

تأثیر طرح تحول نظام سلامت بر شاخص‌های زایمان طبیعی و سزارین: تحلیل سری زمانی منقطع در یک بیمارستان خصوصی

تهران

سمیرا رئوفی^۱، دکتر امید خسروی زاده^۲، دکتر بهمن احدی نژاد^۳، سعید خان محمدی^۴، صدیقه عارفی^۵، سعید شهسواری^{۶،۷*}

۱. دانشجوی دکتری مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۲. استادیار مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.
۳. استادیار اقتصاد سلامت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.
۴. دانشجوی دکتری مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۵. دانشجوی دکتری آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
۶. مربی گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات ایمنی محصولات بهداشتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.
۷. دانشجوی دکتری آمار زیستی، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۲/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۵/۰۶

خلاصه

مقدمه: افزایش زایمان طبیعی و کاهش سزارین، یکی از راهکارهای ارتقای شاخص سلامت مادران و نوزادان، در پی دستیابی به اهداف توسعه هزاره می‌باشد که در راستای دستیابی به این هدف، طرح تحول سلامت و برنامه ترویج زایمان طبیعی در کشور تدوین و در حال اجرا می‌باشد، لذا مطالعه حاضر با هدف تحلیل روند شاخص‌های زایمان طبیعی و سزارین در راستای تحقق اهداف طرح تحول نظام سلامت در بیمارستان مدائن تهران انجام شد.

روش کار: در این مطالعه مقطعی داده‌های زایمان و سزارین از سال ۹۶-۱۳۹۲ به ماه جمع‌آوری شد. تغییر در سطح و روند متغیرهای زایمان طبیعی و سزارین قبل و بعد از طرح تحول سلامت با استفاده از آزمون تی مستقل و مدل رگرسیون قطعه‌ای شده در نرم‌افزار stata (نسخه ۱۵) مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته‌ها: بر اساس نتایج مطالعه، روند زایمان طبیعی بعد از اجرای طرح تحول سلامت ۰/۱۶۸۵٪ در هر ماه افزایش (p=۰/۰۲۰) و روند زایمان سزارین ۰/۷۴۹٪ در هر ماه کاهش یافته بود (p=۰/۰۱۱). همچنین در دوره ۳ ساله بعد از طرح تحول سلامت، درصد زایمان طبیعی به‌طور ماهانه ۰/۶۸۰٪ افزایش (p<۰/۰۰۱) و درصد زایمان سزارین به‌طور ماهانه ۰/۷۴۴٪ کاهش یافته بود (p<۰/۰۰۱).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج مطالعه، اجرای سیاست‌های اتخاذی در کاهش میزان سزارین در بیمارستان خصوصی مورد مطالعه اثربخش بوده است. در نهایت ترویج زایمان طبیعی در راستای اجرای طرح تحول، موجب دستیابی به اهداف بهبود سلامت زنان و نوزادان خواهد شد.

کلمات کلیدی: زایمان سزارین، زایمان طبیعی، سری زمانی منقطع، طرح تحول سلامت

* نویسنده مسئول مکاتبات: سعید شهسواری؛ مرکز تحقیقات ایمنی محصولات بهداشتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران. تلفن:

۰۰۶۶۴۳۶۰۰-۰۲۱؛ پست الکترونیک: biostat93@gmail.com

مقدمه

زایمان به‌عنوان یک روند فیزیولوژیک از رویداد مهم زندگی، برای مادران باردار در نظر گرفته می‌شود. زایمان طبیعی در اکثر موارد، ایمن‌ترین روش برای مادر و نوزاد می‌باشد و سزارین به‌عنوان یک روش جایگزین در موارد اورژانسی برای نجات جان مادر و جنین در پی افزایش دسترسی مادران به خدمات مربوط به زایمان و مهارت‌های مراقبت از خود در دوران حاملگی در کشورهای پردرآمد در نظر گرفته شده بود، اما با توجه به شیوع بالای آن در جوامع امروزی، سزارین به‌عنوان یک فرهنگ تبدیل شده است (۳-۱). ارتقای سلامت مادر و نوزاد و کاهش مرگ‌ومیر مادران در اثر عوارض بارداری و زایمان، یکی از شاخص‌های مهم سلامت و توسعه اجتماعی - اقتصادی هر کشور است که در اهداف توسعه هزاره لحاظ شده است (۴) و با توجه به آمارهای ارائه شده، ایران به‌عنوان یکی از کشورهای با میزان بالای انجام جراحی سزارین در جهان شناخته شده است؛ به‌طوری‌که در سال ۱۳۹۲ با داشتن نسبت ۵۴٪ سزارین، دومین میزان جراحی سزارین در جهان را به‌خود اختصاص داده است و این روند نیز رو به افزایش است (۵). این نسبت در آمارها و استانداردهای سازمان جهانی بهداشت ۱۵٪ گزارش شده است (۶، ۷). اندیکاسیون‌های قطعی انجام جراحی سزارین شامل عدم تطابق سر با لگن، قرار گرفتن عرضی یا مایل جنین، جفت سرراهی، جدا شدن زودرس جفت، پرولاپس بندناف، پره‌اکلامپسی شدید و اندیکاسیون‌های نسبی سزارین نیز شامل: زجر جنین، عدم پیشرفت زایمان، چندقلویی، وضعیت بریچ و زانی که سابقه قبلی سزارین دارند (۸)، می‌باشد و در مجموع شرایطی است که حیات مادر یا جنین را در صورت عدم مداخله جراحی به‌خطر می‌اندازد. مطالعات بسیاری نشان داده‌اند که درصد بالایی از جراحی‌های سزارین، بدون اندیکاسیون پزشکی و با انتخاب خود مادر و به علت ناآگاهی و یا ترس از درد زایمان انجام می‌شوند (۷، ۹) و بیشترین میزان زایمان انجام شده به‌روش سزارین در بیمارستان‌های خصوصی به‌دلیل انگیزه‌های مالی انجام می‌شود (۱۰). افزایش میزان زایمان سزارین

