

## رابطه اضطراب مادر در بروز زایمان زودرس خودبخودی

فاطمه نصیری امیری<sup>۱\*</sup>، هاجر سلملیان<sup>۲</sup>، محمود حاجی احمدی<sup>۳</sup>، امیرمسعود احمدی<sup>۴</sup>

۱- عضو هیئت علمی گروه مامایی دانشگاه علوم پزشکی بابل و دانشجوی دکتری بهداشت باروری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۲- عضو هیئت علمی گروه مامایی دانشگاه علوم پزشکی بابل

۳- عضو هیئت علمی گروه پزشکی اجتماعی و عضو مرکز تحقیقات کودکان امیرکلا دانشگاه علوم پزشکی بابل

۴- استادیار گروه روانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل

دریافت: ۸۷/۱۰/۱، اصلاح: ۸۷/۱۱/۳۰، پذیرش: ۸۸/۷/۸

### خلاصه

**سابقه و هدف:** زایمان زودرس یکی از عوامل مهم عوارض و مرگ میر پری ناتال محسوب می شود. تأثیر اختلالات خلقی بر روی نتایج بارداری بصورت متناقض بیان شده است. عوامل روحی و روانی با افزایش ترشح هورمون آزادکننده کورتیکوتروپین (CRH) می تواند سبب افزایش زایمان زودرس شود. لذا این مطالعه به منظور تعیین ارتباط بین اضطراب مادر باردار با زایمان زودرس انجام شده است.

**مواد و روشها:** این مطالعه کوهورت بر روی ۶۸۲ نفر از زنان باردار تک قل که جهت مراقبت پری ناتال در هفته های ۲۸-۲۰ بارداری به مراکز بهداشتی درمانی شهری بابل مراجعه کرده و فاقد سابقه بیماری های روانی، مصرف دارو و ابتلا به بیماری های مزمن و عوارض دوران بارداری بودند، انجام گردید. سن حاملگی بر اساس تاریخ آخرین قاعدگی (Last Menstrual Period, LMP) و یا سونوگرافی در نیمه اول بارداری در نظر گرفته شد. میزان اضطراب آشکار (موقعیتی) و پنهان (ذاتی) آنان با استفاده از پرسشنامه معتبر اسپیل برگر (Spielberger) مورد بررسی قرار گرفت. مادران باردار با نمره اضطراب آشکار بیش از ۴۵ بعنوان گروه مورد (افراد مضطرب) و مادران باردار با نمره اضطراب آشکار ۴۵ یا کمتر بعنوان گروه شاهد (بدون اضطراب) در نظر گرفته شدند و سپس تمامی نمونه ها تا پایان حاملگی از نظر وقوع زایمان زودرس پیگیری و با هم مقایسه شدند.

**یافته ها:** میانگین نمرات اضطراب آشکار و پنهان زنان باردار با زایمان زودرس به ترتیب  $42/7 \pm 10/8$  و  $52/9 \pm 3/9$  و میانگین نمرات اضطراب آشکار و پنهان زنان باردار با زایمان ترم به ترتیب  $37/81 \pm 5/71$  و  $50/68 \pm 5/20$  بوده است. با افزایش نمرات اضطراب زنان باردار میزان وقوع زایمان زودرس و وزن کم هنگام تولد افزایش داشت ( $p < 0/0001$ ). بین اضطراب آشکار با زایمان زودرس با  $RR=3/1$  ( $95\% CI$   $2/50-4/7$ ) و بین اضطراب آشکار با وزن کم هنگام تولد با  $RR=2/6$  ( $95\% CI$   $1/6-4/2$ ) ارتباط آماری معنی دار وجود داشته است.

**نتیجه گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که اضطراب مادر در بارداری سبب افزایش زایمان زودرس خودبخودی و وزن کم هنگام تولد می شود بنابراین غربالگری از نظر بیماری های روحی و روانی در مراقبتهای روتین بارداری توصیه می شود.

**واژه های کلیدی:** اضطراب، زایمان زودرس، وزن کم هنگام تولد، نتایج بارداری، بارداری.

### مقدمه

مشکلات نارس بودن نوزادان و هزینه نگهداری آنها می تواند باعث فلج مغزی، عفونت، مرگ نوزاد و اختلالات جدی در کسب مهارت های لازم برای انجام امور

امروزه زایمان زودرس با در نظر گرفتن عوارض ناشی از آن به یکی از مشکلات جدی در سراسر دنیا تبدیل شده است (۱). این عارضه علاوه بر

□ هزینه انجام این پژوهش در قالب طرح تحقیقاتی شماره ۱۳۸۲۴۱ دانشگاه علوم پزشکی بابل تأمین شده است.

