

رابطه مصرف ماهی با کاهش شیوع زایمان زودرس در زنان باردار

زیبا تقی‌زاده* نضال آژ** عباس مهران***

چکیده

زمینه و هدف: شناسایی عوامل خطر ساز برای زایمان زودرس و وزن کم موقع تولد که زمینه ساز بیماری‌ها و عوارض نوزادی است، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. وزن زیاد موقع تولد در نوزادان و یا حاملگی‌های طولانی مدت در جوامعی که مصرف بالای ماهی با اسید چرب امگا-۳ دارند، مؤید اثر این اسید چرب بر افزایش رشد و وزن جنین داخل رحم و در نتیجه کاهش میزان زایمان زودرس و کم وزنی نوزادان هنگام تولد می‌باشد.

روش بررسی: در این مطالعه کوهورت از میان زنان باردار مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های استان گیلان، تعداد ۱۲۰۰ نفر که دارای ویژگی‌های ورود به مطالعه بودند، از طریق نمونه‌گیری مبتنی بر هدف انتخاب و از هفته ۱۶ بارداری به طور آزادانه وارد مطالعه شدند. اطلاعات مربوط به مصرف ماهی هر ماه و اطلاعات مربوط به سن حاملگی و وزن موقع تولد نوزاد، بعد از زایمان توسط پرسشنامه معتبر و برگه ثبت اطلاعات جمع‌آوری و با نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: در بین مادرانی که در دوران حاملگی بیش از ۳ بار، ۱-۳ بار و کمتر از ۱ بار در ماه مصرف ماهی داشتند، به ترتیب ۹۴/۵٪، ۹۱٪ و ۹۱/۵٪ آنان ۳۷ هفته کامل بارداری را پشت سر گذاشتند. در میان نوزادان این مادران، وزن هنگام تولد بیش از ۳۰۰۰ گرم به ترتیب ۷۵/۷٪، ۷۴/۷٪ و ۷۱/۲٪ بود. ارتباط آماری معنادار بین مصرف ماهی بیش از ۳ بار در دوران بارداری با کاهش زایمان زودرس ($p < 0/001$) و افزایش وزن هنگام تولد نوزادان ($p < 0/05$) مشاهده گردید.

نتیجه‌گیری: مصرف ماهی یک عامل مؤثر جهت کاهش احتمال زایمان زودرس و وزن کم هنگام تولد محسوب می‌شود. لذا تدوین و ارائه برنامه‌های آموزشی تغذیه برای زنان باردار ضروری به نظر می‌رسد.

نویسنده مسئول: زیبا تقی‌زاده؛ دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران

e-mail: zibataghizadeh@yahoo.com

امگا-۳

واژه‌های کلیدی: غذاهای دریایی، زایمان زودرس، وزن کم حین تولد، اسیدهای چرب با زنجیره طولانی

- دریافت مقاله: تیر ماه ۱۳۸۵ - پذیرش مقاله: بهمن ماه ۱۳۸۵

مقدمه

ختم بارداری پیش از کامل شدن ۳۷ هفته یا قبل از سپری شدن ۲۵۹ روز از اولین روز آخرین قاعدگی را زایمان زودرس می‌نامند (۱) که شیوع آن در جوامع مختلف، متفاوت می‌باشد و ۵ تا ۱۰٪، ۸ تا ۱۰٪ و ۴ تا ۱۰٪ ذکر شده است (۱-۳).

در آمریکا ۶۰ تا ۷۵٪ بیماری‌زایی و مرگ و میر دوران بارداری به علت نارس بودن نوزاد است (۴). خطرانی که نوزادان پره‌ترم را تهدید می‌کنند عبارتند از: کم‌خونی، خستگی، کرنیکتروس مجرای شریانی باز به علت عدم ترشح سورفاکتانت، خونریزی مغزی، سندروم دیسترس تنفسی (سندروم زجر تنفسی)، آپنه، رتینوپاتی (Retinopathy)، آنتروکولیت نکروزان (۵) علاوه بر موارد فوق، نارس بودن، بر کیفیت زندگی

