

بررسی ارتباط آنمی و افسردگی بعد از زایمان

صدیقه امیر علی اکبری^۱، نورالسادات کریمان^۱، مریم اصل توقیری^۲، دکتر علی قلعه‌ایها^۳، دکتر حمید علوی مجد^۴

^۱ کارشناس ارشد مامایی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

^۲ کارشناس ارشد مامایی و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تویسرکان

^۳ استادیار روانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان

^۴ استادیار آمار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

نشانی نویسنده مسؤول: تهران، خیابان شریعتی، جنب بیمارستان مفید، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه مامایی، صدیقه امیر علی اکبری

E-mail: asa_akbari@yahoo.com

وصول: ۸۶/۱۰/۱۳، اصلاح: ۸۷/۱/۲۴، پذیرش: ۸۷/۲/۳۰

چکیده

زمینه و هدف: زنان در سنین تولید مثل در معرض خطر افسردگی بعد از زایمان قرار دارند. این بیماری عوارض جدی برای مادر، نوزاد و خانواده به همراه دارد. علت اصلی افسردگی بعد از زایمان نامشخص است. مطالعات فراوانی تأثیر فاکتورهای روانی و اجتماعی را در این زمینه مورد بررسی قرار داده‌اند، اما در زمینه فاکتورهای بیولوژیک اطلاعات اندکی در دسترس می‌باشد. اخیراً تأثیر آنمی در ایجاد افسردگی مورد توجه قرار گرفته است. این تحقیق با هدف تعیین ارتباط آنمی و افسردگی بعد از زایمان انجام شده است.

مواد و روش‌ها: این پژوهش یک مطالعه توصیفی-تحلیلی آینده‌نگر بوده و جامعه پژوهش زنان مراجعه‌کننده به مرکز بهداشتی، درمانی فاطمیه وابسته به دانشگاه علوم پزشکی همدان در سال ۱۳۸۵ می‌باشد. نمونه پژوهش ۱۵۹ زن باردار غیر افسرده بودند که بر اساس نمونه‌گیری غیر احتمالی و در دسترس انتخاب شدند. این زنان بر اساس میزان هموگلوبین که با روش سیان مت هموگلوبین سنجیده شد، در هفته ۴۰-۳۸ بارداری به دو گروه غیر آنمیک و آنمیک تقسیم شدند. هر دو گروه از نظر عوامل مداخله‌گر همسان شدند. بعد از زایمان مجدداً هموگلوبین در روز ۷ و ۲۸ اندازه‌گیری شد. افراد دو گروه در روز ۲۸ بعد از زایمان، پرسشنامه افسردگی ادین برگ را تکمیل کردند و ارتباط افسردگی بعد از زایمان با آنمی در دو گروه در ۳ نوبت بررسی شد. داده‌ها توسط آزمون‌های آماری مجذور کای، تی، من ویتنی و میزان خطر نسبی با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: ۱۴/۶ درصد از افراد در گروه غیر آنمیک و ۳۸/۶ درصد از افراد آنمیک در هفته ۴۰-۳۸ بارداری در روز ۲۸ بعد از زایمان افسرده بودند و آنمی در این زمان احتمال افسردگی بعد از زایمان را ۱/۸ برابر افزایش داد. ۱۴/۸ درصد از افراد غیر آنمیک و ۳۵/۹ درصد از افراد آنمیک در روز ۷ بعد از زایمان در روز ۲۸ بعد از زایمان افسرده بودند و آنمی در این زمان ۱/۷ برابر احتمال افسردگی بعد از زایمان را افزایش داد. ۱۱/۵ درصد از افراد در گروه غیر آنمیک و ۴۶ درصد از افراد گروه آنمیک در روز ۲۸ بعد از زایمان افسرده بودند. آنمی در این زمان احتمال افسردگی را ۲/۵ برابر افزایش داد.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد آنمی هفته ۴۰-۳۸ بارداری، روز ۷ و ۲۸ بعد از زایمان، احتمال ابتلا به افسردگی بعد از زایمان را افزایش می‌دهد.

(مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سبزوار، دوره ۱۵/شماره ۱/صص ۳۹-۳۳).

