

شیوع کم خونی فقر آهن در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشت شهر فردیس در سال ۱۳۹۷

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۳/۱۲؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۷/۱۶

چکیده

زمینه و هدف: کم خونی شایع ترین اختلال دوران بارداری است و تقریباً ۷۵٪ از آن مربوط به آنمی فقر آهن می‌باشد. در مادران با افت هموگلوبین احتمال زایمان زودرس و محدودیت رشد جنین افزایش می‌یابد. این مطالعه به منظور تعیین میزان کم خونی فقر آهن در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشت شهر فردیس انجام شده است.

مواد و روش ها: در این مطالعه توصیفی مقطعی که در طول شش ماهه اول سال ۱۳۹۷ انجام شد پرونده ۴۰۲ زن که به مراکز بهداشت شهر فردیس مراجعه کرده و حاملگی خود را به پایان رسانده بودند مورد بررسی قرار گرفت. داده های آزمایشگاهی و دموگرافیکی این مطالعه براساس معیار های مراقبت دوران بارداری و پیش از بارداری سازمان بهداشت جهانی و با استفاده از پرسشنامه و نیز اطلاعات سامانه سیب جمع آوری شده است. برای بررسی روابط بین متغیرها از آزمون های آماری مجذور کای، تی تست و اسپیرمن استفاده گردید.

یافته ها: میزان شیوع آنمی در این مطالعه در سه ماهه اول بارداری ۵٪ و در سه ماهه سوم ۱۳/۵٪ بود. میان سن، وزن پیش از بارداری، شاخص توده بدنی در گروه مبتلا به کم خونی و بدون کم خونی تفاوت معنا داری یافت نشد. میان فاصله از آخرین زایمان و تعداد بارداری با سطح هموگلوبین رابطه معکوس معناداری ملاحظه گردید. همچنین مشخص شد افرادی که در سه ماهه اول بارداری دچار کم خونی بودند به شکل معنا داری وزن گیری بیشتری طی دوران بارداری داشتند. **نتیجه گیری:** با توجه به یافته ها، شیوع کم خونی به ویژه در سه ماهه سوم ناخوشایند بود. از آنجا که این اختلال تغذیه ای قابل پیشگیری است، توجه به گسترش مراقبت های قبل از بارداری و افزایش آگاهی مادران نسبت به تغذیه مناسب و استفاده از مکمل ها در صورت نیاز ضروری است.

کلمات کلیدی: کم خونی، فقر آهن، زنان باردار

رامین تقی زاده^۱، مجتبی خادم
الحسینی^۲، ایوب شیرزادی^۳، لیلا
جانانی^۴، فاطمه السادات امیری^{۵*}

^۱کمیته پژوهشی دانشجویی، شاخه دانشکده
بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران،

تهران، ایران

^۲گروه تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه

علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

^۳گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده تربیت

بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه خوارزمی،

تهران، ایران

^۴گروه آمار زیستی دانشکده بهداشت،

دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

نویسنده مسئول:

استادیار گروه تغذیه، دانشکده بهداشت،
دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۰۲۱۸۶۷۰۴۸۱۸

Email: f.amiri58@yahoo.com,
Amiri.fs@iums.ac.ir

مقدمه

کم خونی شایع ترین اختلال دوران بارداری است.^۱ بررسی مطالعات در ۱۰۷ کشور نشان می دهد که شیوع کم خونی زنان باردار در جهان ۳۸٪ بوده که تقریباً ۷۵٪ از این موارد آنمی فقر آهن می باشد.^۲ بنابراین به نظر می رسد شیوع کم خونی فقر آهن شایع ترین نوع کم خونی در مناطق مختلف جهان است، از ۳٪ در اروپا تا بیش از ۵۰٪ در آفریقا.^۳ در مطالعات صورت گرفته در ایران میزان آنمی در زنان باردار ایرانی ۱۷٪ برآورد شده^۴ و در مطالعه ای میزان آنمی فقر آهن در کشور ۱۳/۶٪ اعلام گردیده است.^۵