* مربی گروه آموزشی مامایی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران
** مربی گروه آموزشی مامایی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی قزوین
*** مربی و کارشناس ارشد آمار حیاتی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران

شیرخواران از نظر فیزیکی یا عقلانی اثر می‌گذارد. همچنین از نظر اقتصادی هزینه زیادی را بر دوش والدین و جامعه تحمیل می‌کند، به طوری که در آمریکا طی سال اول برای هر نوزاد ترم (نوزاد متولد شده بین هفته ۳۷ تا ۴۲ بارداری) ۱۹۰۰ دلار، برای نوزاد با وزن ۲۵۰۰ گرم یا کمتر ۱۵۰۰۰ دلار و برای نوزاد با وزن ۱۵۰۰ گرم یا کمتر ۳۲۰۰۰ دلار هزینه می‌شود (۶).

علی‌رغم شناخت عوامل متعدد در بروز زایمان زودرس، هنوز هم در بسیاری از موارد (۵۴٪) علل شروع آن ناشناخته است (۷). عدم شناخت دقیق مکانیسم شروع زایمان زودرس سبب ایجاد محدودیت در درمان مؤثر آن می‌شود. از طرفی در صورت شروع علائم زایمانی، تقریباً در اکثر موارد، توقف روند زایمان، ناممکن است و اکثر روش‌های درمانی مانند استراحت در بستر، هیدراتاسیون، تجویز مهارکننده‌های انقباضات مانند Ritodrin، بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم، آگونیست‌های مقلد β ، پروژسترون، سولفات منیزیم و سایر روش‌ها، معمولاً چندان تأثیری ندارند (۸ و ۷). بنابراین در مواجهه با زایمان زودرس مانند بسیاری از اختلالات و بیماری‌ها، پیشگیری مقدم بر درمان و شاید بهترین روش باشد.

به‌کارگیری روش‌های نوین برای پیشگیری از عوارض بارداری یکی از مهم‌ترین وظایف ماماها طی مراقبت‌های دوران بارداری (پره‌ناتال) می‌باشد. تحقیقات نشان می‌دهد در جوامع مصرف‌کننده ماهی نظیر ژاپن، حاملگی، طولانی‌تر و وزن نوزادان بیشتر است (۹).

ماهی و غذاهای دریایی دارای اسیدهای چرب غیر اشباع با زنجیره بلند مثل

اسیدلینولنیک (n6) و آلفالینولنیک از خانواده امگا-۳ که جزء اسیدهای چرب ضروری هستند، می‌باشد. لذا بسیاری از محققین جهت پیشگیری از زایمان زودرس، مصرف ماهی حاوی اسیدهای چرب (EPA و DHA) را طی دوران بارداری توصیه می‌کنند. پایین بودن سطح امگا-۳ در خون گروهی از خانم‌هایی که تولد زودرس جنین داشته‌اند، نیز مؤید همین مطلب است. به عبارت دیگر رابطه معکوس بین افزایش سطح امگا-۳ در خون و تولد جنین زودرس وجود دارد (۴ و ۱۰).

با توجه به این که امگا-۳ سبب تولید پروستاگلاندین $F2\alpha$ و $E2$ می‌شود، برخی محققان مصرف کپسول روغن ماهی را توصیه می‌کنند (۱۱). ولی به دلیل میزان بالای ویتامین A و E جهت محافظت از اسید چرب، احتمال افزایش بیش از حد ویتامین (هیپر ویتامینوز) وجود دارد و انجمن غذا و داروی آمریکا، مصرف آن را برای زنان باردار و سنین بلوغ توصیه نمی‌کند (۱۲).

پس رعایت یک رژیم غذایی مناسب با حداقل ۵ گرم اسید چرب ضروری، می‌تواند باعث افزایش انقباض عضله میومتر رحم، ادامه حاملگی و وزن‌گیری بهتر جنین شود (۱۳).

