

Neonatal and maternal complications of vaginal birth after cesarean in Khatam Al-Anbia hospital in 2019-2020

Hooriyeh Ipakchi¹, Farahnaz Torkestani², Nafise Zafarghandi², Ashraf Pirasteh^{3*}

1. Faculty of Medicine, Shahed University, Tehran, Iran
2. Department of Gynecology and Obstetrics, Faculty of Medicine, Shahed University, Tehran, Iran
3. Department of Health and Social Medicine, Shahed University, Tehran, Iran

* Corresponding author e-mail: pirasteh.ashraf@gmail.com

Citation: Ipakchi 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 Medicine* 2022; 29(6):24-33. doi: 10.22070/DANESHMED.2021.15163.1125

Abstract

Background and Objective: Vaginal birth after cesarean (VBAC) is one of the strategies developed to control the growing number of cesarean sections and is still under investigation. In this study, we investigated the neonatal and maternal complications of VBAC.

Materials and Methods: In this cross-sectional study, all pregnant women with a history of cesarean section who decided to have VBAC from 2019 to 2020 were included in the study. Demographic information and postpartum outcomes including success rate of VBAC, its maternal and neonatal complications, and causes of VBAC failure were assessed.

Results: 255 pregnant women with a mean age of 31.95 years and BMI of 29.98 kg/m² were present on study. The mean time elapsed since the last delivery was 5.57 years. VBAC was successful in 77.6% of cases and lack of delivery progress and lack of response to induction were the cause of 85.5% of failures. VBAC was uncomplicated in 97% of mothers and 95.5% of neonates. The average Apgar score of the first and fifth minutes was 8.99 and 10, respectively. The most common maternal complication was bleeding (2%) and the most common neonatal complication was RDS (3%). No case of mortality or uterine rupture was observed.

Conclusion: VBAC is successful in 77.6% of cases and in unsuccessful cases, decline FHR and failure to descent are the most common causes of failure. Also, VBAC-born neonates have a favorable Apgar score and blood gas analysis, and in more than 95% of cases, there are no maternal or neonatal complications.

Keywords: Vaginal birth, Cesarean section, Maternal complications, Neonatal complications

Received: 06 Sep 2021
Last revised: 15 Dec 2021
Accepted: 22 Dec 2021

بررسی عوارض نوزادی و مادری زایمان طبیعی متعاقب سزارین در سال های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ در بیمارستان خاتم الانبیا

مقاله پژوهشی

نویسندگان: حوریه ایپکچی^۱، فرحناز ترکستانی^۲، نفیسه ظفرقندی^۳، اشرف پیراسته^{۳*}

۱. دانشکده پزشکی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران
۲. گروه زنان، دانشکده پزشکی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران
۳. گروه بهداشت و پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران
- ۴.

*نویسنده مسئول: اشرف پیراسته Email: pirasteh.ashraf@gmail.com

چکیده

مقدمه و هدف: زایمان واژینال پس سزارین (vaginal birth after cesarean) از استراتژی‌های توسعه یافته برای کنترل سیر صعودی موارد سزارین و افزایش فرزندآوری است و کماکان در دست بررسی است. در این مطالعه به تعیین عوارض نوزادی و مادری زایمان طبیعی متعاقب سزارین پرداخته شد.

مواد و روش ها: در این مطالعه مقطعی تمام زنان باردار با سابقه یک بار سزارین که در سال ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ تصمیم به انجام زایمان واژینال پس از سزارین داشتند وارد مطالعه شدند. اطلاعات دموگرافیک و پیامدهای بعد از زایمان شامل میزان موفقیت زایمان واژینال پس از سزارین، عوارض مادری و جنینی و علت شکست زایمان واژینال پس از سزارین مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج: ۲۵۵ خانم باردار با میانگین سنی ۳۱/۹۵ سال و شاخص توده ی بدنی ۲۹/۹۸ kg/m² حضور داشتند. میانگین زمان سپری شده از آخرین زایمان، ۵،۵۷ سال بود. زایمان واژینال پس از سزارین در ۷۷/۶٪ موارد موفق بوده است و عدم پیشرفت زایمان و عدم پاسخ به اینداکشن در مجموع علت ۸۵/۵٪ موارد شکست بودند. VBAC در ۹۷٪ زنان و ۹۵/۵٪ نوزادان بدون عارضه بود. میانگین آپگار دقیقه اول و پنجم نوزاد به ترتیب ۸/۹۹ و ۱۰ بود. شایعترین عارضه مادر خونریزی (۲٪) و شایعترین عارضه نوزادی RDS (۳٪) بود. هیچ مورد مورتالیتی یا پارگی رحم مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: VBAC در ۷۷/۶٪ موارد موفق بوده و در موارد ناموفق، عدم پیشرفت زایمان و عدم پاسخ به اینداکشن علل شکست هستند. همچنین نوزادان حاصل از زایمان واژینال پس از سزارین دارای نمره آپگار و آنالیز گازهای خونی مطلوب هستند و در بیش از ۹۵٪ موارد عوارض مادری یا نوزادی وجود وجود ندارد.

