تاثیر طرح تحول نظام سلامت بر شیوع و هزینه‌های زایمان طبیعی و سزارین

حامد زندیان[1]، سوگند تورانی[2]، فریده مرادی[2]، تلما ظهیریان مقدم[3]*

۱. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران
۲. دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۳. مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

نشریه پایش
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۳/۲۷
سال شانزدهم، شماره چهارم، مرداد ـ شهریور ۱۳۹۶ صص ۴۱۹-۴۱۱
[نشر الکترونیک پیش از انتشار- ۴ تیر ۹۶]

چکیده

مقدمه: هدف این مطالعه بررسی تغییرات شیوع و هزینه‌های زایمان طبیعی و سزارین قبل و بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت در ایران می‌باشد.

مواد و روش کار: در این مطالعه توصیفی مقطعی و گذشته نگر می باشد. جامعه آماری کلیه زنان مراجعه کننده برای زایمان (طبیعی و سزارین) به مرکز آموزشی درمانی بوعلی اردبیل (۹۴-۱۳۹۲) بودند که به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. داده های مورد نیاز مطالعه با استفاده از چک لیست خود ساخته بر اساس پرونده های بیمارستانی جمع آوری و توسط نرم افزار STATA مورد تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: بر اساس نتایج مطالعه حاضر به تفکیک قبل و بعد از طرح تحول سلامت، بیش از ۵۵ درصد مادران در دامنه سنی ۲۵ تا ۳۰ سال، بیش از ۹۸ درصد متأهل و قریب به ۱۲ درصد از آنها دارای بیمه روستایی بودند. نتایج استنباطی حاکی از آن بود که اختلاف معنادار بین شیوع زایمان طبیعی (p<۰/۰۰۱، t=-۷,۹۸۷) و شیوع سزارین (p<۰/۰۰۱، t=۶/۹۸۸) قبل و بعد از طرح تحول سلامت وجود داشته است. همچنین کلیه هزینه‌های زایمان طبیعی و سزارین به تفکیک نوع هزینه قبل و بعد از طرح تحول سلامت اختلاف معنادار را نشان دادند (p<۰/۰۰۱).

بحث و نتیجه گیری: بر مبنای نتایج مطالعه مشخص شد طرح تحول سلامت تأثیر مثبتی بر کاهش زایمان سزارین داشته و سبب شده است تا نسبت سزارین به زایمان طبیعی به میزان ۰/۷۹ برابر کاهش یابد. بررسی تأثیر طرح تحول سلامت بر هزینه های زایمان نشان داد هزینه های مربوط به کلیه خدمات مربوط به سزارین پس از طرح تحول سلامت کاهش یافته است. این در حالی است که هزینه های مربوط به خدمات زایمان طبیعی نیز به نسبت قابل توجهی افزایش داشته است. بر این اساس می توان نتیجه‌گیری کرد که طرح تحول سلامت در حیطه ترویج زایمان طبیعی تا حدودی به اهداف تدوین شده خود دست‌یافته است.

کلیدواژه: طرح تحول سلامت، زایمان طبیعی، سزارین، هزینه‌های نظام سلامت

کد اخلاق: IR.ARUMS.REC.94.207

* نویسنده پاسخگو: مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
E-mail: t.zahirian@gmail.com

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.4.2.5]

مقدمه

حاملگی، به عنوان یکی از مراحل طبیعی در زندگی مادران، ممکن است خطراتی از قبیل مرگ و میر و ناتوانی را به همراه داشته باشد[۱]. هر ساله بیش از نیم میلیون مادر در اثر حاملگی جان خود را از دست می دهند و اکثر این موارد در کشورهای درحال توسعه اتفاق می افتد [۲]. در کشورهای پر درآمد افزایش دسترسی مادران به خدمات مربوط به زایمان، مهارت های مراقبت از خود در دوران حاملگی و همچنین امکانات و مداخلات ایمنی در زایمان های طبیعی و سزارین، کاهش میزان مرگ و میر را باعث شده است [۳]. پیشرفت علم و فناوری در دهه های مواردی که جان مادر در خطر بوده است، به کمک آنها شتافته است؛ اما متاسفانه پس از چندی، روش سزارین که فقط برای استفاده در موارد اورژانس و برای نجات جان مادر و جنین ابداع شده بود در جوامع شیوع بیشتری پیدا کرد به طوری که امروزه در بسیاری از جوامع انجام زایمان با روش سزارین به یک فرهنگ مبدل گشته است [۴]. در کشورهای در حال توسعه آمار و ارقام سزارین روز به روز در حال افزایش است. بر اساس گزارش نخست از دیده‌بانی سلامت کشور، مطالعه شاخص های چندگانه سلامت و جمعیت در سال ۱۳۸۹ در ایران نشان داد که ۵۴/۵ درصد زایمان ها به صورت طبیعی و ۴۵/۵ درصد به صورت سزارین بوده است که نسبت به سال ۱۳۸۵ [۵] بیش از ۳ درصد افزایش یافته است [۶]. ناصح و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که بیش از ۴۰ درصد زایمان های صورت گرفته در بیرجند، به صورت سزارین بوده است که بیشتر از استانداردهای جهانی است [۷]. در مطالعات مختلف علت بالا بودن نرخ سزارین به نسبت زایمان طبیعی در ایران، ترس از درد زایمان، مسائل و مشکلات بعد از زایمان طبیعی (افتادگی رحم، بی اختیاری ادرار، نارضایتی جنسی) و عدم اعتماد به تیم درمان عنوان شده است [۱۰-۸]. به رغم پیامدهای جدی تر سزارین نسبت به زایمان بررسی دلایل این افزایش و انجام مداخلاتی در ارتباط با کاهش شیوع سزارین لازم است.