براساس تعریف سازمان بهداشت جهانی و مرکز کنترل بیماری ها ، کم خونی ناشی از فقر آهن در زنان باردار به وجود غلظت هموگلوبین کمتر از ۱۱ گرم در دسی لیتر در سه ماهه اول و سوم و کمتر از ۱۰/۵ گرم در دسی لیتر در سه ماهه دوم گفته می شود.^۶ در دوران بارداری ، خطر ابتلا به آنمی و کم خونی فقر آهن به دلیل نیاز بیشتر به آهن برای افزایش حجم خون ، افزایش گلبول های قرمز ، رشد جنین و جفت افزایش می یابد.^۷ بر اساس نتایج برخی مطالعات ۳۵٪ موارد آنمی در سه ماهه اول و ۷۵٪ موارد در سه ماهه سوم از نوع آنمی فقر آهن می باشد.^۸

فراوانی کم خونی در دوره حاملگی متغیر است و به طور کلی به مصرف یا عدم مصرف آهن تکمیلی در خلال حاملگی بستگی دارد ؛ مطالعات نشان می دهند که سن مادر (به خصوص سنین زیر ۱۸ و بالای ۳۵ سال) ، بارداری با فاصله کم (کمتر از سه سال) ، تعداد زایمان ، نژاد ، وضعیت اجتماعی - اقتصادی و کشیدن سیگار می توانند شیوع کم خونی را تحت تأثیر قرار دهند.^۹ در مادران با افت هموگلوبین احتمال زایمان زودرس و محدودیت رشد جنین افزایش می یابد. کندگی جفت ، مسمومیت بارداری ، پارگی زودرس پرده ها ، تولد نوزاد کم وزن و مرگ جنین از دیگر عوارض کم خونی دوران بارداری هستند.^{۱۰} کم خونی شدید با خستگی ، ضعف ، نفس تنگی ، تنبلی ، خواب آلودگی و رنگ پریدگی ارتباط داشته و با ده درصد مرگ های مادری همراهی دارد. همچنین کم خونی نتایج منفی بزرگی بر پیشرفت های اجتماعی - اقتصادی ، رشد فیزیکی و شناختی کودکان داشته و با افزایش ریسک ضعف و لاغری در آینده مرتبط است.^{۱۱} در بیشتر موارد کم خونی اگر به موقع تشخیص داده شود قابل

مواد و روش ها

این مطالعه توصیفی و مقطعی به منظور بررسی شیوع کم خونی فقر آهن در مادران باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر فردیس در شش ماهه اول سال ۱۳۹۷ انجام شد. حجم نمونه با استناد به نتیجه مطالعه مشابه در سطح کشور که فراوانی کم خونی فقر آهن در مادران باردار را ۱۳/۶٪ گزارش کرده است^۶ و با سطح اطمینان ۹۵٪ ، خطای ۴٪ و با احتساب روش خوشه ای ۴۰۲ نفر تعیین شد.

پس از دریافت کد اخلاق با شماره IR.IUMS.REC.1395.95-04-193-30164 از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی ایران و انجام هماهنگی های لازم ، انتخاب نمونه ها با استفاده از روش نمونه گیری در دسترس و از مراکز بهداشتی منتخب انجام شد. بدین صورت که از بین کلیه مرکز بهداشتی ، ۸ مرکز (از هر یک از دو منطقه شهر ، ۴ مرکز بهداشتی) به قید قرعه انتخاب شدند و در هر کدام از این مراکز ۵۰ زن باردار به صورت دردسترس نمونه گیری انجام شد.

معیار ورود به مطالعه داشتن پرونده بهداشتی در یکی از مراکز بهداشتی-درمانی شهر فردیس بود. معیار خروج از مطالعه وجود بیماری زمینه ای ثبت شده مرتبط با آنمی ، بیماری های مزمن کلیوی و کبدی و اهدای خون طی ۳ ماه اخیر بود.

پژوهشگران در طی پنج ماه در مراکز بهداشتی منتخب حضور یافته و با استفاده از ابزار پرسشنامه اطلاعات لازم را از طریق مصاحبه و مطالعه بر روی پرونده سلامت مادران در سامانه یکپارچه بهداشت (سیب) جمع آوری کردند. ابزار گردآوری اطلاعات چک لیستی شامل اطلاعات دموگرافیک بود و نتایج آزمایش خون که در دو نوبت در

با دامنه سنی ۱۶-۴۳ سال بود. بیشترین تعداد شرکت کننده در گروه سنی ۲۵ تا ۳۵ سال حضور داشتند که خانه دار بوده (۹۷٪) و اولین بارداری خود را تجربه کردند (۴۹/۵٪). همچنین نتایج حاصل از اندازه گیری های تن سنجی نشان داد که میانگین وزن پیش از بارداری و قد افراد مورد بررسی به ترتیب $64/6 \pm 11/7$ و $160/6 \pm 5/9$ بود. طبق یافته ها میزان شیوع کم خونی فقر آهن در سه ماهه اول بارداری در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهرفردیس در سال ۱۳۹۷ بیست نفر (۵٪) و در سه ماهه سوم پنجاه و چهار نفر (۱۳٪/۵) بود (جدول ۱).

