

ارتباط رژیم غذایی با افسردگی پس از زایمان در زنان

فاطمه عدالتی فرد^۱، دکتر مژگان میرغفوروند^{۲*}، دکتر سکینه محمد علیزاده چرندابی^۳،

عزیزه فرششاف خلیلی^۴، دکتر محمد اصغری جعفرآبادی^۵

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مامایی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران.
۲. استادیار گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.
۳. دانشیار گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.
۴. دانشجوی دکتری پژوهش محور، مرکز تحقیقات مدیریت خدمات بهداشتی درمانی تبریز، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.
۵. دانشیار، مرکز تحقیقات پیشگیری از مصدومیت‌های ترافیکی جاده‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۸/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۱/۲۴

خلاصه

مقدمه: بر اساس نظر سازمان جهانی بهداشت، افسردگی دومین بیماری بعد از بیماری‌های ایسکمیک قلبی تا سال ۲۰۲۰ خواهد بود و افسردگی بعد از زایمان نیز به عنوان یک دوره‌ای از افسردگی مازور اثرات زیانباری بر سلامت مادر و نوزاد و حتی کل خانواده برجای می‌گذارد، لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی ارتباط و سهم هر یک از فاکتورهای دریافتی از طریق رژیم غذایی با افسردگی پس از زایمان انجام شد.

روش کار: این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۹۳ بر روی ۹۵ زن زایمان کرده در ۸ هفته پس از زایمان در مراکز بهداشتی شهر تبریز انجام گرفت. ابزار گردآوری داده‌ها در این مطالعه، فرم مشخصات فردی اجتماعی و مامایی، پرسشنامه افسردگی ادینبورگ و پرسشنامه یادآمد غذایی ۲۴ ساعته که در طی سه روز که شامل یک روز تعطیل و دو روز غیر تعطیل بود، توسط افراد تکمیل شد و از این سه روز میانگین گرفته شد. کسب نمره ۱۲ و بالاتر به منزله افسردگی مادران بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۰) انجام شد. همچنین جهت بررسی ارتباط رژیم غذایی و افسردگی و تعیین میزان سهم هر یک از این فاکتورها در ایجاد افسردگی از تحلیل شبکه‌های عصبی استفاده شد.

یافته‌ها: میانگین نمره مقیاس افسردگی $7/1 \pm 4/4$ بود. در مجموع ۸۳ زن ($87/4\%$) از مادران نمره ادینبورگ پایین‌تر از ۱۲ داشتند. بر اساس تحلیل شبکه‌های عصبی، اسید چرب امگا-۳ (25%)، کلسترول (32%)، اسیدهای چرب غیر اشباع چندگانه (36%) و اسید چرب امگا-۶ (42%) کم‌ترین سهم را در افزایش نمره افسردگی ادینبورگ به نسبت روی (61%)، منیزیم (78%) و چربی اشباع شده (90%) داشتند.

نتیجه‌گیری: با توجه به اینکه فاکتورهای دریافتی از قبیل امگا-۳، کلسترول، اسیدهای چرب غیر اشباع چندگانه و امگا-۶ کم‌ترین سهم را در افزایش نمره افسردگی پس از زایمان دارند، می‌توان گفت یک نوع حالت حفاظتی در برابر افزایش نمره ادینبورگ را ایفا می‌کنند و می‌توانند در رژیم غذایی افراد پیشنهاد شوند.

کلمات کلیدی: افسردگی پس از زایمان، چربی، روی، منیزی

* نویسنده مسئول مکاتبات: مژگان میرغفوروند؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران. تلفن: ۰۹۸۴۱۳۴۷۷۲۴۹۹ ؛ پست

الکترونیک: mirghafourvandm@tbzmed.ac.ir

مقدمه

بر اساس نظر سازمان جهانی بهداشت، افسردگی دومین بیماری بعد از بیماری‌های ایسکمیک قلبی تا سال ۲۰۲۰ خواهد بود (۱). افسردگی بعد از زایمان می‌تواند در هر زمان ما بین دو هفته تا یک‌سال بعد از زایمان اتفاق بیافتد و به وسیله یک سری از علائم، از تعادل روحی طبیعی افتراق داده شود. افسردگی بعد از زایمان^۱ (PPD) در ۲۰-۱۰٪ زنان زایمان کرده در سراسر جهان رخ می‌دهد (۲). هرچند میزان بروز آن در بین کشورها و در داخل کشورها متفاوت است و در بین کشورهای با درآمد پایین و متوسط شیوعی در حد ۱۹/۸٪ گزارش شده است (۳). شیوع کلی افسردگی بعد از زایمان در ایران ۲۵/۳٪ گزارش شده است (۴).

PPD اثرات زاینباری بر روی مادر و شیرخوارانشان گذاشته و همچنین بر روابط خانوادگی و تکامل کودک اثرات منفی دارد (۲، ۵). این شرایط می‌تواند باعث ایجاد افکار بچه‌کشی و آسیب بر تکامل شناختی و اجتماعی فرزندان شده (۶) و منجر به تعامل ضعیف مادر و کودک و احساس بد و منفی در مورد رفتارهای کودک و در نتیجه دلبستگی ضعیف بین مادر و شیرخوار شود؛ علاوه بر آن می‌تواند منجر به تأخیر تکاملی قابل مشاهده و واضح، مشکلات اجتماعی و تعاملی، تکامل ضعیف تکلم و مشکلات رفتاری طولانی مدت، غفلت از فرزند و استرس‌های زناشویی منجر به طلاق شود (۲، ۵). عوامل خطر مطرح PPD شامل حاملگی، استعداد ژنتیکی (۵)، کاهش سریع در هورمون‌های جنسی به دنبال زایمان (۷)، سابقه قبلی افسردگی (۸، ۱۰)، تاریخچه خانوادگی افسردگی (۸، ۱۱، ۱۲)، افسردگی پری‌ناتال و اندوه بعد از زایمان (۱۰، ۱۱)، استفاده از الکل یا مواد غیر قانونی (۱۲)، ارتباط زناشویی ضعیف، استرس بچه‌داری، حاملگی ناخواسته یا برنامه‌ریزی نشده، زندگی پراسترس (۵)، وضعیت اجتماعی اقتصادی پایین، زنان پرایمی پار و سابقه ملال پیش از قاعدگی (۱۲، ۱۳)، هیپوتیروئیدی تحت بالینی یا اولیه و کم کاری هیپوفیز و تغییرات در سطوح نوروترنسمیترها مانند سروتونین (۱۲) و بسیاری علل دیگر می‌باشد.

