

## بررسی شیوع زایمان سزارین و برخی عوامل مرتبط با آن

\*مریم خسروی<sup>۱</sup> محمد رضا آرمات<sup>۲</sup> دکتر نیره خادم<sup>۳</sup>

### چکیده

**مقدمه:** بر اساس توصیه سازمان بهداشت جهانی در هیچ قسمتی از دنیا نسبت سزارین نباید بیش از ۱۵-۱۰ درصد زایمان ها باشد. اما متأسفانه آمار منتشر شده در اکثر نقاط دنیا تفاوت زیادی با این نسبت دارد. زایمان سزارین خطر سلامت مادران را زیاد، روند بهبودی مادران را کند نموده و خطر نسبی مرگ در مادران را افزایش میدهد. برخی منابع عقیده دارند که بیشتر موارد سزارین غیر ضروری هستند. پژوهش حاضر با هدف تعیین نسبت زایمان های سزارین و شناسایی عوامل مرتبط با زایمان سزارین در شهرستان بجنورد به انجام رسیده است.

**مواد و روشها:** این پژوهش یک مطالعه توصیفی همبستگی از نوع مقطعی است که در آن ۴۷۳ مادر که نوزادانی ترم. تک قلو و با وزن بالای ۲۵۰۰ گرم به دنیا آوردند به عنوان نمونه های پژوهش بررسی شدند. نوع زایمان به عنوان متغیر وابسته و ۲۰ متغیر دیگر که عمدتاً در ارتباط با وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده و خصوصیات مادر و نوزاد بود به عنوان متغیرهای مستقل بررسی شدند. اطلاعات مورد نیاز در این بررسی به کمک پرسشنامه و اندازه گیری دور سر نوزاد و مصاحبه با مادر گردآوری شدند. اعتبار محتوا و صوری ابزار جمع آوری اطلاعات از طریق مشاوره با متخصصین بدست آمد. پایایی آزمون ضمن انجام مطالعه راهنما و به صورت آزمون مجدد بدست آمد ( $r = 0.70$ ).

**یافته ها:** نسبت زایمان سزارین در شهرستان بجنورد ۲۵/۴ درصد بوده است و نسبت سزارین در موارد بهتر بودن موقعیت شغلی و بالا بودن تحصیلات پدر و مادر ( $p < 0.006$ )، سکونت خانواده در شهر ( $p = 0.001$ )، کمتر بودن تعداد افراد خانواده ( $p = 0.008$ )، داشتن وزن هنگام تولد نوزادان ۳۹۰۰ گرم یا بیشتر ( $p = 0.055$ )، بزرگی محیط دور سر ( $p = 0.001$ )، بالا بودن وزن نزدیک زایمان مادر ( $p = 0.013$ )، و بالا بودن سن مادر ( $p = 0.054$ )، به طور معنی داری افزایش یافته است.

**بحث و نتیجه گیری:** با توجه به اینکه نسبت سزارین در مادران متعلق به خانواده های با وضعیت اقتصادی و اجتماعی بهتر و نیز مادران با سن بالا، به طور معنی داری افزایش داشته است، به نظر می رسد با آموزش دادن آگاهی های لازم به خانواده ها و برنامه ریزی های کلان در جهت کاهش سن ازدواج، نسبت سزارین های غیر ضروری و پر مخاطره را کاهش داد.

**کلید واژه ها:** سزارین، نوع زایمان، شیوع سزارین.

تایید مقاله: ۸۶/۸/۱۶

دریافت مقاله: ۸۶/۴/۳۰

۱- \*کارشناس ارشد علوم بهداشتی در تغذیه و مربی گروه علوم پایه دانشکده علوم پزشکی خراسان شمالی (نویسنده مسئول مکاتبات).  
پست الکترونیکی: k27666@yahoo.com

۲- مربی گروه داخلی جراحی، دانشکده علوم پزشکی خراسان شمالی.

۳- دانشیار و متخصص زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد.