\* مسئول مقاله:

e-mail: nasiri\_fa@yahoo.com

آدرس: بابل، دانشگاه علوم پزشکی، گروه پرستاری و مامایی

بوده است (۱۹ و ۲۰). زنان باردار از نظر وجود اضطراب با استفاده از پرسشنامه اسپیل برگر مورد بررسی قرار گرفتند.

در زمان نمونه گیری پس از کسب رضایت از افراد تحت مطالعه ابتدا قبل از هرگونه اقدام و مداخله ای شدت اضطراب بیمار توسط مقیاس اسپیل برگر اندازه گیری و ثبت شد و این افراد تا پایان حاملگی از نظر وقوع زایمان زودرس و وزن موقع تولد نوزاد مورد پی گیری قرار گرفتند.

در این مطالعه تمامی مادران باردار با نمره اضطراب آشکار بیش از ۴۵ بعنوان گروه مورد (افراد مضطرب) و مادران باردار با نمره اضطراب آشکار ۴۵ یا کمتر بعنوان گروه شاهد (بدون اضطراب) در نظر گرفته شدند. در مطالعه Dayan و همکاران نیز در مورد نقش اضطراب در زایمان زودرس خود بخودی نمره اضطراب آشکار کمتر از ۴۵ بدون اضطراب و نمره ۴۵ و بیشتر افراد مضطرب در نظر گرفته شده است (۲۱).

زنان باردار با خونریزیهای دوران بارداری نظیر جفت سرراهی و جدا شدن زودرس جفت، فشارخون دوران بارداری، دیابت، اعمال جراحی شکمی، سرکلاژ دهانه رحم، تب بالا، پارگی زودرس کیسه آمنیون، حاملگی با IUD، پلی هیدروآمنیوس، مصرف داروهای اعصاب و روان، تغییر شماره تماس، اتفاق یا واقعه ناگوار در خانواده (در عرض سه ماه گذشته) وارد مطالعه نشدند. سپس داده های کمی (سن، وزن و تعداد زایمان و...) و کیفی (سطح اضطراب و...) مورد ارزیابی قرار گرفتند.

جهت تعیین ارتباط و مقایسه بین سطح اضطراب زنان باردار با وقوع زایمان زودرس و وزن کم هنگام تولد نوزاد از آزمونهای آماری مجذور کای  $X^2$  و t-test و Relative Risk استفاده و  $p < 0.05$  معنی دار در نظر گرفته شد.

## یافته ها

در این مطالعه ۶۸۲ زن باردار با حاملگی تک قلو طبیعی که واجد شرایط ورود به مطالعه بودند، از نظر وجود اضطراب مورد بررسی قرار گرفتند که ۸۲ نفر (۱۲٪) از نمونه ها به دلیل معیارهای خروج، از مطالعه خارج گردیدند و نهایتاً ۶۰۰ نفر از زنان باردار تا زمان زایمان از نظر نقش اضطراب در بروز زایمان زودرس مورد بررسی قرار گرفتند. از این تعداد ۵۶۷ نفر پرسشنامه را کامل پر کردند. خصوصیات دموگرافیک و طبی و باروری زنان مورد مطالعه در اکثریت فاکتورهای ذکر شده بین دو گروه مورد و شاهد تفاوت معنی دار آماری نداشته است (جدول ۱). برخی از مشخصات دموگرافیک نظیر شغل و میزان تحصیلات مادران باردار با میزان اضطراب آشکار ارتباط معنی داری داشته است ( $p < 0.05$ ). بطور کلی ۱۵۱ نفر (۲۶/۶٪) از نمونه ها دارای نمره اضطراب آشکار بیش از ۴۵ و ۴۱۶ نفر (۶۹/۴٪) از نمونه ها دارای نمره اضطراب آشکار کمتر از ۴۵ بودند. سن و وزن نوزاد در هنگام تولد کاملاً با میزان اضطراب آشکار مادران باردار ارتباط معنی دار داشت ( $p < 0.000$ ) (جدول شماره ۲). میانگین  $\pm$  انحراف نمرات اضطراب آشکار و پنهان بر اساس بروز زایمان زودرس و وزن کم هنگام تولد نوزاد در دو گروه اختلاف آماری معنی داری داشت ( $p < 0.001$ ) (جدول ۳).

میزان خطر نسبی برای زایمان زودرس در این زنان ۳/۱ با (۴/۷-۲/۰۵) و ۹۵٪ CI و میزان خطر نسبی برای تولد نوزاد کم وزن (Low Birth Weight, LBW) در این زنان ۲/۶ با (۴/۲-۱/۶) و ۹۵٪ CI بوده است.