با عوارض و مشکلاتی برای مادر و نوزاد از جمله خونریزی، عوارض بیهوشی برای مادر و نوزاد، آمبولی، عفونت محل زخم، کاهش وزن زودرس نوزادان و عوارض روانی برای مادر همراه است و همچنین باعث تحمیل هزینه‌های اضافی به نظام بهداشتی و درمانی و خانواده‌ها می‌گردد (۱۱، ۱۲). افزایش بی‌رویه زایمان سزارین به‌عنوان یکی از مشکلات عمده نظام سلامت مطرح بوده است که متولیان نظام سلامت را بر آن داشته است که راه‌کارهای مناسبی را در جهت کاهش این روند اجرایی کنند. یکی از استراتژی‌های اجرایی در کاهش این روند شاخص سزارین پیاده‌سازی استانداردهای طرح تحول نظام سلامت می‌باشد. این طرح از اردیبهشت سال ۱۳۹۳ توسط وزارت بهداشت و درمان در جهت اصلاح نظام سلامت در ۸ بُعد کاهش میزان پرداختی بیماران بستری در بیمارستان‌های دانشگاهی، برنامه حمایت از ماندگاری پزشکان در مناطق محروم، برنامه حضور پزشکان متخصص مقیم در بیمارستان‌های دانشگاهی، ارتقای کیفیت خدمات ویزیت در بیمارستان‌های دانشگاهی، ارتقای کیفیت هتلینگ در بیمارستان‌های دانشگاهی، برنامه حفاظت مالی از بیماران صعب‌العلاج، خاص و نیازمند و برنامه ترویج زایمان طبیعی آغاز شده است (۳، ۱۳). بسته هفتم این طرح برنامه ترویج زایمان طبیعی با هدف برطرف کردن موانع ترویج زایمان طبیعی و متعاقب آن کاهش میزان سزارین است. هدف این برنامه در گام اول، کاهش میزان سزارین تا سقف ۳۰-۲۵٪ می‌باشد که این روند به‌صورت کاهش ۲/۵ درصدی به ازای هر ۳ ماه و کاهش ۱۰ درصدی به ازای هر سال برای هر یک از متخصصان زنان و زایمان و همچنین بیمارستان پیش‌بینی شده است. اهداف اختصاصی دیگر این طرح در برنامه ترویج زایمان طبیعی شامل: افزایش رضایت‌مندی مادران باردار از طریق حفظ حریم خصوصی با بهینه‌سازی فضای فیزیکی اتاق‌های زایمان و کاهش پرداخت از جیب مردم (رایگان شدن زایمان‌های طبیعی در بیمارستان‌های دولتی) می‌باشد. برنامه ترویج زایمان طبیعی از طریق رایگان شدن زایمان طبیعی و برگزاری کلاس‌های آموزشی رایگان در

نیازی به ارزیابی پایایی و روایی نداشت. شاخص زایمان طبیعی و سزارین برای دوره ۶۰ ماهه (از مهر سال ۱۳۹۲ تا اسفند ۱۳۹۶) از سیستم اطلاعات بیمارستان استخراج گردید. به علت محدودیت در دسترسی به داده‌های قبل از طرح تحول، شاخص‌های ۱۸ ماه قبل از طرح تحول سلامت و ۴۲ ماه بعد از طرح تحول سلامت وارد مطالعه شدند. در این مطالعه فقط درصد زایمان طبیعی و درصد زایمان سزارین در بیمارستان مدائن تهران وارد تحلیل آماری شدند و سایر داده‌هایی که ارتباطی به هدف مطالعه نداشتند، کنار گذاشته شدند. بسته طرح تحول در اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۳ ابلاغ شد و تا فراهم شدن شرایط و امکانات از شهریور سال ۱۳۹۳ این بسته در بیمارستان شروع شد، بنابراین در این مطالعه شهریور سال ۱۳۹۳ به‌عنوان زمان منقطع (زمان مداخله) و بسته طرح تحول سلامت به‌عنوان مداخله در نظر گرفته شد. با توجه به در نظر گرفتن شهریور سال ۱۳۹۳ به عنوان زمان منقطع، داده‌های زایمان طبیعی و سزارین به دو دسته قبل از شهریور ۱۳۹۳ (قبل از اجرای طرح تحول سلامت) و بعد از شهریور ۱۳۹۳ (بعد از اجرای طرح تحول سلامت) تقسیم شدند. همانطور که در قسمت قبل بیان شد، در این مطالعه از داده‌های سری زمانی درصد زایمان طبیعی و درصد سزارین استفاده شد، بنابراین در این مطالعه اطلاعات مورد نیاز از جمعیت خاصی گردآوری نشده و لذا نمونه و روش نمونه‌گیری موضوعیت نداشت. در این مطالعه دو متغیر پاسخ در نظر گرفته شد. درصد زایمان طبیعی و درصد زایمان سزارین که هر دو متغیر از تقسیم تعداد زایمان‌های طبیعی و سزارین بر تعداد کل زایمان‌ها به‌دست می‌آید. در این مطالعه از آزمون تی تست زوجی برای مقایسه میانگین درصد زایمان طبیعی و سزارین قبل و بعد از طرح تحول سلامت، از نمودار پراکنش برای نمایش اثر طرح تحول سلامت در طول زمان و سپس از روش سری زمانی منقطع و مدل رگرسیون قطعه‌ای شده برای داده‌های که در طول ۶۰ ماه در اختیار بود، استفاده شد. استفاده از طرح سری زمانی منقطع برای ارزیابی اثرات مداخلات بهداشتی و مداخلات سیاست‌گذاری‌های

