شیوع آنمی فقر آهن در زنان باردار با بارداری‌های ناخواسته و پرخطر در استان اصفهان و عوامل مؤثر بر آن

مهناز مستاجران[1]، اکبر حسن‌زاده[2]، آذر طل[3]، فرشته مجلسی[4]، مامک شریعت[5]، پژمان عقدک[6]

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: این مطالعه با هدف بررسی شیوع آنمی در زنان باردار با بارداری‌های ناخواسته و پرخطر و عوامل مؤثر بر آن در استان اصفهان انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه توصیفی تحلیلی بود. ۷۲۳۳ مادر باردار متناسب با تعداد زنان باردار هر شهرستان و بر حسب مناطق شهری و روستایی با نمونه‌گیری تصادفی تسهیم به سهم شد. میزان هموگلوبین و سایر اطلاعات با استفاده از فرم ثبت اطلاعات از طریق مراجعه به پرونده خانوار مادر باردار جمع‌آوری گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۱/۵ با استفاده از آمار توصیفی استنباطی تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها: شیوع آنمی در استان ۹/۴ درصد بود که دامنه آن بین ۲۷/۲-۲/۶ در شهرستان‌ها متغیر بود. این شیوع در شهرستان‌های تابعه استان از نظر آماری معنی‌دار بود ($P < ۰/۰۰۱$)، ولی بین شیوع آنمی در مناطق شهری و روستایی تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده نشد. بین شیوع آنمی و گروه‌های سنی ($P = ۰/۰۰۶$)، تعداد باروری ($P = ۰/۰۲۲$)، مراقبت قبل از بارداری ($P = ۰/۰۱۶$) و سن بارداری ($P < ۰/۰۰۱$) و بین بارداری ناخواسته و سن مادر ($P < ۰/۰۰۱$) تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت. ارتباط معکوس و معنی‌داری بین شیوع آنمی با تحصیلات مادر مشاهده گردید ($P < ۰/۰۰۱$). نتایج آنالیز رگرسیون نشان داد که سن بارداری، سن مادر، ناخواسته بودن بارداری، فواصل بارداری و تحصیلات مادر اثر معنی‌داری بر ابتلا به آنمی داشت.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه ضرورت توجه به گسترش مراقبت‌های قبل از بارداری در زمینه الگوی صحیح غذایی و مصرف منظم مکمل آهن، ترویج برنامه مکمل یاری آهن و اسید فولیک در دوران قبل، حین و پس از بارداری و همچنین پیشگیری از بارداری در سنین بالا و بارداری‌های ناخواسته را نمایان می‌سازد.

واژه‌های کلیدی: بارداری، زنان باردار، بارداری ناخواسته، بارداری پرخطر، آنمی فقر آهن

ارجاع: مستاجران مهناز، حسن‌زاده اکبر، طل آذر، مجلسی فرشته، شریعت مامک، عقدک پژمان. **شیوع آنمی فقر آهن در زنان باردار با بارداری‌های ناخواسته و پرخطر در استان اصفهان و عوامل مؤثر بر آن .** مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۳۹۲؛ ۹ (۱): ۷۵-۶۶.

دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۰۶/۱۵ پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۰۸/۲۹

۱- کارشناس ارشد، گروه جمعیت شناسی، بهداشت باروری، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲- مربی، مرکز تحقیقات امنیت غذایی، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳- دکتری تخصصی، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۴- استاد، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران (نویسنده مسؤول)
Email: dr_f_majlessi@yahoo.com
۵- استادیار، مرکز پژوهش‌های مادر، جنین و نوزاد، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۶- پزشک عمومی، گروه سلامت خانواده و جمعیت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-08]

مقدمه

عنصر آهن یکی از مهم‌ترین عناصر ضروری مورد نیاز در طی دوران بارداری می‌باشد که در رشد و تکامل جنین و زایمان سالم و بی‌خطر نقش اساسی دارد (۱). آنمی فقر آهن یکی از شایع‌ترین مشکلات دوران بارداری است که حدود ۸۰ درصد آنمی‌های غیر فیزیولوژیک دوران بارداری را تشکیل می‌دهد و موجب زایمان زودرس، تولد نوزاد کم وزن، افزایش مرگ و میر جنینی، افزایش خونریزی بعد از زایمان و زجر جنین می‌گردد (۴-۲). علاوه بر این، آنمی در شش ماهه اول زندگی نوزادان مادران مبتلا به فقر آهن شیوع بالاتری دارد (۵). نتیجه مطالعه‌های گسترده نشان داد که وضعیت خونی مادر به ویژه آنمی در سه ماهه آخر بارداری با پیامدهای منفی بارداری مانند وزن کم نوزادان در هنگام تولد رابطه معنی‌داری دارد (۶).

بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت و مرکز کنترل بیماری‌ها، کم‌خونی ناشی از فقر آهن در زنان باردار به وجود غلظت هموگلوبین کمتر از ۱۱ gr/dL در سه ماهه اول و سوم و کمتر از ۱۰/۵ gr/dL در سه ماهه دوم اطلاق می‌شود (۸، ۷). در کم‌خونی ناشی از فقر آهن، کاهش هموگلوبین خون با تغییرات بیوشیمیایی دیگری مانند کاهش درصد اشباع ترانسفرین و فریتین سرم و افزایش پروتوپورفیرین و ظرفیت اتصال به آهن گلبول‌های قرمز همراه است. از این رو پیشگیری و درمان به موقع برای سلامت مادر و جنین از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۹).

افزایش قابل ملاحظه حجم خون مادر در دوران بارداری نیاز به آهن را به نحوی افزایش می‌دهد که توصیه‌های مرجع غذایی (Recommended dietary allowance) برای دریافت آهن در دوران بارداری بالغ بر ۲۷ میلی‌گرم در روز است. این در حالی است که طبق تحقیق‌های انجام شده در سراسر دنیا به ندرت زنان باردار مقدار کافی از منابع غذایی حاوی آهن استفاده می‌کنند (۱۰). انستیتو پزشکی امریکا توصیه نموده است که در طول سه ماهه دوم و سوم حاملگی، زنان بارداری که رژیم غذایی آن‌ها تعادل خوبی دارد، باید روزانه ۳۰ میلی‌گرم آهن و زنان باردار مبتلا به فقر آهن باید۱۲۰-۶۰ میلی‌گرم آهن به صورت مکمل دریافت نمایند (۱۱). بالا رفتن نیاز مادر به آهن در بارداری ناشی از افزایش گلبول‌های قرمز خون وی و بر طرف کردن نیازهای جنین است (۱۲). حداکثر برداشت آهن توسط جنین بعد از هفته سی‌ام بارداری صورت می‌گیرد. رقیق شدن خون در سه ماهه اول و دوم بارداری نیز باعث کاهش غلظت هموگلوبین و تعادل منفی آهن به ویژه در سه ماهه سوم بارداری می‌گردد (۱۳).

شیوع آنمی طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت در زنان ۴۹-۱۵ ساله باردار در کشورهای توسعه یافته ۲۰ درصد و در کشورهای در حال توسعه ۵۶ درصد است (۱۴)؛ به طوری که شیوع کم‌خونی ناشی از فقر آهن در زنان باردار هندوستان ۷۰ درصد (۱۵) و در زنان باردار آلمان ۱۳/۶ درصد (۱۶) گزارش شده است. در مورد شیوع کم‌خونی ناشی از فقر آهن در زنان باردار ایرانی اطلاعات کافی در دست نیست. بر اساس نتایج تنها بررسی کشوری انجام شده در زمینه وضعیت آهن در زنان باردار ایرانی، به طور کلی شیوع آنمی فقر آهن در زنان باردار ۱۱ درصد بوده است (۱۷). در بررسی کشوری شیوع کمبود آهن، کم‌خونی و کم‌خونی فقر آهن در زنان سنین باروری حدود ۳۳ درصد زنان ایرانی مبتلا به کم‌خونی فقر آهن بودند (۱۸).

یکی از اهداف مهم مراقبتی، ارایه مراقبت با کیفیت بالا در مادران و نوزادانشان می‌باشد. این امر زمانی تحقق می‌یابد که مشکلات و مسایل تهدیدکننده سلامت مادر و جنین شناسایی شود. در میان مسایل و خطرات دوران بارداری و مشکلات متعدد تغذیه‌ای، آنمی فقر آهن به علت بالا بودن شیوع و عوارض نامطلوب آن به عنوان یکی از مشکلات عمده تهدیدکننده سلامتی مطرح می‌باشد. تلاش برای کاهش آنمی زنان باردار در راستای ارتقای سلامت مادران از اهداف توسعه هزاره سوم است.