کمبودهای غذایی از جمله عوامل تأثیرگذار در این زمینه می‌باشد (۷)؛ به طوری که در مطالعات متعددی به ارتباط رژیم غذایی با بیماری‌های روانی از جمله افسردگی اشاره شده است. در واقع از جمله فاکتورهایی که در این مطالعات به ارتباط آن‌ها با افسردگی اشاره شده است شامل: آنتی‌اکسیدان‌ها، ویتامین‌ها، روی، منیزیم و خانواده ویتامین B (ویتامین B12 و فولیک اسید) می‌باشد که مطالعات نشان داده‌اند دریافت کافی این فاکتورها ممکن است فواید درمانی برای افسردگی و رفتارهای خودکشی داشته باشد و مصرف این غذاها ممکن است به توقف شروع اختلالات رفتاری و رفتارهای خودکشی کمک کند (۱۴، ۱۵). از دیگر کمبودهای مواد غذایی مؤثر در حالات روحی می‌توان به کمبود ویتامین D، سلنیوم و اسیدهای چرب مانند امگا-۳ اشاره کرد (۱۶-۱۸). در واقع حاملگی و شیردهی، زنان زایمان کرده را بیشتر در معرض کمبود امگا-۳ قرار می‌دهد؛ به طوری که در مطالعات متعددی نشان داده شده که احتمالاً کمبود امگا-۳ در انواع افسردگی از جمله افسردگی پس از زایمان تأثیر داشته باشد و همچنین کمبود این ماده در دوران پری‌ناتال و دریافت کم امگا-۳ از همان دوران پری‌ناتال می‌تواند در ایجاد PPD نقش داشته باشد، اما به دلیل وجود هتروژنیسیته در این مطالعات نیاز است که مطالعات بیشتر و بهتری در آینده انجام گیرند (۱۹، ۲۰).

بنابراین زنان سنین باروری به طور خاصی در معرض عوارض جانبی تغذیه ضعیف و کمبود مواد غذایی قرار دارند، زیرا حاملگی و شیردهی استرس‌های تغذیه‌ای بر مادر وارد می‌کند و مادر را در معرض کمبودهای غذایی قرار می‌دهد که خود می‌تواند یک زمینه برای ایجاد افسردگی پس از زایمان باشد (۲۱). به دلیل تأثیر فاکتورهای تغذیه‌ای در سلامت زنان که باعث شده مداخلات تغذیه‌ای ارزان، مطمئن، و برای تجویز و پذیرش از جانب بیماران آسان باشد و همچنین با توجه به اینکه نوع رژیم غذایی هر منطقه با منطقه دیگر می‌تواند متفاوت باشد، مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط نوع رژیم غذایی با افسردگی پس از زایمان در زنان زایمان کرده شهر تبریز انجام شد.

¹ Post Partum Depression

روش کار

این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۹۳ بر روی ۹۵ زن زایمان کرده در ۸ هفته پس از زایمان در شهر تبریز انجام گرفت. جامعه پژوهش زنان زایمان کرده در ۸ هفته پس از زایمان و محیط پژوهش، نزدیکترین مرکز بهداشتی به محل سکونت هر شرکت‌کننده بود. حجم نمونه نیز با توجه به داده‌های حاصل از مطالعه مقدماتی که بر روی ۱۵ نفر انجام گرفت و با در نظر گرفتن ضریب همبستگی ۲۸ صدم بین رژیم غذایی و افسردگی و فاصله اطمینان ۹۵٪ و توان ۸۰ و با استفاده از نرم افزار Gpower، ۹۵ نفر به دست آمد. پژوهشگر پس از اخذ مجوز از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی تبریز با شماره ۹۳۱۰۶ و معرفی خود و بیان اهداف مطالعه به مشارکت‌کنندگان، نمونه‌گیری را آغاز کرد. معیارهای ورود به مطالعه شامل: زنان ۱۸ سال و بالاتر، ساکن شهر تبریز، داشتن حداقل سواد خواندن و نوشتن، حاملگی اخیر کم‌خطر، تمایل جهت شرکت در مطالعه، داشتن پرونده مراقبت در نزدیکترین مرکز بهداشتی محل سکونت و معیارهای خروج از مطالعه شامل: وجود افسردگی قبل از زایمان بنا به اظهار خود مادر، سابقه افسردگی یا هرگونه اختلال روانی دیگر، فوت یا بستری شدن نوزاد در بخش مراقبت‌های ویژه، مرده زایی، بستری شدن مادر به علت عوارض بعد از زایمان، وقوع حوادث ناگوار مانند بستری شدن یا فوت یکی از بستگان و یا طلاق در طی سه ماه گذشته، داشتن بیماری‌های مزمن مانند بیماری کبدی و کلیوی، داشتن سقط‌های مکرر و داشتن سابقه نازایی بود.

مشارکت‌کنندگان از نظر معیارهای حائز شرایط بررسی شدند و در صورت دارا بودن معیارها و تمایل به شرکت در مطالعه، رضایت‌نامه آگاهانه کتبی از آن‌ها اخذ گردید، سپس پرسشنامه فردی- اجتماعی توسط شرکت‌کنندگان تکمیل شد. محل پژوهش، نزدیکترین مراکز بهداشتی درمانی به محل زندگی شرکت‌کنندگان بود.