زمینه زایمان فیزیولوژیک و همچنین بهبود خدمات طی فرآیند زایمان است که با هدف ارتقای سلامت مادر و نوزاد در بیمارستان‌های کشور به اجرا درآمده است (۱۴). از آنجایی زایمان‌های سزارین بدون اندیکاسیون مداخلاتی هزینه اثربخش نیستند، بنابراین می‌توانند از طریق تضعیف کردن کارایی تخصیصی، باعث اتلاف منابع بیمارستان‌های دولتی شوند. در نتیجه کاهش موفقیت‌آمیز زایمان سزارین می‌تواند منابع خوبی را برای عرضه سایر خدمات هزینه اثربخش در بیمارستان آزاد کند، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان روند شاخص‌های زایمان طبیعی و سزارین و همچنین تأثیر اجرای طرح تحول سلامت بر روند شاخص‌های زایمان در بیمارستان خصوصی مدائن تهران از سال ۹۶-۱۳۹۲ انجام شد.

روش کار

این پژوهش توصیفی-تحلیلی با هدف تحلیل روند درصد زایمان طبیعی و درصد زایمان سزارین بدون اندیکاسیون قبل و بعد از طرح تحول انجام گرفت. پژوهشگران به دنبال پاسخ به این پرسش بوده‌اند که آیا پیاده‌سازی برنامه ترویج زایمان طبیعی طرح تحول سلامت، روی روند درصد زایمان طبیعی و درصد زایمان سزارین تأثیر گذاشته است یا نه؟. برای پاسخ به این پرسش، پژوهشگران داده‌های مربوط به درصد زایمان طبیعی و زایمان سزارین در بیمارستان مدائن تهران طی دوره ۹۶-۱۳۹۲ را مورد تحلیل آماری قرار دادند. داده‌های مورد استفاده از نوع شاخص‌های عملکردی بودند، بنابراین جمعیت خاصی مورد مطالعه قرار نگرفته است و واحد نمونه در این مطالعه مطرح نیست. همچنین به‌خاطر اینکه تمامی داده‌های مربوط به درصد زایمان طبیعی و درصد زایمان سزارین از سال ۹۶-۱۳۹۲ در نظر گرفته شده است، بنابراین نمونه‌گیری انجام نگرفت. در این راستا پژوهشگر با مراجعه به بیمارستان و با استفاده که از یک فرم طراحی شده اقدام به جمع‌آوری داده‌ها کرد. فرم مورد نظر شامل یک جدول بود که شاخص‌های زایمان طبیعی و زایمان سزارین را به تفکیک ماه و سال در برمی‌گرفت، بنابراین

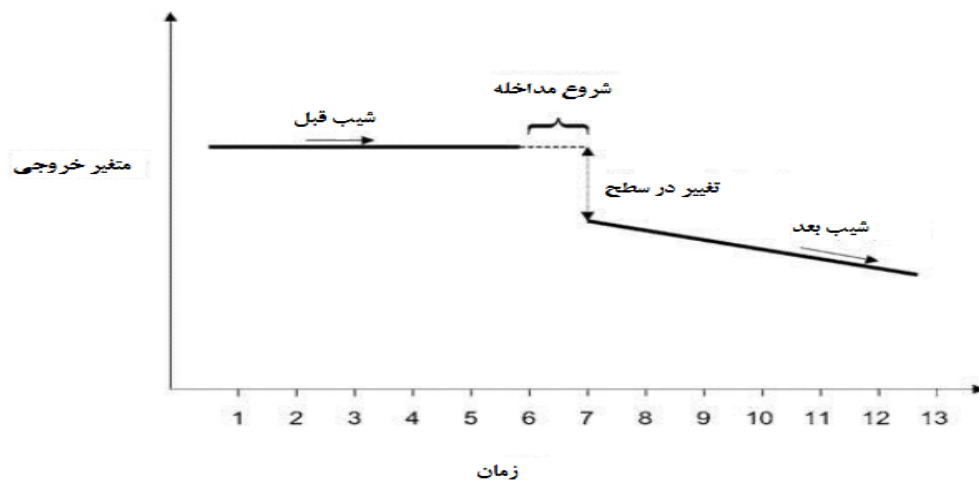
طرح تحول سلامت بر درصد زایمان طبیعی و سزارین است، همچنین یک مقایسه آماری از روند قبل و بعد از مداخله برای شناسایی تغییرات سطح خط رگرسیونی یا تغییرات شیب خط رگرسیونی فراهم می‌کند. مدل‌های رگرسیون قطعه‌ای شده به صورت خط رگرسیونی حداقل مربعات برازش می‌شوند و فرض می‌شود که یک رابطه خطی بین زمان و متغیر پاسخ درون هر قطعه وجود دارد (۱۵). رگرسیون قطعه‌ای شده خطی به صورت زیر بیان می‌شود:

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 \times month_t + \beta_2 \times intervention_t + \beta_3 \times month \text{ after } intervention_t + e_t$$

- β_3 برآورد تغییر در روند (شیب) بعد از مداخله در مقایسه با روند (شیب) قبل از مداخله شکل ۱ نشان‌دهنده رگرسیون قطعه‌ای شده با استفاده از سری زمانی منقطع است (۱۸). تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار STATA (نسخه ۱۵) انجام شد.