واژه های کلیدی: زایمان واژینال، سزارین، عوارض مادری، عوارض نوزادی

دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۱۵
آخرین اصلاح‌ها: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴
پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۰۱

مقدمه

که باید همه سیاست‌ها، راهبردها و برنامه‌ریزی‌ها بر اساس آن صورت گیرد. از این رو، شناخت اندازه جمعیت، رشد، ساختار سنی و جنسی و رسیدن به یک جمعیت متناسب امری اجتناب‌ناپذیر است. از آنجایی که در منابع دینی به صورت مستقیم و یا غیرمستقیم بر محبوبیت فرزندآوری و تکثیر نسل تاکید و به آن توصیه شده، اصل اولی و به عنوان یک قاعده کلی در متون دینی، فزونی جمعیت است. از این رو، اسلام و همه ادیان آسمانی، پیروان خود را به افزایش جمعیت با ایمان و شایسته در حد توان توصیه می‌کند (۱۳).

با بررسی آیات قرآن و روایات اهل بیت (علیهم السلام) درمی‌یابیم رویکرد مکتب اسلام نسبت به باروری همواره بر افزایش جمعیت بوده است؛ تا آنجا که در این خصوص احکام و فرامینی صادر شده است. زندگی با فرزندان صالح فواید و آثار مثبتی در پی دارد که از مهم‌ترین آن‌ها کمک و دستیاری والدین، ادامه دهنده راه والدین، پاداش خداوند به بندگان خاص خود و غیره می‌باشد (۱۴). سیاست‌گذاری جمعیت در ایران، در سال‌های اخیر دستخوش تحولات اساسی قرار گرفته است و درحال حاضر قوانین ناظر به تشویق و زمینه‌سازی درخصوص افزایش جمعیت در دستور کار مجلس و دولت قرار دارد (۱۵).

تأمین، حفظ و ارتقا سلامت مادران و نوزادان به عنوان دو گروه آسیب‌پذیر جامعه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۱۶). پیشگیری از مرگ و میر مادران و نوزادان و ایجاد شرایط مناسب برای زایمان ایمن یکی از وظایف اساسی سیستم بهداشت در هر کشور است (۱۷). مطالعات نگرانی‌ها را در مورد افزایش مرگ و میر مادران و نوزادان پس از زایمان سزارین و همچنین بیماری مادر در زایمان‌های بعد از عمل سزارین اولیه گزارش کرده‌اند (۱۸).

هدف از این مطالعه تعیین میزان موفقیت زایمان واژینال پس از سزارین و پیامدهای مادری و نوزادی آن در بیمارستان خاتم الانبیا تهران است.

مطابق با گزارش های سازمان جهانی بهداشت سالانه ۱/۵ میلیون سزارین در جهان انجام میشود و شیوع آن نسبت به ۲۰ سال گذشته سه برابر شده است (۱). سازمان بهداشت جهانی توصیه می کند که سزارین فقط در موارد ضروری پزشکی انجام شود و موارد سزارین نباید بیش از ۱۵ درصد باشد (۲). افزایش موارد سزارین به علت عوارض آن و خصوصا افزایش عوارض در حاملگی‌های بعدی نگران کننده است (۳،۴). زنان باردار دارای سابقه سزارین در گروه حاملگی های پرخطر قرار دارند. محل برش سزارین مستعد پارگی در حاملگی‌های بعدی است (۵)، به همین دلیل، در قرن ۲۰ سابقه سزارین اندیکاسیونی برای سزارین در حاملگی‌های بعدی نیز محسوب می‌شد (۶). اما پس از افزایش ۳ برابری زایمان‌های سزارین طی ۱۰ سال، نگرانی از سیر صعودی آن بالا گرفت و در سال ۱۹۸۰ طی یک کنفرانس مشورتی توصیه شد که زنان با سابقه یک بار سزارین می‌توانند در زایمان‌های بعدی، زایمان واژینال پس از سزارین (vaginal birth after cesarean) را امتحان کنند. پس از آن در فاصله ۴ سال موارد سزارین از ۲۲/۷٪ به ۲۰/۷٪ رسید و میزان زایمان واژینال پس از سزارین از ۲۲/۷٪ به ۲۸٪ رسید و عبارت "یک بار سزارین همیشه سزارین" که توسط کراجین بیان شده بود در بسیاری از کشورها مورد بازبینی قرار گرفت (۷).

