

تعیین ارتباط بین وقوع زایمان زودرس و مصرف میوه و سبزی قبل و حین بارداری

نسرین روزبهانی^۱، نعیمه اکبری ترکستانی^۲، نفیسه گازرانی^۳

چکیده

مقدمه: به نظر می‌رسد یکی از علل زایمان زودرس، استرس اکسیداتیو باشد. آنتی اکسیدان‌ها که به وفور در میوه و سبزی یافت می‌شوند، از عواملی هستند که مانع از بروز استرس اکسیداتیو می‌شوند. این مطالعه با هدف پاسخ به این سوال که آیا بین زایمان زودرس و میزان مصرف میوه و سبزی قبل و حین بارداری ارتباطی وجود دارد، انجام شد.

روش کار: در این مطالعه مورد-شاهدی از بین خانم‌هایی که در بیمارستان‌های شهر اراک زایمان کرده بودند، به صورت تصادفی ۴۳ خانم با زایمان زودرس در گروه مورد و در ۸۶ نفر با زایمان ترم در گروه شاهد قرار گرفتند (حجم نمونه با ۵ درصد α و ۲۰ درصد β و فرمول مقایسه میانگین‌ها محاسبه گردید). همسان سازی گروهی از نظر وضعیت اقتصادی-اجتماعی، سن مادر، تعداد حاملگی و میزان مصرف مکمل‌های ویتامینی انجام شد. سپس با پرسش‌نامه‌ای (استخراج شده از پرسش‌نامه عادات و تاریخچه تندرستی) مشتمل بر اطلاعات فردی و میزان مصرف میوه و سبزی (سه‌م در هفته) اطلاعات جمع‌آوری گردید و با نرم افزار SPSS و آزمون‌های کی-اس^۳، لون^۴، من-ویتنی^۵، تست تی^۶، مربع کای^۷ و رگرسیون لجستیک^۸ تجزیه و تحلیل آماری انجام شد. در تمام مراحل تحقیق، مفاد بیانیه هلسینکی رعایت گردید.

نتایج: براساس یافته‌های حاصل از پژوهش میانگین مصرف میوه و سبزی قبل از بارداری در گروه شاهد $2/48 \pm 20/64$ و در گروه مورد $1/52 \pm 32/23$ محاسبه گردید که بین دو گروه تفاوت معنی‌دار آماری وجود داشت ($p < 0/00001$). این میانگین طی سه ماهه دوم در گروه شاهد $4/75 \pm 21/84$ و در گروه مورد $5/58 \pm 34/84$ محاسبه شد که در این مورد نیز اختلاف معنی‌دار آماری وجود داشت ($p < 0/00001$). دقت، حساسیت و ویژگی مدل رگرسیونی که جهت پیش‌بینی احتمال زایمان زودرس بر اساس میزان مصرف میوه و سبزی طراحی شده بود، به ترتیب برابر ۹۰ درصد، ۸۷ درصد و ۹۱/۹ درصد می‌باشد.

نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌های حاصل از این پژوهش، به نظر می‌رسد مصرف مناسب میوه و سبزی با کاهش بروز زایمان زودرس ارتباط دارد. پس پیشنهاد می‌گردد که گروه‌های در معرض خطر مشخص شوند و به آن‌ها در رابطه با مصرف بیشتر میوه و سبزی‌های تازه آموزش داده شود. همچنین بر اساس مدل پیشنهادی، با دانستن میزان مصرف میوه و سبزی می‌توان زایمان زودرس را با دقت نسبتاً بالایی پیش‌بینی کرد و با مشاوره مناسب به میزان زیادی از آن پیشگیری کرد.

واژگان کلیدی: زایمان زودرس، سهم میوه و سبزی، استرس اکسیداتیو

- ۱- مربی، عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی اراک.
- ۲- مربی، عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی اراک.
- ۳- کارشناس مامایی.

3-K-S.

4- leven.

5 - Mann-whitney.

6 -Pooled T test.

7 - Chi².

8 -Logestic regression.