همان طور که در جداول شماره ۲ و ۳ مشاهده می شود طبق آنالیزهای انجام شده میان سن، وزن پیش از بارداری، شاخص توده بدنی، فاصله از آخرین زایمان و تعداد بارداری در گروه مبتلا به کم خونی و بدون کم خونی تفاوت آماری معنا داری یافت نشد اما میان فاصله از آخرین زایمان و تعداد بارداری رابطه معکوس معنا داری با سطح هموگلوبین مشاهده گردید. یعنی با افزایش تعداد بارداری و افزایش فاصله میان زایمان ها سطح هموگلوبین کاهش یافته و احتمال کم خونی فقر آهن افزایش می یابد (جدول ۴).

طول بارداری مورد سنجش قرار می گیرد از روی پرونده مراقبت بارداری تکمیل شد.

با توجه به ثبت کامل آزمایشات شرکت کنندگان در سه ماهه اول (در بازه ۱۰-۶ هفتگی) و سه ماهه سوم بارداری (در بازه ۳۰-۲۴ هفتگی)، در این مطالعه طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت، هموگلوبین کمتر از ۱۱ گرم در دسی لیتر یا هماتوکریت کمتر از ۳۳٪ در سه ماهه اول و سوم در زنان باردار به عنوان معیار کم خونی فقر آهن در نظر گرفته شد^۸. همچنین اطلاعات دیگری همچون سن، وزن قبل از بارداری، شاخص توده بدنی، فاصله و تعداد بارداری و روند وزن گیری طی دوران بارداری نیز ثبت گردید.

در پایان آنالیز داده ها توسط نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۲ صورت پذیرفت. برای به دست آوردن اهداف توصیفی از شاخص های فراوانی مانند درصد، میانگین، انحراف معیار و برای اهداف تحلیلی از آزمون کای دو، آزمون تی و اسپیرمن با سطح معنی داری $p < 0/05$ استفاده شد.

یافته ها

نتایج نشان داد که میانگین سن شرکت کنندگان $29/5 \pm 5/8$ سال

جدول ۱: میزان شیوع آنمی در سه ماهه اول بارداری در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهرفردیس در سال ۱۳۹۷

سه ماهه اول		سه ماهه سوم		
تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۲۰	۵	۵۴	۱۳/۵	کم خونی
۳۸۲	۹۵	۳۴۸	۸۶/۵	بدون کم خونی
۴۰۲	۱۰۰	۴۰۲	۱۰۰	تعداد کل

جدول ۲: مقایسه فراوانی کم خونی در زنان باردار بر حسب سن و وزن پیش از بارداری

وضعیت	تعداد	میانگین	انحراف معیار	p-value
بدون کم خونی	۳۸۲	۲۹/۷	۵/۷	۰/۱۱۲
کم خونی	۲۰	۲۶/۹	۷/۳	
بدون کم خونی	۳۸۲	۶۴/۸	۱۱/۱	۰/۱۷۹
کم خونی	۲۰	۶۰/۹	۱۱/۶	

Independent Samples Test*

جدول ۳: مقایسه فراوانی کم خونی در زنان باردار بر حسب شاخص توده بدنی، فاصله از آخرین زایمان و تعداد مرتبه بارداری

p-value ^۲	p-value ^۱	بدون کم خونی (تعداد)		کم خونی (تعداد)		گروه	
		سه ماهه دوم ^۲	سه ماهه اول ^۱	سه ماهه دوم ^۲	سه ماهه اول ^۱		
۰/۰۷۶	۰/۰۸	۷	۸	۱	۰	لاغر	شاخص توده بدنی
		۱۳۹	۱۵۷	۲۹	۱۲	طبیعی	
		۹۳	۱۰۴	۱۲	۲	وزن اضافه	
		۴۱	۴۱	۲	۲	یک درجه چاقی	
۰/۲۹۸	۰/۶۲۶	۷	۹	۲	۰	دو درجه چاقی	فاصله از آخرین زایمان
		۱۹۸	۲۱۵	۲۷	۱۱	۲ سال زیر	
		۴۵	۴۷	۷	۵	۲-۴ سال	
		۳۹	۴۲	۴	۱	سال ۴-۶	
۰/۰۸۲	۰/۴۶۸	۶۴	۷۸	۱۶	۳	سال ۶ بالای	تعداد بارداری
		۱۷۵	۱۸۸	۲۴	۱۱	۱	
		۱۲۶	۱۴۰	۲۰	۷	۲	
		۳۶	۴۳	۸	۲	۳	
		۹	۱۱	۲	۰	۴ و بیشتر	

