






Comparison of Maternal and Neonatal Outcomes in Vaginal Birth after Caesarean Section

S. Gholampour (MD)¹ , A. Ghanbarpour (MD)² , Z. Bouzari (MD)³ ,
M. Naeimi Rad (MSc)² , Sh. Yazdani (MD)^{*3} 

1. Student Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.

2. Clinical Research Development Unit of Rouhani Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.

3. Infertility and Reproductive Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.

*Corresponding Author: Sh. Yazdani (MD)

Address: Infertility and Reproductive Health Research Center, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.

Tel: +98 (11) 32238301. E-mail: shahla_yazdani_1348@yahoo.com

Article Type ABSTRACT

Research Paper

Background and Objective: Previous cesarean sections are the most common cause of increased cesarean section in many parts of the world, although it is not always necessary. Considering the high statistics of cesarean section in Iran and especially the high rate of repeat cesarean section and creating motivation for vaginal birth after cesarean section, this study was conducted in order to investigate the maternal and neonatal outcomes of vaginal birth after one cesarean section.

Methods: This cross-sectional study was conducted on 104 pregnant women with a previous cesarean section and transverse incision on the lower segment in Ayatollah Rouhani Hospital of Babol in two groups; 50 people in the first group who underwent repeat emergency cesarean section and 54 people in the second group who consented to vaginal birth after cesarean section (VBAC). Demographic characteristics and maternal and neonatal complications were investigated and compared between the two groups.

Findings: In this study, there were no significant differences between the two groups in terms of demographic characteristics. Infant mortality rate was reported in 6 cases (12%) in the first group and 2 cases (3.7%) in the second group. Furthermore, 3 babies (6%) in the repeat cesarean section group and 9 babies (16.7%) in the vaginal birth group after cesarean section were admitted to the neonatal intensive care unit. The 5-minute Apgar was also significantly higher in the babies of the vaginal birth group after cesarean section ($p=0.04$). The duration of mother's hospitalization was 3.98 ± 5.53 and 2.11 ± 0.31 days in the repeat cesarean and vaginal birth groups, respectively ($p=0.02$).

Conclusion: According to the results of this study, maternal and neonatal complications did not increase in vaginal birth after cesarean section, and if the mother wishes, vaginal birth can be performed after one cesarean section.

Keywords: *Cesarean Section, Vaginal Birth after Cesarean Section, Complications, Maternal Outcome, Neonatal Outcome.*

Received:

Oct 15th 2022

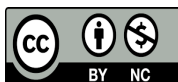
Revised:

Mar 6th 2023

Accepted:

Jun 24th 2023

Cite this article: Gholampour S, Ghanbarpour A, Bouzari Z, Naeimi Rad M, Yazdani Sh. Comparison of Maternal and Neonatal Outcomes in Vaginal Birth after Caesarean Section. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2024; 26: e23.



مقایسه پیامدهای مادری و نوزادی در زایمان طبیعی بعد از سزارین

سیمیا غلامپور (MD)^۱، آریتا قنبرپور (MD)^۲، زینت السادات بوذری (MD)^۳، مژگان نعیمی راد (MSc)^۲، شهلا یزدانی (MD)^{۳*}

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

۲. واحد توسعه تحقیقات بیمارستان آیت اله روحانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

۳. مرکز تحقیقات بهداشت باروری و ناباروری، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