مقدمه

کلاژن‌های موجود در سلول‌های آمیون پرده های جنینی ، باعث بروز زایمان زودرس می‌شود (۱۲، ۱۳). با آگاهی از اینکه میوه و سبزیجات منابع غنی آنتی اکسیدان‌ها می‌باشند (۱۴)، این سوال مطرح می‌شود که آیا میزان مصرف میوه و سبزی با زایمان زودرس ارتباط دارد ؟

تحقیقاتی که تا به حال انجام شده است به بررسی ارتباط مصرف انواع ویتامین‌ها به طور مجزا و یا ارتباط سوء تغذیه قبل و حین بارداری با زایمان زودرس پرداخته است (۱۹-۱۵). اما برنامه عملی تغذیه‌ای برای پیشگیری از زایمان زودرس ارائه نداده‌اند . به همین دلیل تحقیق حاضر با هدف تعیین ارتباط زایمان زودرس با مصرف میوه و سبزی به صورت سهم در هفته قبل و حین بارداری و طراحی مدلی جهت پیش‌بینی احتمال زایمان زودرس بر اساس مصرف میوه و سبزی انجام گردید .

روش کار

این مطالعه به صورت مورد - شاهدی باهدف تعیین ارتباط بین وقوع زایمان زودرس و مصرف میوه و سبزی طی سه ماه قبل از بارداری و سه ماه دوم بارداری انجام شد . حجم نمونه بر اساس ۵ درصد $\alpha =$ و ۲۰ درصد $\beta =$ و نسبت شاهد به مورد برابر ۲ و توسط فرمول مقایسه میانگین‌ها ۱۳۰ نفر محاسبه گردید.

نمونه‌گیری به روش تصادفی ساده در تابستان ۱۳۸۳ انجام شد. بدین ترتیب که در بیمارستان آیت‌الله طالقانی از بین خانم‌های بارداری که زایمان زودرس خودبخودی (قبل از ۳۷ هفته کامل) داشتند، ۴۳ نفر (گروه مورد) و از بین

امروزه زایمان زودرس بادر نظر گرفتن عوارض ناشی از آن به یکی از مشکلات جدی در سراسر دنیا تبدیل شده است (۱). این عارضه، علاوه بر مشکلات نارس بودن نوزادان و هزینه نگهداری آن‌ها، می‌توند باعث فلج مغزی، عفونت، مرگ جنین یا نوزاد و اختلالات جدی در کسب مهارت‌های لازم برای انجام امور زندگی در کودکان سنین مدرسه شود (۲، ۴). هم‌چنین در مادران نیز احتمال عفونت افزایش می‌یابد (۵، ۶). بنابر این ارائه راهکارهایی جهت پیشگیری از این عارضه از اولویت‌های بهداشتی جامعه محسوب می‌شود. در این راستا، مهم‌ترین و بهترین اقدام، شناخت عوامل ایجاد کننده زایمان زودرس و پیشگیری از آن‌ها می‌باشد (۷).

به نظر می‌رسد که یکی از عوامل ایجاد کننده زایمان زودرس استرس اکسیداتیو می‌باشد (۸). علت ایجاد استرس اکسیداتیو، عدم تعادل بین تولید رادیکال‌های آزاد و سیستم دفاع آنتی اکسیدانی می‌باشد (۱۰). رادیکال‌های آزاد به مولکول‌هایی گفته می‌شود که حاوی اتم‌هایی با یک یا چند الکترون جفت نشده‌اند و به همین علت بسیار واکنش پذیرند و دائما در بدن در حال حرکتند. بنابر این می‌توانند آسیب‌های جبران ناپذیری به ماکرومولکول‌های بدن جانداران از جمله پروتئین‌ها، چربی‌ها، کربو هیدراتها و اسیدهای نوکلئیک وارد سازند. برای جلوگیری از اثرات اکسیداتیو این ترکیبات و مقابله با تخریب بافت‌ها و سلول‌ها، سیستم دفاع آنتی اکسیدانی وارد عمل می‌شود (۱۱). طبق تحقیقات انجام شده استرس اکسیداتیو با کاهش دفاع سلولی و آسیب به