one way ANOVA*

جدول ۴: بررسی همبستگی سطح هموگلوبین در زنان باردار با شاخص توده بدنی، فاصله از آخرین زایمان و تعداد مرتبه بارداری

شاخص توده بدنی	تعداد زایمان	فاصله از آخرین زایمان	همبستگی	مقدار هموگلوبین
۰/۰۶۱	-۰/۱۱۶	-۰/۹۹	همبستگی	مقدار هموگلوبین
۰/۲۶۸	۰/۰۲۰	۰/۰۴۸	Sig. (2-tailed)	(هفته ۱۰-۶)
۳۳۵	۴۰۲	۴۰۲	تعداد	
۰/۰۲۵	-۰/۹۸	-۰/۱۰۲	همبستگی	مقدار هموگلوبین
۰/۶۴۴	۰/۰۵۰	۰/۰۴۱	Sig. (2-tailed)	(هفته ۳۰-۲۴)
۳۳۳	۴۰۰	۴۰۰	تعداد	

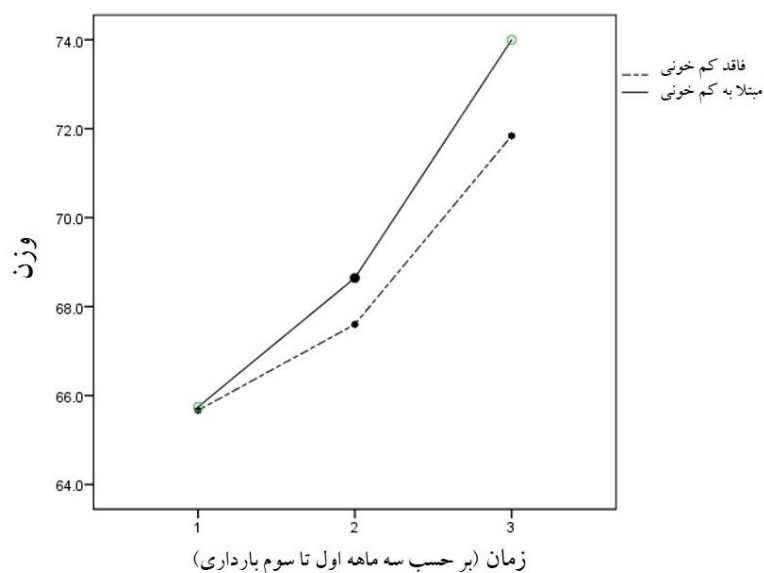
*آزمون آماری اسپیرمن

طوری که در بررسی کم خونی در بازه زمانی ۱۰-۶ هفته با گذشت زمان فاصله دو گروه (مبتلا به کم خونی و فاقد کم خونی) از هم بیشتر شده بود و روند وزن گیری موازی نبوده است. همچنین در آزمون Greenhouse-Geisser مقدار $p\text{-value}=0/030$ بدست آمده است که نشانه تاثیر گذار بودن کم خونی بر روی روند وزن گیری می باشد. در نمودار ۲ نیز اگر چه دو نمودار یکدیگر را قطع کرده