اگرچه در بعضی از مطالعات نشان داده شده است که هزینه واقعی زایمان طبیعی بیشتر از سزارین است [۱۱] ولی در اکثر مطالعات هزینه سزارین از زایمان طبیعی بالاتر بوده است [۱۲،۱۳]. مطالعه‌ای توسط Doungivichit وهمکاران در ۲ بیمارستان ایالتی در لائوس نشان داد که متوسط هزینه مراقبت برای خدمات سزارین و زایمان طبیعی به ترتیب ۲۷۰ دلار و۵۹ دلار است [۱۴]. در مطالعه ای دیگر در پاکستان متوسط هزینه تحمیل شده به بیمارستان برای زایمان طبیعی ۴۰ دلار و برای زایمان سزارین ۱۶۲ دلار و متوسط هزینه تحمیلی بر بیمار برای زایمان طبیعی ۷۹ دلار و برای بخش سزارین ۲۰۴ دلار به ازای هر نفر بوده است [۱۳]. در ایران نیز عرب در مطالعه خود که به بررسی هزینه‌های زایمان طبیعی و سزارین پرداخته بود، هزینه های زایمان طبیعی را معادل نصف هزینه های ناشی از سزارین برآورد کرد، این در حالی است که نرخ زایمان طبیعی در مطالعه او (۷۴/۳ درصد)، بیشتر از زایمان سزارین بود [۱۵]. طرح تحول سلامت اوایل سال ۱۳۹۳، توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در هشت محور تدوین و بتدریج اجرا شد. یکی از مهم‌ترین خدمات در این طرح، ترویج زایمان طبیعی است. طبق قانون برنامه توسعه پنجم بهبود وضعیت سلامت مادران و نوزادان یکی از برنامه‌های اصلی است که با ارزیابی "بهبود سلامت مادران در چارچوب بهداشت باروری" و "کاهش میزان مرگ‌ومیر کودکان" میزان دست‌یابی به این مهم پایش می‌شود.[۱۶]. در طرح تحول نظام سلامت، ترویج زایمان طبیعی با هدف کلی ارتقای شاخص‌های سلامت مادران و نوزادان از طریق کاهش میزان سزارین دنبال می‌شود. یکی از برنامه‌ها برای نیل به این هدف، انجام رایگان زایمان طبیعی در بیمارستان‌های وزارت بهداشت است. بر اساس اهداف این طرح قرار بود تا پایان سال ۹۳ میزان عمل‌های سزارین به کمتر از ۱۰ درصد برسد. نظر به اینکه مطالعه‌ای که به بررسی تغییر هزینه‌های طرح تحول سلامت از منظر زایمان طبیعی و سزارین قبل و بعد از طرح به صورت مدون در کشور انجام نشده، در مطالعه حاضر به بررسی تأثیر طرح تحول سلامت بر شیوع زایمان طبیعی و سزارین و هزینه‌های آن پرداخته شد.

مواد و روش کار

مطالعه توصیفی مقطعی حاضر بر اساس داده‌های حاصل از بررسی کلیه پرونده های مربوط به زایمان های طبیعی و سزارین انجام شده (۶۱۸۲ مورد) در مرکز آموزشی درمانی علوی اردبیل (N=۶۱۸۲) به عنوان تنها مرکز تخصصی ارائه خدمات زنان و زایمان دولتی استان اردبیل، از اردیبهشت ۹۲ تا اردیبهشت ۹۳ به عنوان سال قبل از طرح تحول و از اردیبهشت ۹۳ تا اردیبهشت ۹۴ به عنوان سال بعد از طرح تحول نظام سلامت انجام گرفت. با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی ساده در مجموع ۴۰۰ پرونده (۲۰۰ پرونده قبل از طرح، ۲۰۰ بعد از طرح) انتخاب شدند. برای این منظور ابتدا