مزایای زایمان واژینال پس از سزارین شامل کاهش حاملگی‌های عارضه دار بعدی، درد کمتر بعد از زایمان، خونریزی و نیاز به تزریق خون کمتر، بازگشت سریع‌تر به محل کار، کاهش خطر اندومتریوز در محل اسکار، دوره بستری کوتاه‌تر و افزایش فرزندآوری و هزینه های درمانی کمتر می باشد (۸-۱۰). اما با آنکه در سال‌های اخیر زایمان واژینال پس از سزارین باعث تحولی در مطالعات مامایی مدرن شده است بازهم ترس از پارگی رحم عاملی است که هنوز تعدادی از زنان حامله و پزشکان به دلیل آن از انجام زایمان واژینال پس از سزارین خودداری می‌کنند (۱۱) و میزان موفقیت زایمان واژینال پس از سزارین نیز در مطالعات مختلف متفاوت بوده است (۱۲). در رابطه با اهمیت و ضرورت پژوهش باید تاکید نمود که جمعیت از جمله مؤلفه‌های اصلی توسعه و پیشرفت هر کشوری است

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع مشاهده ای توصیفی می باشد که بصورت مقطعی (cross-sectional) در بیمارستان خاتم الانبیا انجام شد. جامعه مورد مطالعه تمام بانوان بارداری که سابقه یک مرتبه سزارین داشته و در فاصله سالهای ۱۳۹۸ تا ۱۳۹۹ تصمیم به انجام زایمان واژینال پس از سزارین داشتند بود. معیارهای خروج شامل حاملگی چند قلوبی، آنومالی های رحمی، برش کلاسیک قبلی و وجود اندیکاسیون سزارین در زمان زایمان (مانند پرزنتیشن بریچ و ماکروزومی) بود. نمونه گیری به روش سرشماری انجام شد و تمام بانوان دارای شرایط ورود، وارد مطالعه شدند.

داده ها از پرونده های بیمارستانی مادر و نوزاد استخراج شد. این داده ها شامل اندیکاسیون سزارین قبلی، عوارض پس از زایمان فعلی از جمله پیامدهای مادری (پارگی رحم، باز شدن سوچور ها، هماتوم، پارگی مثانه، نیزه تزریق خون، عفونت، خونریزی پس از زایمان، عفونت، هیستریکتومی و عوارض شدید دیگر) و پیامدهای نوزادی (نمره آپگار دقیقه اول و پنج، بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان، ABG، تروما، هیپوکسی، سندروم دیسترس تنفسی، عفونت، تشنج و کوما، مرگ نوزادی، خونریزی داخل جمجمه ای) بود. روش گردآوری اطلاعات به صورت گذشته نگر و ابزار جمع آوری داده ها فرم اطلاعاتی در زمینه مشخصات فردی، ویژگیهای بارداری و زایمان و پیامدهای مادری و نوزادی بود. این اطلاعات از پرونده مادران استخراج گردید. مطالعه پس از تأیید کمیته اخلاق دانشگاه با کد (IR.SHAHED.REC.1399.141) و کسب رضایت نامه کتبی آزادانه و آگاهانه از مادران در مورد انتخاب نوع زایمان و از آنانی که سابقه سزارین

داشتند و این بار تمایل به سزارین مجدد یا زایمان واژینال پس از سزارین داشتند انجام شد.

تجزیه و تحلیل آماری

تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام شد. روشهای آمار توصیفی شامل فراوانی و درصد، میانگین و انحراف معیار مورد استفاده قرار گرفت.

نتایج

۲۵۵ خانم باردار با میانگین سنی $31/95 \pm 3/57$ سال و میانگین شاخص توده بدنی (BMI) برابر با $29/89 \pm 3/96$ در مطالعه حضور داشتند.

از کل مادران مورد مطالعه ۵۴٪ آنها تنها یک زایمان داشتند که با سزارین انجام شده بود. بطور متوسط از آخرین زایمان آنها ۵/۵۷ سال گذشته بود و روش آخرین زایمان در ۵۴٪ آنها سزارین، در ۳۷/۹ موارد زایمان واژینال پس از سزارین و در ۸/۱٪ موارد زایمان طبیعی پس از سزارین بود. شایعترین علل سزارین قبلی به ترتیب عدم پیشرفت زایمان (۲۸/۸٪)، (افت ۲۲/۲٪ FHR) و پرزنتیشن غیرطبیعی (۱۳/۶٪) بود.

جدول شماره ۱، ویژگی های زایمان واژینال پس از سزارین فعلی را نشان میدهد. همانطور که مشاهده میشود، زایمان واژینال پس از سزارین در ۷۷/۶٪ موارد موفق بوده است و در ۲۲/۴٪ موارد نیاز به سزارین مجدد شده است که شایعترین علل به ترتیب عدم پیشرفت زایمان (۷۷/۱٪) و عدم پاسخ به اینداکشن (۸/۷٪) بوده است. در موارد زایمان واژینال پس از سزارین موفق، در ۹۳٪ موارد شروع لیبر، خود به خودی بوده است.