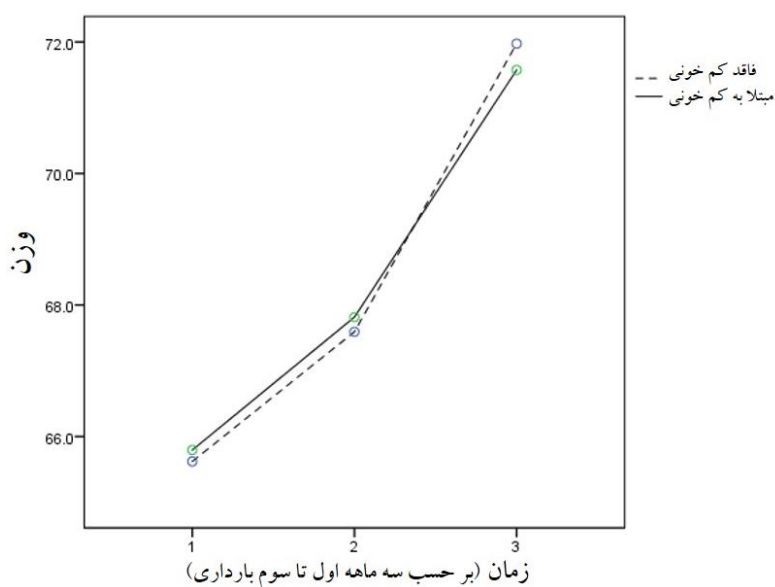
در این مطالعه وزن مادران باردار در سه مقطع زمانی ثبت گردید. (زمان اول: هفته ۱۰-۶، زمان دوم: هفته ۲۰-۱۶، زمان سوم: ۲۴-۳۰) و بر این اساس روند وزن گیری مادران باردار بر حسب تشخیص قطعی کم خونی در سه ماهه اول و سوم نسبت به سایرین مورد بررسی قرار گرفت. همان طور که در نمودارهای شماره ۱ و ۲ مشاهده می شود، در نمودار ۱ اثر گروه با زمان اینتراکشن داشت به

دچار کم خونی بودند به شکل معنا داری وزن گیری بیشتری طی دوران بارداری داشتند.

بودند ولی دو نمودار تقریباً بر هم منطبق بوده و نتیجه آماري Greenhouse-Geisser نشان داد که اثر متقابل گروه و زمان معنی دار نبوده است (جدول ۵). به عبارتی افرادی که در سه ماهه اول بارداری



نمودار ۱: روند وزن گیری مادران باردار بر حسب تشخیص قطعی کم خونی در سه ماهه اول



نمودار ۲: روند وزن گیری مادران باردار بر حسب تشخیص قطعی کم خونی در سه ماهه سوم

جدول ۵: نتایج آزمون آنالیز واریانس با اندازه گیری های مکرر در بررسی اثرات بین گروهی در سه ماهه اول و سوم

	p-value	Df	F	
Group	۰/۰۴۸	۱	۳/۹۶	سه ماهه اول
Time	۰/۰۰۱p <	۱/۶۶۸	۳۹/۴۸۹	(۶-۱۰ هفته)
Time * Group	۰/۰۳	۱/۶۶۸	۳/۸۰۴	
Group	۰/۹۹۷	۱	۰	سه ماهه دوم
Time	۰/۰۰۱p <	۱/۶۵۹	۳۴/۲۴۹	(۲۴-۳۰ هفته)
Time * Group	۰/۳۱۹	۱/۶۵۹	۱/۱۲۱	

بحث

یافته های این بررسی نشان داد که میزان شیوع کم خونی فقر آهن در سه ماهه اول و سوم بارداری در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشت شهر فردیس در سال ۱۳۹۷ به ترتیب ۵٪ و ۱۳/۵٪ بود. در بیشتر مطالعات صورت گرفته در ایران شیوع آنمی به صورت کلی مورد ارزیابی قرار گرفته است اما شیوع کم خونی فقر آهن نیز بر اساس زمان و شرایط گوناگون فرهنگی، اقتصادی و جغرافیایی از ۸/۶٪ تا ۲۲/۵٪ در شهر های مختلف گزارش شده است.^{۱۶،۱۵} در مطالعاتی که در مازندران و بندر ترکمن در سال های اخیر انجام شده است شیوع کم خونی فقر آهن در زنان باردار به صورت میانگین ۱۳/۴٪ بوده است که نزدیک به نتیجه مطالعه حاضر است.^{۱۸،۱۷} همچنین میزان شیوع آنمی فقر آهن در سه ماهه سوم تقریباً معادل میزان آنمی ناشی از فقر آهن در زنان باردار کشور طی کل دوران بارداری یعنی ۱۳/۶٪ می باشد.^{۱۶}