سلامت افزایش یافته است (۱۵، ۱۶). برای اجرای این طرح باید شرط خودهمبستگی و اثرات فصلی را در نظر گرفت: خود همبستگی معمولاً در داده‌های سری زمانی وجود دارد و به صورت همبستگی بین متغیر پاسخ در زمان t با متغیر پاسخ در زمان $t-1$ ، $t-2$ و ... تعریف می‌شود (۱۷). اگر خودهمبستگی وجود داشته باشد، باید در مدل رگرسیونی آن را کنترل کرد. برای بررسی خودهمبستگی از آزمون دوربین واتسون استفاده شد. آنالیز رگرسیون قطعه‌ای شده، یک روش قدرتمند برای برآورد تغییرات سطح و روند برای ارزیابی اثر مداخله

- y_t متغیر پاسخ در فاصله زمانی t
- β_0 برآورد سطح پایه (عرض از مبدأ) از متغیر پاسخ در زمان صفر
- β_1 برآورد شیب متغیر پاسخ در طول زمان قبل از مداخله
- β_2 برآورد تغییر در سطح بلافاصله بعد از مداخله



شکل ۱- نمایش گرافیکی سری زمانی منقطع با استفاده از رگرسیون قطعه‌ای شده

تحول و ۴۱۹ نفر بعد از طرح تحول سلامت) و ۱۶۳۳ نفر زایمان سزارین انجام داده‌اند (۵۳۶ بیمار قبل از اجرای طرح تحول و ۱۰۹۷ نفر بعد از طرح تحول سلامت). میزان زایمان طبیعی قبل و بعد از اجرای طرح تحول سلامت به ترتیب برابر $14/28 \pm 5/54$ و

یافته‌ها

بر اساس داده‌های سیستم اطلاعات بیمارستانی، طی سال‌های ۹۶-۱۳۹۲ از ۲۱۳۴ مادر باردار بستری، ۵۰۱ نفر زایمان طبیعی (۸۲ مادر باردار قبل از اجرای طرح

پیدا کرده بود که این افزایش از نظر آماری معنی‌دار بود ($p < 0.001$, $CI = 0.471, 0.888$). همچنین آماره دوربین واتسون (روشی برای تشخیص خودهمبستگی در داده‌های سری زمانی) بعد از کنترل خودهمبستگی در مدل نهایی برابر $2/21$ (مقدار احتمال برای خودهمبستگی مثبت برابر $p > 0.05$) و برای خودهمبستگی منفی برابر $p > 0.05$) بود. نمودار ۱ نشان‌دهنده توزیع درصد زایمان طبیعی از مهر ۱۳۹۲ تا اسفند ۱۳۹۶ است.

بر اساس نتایج رگرسیون قطعه‌ای در جدول ۱ برای متغیر پاسخ درصد زایمان سزارین، سطح ابتدایی زایمان سزارین $85/95\%$ بود. همچنین تغییرات ماهانه درصد زایمان سزارین قبل از طرح تحول سلامت معنی‌دار نبود ($p = 0.985$, $CI = -0.535, 0.545$). در اولین ماه پس از مداخله افزایش در زایمان سزارین به اندازه $4/13\%$ بود که این افزایش معنی‌دار نبود ($CI = -3/043, 11/070$). روند زایمان سزارین بعد از مداخله (نسبت به روند پیش از مداخله) $0/749\%$ در هر ماه کاهش داشت که این کاهش از نظر آماری معنی‌دار بود ($p = 0.177$), $CI = -1/321$. همچنین بعد از مداخله، درصد زایمان سزارین به‌طور ماهانه $0/744\%$ افزایش پیدا کرده بود که این کاهش از نظر آماری معنی‌دار بود ($p < 0.001$, $CI = -0/963, -0/526$). همچنین آماره دوربین واتسون بعد از کنترل خودهمبستگی در مدل نهایی برابر $2/21$ (مقدار احتمال برای خودهمبستگی مثبت برابر $p > 0.05$) و برای خود همبستگی منفی برابر $p > 0.05$) بود. نمودار ۲ نشان‌دهنده توزیع درصد زایمان سزارین از مهر ۱۳۹۲ تا اسفند ۱۳۹۶ است.