جدول ۱. یافته های زایمانی و نتیجه VBAC

فراوانی متغیر	تعداد	درصد
جنسیت نوزاد (گروه موفق)	۱۰۱	۵۱
پسر		
دختر	۹۷	۴۹
شروع لیبر (گروه موفق)	۱۸۵	۹۳/۴
خود به خودی		
القایی	۱۳	۶/۶
نحوه زایمان واژینال (گروه موفق)	۱۹۷	۹۹/۵
خود به خودی		
با وکیوم	۱	۰/۵
نتیجه زایمان واژینال پس از سزارین	۱۹۸	۷۷/۶
موفق		
ناموفق	۵۷	۲۲/۴
علت ناموفق بودن زایمان واژینال پس از سزارین	۳	۵/۲
افت FHR		
عدم نزول	۳	۵/۲
عدم پیشرفت زایمان	۴۴	۷۷/۱
دیسترس جنینی	۲	۳/۵
عدم پاسخ به اینداکشن	۵	۷/۸

هیچگونه عوارضی بودند. عوارض مادر شامل خونریزی بیشتر از معمول (۳٪) بود اما هیچ موردی از مرگ مادری، پارگی رحم یا نیاز به تزریق خون وجود نداشت. عوارض نوزادی نیز شامل (3% RDS) و فلج ارب (۱/۵٪) بود و عارضه دیگری مشاهده نشد.

مطابق با جدول شماره ۲، براساس گایدلاین های فعلی (۱۹-۲۲) میانگین وزن نوزاد، نمرات آپگار دقیقه اول و پنجم و همچنین آنالیز گازهای خون بند ناف نیز در محدوده طبیعی قرار داشته است. در این مطالعه، از موارد زایمان واژینال پس از سزارین موفق، ۹۷ درصد از مادران و ۹۵/۵ درصد از نوزادان بدون

جدول ۲. یافته های بالینی نوزادان حاصل از VBAC

میانگین متغیر	میانگین و انحراف معیار
وزن نوزاد	۳۲۴۵±۴۲۱
آپگار دقیقه اول	۹۹/۸±۰/۰۷
آپگار دقیقه پنجم	۱۰±۰/۰
PH	۷/۲۶±۰/۰۸
HCO3-	۲۱/۳۰±۶/۹۱
PCO2	۴۷/۸۴±۱۲/۱۹

بحث

بیش از ۹۵٪ موارد عوارض مادری یا نوزادی وجود ندارد و زایمان واژینال پس از سزارین میتواند بصورت ایمن در اکثریت زنان با سابقه سزارین انجام شود. در مطالعه عسگریان و همکارانش (۲۳) در قم، میزان موفقیت زایمان واژینال پس از سزارین ۸۵/۳۳٪ گزارش شد که مختصری بیشتر از مطالعه فعلی است. میزان

یافته های این مطالعه نشان داد که زایمان واژینال پس از سزارین در ۷۷/۶٪ موارد موفق بوده و در موارد ناموفق، عدم پیشرفت زایمان و عدم پاسخ به اینداکشن در مجموع علت بیش از ۸۵ درصد موارد شکست است. همچنین نوزاد حاصل از زایمان واژینال پس از سزارین نمره آپگار و آنالیز گازهای خونی بند ناف طبیعی دارد. همچنین در

موفق با افزایش موربیدیتی و مورتالیتی همراه نبود اما در مطالعه‌ای که توسط آبارو و همکارانش (۳۰) انجام شد، شکست زایمان واژینال پس از سزارین با عوارض مادری بیشتری مانند خونریزی پس از زایمان، پارگی رحم، هیستریکتومی و نیز عوارض نوزادی مانند سپسیس، آپگار دقیقه ۵ کمتر و بستری طولانی‌تر در بخش مراقبت ویژه نوزادان همراه بود. اما میزان مورتالیتی تفاوتی نداشت و میزان موفقیت زایمان واژینال پس از سزارین در مطالعه آنها ۶۷/۴ بود. باید ذکر کرد که در مطالعه آبارو و همکاران، عوارض بین دو گروه زایمان واژینال پس از سزارین موفق و ناموفق مقایسه شد و این مقایسه انجام نشد که آیا سزارین به دنبال زایمان واژینال پس از سزارین ناموفق عوارض بیشتری از سزارین اولیه بدون تلاش برای زایمان واژینال پس از سزارین دارد یا خیر، چرا که سزارین مجدد حتی بدون تلاش برای زایمان واژینال پس از سزارین نیز خود دارای عوارض بیشتری است. برای مثال در مطالعه ملامد و همکارانش (۳۳)، میزان خونریزی پس از زایمان و طول مدت بستری در بیمارستان در گروه زایمان واژینال پس از سزارین موفق، کمتر از گروه سزارین مجدد بود یا در مطالعه میرتیموری و همکارانش (۲۵)، عوارض جنینی مانند نیاز به بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان، تکی پنه و نیاز به احیا در گروه سزارین مجدد بیشتر از گروه زایمان واژینال پس از سزارین بود و مدت بستری در بیمارستان در گروه زایمان واژینال پس از سزارین کمتر بود.