واژگان کلیدی: بارداری؛ آنمی؛ افسردگی بعد از زایمان.

مقدمه

افسردگی بعد از زایمان شامل احساس تنهایی شدید، تحریک‌پذیری، ترس و عدم اعتماد به نفس می‌باشد و ممکن است با افکاری نظیر خودکشی همراه باشد و در دو الی شش هفته اول بعد از زایمان اتفاق افتد. بیشترین میزان آن در چهار هفته اول بعد از زایمان است (۱). به‌طور کلی شیوع آن ۱۵-۱۰ درصد ذکر شده است (۲)، اما شواهدی وجود دارد که زنان آسیایی تبار در معرض خطر بیشتری هستند (۳). شیوع آن در ایران ۲۷/۳ درصد گزارش شده است (۴).

افسردگی بعد از زایمان عوارض جدی برای مادر، نوزاد و خانواده به همراه دارد. این بیماری با اختلال در نزدیکی مادر و نوزاد تأثیر منفی بر تکامل نوزاد دارد و باعث ایجاد مشکلات رفتاری، اجتماعی و احساسی در نوزادان می‌شود. در بعضی از موارد در صورت شدید بودن این اختلال کشتن نوزاد توسط مادر افسرده گزارش شده است. تا پنج سال بعد از بهبودی، احتمال افسردگی در این بیماران دو برابر جمعیت عادی است (۵). از طرفی این بیماری باعث ایجاد تأثیرات منفی بر دیگر اعضای خانواده به خصوص همسر می‌گردد (۶) و در کل باعث کاهش کیفیت زندگی زنان و خانواده می‌شود. درمان این بیماری شامل روان‌درمانی و استفاده از دارو می‌باشد ولی همه زنان به درمان دارویی جواب نداده و بالا بودن هزینه درمان، اثرات جانبی داروهای ضد افسردگی و تأثیر بعضی از این داروها در شیر مادر از مسائل بسیار مهم به شمار می‌آید (۷). حدود یک درصد مادران نیاز به بستری در بیمارستان دارند (۵).

تاکنون فاکتورهای روانی و اجتماعی بسیاری در این زمینه مورد مطالعه قرار گرفته است که شامل افسردگی دوران بارداری، استرس نگهداری از نوزاد، اعتماد به نفس پایین، حمایت اجتماعی ضعیف، فاصله طولانی میان ازدواج و اولین بارداری و حاملگی ناخواسته می‌باشد. برخلاف فاکتورهای روانی و اجتماعی، در رابطه

با فاکتورهای بیولوژیک مطالعات کمتری انجام شده است. اخیراً وجود آنمی در ایجاد افسردگی مورد توجه قرار گرفته است (۸). آنمی در ۷/۵ درصد بارداری‌ها دیده می‌شود و در صورت عدم درمان در طی بارداری این افراد همچنان آنمیک باقی می‌مانند (۷). شیوع آن در ایران ۲۸/۵ درصد گزارش شده است (۹). آنمی دارای عوارض گوناگونی از جمله افزایش زایمان پره ترم و تأخیر رشد داخل رحمی می‌باشد (۱۰). اخیراً مشاهده شده است که آنمی در ایجاد افسردگی نیز نقش دارد. علت اصلی که آنمی باعث ایجاد افسردگی می‌شود، ناشناخته است.

در برخی مطالعات بیان شده است که افسردگی بعد از زایمان در اختلالات تیروئید شایع است. میزان هموگلوبین پایین باعث تغییر در عملکرد نوروترانسمیترها شده، مراحل سلولی، اکسیداتیو و متابولیسم هورمون‌های تیروئید را تغییر داده و ممکن است از طریق این مکانیسم باعث ایجاد افسردگی شود. دیگر مکانیسم احتمالی، تغییر در سیتوکین‌ها می‌باشد که کاهش بعضی از این سیتوکین‌های التهابی از جمله اینترلوکین ۲ در افسردگی گزارش شده است (۷، ۸، ۱۳، ۱۴).