نوع مقاله	چکیده
مقاله پژوهشی	<p>سابقه و هدف: سزارین‌های قبلی به عنوان متداول‌ترین علت افزایش سزارین در بسیاری از نقاط جهان می‌باشد، در صورتی که همیشه ضرورت ندارد. با توجه به آمار بالای سزارین در ایران و به خصوص میزان بالای سزارین تکراری و ایجاد انگیزه برای زایمان طبیعی بعد از سزارین، این مطالعه به منظور بررسی پیامدهای مادری و نوزادی زایمان طبیعی بعد از یک بار سزارین انجام شد.</p> <p>مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی بر روی ۱۰۴ مادر باردار با یک بار سزارین قبلی و برش عرضی روی سگمان تحتانی در بیمارستان آیت اله روحانی بابل در دو گروه انجام شد. ۵۰ نفر در گروه اول که تحت عمل سزارین تکراری اورژانس قرار گرفتند و ۵۴ نفر در گروه دوم جهت زایمان طبیعی بعد از سزارین (Vaginal Birth After Cesarean= VBAC) رضایت دادند. مشخصات دموگرافیک و عوارض مادری و نوزادی بین دو گروه بررسی و مقایسه شد.</p> <p>یافته‌ها: در این مطالعه دو گروه از نظر مشخصات دموگرافیک تفاوت معنی‌داری نداشتند. میزان مرگ و میر نوزادان در گروه اول ۶ مورد (۱۲٪) و در گروه دوم ۲ مورد (۳/۷٪) گزارش شد. همچنین ۳ نوزاد (۶٪) در گروه سزارین تکراری و ۹ نوزاد (۱۶/۷٪) در گروه زایمان طبیعی بعد از سزارین در بخش مراقبت ویژه نوزادان بستری شدند. آپگار دقیقه ۵ نیز در نوزادان گروه زایمان طبیعی بعد از سزارین به طور معنی‌داری بیشتر بود (P=۰/۰۴). مدت زمان بستری مادر نیز در گروه سزارین تکراری و زایمان طبیعی، به ترتیب برابر ۳/۹۸±۵/۵۳ و ۲/۱۱±۰/۳۱ روز بوده است (P=۰/۰۲).</p> <p>نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج این مطالعه، عوارض مادری و نوزادی در زایمان طبیعی بعد از سزارین افزایش نداشت و در صورت تمایل مادر می‌توان زایمان طبیعی را بعد از یک بار سزارین انجام داد.</p> <p>واژه‌های کلیدی: سزارین، زایمان طبیعی بعد از سزارین، عوارض، پیامد مادری، پیامد نوزادی.</p>
دریافت:	۱۴۰۱/۷/۲۳
اصلاح:	۱۴۰۱/۱۲/۱۵
پذیرش:	۱۴۰۲/۴/۳

استناد: سیمیا غلامپور، آریتا قنبرپور، زینت السادات بوذری، مژگان نعیمی راد، شهلا یزدانی. مقایسه پیامدهای مادری و نوزادی در زایمان طبیعی بعد از سزارین. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل. ۱۴۰۳؛ ۲۶: ۲۳-۲۴.

این مقاله مستخرج از پایان نامه سیمیا غلامپور دانشجوی رشته پزشکی عمومی و طرح تحقیقاتی به شماره ۹۶۰۴۸۱۸ دانشگاه علوم پزشکی بابل می‌باشد.

* مسئول مقاله: دکتر شهلا یزدانی

مقدمه

سزارین، به دنیا آوردن جنین از طریق ایجاد برش‌هایی در دیواره شکم (لاپاراتومی) و دیواره رحم (هیستروتومی) تعریف می‌شود (۱) و امروزه به عنوان یک جراحی شایع در اغلب موارد زایمانی می‌باشد (۲). استفاده از تکنیک سزارین در ۵۰ سال اخیر رواج روزافزونی داشته است در حالی که پیش از آن سزارین فقط برای مادرانی استفاده می‌شد که به دلیل بارداری و زایمان جانشان در خطر قرار می‌گرفت (۳).

سزارین‌های قبلی به عنوان متداول‌ترین علت افزایش سزارین در بسیاری از نقاط جهان می‌باشد (۴و۵). طبق اعلام سازمان جهانی بهداشت، در هر منطقه از دنیا، حدود ۱۵٪ از زایمان‌ها را می‌توان با اندیکاسیون صحیح به روش سزارین انجام داد (۴). تفاوت‌های بسیار زیادی در سطح ملی و بین‌المللی در میزان سزارین وجود دارد. در سطح دنیا در حدود ۳۰-۱۰٪ زایمان‌ها به روش سزارین انجام می‌گردد اما در حال حاضر، ۶۵-۵۰٪ زایمان‌ها در ایران به صورت سزارین بوده که حدود ۹۰٪ آن در شهرها و بیمارستان‌های خصوصی انجام می‌شود (۶).