متأسفانه تاکنون بررسی کشوری وضعیت کم‌خونی زنان باردار انجام نشده است. از این رو اطلاعات استانی هم در این مورد موجود نیست. در این پژوهش تلاش شد تا با استفاده از معیار و تعریف سازمان جهانی بهداشت در مورد کم‌خونی فقر آهن زنان باردار، اطلاعاتی در مورد وضعیت آنمی زنان باردار و

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-08]

عوامل مرتبط با آن در سطح استان و به تفکیک شهرستان‌های تابعه استان تعیین شود. سپس نتایج به دست آمده به مسؤولین و برنامه‌ریزان بهداشتی استانی ارایه گردد تا پس از تعیین شیوع آنمی و با توجه به پراکندگی اقلیمی و فرهنگی شهرستان‌های مختلف استان مداخلات لازم طراحی شود.

روش‌ها

این مطالعه از نوع مطالعه‌های توصیفی تحلیلی بود که در سال ۱۳۸۹ انجام شد. برای تعیین حجم نمونه از فرمول شیوع استفاده شد که در آن شیوع آنمی فقر آهن در زنان باردار ۰/۱۱ گزارش شد. حجم نمونه ۷۲۳۳ نفر محاسبه گردید (۱۷). مکان مطالعه حاضر مراکز بهداشتی- درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در بیست و یک شهرستان تابعه این دانشگاه بود. روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای بود.

تعداد نمونه مورد بررسی ۷۲۳۳ مادر باردار متناسب با تعداد زنان باردار هر شهرستان و بر حسب مناطق شهری و روستایی تسهیم به سهم شد. در مجموع به تعداد ۱۵۳۶ زن باردار در مناطق روستایی در ۸۴ خانه بهداشت و ۵۶۹۷ زن باردار در مناطق شهری در ۱۰۴ مرکز بهداشتی درمانی شهری و پایگاه شهری مورد مطالعه قرار گرفتند. مراکز و پایگاه‌های شهری و خانه‌های بهداشت به طور تصادفی و متناسب با تعداد مراکز بهداشتی درمانی هر شهرستان انتخاب گردید. با مراجعه به دفتر زنان باردار، پرونده مادران مورد مطالعه به روش سیستماتیک انتخاب گردید.

معیار ورود به مطالعه دارا بودن پرونده بهداشتی در یکی از مراکز بهداشتی درمانی تابعه دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود. معیار خروج از مطالعه وجود بیماری زمینه‌ای ثبت شده مرتبط با آنمی نظیر تالاسمی مینور و سیکل سل در زنان باردار بود. داده‌ها با استفاده از فرم ثبت اطلاعات و از طریق مراجعه به پرونده خانوار مادر باردار اطلاعات مربوط به میزان هموگلوبین خون مادر، سن مادر، سن بارداری، سطح تحصیلات مادر و همسر، تعداد بارداری، شغل مادر و همسر، ناخواسته بودن بارداری و انجام مراقبت قبل از بارداری استخراج گردید.

سطح هموگلوبین اندازه‌گیری شده در آزمایش‌های پاراکلینیک دوران بارداری بررسی شد. هموگلوبین کمتر از ۱۱ gr/dL در سه ماهه اول و سوم و کمتر از ۱۰/۵ gr/dL در سه ماهه دوم به عنوان معیار آنمی در نظر گرفته شد (۷، ۶). با توجه به این که اطلاعات مورد نیاز در قالب فرم جمع‌آوری اطلاعات بود، ابزار مطالعه نیاز به بررسی روایی و پایایی نداشت. البته در انتخاب متغیرهای مورد مطالعه و شیوه طبقه‌بندی آن‌ها علاوه بر مشورت با افراد صاحب‌نظر از متون علمی معتبر نیز استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (version 11.5, SPSS Inc., Chicago, IL) و با استفاده از آمار توصیفی و آزمون‌های مقایسه میانگین‌ها، χ^2، Mann-Whitney و Logistic regression تجزیه و تحلیل گردید. سطح معنی‌داری در این مطالعه ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

شیوع آنمی در استان ۹/۴ درصد بود که در شهرستان‌های تابعه استان بین دو مقدار ۲/۶ درصد (نجف‌آباد) و ۲۷/۲ درصد (نطنز) متغیر بود؛ به طوری که تفاوت آماری معنی‌داری بین شیوع آنمی در شهرستان‌های مختلف مشاهده گردید ($P < ۰/۰۰۱$). با این وجود بین شیوع آنمی در بین مناطق شهری و روستایی استان ($P = ۰/۷۲۸$) تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده نگردید ($P > ۰/۰۵$).