زندگی در کودکان سنین مدرسه شود (۲ و ۳). زایمان زودرس واقعه ای است که نوزاد و خانواده اش را از لحاظ اقتصادی و اجتماعی و روانی و بهداشتی تحت تاثیر قرار می دهد، چون خطرات آن بر روی ابعاد مختلف زندگی کاملاً محرز است (۴ و ۵) دو سوم علل مرگ و میر نوزادان را به تولد زودرس نسبت می دهند (۶). تولد زودرس خطر افزایش فشار خون و بیماریهای قلبی و عروقی را در دوره نوجوانی افزایش می دهد که علت آن عدم تکامل گردش خون و عروق غیر طبیعی می باشد (۷). شیوع زایمان زودرس تقریباً ۹ تا ۱۰ درصد می باشد، اما در برخی از گروههای جمعیتی به ۱۷/۵٪ یا بیشتر هم می رسد (۸ و ۹). علت زایمان زودرس هنوز نامشخص است (۸).

بسیاری از محققین معتقدند که زایمان زودرس خودبخودی واکنشی از یک اختلال روانشناسی می باشد (۹). حدود ۱۰ تا ۱۵ درصد از زنان از اختلالات روانی رنج می برند. اختلالات اضطرابی یکی از معمول ترین اختلالات روانی می باشد. شش درصد از زنان برای اولین بار افسردگی را در بارداری تجربه می کنند. افسردگی در زنان چهار برابر بیشتر از مردان اتفاق می افتد و در زنان باردار نیز بطور شایع بوجود می آید (۸).

متأسفانه در حال حاضر شیوع بیماریهای روحی و روانی در حاملگی خیلی زیاد است (۱۱ و ۱۰). اگرچه بصورت بیولوژیک احتمال رابطه بین اضطراب و زایمان زودرس احتمالاً به دلیل ترشح هورمون آزاد کننده کورتیکوتروپین (Corticotrophin-Releasing Hormone, CRH) وجود دارد اما نقش اضطراب در بروز زایمان زودرس هنوز کاملاً ثابت نشده است (۱۴-۱۲). برخی از مطالعات افزایش خطر و برخی دیگر از مطالعات آن را بعنوان یکی از عوامل موثر و مهم در بروز زایمان زودرس نشان دادند (۱۸-۱۵). لذا این مطالعه با هدف تعیین نقش اضطراب مادر باردار در بروز زایمان زودرس در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهری بابل انجام شده است.

## مواد و روشها

این مطالعه کوهورت بصورت سرشماری بر روی ۶۸۲ زن باردار با حاملگی تک قلو طبیعی که در هفته های ۲۰ تا ۲۸ بارداری بوده و جهت مراقبت پری ناتال به مراکز بهداشتی درمانی شهری بابل در طی اردیبهشت ۱۳۸۳ لغایت شهریور ۱۳۸۶ مراجعه نموده و واجد شرایط ورود به مطالعه بودند، انجام شد. اطلاعات با تکمیل پرسشنامه خود گزارش دهی اضطراب و پیگیری مادران از نظر وقوع زایمان زودرس (کمتر از ۳۷ هفته) و وزن کم هنگام تولد (کمتر از ۲۵۰۰ گرم) جمع آوری شد.

پرسشنامه معتبر اضطراب اسپیل برگر یک ابزار خودسنجی مشتمل بر ۴۰ سوال است که ۲۰ سوال مربوط به اضطراب آشکار و ۲۰ سوال مربوط به اضطراب پنهان می باشد و در طیف ۴ گزینه ای لیکرت از ۱ تا ۴ و در مقیاس کلی ۲۰ تا ۸۰ نمره سنجیده می شود. اضطراب آشکار احساس اضطراب را در یک مقطع زمانی می سنجد، اما اضطراب پنهان احساس کلی و همیشگی را در بر می گیرد و در واقع شخصیت مضطرب را نشان می دهد. پایایی آزمون اضطراب اسپیل برگر در شهر مشهد به میزان ۰/۹۴ بدست آمد و در مطالعه Azimi و همکاران، پایایی مقیاس مذکور برای اضطراب آشکار ۰/۹۱ و برای اضطراب پنهان ۰/۹۰