مطالعات نشان داده، نوزادان مادرانی که تحت سزارین انتخابی تکراری قرار می‌گیرند بیشتر در خطر بیماری‌های تنفسی هستند (۷). همچنین عوارض مادری، آسیب به احشاء داخلی، بستری در ICU، هیستریکتومی، ترانسفوزین خون و بستری طولانی مدت در بیمارستان با سزارین انتخابی تکراری مرتبط می‌باشد. عوارض مادری و نوزادی سزارین از زایمان طبیعی بیشتر است (۸). از عوارض آن می‌توان به ناتوانی‌های مادر پس از انجام سزارین که موجب عدم توجه و رسیدگی کامل مادر و شیردهی صحیح نوزاد پس از تولد می‌گردد و افزایش هزینه‌ها اشاره کرد (۹). همچنین میزان بروز عوارض بیهوشی، روانی و حاملگی خارج رحمی افزایش می‌یابد (۱۰).

در مورد پیامدهای مادری و نوزادی به دنبال زایمان طبیعی بعد از سزارین به صورت پراکنده و بسیار اندک تحقیق شده است. اگرچه بی‌خطر بودن زایمان طبیعی بعد از سزارین در زنان در مطالعات متعددی نشان داده شده است ولی چنانچه سیستم نظارتی مشخص برای ارزیابی سزارین و زایمان طبیعی وجود نداشته باشد، زایمان طبیعی با همه مزایای مشخص غیر قابل انکار، جای خود را به عمل‌های جراحی با عوارض بیشتر خواهد داد (۲).

تکرار سزارین همیشه ضرورت ندارد. با زایمان طبیعی بعد سزارین (Vaginal Birth After Cesarean= VBAC) می‌توان شمار سزارین را کاهش داد (۱۱). زایمان واژینال بعد از سزارین هم بدون خطر خود به خودی نیست که از عوارض آن می‌توان به پارگی رحم اشاره نمود (۱۲). عوامل متعددی جهت تعیین میزان موفقیت زایمان واژینال بعد از سزارین پیشنهاد شده است که از این میان می‌توان به سن مادر، BMI، سابقه زایمان طبیعی قبلی، VBAC قبلی، اشاره نمود (۱۳). موفقیت زایمان طبیعی بعد از سزارین قبلی در بسیاری از مطالعات ۸۰-۶۰٪ به شرط اینکه علت سزارین اولیه غیر تکراری باشد گزارش شده است (۱۴و۱۵). یک زایمان طبیعی موفق به دنبال سزارین در مقایسه با سزارین تکراری هم عوارض و مشکلات عمده کمتر (۱۵) و هم دوره بهبودی کوتاه‌تر و رضایتمندی مادری بالاتری دارد (۱۶و۱۷). پیامد نوزادان متولد شده به روش VBAC در ۲۸ روز اول نوزادی بهتر از سزارین بوده است (۱۸و۱۹) و این مادران شیردهی بیشتری به نوزادان خود داشته‌اند (۲۰) با توجه به آمار بالای سزارین در ایران، این مطالعه با هدف بررسی پیامدهای مادری و نوزادی در زایمان طبیعی بعد از یک بار سزارین در یک بیمارستان آموزشی سطح سه انجام شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی پس از دریافت کد اخلاق IR.MUBABOL.HRI.REC.1396.200 در بیمارستان آیت ا... روحانی بابل بر روی مادران باردار با یک سزارین که برای ختم بارداری به صورت اورژانسی بستری شدند، انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل یک بار سزارین با برش‌های عرضی، رضایت مادر، حاملگی تک قلو و عدم وجود شرایط تهدید به حیات مادر و نوزاد بود. ابتدا همه مادران بارداری که وارد مطالعه شدند در مورد مزایا و عوامل خطر هر دو نوع زایمان سزارین و VBAC مطابق دستورالعمل کالج زنان و مامایی (۲۰) توسط رزیدنت ارشد زنان کشیک مورد مشاوره قرار گرفتند. سپس این افراد بر اساس نوع زایمان در دو گروه قرار گرفتند. گروه اول کسانی بودند که علی‌رغم مشاوره برای زایمان جهت انجام VBAC رضایت ندادند و تحت سزارین تکراری قرار گرفتند و گروه دوم کسانی بودند که جهت زایمان طبیعی بعد از سزارین رضایت دادند. سپس هر دو گروه، رضایتنامه کتبی جهت ورود به مطالعه را تکمیل و امضا نموده و اطلاعات دموگرافیک بیماران شامل سن، تعداد بارداری، زایمان و سقط، شاخص توده بدنی در زمان بستری، سطح تحصیلات، سابقه زایمان واژینال، سابقه VBAC قبلی، علت سزارین قبلی، سن بارداری، دیلاتاسیون و افسامان موقع پذیرش، فاصله از سزارین قبلی، آموزش طی بارداری توسط پرسنلنامه تکمیل گردید. سپس در هر دو گروه میزان رضایتمندی مادر، عوارض مادر و نوزاد، عوارض مادری شامل تب، نیاز به ترانسفوزین خون، پارگی رحم، لاپاراتومی، هیستریکتومی، آسیب به واژن، آندومتريت، طول مدت بستری، میزان بستری مادر و نوزاد در مراقبت‌های ویژه، آپگار و وزن نوزاد مورد مقایسه قرار گرفتند. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS v.22 و آزمون‌های Chi-square و t-test تجزیه و تحلیل شد و $p < 0.05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