ابزار گردآوری داده‌ها

کنترل رژیم غذایی، توسط پرسشنامه یاد آمد غذایی ۲۴ ساعته انجام گرفت و آزمودنی‌ها پرسشنامه غذایی

را در ۳ روز که به طور غیرمتوالی (۱ روز تعطیل و ۲ روز غیر تعطیل) و در طی یک هفته بود، تکمیل کردند. آلبوم مواد غذایی نیز در اختیار آن‌ها قرار گرفت تا بر اساس آن، نوع و حجم غذای مصرفی خود را مشخص کنند (۲۲، ۲۳). ابزار گردآوری داده‌ها در این مطالعه، فرم مشخصات فردی اجتماعی و مامایی، پرسشنامه افسردگی ادینبورگ و پرسشنامه یادآمد غذایی ۲۴ ساعته که در طی سه روز که شامل یک روز تعطیل و دو روز غیر تعطیل بود، توسط افراد تکمیل شد و از این سه روز میانگین گرفته شد.

پرسشنامه مشخصات فردی- اجتماعی و مامایی شامل سؤالاتی در زمینه سن، سطح تحصیلات و شغل زن، وزن، قد، کفایت درآمد خانواده، تعداد بارداری و زایمان، نوع بارداری و نوع زایمان، رضایت از جنسیت نوزاد، میزان حمایت دریافتی از جانب همسر و خانواده بود.

پرسشنامه افسردگی ادینبورگ توسط کوکس و همکاران در سال ۱۹۷۸ تدوین و در سال ۱۹۹۴ مورد بازبینی قرار گرفته است. این ابزار دارای ۱۰ سؤال چهار گزینه‌ای است که در برخی سؤالات، گزینه‌ها از شدت کم به زیاد (۱، ۲ و ۴) و در برخی دیگر از شدت زیاد به کم (۳، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ و ۱۰) مرتب شده‌اند. هر سؤال دارای امتیاز صفر تا ۳ و نمره کلی بین صفر تا ۳۰ نوسان دارد. مادر پاسخ‌هایی را انتخاب می‌کند که طی هفته گذشته احساس کرده است. کسب نمره ۱۲ و بالاتر به منزله افسردگی مادران می‌باشد. پرسشنامه افسردگی ادینبورگ توسط نمازی (۱۳۷۲) در ایران استاندارد شده و از طریق فرمول آلفای کرونباخ، پایایی ۰/۹ برای آن محاسبه شده است. این پرسشنامه برای به دست آوردن افسردگی در ایران به طور فراوان استفاده شده است. پرسشنامه افسردگی ادینبورگ به عنوان یک آزمون قابل قبول برای غربالگری افسردگی پس از زایمان در تبریز با اعتبار پایایی ۰/۶۹ و روایی ۰/۸۳، که حساسیت ۰/۶۳ و ویژگی ۰/۸۵ داشت، انجام گرفت (۲۴).

در تحلیل شبکه‌های عصبی از مدل سازی پرسپترون چندلایه^۱ استفاده شد که در آن متغیرهای ورودی و خروجی به ترتیب متغیرهای مستقل و وابسته مطالعه

¹ Multilayer perceptrones

بودند. نوده‌های لایه پنهان در این تحلیل امکان بررسی رابطه پیچیده بین متغیرهای مستقل و وابسته را فراهم می‌کند و مشابه روش‌های کلاسیک آماری به روابط خطی محدود نمی‌شود. مزیت دیگر این مدل سازی، نداشتن پیش فرض توزیع نرمال برای متغیرهای وابسته مدل است. در مدل شبکه عصبی حاضر از روش درست نمایی ماکسیمم برای برآورد وزن متغیرها استفاده شد. در این راستا از الگوریتم پس انتشار^۱ استفاده شد که در یک فرآیند معکوس (از نوده‌های خروجی به نوده‌های ورودی) فاصله بین مقادیر مشاهده از متغیر وابسته را با مقادیر پیش‌بینی شده آن مینیمم می‌کند. از روش اتوماتیک تعیین اهمیت^۲ متغیرهای مستقل برای اولویت‌بندی رابطه متغیرهای مستقل با متغیر وابسته استفاده شد و بر این اساس وزن‌های خام و نرمالایز شده محاسبه شد و در نهایت بر اساس وزن‌های نرمالایز شده میزان اهمیت هر یک از متغیرها به صورت خیلی کم (کمتر از ۰.۲۵)، کم (بین ۰.۲۵-۰.۵۰)، متوسط (بین ۰.۵۰-۰.۷۵) و بالا (بالاتر از ۰.۷۵) تعیین شد.

متغیرهای مستقل پس از استاندارد شدن وارد مدل شدند. ارتباط بین متغیرهای مستقل و وابسته از طریق لایه‌های پنهان ایجاد گردید. برای تجزیه و تحلیل پرسشنامه غذایی از نرم افزار Modified NUT4 نسخه ۳.۵.۲ استفاده شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۰) و روش‌های آمار توصیفی و تحلیلی انجام شد. نرمالیتی داده‌ها با استفاده از کجی^۳ و کشیدگی^۴ و مورد بررسی قرار گرفت که از توزیع نرمال برخوردار بودند. جهت توصیف مشخصات فردی-اجتماعی و میزان دریافت فاکتورهای مورد نظر توسط افراد از روش‌های آمار توصیفی شامل میانگین (انحراف معیار) و فراوانی و درصد استفاده شد. همچنین جهت بررسی ارتباط رژیم غذایی و افسردگی و تعیین میزان سهم هر یک از این فاکتورها در ایجاد افسردگی از

تحلیل شبکه‌های عصبی استفاده شد. میزان معناداری p ذکر شود.