جدول ۱. توزیع فراوانی مطلق و نسبی خصوصیات دموگرافیک و طبی و باروری زنان باردار در دو گروه مورد و شاهد مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهری بابل ۸۶-۱۳۸۳

| اضطراب آشکار        | مورد       | شاهد      | P value |
|---------------------|------------|-----------|---------|
| خصوصیات             | تعداد(%)   | تعداد(%)  |         |
| سن مادر(سال)        |            |           |         |
| <۱۸                 | ۹(۶)       | ۲۷(۵/۸)   | ۰/۰۵>   |
| ۱۸-۴۵               | ۱۳۹(۹۲/۱)  | ۴۱۹(۹۳/۵) |         |
| >۴۵                 | ۳(۲)       | ۳(۰/۷)    |         |
| وضعیت تحصیلی        |            |           |         |
| بیسواد              | ۲۱(۱۳/۹)   | ۱۵(۳/۳)   |         |
| ابتدایی             | ۴۵(۲۹/۸)   | ۳۴(۷/۶)   |         |
| راهنمایی            | ۶۴(۴۲/۴)   | ۱۷۳(۳۸/۵) | ۰/۰۰۲   |
| متوسطه              | ۲۱(۱۳/۹)   | ۱۶۳(۳۶/۳) |         |
| بالتر از متوسطه     |            | ۶۴(۱۴/۲)  |         |
| شغل مادر            |            |           |         |
| خانه دار            | ۱۴۰(۹۲/۷)  | ۴۲۶(۰/۹۵) |         |
| دانشجو یا دانش آموز | ۱۰(۷/۷)    | ۳(۰/۵)    | ۰/۰۴    |
| شاغل                | ۱۰(۶/۶)    | ۲۰(۴/۵)   |         |
| تعداد زایمان        |            |           |         |
| نخست زا             | ۹۷(۶۴/۲)   | ۲۸۹(۶۴/۳) |         |
| ۱-۲                 | ۵۱(۳۱/۱)   | ۱۵۳(۳۴/۰) | ۰/۰۵>   |
| >۳                  | ۳(۲)       | ۷(۱/۵)    |         |
| شروع مراقبت (هفته)  |            |           |         |
| <۱۲                 | ۱۳۳(۸۸/۱)  | ۳۸۲(۸۵)   | ۰/۰۵>   |
| >۱۲                 | ۱۸(۱۱/۹)   | ۶۷(۱۵)    |         |
| نوع حاملگی          |            |           |         |
| طبیعی               | ۱۴۱ (۹۳/۴) | ۴۲۲(۹۴)   |         |
| با استفاده از ART   | ۴(۲/۶۳)    | ۱۲(۲/۸)   | ۰/۰۵>   |
| ناخواسته            | ۶(۳/۹۷)    | ۱۰(۲/۲)   |         |
| سابقه خونریزی       |            |           |         |
| ندارد               | ۱۳۹(۹۲/۱)  | ۴۲۲(۹۳/۹) | ۰/۰۵>   |
| دارد                | ۱۲(۷/۹)    | ۲۷(۶/۱)   |         |
| سابقه عفونت ادراری  |            |           |         |
| ندارد               | ۱۴۰(۹۲/۷)  | ۴۲۰(۹۳/۵) | ۰/۰۵>   |
| دارد                | ۱۱(۷/۳)    | ۲۹(۶/۵)   |         |
| سابقه عفونت تناسلی  |            |           |         |
| ندارد               | ۱۳۴(۸۸/۷)  | ۴۰۵(۹۰/۲) | ۰/۰۵>   |
| دارد                | ۱۶(۱۱/۳)   | ۴۴(۹/۸)   |         |

جدول ۲. ارتباط بین نمره اضطراب آشکار زنان باردار با زایمان زودرس و وزن کم هنگام تولد نوزاد در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهری بابل ۸۶-۱۳۸۳

| اضطراب آشکار                                                                                                                                                            | مورد      | شاهد       | جمع       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|-----------|
| معیار                                                                                                                                                                   | تعداد(%)  | تعداد(%)   |           |
| زایمان زودرس                                                                                                                                                            |           |            |           |
| بلی                                                                                                                                                                     | ۲۰(۱۳/۲)  | ۱۱۷۳(۴۱/۶) | ۱۹۳(۳۴)   |
| خیر                                                                                                                                                                     | ۱۳۱(۸۶/۶) | ۲۴۳(۵۸/۴)  | ۳۷۴(۶۶)   |
| وزن کم هنگام تولد                                                                                                                                                       |           |            |           |
| بلی                                                                                                                                                                     | ۱۷(۱۱/۳)  | ۱۱۲۳(۲۹/۶) | ۱۴۰(۲۴/۷) |
| خیر                                                                                                                                                                     | ۱۳۴(۸۸/۷) | ۲۹۳(۷۰/۴)  | ۴۲۷(۷۵/۳) |
| $p<۰/۰۰۰۱$                                                                                                                                                              |           |            |           |
| جدول ۳. میانگین و انحراف معیار نمرات اضطراب آشکار و پنهان بر حسب زایمان زودرس و وزن کم هنگام تولد در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهری بابل ۸۶-۱۳۸۳ |           |            |           |
| اضطراب آشکار                                                                                                                                                            | پنهان     |            |           |
| متغیر                                                                                                                                                                   | Mean±SD   | Mean±SD    |           |
| زایمان زودرس                                                                                                                                                            |           |            |           |
| بلی                                                                                                                                                                     | ۴۲/۷±۱۰/۸ | ۵۲/۹±۳/۹   |           |
| خیر                                                                                                                                                                     | ۳۷/۸±۵/۷  | ۵۰/۷±۵/۲   |           |
| وزن کم هنگام تولد                                                                                                                                                       |           |            |           |
| بلی                                                                                                                                                                     | ۴۲/۳±۱۰/۷ | ۵۲/۸±۲/۷   |           |
| خیر                                                                                                                                                                     | ۳۸/۱±۵/۴  | ۵۰/۱±۵/۳   |           |
| $p<۰/۰۰۱$                                                                                                                                                               |           |            |           |

## بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه خانم هایی که نمره اضطراب بالاتری داشتند به طور معنی داری بیشتر دچار زایمان زودرس شدند که با مطالعه Dayan و همکاران مطابقت دارد. در مطالعه آنها بین اضطراب دوران بارداری و زایمان زودرس با  $RR=۲/۱$  ارتباط آماری معنی داری وجود داشت (۲۲). در این مطالعه بین اضطراب دوران بارداری و زایمان زودرس با  $RR=۳/۱$  ارتباط آماری معنی داری وجود داشته است. Dole و همکاران نیز نشان دادند که اضطراب مادر در زمان بارداری با کاهش سن بارداری ارتباط داشته و خطر نسبی زایمان زودرس در افراد با استرس بالا ۲/۱ تا ۲/۶ (با  $CI\ 95\% ۱/۷-۴/۰$ ) بوده است (۲۳). در مطالعه Hoble و همکاران نمره اضطراب بالای مادر در هفته ۱۸ تا ۲۰ بارداری باعث افزایش هورمون آزادکننده کورتیکوتروپین سرم در هفته ۲۸ تا ۳۰ بارداری شده است (۲۴). در مطالعه دیگری افزایش سطح هورمون آزادکننده کورتیکوتروپین سرم در زنانی دیده شد که سطح اضطراب بالایی داشته و یا در زندگی کشمکش و دعواهای زیادی را تجربه کرده بودند (۲۵). سطح هورمون آزادکننده کورتیکوتروپین سرم با طول مدت حاملگی ارتباط معکوس دارد (۲۶و۲۷). اضطراب مادر باعث افزایش سطح کاتکولامین های سرم (اپی نفرین، توراپی

میزان مرگ و میر کودکان سفید پوست و سیاه پوست این است که این زنان بطور طولانی مدت در معرض عوامل استرس زای حاد و مزمن بدلیل تبعیض نژادی قرار دارند و استرس با مکانیسم های پاتوفیزیولوژیکی متعددی سبب زایمان زودرس می شود. استرس باعث تداخل در خواب و اشتها می شود و موجب محیط نامطلوبی برای زنان باردار می شود (۳۴).

هم چنین Rich-Edwards و همکاران بیان نمودند که عوامل استرس زا با مکانیسم نورواندوکرینی، ایمنی، رفتاری و عروقی سبب افزایش خطر زایمان زودرس می شوند. آنها نتیجه گیری کردند که سطح هورمون آزادکننده کورتیکوتروپین زنان سیاه پوست بالاتر از زنان سفیدپوست است که می تواند دلیل دو برابر بودن شیوع زایمان زودرس در زنان سیاه پوست باشد (۳۵). مطالعات روی موجودات زنده نیز نشان می دهد که قرار دادن در معرض محیط های استرس آور با نتایج ضعیف بارداری بخصوص زایمان زودرس و وزن کم هنگام تولد همراه می باشد (۳۶ و ۳۷).

با توجه به این که در این مطالعه ۲۶/۶٪ نمونه ها نمره اضطراب بالاتر از ۴۵ داشتند. پس نیازمند توجه بیشتر مسئولین بهداشتی درمانی کشور در غربالگری مادران باردار از نظر حوادث استرس آور زندگی می باشند. بنابراین پیشنهاد می شود جهت پی بردن به علل اثر اضطراب مادر در بروز زایمان زودرس، سطح کورتیکوتروپین خون در دو گروه زنان با زایمان زودرس و زایمان ترم با هم مقایسه گردد. هم چنین پیشنهاد می شود که زنان باردار پرخطر در مراقبتهای دوران بارداری از نظر وضعیت روحی و روانی با پرسشنامه های معتبر مورد غربالگری قرار گیرند تا در صورت مضطرب بودن از مراقبتهای ویژه بهره مند شوند.