با توجه به این که ایران به خصوص در مناطق شمالی و جنوبی در مجاورت دریا قرار گرفته و دسترسی آسان به غذاهای دریایی در اکثر ماه‌های سال امکان‌پذیر است و انواع ماهی‌های آزاد (فیتوفاک، کپور و ...) و قزل‌آلا که حاوی مقادیر قابل ملاحظه‌ای اسید چرب امگا-۳ می‌باشد، به وفور وجود دارد و نیز با در نظر گرفتن این مطلب که هنوز درمان قطعی

برای توقف زایمان زودرس شناخته نشده است، شاید تنها با وارد کردن ماهی به مقدار بیشتر و دفعات بیشتر به رژیم غذایی زنان باردار، بتوان بروز زایمان زودرس و عوارض ناشی از آن (مرگ و میر، ناتوانی، هزینه‌های بالا و ...) را کاهش داد. لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین رابطه مصرف ماهی با کاهش شیوع زایمان زودرس طراحی و انجام گرفته است.

روش بررسی

این مطالعه از نوع کوهورت آینده‌نگر است نمونه مورد مطالعه به تعداد ۱۲۰۰ نفر از میان زنان باردار ۱۶ هفته که جهت مراقبت به درمانگاه‌های دولتی و شهری پره‌ناتال قسمت شرق و مرکز استان گیلان (شامل شهرهای رشت، لاهیجان، لنگرود، رودسر و آستانه) در سال ۱۳۸۳ مراجعه کرده و دارای معیارهای ورود به مطالعه بودند، به روش نمونه‌گیری آسان، انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بود از: عدم ابتلا به عفونت‌های ادراری، پلی‌هیدرآمنیوس، چند قلوبی، پره‌اکلامپسی و اکلامپسی، سابقه زایمان زودرس، مصرف سیگار، آلرژی به ماهی، ناهنجاری ژنتیکی یا مادرزادی، دکلمان و جفت سرراهی. معیارهای خروج در این مطالعه شامل وقوع هر عامل خطری برای زایمان زودرس بود.

از میان ۱۲۰۰ خانم باردار که آمادگی خود را جهت شرکت در مطالعه اعلام نمودند و دارای مشخصات واحدهای مورد مطالعه بودند، تعداد ۲۴ نفر از آن‌ها به دلایل مختلف (۱ مورد مرگ همسر، ۵ مورد مرگ نزدیکان، ۳ مورد

طلاق، ۱۰ مورد دو قلوبی و ۴ مورد عفونت ادراری) که ممکن بود در شیوع زایمان زودرس یا وزن نوزاد تأثیرگذار باشد، حذف شدند و در نهایت ۱۱۷۶ نفر در مطالعه شرکت کردند.

ابزار گردآوری اطلاعات شامل یک پرسشنامه مربوط به اطلاعات فردی بود که بعد از اعتبار محتوا، توسط ماماهاى مسؤول هر درمانگاه در هفته ۱۶ بارداری به روش مصاحبه با واحدهای مورد بررسی تکمیل می‌شد. سپس ضمن توضیح اهداف مطالعه چک لیست مصرف ماهی و میگو به تفکیک روزهای هفته، تعداد دفعات مصرف ماهی، اندازه برش ماهی و نوع طبخ ماهی در اختیار واحدهای مورد مطالعه قرار می‌گرفت تا بعد از تکمیل در ویزیت چهار هفته بعد (هفته ۲۰ و سپس هفته‌های ۲۴، ۲۸ و ۳۲) بازگردانده شود و هر ماه مامای مسؤول درمانگاه پره‌ناتال این اطلاعات را در چک لیست خود وارد می‌کرد (لازم به ذکر است یک برش کوچک ماهی که به اندازه نصف کف دست معمولی بود برابر یک، یک برش متوسط که به اندازه کل کف دست معمولی بود مساوی ۲ و برش بزرگ که به اندازه بیش از کل یک کف دست معمولی بود برابر ۳ محاسبه می‌شد).