۹۳ درصد مادران باردار در گروه سنی ۱۸ تا ۳۵ سال، ۰/۹ درصد آنان کمتر از ۱۸ سال و ۶/۱ درصد آنان در سنین بالای ۳۵ سال بودند. ۷ درصد مادران باردار در گروه بارداری‌های پرخطر بودند. ۱۲/۹ درصد مادران زیر ۱۸ سال، ۹ درصد مادران ۱۸ تا ۳۵ سال و ۱۴/۶ درصد مادران بالای ۳۵ سال مبتلا به آنمی بودند. تفاوت آماری معنی‌داری بین شیوع آنمی در گروه‌های مختلف سنی مشاهده گردید ($P = ۰/۰۰۶$)؛ به طوری که شیوع آنمی در سنین بالای ۳۵ سال و زیر ۱۸ سال از گروه سنی ۱۸ تا ۳۵ ساله بیشتر بود.

۸/۲ درصد بارداری‌ها در مادران باردار ناخواسته بود که شامل ۸/۸ درصد بارداری‌های مناطق شهری و ۶/۱ درصد بارداری‌های مناطق روستایی بود. از نظر سن مادر ۷/۹ درصد

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-08]

بارداری‌های کمتر از ۱۸ سال، ۲۸/۱ درصد بارداری‌های بالای ۳۵ سال و ۶/۹ درصد بارداری‌های ۱۸ تا ۳۵ سالگی ناخواسته بود. از این رو تفاوت آماری معنی‌داری بین بارداری ناخواسته و سن مادر مشاهده گردید (P < ۰/۰۰۱) و میزان بارداری‌های ناخواسته در سنین بالای ۳۵ سال بیشتر از سایر سنین بود. در مادران دارای بارداری ناخواسته شیوع آنمی نیز بیشتر بود (P = ۰/۰۰۱).

از نظر سطح تحصیلات ۲/۳ درصد مادران باردار بی‌سواد، ۳۰/۷ درصد کمتر از دیپلم، ۴۱/۸ درصد دارای دیپلم و ۱۵/۲ درصد دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. ارتباط معکوس و معنی‌داری بین شیوع آنمی با تحصیلات مادر مشاهده گردید (P < ۰/۰۰۱). این امر به این معنی است که با افزایش سطح تحصیلات شیوع آنمی فقر آهن کمتر می‌شود.

بین شیوع آنمی و شغل مادر (P = ۰/۰۵۱) و شغل همسر (P = ۰/۷۳۴) ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد. در مورد تعداد بارداری، ۴۷/۴ درصد مادران بارداری اول و ۳۲/۵ درصد مادران بارداری دوم خود را تجربه می‌کردند. ۱/۹ درصد مادران باردار هم با بارداری پنجم و یا بیشتر روبه‌رو بودند.

۹/۳ درصد مادرانی که تعداد بارداری کمتر از ۵ داشتند و ۱۴ درصد مادرانی که ۵ بارداری و بیشتر را تجربه کرده بودند، مبتلا به آنمی بودند. تفاوت آماری معنی‌داری بین شیوع آنمی در این دو گروه مشاهده شد (P = ۰/۰۲۲).

میانگین فاصله بین دو بارداری اخیر افراد مورد مطالعه ۳/۳ ± ۵/۷ سال بود. این میزان به ترتیب در مناطق شهری و روستایی ۳/۳ ± ۵/۹ و ۳/۳ ± ۵/۵ سال بود. شیوع آنمی در دو گروه مادرانی که با فاصله کمتر از ۳ سال و فاصله ۳ سال یا بیشتر باردار شده بودند، تفاوت آماری معنی‌داری نداشت (P > ۰/۰۵). البته بر اساس خواسته یا ناخواسته بودن بارداری این تفاوت معنی‌دار بود؛ به طوری که در بارداری‌های ناخواسته‌ای که با فاصله بیش از ۳ سال رخ داده بود، شیوع آنمی بیشتر بود (جدول ۱).