در این بررسی نمونه‌گیری به روش سرشماری بوده و ۱۰۴ مادر باردار با یک سزارین وارد مطالعه شدند. بر اساس نتایج به دست آمده سن متوسط مادران در گروه زایمان طبیعی بعد از سزارین (۳۱/۷۶±۴/۴۰) و در گروه سزارین تکراری (۳۱/۱۶±۳/۹۵) بوده است که این اختلاف معنی‌دار نبود. شاخص توده بدنی مادران در گروه سزارین تکراری (۳۱/۳۲ kg/m²) بیشتر از گروه زایمان طبیعی بعد از سزارین (۲۸/۲۸ kg/m²) بود (p<۰/۰۰۱) (جدول ۱). تعداد بارداری و زایمان قبلی دو گروه تفاوتی نداشت (جدول ۲).

جدول ۱. اطلاعات متغیرهای کمی جمعیت‌شناختی واحدهای پژوهش به تفکیک گروه

متغیر	گروه سزارین تکراری Mean±SD	گروه زایمان طبیعی بعد از سزارین Mean±SD	p-value
سن مادر (سال)	۳۱/۱۶±۳/۹۵	۳۱/۷۶±۴/۴۰	۰/۴۶
سن حاملگی (هفته)	۳۶/۸۲±۳/۱۴	۳۵/۷۲±۴/۱۳	۰/۱۳
شاخص توده بدنی (kg/m ²)	۳۱/۳۲±۳/۷۷	۲۸/۲۸±۳/۴۲	<۰/۰۰۱
مدت زمان گذشته از آخرین سزارین (سال)	۵/۸۶±۲/۷۰	۶/۵۰±۳/۴۴	۰/۲۹

جدول ۲. اطلاعات متغیرهای کیفی جمعیت‌شناختی واحدهای پژوهش به تفکیک گروه

متغیر	گروه سزارین تکراری تعداد(درصد)	گروه زایمان طبیعی بعد از سزارین تعداد(درصد)	p-value
تعداد بارداری			
۲	۳۴(۶۸)	۳۴(۶۳)	۰/۷۰
۳	۱۲(۲۴)	۱۳(۲۴/۱)	
بیشتر از ۳	۴(۸)	۷(۱۳)	
تعداد زایمان			
۱	۴(۸)	۴۰(۷۴/۱)	۰/۰۸
۲ و بیشتر	۶(۱۲)	۱۴(۲۵/۹)	
علت سزارین قبلی			
الکتیو	۱۸(۳۶)	۱۹(۳۵/۲)	۰/۹۹
اورژانس مامایی	۳۲(۶۴)	۳۵(۶۴/۸)	
داشتن سقط	۱۰(۲)	۸(۱۴/۸)	۰/۶۰
داشتن سابقه زایمان طبیعی	۶(۱۲)	۵(۹/۳)	۰/۷۵
داشتن سابقه زایمان طبیعی بعد سزارین	-	۲(۳/۷)	۰/۴۹