در مطالعه جلالی و همکاران در اسلام شهر و مطالعه ثنائی فر در بجنورد میزان شیوع کم خونی در سه ماهه سوم بارداری نسبت به سه ماهه اول بالاتر گزارش شده است که با نتیجه مطالعه حاضر همسو می باشد.^{۲۰،۱۹} به نظر می رسد این تفاوت به این دلیل باشد که از هفته های ابتدایی بارداری تا ابتدای سه ماهه سوم حجم پلاسما افزایش می یابد که این خود باعث کاهش هموگلوبین نسبت به هفته های ابتدایی بارداری خواهد بود.^{۲۱} بر اساس نتایج برخی مطالعات ۳۵٪ موارد آنمی در سه ماهه اول و ۷۵٪ موارد در سه ماهه سوم از نوع آنمی فقر آهن می باشد.^{۱۰} همچنین افزایش شیب وزن گیری جنین و خون رسانی بیشتر را می توان از دلایل دیگر این تفاوت ذکر کرد.^۹ بر اساس یافته های این مطالعه میان سن، وزن پیش از بارداری

، شاخص توده بدنی، فاصله از آخرین زایمان و تعداد بارداری در گروه مبتلا به کم خونی و بدون کم خونی تفاوت معنا داری یافت نشد اما میان فاصله از آخرین زایمان و تعداد بارداری رابطه معکوس معنی داری با سطح هموگلوبین دیده شد. نتایج مطالعه حاضر با یافته های برخی مطالعات هم سو و با برخی دیگر نا هم سو می باشد.

در مطالعه وکیلی و همکاران در یزد ارتباط معنا داری میان سن، وزن پیش از بارداری، تعداد بارداری و فاصله بارداری با کم خونی مشاهده نگردید.^{۲۲} همچنین در مطالعه بیدگلی و همکاران در قم نیز هیچ ارتباط معنا داری میان سن، تعداد زایمان و فاصله دو بارداری با آنمی دیده نشد.^{۲۳} که با یافته های ما هم سو می باشد. البته در چند مطالعه و در شهر های دیگر میان سن، تعداد بارداری و فاصله بارداری با شیوع کم خونی رابطه معنا دار مشاهده شده است.^{۱۸،۱۷،۱۵،۱۱} که ممکن است بخشی از این تفاوت به این دلیل باشد که جمعیت ساکن شهر فردیس عموماً جوان بوده و به همین علت نیمی از شرکت کنندگان در این مطالعه اولین بارداری خود را تجربه می کردند. همچنین می توان گفت گستردگی خدمات بهداشتی به خصوص در طرح تحول سلامت در سال های اخیر با پایش و مشاوره های پیوسته عوامل خطر را تا حدودی کم رنگ کرده است. البته در این مطالعه نیز میان تعداد بارداری و فاصله بارداری با سطح هموگلوبین ارتباط معنا داری مشاهده شد اما با بروز و شیوع کم خونی این رابطه معنا دار نبود.

یافته های ما نشان داد افرادی که در سه ماهه اول بارداری دچار کم خونی بودند به شکل معنا داری وزن گیری بیشتری طی دوران بارداری داشتند. البته با بررسی وزن و شاخص توده بدنی پیش از بارداری در این افراد نسبت به سایرین مشخص گردید که میانگین

انجام آزمایشات استفاده گردد.

نتیجه گیری

با توجه به نتایج به دست آمده، شیوع کم خونی به ویژه در سه ماهه سوم ناخوشایند بود. از آنجا که این اختلال تغذیه ای قابل پیشگیری است و زنان باردار در معرض خطر کم خونی قرار دارند، توجه به گسترش مراقبت های قبل از بارداری، آگاهی مادران نسبت به تغذیه مناسب و حفظ رژیم غذایی متنوع و متعادل، مصرف منظم مکمل ها، جلوگیری از بارداری در زنان مسن تر و حفظ فواصل مناسب بین حاملگی ضروری است.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر، حاصل طرح مصوب در کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی ایران به شماره ۳۰۱۶۴-۱۹۳-۹۵-۰۴ می باشد، از پشتیبانی این کمیته جهت به نتیجه رسیدن این طرح، صمیمانه سپاسگزاری می نمایم.

نمایه توده بدنی در افراد مبتلا به کم خونی در سه ماهه اول (۲۳/۳۳) کمتر از سایر مادران باردار (۲۵/۳۰) بوده است. بر اساس دستورالعمل های سازمان بهداشت جهانی، وزن گیری مادران طی بارداری بر اساس شاخص توده بدنی پیش از بارداری تنظیم گردیده است و اگر میزان این شاخص کمتر باشد، باید میزان وزن گیری طی بارداری بیشتر باشد^{۲۴}. همچنین ممکن است این افراد پیش از بارداری نیز مبتلا به کم خونی بوده اند و با توجه به این مشکل در طی بارداری بیش از سایرین به تقویت خود توجه داشته اند. پیشنهاد می شود در مطالعات مشابه وضعیت کم خونی مادران پیش از بارداری نیز مورد بررسی قرار گیرد.