## مقدمه

نسبت سزارین به طور گسترده ای در میان جوامع مختلف متفاوت است، در طی سالهای گذشته افزایش تدریجی در میزان تولد های سزارین در دنیا وجود داشته است (انجمن بارداری آمریکا<sup>۱</sup> ۲۰۰۷). بر اساس توصیه های سازمان بهداشت جهانی در سال ۱۹۸۵ در هیچ قسمتی از دنیا نباید نسبت سزارین بیش از ۱۵-۱۰ درصد تمام زایمان ها گردد (فرهود و همکاران<sup>۲</sup> ۱۹۸۶). اما متأسفانه آمار منتشر شده در اکثر نقاط دنیا تفاوت زیادی با این نسبت دارد و بسیار بیشتر است. این در حالی است که این افزایش نه تنها به طور معنی داری میزان مرگ و میر و بیماریزایی را کاهش نداده است (موریسن و مکنزی<sup>۳</sup> ۲۰۰۳)، بلکه هزینه مراقبتها را افزایش داده و خطر سلامت مادران را زیاد و روند بهبودی آنها را کند نموده است (انجمن آموزش پری ناتال<sup>۴</sup> ۲۰۰۷). در سال ۱۹۹۰ خطر نسبی مرگ و میر مادران با زایمان سزارین هفت برابر افزایش داشته است. در مطالعه دیگری که در ایتالیا انجام شده است خطر نسبی مرگ در مادرانی که سزارین انجام داده بودند ۱۴/۹ درصد گزارش شده در حالی که این میزان برای مادران با زایمان طبیعی ۳/۱ درصد هزار مادر بود (پیزوتی و همکاران<sup>۵</sup> ۲۰۰۱). متأسفانه این روند افزایشی در ایران نیز مشاهده شده است. با توجه به اینکه بیش از نیمی از موارد سزارین، غیر ضروری است، مطالعه نوع زایمان انجام شده و بررسی عواملی که احتمالاً با زایمان سزارین به ویژه سزارین های انتخابی ارتباط دارند می تواند در کاهش موارد سزارین های غیر ضروری راهگشا و تعیین کننده باشد.

بر طبق آمارهای اعلام شده وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، شیوع سزارین در ایران در حال حاضر ۴۰ درصد است. براساس آمار موجود، در بیمارستانهای دانشگاهی ایران ۳۰ تا ۴۰ درصد و در بیمارستانهای خصوصی ۵۰ تا ۶۰ درصد تولدها از طریق سزارین انجام می شوند (آگاه<sup>۶</sup> ۲۰۰۷). شیوع سزارین در شهرستان شاهرود ۵۰/۲ درصد (فولادی<sup>۷</sup> ۱۳۸۳)، در استان قم ۴۴/۴ درصد (آرام و علامه<sup>۸</sup> ۱۳۸۴)، در شهر اصفهان ۵۳/۴ درصد (مصدق راد و ملکیها<sup>۹</sup> ۱۳۸۵)، در استان اصفهان ۴۴ درصد، در شهر کرمان ۳۷/۶ درصد و در استان تهران با آمار ۳۶/۴ درصد (آرام و علامه<sup>۱۰</sup> ۱۳۸۴) گزارش شده است. آمار منتشر شده در سایر نقاط جهان نشان می دهد نسبت سزارین در شیلی ۴۰

درصد، در برزیل ۳۶ درصد (لین و زیراساجر<sup>۱۱</sup> ۲۰۰۴)، در ایالات متحده در امریکا در سال ۲۰۰۱، ۲۴/۴ درصد (هاپکینز<sup>۱۲</sup> ۲۰۰۰)، بلیزن و همکاران<sup>۱۳</sup> ۱۹۹۹)، در ژوئن ۲۰۰۳ ۲۶/۱۰ درصد که حدود ۱/۴ کل تولد ها می باشد (لیمین و لیمین<sup>۱۴</sup> ۲۰۰۳)، در ایتالیا ۲۲/۴ درصد، در انگلستان ۲۱/۴ درصد و در سودان ۱۱/۹ درصد، بوده است (لین و زیراساجر ۲۰۰۴).

بر اساس گزارش های مختلف از سراسر دنیا عوامل متعددی شامل عوامل مربوط به بیمار، شرایط بیمارستان و تصمیم پزشک معالج و حضور عوامل خطر مامائی بر وقوع زایمان سزارین موثرند. در این مطالعه ارتباط برخی از این عوامل شامل شغل، سواد پدر و مادر، محل سکونت، تعداد افراد خانواده، رتبه تولد، وزن، قد، دور سر و جنس نوزاد، سن داخل رحمی نوزاد، خواسته یا ناخواسته بودن نوزاد، فاصله نوزاد از تولد قبلی، سابقه سقط یا مرده زایی، سن و قد مادر، میزان افزایش وزن مادر در طول بارداری و وزن نزدیک زایمان وی با نوع زایمان مورد مطالعه قرار گرفته است.