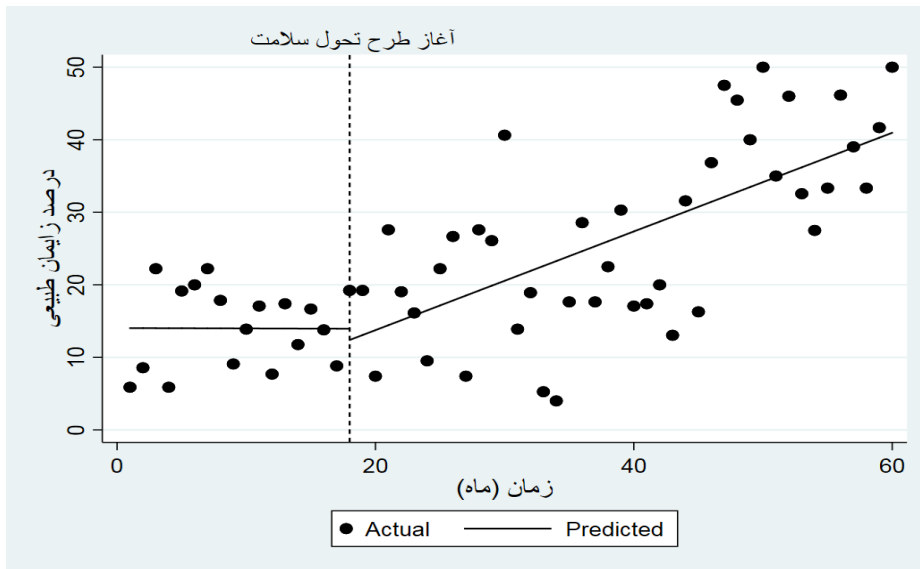
$12/96 \pm 26/85$ بود ($p < 0.001$) که افزایش $12/57$ درصدی داشته است. همچنین میزان زایمان سزارین قبل و بعد از اجرای طرح تحول سلامت به‌ترتیب $85/71 \pm 5/54$ و $74/24 \pm 13/08$ بود ($p < 0.001$) که کاهش $11/47$ درصدی داشته است. کمترین و بیشترین میزان زایمان طبیعی در قبل از اجرای طرح تحول، $5/58\%$ (فروردین ۱۳۹۲) و $22/22\%$ (خرداد و مهر ۱۳۹۲) بوده است. بعد از اجرای طرح تحول، کمترین و بیشترین میزان زایمان طبیعی 4% (دی ۱۳۹۴) و 50% (بهمن و اردیبهشت ۱۳۹۶) بوده است. کمترین و بیشترین میزان زایمان سزارین در قبل از اجرای طرح تحول، $77/78\%$ (خرداد و مهر ۱۳۹۲) و $94/12\%$ (فروردین ۱۳۹۲) بوده است. بعد از اجرای طرح تحول، کمترین و بیشترین میزان زایمان سزارین 50% (بهمن و اردیبهشت ۱۳۹۶) و 96% (دی ۱۳۹۴) بوده است.

بر اساس نتایج رگرسیون قطعه‌ای در جدول ۱ برای متغیر پاسخ درصد زایمان طبیعی، سطح ابتدایی زایمان طبیعی $14/04\%$ بود. همچنین تغییرات ماهانه درصد زایمان طبیعی قبل از طرح تحول سلامت معنی‌دار نبود ($p = 0.985$, $CI = -0/545, 0/535$). در اولین ماه پس از مداخله کاهش در زایمان طبیعی به اندازه $1/5\%$ بود که این کاهش از نظر آماری معنی‌دار نبود ($CI = -8/474$, $p < 0.654$). روند زایمان طبیعی بعد از مداخله (نسبت به روند پیش از مداخله) $0/685\%$ در هر ماه افزایش داشت که این افزایش معنی‌دار بود ($1/256$), $CI = 0/114$. همچنین بعد از مداخله، درصد زایمان طبیعی به‌طور ماهانه $0/680\%$ افزایش

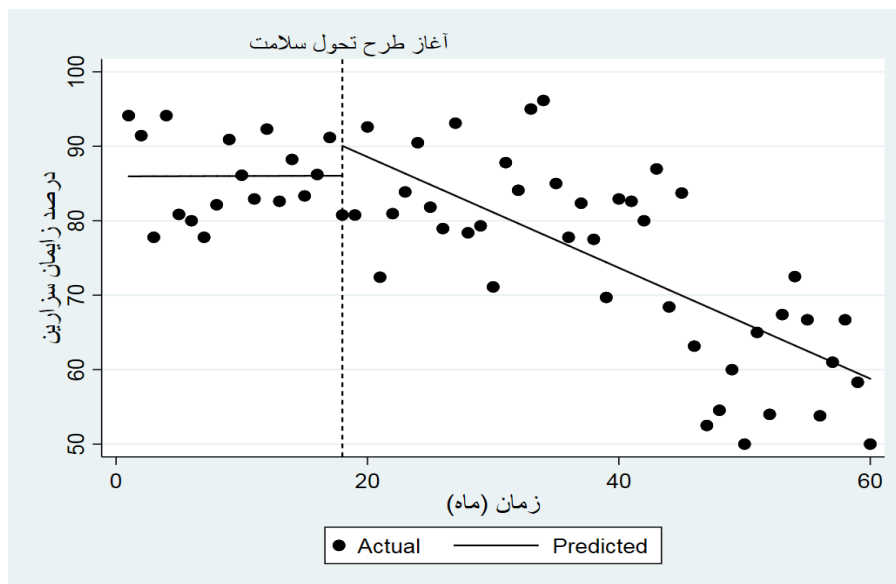
جدول ۱- برآورد پارامترهای مدل سری زمانی منقطع برای تأثیر طرح تحول سلامت بر شاخص‌های زایمان طبیعی و سزارین در بیمارستان مدائن تهران، سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ (شروع مداخله شهریور ۱۳۹۳)

شاخص	ضریب مدل	انحراف معیار	مقدار آماره t	مقدار احتمال	فاصله اطمینان ۹۵٪ حد پایین	حد بالا
عرض از مبدأ	۱۴/۰۴۳	۳/۳۳۸	۴/۲۱	۰/۰۰۰	۷/۳۵۶	۲۰/۷۳۲
روند قبل از مداخله	-۰/۰۰۵	۰/۲۶۹	-۰/۰۲	۰/۹۸۵	-۰/۵۴۵	۰/۵۳۵
تغییر سطح بعد از مداخله	-۱/۵۵۵	۳/۴۵۴	-۰/۴۵	۰/۶۵۴	-۸/۴۷۴	۵/۳۶۳
تغییر روند بعد از مداخله در مقایسه با قبل از مداخله	۰/۶۸۵	۰/۲۸۵	۲/۴۰	۰/۰۲۰	۰/۱۱۴	۱/۲۵۶
روند بعد از مداخله	۰/۶۸۰	۰/۱۰۴	۶/۵۴	۰/۰۰۰	۰/۴۷۱	۰/۸۸۸