در ۳۲/۲ درصد مادران باردار مورد مطالعه (۲۵/۵ درصد در مناطق شهری و ۵۷/۲ درصد در مناطق روستایی) مراقبت قبل از بارداری انجام شده بود. در افرادی که مراقبت قبل از بارداری را دریافت نموده بودند، شیوع آنمی کمتر بود (P = ۰/۰۱۶). میانگین سن بارداری در مادران مبتلا به آنمی

جدول ۱: شیوع آنمی در بارداری‌های ناخواسته و پرخطر در افراد مورد مطالعه

متغیر		وجود آنمی		عدم وجود آنمی		P
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	
نوع بارداری						
خواسته		۵۸۹	۹/۱	۵۹۱۹	۹۰/۹	۰/۰۰۱
ناخواسته		۷۶	۱۳/۲	۵۰۰	۸۶/۸	
سن مادر						
کمتر از ۱۸ سال		۸	۱۲/۹	۵۴	۸۷/۱	۰/۰۰۱
۱۸ تا ۳۵ سال		۵۹۳	۹/۰	۵۹۹۲	۹۱/۰	
بالای ۳۵ سال		۶۴	۱۴/۶	۳۷۳	۸۵/۴	
تعداد بارداری						
کمتر از ۵ بارداری		۶۴۶	۹/۳	۶۳۰۲	۹۰/۷	۰/۰۲۲
۵ بارداری و بیشتر		۱۹	۱۴/۰	۱۱۷	۸۶/۰	
فاصله بارداری						
بارداری خواسته	کمتر از ۳ سال	۲۹	۸/۴	۳۱۵	۹۱/۶	۰/۴۹۵
	۳ سال و بیشتر	۲۴۵	۹/۸	۲۲۵۳	۹۰/۲	
بارداری ناخواسته	کمتر از ۳ سال	۱۶	۸/۵	۱۷۳	۹۱/۵	۰/۰۱۱
	۳ سال و بیشتر	۵۵	۱۶/۷	۲۷۵	۸۳/۳	

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-08]

۲۷/۲ هفته و در مادران غیر مبتلا ۲۲/۶ هفته بود. بین سن بارداری و شیوع آنمی در مادران باردار ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده گردید (P < ۰/۰۰۱)؛ به گونه‌ای که با افزایش سن بارداری شیوع آنمی بیشتر بود.

از طرف دیگر نتایج آنالیز رگرسیون نشان داد که سن بارداری، سن مادر، ناخواسته بودن بارداری، فاصله بارداری و تحصیلات مادر اثر معنی‌داری بر ابتلا به آنمی داشت. شیوع آنمی در سه ماهه اول و دوم بارداری حدود ۰/۵ برابر سه ماهه سوم بود. شیوع آنمی در بارداری‌های کمتر از ۱۸ سال ۱۳/۵ برابر و در سنین بالای ۳۵ سال حدود ۱/۴ برابر شیوع آن در سنین ۱۸ تا ۳۵ سالگی بود. در بارداری‌های ناخواسته ۱/۵ برابر بارداری‌های خواسته و در مادران دارای دیپلم و کمتر ۱/۵ برابر مادران دارای تحصیلات دانشگاهی بود. همچنین آنمی در بارداری‌های ناخواسته‌ای که به فاصله ۳ سال و بیشتر از باردرای قبلی رخ دادند، حدود ۱/۵ برابر بیشتر از بارداری‌های ناخواسته‌ای بود که با فاصله کمتر از ۳ سال رخ دادند (جدول ۲).

بحث

در این مطالعه شیوع آنمی تقریباً مشابه نتایج شیوع آنمی در مطالعه‌های اصنافی و همکاران (۹/۴ درصد) (۱۹)، صفوی و همکاران (۱۰/۴ درصد) (۱۷)، فراورویی و همکاران (۴/۱ درصد) (۲۰)، رهبر و همکاران (۱۶/۹ درصد) (۲۱) و آملایی و همکاران (۱۷/۲ درصد) (۲۲) بود. به طور کلی مطالعه‌های مختلف نشان دادند که شیوع آنمی فقر آهن در بین کشورهای مختلف و حتی در مناطق مختلف یک کشور نیز بسیار متفاوت است و دامنه‌ای بین ۱۲ تا ۴۳ درصد را دارا است (۲۳). نتایج تحقیق‌های مختلف در ایران نیز نشان‌دهنده متغیر بودن میزان کم‌خونی فقر آهن در زنان باردار بین ۴/۵ درصد تا بیش از ۵۰ درصد است (۲۴).