در مطالعه پاترسون و همکاران برای اولین بار ارتباط آنمی و افسردگی پس از زایمان بررسی شد و ارتباطی در این زمینه دیده نشد (۱۱). کورویین و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که افسردگی بعد از زایمان با میزان هموگلوبین روز هفتم ارتباط دارد (۷). همچنین برد و همکاران گزارش کردند که درمان با مکمل آهن در مادران افسرده ۲۵ درصد بهبودی را به همراه داشته است (۱۲). با توجه به نتایج ضد و نقیض، تحقیق با هدف بررسی ارتباط آنمی و افسردگی بعد از زایمان به منظور بهبود کیفیت زندگی زنان در دوره بعد از زایمان ضروری به نظر می‌رسید.

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه تحلیلی آینده‌نگر و جامعه

غیر آنمیک در این زمان‌ها تعیین شدند. در روز ۲۸ بعد از زایمان تست افسردگی ادینبرگ (مخصوص سنجش افسردگی بعد از زایمان) توسط این زنان تکمیل گردید. پرسشنامه ادین برگ شامل ۱۰ سؤال می‌باشد که هر سؤال ۴ پاسخ دارد و امتیاز هر سوال ۳-۰ می‌باشد و دارندگان امتیاز بالای ۱۰ به عنوان افراد افسرده در نظر گرفته می‌شوند. این تست حساسیت ۸۶ درصد و ارزش پیشگویی مثبت ۷۳ درصد را داراست (۳). تست ادین برگ در ایران بارها مورد استفاده قرار گرفته و پایایی آن مورد تأیید قرار گرفته است. بهبودی و همکاران (۱۳۸۰)، مازیار (۱۳۸۴)، تقی‌زاده سراب (۱۳۸۴) در پژوهش‌های خود پرسشنامه افسردگی بک و ادینبرگ را به‌عنوان ابزارهای معتبر و پایا تأیید نموده‌اند. (۴، ۱۶، ۱۷).

کلیه پرسشنامه‌ها با روش اعتبار محتوا تعیین اعتبار شد و توسط ۷ نفر از اعضای هیأت علمی دانشگاه شهید بهشتی و ۳ نفر از متخصصین روانپزشک از اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان مورد تأیید قرار گرفت. پایایی پرسشنامه دموگرافیک و مامایی با روش آزمون مجدد سنجیده شد. دستگاه اسپکتروفتومتر ساخت کارخانه ایرانی فاطر برای پایایی آن هر ۷ روز یک بار با خونی که میزان هموگلوبین مشخص دارد، کنترل می‌شد. کلیه آزمایشات توسط یک فرد متخصص علوم آزمایشگاه انجام شد. در این پژوهش ضریب آلفای کرونباخ برای حیطه‌های مختلف پرسشنامه ۰/۸۵ و ضریب اسپیرمن در تکرار نمونه‌گیری بیش از ۰/۹۵ به دست آمد. ارتباط آنمی در هفته ۴۰-۳۸ حاملگی، در روز ۷ و ۲۸ بعد از زایمان به‌طور جداگانه با افسردگی بعد از زایمان سنجیده شد.

جهت رعایت مسائل اخلاقی به کلیه نمونه‌ها توضیحات لازم داده شد و رضایت کتبی جهت شرکت در پژوهش به‌عمل آمد. همچنین هزینه آزمایشات توسط مجریان طرح پژوهشی پرداخت گردید. برای تجزیه تحلیل داده‌ها در این پژوهش از تست‌های آماری مجذور کای برای مقایسه متغیرهای کیفی و آزمون تی برای

پژوهش زنان مراجعه کننده به مرکز بهداشتی- درمانی فاطمیه وابسته به دانشگاه علوم پزشکی همدان در سال ۱۳۸۵ می‌باشد. تعداد ۱۵۹ زن باردار به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. افرادی وارد تحقیق شدند که ایرانی، باسواد و در دامنه سنی ۲۰ تا ۳۵ ساله بودند، بارداری آن‌ها تک قلو و خواسته بود، سابقه نازایی و مرده‌زایی را ذکر نکرده بودند، هیچ‌گونه عارضه‌ای در بارداری شامل پره اکلامپسی، اختلال تیروئید و دیابت نداشتند، هیچ‌گونه حوادث ناگواری در یک سال گذشته برای آن‌ها رخ نداده بود (بر اساس پرسشنامه حوادث ناگوار پیگل)، زایمان آن‌ها به‌صورت واژینال و بدون عارضه بود و هیچ‌گونه بیماری حاد و مزمن شناخته شده- ای در آن‌ها وجود نداشت. در این تحقیق برای بررسی ارتباط آنمی دوران بارداری و افسردگی باید نمونه‌هایی انتخاب می‌شدند که افسردگی نداشتند، بنابراین از تست افسردگی بک قبل از زایمان استفاده شد. همگی افرادی بودند که امتیاز کمتر یا مساوی ۹ داشتند.