۹۲/۶۴۴	۷۹/۲۶۸	۰/۱۰۰۰	۲۵/۷۵	۳/۳۳۸	۸۵/۹۵۶	عرض از مبدأ
۰/۵۴۵	-۰/۵۳۵	۰/۹۸۵	۰/۰۲	۰/۲۶۹	۰/۰۰۵	روند قبل از مداخله
۱۱/۰۷۰	-۳/۰۴۳	۰/۲۵۹	۱/۱۴	۳/۵۲۲	۴/۰۱۳	تغییر سطح بعد از مداخله
-۰/۱۷۷	-۱/۳۲۱	۰/۰۱۱	-۲/۶۳	۰/۲۸۵	-۰/۷۴۹	تغییر روند بعد از مداخله در مقایسه با قبل از مداخله
۰/۱۵۲۶	-۰/۹۶۳	۰/۰۰۰	-۶/۸۱	۰/۱۰۹	-۰/۷۴۴	روند بعد از مداخله



نمودار ۱- توزیع درصد زایمان طبیعی در طول مطالعه (مهر ۱۳۹۲ تا اسفند ۱۳۹۶)، ۱۸ ماه قبل و ۴۲ ماه بعد از طرح تحول سلامت



نمودار ۲- توزیع درصد زایمان سزارین در طول مطالعه (مهر ۱۳۹۲ تا اسفند ۱۳۹۶)، ۱۸ ماه قبل و ۴۲ ماه بعد از طرح تحول سلامت

بحث

افزایش بی‌رویه زایمان سزارین به‌عنوان یکی از مشکلات عمده نظام سلامت مطرح بوده است که متولیان نظام سلامت را بر آن داشته است که راه‌کارهای مناسبی را در جهت کاهش این روند اجرایی کنند. در همین راستا وزارت بهداشت، برنامه ترویج زایمان طبیعی را با هدف برطرف کردن موانع ترویج زایمان طبیعی و متعاقب آن کاهش میزان سزارین از اردیبهشت سال ۱۳۹۳ شروع کرده است. هدف این برنامه در گام اول، کاهش میزان سزارین تا سقف ۳۰-۲۵٪ بود که این روند به‌صورت کاهش ۲/۵ درصدی به ازای هر ۳ ماه و کاهش ۱۰ درصدی به ازای هر سال برای هر یک از متخصصان زنان و زایمان و همچنین بیمارستان پیش‌بینی شده بود. به‌همین خاطر مطالعه حاضر با هدف پاسخ به این سؤال انجام گرفت که آیا پیاده‌سازی طرح تحول بر میزان زایمان طبیعی و سزارین تأثیر داشته است یا نه؟ برای پاسخ به این سؤال پژوهشگران از تحلیل سری زمانی شکسته روی داده‌های زایمان بهره گرفتند. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بعد از اجرای طرح تحول (از ابتدای سال ۹۲ تا اسفند ماه ۹۶) جهت روند شاخص زایمان طبیعی تغییر پیدا کرده و برخلاف قبل از اجرای طرح، صعودی شده است. یافته‌های مطالعه نشان داد که بعد از اجرای طرح تحول، درصد زایمان طبیعی با آهنگ ۰/۶۸ افزایش یافته است. همچنین بر اساس یافته‌های مطالعه می‌توان مشاهده کرد درصد زایمان طبیعی از مقدار تقریباً ۱۴٪ بعد از گذشت ۴۲ ماه به مقدار ۴۰٪ افزایش یافته است. بر اساس دیگر یافته‌های مطالعه حاضر می‌توان نتیجه گرفت که روند سزارین بعد از اجرای طرح تحول معکوس شده و روند نزولی به خود گرفته است. یافته‌ها نشان می‌دهد که بعد از اجرای طرح درصد سزارین با آهنگ ۰/۷۴ کاهش یافته است؛ به‌طوری‌که بعد از ۴۲ ماه مقدار سزارین از ۸۶٪ به تقریباً ۵۷٪ رسیده است. تمامی این شواهد دال بر اثربخشی طرح تحول در هدایت منابع نظام سلامت به خدمت درمانی هزینه‌اثربخش‌تر بوده است. کاهش سزارین و افزایش زایمان طبیعی علاوه بر کارآمد کردن تخصیص منابع