بعد از جمع‌آوری داده‌ها، واحدهای مورد بررسی که همگی از قسمت مرکزی و شرق استان گیلان و دارای بافت یکسانی از نظر اجتماعی - اقتصادی بودند به سه گروه از نظر مصرف ماهی تقسیم شدند. مصرف ماهی از حاصل ضرب تعداد دفعات مصرف ماهی در یک ماه، اندازه برش ماهی و تعداد برش ماهی محاسبه گردید. به این ترتیب سه گروه

مشخص شدند: گروهی که کمتر از یک بار مصرف ماهی در ماه داشتند، گروهی که ۱-۳ بار مصرف ماهی در ماه داشتند و گروهی که بیش از ۳ بار در ماه، ماهی مصرف می‌کردند. با توجه به کوچک بودن شهرها، بیمارستان‌های مورد نظر زنان باردار برای زایمان شناسایی شده و اطلاعات پیرامون عاقبت بارداری، سن حاملگی موقع زایمان و وزن نوزادان توسط پرسشگران پیگیری و در برگه ثبت اطلاعات وارد می‌شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات از روش‌های آمار توصیفی به منظور تهیه جداول توزیع فراوانی، نمودارها و محاسبه شاخص‌های مرکزی و پراکندگی و از آمار استنباطی نظیر آزمون χ^2 به منظور پاسخگویی به سؤالات و فرضیات مطالعه (ارتباط مصرف ماهی با کاهش شیوع زایمان زودرس و وزن مناسب نوزاد در موقع تولد) مورد استفاده قرار گرفت و با کمک نرم‌افزار کامپیوتری SPSS تجزیه و تحلیل داده‌ها انجام شد.

یافته‌ها

نتایج نشان داد میانگین سن و قد واحدهای مورد مطالعه (مادران) در این تحقیق به ترتیب $26/13 \pm 5/68$ سال و $159/26 \pm 5/2$ سانتی‌متر و متوسط سن همسران آنان $30/14 \pm 5/97$ سال بود. اکثر واحدهای مورد مطالعه ($92/1\%$) خانه‌دار و بیشترین آن‌ها ($43/3\%$) تحصیلات راهنمایی داشتند. بالاترین درصد سطح تحصیلات در همسران آن‌ها $45/9\%$ و در حد راهنمایی بود و اکثر آن‌ها ($62/3\%$) دارای شغل آزاد بودند بیشترین واحدها ($58/6\%$) معتقد بودند درآمد خانواده کافی نیست و $51/8\%$ نیز

دارای منزل استیجاری بودند. 78% خانه‌ها نیز ۱ تا ۲ اتاق خواب داشت. اکثر واحدهای مورد مطالعه ($75/3\%$) دارای خانواده‌های ۲ تا ۳ نفره بودند. بیشترین واحدها ($56/1\%$) اولین حاملگی را تجربه می‌کردند و اکثراً ($90/7\%$) سابقه‌ای از سقط جنین نداشتند. متأسفانه بیشترین واحدهای مورد بررسی ($60/8\%$) به طریق سزارین، فرزند خود را به دنیا آوردند و تنها 39% زایمان طبیعی و $2/0\%$ نیز وکیوم و زایمان واژینال را تجربه کردند. آپکار اکثر نوزادان $96/5\%$ بود.

میانگین وزن مادر در آخرین ویزیت پره‌ناتال و وزن نوزاد به ترتیب $72/31 \pm 12/91$ کیلوگرم و $3310/9 \pm 49$ گرم بود.

واحدهای مورد بررسی به طور متوسط هر ماه $4/3$ دفعه و هر دفعه $1/8$ برش ماهی مصرف می‌کردند.

اکثر واحدها ($64/5\%$) بیش از ۳ بار در ماه مصرف ماهی داشتند که از این بین اکثر مصرف‌کنندگان ($75/3\%$) ماهی را به صورت سرخ کرده و نیز بیشتر واحدها ($75/8\%$) به اندازه یک برش مصرف می‌کردند که بیشتر برش‌ها ($56/7\%$) به اندازه یک کف دست معمولی بوده است. لازم به ذکر است که اکثر واحدها ($99/7\%$) مصرف میگو نداشتند.