### تقدیر و تشکر

بدینوسیله از شورای محترم پژوهشی علوم پزشکی بابل به جهت حمایت مالی تحقیق و خانم ها الهام هلاکو، راحله قدیری به جهت همکاری در نمونه گیری سپاسگذاری می نماید. همچنین از تمام مادران باردار که با صبر و حوصله پرسشنامه ها را تکمیل نمودند، نهایت امتنان را داریم.

نفرین) شده که این مواد با انقباض عروق باعث افزایش مقاومت عروق رحمی شده و می توانند منجر به کاهش رشد جنین، وزن کم هنگام تولد و پره اکلامپسی شوند (۲۸). Teixeira و همکاران که ارتباط بین اضطراب مادر با افزایش مقاومت عروق شریانه های رحمی را بررسی نمودند. نتیجه گیری کردند که ارتباط مهمی بین افزایش مقاومت شریان رحمی و نمره اضطراب موقعیتی و ذاتی وجود دارد که این ارتباط در اضطراب موقعیتی بیشتر از اضطراب ذاتی بوده و پیشنهاد کردند که یک مطالعه اپیدمیولوژیک در مورد رابطه بین نمره اضطراب مادر با وزن کم موقع تولد نوزاد انجام شود (۲۹). در این مطالعه نیز نمره اضطراب آشکار بالای مادران (بیش از ۴۵) با وزن کم هنگام تولد نوزاد ارتباط معنی داری داشت که میزان خطر نسبی آن  $RR=2/6$  بوده است، اما در مطالعه Rogal و همکاران در زنان با اختلالات استرسی پس از ضربه (Post Traumatic Stress Disorder, PTSD) سن حاملگی کمتر از ۳۷ هفته بطور معنی داری بیشتر بوده است، اما وزن کم هنگام تولد در این زنان اختلاف معنی داری نداشته است اما زنانی که اختلال افسردگی داشتند، خطر بیشتری برای وزن کم هنگام تولد داشتند (۳۰). هم چنین در مطالعه Petraglia و همکاران ارتباط معنی داری بین سطوح هورمون آزادکننده کورتیکوتروپین و کاتکولامین ها با حوادث بد زندگی، مشکلات شغلی و عدم حمایت اجتماعی وجود نداشت (۳۱). در مطالعه Demyttenaere و همکاران هیچگونه رابطه معنی داری بین اضطراب مادر و زایمان زودرس یافت نشد (۳۲)، گرچه تعداد نمونه مورد بررسی در این مطالعه تنها ۴۵ نفر بوده است. مکانیسم دیگری که نقش اضطراب در بروز زایمان زودرس را توجیه می کند، ایجاد اختلال در سیستم هورمونی دستگاه تولید مثل می باشد، به طور فیزیولوژیک هورمون GnRH به طور ضربانی از هیپوتالاموس ترشح شده که سبب ترشح هورمون LH و FSH از هیپوفیز شده که این گنادوتروپین ها روی جسم زرد حاملگی اثر گذاشته باعث افزایش ترشح استرادیول می شوند. اضطراب سبب ایجاد اختلال در ترشح ضربانی GnRH شده و باعث تغییراتی در هورمونهای جنسی به خصوص استرادیول می شود. این تغییرات آندوکرینی می تواند سبب شروع درد زایمان و زایمان زودرس شود (۳۳). Carol و همکاران در تحقیقی که مورد مکانیسم تاثیر استرس در بروز زایمان زودرس در زنان سیاه پوست Atlanta انجام دادند، بیان نمودند که علل اختلاف

## Association between Prenatal Anxiety and Spontaneous Preterm Birth

F. Nasiri Amiri (MSc)<sup>1\*</sup>, H. Salmalian (MSc)<sup>2</sup>, M. Hajiahmadi (MSc)<sup>3</sup>,  
 A.M. Ahmadi (MD)<sup>4</sup>

1. PhD Student of Reproductive Health of Shahid Beheshti University, Faculty Staff of Midwifery, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
2. Faculty Staff of Midwifery, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
3. Faculty Staff of Social Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
4. Assistant Professor of Psychology, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

Received: Dec 22<sup>nd</sup> 2008, Revised: Feb 18<sup>th</sup> 2009, Accepted: Sep 30<sup>th</sup> 2009.