هم در گروه سزارین تکراری و هم در گروه زایمان طبیعی بعد از سزارین، ۶۴٪ زنان علت سزارین قبلی آن‌ها اورژانس مامایی بوده است، همچنین ۳۶٪ زنان در گروه سزارین تکراری و ۳۵/۲٪ از زنان در گروه زایمان طبیعی بعد از سزارین علت سزارین قبلی آن‌ها الکتیو بوده که ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد. ۹۸٪ زنان در گروه سزارین تکراری و ۷۲/۲٪ از زنان در گروه زایمان طبیعی بعد از سزارین تحریک لیبر نداشتند، ۲٪ زنان در گروه سزارین تکراری و ۹/۳٪ از زنان در گروه زایمان طبیعی بعد از سزارین القا درد داشتند و ۱۰ نفر (۱۸/۵٪) از بیمارانی که در گروه زایمان طبیعی بعد از سزارین قرار داشتند، تشدید درد اینداکشن را تجربه نمودند و این ارتباط به لحاظ آماری معنی‌دار بوده است (p=۰/۰۰۱).

بر اساس نتایج به دست آمده مرگ نوزاد در گروه سزارین تکراری ۶ مورد (۱۲٪) و در گروه زایمان طبیعی بعد از سزارین ۲ مورد (۳/۷٪) بوده که این اختلاف معنی‌دار نبوده است. همچنین ۳ نوزاد (۶٪) در گروه سزارین تکراری و ۹ نوزاد (۱۶/۷٪) در گروه زایمان طبیعی بعد از سزارین در بخش مراقبت ویژه

نوزادان (Neonatal Intensive Care Unit= NICU) بستری شدند که اختلاف معنی‌دار نشان نداد. آپگار دقیقه ۵ و ۱۰ نیز در نوزادان گروه زایمان طبیعی بعد از سزارین به طور معنی‌داری بیشتر بود ($p=0/04$). مدت زمان بستری مادر در گروه سزارین تکراری برابر $3/98 \pm 5/53$ روز و در گروه زایمان طبیعی بعد از سزارین $2/11 \pm 0/31$ روز بوده است ($p=0/02$) (جدول ۳).

جدول ۳. بررسی پیامدهای مادر و نوزادی واحدهای پژوهش به تفکیک گروه

متغیر	گروه سزارین تکراری تعداد(درصد)	گروه زایمان طبیعی بعد از سزارین تعداد(درصد)	p-value
مرگ نوزاد			
بله	۶(۱۲)	۲(۳/۷)	۰/۱۱
خیر	۴۴(۸۸)	۵۲(۹۶/۳)	
بستری نوزاد در NICU			
بله	۳(۶)	۹(۱۶/۷)	۰/۰۸
خیر	۴۷(۹۴)	۴۵(۸۳/۳)	
آپگار (Mean±SD)			
دقیقه صفر	$8/02 \pm 2/31$	$8/72 \pm 0/67$	۰/۰۴
دقیقه پنج	$9/15 \pm 2/26$	$9/80 \pm 0/53$	۰/۰۴
مدت زمان بستری مادر (Mean±SD)	$3/98 \pm 5/53$	$2/11 \pm 0/31$	۰/۰۲

همچنین یک مورد آندومتريت در زایمان سزارین تکراری و یک مورد ترانسفیوژن خون در زایمان طبیعی بعد از سزارین مشاهده شد که اختلاف معنی‌دار نبوده است. وزن نوزادان در گروه سزارین تکراری برابر $2972/80 \pm 782/82$ گرم و در گروه زایمان طبیعی بعد از سزارین برابر $2624/26 \pm 878/50$ گرم بود ($p=0/03$).

بحث و نتیجه گیری

در این تحقیق مرگ نوزاد که یکی از معیارهای مهم در انتخاب روش زایمان می‌باشد، در زایمان طبیعی بعد از سزارین، درصد کمتری (۳/۷٪) را به خود اختصاص داد. گرچه با توجه به معنی‌دار نبودن این معیار نمی‌توان از آن به‌عنوان شاخص برتری یاد کرد اما می‌تواند نشان دهنده ایمن بودن زایمان طبیعی بعد از سزارین برای نوزاد باشد.

بستری شدن نوزاد در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان در گروه زایمان طبیعی بعد از سزارین نسبت به سزارین انتخابی (۱۶٪/۷ به ۶٪) بالاتر بود. از عوامل تأثیرگذار دیگر در بستری شدن نوزادان در NICU می‌توان به وزن نوزاد اشاره کرد. چرا که در بسیاری از موارد زایمان، وزن نوزاد بسیار دخالت کننده بوده و مادران دارای نوزاد با وزن پایین به طور معمول زایمان طبیعی برای آن‌ها راحت‌تر انتخاب می‌شود. از این رو نوزادانی که به این روش متولد می‌شوند کم وزن بوده و احتمال بستری در NICU در این نوزادان بیشتر می‌شود.