بعد از کسب رضایت‌نامه از این زنان باردار در ۴۰-۳۸ هفته حاملگی، ۰/۵ سی‌سی از خون وریدی گرفته شده و جهت بررسی میزان هموگلوبین با روش سیان مت هموگلوبین، به آزمایشگاه مرکز بهداشتی درمانی فاطمیه فرستاده شد و افراد به دو گروه آنمیک (هموگلوبین کمتر از ۱۱ گرم بر دسی‌لیتر) به تعداد ۷۰ نفر و غیر آنمیک (هموگلوبین بیشتر و مساوی ۱۱ گرم بر دسی‌لیتر) به تعداد ۸۹ نفر تقسیم شدند. برای کلیه نمونه‌های آنمیک آهن تکمیلی تجویز گردید.

نمونه‌ها از نظر تعداد بارداری و زایمان، جنس و خواسته بودن جنس نوزاد، سابقه و تعداد سقط، وجود مشکل در شیر دهی، تغذیه نوزاد، حمایت اجتماعی (بر اساس پرسشنامه وین فیلد و تایگمن) و رضایت از ازدواج (بر اساس پرسشنامه اینریچ) در دو گروه همسان شدند. در روز ۷ و ۲۸ بعد از زایمان بار دیگر خونگیری جهت سنجش هموگلوبین انجام شد و دو گروه آنمیک و

بعد از زایمان را ۱/۸ برابر افزایش داد. ($p < 0/05$) و با فاصله اطمینان ۹۵ درصد، مقدار این افزایش بین ۱/۲ تا

جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی زنان بر حسب وجود افسردگی در روز ۲۸ در دو گروه آنمیک و غیر آنمیک روز ۷ بعد از زایمان

افسردگی در روز ۲۸	گروه غیر آنمیک روز ۷ بعد از زایمان		گروه آنمیک روز ۷ بعد از زایمان	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
غیر افسرده	۶۹	۸۵/۲	۵۰	۶۴/۱
افسرده	۱۲	۱۴/۸	۲۸	۳۵/۹
جمع	۸۱	۱۰۰	۷۸	۱۰۰

۲/۷ برابر بود. میزان خطر متناسب به آنمی با بروز افسردگی پس از زایمان ۲۴ درصد بود (نمودار ۱). همچنین ارتباط معنی داری بین شدت آنمی در هفته ۴۰-۳۸ بارداری و افسردگی بعد از زایمان به دست آمد ($p < 0/001$).

در روز ۷ بعد از زایمان، ۸۱ خانم در گروه غیر آنمیک و ۷۸ خانم در گروه آنمیک جای گرفتند. ۱۴/۸ درصد از افراد غیر آنمیک و ۳۵/۹ درصد از افراد آنمیک در روز ۷ بعد از زایمان افسرده بودند و آنمی در این زمان

جدول ۲: توزیع فراوانی مطلق و نسبی زنان بر حسب وجود افسردگی (روز ۲۸ بعد از زایمان) در دو گروه آنمیک و غیر آنمیک روز ۲۸ بعد از زایمان

افسردگی در روز ۲۸	گروه غیر آنمیک روز ۲۸ بعد از زایمان		گروه آنمیک روز ۲۸ بعد از زایمان	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
غیر افسرده	۸۵	۸۸/۵	۳۴	۵۴
افسرده	۱۱	۱۱/۵	۲۹	۴۶
جمع	۹۶	۱۰۰	۶۳	۱۰۰

جدول ۳: میانگین میزان هموگلوبین هفته ۳۸-۴۰ بارداری، روز ۷ و روز ۲۸ بعد از زایمان در زنان افسرده و غیر افسرده