### ABSTRACT

**BACKGROUND AND OBJECTIVE:** Preterm delivery is an important determinant of neonatal and infant morbidity and mortality. The effect of psychological factors on preterm delivery is inconsistent. However some studies have shown psychological factors to increase maternal corticotrophin-releasing factor to play preterm delivery. This study was conducted to determine the effect of prenatal anxiety on spontaneous preterm delivery.

**METHODS:** We conducted a prospective cohort study of 682 women with singleton pregnancies consecutively recruited between 20 and 28 weeks of gestation in Babol health care centers for prenatal care and received regular antenatal care. Women who had history of psychological disease, chronic diseases, pregnancy complications and taking medicine excluded from the study. The assessment of gestational age was based on last menstrual period or ultrasound examination in first half of pregnancy. Anxiety was assessed using self-administered questionnaires: the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory. The women were considered as case group with anxiety score >45. Furthermore, these cases were followed up and compared carefully regarding to preterm delivery

**FINDINGS:** The mean Spielberger state and trait anxiety in women with preterm delivery were respectively  $42.7 \pm 10.8$  and  $52.9 \pm 3.9$ , but the mean Spielberger state and trait anxiety in women with term delivery were respectively  $37.81 \pm 5.71$  and  $50.68 \pm 5.20$ . A significant association was found between scores for both Spielberger state anxiety and trait anxiety >45 and preterm and low birth weight (LBW) ( $p < 0.0001$ ). For preterm delivery (RR= 3.1, 95% CI = 2.50-4.7) and for LBW (RR= 2.6, 95% CI = 1.6-4.2). There was a statistically significant relationship.

**CONCLUSION:** These findings provide evidence that antenatal anxiety is significantly associated with spontaneous preterm birth and LBW. Thus, screening for mental and psychological disorders among women in regular prenatal care is recommended.

**KEY WORDS:** Anxiety, Preterm labor, Low birth weight, Outcome, Pregnancy.

\*Corresponding Author;

Address: Midwifery & Nursing Department, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

E-mail: nasiri\_fa@yahoo.com

## References

1. James DK, Steer PJ, Weiner CP, Gonik B. High risk Pregnancy management options, 6th ed, Saunders Co 1999; pp: 812-15.
2. Gilbert ES, Harmon JS. Manual of high risk pregnancy and delivery, 3rd ed, London, Saunders 2003; pp: 522-5.
3. Rao G, Kamath U, Raghathama C, Pradeep KS, Rao P. Maternal and fetal indicators of oxidative stress in various obstetric complications. *Indian J Clin Biochem* 2003; 18(2): 80-6.
4. Berkowitz GS, Papiernik E. Epidemiology of preterm birth. *Epidemiol Rev* 1993; 15(2): 414-43.
5. Adams MM. The continuing challenge of preterm delivery. *JAMA* 1995; 273(9): 739-40.
6. Jesse E, Seaver W, Wallace D. Maternal psychosocial risks predict preterm birth in a group of women from Appalachia. *Midwifery* 2003; 19(3): 191-202.
7. Cohen G, Lagercrantz H, Katz Salamon M. Abnormal circulatory stress responses of preterm graduates. *Pediatr Res* 2006; 61(3): 329-34.
8. Pillitteri A. Maternal and child health nursing, 4th ed, Philadelphia, Lippincott, Williams & Wilkins 2003; pp: 364-97.
9. Paarlberg KM, Vingerhoets AJ, Passchier J, Dekker GA, Van Geijin HP. Psychosocial factors and pregnancy outcome: a review with emphasis on methodological issues. *J Psychosom Res* 1995; 39(5): 563-95.
10. Kumar R, Robson KM. A prospective study of emotional disorders in childbearing women. *Br J Psychiatry* 1984; 144: 35-47.
11. O'Hara MW, Swain AM. Rates and risk of postpartum depression a meta analysis. *Int rev Psychiatry* 1996; 8: 37-54.
12. Dole N, Savitz DA, Hertz-Picciotto I, et al. Maternal stress and preterm birth. *Am J Epidemiol* 2003; 157: 14-20.
13. Petraglia F, Hateh MC, Lapinski R, et al. Lack of effect of psychosocial stress on maternal corticotropin – releasing factor and catecholamine levels at 28 weeks gestation. *J Soc Gynecol Invest* 2001; 8(2): 83-8.
14. Littleton HL, Breitkopf CR, Berenson AB. Correlates of anxiety symptoms during pregnancy and association with perinatal outcomes: a meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2007; 196(5): 424-32.
15. Hedgard M, Henriksen, TB, Secher NJ, Hatch MC, Sabroe S. Do stressful life affect the duration of gestation and risk of preterm delivery *Epidemiology* 1996; 7(4): 339-45.
16. Rini CK, Dunkel Schetter C, Wadhwa PD, Sandman CA. Psychological adaptation and birth outcomes: the role of personal resources, stress and sociocultural context in pregnancy. *Health Psychol* 1999; 18(4): 333-45.
17. Blondel B, Breat G, Liado J, Chrtier M. Evaluation of the home visiting system for women with threatened preterm labor: results of a randomized controlled trial. *Eur J Obste Gynecol reprod Biol* 1990; 34(1-2): 47-58.
18. Collins NL, Dunkel Schetter C, Lobel M, et al. Social support in pregnancy: Psychosocial correlates of birth outcomes and postpartum depression. *J Pers Soc Psychol* 1993; 65(6): 1243-58.
19. Mahram B. The normative of Spielberger anxiety test in Mashhad city. Thesis of module and evaluation in psychology. Psychology College Allameh Tabatabaie University 2000. [in Persian]
20. Azimi H, Zarghami M. Religious coping and anxiety in students of Mazandaran University of Medical Sciences 1999-2000. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2002; 34(12): 37-46.
21. Dayan C, Creveuil M, Herlicoviez M, et al. Role of anxiety and depression in the onset of spontaneous preterm labor. *Am J Epidemiol* 2002; 155(4): 293-301.
22. Dayan C, Creveuil M, Marks MN, et al. Prenatal depression, prenatal anxiety and spontaneous preterm birth: a prospective cohort study among women with early and regular care. *Psychosom Med* 2006; 68(6): 938-46.
23. Dole N, Savitz DA, Hertz Picciotto I, et al. Maternal stress and preterm. *Birth Am Epidemiol* 2003; 157(1): 14-24.