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.4.2.5]

لیستی از کلیه مادران دریافت کننده خدمات زایشگاهی و زایمانی در طی دوره زمانی مطالعه از سیستم اطلاعات بیمارستان (HIS) استخراج شد. سپس در مرحله بعد، به صورت تصادفی ۲۰۰ پرونده از مجموع پرونده های قبل از طرح تحول سلامت و ۲۰۰ پرونده از مجموع پرونده های بعد از طرح تحول سلامت به صورت تصادفی از لیست تهیه شده انتخاب، داده های مورد نیاز از آنها استخراج و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. به منظور جمع آوری داده های از چک لیست خود ساخته محقق بر مبنای اطلاعات حاصل از ساختار پرونده‌های بیماران دریافت کننده خدمات زایمان موجود در سیستم HIS بیمارستان استفاده شد که شامل داده‌های اطلاعاتی نظیر سن مادر، وضعیت تأهل، تعداد روز بستری، نوع پذیرش بیمار، نحوه ترخیص، نوع بیمه، نوع زایمان انجام شده، نام متخصص، نوع دارو و هزینه‌های مرتبط، جراحی، آزمایشات انجام شده و دستورات پزشک به عنوان داده های بالینی و دموگرافیک و همچنین هزینه کل، مبلغ تعهد بیمه پایه، مابه التفاوت ترجیحی، یارانه دولت، سهم بیمار و ارزش نسبی مورد قبول نیز به عنوان داده های هزینه ایی به تفکیک در پرونده الکترونیک بود. پس از جمع آوری داده ها توسط پژوهشگر، داده وارد نرم افزارهای اکسل و Stata شد و جهت تجزیه و تحلیل داده ها از دو روش آمار توصیفی و تحلیلی استفاده شد.

یافته‌ها

بر اساس نتایج مطالعه، به طور کلی از مجموع ۴۰۰ مادر مورد بررسی قبل و بعد از طرح تحول سلامت، ۵۷/۵ درصد مادران قبل از طرح تحول سلامت و ۵۵ درصد پس از طرح تحول سلامت در دامنه سنی ۲۵ تا ۳۰ سال قرار داشتند. ۹۹/۵ درصد از مادران قبل از طرح تحول و ۹۸ درصد پس از طرح تحول سلامت متأهل، ۵۳ درصد قبل از طرح تحول و ۵۰/۵ درصد پس از طرح تحول سلامت دارای بیمه تأمین اجتماعی بودند. بر حسب نوع بیمه ۱۰/۴ درصد مادرانی بودند که قبل از طرح تحول سلامت و ۱۳/۵ درصد پس از طرح تحول سلامت دارای بیمه روستایی بودند که نشان از محل زندگی آنها است. بیش از ۸۱ درصد مادران قبل از طرح تحول سلامت و قریب به ۷۸ درصد آنها پس از طرح تحول سلامت، یک تا دو روز در بیمارستان بستری بوده و بیش از ۹۵ درصد آنها با دستور پزشک ترخیص شده بودند. مشخصات دموگرافیک مادرانی که پرونده آنها انتخاب و در مطالعه بررسی شد به تفکیک قبل و بعد از طرح در قالب جدول شماره یک ارائه شده است. همچنین نتایج نشان می دهد توزیع نمونه ها از نظر فراوانی مشخصات دموگرافیک قبل و بعد از طرح تحول سلامت، تفاوت معنادار با یکدیگر نداشته و نمونه های انتخاب شده قبل و بعد از طرح، بر اساس آمار تا حدود زیادی همسان بوده اند. یکی از اهداف مطالعه حاضر بررسی شیوع سزارین و زایمان طبیعی قبل و بعد از طرح تحول سلامت بود تا بر آن مبنا مشخص گردد چه میزان شیوع این دو نوع زایمان پس از طرح تحول سلامت تغییر یافته است. نتایج جدول شماره ۲ نشان داد که زایمان سزارین قبل از طرح تحول سلامت به میزان ۶۰,۵ درصد بوده است حال آنکه پس از طرح تحول سلامت این میزان به ۴۳ درصد کاهش یافته است. همچنین زایمان طبیعی نیز از ۳۹,۵ درصد به ۵۷ درصد افزایش یافته است. وفق نتایج جدول فوق و آزمون تی مستقل فراوانی زایمان طبیعی قبل و بعد از طرح تحول سلامت اختلاف معنادار دارند (p=۰,۰۰، t=-۷,۹۸۷). و همچنین میزان سزارین نیز قبل و بعد از طرح تحول سلامت اختلاف معنادار (p=۰,۰۰، t=۶,۹۸۸). نتایج جدول ۳ به روشنی نشان می دهد که میانگین هزینه های سزارین قبل و بعد از طرح تحول سلامت کاهش یافته و این اختلاف، از نظر آماری با توجه به خروجی آزمون تی مستقل در تمام هزینه های معنادار بوده است. مثبت بودن علامت ضریب تی هم نشان دهنده بالاتر بودن میانگین هزینه ها قبل از طرح تحول نسبت به بعد از طرح تحول سلامت است. علاوه بر میانگین هزینه های سزارین، میانگین هزینه های زایمان طبیعی نیز با توجه به مفاد طرح تحول سلامت نیز تغییر یافته است که جهت شناسایی این تغییرات در این بخش به تفکیک هزینه تغییرات رخ داده توضیح داده شده است. بر مبنای داده های جمع آوری شده از ۴۰۰ پرونده (۲۰۰ پرونده قبل و ۲۰۰ پرونده بعد از طرح تحول سلامت) میانگین هزینه های زایمان طبیعی در سه بخش ارائه شد (جدول ۴). در این راستا نتایج نشان داد میانگین هزینه های زایمان طبیعی از نظر آماری افزایش معناداری داشته است. علامت منفی ضریب تی نشان دهنده بالاتر بودن میانگین هزینه های بعد از طرح تحول سلامت نسبت به قبل از آن است.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.4.2.5]