## مواد و روشها

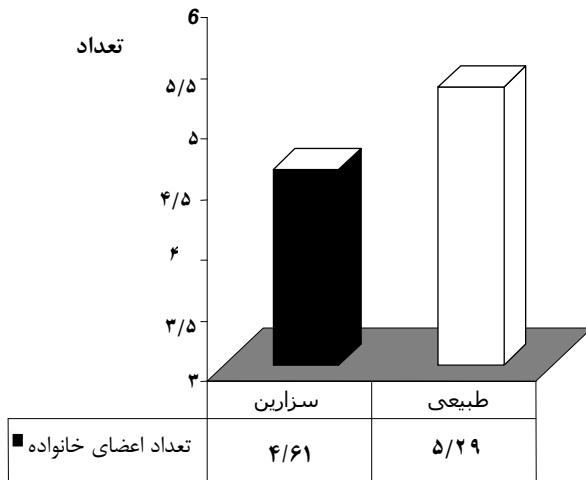
بررسی حاضر یک مطالعه توصیفی همبستگی از نوع مقطعی است. جمعیت مورد مطالعه کلیه مادران سالمی بودند که جهت زایمان به یکی از مراکز زایمانی شهرستان بجنورد مراجعه نموده و نوزادان ترم، تک قلو و با وزن بیش از ۲۵۰۰ گرم به دنیا آوردند و نمونه های مورد مطالعه مادران بودند که بر حسب تصادف در فاصله ۸۰/۲/۱۸ لغایت ۸۰/۴/۲۵ در مراکز زایمانی شهرستان مذکور زایمان نمودند. تعداد مادران بررسی شده ۴۷۳ نفر بود. از پرسشنامه به عنوان ابزار گردآوری اطلاعات استفاده شده. قد و وزن نزدیک زایمان مادر، قد و دور سر و وزن هنگام تولد نوزاد از طریق اندازه گیری و اطلاعات مربوط به متغیرهای وابسته و برخی متغیرهای مستقل مانند شغل و سواد پدر و مادر، محل سکونت خانواده، تعداد افراد خانواده و سایر متغیرها از طریق مصاحبه با مادر گردآوری شد. اعتبار محتوای صوری ابزار جمع آوری اطلاعات از طریق مشاوره بدست آمد. پایایی ابزار به صورت آزمون مجدد بدست آمد (۲=۰/۷۰).

عملیات آماری مورد استفاده شامل روشهای توصیف داده ها مانند محاسبه فراوانی ها و نسبت ها و روشهای تحلیل

<sup>۱</sup>-Amerecan pregnancy Association<sup>۲</sup>-Farhud et al<sup>۳</sup>-Morrison & Mackenzie<sup>۴</sup>-Perinatal Education Association<sup>۵</sup>-Pizzuti et al<sup>۶</sup>-Lin & Xirasagar<sup>۷</sup>-Hopkins<sup>۸</sup>-Belizan et al<sup>۹</sup>-Leeman & Leeman

## نمودار ۲: رابطه بین نوع زایمان با تعداد افراد

### خانواده



نوع زایمان

بین نوع زایمان با قد نوزاد ارتباط معنی داری مشاهده نشد، اما با دور سر نوزاد ارتباط داشته است ( $P=0/0$ ). به طوری که میانگین دور سر نوزادان در مادران سزارینی بیشتر از مقدار آن در مادران با زایمان طبیعی بوده است، همچنین بین نوع زایمان با جنس نوزاد، رتبه تولد، فاصله تولد، فاصله نوزاد از تولد قبلی، سن داخل رحمی نوزاد و خواسته یا نخواستگی بودن نوزاد و سابقه سقط یا مرده زایی هیچگونه ارتباط معنی دار آماری مشاهده نشد.

نوع زایمان با وزن نزدیک زایمان مادر ارتباط داشت ( $P=0/013$ ,  $t=2/507$ ) به طوری که مقدار میانگین آن در مادران سزارینی بیش از مادران با زایمان طبیعی بوده است، در حالی که با افزایش وزن مادر در طول دوران بارداری ارتباطی مشاهده نشد.

