence from Serial Ultrasound Examination. *J Med Ultrasound.* 2017;25(1):47-51.
24. Kutlesic R, Kutlesic M, Vukomanovic P, Stefanovic M, Mostic-Stanisic D. Cesarean Scar Pregnancy Successfully Managed to Term: When the Patient Is Determined to Keep the Pregnancy. *Medicina (Kaunas).* 2020;56(10):496.
25. Shafqat G, Khandwala K, Iqbal H, Afzal S. Cesarean Scar Pregnancy: An Experience of Three Cases with Review of Literature. *Cureus.* 2018;10(2):e2133.
26. Jelena Z, Aleksandra V, Dunja K, Divna S, Jarmila ŠB, Dragan Đ. Placental location after Caesarean section. *J Hungarian Obstet Gynaecol.* 2018;81:203-7.
27. Zosmer N, Fuller J, Shaikh H, Johns J, Ross JA. Natural history of early first-trimester pregnancies implanted in Cesarean scars. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2015;46(3):367-75.
28. Li K, Dai Q. Differential Diagnosis of Cesarean Scar Pregnancies and Other Pregnancies Implanted in the Lower Uterus by Ultrasound Parameters. *Biomed Res Int.* 2020;2020:8904507.
29. Liu Z, Shi Z, Wei Y, Dai Q. The clinical and ultrasound-based comparison between cesarean scar pregnancy and other lower uterine segment pregnancies with a history of cesarean section. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2021;34(4):639-45.