مطالعات مختلفی جهت پیش بینی موفقیت زایمان واژینال پس از سزارین انجام شده است. برای مثال در مطالعه ای که توسط ناجی و همکارانش (۲۴) انجام شد، ترکیب خصوصیات اسکار سزارین شامل ضخامت میومتر باقی مانده^۱ (RMT) و تغییر RMT از تریمستر اول تا دوم، در کنار سن مادر و سابقه زایمان واژینال پس از سزارین قبلی، دقت ۹۴ درصدی در پیش بینی موفقیت زایمان واژینال پس از سزارین داشت. در مطالعه ای دیگر که در سال ۲۰۲۰ توسط لیچوتز و همکارانش (۲۶) انجام شد، براساس مدل پیشنهادی، افراد به سه دسته کم خطر، خطر متوسط و پرخطر تقسیم شدند. میزان موفقیت زایمان

موفقیت در مطالعات مختلف متفاوت بوده است و از موفقیت ۶۱٪ در مطالعه ناجی (۲۴) تا ۹۱٪ در مطالعه میرتیموری (۲۵) و ۹۷/۳٪ در زنان کم خطر در مطالعه لیچوتز (۲۶) گزارش شده است. تفاوت در عواملی مانند سن و شاخص توده بدنی زنان باردار، بیماریهای زمینه ای مادر، سابقه زایمان واژینال پس از سزارین قبلی، وزن جنین و فاصله آخرین زایمان قبلی و نیز علت سزارین قبلی میتواند بر میزان موفقیت زایمان واژینال پس از سزارین تاثیر گذار باشد (۳۱-۲۱) برای مثال، GDM از عوامل کاهش موفقیت زایمان واژینال پس از سزارین شناخته شده است (۳۲) و این موارد ممکن است توجه کننده بخشی از تفاوت در میزان موفقیت زایمان واژینال پس از سزارین در مطالعات مختلف باشد. با این حال، همانطور که مشاهده میشود به بطور کلی میزان موفقیت بالاست. در مطالعه حاضر، میانگین زمان سپری شده از آخرین زایمان ۵/۵۷ سال بود. در مطالعه عسگریان، مشاهده شد که با افزایش زمان سپری شده از آخرین زایمان میزان موفقیت زایمان واژینال پس از سزارین بیشتر میشود و در مطالعه آنها در صورتی که این فاصله بین ۲ تا ۴ سال بود، میزان عوارض کمتر بود. بنابراین فاصله زایمان قبلی در زنان مطالعه حاضر مطلوب بوده است.

در مطالعه ملامد و همکارانش (۳۳)، شایعترین علت شکست زایمان واژینال پس از سزارین، عدم پیشرفت بود (۷۲/۳) و در مطالعه عسگریان مهمترین عوامل خطر شکست زایمان واژینال پس از سزارین شامل افت FHR (OR=5.31) و لیبر طول کشیده (OR=4.70) بود. در مطالعه ما شایعترین علت شکست به ترتیب افت FHR (۵۱/۸٪) و عدم نزول (۳۹/۳٪) بود.

در خصوص عوارض نوزادی و مادری، در مطالعه حاضر نوزاد حاصل از زایمان واژینال پس از سزارین دارای آپگار دقیقه اول و پنجم مطلوب بود و آنالیز گازهای خونی نیز در محدوده طبیعی قرار داشت بطوری که در بیش از ۹۵٪ موارد عوارض مادری یا نوزادی وجود نداشت و هیچ مورد مرگ مادر یا نوزادی نیز گزارش نشد. در مطالعات دیگر نیز افزایش مورتالیتی مادری یا جنینی بدنال زایمان واژینال پس از سزارین مشاهده نشده است (۳۱-۲۵،۳۰). در مطالعه مام و همکارانش، زایمان واژینال پس از سزارین