جدول ۱: توزیع شرکت کنندگان بر حسب متغیرهای جمعیت شناختی

	زیرمولفه	فراوانی (درصد) قبل از طرح تحول سلامت	فراوانی (درصد) بعد از طرح تحول سلامت	P-Value
سن مادران	کمتر از ۲۰	۱ (۰/۵)	۱ (۰/۵)	
	۲۰ تا ۲۵	۴۷ (۲۳/۵)	۴۱ (۲۰/۵)	
	۲۵ تا ۳۰	۱۱۵ (۵۷/۵)	۱۱۰ (۵۵)	۰/۲۱۱
	۳۰ تا ۳۵	۲۷ (۱۳/۵)	۳۵ (۱۷/۵)	
	بیش از ۳۵	۱۰ (۵)	۱۳ (۶/۵)	
وضعیت تأهل	متأهل	۱۹۹ (۹۹/۵)	۱۹۶ (۹۸)	
	مطلقه	۱ (۰/۵)	۲ (۱)	۰/۶۷۲
	سایر	۰ (۰/۰)	۲ (۱)	
نوع بیمه	آزاد (فاقد بیمه)	۱۴ (۷)	۱۰ (۵)	
	تأمین اجتماعی	۱۰۶ (۵۳)	۱۰۱ (۵۰/۵)	
	خدمات درمانی	۴۲ (۲۱/۱)	۴۹ (۲۴/۵)	۰/۱۳۷
	نیروهای مسلح	۶ (۳)	۲ (۱)	
	روستایی	۲۱ (۱۰/۴)	۲۷ (۱۳/۵)	
	سایر	۱۱ (۵/۵)	۱۱ (۵/۵)	
تعداد روزهای بستری	کمتر از یک روز	۴ (۲)	۷ (۳/۵)	
	یک تا دو روز	۱۷۱ (۸۱/۵)	۱۵۷ (۷۸/۵)	۰/۰۶۱
	دو تا سه روز	۱۲ (۶)	۲۶ (۱۳)	
	بیش از سه روز	۱۳ (۶/۵)	۱۰ (۵)	
نحوه ترخیص	دستور پزشک	۱۹۴ (۹۷/۵)	۱۹۰ (۹۵)	
	رضایت شخصی	۴ (۲)	۶ (۳)	۰/۴۶۲
	سایر	۲ (۱)	۴ (۲)	

جدول ۲: توزیع شرکت کنندگان بر حسب نوع زایمان قبل و بعد از طرح تحول سلامت

قبل از طرح تحول سلامت			بعد از طرح تحول سلامت		
نوع زایمان	فراوانی	درصد	نوع زایمان	فراوانی	درصد
طبیعی	۷۹	۳۹/۵	طبیعی	۱۱۴	۵۷
سزارین	۱۲۱	۶۰/۵	سزارین	۸۶	۴۳
کل	۲۰۰	۱۰۰	کل	۲۰۰	۱۰۰
زایمان طبیعی			سزارین		
t-test	p.value	Levin test	t-test	p.value	Levin test
-۷/۹۸۷	۰/۰۰	۳۸/۴۲	۶۶/۹۸۸	۰/۰۰	۲۹/۲۸

جدول ۳: هزینه های کل سزارین قبل و بعد از طرح تحول سلامت (به ریال)