یافته‌ها

میانگین \pm انحراف معیار سن زنان شرکت کننده در مطالعه $27/8 \pm 5/2$ سال بود. ۸۹ زن (۹۳/۶٪) خانه‌دار بودند. تمامی زنان دارای سطح تحصیلات راهنمایی و بالاتر بودند. بیش از دو سوم زنان یعنی ۶۵ نفر (۶۸/۴٪) دارای درآمد نسبتاً کافی بودند. ۴۶ نفر (۴۸/۴٪) نولی پار و ۴۸ نفر (۵۱/۵٪) مولتی پار (دو و سه) بودند. ۷۱ زن (۷۱/۱٪) حاملگی خواسته داشتند. ۳۸ نفر (۴۰٪) از افراد زایمان واژینال و ۵۷ نفر (۶۰٪) زایمان سزارین کرده بودند. تمامی زنان دارای حاملگی ۳۷ هفته و بالا بودند و ۶۴ نفر (۶۷/۳٪) از حمایت دریافتی از جانب همسر، به میزان زیادی برخوردار بودند. ۹۲ زن (۹۶/۸٪) از جنسیت نوزاد راضی بودند (جدول ۱).

میانگین \pm انحراف معیار نمره افسردگی $7/1 \pm 4/4$ بود. از بین ۹۵ زن زایمان کرده، ۸۳ زن (۸۷/۴٪) نمره ادینبورگ کمتر از ۱۲ را داشتند (جدول ۲). همچنین میانگین \pm انحراف معیار دریافت مواد مغذی و انرژی روزانه توسط شرکت کنندگان در جدول ۳ آورده شده است.

¹ back propagation

² automatic relevance determination

³ Skeweness

⁴ Kurtosis

جدول ۱- مشخصات فردی- اجتماعی شرکت کنندگان

مشخصات	تعداد (درصد)	مشخصات	تعداد (درصد)
سن (سال)	۱۸-۲۷	کافی	۲۳ (۲۴/۲)
	۲۸-۳۷	نسبتاً کافی	۶۵ (۶۸/۴)
	۳۸-۴۷	ناکافی	۷ (۷/۴)
میانگین \pm انحراف معیار	۲۷/۸ \pm ۵/۲	تعداد بارداری	۱/۸ (۰/۸)
تحصیلات	راهنمایی	تعداد زایمان	۲۳ (۲۴/۳)
	دبیرستان	نولی پار	۴۶ (۴۸/۴)
	دانشگاهی	مولتی پار	۴۹ (۵۱/۵)
تحصیلات همسر	ابتدایی	شغل	۸۹ (۹۳/۶)
	راهنمایی	شاغل در خارج از منزل	۶ (۶/۳)
	دبیرستان	واژینال	۳۸ (۴۰)
شغل همسر	دیپلم	سزارین	۵۷ (۶۰)
	دانشگاهی	کم	۸ (۸/۴)
	بیکار	متوسط	۲۳ (۲۴/۳)
شغل همسر	کارمند	زیاد	۶۴ (۶۷/۳)
	کارگر	کم	۱۵ (۱۵/۸)
	مغازه‌دار	متوسط	۴۶ (۴۸/۴)
سایر موارد (راننده و ...)	۸ (۸/۴)	داشتن رضایت از جنسیت نوزاد	۹۲ (۹۶/۸)
بارداری خواسته	۷۱ (۷۱/۱)	شاخص توده بدنی قبل از حاملگی	۲۵/۳ \pm ۴/۲

جدول ۲- نمره افسردگی در افراد شرکت کننده

نمره افسردگی	تعداد (درصد)	حداقل	حداکثر	میانگین \pm انحراف معیار
کمتر از ۱۲	۸۳ (۸۷/۴)	۰	۱۹	۷/۱ \pm ۴/۴
بیشتر از ۱۲	۱۲ (۱۲/۶)			

جدول ۳- میانگین دریافت مواد مغذی و انرژی روزانه توسط شرکت کنندگان

فاکتورها	میانگین \pm انحراف معیار
چربی کل (گرم در روز)	۱۶۰/۳ \pm ۵۶/۴
چربی اشباع شده (گرم در روز)	۲۶/۴ \pm ۸/۹
اسیدهای چرب تک غیر اشباع (گرم در روز)	۳۱/۸ \pm ۱۴/۳
اسیدهای چرب چند غیر اشباع (گرم در روز)	۷۴/۰۸ \pm ۴۳/۵۱
امگا-۳ (گرم در روز)	۷۰/۴۹ \pm ۴۴/۰۵
امگا-۶ (گرم در روز)	۲/۵۰ \pm ۲/۱۶
کلسترول (میلی گرم در روز)	۲۲۴/۲ \pm ۹۲/۷
روی (میلی گرم در روز)	۷/۳ \pm ۲/۸
منیزیم (میلی گرم در روز)	۲۴۰/۳ \pm ۱۱۴/۲
کیلوکالری	۲۶۵۴ \pm ۷۶۵

به چربی اشباع شده و کمترین سهم مربوط به امگا-۳ بود؛ به طوری که هرچقدر دریافت چربی اشباع شده بیشتر بود، احتمال بالا رفتن نمره افسردگی نیز بیشتر

تحلیل شبکه های عصبی نشان دهنده میزان سهم و وزنی بود که هر کدام از فاکتورهای دریافتی در ایجاد افسردگی داشتند؛ به گونه‌ای که بیشترین سهم مربوط

می‌شد (شکل ۱). در واقع در این مدل، سهم هر یک از فاکتورها در بالا رفتن نمره افسردگی مطرح است، بنابراین با توجه به شکل ۱ و سهم ۹۰ درصدی چربی اشباع شده در بالا رفتن نمره افسردگی نسبت به سهم ۲۵ درصدی امگا-۳ در بالا رفتن این نمره، می‌توان گفت در زمانی که دریافت چربی اشباع شده نسبت به امگا-۳ بیشتر بوده، احتمال بالا رفتن نمره افسردگی ادینبورگ در این افراد نیز بیشتر بود.

بحث

در این مطالعه بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل شبکه‌های عصبی میزان سهم و نقشی که هر یک از مواد غذایی در افزایش نمره افسردگی پس از زایمان می‌توانستند داشته باشند، به دست آمد. تحلیل شبکه‌های عصبی نشان دهنده میزان سهم و وزنی بود که هر کدام از فاکتورهای دریافتی در ایجاد افسردگی داشتند؛ به گونه‌ای که بیش‌ترین سهم مربوط به چربی اشباع شده و کم‌ترین سهم مربوط به امگا-۳ بود؛ به طوری که هرچه قدر دریافت چربی اشباع شده بیشتر بود، احتمال بالا رفتن نمره افسردگی نیز بیشتر می‌شد.