بین نوع زایمان با سن مادر ارتباط وجود داشته است ( $P=0/054$ ,  $t=1/935$ ,  $\alpha=0/1$ ) به طوری که میانگین سن مادران سزارینی بیش از مقدار آن در مادران با زایمان طبیعی بوده است. همچنین سزارین در مادران ۳۵ ساله و بالاتر ۱/۹۸ برابر شانس زایمان سزارین در مادران کمتر از ۳۵ سال بوده است ( $OR=1/98$ ).

### بحث و نتیجه گیری

بر اساس نتایج این پژوهش نسبت زایمان های سزارین حداقل ۱۰/۴ درصد بیشتر از نسبتی است که سازمان بهداشت جهانی برای همه کشورهای دنیا پیشنهاد نموده است، اما خوشبختانه در مقایسه با سایر نقاط کشور از شیوع پایین تری برخوردار است. البته به نظرمی رسد عدم وجود بیمارستان

دو متغیره داده ها شامل ازمون آماری  $t$ ، مجذور کای و ضریب همبستگی بوده است.

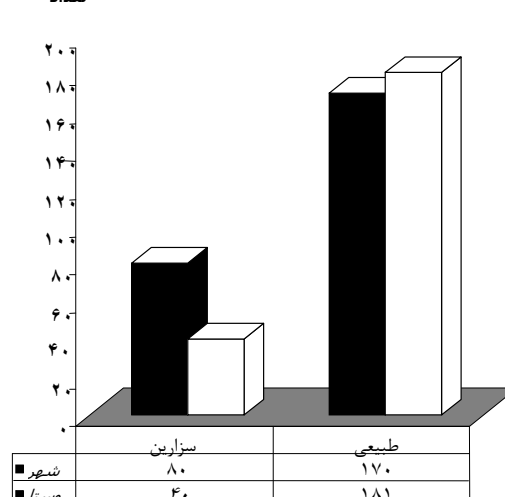
### یافته ها

نسبت زایمان سزارین در جامعه مورد مطالعه ۲۵/۴ درصد بوده است و در بررسی ارتباط نوع زایمان با متغیرهای مستقل پژوهش نتایج زیر به دست آمده است: نوع زایمان با دو متغیر شغل و سواد پدر ارتباط معنی داری داشته است ( $P=0/000$ ) و ( $P=0/000$ ). بطوری که در مواردی که پدر خانواده کارمند بوده و تحصیلات دیپلم یا بالاتر داشته، نسبت سزارین در بالاترین میزان بوده و کمترین نسبت سزارین مربوط به مواردی بود که پدر بی سواد و بیکار بوده است.

همچنین نوع زایمان با شغل و سواد مادر ارتباط آماری معنی دار داشت ( $P=0/004$ ) و ( $P=0/006$ ). بطوری که مادران با تحصیلات دیپلم و بالاتر نسبت به مادران با تحصیلات پائین و مادران کارمند نسبت به مادران خانه دار یا مادرانی که در سایر مشاغل فعالیت داشتند از نسبت زایمان سزارین بیشتری برخوردار بودند. نوع زایمان با محل سکونت (نمودار شماره ۱) مادر ارتباط داشته است ( $P=0/001$ ) به طوری که مادرانی که ساکن شهر بودند بیش از دو برابر مادرانی که در روستا زندگی می کردند عمل سزارین انجام داده اند ( $OR=2/22$ ). نوع زایمان با تعداد افراد خانواده (نمودار شماره ۲) ارتباط معنی دار داشته است ( $P=0/008$ ).

به طوری که میانگین تعداد افراد خانوار در زایمانهای سزارین و طبیعی به ترتیب ۴/۶۱ و ۵/۲۶ نفر بوده است. نوع زایمان با وزن هنگام تولد نوزاد ارتباط معنی دار داشته است ( $P=0/055$ ). به طوری که افزایش نسبت سزارین در نوزادان با وزن ۳۹۰۰ گرم و بیشتر (۳۸/۷ درصد) در مقایسه با نوزادان با وزن کمتر از ۳۹۰۰ (۲۴/۴ درصد) چشمگیر بوده است ( $OR=0/02$ ).