پرسش‌های اندازه سهم اضافه می‌شود (۱۹، ۲۰). در مورد تورش بیاد آوردن^۴ در این مطالعه، باید ذکر شود بسامد خوراک، یکی از روش‌های مناسب برای ارزیابی مصرف غذایی در گذشته است و در نتیجه انتخاب خوبی برای مطالعات مورد-شاهدی می‌باشد (۲۲). مطالعه گروه‌هایی که در آن‌ها مصرف غذایی از پیش اندازه‌گیری شده است نشان می‌دهد که هیچ تفاوت ثابتی در دقت گزارش گذشته نگر بین افرادی که اخیراً بیمار شده‌اند و دیگران وجود ندارد (۲۱، ۲۲). با این حال از پرسش‌گران خواسته شد که از هر فرد به فاصله بیش از ۱۲ ساعت مجدداً سوالات پرسیده شود و اگر میزان اعلام شده در مرحله اول و دوم با هم تفاوت بارز داشت نمونه از مطالعه خارج شود.

همسان سازی گروهی بین گروه مورد و شاهد از نظر وضعیت اقتصادی - اجتماعی، سن مادر، تعداد حاملگی و مصرف مکمل‌های ویتامینی قبل و حین بارداری صورت گرفت.

آنالیز نتایج توسط نرم افزار SPSS انجام شد. در استخراج نتایج از شاخص‌های میانگین و انحراف معیار، درصد و آزمون‌های آماری من-ویت نی، تی، مربع کای، کی اس و لون استفاده گردید. سپس جهت پیش‌بینی وقوع زایمان زودرس بر اساس مصرف میوه و سبزی طی سه ماه قبل و سه ماه دوم بارداری از مدل رگرسیون لجستیک استفاده شد.

محققین در کلیه مراحل تحقیق اعم از بررسی متون، اجرا و گزارش نهایی متعهد به رعایت اصول اخلاقی اعلامیه هلسینکی بوده‌اند.

خانم‌هایی که زایمان ترم داشته‌اند ۸۷ نفر (گروه شاهد) انتخاب شدند.

معیارهای انتخاب گروه مورد و شاهد شامل عدم وجود سابقه زایمان زودرس، عدم ابتلا به پره‌اکلامپسی یا اکلامپسی، تک قلو بودن جنین یا نوزاد، عدم وجود دکولمان جفت، نارسایی سرویکس و عدم وجود تب و ترشحات غیر طبیعی واژینال بود.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه بود که برای هر دو گروه مورد و شاهد توسط مصاحبه تکمیل گردید. در هر پرسش‌نامه مشخصات دموگرافیک فرد از جمله سن، وضعیت اقتصادی - اجتماعی، سن حاملگی و رتبه تولد در نظر گرفته شده بود. وضعیت اقتصادی - اجتماعی بر اساس تحصیلات والدین، درآمد سرانه و محل سکونت از صفر تا بیست و پنج امتیازدهی شده بود. هم‌چنین اطلاعاتی در مورد مصرف میوه و سبزی بر اساس سهم در هفته و مکمل‌های ویتامینی طی سه ماه قبل و سه ماه دوم بارداری ثبت می‌شد. پرسش‌نامه میوه و سبزیجات از پرسش‌نامه عادات و تاریخچه تندرستی^۱ یا پرسش‌نامه بلاک^۲ که نمونه‌ای از ابزار بسامد خوراک^۳ است، استخراج شده است. در رویکرد بسامد خوراک از پاسخ‌دهنده خواسته می‌شود تا مصرف معمول هر ماده غذایی از روی یک فهرست مواد غذایی برای یک دوره مشخص گزارش کنند. برای برآورد میزان مصرف نسبی یا مطلق مواد مغذی، در بسیاری از ابزارهای بسامد خوراک،

^۱ - HHHQ;

^۲ - Block.

^۳ - food frequency.

^۴ - Recall Bias.