از محدودیت های مطالعه اخیر، عدم همکاری برخی از مادران و مراقبین سلامت در تکمیل پرسش نامه به صورت صحیح، و یا ناقص بودن تعدادی از آنها باید اشاره کرد که این مسئله با مکاتبات بین دانشگاهی و رایزنی تا حدودی مرتفع گردید. محدودیت دیگر این مطالعه یکسان نبودن آزمایشگاه تشخیص طبی و به تبع آن یکسان نبودن کیت های آزمایشگاهی بود که پیشنهاد می شود در مطالعات آینده در صورت مهیا بودن بودجه کافی از یک آزمایشگاه واحد برای

References

1. Goonewardene M, Shehata M, Hamad A. Anaemia in pregnancy. Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology 2012; 26: 3-24. 10.1016/j.bpobgyn.2011.10.010
2. International Nutritional Anemia Consultative Group (INACG) WHO, United Nations Childrens Fund (UNICEF). Guidelines for the Use of Iron Supplements to Prevent and Treat Iron Deficiency Anemia. Stoltzfus RJ, ML D, editors. Washington DC, USA: ILSI Press; 1998.
3. Rezk M, Marawan H, Dawood R, Masood A, Abo-Elnasr M. Prevalence and risk factors of iron deficiency anaemia among pregnant women in rural districts of Menoua governorate, Egypt. Journal of obstetrics and gynaecology: the journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology 2015; 35: 663-6. 10.3109/01443615.2014.991289
4. Tandu-Umba B, Mbangama AM. Association of maternal anemia with other risk factors in occurrence of Great obstetrical syndromes at university clinics, Kinshasa, DR Congo. BMC pregnancy and childbirth 2015;15: 183. 10.1186/s12884-015-0623-z
5. Azami M, Darvishi Z, Borji M, Sayehmiri K. The prevalence of anemia among pregnant women in Iran (2005-2016): a systematic review and meta-analysis study. J Sch Public Health Institute Public Health Res 2016; 14(1):15-30.
6. Barooti E, Rezazadehkermani M, Sadeghirad B, Motaghipisheh Sh, Tayari S, Arabi M, Salahi S, Haghdooost AA. Prevalence of Iron Deficiency Anemia among Iranian Pregnant Women; a Systematic Review and Meta-analysis. J Reprod Infertil 2010; 11(1): 17-24.
7. World Health Organization, Scientific Group on Nutritional Anaemias. Nutritional anaemias: report of a WHO scientific group. Geneva, Switzerland: World Health Organization p. 405; 1968.
8. Health and Human Services Dept. (U.S.) Staff. Healthy People 2010, V. 1-2: Understanding and Improving Health and Objectives for Improving Health. Washington, DC: Government Printing Office; 2000.
9. MCMAHON, Lawrence P. Iron deficiency in pregnancy. *Obstetric Medicine*, 2010; 3.1: 17-24.
10. Massot C, Vanderpas J. A survey of iron deficiency

anaemia during pregnancy in Belgium: analysis of routine hospital laboratory data in Mons. *Acta Clin Belg* 2003; 58(3):169-77.