اکثر واحدهای مورد بررسی ($93/3\%$)، 37 هفته بارداری را پشت سر گذاشتند که $94/5\%$ این مادران بیش از سه بار در ماه مصرف ماهی داشتند. در حالی که از بین $6/7\%$ مادرانی که سن حاملگی زیر 37 هفته داشتند تنها $5/0\%$ از آنان بیش از ۳ بار در ماه مصرف ماهی داشتند (جدول شماره ۱). به این ترتیب آزمون آماری χ^2 با $p < 0/001$ ارتباط معناداری بین سن

حاملگی و مصرف ماهانه ماهی نشان داد. یعنی هم‌زمان با مصرف بیش از ۳ بار ماهی در ماه میزان زایمان‌های زودرس کاهش یافته و زایمان‌های ترم افزایش می‌یابد. نوزادان از نظر وزن در شش گروه تقسیم شدند و ارتباط مصرف ماهی توسط زنان باردار با وزن نوزادان‌شان مورد بررسی قرار گرفت. در بین مادرانی که در دوران حاملگی

بیش از سه بار در ماه، بین ۱-۳ بار در ماه و کمتر از یک بار در ماه مصرف ماهی داشتند به ترتیب ۷۵/۷٪، ۷۴/۷٪ و ۷۱/۲٪ آنان نوزادانی با وزن هنگام تولد بیش از ۳۰۰۰ گرم (شامل دو گروه ۳۵۰۰-۳۰۰۱ و بالاتر از ۳۵۰۰) به دنیا آوردند. آزمون آماری χ^2 ارتباط معناداری را با $p < 0/05$ بین مصرف ماهی و وزن هنگام تولد نوزادان نشان می‌دهد (جدول شماره ۲).

جدول ۱: توزیع فراوانی سن حاملگی بر حسب میزان مصرف ماهی در دوران بارداری در میان زنان مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های استان گیلان، در سال ۱۳۸۳

جمع		بیش از ۳ بار در ماه		۱-۳ بار در ماه		کمتر از ۱ بار در ماه		میانگین مصرف ماهانه ماهی فراوانی
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	سن حاملگی
۶/۷	۷۹	۵/۵	۴۲	۹	۲۷	۸/۵	۱۰	کمتر از ۳۷ هفته کامل
۹۳/۳	۱۰۹۷	۹۴/۵	۷۱۶	۹۱	۲۷۳	۹۱/۵	۱۰۸	بیشتر از ۳۷ هفته کامل
۱۰۰	۱۱۷۶	۱۰۰	۷۵۸	۱۰۰	۳۰۰	۱۰۰	۱۱۸	جمع

جدول ۲: توزیع فراوانی وزن نوزادان بر حسب میزان مصرف ماهی مادران در دوران بارداری در بین مادران مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های استان گیلان، در سال ۱۳۸۳

جمع		بیش از ۳ بار در ماه		۱-۳ بار در ماه		کمتر از ۱ بار در ماه		میانگین مصرف ماهانه ماهی فراوانی
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	وزن نوزادان (گرم)
۸	۹	۸	۶	۳	۱	۱/۷	۲	کمتر از ۱۵۰۰
۱/۴	۱۷	۷	۵	۳	۹	۲/۵	۳	۱۵۰۱-۲۰۰۰
۲/۵	۲۹	۲	۱۵	۲/۳	۷	۵/۹	۷	۲۰۰۱-۲۵۰۰
۲۱/۱	۲۴۸	۲۰/۸	۱۵۸	۲۲/۷	۶۸	۱۸/۶	۲۲	۲۵۰۱-۳۰۰۰
۴۵/۴	۵۳۴	۴۵/۶	۳۴۶	۴۹	۱۲۸	۴۲/۴	۵۰	۳۰۰۱-۳۵۰۰
۲۸/۸	۳۳۹	۳۰/۱	۲۲۸	۲۵/۷	۷۷	۲۸/۸	۳۴	بیش از ۳۵۰۰
۱۰۰	۱۱۷۶	۱۰۰	۷۵۸	۱۰۰	۳۰۰	۱۰۰	۱۱۸	جمع