عنوان هزینه ها	قبل از طرح تحول سلامت میانگین (انحراف معیار)	بعد از طرح تحول سلامت میانگین (انحراف معیار)	t-test	اختلاف قبل و بعد p.value
ویزیت	۵/۸۵۶/۴۰۰ (۴۳۳/۲۳)	۴/۱۶۲/۴۰۰ (۱۳۲/۸۲)	۱۰/۳۳۵	۰/۰۰
جراحی	۵۳/۲۴۰/۰۰۰ (۶۵۴/۷۶)	۳۷/۸۴۰/۰۰۰ (۶۶۷۴/۲۳)	۲۱۴/۴۳۳	۰/۰۰
اتاق عمل	۹۷۶/۵۲۰/۰۳۲ (۵۴۴۱/۸۸)	۶۹۴/۰۵۵/۵۶۰ (۴۵۱۲/۱۱)	۳/۸۸۹/۱۱۳	۰/۰۰
آزمایشگاه	۵/۴۱۳/۲۸۲ (۱۱۲۸/۹۹)	۳/۸۴۷/۷۵۷ (۳۳۲۳/۲۲)	۸۲۹/۲۳۲	۰/۰۰
دارو	۷۱/۳۳۹/۹۶۸ (۵۵۱۳/۸۸)	۵۰/۷۰۴/۴۴۰ (۳۲۳/۶۶)	۷۶۵/۷۶۱	۰/۰۰
کل	۱/۰۵۷/۸۷۵/۳۵۶	۷۵۱/۸۷۸/۳۵۲	۱/۵۴۳/۸۹۶	۰/۰۰

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.4.2.5]

جدول ۴: هزینه های کل زایمان طبیعی قبل و بعد از طرح تحول سلامت (به ریال) – تی تست

	قبل از طرح تحول سلامت میانگین (انحراف معیار)	بعد از طرح تحول سلامت میانگین (انحراف معیار)	t-test	p.value
ویزیت	۴/۹۹۶/۲۰۰ (۲۳/۲۲۳)	۶/۱۰۲/۲۲۱ (۱۳۲/۸۲۲)	-۳۴/۸۷۷	۰/۰۰۱
اتاق عمل	۶۴۱/۰۲۵/۲۳۰ (۹۱۲/۴۳)	۷۷۴/۶۶۳/۰۰۹ (۳۸۹۱/۸۷)	-۱/۸۸۹/۱۱۳	۰/۰۰۱
دارو	۶۱/۰۹۱/۸۷۶ (۶۶۷۶/۲۲)	۸۸/۶۲۳/۴۴۰ (۷۸۵/۱۶)	-۵۲۱/۷۶۱	۰/۰۰۱
کل	۷۹۱/۸۰۸/۶۵۳	۸۹۹/۷۷۸/۳۵۲	-۲/۵۴۳/۸۹۶	۰/۰۰۱

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که نسبت زایمان سزارین به طبیعی پیش از طرح تحول نظام سلامت برابر ۱/۵۴ بوده است در بررسی سال ۱۳۵۵ وزارت بهداشت وقت، شیوع سزارین ۱۹/۵ درصد بوده است [۱۷]. بر اساس نتایج حاصله از مطالعات میزان کلی سزارین در فاصله سال های ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۶، میزان زایمان سزارین به ترتیب ۱۸، ۲۳ و ۲۴ درصد بوده است که نشان از افزایش میزان سزارین در بازه زمانی مذکور داشته است [۱۸]. در سال های اخیر نیز مطالعات زیادی به بررسی شیوع سزارین در مناطق مختلف کشور پرداخته اند که نتایج آنها نشان داده است که در مجموع میزان سزارین از مرز ۵۰ درصد گذشته و سهم بالای زایمان های صورت گرفته در مراکز بهداشتی و درمانی ایران تا پیش از سال ۱۳۹۳، متعلق به زایمان به سبک سزارین بوده است [۲۱-۱۹]. در مطالعات مختلف عنوان شده است که دلایل زیادی موجب شده است تا مادران جهت انجام زایمان، اقدام به انتخاب زایمان سزارین به جای زایمان طبیعی کنند. از جمله علل ذکر شده در اکثر مطالعات بی‌دردی مراحل عمل، وارد نشدن آسیب به جنین، پیشگیری از پارگی و تغییر شکل دستگاه تناسلی، عدم نیاز به معاینات مکرر و پیشنهاد پزشک یا ماما بوده است [۲۳, ۲۲].