از دیگر پیامدهای نوزادی مورد بررسی، آپگار دقیقه ۵ بود که بر اساس یافته‌های به دست آمده متوسط نمره آپگار در دقیقه ۵ در گروه زایمان طبیعی بعد از سزارین بیشتر از زایمان سزارین تکراری بوده است. بر این اساس می‌توان گفت که سلامت نوزاد در روش زایمان طبیعی بعد از سزارین حفظ می‌گردد.

Nazari و همکاران در مطالعه خود بیان نمودند که پیامدهای نوزادی مانند وزن نوزاد، آنومالی‌های ظاهری، بستری نوزاد، نیاز به احیا و شیردهی در ساعت اول تولد بین دو روش زایمان تفاوتی نداشته است (۲۱). لازم به ذکر است که متغیرهای مربوط به پیامد نوزادی در دو مطالعه با یکدیگر متفاوت است. به طوری که در پژوهش حاضر آپگار نوزادان و میزان مرگ نیز مورد بررسی قرار گرفت و نقطه مشترک دو مطالعه در بستری شدن نوزاد در بخش مراقبت‌های ویژه بوده است. Nazari و همکاران همچنین در مطالعه خود دریافتند که ۷/۷٪ نوزادان متولد شده به روش زایمان طبیعی بعد از سزارین در NICU بستری شدند که از روش سزارین تکراری بیشتر بوده است (۲۱) که این یافته مشابه مطالعه حاضر است.

در مطالعه Mone و همکاران میزان بستری نوزادان بین دو روش تفاوتی نداشته است (۲۲). البته در مورد این اختلاف می‌توان به تفاوت در وزن نوزادان متولد شده و تعداد موارد نوزادان نارس در دو مطالعه اشاره نمود. Sharifzad و همکاران در مطالعه خود دریافتند که آپگار دقیقه پنجم نوزادان و مرگ نوزاد در طی ۱۰ روز پس از زایمان در دو گروه یکسان بود (۲۳). این در حالی بود که آپگار دقیقه ۵ نوزادان مورد مطالعه در گروه زایمان طبیعی بعد از سزارین بیشتر از گروه سزارین تکراری بوده است.

در مطالعه Senturk و همکاران مشخص شد که بین دو گروه از نظر پیامدهای نوزادی اختلاف معنی‌داری دیده نشد (۲۴). Shamsa و همکاران نیز در مطالعه خود بیان نمودند که پیامدهای مادری و نوزادی در زایمان طبیعی بعد از سزارین بهتر از سزارین تکراری است (۲۵). سزارین پیامدهای حاملگی بعدی را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد (۲۶).

Yosofzadeh و همکاران در مطالعه خود، اظهار داشتند که عوارضی مانند تب، نفخ، یبوست و هیستروکتومی در گروه زایمان طبیعی بعد از سزارین کمتر از سزارین تکراری بوده است (۲۷). در مطالعه حاضر هیچ یک از عوارض فوق رخ نداده لذا امکان مقایسه وجود ندارد.

در پژوهش Bolbol Haghghi و همکاران شیوع زایمان طبیعی در زنانی که قبلاً زایمان سزارین داشتند، مورد بررسی قرار گرفت و آن‌ها نشان دادند که شیوع زایمان طبیعی بعد از سزارین برابر ۱۰٪ بوده است (۲). میزان شیوع زایمان طبیعی بعد از سزارین در مطالعه حاضر بررسی نشده چرا که هدف مقایسه عوارض در نوزادان متولد شده به روش زایمان طبیعی بعد از سزارین بوده است اما پیشنهاد می‌شود مطالعه‌ای با بررسی میزان شیوع زایمان طبیعی بعد از سزارین در منطقه‌ای از شمال ایران انجام گیرد.

Richman و همکاران و Rageth و همکاران در دو مطالعه جداگانه عنوان کردند که شواهد زیادی از ایمنی نسبی زایمان طبیعی در اکثر زنان دارای برش سزارین عرضی پایین به دست آمده است (۲۸ و ۲۹).