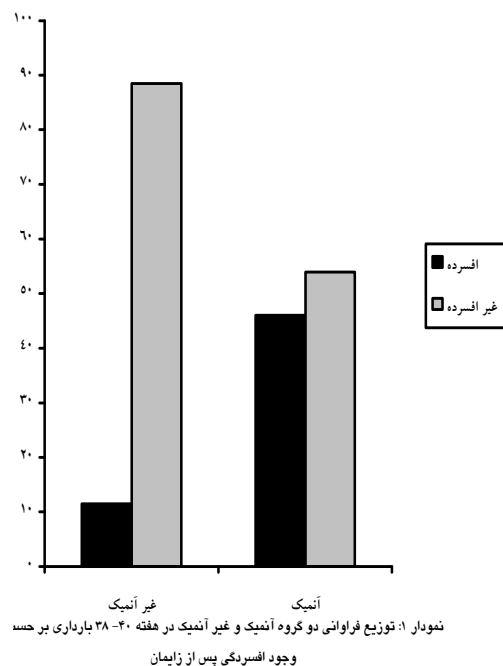
میانگین میزان هموگلوبین	غیر افسرده در روز ۲۸	افسرده در روز ۲۸
هفته ۳۸-۴۰ بارداری	$11/74 \pm 1/6$	$10/68 \pm 1/57$
روز ۷ بعد از زایمان	$12/10 \pm 1/47$	$11/06 \pm 1/61$
روز ۲۸ بعد از زایمان	$12/43 \pm 1/37$	$10/95 \pm 1/32$

مقایسه متغیرهای کمی، من ویتنی برای متغیرهای رتبه‌ای و میزان خطر نسبی برای بررسی ارتباط آنمی و افسردگی بعد از زایمان با نرم افزار آماری SPSS استفاده شد.

یافته‌ها

یافته‌های مطالعه نشان داد که بین عوامل سن، مدت ازدواج، وضعیت اجتماعی و اقتصادی، تعداد بارداری‌ها، سابقه و تعداد سقط، وجود مشکل در شیردهی، جنسیت نوزاد، خواسته بودن جنس نوزاد از دید فرد و همسر، حمایت اجتماعی و رضایت ازدواج هیچ-گونه تفاوت معنی داری بین دو گروه موجود نبود و هر دو گروه از این نظر همسان بودند. همچنین میانگین سن در گروه غیر آنمیک $27/53 \pm 4/21$ سال و در گروه آنمیک $27/74 \pm 4/51$ سال بود. افراد در گروه غیر آنمیک ۵۱/۷ درصد و گروه آنمیک ۵۲/۹ درصد برای اولین بار باردار شده بودند.

بر اساس یافته‌های پژوهش ۱۴/۶ درصد از افراد در گروه غیر آنمیک و ۳۸/۶ درصد از افراد آنمیک در هفته ۴۰-۳۸ بارداری، افسردگی بعد از زایمان (امتیاز بالای ۱۰) داشتند. آنمی در این زمان احتمال افسردگی



و مراحل سلولی و اکسیداتیو هورمون‌های تیروئیدی را تغییر داده و ممکن است از این طریق باعث ایجاد افسردگی شود. همچنین ممکن است که آنمی با تغییر در سیتوکین‌های التهابی زمینه‌ساز افسردگی بعد از زایمان باشد (۷).

مینت و همکاران در سال ۲۰۰۵ کاهش بعضی از سیتوکین‌های التهابی از قبیل اینترلوکین ۱، ۲ و ۶ را در افسردگی مشاهده نمودند (۱۳). برگمن و همکاران سال ۲۰۰۴ بیان داشتند که کاهش اینترلوکین‌های ذکر شده به-خصوص اینترلوکین ۲ در آنمی دیده می‌شود و کاهش این سیتوکین‌های التهابی زمینه‌ساز تغییرات خلقی در آنمی می‌باشد (۱۴). بنابراین به نظر می‌رسد که احتمالاً آنمی با تغییر در سیتوکین‌های التهابی زمینه را جهت افسردگی فراهم می‌آورد و آنمی دوران بارداری و پس از زایمان یکی از عوامل خطر در ایجاد افسردگی بعد از زایمان می‌باشد. در حال حاضر افسردگی بعد از زایمان جایگاه ناشناخته‌ای در بالین دارد و علت اصلی آن مشخص نشده است. بنابراین با شناختن عوامل خطر ایجاد آن می‌توان از میزان این عارضه کاست. با توجه به نتایج این تحقیق می‌توان با بررسی‌های مکرر زنان در دوران بارداری و بعد از زایمان از نظر آنمی و درمان بموقع و زودرس آن از احتمال بروز افسردگی بعد از زایمان کاست.