در چندین مطالعه نیز با استفاده از تحلیل شبکه‌های عصبی تأثیر روی، منیزیم و چربی‌ها بر روی نمره افسردگی پس از زایمان سنجیده شده است. در مطالعه‌ای که توسط آلكسوپالوس و همکاران (۱۹۹۷) انجام گرفت، در مورد نقش اسیدهای چرب غیر اشباع چندانگانه^۱ (n-3 PUFA) در چگونگی ایجاد افسردگی پس از زایمان که از سال ۱۹۸۰ مورد توجه قرار گرفته‌اند، بیان شد که این فاکتور اثر محافظتی علیه شرایط التهابی مانند سرطان، بیماری‌های اتوایمیون و سایر بیماری‌هایی از این قبیل دارد و چون افسردگی اغلب موربیدیتیه همراه با این بیماری‌ها است، بنابراین ممکن است اثر حفاظتی بر علیه افسردگی نیز داشته باشد (۲۵).

در مطالعه اپیدمیولوژی هیبلن (۲۰۰۲)، ارتباط بین سطوح پایین n-3 PUFA مادر با PPD بیان شد (۲۶). همانند مطالعه حاضر، هفت مطالعه دیگر درباره

ارتباط n-3 PUFA با افسردگی پس از زایمان انجام گرفته که در پنج مقاله هیچ ارتباطی بین n-3 PUFA با افسردگی پس از زایمان وجود نداشت (۲۷-۳۱)، در حالی که در مطالعه سو (۲۰۰۸) و فریمن (۲۰۰۶) ارتباط معکوسی بین n-3 PUFA و PPD وجود داشت (۳۲، ۳۳). همچنین مطالعه لونت (۲۰۱۱) نشان داد که احتمالاً بین کاهش سطح مغزی امگا-۳ با افسردگی‌های چند عاملی مخصوصاً PPD ارتباط وجود دارد (۲۰) که این یافته‌ها همراه با یافته هیبلن با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت؛ به طوری که بر اساس شکل ۱ این فاکتور فقط ۲۹٪ در ایجاد نمره بالای افسردگی سهم داشت، در نتیجه سهم کمتری را به خود اختصاص داده بود. همچنین به دلیل وجود اهمیت و تأثیر افسردگی پری ناتال در ایجاد PPD و تأثیر کمبود امگا-۳ به مدت طولانی بر PPD، می‌توان گفت که احتمالاً دریافت کم امگا-۳ از همان دوران پری ناتال می‌تواند در بروز PPD نقش داشته باشد، چنان که در مرور سیستماتیک و چکیکی و همکاران (۲۰۱۱) که در آن ۱۰ مقاله بررسی شده بود، در ۶ مقاله از این ۱۰ مقاله هیچ ارتباطی بین PUFA و افسردگی پری ناتال مشاهده نشد، ۲ مطالعه نتایج پیچیده‌ای را نشان دادند و ۲ مقاله نتایج مثبتی را در جهت ارتباط بین PUFA و افسردگی پری ناتال نشان دادند. اما به دلیل هتروژنیسیته در مطالعات نیاز است مطالعات بیشتری انجام گرفته و نتایج مثبت نشان داده شده نیز بیشتر مربوط به کارآزمایی‌های انجام گرفته توسط سو و همکاران و فریمن و همکاران بوده است که از دوز بیشتر امگا-۳ استفاده کرده و در مراحل زودتری از حاملگی امگا-۳ را شروع کرده بودند (۱۹).

هر چند نتایج حاصل از کارآزمایی‌های بالینی در این زمینه در مورد نقش حفاظتی این فاکتور در توقف PPD ضد و نقیض هستند، با این حال نتایج متآنالیز پیشنهاد می‌کند که دریافت n-3 PUFA ممکن است در توقف PPD نقش داشته باشد، هر چند برای جمعیت‌های با نژاد خاص ممکن است اثرات متفاوتی برای توقف و درمان داشته باشد (۳۴). همچنین نسبت n-6 PUFA به n-3 PUFA در خون می‌تواند در بروز حالات

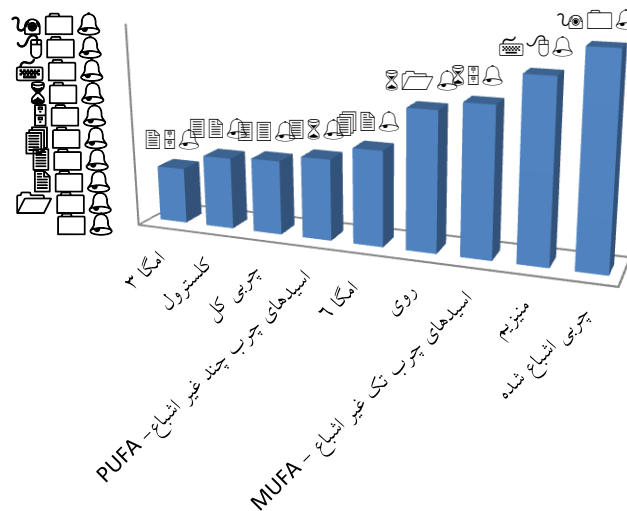
^۱ n-3 Polyunsaturated Fatty Acid

به ترتیب ۶۱٪ و ۷۸٪ در نمره بالای افسردگی سهم داشتند نیز می‌توان گفت که بر اساس چندین مطالعه، عناصر اصلی مانند روی و منیزیم تأثیر ضد افسردگی و ضد اضطرابشان را از طریق مسیر نوروترنسمیترها اعمال می‌کنند که غلظت این عناصر می‌تواند با نوروترنسمیترهایی مانند مونوآمین و سروتونین ارتباط داشته باشند (۳۷-۳۹). در واقع افسردگی و اضطراب مربوط به یک اختلال سیستم گلوتامارژیک مغز است.