یکی از ابعاد مهم طرح تحول سلامت، ترویج زایمان طبیعی و رایگان شدن هزینه های مرتبط با آن در مراکز آموزشی درمانی مرتبط با دانشگاههای علوم پزشکی سراسر کشور بود. انتظار این بود تا با انجام اصلاحات مربوط به بخش ترویج زایمان طبیعی، میزان و حجم سزارین به عنوان یکی از شاخص های نامناسب بهداشت و درمان، کاهش یافته و میزان زایمان طبیعی افزایش یابد. مطالعه حاضر نشان می داد نسبت سزارین به زایمان طبیعی پس از طرح تحول سلامت به میزان ۰/۷۵ کاهش یافته است. بدین معنا که به ازای هر زایمان طبیعی، ۰/۷۵ زایمان سزارین در مرکز آموزشی درمانی علوی اردبیل پس از طرح تحول سلامت رخ داده است. با مقایسه نسبت قبل از طرح تحول سلامت (۱/۵۴) با نسبت زایمان پس از طرح تحول سلامت (۰/۷۵) به وضوح تغییر روند زایمان در بیمارستان مورد مطالعه مشاهده می شود؛ به این صورت که پس از طرح تحول سلامت، نسبت زایمان سزارین به زایمان طبیعی به سطح ۰/۷۹ کاهش داشته است. . از آن جمله پیروزی و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه خود نشان دادند که بمیزان سزارین در استان کردستان طی یک سال بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت، نسبت به میزان پایه خود در سال ۱۳۹۲، کاهشی ۱۴/۰۲ درصدی داشته است [۲۴]. همچنین زارع و همکاران که به مطالعه موردی در یک بیمارستان بزرگ شهر تهران پرداخته بودند عنوان می کنند‌درصد سزارین در این بیمارستان بین ۳ تا ۷ درصد کاهش داشته است ولی برنامه ترویج زایمان طبیعی به هدف خود یعنی کاهش ۱۰ درصد نرخ سزارین در پایان سال ۱۳۹۳ دست نیافته بود [۲۵]. بنابراین بر مبنای نتایج مطالعه حاضر و همچنین شواهد ارائه شده، مشخص می شود که طرح تحول سلامت موجب شده است تا از میزان شیوع سزارین در مراکز آموزشی درمانی تابعه دانشگاههای علوم پزشکی کاسته شود ولی این کاهش هنوز با استانداردهای دنیا در زمینه زایمان سزارین به زایمان طبیعی فاصله داشته و باید اقدامات بیشتری در این زمینه صورت گیرد. هرچند در مطالعات مختلف نشان داده شده است که هزینه های نظام سلامت پس از طرح تحول سلامت افزایش داشته است [۲۶] ولی نتایج مطالعه نشان داد که کاهش چشمگیری در هزینه های خدمات سزارین پس از طرح تحول سلامت نسبت به قبل از طرح تحول سلامت در تمام هزینه های به وجود آمده است. باید عنوان کرد با حمایت بخش دولتی و طرح تحول سلامت از هزینه های زایمان طبیعی و رایگان

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.4.2.5]

اعلام کردن آن در مراکز آموزشی درمانی تحت پوشش دانشگاههای علوم پزشکی، کاهش مشاهده شده به دلیل ارزانتر شدن خدمات سزارین نبوده است. بلکه تعداد خدمات سزارین کاهش یافته است و این کاهش باعث شده است تا هزینه های مربوط به خدمات سزارین در مجموع کاهش معنادار در تمام ابعاد نشان دهد. باید مدنظر قرار داد که هزینه های سزارین به صورت هزینه مستقیم در کنار درگیر کردن خانوار، هزینه های کلی نظام سلامت را نیز افزایش می دهد [۲۷]. به ویژه زمانی که این هزینه های اجباری نباشند، موجب می گردد تا شاخص های مربوط به هزینه های سلامت از جمله پرداخت مستقیم از جیب و سهم سلامت از بودجه عمومی، افزایش یابد که نشان از ضعف سیستمی در نظام سلامت است [۲۸]. در کل کاهش صورت گرفته در هزینه های مربوط به خدمات سزارین نشان دهنده بهبود شاخص های مالی نظام سلامت و بیمارستان مورد مطالعه است. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که هزینه های ویزیت ۱/۲۲ برابر، هزینه های اتاق عمل ۱/۲۲ برابر، هزینه دارو به میزان ۱/۴۶ برابر و در نهایت هزینه های کل ۱/۱۳ برابر افزایش یافته اند. نتایج آزمون تی مستقل نیز نشان می دهد که افزایش میانگین هزینه ها قبل و بعد از طرح تحول سلامت معنادار بوده است. علامت منفی آزمون تی بیانگر بالاتر بودن میانگین هزینه های بعد از طرح نسبت به میانگین هزینه های قبل از طرح تحول سلامت می باشد. نظر به اینکه در مطالعه حاضر تعرفه های خدمات زنان و زایمان مدنظر قرار نگرفته است می توان عنوان کرد بخشی از هزینه های افزایش یافته به دلیل تغییر تعرفه های در نتیجه معرفی کتاب ارزش های نسبی خدمات بوده است. پیشتر عنوان شد که هنوز شواهد و مستندات کاملی مبنی بر تأثیر طرح تحول سلامت بر نظام سلامت و بویژه هزینه های آن در دست نیست چرا که عمر چندانی از اجرایی شدن طرح نمی گذرد و اثرات در نظام سلامت با بازه زمانی متفاوت خود را نشان می دهند. برخی از مطالعات انجام یافته در حیطه طرح تحول سلامت عنوان می کنند که طرح مذکور فرصت مناسبی را جهت منطقی تر شدن هزینه های نظام سلامت و کاهش پرداخت های غیر رسمی فراهم می آورد [۲۹].