در این مطالعه شیوع آنمی در شهرستان‌های تابعه یکسان نبود. در این خصوص با توجه به این که عوامل مختلف

جدول ۲: برآورد نسبت شانس ابتلا به آنمی فقر آهن در مادران باردار مورد مطالعه

نام متغیر	ضرایب	خطای استاندارد	سطح معنی‌داری	OR (فاصله اطمینان ۹۵ درصد)
سن بارداری				
سه ماهه اول	-۰/۶۱۶	۰/۱۳۰	< ۰/۰۰۰۱	۰/۵۴۰ (۰/۴۱۹-۰/۶۹۷)
سه ماهه دوم	-۰/۷۸۴	۰/۱۵۶	< ۰/۰۰۰۱	۰/۴۵۶ (۰/۳۳۶-۰/۶۲۰)
سه ماهه سوم	-	-	-	۱
سن مادر				
کمتر از ۱۸ سال	۲/۶۱۰	۱/۰۲۰	۰/۰۱۰۰	۱۳/۵۳۰ (۱/۸۵-۹۹/۱۲)
بالای ۳۵ سال	۰/۳۱۶	۰/۱۶۵	۰/۰۵۶۰	۰/۳۷۰ (۰/۹۹۲-۱/۸۹)
۱۸ تا ۳۵ سال	-	-	-	۱
نوع بارداری				
ناخواسته	۰/۴۰۸	۰/۱۵۲	۰/۰۰۷۰	۱/۵۰۴ (۱/۱۲-۲/۰۲۶)
خواسته	-	-	-	۱
فاصله بارداری‌ها*				
۳ سال و بیشتر	۰/۳۹۰	۰/۱۷۶	۰/۰۲۷۰	۱/۴۸۰ (۱/۰۴۶-۲/۰۸۸)
کمتر از ۳ سال	-	-	-	۱
تحصیلات مادر				
دیپلم و کمتر	۰/۴۴۱	۰/۲۲۲	۰/۰۴۷۰	۱/۵۵۰ (۱/۰۰۶-۲/۴۱)
دانشگاهی	-	-	-	۱

* مربوط به بارداری‌های ناخواسته است.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-08]

اپیدمیولوژیکی مانند سن، نژاد، وضعیت اقتصادی اجتماعی و عادات غذایی می‌توانند شیوع کم خونی را تحت تأثیر قرار دهند، تفاوت شیوع آنمی در شهرستان‌های مختلف استان قابل تأمل و توجیه است (۱۸).

تفاوت آماری معنی‌داری بین شیوع آنمی در مناطق شهری و روستایی استان و شهرستان‌های مختلف مشاهده نشد. این نتیجه با مطالعه فراورویی و همکاران مشابه (۲۰) و با نتیجه مطالعه صفوی و همکاران مغایر بود (۱۷). دلایلی که می‌توان برای توجیه عدم تفاوت کم‌خونی زنان باردار شهری و روستایی استان اصفهان ذکر کرد، شامل شیوع مهاجرت به شهرها، شهرنشینی و افزایش حاشیه‌نشینی در شهرها است. این امر منجر به شباهت الگوهای رفتاری و سبک زندگی روستانشینان و شهرنشینان و امکان دسترسی بیشتر به خدمات بهداشتی درمانی برای روستاییان شده است.

از طرف دیگر در مناطق روستایی پی‌گیری مادر باردار برای دریافت مراقبت‌های این دوران با مراجعه به درب منزل صورت می‌گیرد. از این رو در مناطق روستایی کلیه مادران باردار تحت پوشش مراقبت‌های بهداشتی قرار دارند. اجرای طرح پزشک خانواده و بیمه روستایی برای خانواده‌های روستایی فرصت دسترسی به خدمات درمانی تخصصی را نیز فراهم نموده است. بنابراین به نظر می‌رسد که ارایه مستمر مراقبت‌ها و دریافت آموزش‌های ویژه این دوران توأم با امکان ارایه خدمات درمانی به مادران باردار مناطق روستایی بر ارتقای سلامت آنان تأثیرگذار بوده است. از این رو در مطالعه حاضر تفاوتی بین شیوع آنمی در مناطق شهری و روستایی مشاهده نگردید.