نتایج

در این پژوهش ۴۳ نفر از خانم‌های بارداری که زایمان زودرس داشتند با ۸۷ نفر از خانم‌های بارداری که زایمان ترم داشتند از نظر مصرف میوه و سبزی (سهم در هفته) طی سه ماه قبل از بارداری و سه ماه دوم بارداری مقایسه شدند.

میانگین سن افراد گروه مورد $1/22 \pm$ سال و میانگین سن در گروه شاهد $0/65 \pm$ سال $22/65$ سال محاسبه شد که در دو گروه تفاوت معنی دار آماری وجود نداشت.

میانگین تعداد حاملگی‌ها در گروه مورد $1/70 \pm 0/28$ عدد و در گروه شاهد $1/73 \pm 0/2$ عدد محاسبه شد که در گروه مورد و شاهد تفاوت معنی دار آماری وجود نداشت.

هم‌چنین از نظر وضعیت اقتصادی - اجتماعی نیز بین دو گروه مورد و شاهد تفاوت معنی دار آماری وجود نداشت.

میانگین مصرف مولتی ویتامین در گروه مورد $4/67 \pm 0/96$ عدد در هفته و در گروه شاهد $32/23 \pm 1/52$ عدد در هفته محاسبه گردید که بین دو گروه تفاوت معنی دار آماری وجود نداشت.

یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان داد که میانگین مصرف میوه و سبزی طی سه ماه قبل از بارداری در گروه مورد $2/48 \pm 20/64$ سهم در هفته و در گروه شاهد $1/52 \pm 32/23$ سهم در هفته محاسبه گردید که در گروه مورد به طور معنی داری از گروه شاهد کمتر بود ($p < 0/00001$).

میانگین مصرف میوه و سبزی طی سه ماه دوم بارداری در گروه مورد $4/75 \pm 21/84$ و

در گروه شاهد $5/58 \pm 34/84$ سهم در هفته محاسبه شد که به طور معنی داری در گروه مورد کمتر از گروه شاهد بود ($p < 0/00001$). هم‌چنین بین دو گروه تفاوت معنی دار آماری در مجموع میانگین مصرف میوه و سبزی قبل و حین بارداری مشاهده شد ($p < 0/00001$).

درصد زایمان زودرس در گروهی که پایین تر از ۲۰ درصد مصرف میوه و سبزی قبل از حاملگی داشتند به طور معنی داری بیشتر از گروهی بود که در بالای این درصد قرار داشتند ($OR = 11/30$ و $p < 0/00001$) هم‌چنین این تفاوت در سه ماهه دوم ($OR = 20/40$ و $p < 0/00001$) مشاهده شد (جدول ۱).

یکی از مهم‌ترین اهداف این پژوهش پیش بینی احتمال وقوع زایمان زودرس بر اساس مصرف میوه و سبزی طی سه ماه دوم بارداری بود که بر این اساس مدل رگرسیونی لجستیک طراحی گردید. بر اساس این مدل می‌توان احتمال تعلق هر فرد به گروه مورد (زایمان زودرس) را تا سطح معنی داری $p < 0/00001$ سنجید (جدول ۲).

این مدل در پیش‌گویی وقوع زایمان زودرس بر مبنای مصرف میوه و سبزی دارای دقتی معادل ۹۰ درصد می‌باشد و حساسیت^۱ و ویژگی^۲ آن در این پیش‌گویی به ترتیب ۸۷ درصد و ۹۱/۹ درصد است.

¹ - Sensitivity.

² - Specificity.

جدول شماره ۱. فراوانی نسبی زایمان زودرس در خانم‌های مصرف کننده میوه و سبزی کمتر یا بیشتر از ۲۰ درصد قبل و

حین بارداری

سه ماهه قبل از حاملگی		سه ماهه دوم حاملگی		میزان مصرف میوه و سبزی گروه
زیر صدک ۲۵	بالای صدک ۲۵	زیر صدک ۲۵	بالای صدک ۲۵	
۲۵/۸	۷۹/۸	۱۷/۲	۸۱/۲	زایمان ترم
۷۴/۲	۲۰/۲	۸۲/۸	۱۸/۸	زایمان زودرس