^۱ Residual myometrium thickness

محدودیت ها

- اطلاعات ثبت شده در پرونده ها گاهی ناقص بود و ضرورت تماس تلفنی مطرح بود ولی در تماس تلفنی با بیماران گاهی درست جوابگو نبودند.
- از محدودیت های اصلی این مطالعه اینکه پژوهش حاضر در یک بیمارستان در شهر تهران انجام شده است و نمونه ها از پرونده مراجعین به بیمارستان که احتمالاً از یک منطقه شهر و دارای ویژگی های اجتماعی فرهنگی خاصی هستند، جمع آوری شده است. با توجه به شرایط مطالعه و انتخاب نمونه ها، بنظر می آید نتایج مطالعه را نمی توان به کل کشور و یا منطقه وسیعی از جامعه تعمیم داد ولی احتمالاً در سطح تهران یا استان تهران قابل تعمیم باشد.
- وجود نگرش منفی و ترس از زایمان واژینال و بویژه زایمان واژینال پس از سزارین در زنان باردار و خانواده هایشان و تاثیر این باورها بر تصمیم نوع زایمان موجب محدودیت در جمع آوری نمونه ها گردید.
- انجام زایمان واژینال پس از سزارین و پیشگیری از عوارض آن نیاز به پزشک تمام وقت و تجهیزات خاص بیمارستانی (بیمارستان سطح ۳) دارد و همین امر موجب محدودیت در انتخاب بیمارستان گردید.

نتیجه گیری

براساس نتایج این مطالعه، زایمان واژینال پس از سزارین در ۷۷/۶٪ موارد موفق بوده و در موارد ناموفق، عدم پیشرفت زایمان و عدم پاسخ به اینداکشن شایعترین علل شکست هستند. همچنین نوزاد حاصل از زایمان واژینال پس از سزارین دارای نمره آپگار و آنالیز گازهای خونی مطلوب هستند و در بیش از ۹۵٪ موارد عوارض مادری یا نوزادی وجود ندارد و میتوان آن را با اطمینان خاطر برای اکثریت زنان توصیه کرد. پیشنهادات برای پژوهش های بعدی به شرح ذیل می باشد:

- تعداد موارد زایمان واژینال بعد از سزارین به دلیل باورها و نگرش منفی مادران و خانواده ها هنوز کم است و در مطالعه با تعداد بیشتر عوارض بهتر معلوم می شود. لذا پیشنهاد می شود برنامه های آموزش خانواده ها و زنان باردار در جهت افزایش آگاهی و تغییر نگرش آنان در

واژینال پس از سزارین در این گروه ها به ترتیب ۹۷/۳٪ و ۹۰/۹٪ و ۷۳/۳٪ بود. همانطور که مشاهده میشود، میزان موفقیت زایمان واژینال پس از سزارین حتی در گروه پرخطر نیز بالا بوده است.

در مجموع میتوان گفت که تلاش برای زایمان واژینال پس از سزارین در اکثر افراد امن است و حتی در گروه های پرخطر نیز میزان موفقیت بالاست. در مطالعات قبلی، زایمان واژینال پس از سزارین در زنان با سابقه ۱ مرتبه سزارین مورد بررسی قرار گرفته است اما در مطالعه دلتو و همکارانش (۳۴) در سال ۲۰۲۰، زایمان واژینال پس از سزارین در زنان با سابقه ۲ بار سزارین نیز مورد بررسی قرار گرفت و در نتایج موفقیت VBA2C، ۷۶/۱٪ بود و در این میان، موفقیت در کسانی که سابقه زایمان واژینال نیز داشتند به ۹۲/۸٪ می رسید.

برخلاف مطالعه حاضر که زنان زیادی تمایل به زایمان واژینال پس از سزارین داشتند، در مطالعه مارتین و همکارانش (۳۵) در سال ۲۰۱۹، تنها ۱۳/۳٪ زنان آمریکایی تمایل به زایمان واژینال پس از سزارین داشتند. عوامل زیادی بر تمایل یک زن باردار برای زایمان واژینال پس از سزارین تاثیر گذار هستند که میتوانند به عنوان مانع یا تسهیل کننده زایمان واژینال پس از سزارین عمل کنند. یکی از مهمترین عوامل، دانش و آگاهی زنان در خصوص زایمان واژینال پس از سزارین است. برنستین و همکارانش (۳۶) گزارش دادند که در هنگام بستری زایمان، بسیاری از زنان از مزایای زایمان واژینال پس از سزارین در مقابل سزارین مجدد آگاهی نداشتند در حالی که نشان داده شده است افزایش آگاهی زنان می تواند بر ترس و نگرانی های آنها در خصوص زایمان واژینال پس از سزارین غلبه کند (۳۷،۳۸). در مطالعه فیروزی و همکارانش (۳۹) در سال ۲۰۲۰ در مشهد، عواملی مانند نگرش منفی، ترس از خطرات احتمالی و مسائل مالی به عنوان موانع انتخاب زایمان واژینال پس از سزارین توسط زنان شناسایی شد. لذا با توجه به موفقیت بالا و ایمن بودن زایمان واژینال پس از سزارین، توصیه میشود تا جهت افزایش آگاهی زنان باردار با سابقه سزارین جهت زایمان واژینال پس از سزارین اقدامات لازم صورت گیرد.

۶. باتوجه به موفقیت بالای زایمان واژینال پس از سزارین، توصیه میشود تا مطالعات بیشتری در خصوص VBA2C نیز انجام شود.