در بخش سلامت، می‌تواند شاخص‌های کیفیت خدمات زایمانی را نیز بهبود دهد. مطالعه شارما و همکار (۲۰۱۸) که در بیمارستان‌های نپال انجام گرفت، نشان داد که عوارض مادران در سزارین بیشتر از زایمان طبیعی است (۱۹). در مطالعه دیگری در شمال ایران، زاگری حمدی و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند که سزارین از نظر زنان، فرآیند درمانی است که عوارض بعد از جراحی به‌دنبال دارد (۲۰). از جمله دلایل کاهش میزان سزارین و افزایش زایمان طبیعی در بیمارستان مورد مطالعه می‌توان به سیاست‌های تشویقی و بازدارنده وزارت بهداشت در مورد اجرای استانداردهای ترویج زایمان طبیعی طرح تحول و پیگیری‌های مستمر و سخت‌گیرانه وزارت مذکور و معاونت درمان دانشگاه‌های مربوطه در بازدیدهای اعتباربخشی و اعمال سیاست‌های تنبیهی در خصوص کاهش درجه بیمارستان‌ها و پیاده‌سازی سیاست‌های اتخاذی بیمارستان‌ها در راستای کاهش سزارین اشاره کرد. نتایج مطالعه حاضر با مطالعه زندیان و همکاران (۲۰۱۵) که نشان دادند نسبت سزارین به زایمان طبیعی بعد از اجرای طرح تحول در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اردبیل ۰/۷۹ کاهش یافته است همخوانی داشت (۲۱). همچنین پیروزی و همکاران (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای در استان کردستان به این نتیجه رسیدند که برنامه ترویج زایمان طبیعی به هدف از پیش تعیین شده خود یعنی کاهش ۱۰ درصدی سزارین طی یک‌سال بعد از اجرای طرح تحول نسبت به میزان پایه دست یافته است و این در حالی است که از ۱۰ بیمارستان مورد مطالعه، ۶ بیمارستان دانشگاهی و تأمین اجتماعی به این هدف دست یافته‌اند و بیمارستان‌های خصوصی یک سال بعد از اجرای طرح، افزایش ۰/۲۱ درصدی در میزان سزارین خود نسبت به پایه داشتند (۲۲). مطالعه فولادی و همکاران (۲۰۱۸) در بیمارستان‌های قم نشان داد که اجرای طرح تحول نظام سلامت، منجر به کاهش نرخ سزارین در بیمارستان‌های مورد مطالعه شده است. مقایسه آمار محاسبه شده قبل از اجرای طرح تحول و بعد از اجرای این طرح، حاکی از آن بود که میزان سزارین در

بیمارستان (الف) به مقدار ۸/۴٪ کاهش پیدا کرده است، در حالی که در بیمارستان (ب) به مقدار ۳/۴٪ کاهش یافته است (۲). در مطالعه جمشیدی و همکاران (۲۰۱۸) نیز در بیمارستان حضرت ولیعصر فسا پژوهشگران نتیجه گرفتند که طرح تحول نظام سلامت باعث کاهش نسبی میزان سزارین و افزایش میزان زایمان طبیعی شده است (۲۳). هرچند دستیابی به اهداف طرح تحول مبنی بر کاهش سهم سزارین تا سقف ۱۰٪ در هر سال به طور کامل محقق نشده است. به نظر می‌رسد در راستای پیاده‌سازی قوانین کاهش میزان سزارین و افزایش زایمان طبیعی، طرح تحول به‌عنوان تسهیل‌گر در بیمارستان‌های خصوصی و تلاش بیمارستان‌ها جهت باقی ماندن در بازار رقابتی و حفظ درجه و نام بیمارستان‌ها، اغلب بیمارستان‌های خصوصی ملزم به تدوین سیاست‌ها و برنامه‌های عملیاتی در خصوص کاهش میزان سزارین خود بودند که از جمله فعالیت‌های اجرای شده این برنامه در بیمارستان مورد مطالعه می‌توان به: توجیه پزشکان در خصوص انجام زایمان طبیعی تا حد ممکن و انجام سزارین در صورت داشتن اندیکاسیون‌های ابلاغی و با تشکیل کمیته در حضور مادر باردار، اجرای برنامه مقیمی پزشکان زنان، برگزاری کلاس‌های زایمان طبیعی رایگان در بیمارستان به صورت هفتگی و طبق استانداردهای ابلاغی، ایجاد فرهنگ‌سازی در منطقه با تهیه پمفلت‌های آموزشی، انجام تبلیغات در خصوص مزایای زایمان طبیعی از طریق رسانه آموزشی اعم از سایت بیمارستان و مراکز بهداشتی، انجام زایمان طبیعی به صورت رایگان در بیمارستان، ایجاد تسهیلات و مشوق‌هایی برای مادران در خصوص انجام زایمان طبیعی اشاره کرد. با توجه به نتایج مطالعه فوق، اجرای سیاست‌های اتخاذی بیمارستان مورد مطالعه و نقش تسهیل‌کننده بند هفتم طرح تحول سلامت، در کاهش

میزان سزارین در بیمارستان خصوصی مورد مطالعه اثربخش بوده است و موجب کاهش روند سزارین و افزایش زایمان طبیعی گردیده است، اما با توجه به استانداردهای سازمان جهانی بهداشت، همچنان شاخص سزارین در حد استاندارد قرار ندارد و در کنار آن با توجه به شاخصه‌های زایمان، ترویج زایمان طبیعی در راستای اجرای طرح تحول در تمامی بیمارستان‌های کشور اعم از خصوصی و دولتی، موجب دستیابی به اهداف توسعه هزاره در خصوص بهبود سلامت زنان و نوزادان و همچنین رساندن آمار سزارین به استاندارد جهانی خواهد شد. مطالعه یک بیمارستانی و نبود گروه کنترل برای ارزیابی اثربخشی برنامه، از محدودیت‌های این مطالعه بود، بنابراین پیشنهاد می‌شود که مطالعات آتی به این محدودیت‌های بپردازند.

نتیجه‌گیری

پیاده‌سازی برنامه ترویج زایمان طبیعی، در کاهش دادن نرخ سزارین و تشویق زایمان طبیعی در بیمارستان مورد مطالعه اثربخش و موفق بوده است. این موفقیت علاوه بر غنای خود طرح حاصل اقدامات حمایت‌کننده از این هدف در بیمارستان مورد مطالعه نیز بوده است. پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران وزارت بهداشت با پیگیری و اجرای برنامه‌های پشتیبانی، بقای بلندمدت اثربخشی برنامه ترویج زایمان طبیعی را تضمین نمایند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از ریاست و کارکنان بیمارستان خصوصی مدائن که همکاری لازم را در جمع‌آوری، تحلیل و گزارش این مقاله داشتند، تشکر و قدردانی می‌شود.