جدول شماره ۲. مدل رگرسیون لجستیک برای پیشگویی زایمان زودرس براساس مصرف میوه و سبزی (کد ۱ نشانه

وقوع زایمان زودرس و کد صفر زایمان ترم می‌باشد)

نام متغیر پیشگویی کننده	B	S.E.B	sig	Odds ratio	۹۵ درصد فاصله اطمینان حد پایین	حد بالا
مقدار ثابت مصرف میوه و سبزی	۵/۶۵۷	۱/۱۲۹	۰/۰۰۰۰۱	-	-	-
در سه ماهه دوم بارداری	-۰/۲۲	۰/۰۳۹	۰/۰۰۰۰۱	۰/۸۰	۰/۷۴	۰/۸۷

بحث

در مطالعه حاضر تفاوتی در سن، رتبه تولد، وضعیت اقتصادی - اجتماعی و میزان مصرف مکمل‌های ویتامینی مشاهده نشد که این نکته بیانگر شباهت قابل قبول بین دو گروه می‌باشد.

در این پژوهش مصرف بیشتر میوه و سبزی طی سه ماه قبل از بارداری و سه ماهه دوم بارداری با کاهش زایمان زودرس ارتباط داشت. مرکولا و همکاران نیز در مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۲ جزئیات مواد غذایی مختلف قبل از بارداری و طی سه ماهه دوم بارداری افراد را بررسی کردند و نشان دادند در زنانی که زیر ده درصد مصرف کنندگان ویتامین C قبل از حاملگی قرار داشتند و روزانه کمتر از ۲۱ میلی

گرم از این ویتامین مصرف می‌کردند خطر پارگی زودرس پرده‌های جنینی و زایمان زودرس ۲ برابر شده بود و در زنانی که طی سه ماهه دوم زیر این درصد بودند یعنی کمتر از ۶۵ میلی گرم از این ویتامین در روز مصرف می‌کردند خطر این عارضه ۷۰ درصد افزایش یافته بود (۱۸). به نظر می‌رسد که مصرف مناسب ویتامین‌ها طی حاملگی بر کاهش زایمان زودرس موثر است ولی کافی نیست و باید حداقل از سه ماه قبل از حاملگی از ویتامین‌ها به اندازه کافی استفاده کرد. بررسی‌های انجام شده بر روی خانم‌های بارداری که به علت جنگ جهانی دوم دچار سوءتغذیه شده بودند نیز نتایج مشابهی به همراه داشت. به طوری که در هلند، زمانی که زنان قبل از

بارداری از تغذیه خوبی برخوردار بودند اما در دوران بارداری کمتر از ۱۰۰۰ کالری در روز دریافت می‌کردند نوزادانی کوتاه قد و با وزن پایین بدنیا آوردند اما میزان مرده زایی و تولد نارس افزایش نیافته بود. در مقایسه، زنان در لنینگراد هم قبل از بارداری و هم حین بارداری شدیداً با کمبود دریافت مواد غذایی مواجه بودند و در نتیجه در آن‌ها میزان مرده زایی، تولد نارس و عفونت افزایش یافته بود (۲۳). در مطالعه ما نیز مصرف بیشتر میوه و سبزی طی سه ماهه دوم و هم‌چنین قبل از حاملگی با کاهش زایمان زودرس ارتباط داشت. البته این ارتباط در سه ماهه دوم بیشتر از سه ماهه قبل از بارداری بود، به طوری که خطر زایمان زودرس در زنانی که زیر ۲۰ درصد مصرف میوه و سبزی قبل از حاملگی قرار داشتند و در طی هفته کمتر یا مساوی ۲۰ سهم میوه و سبزی استفاده می‌کردند، ۵۴ درصد افزایش یافته بود و زنانی که زیر این درصد در طی سه ماهه دوم حاملگی بودند و کمتر از ۲۵ سهم میوه و سبزی در طی هفته مصرف می‌کردند ۶۴ درصد بیشتر دچار زایمان زودرس شدند.