در امور بالینی به آنمی دوران بارداری توجه خاصی می‌شود و اندازه‌گیری هموگلوبین یکی از آزمایشات روتین این دوران است اما به آنمی دوران بعد از زایمان توجهی نمی‌شود. متأسفانه آمار نشان می‌دهد که آنمی در این زمان بسیار شایع می‌باشد و عوارض آن در مطالعات محدودی مورد بررسی قرار گرفته است. لذا براساس نتایج به‌دست آمده از این تحقیق لازم است که در آموزش به دانشجویان مامایی و پزشکی به ارتباط آنمی و افسردگی بعد از زایمان و اهمیت آنمی در دوره بعد از زایمان توجه کرد. همچنین ماماها و متخصصین زنان و

۱/۷ برابر احتمال افسردگی بعد از زایمان را افزایش می‌داد ($p < 0/05$) که با فاصله اطمینان ۹۵ درصد، مقدار این افزایش بین ۱/۳ تا ۲/۳ برابر بود. میزان خطر متناسب ۲۱/۱ درصد بود (جدول ۱).

در روز ۲۸ بعد از زایمان ۹۶ زن در گروه غیر آنمیک و ۶۳ زن در گروه آنمیک جای گرفتند. ۱۱/۵ درصد از افراد در گروه غیر آنمیک و ۴۶ درصد از افراد گروه آنمیک در روز ۲۸ بعد از زایمان افسرده بودند. آنمی در این زمان احتمال افسردگی را ۲/۵ برابر افزایش داد. ($p < 0/05$) و با فاصله اطمینان ۹۵ درصد، مقدار این افزایش بین ۱/۸ تا ۳/۵ برابر بود میزان خطر متناسب ۳۴/۵ درصد به‌دست آمد (جدول ۲). همچنین ارتباط معنی‌داری بین شدت آنمی در روز هفتم و ۲۸ روز بعد از زایمان و وجود افسردگی به‌دست آمد ($p < 0/001$) (جدول ۳).

بحث

نتایج این تحقیق نشان داد که آنمی در دوران بارداری و پس از آن شانس بروز افسردگی بعد از زایمان را افزایش می‌دهد. برد و همکاران در سال ۲۰۰۵ نشان دادند که آنمی در دوره بعد از زایمان با افسردگی در ارتباط است (۱۲). همچنین کورویین و همکاران در سال ۲۰۰۳ بیان داشتند که افسردگی بعد از زایمان با میزان هموگلوبین روز ۷ بعد از زایمان در ارتباط است (۷)، اما پاترسون و همکاران در سال ۱۹۹۴ معتقد بودند که هیچ-گونه ارتباطی بین آنمی دوران بارداری و آنمی بعد از زایمان با افسردگی وجود ندارد (۱۱). تعداد نمونه در مطالعه آنان به نظر کافی نمی‌رسد و بسیاری از عوامل مداخله‌گر از جمله افسردگی دوران بارداری و حمایت اجتماعی و... در نظر گرفته نشده است. در مطالعه حاضر بسیاری از عوامل مداخله‌گر روانی، اجتماعی و مامایی کنترل شد و همچنین آنمی فیزیولوژیک دوران بارداری در نظر گرفته شد. کورویین و همکاران در سال ۲۰۰۳ بیان داشتند که آنمی با تغییر در عملکرد نوروترنسمیترها بوده

مامایی و درمانگاه پره ناتال بیمارستان فاطمیه همدان به خاطر همکاری در اجرای پژوهش صمیمانه سپاسگزاریم، چرا که بدون همکاری آنها تهیه این مقاله مقدور نبود. همچنین از مسؤول محترم آزمایشگاه و ماماهاای بیمارستان فاطمیه به خاطر همکاری صمیمانه در جمع‌آوری نمونه‌ها سپاسگزاریم.