### نمودار شماره ۱: رابطه بین نوع زایمان با محل سکونت



خصوصی در محل مطالعه و نیز مراجعه برخی از مادران باردار به شهرستان همجوار مشهد جهت برخورداری از امکانات بخش خصوصی برای وضع حمل، در کاهش شیوع سزارین تاثیرگذار است. در این مطالعه برای بررسی علت افزایش موارد سزارین تاثیر ۱۸ متغیر مختلف بر نوع زایمان های انجام شده در شهرستان بجنورد مورد مطالعه قرار گرفته و از این میان متغیرهای مرتبط با وضعیت اقتصادی، اجتماعی خانواده بیشترین ارتباط را با نوع زایمان داشته، به طوری که در مادران و پدران کارمند با تحصیلات دیپلم و بالاتر نسبت سزارین در بالاترین میزان بوده است. این نتیجه با نتایج سایر مطالعات مطابقت دارد. قاضی حسینی (۱۳۸۰) گزارش نمود که میزان زایمان سزارین در اولین بارداری در لوس آنجلس در زنان با درآمد متوسط بیشتر از سی هزار دلار ۲۲ درصد و در زنان باردار متوسط کمتر از ۱۱ هزار دلار ۱۳ درصد است.

در مطالعه ای که در برزیل انجام شده است نسبت زایمان سزارین در زنان شاغل بیشتر بوده است (گومز و همکاران<sup>۱</sup>، ۱۹۹۹). مطالعات دیگر گزارش نموده اند که نسبت سزارین با وضعیت اقتصادی بهتری و تحصیلات بالاتر (باروفی و همکاران<sup>۲</sup>، ۱۹۹۰) بیشتر بوده است. احتمالاً علت تمایل مادران با وضعیت اقتصادی اجتماعی بهتر به زایمان سزارین رهایی از اضطراب و نگرانی است که معمولاً مادران در رابطه با دردهای زایمان طبیعی دارند.

همچنین نتایج نشان داد که میانگین تعداد افراد خانوار در زایمان های سزارینی پائین تر از زایمانهای طبیعی بوده است. مطالعه مشابهی که در کرمان انجام شده این مطلب را تایید می کند به طوری که میانگین تعداد بارداری های مادر که با تعداد افراد خانوار ارتباط مستقیم دارد ۲/۵ گزارش شده است (معتمدی و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵) بعلاوه در مطالعه دیگری در برزیل نسبت سزارین در زنانی که کمتر از ۴ فرزند زنده دارند بیشتر بوده است.

همچنین زنان شهری نسبت به زنان روستایی نسبت سزارین بیشتری داشتند. با توجه به اینکه در جوامع شهری وضعیت اقتصادی اجتماعی بهتری حاکم است احتمالاً ارتباط بین زایمان سزارین با شهرنشینی به دلیل وضعیت اقتصادی اجتماعی در زنان شهر نشین بوده است. در مطالعه گسترده ای که در مورد میزان شیوع سزارین در استان های مختلف کشور انجام شده، اختلاف سزارین در مناطق شهری و روستایی بسیار زیاد گزارش شده است.

از میان متغیرهای مربوط به نوزاد تنها دو متغیر وزن و دور سر نوزاد با نوع زایمان ارتباط داشته است. بدین معنی که افزایش وزن و دور سر نوزاد و افزایش موارد زایمان سزارین همراه بوده است. با توجه به اینکه افزایش دور سر و وزن هنگام تولد نوزاد با سختی زایمان طبیعی بخصوص درمادرانی که دچار تنگی دهانه لگن هستند همراه است که این نتیجه کاملاً قابل انتظار است. مطالعات انجام شده دیگر نیز نسبت سزارین در مورد نوزادان با وزن هنگام تولد ۳۵۰۰ گرم و بیشتر نسبت به نوزادان با وزن کمتر از ۳۰۰۰ گرم بالاتر بوده است (گومز و همکاران<sup>۱</sup>، ۱۹۹۹). در مطالعه مشابهی که در شهرستان شاهرود انجام شده، شیوع سزارین با وزن زمان تولد نوزاد ارتباط معنی داری داشته است (فولادی<sup>۱</sup>، ۱۳۸۳).