با توجه به نتایج فوق، اجرای طرح تحول نظام سلامت در کاهش مجموع آمار کلی سزارین در این منطقه از کشور موثر بوده و از این طریق موجب کاهش هزینه‌های تحمیلی اضافی به نظام سلامت شده است. در کنار آن با توجه به شاخصه‌های مربوط به نوع زایمان، ترویج زایمان طبیعی از طریق طرح تحول سلامت اهداف علمی کشور و بهبود سلامت زنان و نوزادان و در نتیجه رساندن آمار سزارین به استاندارد جهانی را در پی خواهد داشت.

سهم نویسندگان

سوگند تورانی: ناظر طرح، طراحی ساختار مطالعه، تأیید گزارش نهایی طرح

حامد زندیان: طراحی مطالعه، تحصیل، تحلیل و تفسیر داده ها، نگارش مقاله و تأیید نسخه نهایی آن

فریده مرادی: تحصیل، تحلیل و تفسیر داده ها، نگارش مقاله و تأیید نسخه نهایی آن

تلما ظهیریان مقدم: طراحی مطالعه، تحصیل، تحلیل و تفسیر داده ها، نگارش مقاله و تأیید نسخه نهایی آن

تشکر و قدردانی

این مطالعه با همکاری معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اردبیل انجام شده و نویسندگان خود را ملزم به رعایت حقوق معنوی اثر می دانند و از تمامی اساتید و پرسنلی که در اجرای این مطالعه همکاری داشته اند صمیمانه تشکر می نمایند.

منابع

1.McKenna P. Reduction of maternal mortality. Irish Journal of Medical Science 2000;169:232-237

2.Zahr CA, Wardlaw TM, Hill K, Choi Y. Maternal mortality in 2000: estimates developed by WHO, UNICEF and UNFPA: World Health Organization; 2004

3.Loudon I. Western medicine: an illustrated history. First Edite. 1 st Edition, Oxford University Press: New York, 2001

4.David H, Norman J, Robin C. Gynecology illustrated. 2nd Edition, Livingstone Press: London, 2000

5.Momayyezi M, Fallahzadeh H, Momayyezi M. Evaluation of Students Awareness of Concepts , Computer Software and Using Database in Shahid Sadoughi University of Medical Sciences. Research in Medical Sciences 2014;6:11-8

6.Abdollahi A, Saffar H, Saffar H. Types and frequency of errors during different phases of testing

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.4.2.5]

at a clinical medical laboratory of a teaching hospital in Tehran, Iran. North American Journal of Medical Sciences2014;6:224-231

7.Naseh N, Khazaie T, Kianfar S, Dehghan R, Yoosefi S. Prevalence of Cesarean and its complications in women referring to Vali-e-Asr hospital .Modern Care Journal (Scientific Quarterly of Birjand Nursing & Midwifery Faculty) 2010;7:12-8

8.Faisal I, Matinnia N, Hejar A, Khodakarami Z. Why do primigravidae request caesarean section in a normal pregnancy? A qualitative study in Iran. Midwifery. 2014;30:227-33

9.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 Services Research. 2011;11; 159-165 .doi: 10.1186/1472-6963-11-159.

10. Delavari S, Zandian H, Rezaei S, Moradinazar M, Delavari S, Saber A, et al. Life Expectancy and its Socioeconomic Determinants in Iran. Electronic Physician 2016;8:3062-70

11. Kazandjian VA, Chaulk CP, Ogunbo S ,Wicker K. Does a Cesarean section delivery always cost more than a vaginal delivery? Journal of Evaluation in Clinical Practice 2007;13:16-20

12. Bost BW. Cesarean delivery on demand: what will it cost? American Journal of Obstetrics and Gynecology 2003; 188; 1418-23

13. Khan A, Zaman S. Costs of vaginal delivery and Caesarean section at a tertiary level public hospital in Islamabad, Pakistan. BMC Pregnancy and Childbirth. 2010;10:2

14. Douangvichit D, Liabsuetrakul T, McNeil E. Health care expenditure for hospital-based delivery care in Lao PDR. BMC Research Notes 2012;5:30

15. Arab M. The Comparison of Cost and Morbidity of Vaginal Birth after Cesarean with Repeat Cesarean Section. Scientific Journal of Hamadan University of Medical Sciences 2001;8:0