افسردگی مؤثر باشد؛ به طوری که نشان داده شده در افراد افسرده نسبت n-6 به n-3 بیشتر است (۳۵، ۳۶). در مطالعه حاضر نیز امگا-۳ نسبت به امگا-۶ سهم کمتری در ایجاد نمره بالای افسردگی داشته و در واقع کمترین سهم را در ایجاد نمره بالای افسردگی به خود اختصاص داده بود.

کمبود مواد معدنی از جمله روی و منیزیم در انسان‌ها مخصوصاً در زنان بر اثر حاملگی و زایمان اتفاق می‌افتد. در مورد سهم روی و منیزیم که مطابق با شکل ۱

شکل ۱- وزن نرمال شده فاکتورها در افزایش نمره PPD



روی در بیمارانی که از افسردگی رنج می‌برند، پایین‌تر از افراد بدون افسردگی می‌باشد و احتمالاً در پاتوژنز افسردگی نقش دارد (۴۲-۴۵). بر پایه چندین مطالعه کمبود منیزیم نیز همانند روی رفتار شبه افسردگی در موش‌ها القاء کرده و از طرفی این یون فعالیت شبه ضد افسردگی و ضد اضطراب را در مطالعات حیوانی نشان داده است (۴۶-۵۰). اما در مطالعه ایسلم و همکاران (۲۰۱۳) که بر روی ۵۰ بیمار دارای اختلال اضطراب کلی (عمومی) و ۵۱ فرد سالم انجام گرفت، سطح سرمی منیزیم بین دو گروه از نظر آماری معنی دار نبود (۵۱). در مطالعه حاضر نیز مقدار بالای منیزیم سهم کمتری به نسبت چربی اشباع شده در ایجاد نمره بالای افسردگی داشت.

ان-متیل-دی-آسپاراتات^۱ (NMDA) (گلوتامات) نقش مهمی در فعالیت ضد افسردگی و ضد اضطراب ایفا می‌کند. روی و منیزیم آنتاگونیست‌های بالقوه کمپلکس گیرنده NMDA هستند و در نتیجه از این طریق در پاتوفیزیولوژی افسردگی و اضطراب شرکت داشته و فعالیت ضد افسردگی و ضد اضطراب ایفا می‌کنند، بنابراین کاهش سطوح روی و منیزیم ممکن است باعث بیش‌فعالی^۲ گیرنده NMDA در هیپوکامپوس شود (۴۰، ۴۱). تنوع سطوح دریافتی روی در جمعیت‌های مختلف، خود می‌تواند به تنهایی باعث طیف گوناگونی از علائم افسردگی شود. چندین مطالعه از جمله مطالعه متآنالیز دیگیرولامو (۲۰۰۹) نشان داد که سطح سرمی

^۱ N-methyl-D-aspartate

^۲ Hyperactivity

در مطالعه مروری شاین و همکاران (۲۰۰۸) و مطالعه ترویزی و همکاران (۲۰۰۲) که در مورد ارتباط کلسترول با افسردگی از جمله افسردگی پس از زایمان انجام شد، کلسترول تام با افسردگی ارتباط معکوسی داشت؛ به طوری که سطح پایین کلسترول تام سرم با بروز علائم افسردگی در دوره پس از زایمان ارتباط داشت و بیان شده که لیپیدهای بیماران درمان شده برای افسردگی بهتر است تحت نظارت قرار گیرد (۵۲، ۵۳). در مطالعه آینده نگر وندم و همکاران (۱۹۹۹) که بر روی ۲۶۶ زن انجام گرفت، کاهش در کلسترول سرم بین هفته ۳۲ حاملگی و هفته ۱۰ بعد از زایمان مشابه زنان افسرده بود و نتایج از اینکه کاهش کلسترول سرم خطر افسردگی پس از زایمان را افزایش می‌دهد، حمایت نکرد (۵۴). در مطالعه حاضر نیز کلسترول در ایجاد نمره افسردگی بالا سهمی در حد ۳۲٪ داشت که در تأیید یافته‌های بالا نیاز به مطالعات بیشتر در این زمینه می‌باشد.

از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر، حجم نمونه کم بود. همچنین با توجه به اینکه در مناطق مختلف بر حسب منطقه جغرافیایی و فرهنگ حاکم بر منطقه می‌تواند عادات و رژیم غذایی مردم با یکدیگر متفاوت باشد و این در دریافت فاکتورهای مورد نظر و در واقع در نتیجه مطالعه تأثیر بگذارد، همچنین با توجه به اینکه فاکتورهایی از قبیل اسیدهای چرب چند غیر اشباع با زنجیره طولانی بیشتر از غذاهای دریایی

دریافت می‌شود، بنابراین نتایج مطالعه حاضر می‌تواند متفاوت از نتایج مطالعات مشابه در سایر نقاط کشور باشد. بنابراین پیشنهاد می‌شود مطالعه‌ای مشابه با حجم نمونه بیشتر در سایر نقاط انجام گیرد تا با گنجاندن رژیم‌های غذایی مناسب در برنامه غذایی افراد بتوان راهی جدید جهت پیشگیری از افسردگی پس از زایمان قرار داد.

نتیجه گیری

فاکتورهای دریافتی از قبیل اسید چرب امگا-۳، کلسترول، PUFA و اسید چرب امگا-۶ کمترین سهم را در بالا رفتن نمره افسردگی پس از زایمان داشته و یک نوع حالت حفاظتی در برابر افزایش نمره ادینبورگ دارند، لذا توصیه می‌شود در رژیم غذایی افراد گنجانده شوند.