در رابطه با تاثیر سن حاملگی و سن داخل رحمی جنین در برخی مطالعات مشاهده شده است که نسبت سزارین در موارد پائین بودن سن حاملگی بیشتر بوده است. اما در مطالعه حاضر در مورد این متغیر ارتباطی مشاهده نشده که احتمالاً بدین دلیل است که کلیه نوزادان مشاهده شده در این پژوهش دارای حداقل سن حاملگی ۳۷ هفته بوده اند و موارد تولدهایی با مدت حاملگی کمتر از ۳۷ هفته بررسی نشده اند.

از میان متغیرهای مستقل مربوط به مادر دو متغیر سن و وزن نزدیک زایمان مادر بر نوع زایمان موثر بوده بطوری که میانگین سن مادران سزارینی بیشتر از مادران با زایمان طبیعی بوده است و این مطلب در سایر مطالعات انجام شده مورد تایید قرار گرفته است. در مطالعه انجام شده در شهرستان شاهرود نیز بین شیوع سزارین با سن مادر ارتباط معنی داری گزارش شده است. در مطالعه ای که در ناپل ایتالیا انجام شده است نیز میانگین سن مادران سزارینی بیش از مقدار آن در مادران با زایمان طبیعی گزارش شده است (پیزوتی و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱) و در یک مطالعه دیگر زنان ۳۰ سال و بالاتر نسبت به زنان کمتر از ۲۰ سال، ۲/۷ بار بیشتر عمل سزارین انجام داده اند (گومز و همکاران<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹).

درمادران مسن تر بخصوص مادرانی که برای بار اول در این سنین باردار می شوند موارد بیشتری از عمل سزارین گزارش شده است. زیرا احتمال وقوع مشکلات مربوط به زایمان در این سنین افزایش می یابد.

چنانکه مشاهده شد بین افزایش وزن در طول دوران بارداری با نوع زایمان ارتباطی مشاهده نشد. اما میانگین وزن نزدیک زایمان مادران سزارینی به طور معنی داری بیشتر از مقدار آن در مادران با زایمان طبیعی بوده است. این بدان معنی است که احتمالاً تاثیر میزان وزن اولیه مادران یا وزن مادران قبل از بارداری بر نوع زایمان بیشتر است.

<sup>1</sup>-Gomes et al<sup>2</sup>-Baruffi et al<sup>3</sup>-Motamedi et al

## تشکر و قدردانی

بدینوسیله از زحمات همکاران محترم بخش زایمان بیمارستان های ارتش، ثامن الائمه و زایشگاه بنت الهدی شهرستان بجنورد تشکر و قدردانی می گردد.

در مطالعه ای که شاخص توده بدن مادر بر حسب اولین وزن ثبت شده مادران باردار محاسبه شده است. مشاهده شد که خطر سزارین در مادرانی که قبل از بارداری وزن بیشتری داشته اند بالاتر بوده است (یانگ<sup>۱</sup> ۲۰۰۳).

در این پژوهش متغیرهای مستقل مربوط به وضعیت اقتصادی و اجتماعی خانواده و پس از آن برخی متغیرهای مربوط به مادر و نوزاد مانند وزن نزدیک زایمان مادر که از دو متغیر دور سر و وزن هنگام تولد متاثر است و سن مادر، بیشترین تاثیر را بر نوع زایمان ها داشته اند.

به طوریکه نسبت سزارین در مادران متعلق به خانواده های با وضعیت اقتصادی و اجتماعی بهتر و نیز مادران با سن بالا، به طور معنی داری افزایش داشته است.

با توجه به یافته های این مطالعه چنین برمی آید که مادران را بایستی از خطرات سزارین و مزایای زایمان طبیعی آگاه کرد. به نظر می رسد برنامه ریزی برای آموزش صحیح به مادران می تواند در کاهش موارد زایمان های سزارین موثر باشد. با توجه به اینکه بیشترین مخاطبین این آموزش ها افرادی از طبقات بالاتر اقتصادی و اجتماعی هستند احتمالاً اثر بخشی این آموزش ها بیشتر و بهتر خواهد بود.