11. Akbarzadeh M, Razmi M, Tabatabaie H, Alizadeh L. Correlation of maternal factors and hemoglobin concentration during pregnancy Shiraz 2006 %J Iranian South Medical Journal 2009;12(2):133-41.
12. Iqbal S, Ekmekcioglu C. Maternal and neonatal outcomes related to iron supplementation or iron status: a summary of meta-analyses. *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine: the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstet.* 2017;1-13. 10.1080/14767058.2017.1406915
13. Kefiyalew F, Zemene E, Asres Y, Gedefaw L. Anemia among pregnant women in Southeast Ethiopia: prevalence, severity and associated risk factors. *BMC Res Notes.* 2014; 7:771.
14. Gedefaw L, Ayele A, Asres Y, Mossie AJEjohs. Anaemia and associated factors among pregnant women attending antenatal care clinic in Walayita Sodo town, Southern Ethiopia. 2015; 25(2):155-64.
15. Davaritanha F, Kaveh M, Salehi B. Incidence of anemia in pregnancy and its relationship with maternal characteristics and pregnancy outcome . *Hayat.* 2005; 11 (2 and 1) :23-32.[In Persian].
16. Emam Ghoreyshi F, Iran Mahboob A, Rezaei M. Evaluation of iron status in mothers and their newborns. *Medical Journal of Hormozgan University* 2003; 7(3):145-149.
17. Mahmoudi G, Nick Pour B, Khazaei-Pool M, Majlessi. The Study of Anemia Prevalence and Some Related Factors among Pregnant Women in Health Centers of Mazandaran in 2015. *payavard* 2017; 11(3): 266-275.
18. Latifi M, Kamran Toraj M, Charkazi A, Graylou S. Prevalence of iron deficiency anemia in pregnant women referred to health centers in Bandar Turkmen in 2013. *Jorjani Biomed J.* 2016; 4 (2):100-105.
19. Jalali M, Siasi F, Ghasvand R, Jar Elahi N, Gheybi F, Fatehi F, Mostafavie E. Iron deficiency anemia in pregnant women in eslanshahr. *Journal of kerman university of medical sciences* 2005; 12 (4): 271-277.
20. Sanayifar, A., Emami, Z., Rajabzade, R., Sadeghi, A., & Hosseini, S. H. The prevalence of anemia and some of its related factors in the pregnant women referred to Bojnurd Health and Treatment Centers. *Sadra Med Sci J.* 2014; 3(4): 246-235.
21. WHO: Nutrition anemia. Report of a WHO Scientific Group, Technical Report Series, 1968: P 405.
22. Vakili, M., Mardani, Z., & Mirzaei, M. (). Frequency of Anemia in the Pregnant Women Referring to the Health Centers in Yazd, Iran (2016-2017). *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2018; 21(2): 9-15.
23. Shoori- Bidgoli AR, Abedini M, Ahmadi H, Haghvayeshi AA. Prevalence of iron deficiency anemia and its related factors in pregnant women who referred to health centers of Qom province in 2004. *Iranian Nutrition Congress; Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.* 2006: 10-4. [In Persian].
24. National Research Council. Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. National Academies Press. 2010: 29.

Ramin Taghizadeh¹, Mojtaba Khadem al-hosseini², Ayub Shirzadi³, Leila Janani⁴, Fatemehsadat Amiri^{2*}

¹Student Research Committee, Faculty of public health Branch, Iran University of medical sciences, Tehran, Iran

²Department of Nutrition, School of Public Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

³Department of Exercise Physiology, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Kharazmei University, Tehran, Iran

⁴Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Prevalence of Iron Deficiency Anemia Among Pregnant Women Referred to Fardis Health Centers in 2018

Received: 2 Jun 2021 ; Accepted: 7 Oct 2021

Abstract

Background and objectives: Anemia is the most common disorder during pregnancy and approximately 75% of it is related to iron deficiency anemia. Decreased hemoglobin levels increase premature delivery and can lead to intrauterine growth restriction. This study was performed to determine the rate of iron deficiency anemia in pregnant women referring to health centers in Fardis.

Methods: In this cross-sectional descriptive study conducted in 2018, the health records of 402 women who referred to health centers in Fardis and completed their pregnancies were examined. The data of this study were collected according to the criteria of the World Health Organization and using the information of the Sib system. Chi-square and t-test statistics were used to investigate the relationships between variables.

Results: The prevalence of anemia in this study was 5% in the first trimester of pregnancy and 13/5% in the third trimester. No significant difference was found between age, pre-pregnancy weight, and body mass index in the group with and without anemia. There was a significant inverse relationship between the distance from the last delivery and the number of pregnancies with the hemoglobin level. It was also found people who were anemic in the first trimester of pregnancy, during pregnancy had a significantly greater weight gain.

Conclusion: According to the results, the prevalence of anemia was especially unpleasant in the third trimester. Because this eating disorder is preventable, it is important to pay attention to expanding pre-pregnancy care and increasing mothers' awareness of proper nutrition and supplementation as needed.

Keywords: Anemia, Iron deficiency, Pregnant women

*Corresponding Author:

Department of Nutrition, School of Public Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Tel: 021 86704818
E-mail: f.amiri58@yahoo.com,
Amiri.fs@iums.ac.ir