16. Education OoHtpotMoHaM. Health transformation plan Ministry of Health and Medical Education: Office of Health transformation plan; 2016. Available from: http://tahavol.behdasht.gov.ir./

17. Educational Deputy of the Ministry of Health and Medical Education (MoHaME). The Fertility Assessment Program Family Health Section. 1st Edition, MoHaME Press: Tehran, 1976

18.K. H. Changing process of caesarean section in private and public hospitals in Babol at 1993-1998. . Research in Medical Sciences 2002;26 175-9

19. Motamedi B, Janghorbani M, N E. Prevalence of caesarean section and some effective factors in Kerman. Journal Of Guilan University Of Medical Sciences 2009;34:88-94

20. Ahmad Nia S, Delavar B, Eini Zinab H, Kazemipour S, Mehryar A, Naghavi M. Caesarean section in the Islamic Republic of Iran: prevalence and some sociodemographic correlates. Eastern Mediterranean Health Journal 2009; 15: 1389-97

21. Miri Farahani L, Abbasi Shavazi MJ. Caesarean section change trends in iran and some demographic factors associated with them in the past three decades. Journal of Fasa University of Medical Sciences 2012; 2: 127-34

22. Ghadimi M, Rasouli M, Motahar S, Lajevardi Z, Imani A, Chobsaz A, et al. Affecting factors the choice of delivery and attitude of pregnant women admitted to the civil hospitals. Journal Of Sabzevar University Of Medical Sciences 2014; 21: 310-319

23. Mohammaditabar S, Rahnama P, Mohammadi K . Cesarean Section on Maternal Request in Tehran 2010-2011: Incidence and Predisposing Factors. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences (JMUMS) 2014; 24: 74-82

24. 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 2016;22:245-54

25. Zarei E, Majidi S, Anisi S, Bay V. Achievement of health sector evolution objectives in the vaginal delivery promotion plan: A study in a large public hospital in Tehran. Journal of Health in the Field 2015;3:27-32

26. Rezaei S, Fallah R, Karyani AK, Daroudi R, Zandiyan H, Hajizadeh M. Determinants of healthcare expenditures in Iran: evidence from a time series analysis. Medical Journal of the Islamic Republic of Iran 2016;30:313

27. Garvey M .The national birth center study II: Research confirms low Cesarean rates and health care costs at birth centers. Midwifery today with International Midwife 2013:40- 68

28. Kozhimannil KB, Law MR, Virnig BA. Cesarean delivery rates vary tenfold among US hospitals;

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.4.2.5]

reducing variation may address quality and cost issues. Health Affairs 2013;32:527-35

29.akhondzade R. Health system transformation project, an opportunity or a threat for doctors (Editorial). Anesthesiology and Pain 2014;5:1-2

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.4.2.5]

ABSTRACT

Effect of Health Sector Evolution Plan on the Prevalence and costs of Caesarean section and natural childbirth

Hamed Zandian [1], Sogand Tourani [2], Farideh Moradi [2], Telma Zahirian Moghadam [3*]

1. Social Determinants of Health (SDH) Research Center, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil. Iran
2. School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. Health Management and Economics Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Payesh 2017; 4: 411-419
Accepted for publication: 17 June 2017
[EPub a head of print-25 June 2017]

Objective (s): In recent decades, rates of cesarean delivery as a percentage of all live births have increased in Iran. This study aimed to examine the effect of Health Sector Evolution (HSE) plan on prevalence and costs of different types of delivery in Ardabil University of Medical Sciences in 2015.

Methods: This was a cross-sectional and retrospective study. The study population was all women who were admitted to the specialized hospital of obstetrics and gynecology of Ardabil University of Medical Sciences between May 2013 and May 2015. The sampling was done based on simple random sampling method and data was obtained by self-constructed checklist based on medical records. Also, data analysis was done by STATA software.

Results: The descriptive results showed that about 55% of the participants were in age 25 to 30, 98% of them were married, and about 12% were covered by rural insurance, notwithstanding it shows their location. Analytical results showed that there was a significant difference between the prevalence of the Vaginal delivery (t=-7/987, p<0/001) and cesarean (t=6/988, p<0/001) before and after of HSE. Total cost of vaginal delivery and cesarean changed significantly before and after of HSE (p<0/001).

Conclusion: This study showed that the prevalence of cesarean delivery was decreased, consequently we can understand that HSE had a positive effect on the prevalence of the cesarean and decreased it 0.79 relatively. Moreover, HSE decreased the cost of cesarean significantly but the cost of vaginal delivery was increased significantly after HSE implementation. We can conclude that the HSE achieved its objective greatly.

Key Words: Health Sector Evolution Plan, Vaginal Delivery, Cesarean

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.4.2.5]

[*] Corresponding author: Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
E-mail: t.zahirian@gmail.com