تشکر و قدردانی

این مقاله بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد مامایی می‌باشد. بدین وسیله از مساعدت و همکاری معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز و اساتید محترم دانشکده پرستاری مامایی دانشگاه علوم پزشکی تبریز به دلیل حمایت همه جانبه از این پژوهش و تمام شرکت کنندگان در مطالعه، تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع

1. World Health Organization. Promoting mental health. Geneva: World Health Organization; 2005.
2. Miller BJ, Murray L, Beckmann MM, Kent T, Macfarlane B. Dietary supplements for preventing postnatal depression. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 10.CD009104.
3. Fisher J, Cabral de Mello M, Patel V, Rahman A, Tran T, Holton S, et al. Prevalence and determinants of common perinatal mental disorders in women in low- and lower-middle-income countries: a systematic review. *Bull World Health Organ* 2012; 90(2):139G-49.
4. Veisani Y, Sayehmiri K. Prevalence of postpartum depression in Iran - A systematic review and meta-analysis. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2012; 15(14):21-9. (Persian).
5. Etebary S, Nikseresht S, Sadeghipour HR, Zarrindast MR. Postpartum depression and role of serum trace elements. *Iran J Psychiatry* 2010; 5(2):40-6.
6. Spinelli MG. Maternal infanticide associated with mental illness: prevention and the promise of saved lives. *Am J Psychiatry* 2004; 161(9):1548-57.
7. Leung BM, Kaplan BJ. Perinatal depression: prevalence, risks, and the nutrition link--a review of the literature. *J Am Diet Assoc* 2009; 109(9):1566-75.
8. Bloch M, Rotenberg N, Koren D, Klein E. Risk factors for early postpartum depressive symptoms. *Gen Hosp Psychiatry* 2006; 28(1):3-8.

9. Beckley EH, Finn DA. Inhibition of progesterone metabolism mimics the effect of progesterone withdrawal on forced swim test immobility. *Pharmacol Biochem Behav* 2007; 87(4):412-9.
10. Bloch M, Rothenberg N, Koren D, Klein E. Risk factors associated with the development of postpartum mood disorders. *J Affect Disord* 2005; 88(1):9-18.
11. Roux G, Anderson C, Roan C. Postpartum depression, marital dysfunction, and infant outcome: a longitudinal study. *J Perinat Educ* 2002; 11(4):25-36.
12. Brockington I. Postpartum psychiatric disorders. *Lancet* 2004; 363(9405):303-10.
13. Pope CJ, Xie B, Sharma V, Campbell MK. A prospective study of thoughts of self-harm and suicidal ideation during the postpartum period in women with mood disorders. *Arch Womens Ment Health* 2013; 16(6):483-8.
14. Du J, Zhu M, Bao H, Li B, Dong Y, Xiao C, et al. The role of nutrients in protecting mitochondrial function and neurotransmitter signaling: implications for the treatment of depression, PTSD, and suicidal behaviors. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2014; 3:10-8.
15. Edalati Fard F, Mirghafourvand M, Mohammad Alizadeh Charandabi S, Farshbaf Khalili A. Relationship of zinc and magnesium serum levels with postpartum depression in Tabriz, Iran. *Global J Health Sci* 2015; 8(11):3-7. (Persian).
16. Ellsworth-Bowers ER, Corwin EJ. Nutrition and the psychoneuroimmunology of postpartum depression. *Nutr Res Rev* 2012; 25(1):180-92.
17. Freund-Levi Y, Basun H, Cederholm T, Faxen-Irving G, Garlind A, Grut M, et al. Omega-3 supplementation in mild to moderate Alzheimer's disease: effects on neuropsychiatric symptoms. *Int J Geriatr Psychiatry* 2008; 23(2):161-9.
18. Leung BM, Kaplan BJ, Field CJ, Tough S, Eliasziw M, Gomez MF, et al. Prenatal micronutrient supplementation and postpartum depressive symptoms in a pregnancy cohort. *BMC Pregnancy Childbirth* 2013; 13:2.
19. Wojcicki JM, Heyman MB. Maternal omega-3 fatty acid supplementation and risk for perinatal maternal depression. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2011; 24(5):680-6.
20. Levant B. N-3 (omega-3) Fatty acids in postpartum depression: implications for prevention and treatment. *Depress Res Treat* 2011; 2011:467349.
21. Bodnar LM, Wisner KL. Nutrition and depression: implications for improving mental health among childbearing-aged women. *Biol Psychiatry* 2005; 58(9):679-85.
22. Haghigi AH, Eslaminik E, Hamedinia M. The effect of eight weeks aerobic training and moderate and high doses green tea consumption on body composition and lipid profile in overweight and obese women. *Med J Mashhad Univ Med Sci* 2015; 58(7):359-69. (Persian).
23. Mahan LK, Escott-Stump S, Raymond JL. Krause's food & the nutrition care process. 13th ed. St. Louise: Elsevier Health Sciences; 2012.
24. Abari Aghdam N. Study of the edinburgh postnatal depression scale in Tabriz. [Master Thesis]. Tabriz, Iran: School of Medicine Islamic Azad University, Tabriz, Branch; 2007.
25. Alexopoulos GS, Meyers BS, Young RC, Campbell S, Silbersweig D, Charlson M. Vascular depression hypothesis. *Arch Gen Psychiatry* 1997; 54(10):915-22.
26. Hibbeln JR. Seafood consumption, the DHA content of mothers' milk and prevalence rates of postpartum depression: a cross-national, ecological analysis. *J Affect Disord* 2002; 69(1-3):15-29.
27. Llorente AM, Jensen CL, Voigt RG, Fraley JK, Berretta MC, Heird WC. Effect of maternal docosahexaenoic acid supplementation on postpartum depression and information processing. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 188(5):1348-53.
28. Mattes E, McCarthy S, Gong G, van Eekelen JA, Dunstan J, Foster J, et al. Maternal mood scores in mid-pregnancy are related to aspects of neonatal immune function. *Brain Behav Immun* 2009; 23(3):380-8.
29. Freeman MP, Davis M, Sinha P, Wisner KL, Hibbeln JR, Gelenberg AJ. Omega-3 fatty acids and supportive psychotherapy for perinatal depression: a randomized placebo-controlled study. *J Affect Disord* 2008; 110(1-2):142-8.
30. Rees AM, Austin MP, Parker GB. Omega-3 fatty acids as a treatment for perinatal depression: randomized double-blind placebo-controlled trial. *Aust N Z J Psychiatry* 2008; 42(3):199-205.
31. Makrides M, Gibson RA, McPhee AJ, Yelland L, Quinlivan J, Ryan P, et al. Effect of DHA supplementation during pregnancy on maternal depression and neurodevelopment of young children: a randomized controlled trial. *JAMA* 2010; 304(15):1675-83.
32. Su KP, Huang SY, Chiu TH, Huang KC, Huang CL, Chang HC, et al. Omega-3 fatty acids for major depressive disorder during pregnancy: results from a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Clin Psychiatry* 2008; 69(4):644-51.
33. Freeman MP, Hibbeln JR, Wisner KL, Brumbach BH, Watchman M, Gelenberg AJ. Randomized dose-ranging pilot trial of omega-3 fatty acids for postpartum depression. *Acta Psychiatr Scand* 2006; 113(1):31-5.
34. Jans LA, Giltay EJ, Van der Does AJ. The efficacy of n-3 fatty acids DHA and EPA (fish oil) for perinatal depression. *Br J Nutr* 2010; 104(11):1577-85.
35. Adams PB, Lawson S, Sanigorski A, Sinclair AJ. Arachidonic acid to eicosapentaenoic acid ratio in blood correlates positively with clinical symptoms of depression. *Lipids* 1996; 31(Suppl):S157-61.
36. Tiemeier H, van Tuijl HR, Hofman A, Kiliaan AJ, Breteler MM. Plasma fatty acid composition and depression are associated in the elderly: the Rotterdam Study. *Am J Clin Nutr* 2003; 78(1):40-6.