بحث

طبق نتایج تحقیق حاضر از میان ۱۱۷۶ نفر که در مطالعه شرکت کردند، اکثر واحدهای مورد بررسی ۳۷ هفته بارداری را پشت سر گذاشتند و سن حاملگی زیر ۳۷ هفته در گروهی که کمتر از ۱ بار در ماه مصرف ماهی داشتند، بیشتر از گروهی بود که بیش از ۳ بار مصرف ماهی داشتند. بر اساس نتایج، هم‌زمان با مصرف بیش از ۳ بار ماهی در ماه میزان زایمان‌های زودرس کاهش یافته و زایمان‌های ترم افزایش می‌یابد. در کل میزان زایمان زودرس یا زیر ۳۷ هفته ۶/۷٪ بود. شیوع زایمان‌های زودرس در آمریکا ۱۰٪ می‌باشد، این میزان در کانادا ۶/۳٪ در سال ۱۹۸۱ بوده که در سال ۱۹۹۲ به ۶/۸٪ افزایش یافته (۷) و متأسفانه شیوع زایمان زودرس در طی بیست سال گذشته رو به افزایش است (۱).

نتایج تحقیق Olson و همکارانش در دانمارک نشان داد وقوع زایمان زودرس در گروهی که مصرف کمتر ماهی داشتند ۱۱/۲٪ در مقابل ۱/۲٪ بود و مصرف کم ماهی را یک عامل خطر برای زایمان زودرس اعلام کردند (۹).

تحقیق Velzing و همکارانش نیز تأثیر مثبت مصرف روغن ماهی به صورت کپسول را بر روی کاهش میزان تأخیر رشد داخل رحمی نشان داد (۱۴).

تحقیق Olson و همکارانش در دانمارک و ایسلند برای بررسی اثر مصرف روغن ماهی، با گروه کنترل مصرف روغن زیتون، بر روی میزان زایمان زودرس نشان داد که طولانی‌ترین مدت بارداری مربوط به گروه مصرف‌کننده روغن ماهی و کوتاه‌ترین مدت مربوط به مصرف‌کننده‌های روغن زیتون است و هم‌زمان

با مصرف روغن ماهی سن بارداری افزایش و زایمان زودرس کاهش می‌یابد (۱۵).

در این مطالعه میانگین وزنی نوزادان نیز در گروهی که مصرف کمتر ماهی داشتند کمتر از گروهی بود که بیشتر از ۳ بار در ماه مصرف می‌کردند. به طوری که Olson و همکارانش نیز طی مطالعه کوهورت «بررسی ارتباط مصرف کم ماهی در اوایل بارداری با خطر زایمان زودرس» دریافتند که ارتباط معناداری بین مصرف کم ماهی و کم وزنی نوزاد (LBW) وجود دارد (۹).

نتایج تحقیق Clandinin و همکاران در دانشگاه آلبرتا (کانادا) نیز تأثیر مثبت مکمل‌های DHA (دکوسا هگزائئوئیک اسید) روغن ماهی، روغن جلبک و نیز اسید آراشیدونیک (ARA) را بر رشد بهتر نوزادان نارس نشان داد. رشد نوزادان در گروه‌های دریافت‌کننده هر دو نوع مکمل بیشتر از گروه بدون دریافت‌کننده مکمل، بود (۱۶).

لذا با توجه به نتایج مطالعه حاضر، پیشنهاد می‌شود برنامه‌ریزان بهداشتی جامعه اقدام به تدوین برنامه آموزشی برای زنان باردار در جهت مصرف بیشتر ماهی و مکمل‌های روغن ماهی نمایند، تا با بالا بردن سطح آگاهی و ایجاد نگرش مثبت، مصرف ماهی به صورت منظم در رژیم غذایی دوران بارداری وارد شود.

از طرف دیگر نتایج این تحقیق نشان داد که ۶۰/۸٪ مادران به طریق سزارین فرزند خود را به دنیا آورده‌اند. در تحقیق دیگری نیز که در مناطق شهری استان گیلان انجام شده شیوع سزارین ۵۷/۶٪ به دست آمده است. همچنین تحقیقات انجام شده توسط دانشکده بهداشت

دانشگاه تهران در سال ۱۳۸۲ نیز نشان داد که در تهران ۶۶/۵٪ زایمان‌ها به طریق سزارین انجام می‌شود که به این ترتیب نتایج این مطالعه ضرورت توجه مسئولین بهداشتی جامعه در جهت برنامه‌ریزی دقیق برای کاهش آمار سزارین را نیز نشان می‌دهد.