مسائل مختلفی در انتخاب روش زایمان دخالت دارد که ترس از پاره شدن رحم و خطرات تهدیدکننده جان مادر و جنین در تصمیم‌گیری بسیار مؤثر است. یکی از نقاط قوت این پژوهش بررسی پیامدهای مادری و مقایسه آن‌ها در دو روش زایمان بوده است. هیچ مورد از پارگی رحم یا مرگ نوزادی حین لیبر در مادران زایمان طبیعی بعد از سزارین مشاهده نشد که این امر می‌تواند تأکیدی بر ایمن بودن زایمان طبیعی بعد از سزارین باشد.

موارد آندومتريت و ترانسفیوژن خون به دلیل کم بودن فراوانی، قابل تحلیل و مقایسه نبوده است. نکته دیگر در مورد مدت زمان بستری مادر در بیمارستان بوده است که روش سزارین تکراری موجب افزایش طول مدت بستری مادر می‌شود که این خود موجب افزایش هزینه بر فرد، خانواده و جامعه می‌شود.

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، پیامد مادری و نوزادی در زایمان طبیعی بعد از سزارین افزایش نداشته و این روش می‌تواند در صورت رضایت مادر و داشتن شرایط مناسب مادر و نوزاد برای زایمان طبیعی بعد از زایمان سزارین قبلی، پیشنهاد گردد.

تعارض منافع: هیچ کدام از نویسندگان این مطالعه، افراد و یا مراکز حامی، تعارض منافی برای انتشار این مقاله ندارند.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل به جهت حمایت از تحقیق، همچنین از همکاران واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان آیت اله روحانی بابل قدردانی می‌گردد.

References

1. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL, et al. Williams Obstetrics, 24th ed. New York: McGraw-Hill Education/ Medical; 2014. p. 114-26.
2. Bolbol Haghghi N, Ebrahimi H, Ajami ME. Comparison of frequency of vaginal delivery with cesarean section and its causes in Shahroud (2000). *J Reprod Infertil.* 2002;3(2):50-58. [In Persian]
3. Salhan S. Textbook of obstetrics, 2nd ed. JP Medical Ltd; 2016. p. 75-89.
4. Gholami A, Rezaof M, Shakeri MT, Gazerani A, Khojastehpour M. Cesarean Preference Rate and Factors Associated with It among Pregnant Women with Previous Vaginal Delivery in Neyshabur, Iran. *J Rafsanjan Univ Med Sci.* 2013;12(6):437-46. [In Persian]
5. Neff MJ. ACOG Releases Guidelines for Vaginal Birth After Cesarean Delivery. *Am Fam Physician.* 2004;70(7):1397-401.
6. Ganji F, Reisi R, Khosravi S, Soltani P, Kasiri K, Jafar Zade L, et al. Effect of a participatory intervention to reduce the number of unnecessary cesarean sections performed in Shahrekord, Iran. *J Shahrekord Univ Med Sci.* 2006;8(1):14-18. [In Persian]
7. Edwards MO, Kotecha SJ, Kotecha S. Respiratory distress of the term newborn infant. *Paediatr Respir Rev.* 2013;14(1):29-37.
8. Naseh N, Khazaie T, Kianfar S, Dehghan R, Yoosefi S. Prevalence of Cesarean and its complications in women referring to Vali-e-Asr hospital. *Mod Care J.* 2010;7(1):12-8. [In Persian] Available from: <https://www.sid.ir/paper/500052/fa>
9. Sharghi A, Kamran A, Sharifirad G. Factors Influencing Delivery Method Selection in Primiparous Pregnant Women Referred to Health Centers in Ardabil, Iran. *J Health Syst Res.* 2011;7(3):364-72. [In Persian] Available from: <https://hsr.mui.ac.ir/article-1-249-en.html>
10. Pallasmaa N, Ekblad U, Gissler M. Severe maternal morbidity and the mode of delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2008;87(6):662-8.
11. de Lau H, Gremmels H, Schuitemaker NW, Kwee A. Risk of uterine rupture in women undergoing trial of labour with a history of both a caesarean section and a vaginal delivery. *Arch Gynecol Obstet.* 2011;284(5):1053-8.
12. Metz TD, Stoddard GJ, Henry E, Jackson M, Holmgren C, Esplin S. How do good candidates for trial of labor after cesarean (TOLAC) who undergo elective repeat cesarean differ from those who choose TOLAC?. *Am J Obstet Gynecol.* 2013;208(6):458.e1-6.
13. Hibbard JU, Ismail MA, Wang Y, Te C, Karrison T, Ismail MA. Failed vaginal birth after a cesarean section: how risky is it? I. Maternal morbidity. *Am J Obstet Gynecol.* 2001;184(7):1365-71; discussion 1371-3.
14. Ezechi OC, Kalu BKE, Njokanma FO, Ndububa V, Nwokoro CA, Okeke GCE. Trial of labour after a previous caesarean section delivery: a private hospital experience. *Ann Afr Med.* 2005;4(3):113-7.
15. McMahon MJ, Luther ER, Bowes WA, Olshan AF. Comparison of a trial of labor with an elective second cesarean section. *N Engl J Med.* 1996;335(10):689-95.
16. Shorten A, Shorten B, Keogh J, West S, Morris J. Making choices for childbirth: a randomized controlled trial of a decision-aid for informed birth after cesarean. *Birth.* 2005;32(4):252-61.
17. Shorten A, Shorten B. The importance of mode of birth after previous cesarean: success, satisfaction, and postnatal health. *J Midwifery Womens Health.* 2012;57(2):126-32.