۷. مقایسه عوارض سزارین بدنبال شکست زایمان واژینال پس از سزارین با سزارین بدون تلاش برای زایمان واژینال پس از سزارین.

تعارض منافع

نویسندگان مقاله اعلام می دارند که هیچ گونه تضادی در منافع وجود ندارد.

رابطه با زایمان واژینال پس از سزارین و افزایش فرزندآوری اجرا گردد.

۲. حمایت های قانونی موجب افزایش انگیزه و ترغیب پزشکان متخصصی خواهد بود که زایمان واژینال پس از سزارین را انجام می دهند.

۳. مقایسه عوارض نوزادی در زایمان واژینال پس از سزارین با سزارین و زایمان بدون سابقه سزارین.

۴. مقایسه میزان و علل عدم موفقیت در زایمان واژینال پس از سزارین با علل و عدم موفقیت در سایر افراد نخست زا.

۵. بررسی رابطه عدم موفقیت با علت سزارین قبلی.

منابع

1. Nisa QU, Akhtar R, Malik NN. Vaginal birth after cesarean section-a 4 years study. *KJMS* 2019;12(1):43-47.
2. Rafiei M, Saei Ghare M, Akbari M, Kiani F, Sayehmiri F, Sayehmiri K, Vafae R. Prevalence, causes, and complications of cesarean delivery in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Int J Reprod Biomed*. 2018 Apr;16(4):221-234.
3. Agrawal T, Ganguly I. To determine the integrity of scare in all cases of previous cesarean section before VBAC is tried. *International Journal of Clinical Obstetrics and Gynaecology* 2019; 3(4): 135-136.
4. Sahu R, Chaudhary N, Sharma A. Prediction of successful vaginal birth after caesarean section based on Flamm and Geiger scoring system a prospective observational study. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology* 2018; 7(10):3999.
5. Motomura K, Ganchimeg T, Nagata C, Ota E, Vogel JP, Betran AP, et al. Incidence and outcomes of uterine rupture among women with prior caesarean section: WHO multicountry survey on maternal and newborn health. *Scientific Reports* 2017;7:44093. doi: 10.1038/srep44093.
6. Guise J-M, Berlin M, McDonagh M, Osterweil P, Chan B, Helfand M. Safety of vaginal birth after cesarean: a systematic review. *Obstetrics & Gynecology* 2004;103(3):420-9.
7. Mittal M, Kandoria M, Sood R, Chauhan M. Outcome of pregnancy in women with previous one cesarean section. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*. 2018;7(8):3258.
8. Li W-H, Yang M-J, Wang P-H, Juang C-M, Chang Y-W, Wang H-I, et al. Vaginal birth after cesarean section: 10 years of experience in a tertiary medical center in Taiwan. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2016;55(3):394-8.
9. Tsakiridis I, Mamopoulos A, Athanasiadis A, Dagklis T. Vaginal birth after previous cesarean birth: a comparison of 3 national guidelines. *Obstetrical & Gynecological Survey* 2018;73(9):537-43.
10. ACOG Practice Bulletin No. 205: Vaginal Birth After Cesarean Delivery. *Obstetrics and Gynecology* 2019;133(2):e110-e27.
11. Alkhamis F. Pregnancy Outcome in Women with Previous One Cesarean Section, Experience from Kingdom of Saudi Arabia. *The Egyptian Journal*