37. Szewczyk B, Poleszak E, Wlaz P, Wrobel A, Blicharska E, Cichy A, et al. The involvement of serotonergic system in the antidepressant effect of zinc in the forced swim test. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2009; 33(2):323-9.
38. Ruljancic N, Mihanovic M, Cepelak I, Bakliza A, Curkovic KD. Platelet serotonin and magnesium concentrations in suicidal and non-suicidal depressed patients. *Magnes Res* 2013; 26(1):9-17.
39. Szewczyk B, Poleszak E, Sowa-Kućna M, Siwek M, Dudek D, Ryszewska-Pokraśniewicz B, et al. Antidepressant activity of zinc and magnesium in view of the current hypotheses of antidepressant action. *Pharmacol Rep* 2008; 60(5):588-9.
40. Sowa-Kucma M, Szewczyk B, Sadlik K, Piekoszewski W, Trela F, Opoka W, et al. Zinc, magnesium and NMDA receptor alterations in the hippocampus of suicide victims. *J Affect Disord* 2013; 151(3):924-31.
41. Doboszewska U, Sowa-Kucma M, Mlyniec K, Pochwat B, Holuj M, Ostachowicz B, et al. Zinc deficiency in rats is associated with up-regulation of hippocampal NMDA receptor. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2015; 56:254-63.
42. DiGirolamo AM, Ramirez-Zea M. Role of zinc in maternal and child mental health. *Am J Clin Nutr* 2009; 89(3):940S-5.
43. Mlyniec K, Budziszewska B, Reczynski W, Doboszewska U, Pilc A, Nowak G. Zinc deficiency alters responsiveness to antidepressant drugs in mice. *Pharmacol Rep* 2013; 65(3):579-92.
44. Siwek M, Szewczyk B, Dudek D, Styczen K, Sowa-Kucma M, Mlyniec K, et al. Zinc as a marker of affective disorders. *Pharmacol Rep* 2013; 65(6):1512-8.
45. Swardfager W, Herrmann N, Mazereeuw G, Goldberger K, Harimoto T, Lanctot KL. Zinc in depression: a meta-analysis. *Biol Psychiatry* 2013; 74(12):872-8.
46. Decollogne S, Tomas A, Lecerf C, Adamowicz E, Seman M. NMDA receptor complex blockade by oral administration of magnesium: comparison with MK-801. *Pharmacol Biochem Behav* 1997; 58(1):261-8.
47. Poleszak E, Szewczyk B, Kedzierska E, Wlaz P, Pilc A, Nowak G. Antidepressant- and anxiolytic-like activity of magnesium in mice. *Pharmacol Biochem Behav* 2004; 78(1):7-12.
48. Singewald N, Sinner C, Hetzenauer A, Sartori SB, Murck H. Magnesium-deficient diet alters depression- and anxiety-related behavior in mice--influence of desipramine and *Hypericum perforatum* extract. *Neuropharmacology* 2004; 47(8):1189-97.
49. Nikseresht S, Etebary S, Karimian M, Nabavizadeh F, Zarrindast MR, Sadeghipour HR. Acute administration of Zn, Mg, and thiamine improves postpartum depression conditions in mice. *Arch Iran Med* 2012; 15(5):306-11.
50. Lloyd HG, Perkins A, Spence I. Effect of magnesium on depression of the monosynaptic reflex induced by 2-chloroadenosine or hypoxia in the isolated spinal cord of neonatal rats. *Neurosci Lett* 1989; 101(2):175-81.
51. Islam MR, Ahmed MU, Mitu SA, Islam MS, Rahman GK, Qusar MM, et al. Comparative analysis of serum zinc, copper, manganese, iron, calcium, and magnesium level and complexity of interelement relations in generalized anxiety disorder patients. *Biol Trace Elem Res* 2013; 154(1):21-7.
52. Shin JY, Suls J, Martin R. Are cholesterol and depression inversely related? A meta-analysis of the association between two cardiac risk factors. *Ann Behav Med* 2008; 36(1):33-43.
53. Troisi A, Moles A, Panepuccia L, Lo Russo D, Palla G, Scucchi S. Serum cholesterol levels and mood symptoms in the postpartum period. *Psychiatry Res* 2002; 109(3):213-9.
54. van Dam RM, Schuit AJ, Schouten EG, Vader HL, Pop VJ. Serum cholesterol decline and depression in the postpartum period. *J Psychosom Res* 1999; 46(4):385-90