کلیه کادر پزشکی را از این امر آگاه ساخت که در اقدامات درمانی و پیشگیری به این امر توجه نمایند و در صورت امکان در برنامه کشوری نیز بررسی میزان هموگلوبین و آنمی به طور روتین در دوره بعد از زایمان مورد توجه قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

از خانم‌های باردار مراجعه‌کننده به اورژانس

References

1. Nobel RE. Depression in women. *Metabolism*. 2005; 54(5):49-52.
2. Bloch M, Rotenberg N, Koren D, Klein E. Risk factors for early postpartum depressive symptoms. *Gen Hosp Psychiatry*. 2006 ; 28(1): 3-8.
3. Werrett J, Clifford C. Validation of punjabi version of the Edinburgh postnatal depression scale (EPDS). *Int J Nurs Stud*. 2006; 43(2) : 227-36.
- 4- بهبودی زهرا. بررسی میزان شیوع افسردگی بعد از زایمان و عوامل مؤثر بر آن در خانم‌های مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی - درمانی تهران وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. تهران: دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، ۱۳۸۰.
5. Denis CL. Can we identify mother a risk for postpartum depression in the immediate postpartum period using the edinburg postnatal depression scale ? *J Affect Disord*. 2004; 78(2) : 163-9.
6. Stowe ZN, Hostetter AL, Newport DJ. The onset of postpartum depression , implications for clinical screening in obstetrical and primery care. *Am J Obstet Gynecol*. 2005; 192(2): 522-6.
7. Corwin EJ, Murray-Kolb LE, Beard JL. Low hemoglobin level is a risk factor for postpartum depression. *The Journal of nutrition*. 2003; 133: 4139-42.
8. Bodnar LM, Siega-Riz AM, Miller WC, Cogswell ME, McDonald T. Who should be screened for postpartum anemia? An evaluation of current recommendations. *American journal of epidemiology*. 2002; 156: 903-12.
9. Karimi M. Kadivar R, Yarmohammadi H. Assessment of the prevalence of iron deficiency anemia, by serum ferritin, in pregnant women of southern Iran. *Med Sci Monit*. 2002; 8(7): CR488-92.
10. Levy A, Fraser D, Katz M, Mazor M, Sheiner E. Maternal anemia during pregnancy is an independent risk for low birth weight and preterm delivery. *Europein Journal Of Obstetrics and, Gynecology and Reproductive Biology*. 2005; 122(2) :182-6.
11. Paterson JA, Davis J, Gregory M, Holt SJ, Pachulski A, Stamford DE, et al. A study on the effects of low haemoglobin on postnatal women. *Midwifery*. 1994; 10: 77-86.
12. Beard JL, Hendricks MK, Perez EM, Murray-Kolb LE, Berg A, Vernon-Feagans L, et al. Maternal iron deficiency anemia affects postpartum emotions and cognition. *The Journal of nutrition*. 2005; 135: 267-72.
13. Myint AM, Leonard BE, Steinbusch HW, Kim YK. Th1, Th2, and Th3 cytokine alterations in major depression. *Journal of affective disorders*. 2005; 88: 167-73.
14. Bergman M, Bessler H, Salman H, Siomin D, Straussberg R, Djaldetti M. In vitro cytpkine production in patients with iron deficiency anemia. *Clinical Immunology*. 2004; 113: 340-4.

۱۵- مازیار پروانه. تعیین رابطه نوع زایمان با افسردگی بعد از زایمان در خانم‌های مراجعه کننده به مراکز منتخب دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. پایان نامه کارشناسی ارشد مامایی، ۱۳۸۴.

۱۶- تقی زاده سراب شیرین. بررسی تأثیر اسید های چرب اُمگا ۳ بر افسردگی پس از زایمان در خانم‌های مراجعه کننده به مراکز منتخب بهداشتی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. پایان نامه کارشناسی ارشد مامایی، ۱۳۸۴.