نکته دیگری که بحث در رابطه با آن با معضلات امروز جامعه ما ارتباط دارد، سن مادر است. نتایج نشان داد که نسبت زایمان سزارین در مادران با سنین بالاتر بیشتر است بخصوص اگر مادران برای بار اول در سنین بالا باردار شوند (انجمن آموزش پری ناتال ۲۰۰۷). لذا با توجه به اینکه سن ازدواج در جامعه ایران رو به افزایش است و به تبع آن سن اولین بارداری برای مادران افزایش پیدا خواهد کرد، این مسئله خطر زایمان سزارین را بالا می برد. بدین دلیل و سایر دلایل محکم اجتماعی پیشنهاد می شود در جهت ایجاد تعادل در سن ازدواج جوانان تلاش گردد.

<sup>1</sup>-Young

## منابع

- آرام ش، علامه ز (۱۳۸۴) بررسی اثر فراوانی نسبی روش انتخابی زایمان در زنان حامله مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر اصفهان. *مجله زنان، مامایی و نازایی ایران*. سال چهارم، شماره ۷ و ۸، ۷۹-۷۴.
- آگاه م. "اولین دوره آموزش زایمان بدون درد به روش هیپنوتیزم".  
p30download. 23 Nov 2007. [Online].  
<[http:// forum.p30download.com/showthread.php?t=6323](http://forum.p30download.com/showthread.php?t=6323)>.[4 Mar 2008]
- فولادی ع (۱۳۸۳). بررسی شیوع سزارین در یکسال و تعیین عوامل موثر بر آن در بیمارستان فاطمیه شاهرود، *پایان نامه دکتری پزشکی*، دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی شاهرود.
- مصدق راد ع، ملکیها ز (۱۳۸۵). بررسی فراوانی زایمان طبیعی و سزارین و علل انجام آن در بیمارستانهای دانشگاهی شهر اصفهان، *فصلنامه علمی پژوهشی نظام پزشکی*، شماره ۲، دوره ۲۳، ۱۶۹-۱۶۱.
- ویلیامز س (۱۳۸۰). *بارداری و زایمان*، قاضی حسینی ب، چاپ ۲۱، جلد ۲، تهران، انتشارات گلبان.
- American Pregnancy Association. Trying to Avoid a Cesarean. American pregnancy. 22 Aug 2007. [Online].  
< <http://www.americanpregnancy.org/labornbirth/avoidcesarean.html>>
- Baruffi G Strobino DM Paine LL (1990). Investigation of institutional differences in primary cesarean birth rates. *Journal of Nurse-Midwifery*. 35 (5) 274-281.
- Belizan JM Althabe F et al (1999). Rates and implications of Cesarean sections in Latin America: Ecological Study. *British Medical Journal*, 319 (27) 1397-1402.
- Farhud D D Kamali M S, et al (1986). Annuality of birth, delivery types and sex ratio in Tehran, iran. *Anthropologischer Anzeiger*, 44 (2) 137-41. (abstract)
- Gomes U A et al (1999). Risk factors for the increasing Cesarean section rate in South East Brazil: A comparison of two birth cohorts, 1978-79 and 1994. *International Journal of Epidemiology*, 28 (4) 687-694.
- Hopkins K (2000). Are Brazilian women really choosing to deliver by Cesarean. *Social Science and Medicine*. 51 (5) 725-40.
- Leeman L Leeman R (2003). A native American community with a 7% Ceasarean delivery rate: Dose case mix, ethnicity or labor management explain the low rate. *Annals of Family Medicine*. 1 (1) 36-43.
- Lin H C Xirasagar S (2004). Institutional factors in Cesarean delivery rates: Policy and research implications. *Obstetrics and Gynecology*, 103 (1) 128-136.
- Morrison J Mackenzie IZ (2003). Cesarean section on demand. *Seminars in Perinatology*. 27 (1) 20-33.

- Motamedi B Janghorbani M et al (2003). Prevalence of Cesarean section and some determinant factors in Kerman. *Eastern Mediterranean Health Journal*. 11 (4) 663-672.
- Perinatal Education Association, Inc. Reasons for the Increase in Cesarean Births. Birthsource. 2 Sep 2007. [Online].  
< <http://www.birthsource.com/scripts/article.asp?articleid=236>.>
- Pizzuti R Campora E et al (2001). Report from the field: Cesarean section in Campania. *Bollettino Epidemiologico Nazionale*. 14 (5) 20-5.
- Young T K (2003-6) Integrated approach for prediction of the Cesarean section rate in a large private practice. *Research Report*. Risk management and financial engineering lab, Department of Industrial and Systems Engineering, University of Florida.