18. Dencker A, Lyckestam Thelin I, Smith V, Lundgren I, Nilsson C, Li H, et al. Neonatal outcomes associated with mode of subsequent birth after a previous caesarean section in a first pregnancy: a Swedish population-based register study between 1999 and 2015. *BMJ Paediatr Open*. 2022;6(1):e001519.
19. Epakchi H, Torkestani F, Zafarghandi N, Pirasteh A. Neonatal and maternal complications of vaginal birth after cesarean in Khatam Al-Anbia hospital in 2019-2020. *Daneshvar Med*. 2022;29(6):24-33. [In Persian]
20. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Birth after previous caesarean birth, 1st ed: Green-top Guideline No. 45. London: RCOG Press; 2007. p. 326-7.
21. Nazari S, Tabatabayee chehr M, Bagheri M, Sharif Nia H. Prevalence and some maternal and neonatal outcomes of vaginal delivery after cesarean and Repeat Cesarean in a hospital repeated Bentolhoda Bojnoord. *J North Khorasan Univ Med Sci*. 2016;8(1):167-77. [In Persian]
22. Mone F, Harrity C, Toner B, McNally A, Adams B, Currie A. Predicting why women have elective repeat cesarean deliveries and predictors of successful vaginal birth after cesarean. *Int J Gynaecol Obstet*. 2014;126(1):67-9.
23. Sharifzad M, Khodakaram N, Jannesari S, Akbarzadeh A. The Outcomes of Natural Childbirth and C-Section on the Mother and Infant's Health in Selected Hospitals in Tehran . *Intern Med Today*. 2012;18(1):5-11. [In Persian]
24. Senturk MB, Cakmak Y, Atac H, Budak MS. Factors associated with successful vaginal birth after cesarean section and outcomes in rural area of Anatolia. *Int J Womens Health*. 2015;7:693-7.
25. Shamsa A, Bai J, Raviraj P, Gyaneshwar R. Mode of delivery and its associated maternal and neonatal outcomes. *Open J Obstet Gynecol*. 2013;3(3):307-12.
26. Smith GC, Pell JP, Dobbie R. Caesarean section and risk of unexplained stillbirth in subsequent pregnancy. *Lancet*. 2003;362(9398):1779-84.
27. Yosofzadeh S, Akbarzadeh R, Eftekharyazdi M. The study of vaginal birth after cesarean section (VBAC) and its effects on pregnancy outcome. *Iran J Obstet Gynecol Infertil*. 2005;8(2):43-50. [In Persian] Available from: <https://www.sid.ir/paper/64441/fa>
28. Rageth JC, Juzi C, Grossenbacher H. Delivery after previous cesarean: a risk evaluation. Swiss Working Group of Obstetric and Gynecologic Institutions. *Obstet Gynecol*. 1999;93(3):332-7.
29. Richman VV. Lack of local reflection of national changes in cesarean delivery rates: the Canadian experience. *Am J Obstet Gynecol*. 1999;180(2 Pt 1):393-5.