- of Hospital Medicine 2019;77(3):5109-13.
12. Wu Y, Kataria Y, Wang Z, Ming WK, Ellervik C. Factors associated with successful vaginal birth after a cesarean section: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2019;19(1):360.
 13. Foladi m. Analysis of the position of the population in Islam and a look at its position in the Islamic system. *Socio-Cultural Knowledge* 2019;40(10):41- 47.
 14. Dehghan deh Jamali, H. Fertility and population growth from the perspective of the Holy Quran and the Ahl al-Bayt (PBUH). *Interdisciplinary Studies in Strategic Knowledge* 2017;7 (29):147-170.
 15. Thomna L, Shahreyari M. Evaluate the approach of upstream laws and documents to the qualitative dimension of population growth. *Bi-Quarterly Journal of Demographic Studies* 2020; 6 (2):315-37.
 16. Piroozi B, Moradi G, Esmail Nasab N, Ghasri H, Farshadi S, Farhadifar F. Evaluating the effect of health sector evolution plan on cesarean rate and the average costs paid by mothers: A case study in Kurdistan province between 2013-2015. *Hayat Journal* 2016;22(3):245-54.
 17. Reschovsky JD, Rich EC, Lake TK. Factors contributing to variations in physicians' use of evidence at the point of care: a conceptual model. *Journal of General Internal Medicine* 2015;30(3):555-61.
 18. Villar J, Valladares E, Wojdyla D, Zavaleta N, Carroli G, Velazco A, et al. Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. *The Lancet* 2006;367(9525):1819-29.
 19. Ferreira CS, Melo Â, Fachada AH, Solheiro H, Nogueira Martins N. Umbilical Cord Blood Gas Analysis, Obstetric Performance and Perinatal Outcome. *Revista brasileira de ginecologia e obstetricia : revista da Federacao Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetricia* 2018;40(12):740-8.
 20. Lee JH, Jung J, Park H, Kim SY, Kwon DY, Choi SJ, et al. Umbilical cord arterial blood gas analysis in term singleton pregnancies: a retrospective analysis over 11 years. *Obstetrics & gynecology science* 2020;63(3):293-304.
 21. Sirenden H, Sunarno I, Arsyad MA, Idris I. Birth weight, Apgar score, and fetal complications in mothers with severe preeclampsia. *Enfermeria Clinica* 2020;30 Suppl 2:533-6.
 22. Gooding JR, McClead RE, Jr. Initial assessment and management of the newborn. *Pediatric Clinics of North America* 2015;62(2):345-65.
 23. Asgarian A, Rahmati N, Nasiri F, Mohammadbeigi A. The Failure Rate, Related Factors, and Neonate Complications of Vaginal Delivery after Cesarean Section. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research* 2020;25(1):65-70.
 24. Naji O, Wynants L, Smith A, Abdallah Y, Stalder C, Sayasneh A, et al. Predicting successful vaginal birth after Cesarean section using a model based on Cesarean scar features examined by transvaginal sonography. *Journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology* 2013;41(6):672-8.
 25. Mirteymouri M, Ayati S, Pourali L, Mahmoodinia M, Mahmoodinia M. Evaluation of Maternal-Neonatal Outcomes in Vaginal Birth After Cesarean Delivery Referred to Maternity of Academic Hospitals. *Journal of Family & Reproductive Health* 2016;10(4):206-10.
 26. Lipschuetz M, Guedalia J, Rottenstreich A, Novoselsky Persky M, Cohen SM, Kabiri D, et al. Prediction of vaginal birth after cesarean deliveries using machine learning. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2020;222(6):613.e1-.e12.
 27. Knight H, Gurol-Urganci I, Van Der Meulen J, Mahmood T, Richmond D, Dougall A, et al. Vaginal birth after caesarean section: a cohort study

- investigating factors associated with its uptake and success. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2014;121(2):183-92.
28. Lundgren I, Begley C, Gross MM, Bondas T. 'Groping through the fog': a metasynthesis of women's experiences on VBAC (Vaginal birth after Caesarean section). *BMC Pregnancy and Childbirth* 2012;12:85.
 29. 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. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics* 2014;126(1):67-9.
 30. Oboro V, Adewunmi A, Ande A, Olagbuji B, Ezeanochie M, Oyeniran A. Morbidity associated with failed vaginal birth after cesarean section. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 2010;89(9):1229-32.
 31. Sakiyeva KZ, Abdelazim IA, Farghali M, Zhumagulova S, Dossimbetova M, Sarsenbaev M, et al. Outcome of the vaginal birth after cesarean section during the second birth order in West Kazakhstan. *Journal of Family Medicine and Primary Care* 2018;7(6):1542.
 32. Fu Chan Ke Za Zhi Z. Outcome of vaginal birth after cesarean section in women with advanced maternal age]. *Obstetrics* 2017;52(8):521-5.
 33. Melamed N, Segev M, Hadar E, Peled Y, Wiznitzer A, Yogev Y. Outcome of trial of labor after cesarean section in women with past failed operative vaginal delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2013;209(1):49.e1-7.
 34. De Leo R, La Gamba DA, Manzoni P, De Lorenzi R, Torresan S, Franchi M, et al. Vaginal Birth after Two Previous Cesarean Sections versus Elective Repeated Cesarean: A Retrospective Study. *American Journal of Perinatology* 2020;37(S 02):S84-s8.
 35. Martin J A, Hamilton B E, Osterman M J K. Births in the United States 2018. *NCHS Data Brief* 2019;346:1-8.
 36. Bernstein SN, Matalon-Grazi S, Rosenn BM. Trial of labor versus repeat cesarean: are patients making an informed decision?. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2012;207(3):204.e1-6.
 37. Chen MM, Hancock H. Women's knowledge of options for birth after Caesarean Section. *Journal of the Australian College of Midwives* 2012;25(3):e19-26.
 38. Chen S-W, Hutchinson AM, Nagle C, Bucknall TK. Women's decision-making processes and the influences on their mode of birth following a previous caesarean section in Taiwan: a qualitative study. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2018;18(1):1-13.
 39. Firoozi M, Tara F, Ahanchian MR, Latifnejad Roudsari R. Clinician's and women's perceptions of individual barriers to vaginal birth after cesarean in Iran: A qualitative inquiry. *Caspian Journal of Internal Medicine* 2020;11(3):259-66.