24. Hoble CJ, Dunkel Schetter C, Roesch SC, Castro LC, Arora CP. Maternal plasma corticotrophin-releasing hormone associated with stress at 20 weeks gestation in pregnancies ending in preterm delivery. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 180(1 Pt 3): S257-63.
25. Herrmann TS Siega-Riz AM, Hobel CJ, Aurora C Dunkel- Schetter C. Prolonged Periods without food intake during pregnancy increase risk for elevated maternal corticotrophin-releasing hormone concentrations. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 185(2): 403-12.
26. Wolfe CDA, Patel SP, Linton EA, et al. Plasma corticotrophin- releasing factor (CRF) in abnormal pregnancy. *Br J Obstet Gynaecol* 1988; 95(10): 1003-6.
27. McLean M, Bistis A, Davies J, Woods R, Lowry P, Smith R. A placental clock controlling the length of human pregnancy. *Nat Med* 1995; 1(5): 460-3.
28. Bower S, Bewley SD, Camobell S. Improved prediction of preeclampsia by two-stage Screening of uterine arteries using the early diastolic notch and color Doppler imaging. *Obstet Gynecol* 1993; 82(1): 78-83.
29. Teixeira JM, Fisk NM, Glover V. Association between maternal anxiety in pregnancy and increased uterine artery resistance index: cohort based study. *BMJ* 1999; 318(7177): 153-7.
30. Rogal SS, Poschman K, Belanger K, et al. Effects of posttraumatic stress disorder on pregnancy outcomes. *J Affect Disord* 2007; 102(1-3): 137-43.
31. Petraglia F, Hatch MC, Lapinski RH, et al. Lack of effect of psychosocial stress on maternal corticotropin-releasing factor and catecholamine level at 28 weeks gestation. *J Soc Gynecol Invest* 2001; 8: 83-8.
32. Demyttenaere K, Maes A, Nijs P, Odendaal H, Van Assche FA. Coping style and preterm labor. *J Psychosom Obstet Gynecol* 1995; 16(2): 109-15.
33. Tilbrook AJ, Canny BJ, Serapiglia MD, Ambrose TJ, Clarke IJ. Suppression of the secretion of luteinizing hormone due to isolation/restraint stress in gonadectomised rams and ewes is influenced by sex steroids. *J Endocrinol* 1999; 160(3): 469-81.
34. Hogue CJ, Bremner JD. Stress model for research into preterm delivery among black women. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 192(5 Suppl): 547-55.
35. Rich Edwards JW, Grizzard TA. Psychosocial stress and neuroendocrine mechanisms in preterm delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 192(5 Suppl): S30-5.
36. Paarlberg KM, Vingerhoets AJ, Passchier J, Dekker GA, Van Gejin HP. Psychosocial factors and pregnancy outcome: a review with emphasis on methodological issues. *J Psychosom Res* 1995; 39(5): 563-95.
37. Istvan J. Stress, anxiety and birth outcome: a critical review of the evidence. *Psychol Bull* 1986; 100(3): 331-48.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.