- Moradi M, Jami H, Izadpanah F. Comparing the Drug Prescription before and after the Implementation of Health System Reform Plan in Southeastern Community Pharmacies of Iran. *J Pharm Care* 2018; 6(1-2):13-18.
- Fouladi Z, Shoarbafechi Zadeh N, Shaikhvaysi Y, Alimoradnuri M, Bagheri F. The Effect of Healthcare Reform Plan to Reduce the Rate of Cesarean in Hospitals Affiliated to Qom University of Medical Sciences. *Military Caring Sciences* 2018; 4(3):207-12.
- Zandian H, Tourani S, Moradi F, Zahirian Moghadam T. The Effect of Healthcare evolution on the prevalence and cost of Cesarean section and natural childbirth. *Payesh* 2017; 16(4):411-419.
- Ninawai M, Nasiripour A, Tabibi S, P. R. Comparative study of maternal and child health care management In selected developmental countries and providing a template for Iran. *Journal of Islamic Republic of Iran Medical Sciences*, . 2015;33(4):309-297.
- Ahmad-Nia S, Delavar B, Eini-Zinab H, Kazemipour S, Mehryar AH, Naghavi M. Cesarean section in the Islamic Republic of Iran: prevalence and some sociodemographic correlates. *East Mediterr Health J* 2009; 15(6):1389-1398.
- Shariat M, Ehdavevand F, Ataie M, Karami Z, Jahromi LH, Farahani Z. Effectiveness of community-based intervention on improvement of pregnancy and delivery process in district 4 of Tehran. *Tehran University Medical Journal* 2015; 73(7):527-34.
- Yazdizadeh B, Nedjat S, Mohammad K, Rashidian A, Changizi N, Majdzadeh R. Cesarean section rate in Iran, multidimensional approaches for behavioral change of providers: a qualitative study. *BMC Health Serv Res* 2011; 11:159.
- Miri Farahani L, Abbasi Shavazi MJ. Cesarean section change trends in Iran and some demographic factors associated with them in the past three decades. *J Fasa Univ Med Sci* 2012; 2(3):127-34.
- Piroozi B, Moradi Gh, 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. *Journal of hayat* 2016; 22(3):245-54.
- Ebrahimipour H, Olyani S, Reza zadeh A, Khorsand Vakilzadeh A, Fazaeli S, Jafari M, et al. Effect of "Iran's Health System Evolution" And "Tariff Change" based on relative values book on Performance of Obstetrics and Gynecology Department: A case study in a Big Hospital. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2017; 20(8):15-25.
- Seidali A, Namazi N. Study of antagonistic properties of lactobacilli isolated from healthy baby stools on growth of *Acinetobacter baumannii* and *Pseudomonas aeruginosa* of nosocomial origin. *pajoothane* 2016; 20(6):315-319.
- Sanavi FS, Rakhshani F, Ansari-Moghaddam A, Edalatian M. Reasons for Elective Cesarean Section amongst Pregnant Women: A Qualitative Study. *J Reprod Infertil* 2012; 13(4):237-240.
- Moradi-Lakeh M, Vosoogh-Moghaddam A. Health Sector Evolution Plan in Iran; Equity and Sustainability Concerns. *Int J Health Policy Manag* 2015; 4(10):637-640.
- Kiani MM, Tajvar M. Analyzing Normal Delivery Promotion Policy in Health System Reform of Iran: An Application of Kingdon Multiple Streams Model. *Health_Based Research* 2018; 3(4):367-378.
- Wagner AK, Soumerai SB, Zhang F, Ross-Degnan D. Segmented regression analysis of interrupted time series studies in medication use research. *J Clin Pharm Ther* 2002; 27(4):299-309.
- Zhang F, Wagner AK, Soumerai SB, Ross-Degnan D. Methods for estimating confidence intervals in interrupted time series analyses of health interventions. *J Clin Epidemiol* 2009; 62(2):143-8.
- Biglan A, Ary D, Wagenaar AC. The value of interrupted time-series experiments for community intervention research. *Prev Sci* 2000; 1(1):31-49.
- Ansari F, Gray K, Nathwani D, Phillips G, Ogston S, Ramsay C, et al. Outcomes of an intervention to improve hospital antibiotic prescribing: interrupted time series with segmented regression analysis. *J Antimicrob Chemother* 2003; 52(5):842-8.
- Sharma S, Dhakal I. Cesarean vs Vaginal Delivery : An Institutional Experience. *JNMA J Nepal Med Assoc* 2018; 56(209):535-539.
- Zakerihamidi M, Latifnejad Roudsari R, Merghati Khoei E. Vaginal Delivery vs. Cesarean Section: A Focused Ethnographic Study of Women's Perceptions in The North of Iran. *Int J Community Based Nurs Midwifery*. 2015; 3(1):39-50.
- Zandian H, Tourani S, Moradi F, Zahirian Moghadam T. Effect of health sector evolution plan on the prevalence and costs of caesarean section and natural childbirth. *Payesh* 2017; 16(4):411-419.
- Piroozi B, Moradi Gh, 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* 2016; 22(3):245-254.
- Jamshidi H, Baziari Sarani S, Khorrami Sarvestani S, Saadat P, Sabet HR. The Assessment of Changes in Cesarean Indications Before and After the Implementation of Health Sector Evolution Plan in Valiasr Hospital, Fasa, Fars Province in 2013-2015. *J Fasa Univ Med Sci* 2018; 8(2):778-84.