مدل پیشنهادی در این تحقیق احتمالاً کمک موثری برای پیش‌بینی زایمان زودرس می‌باشد. در صورتی که بر اساس این مدل فرد در گروه پرخطر قرار گیرد می‌توان مصرف بیشتر میوه و سبزی را توصیه نمود. ولی چون در برآورد مصرف مواد مغذی از اطلاعات بسامد خوراک باید تفسیر نسبی انجام گیرد، پیشنهاد می‌شود دقت این مدل در تحقیقات بعدی بار دیگر سنجیده شود و هم‌چنین برای آنتی‌اکسیدان‌های موجود در میوه و سبزی به طور مجزا مدل ارائه گردد.

منابع

1. David KJ, et al. High risk pregnancy, 6th ed. London: Saunders; 1999. p. 812-815.
2. Gilbert ES, Harmon JS. Manual of high risk pregnancy and delivery. 3th ed. London: Saunders; 2003; p. 522-525.
3. Ernest JM. Neonatal consequences of preterm PROM. Clinical Obstet & Gynecol 1998; 41(4): 827-831.
4. Rao G, et al. Maternal and fetal indicators of oxydative stress in various obstetric complications. Indian Journal of Clinical Biochemistry 2003; 18(2): 80-86.
5. Daugla SR. Complications of prolonged PROM and oligohydraminous. Clinical Obstet & Gynecol 1998; 41(4): 817-826.
6. Polzin WJ, Brady K. The etiology of premature rapture of the membranes. Clinical Obstet & Gynecol 1998; 41 (4) : 810-816.
7. Cunningham FG, et al. Williams obstetrics. 22th ed. New York: McGraw-Hill; 2005. p. 855-870.
8. Polzin WJ, Brady K. The etiology of premature rapture of the membranes. Clinical Obstet & Gynecol 1998; 41(4): 810 – 816.
9. Eberherdt MK. Reactive oxygen metabolites. 1th ed. USA : CRC press; 2001. p. 272-279.
10. Siega Riz A, et al. Preterm birth linked to poor vitamin C intake, Internet, 2003.
11. Halliwall B. The antioxydant paradox. Lancet 2000; 355 : 1179 – 1180.
12. Gaiterz A. Vitamin C intake and the risk of preterm birth. American J Obstet & Gynecol 2002; 185: (6), 5138.
13. Woods J. Reactive oxygen species and preterm premature rupture of membranes – a review. Placenta 2001; suppl A: S 38 – 44.
14. Wall PD, et al. , Preterm premature rapture of the membranes and

- antioxydants: the free radical connection. *J Perinat Med* 2002 ; 30(6) :447-57.
15. Shils , James A. Modern nutrition in health and disease .2th ed. New York: 2000; p. 467-83.
16. Villar J, Merialdi M, et al . Nutritional interventions during pregnancy for the prevention or treatment of maternal morbidity and preterm delivery : An overview of randomized controlled trials. *The American Society For Nutritional Sciences J* 2003;133 :1606-1625.
17. Woods R, Plessinger A. Vitamin C and E : missing links in preventing preterm premature rupture of the membranes , *American J Obstetrics & Gynecology* 2001;185(6) : 5-10 .
18. Mercola J. Lack of vitamine C may trigger premature delivery , optimal wellness center / mercola . com, 2002.
19. Zulkifi S N, Yu S. M. The food frequency method for dietary assessment. *J Diet Assoc* 1992; 92: 681-685.
20. Willett W C. Future directions in the development of food frequency questionnaires. *Am J Clin Nutr* 1994; 59: 171-174.
21. Friedenreich C M, Slimani N, Riboli E. Measurement of past diet: review of previous and proposed methods .*Epidemiol Rev* 1992; 14:177-196.
22. Lindsted K D, Kuzma J W. Reliability of eight year diet recall in cancer cases and controls. *Epidemiology* 1990; 1:392-401.
23. Jams R, Woods, et al . The effect of labor on maternal and fetal Vitamins C and E. *American J Obstet.& Gynecol* 2002; 187 (3): 1179-118.