طرفی آمار بالای سزارین (۶۰/۸٪) در این مطالعه نیز نیاز به تعمق بیشتری دارد.

تشکر و قدردانی

این مقاله نتیجه طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران به شماره قرارداد ۱۴۸۰ مورخ ۸۲/۱۲/۲۵ می‌باشد. بدین‌وسیله از کلیه ماماها و سایر همکاران در استان تهران و گیلان که در تمام مراحل انجام این تحقیق با پژوهشگران همکاری داشتند تشکر می‌نماییم.

نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق مؤید کاهش آمار زایمان زودرس و نیز افزایش وزن هنگام تولد نوزادان به دنبال مصرف ۳ بار ماهی در ماه است. از

References

- ۱ - یزدی نژاد علی. در ترجمه بیماری‌های زنان دنفورث ۱۹۹۹، اسکات جیمز (مؤلف). تهران: انتشارات میرماه، ۱۳۸۲، صفحات: ۳۳۳ تا ۴۷.
- 2 - Erickson K, Thorsen P, Chrousos G, et al. Preterm birth: associated neuroendocrine, medical, and behavioral risk factors. *J Clin Endocrinol Metab.* 2001; 86(6): 2544-52.
- ۳ - بنی‌فضل محمد، رضوانی آمیتیس، سیدحسینی جواد. ترجمه بیماری‌های نوزادان، نلسون والدوامرسون (مؤلف) تهران: انتشارات تیمورزاده، ۱۳۸۳.
- ۴ - برارپور فروزان. شیوع زایمان زودرس در ارتباط با شغل در مراجعین به مراکز درمانی وابسته به علوم پزشکی تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مامایی، تهران: دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۷۳.
- 5 - Pillitteri A. Maternal & child health nursing. New York: Lippincott Williams & Wilkins, fifth edition; 2007. P. 763-767.
- ۶ - فرامرزی محبوبه، بختیاری افسانه، میرحق‌جو. ترجمه حاملگی پرخطر، نوشاز داناکاس جورج، بارسلو پیتر آنتونی (مؤلف). بابل: نشر بشری، ۱۳۸۰، صفحات ۱۵۶ تا ۶۶.
- ۷ - اقصی ملک منصور. بارداری و زایمان ویلیامز، کانینگهام گری، انتشارات گلبن، ۱۳۸۰، صفحات ۷۲۱ تا ۶۹۲.
- ۸ - نیرومنش شیرین. ترجمه اصول بیماری‌های زنان و زایمان، هکرمور (مؤلف). تهران: انتشارات سیمیا، ۱۳۸۳، صفحات ۷۴ تا ۲۶۳.
- 9 - Olsen SF, Secher NJ. LOW consumption of seafood in early pregnancy as a risk factor for preterm delivery. prospective cohort study. *BMJ.* 2002; 324(7335): 447.
- ۱۰ - جعفریان منوچهر. عمر طولانی بدون امراض با امگا-۳ معجزه قرن جدید، انتشارات سطر، ۱۳۸۳، صفحات ۶۱ تا ۵۲.
- 11 - Kathieen Mahan. Krause's food; nutrition & diet therapy. sunders' 10 thed; 2000.
- 12 - Kohen Dara. Woman and mental Health. London: Routledge; 2002.
- 13 - Louis ST. Facts and comparisons. Wolters Kluwer company CEO; 2001.
- 14 - Velzing-Arts FV. Effect of three low- dose fish oil supplements, administered during pregnancy, on neonatal long-chain polyunsaturated fatty acid status at birth. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids.* 2001; 65(1): 51-7.
- 15 - Olsen SF, Niels JS, Tabor A, et al. Randomised clinical trials of fish oil supplementation in high risk pregnancies. *BJOG.* 2000; 107(3): 382-95.
- 16 - Clandinin MT, Van Aerde JE, Merkel KL, et al. Growth and development of preterm infants fed infant formulas containing docosahexaenoic acid and arachidonic acid. *J Pediatr.* 2005; 146(4): 461-8.