در این مطالعه مشاهده گردید که با افزایش سن مادر شیوع آنمی افزایش می‌یابد. این نتیجه مشابه با نتایج مطالعه‌های انجام شده فراورویی و همکاران (۲۰)، ابراهیمی ممقانی و همکاران (۲۵) و اصنافی و همکاران (۱۹) بود. شیوع آنمی در بارداری‌های زیر ۱۸ سال و بالای ۳۵ سال بیشتر بود. همچنین درصد بارداری‌های ناخواسته به ترتیب در سنین بالای ۳۵ سال و کمتر از ۱۸ سال بیشتر از سایر سنین بود.

توجیه این امر می‌تواند به این نحو باشد که مادری که در سنین کمتر از ۱۸ سال باردار شده است، به دلیل عدم بلوغ جسمی کامل در حال سپری کردن دوران رشد و تکامل خود است و به طور فیزیولوژیک نیاز به آهن بیشتری دارد. بنابراین به دلیل کمبود آهن بدن، مادر باردار نه تنها با عوارض مامایی مربوط به این بارداری‌ها مواجه می‌شود، بلکه اگر این مسأله با بارداری ناخواسته توأم باشد، اثر متقابل این عوامل بر یکدیگر می‌تواند سلامت مادر و جنین را به طور جدی به مخاطره اندازد.

بنابراین باید به ارتقای آگاهی خانواده‌ها و جوانان در خصوص عواقب ازدواج‌های زود هنگام توجه نمود. همچنین انجام مراقبت ویژه از زنان متأهل در سنین کمتر از ۱۸ سال، تشویق آنان به تأخیر انداختن فرزندآوری تا سنین بعد از ۱۸ سالگی، آموزش استفاده از روش‌های مناسب پیشگیری از بارداری در این دوران و پیگیری انجام مراقبت‌های قبل از بارداری ضروری به نظر می‌رسد.

بارداری در سنین بالای ۳۵ سال هم پرخطر محسوب می‌شود؛ چرا که مادر به دلیل داشتن سابقه بارداری و زایمان ذخایر آهن خود را از دست داده است و به طور فیزیولوژیک نیاز به آهن بیشتری دارد. بنابراین علاوه بر نیاز بیشتر آهن و افزایش احتمال ابتلا به آنمی، بارداری در این سنین می‌تواند به دلیل بعضی عوارض مادری مانند فشار خون بالا و دیابت منجر به زایمان زودرس گردد. همچنین زایمان خودبه‌خود زودرس و خطر مربوط به اختلالات کروموزومی با افزایش سن مادر به میزان قابل توجهی افزایش می‌یابد. همچنین خطر عوارض مامایی و نیز مرگ و میر حول تولد در زنان بالای ۳۵ سال افزایش می‌یابد. در افرادی که مبتلا به بیماری مزمن هستند یا وضعیت فیزیکی ضعیفی دارند، این عوارض در آن‌ها بیشتر است. اختلالات زایمان نیز در افرادی که تا آن سن زایمان ننمودند، شایع‌تر است و مرگ و میر مادری در زنان بالای ۳۵ سال بیشتر است (۲۴).

در این مطالعه شیوع آنمی در مادران با سطح سواد پایین‌تر بیشتر بود. این نتایج مشابه با نتیجه مطالعه نویدیان و همکاران (۲۶) و عقدک و همکاران (۲۷) بود. افزایش سوادآموزی و میل به ارتقا و کسب درجات تحصیلی بالاتر، توجه به کیفیت زندگی فرزندان و افزایش توانمندی زنان از

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-08]

عوامل مؤثر بر سلامت مادر و کودک شناخته شده است. داشتن الگوی صحیح رفتاری به ویژه در زمینه عادات غذایی و سبک زندگی سالم بدون سواد و آموزش امکان‌پذیر نیست. اگرچه ارتقای سطح تحصیلات در جامعه عامل مهمی در توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی محسوب می‌شود، ولی افزایش سریع‌تر سطح سواد زنان به دلیل تأثیر انکارناپذیری که بر کنترل موالید، بهینه‌تر شدن زندگی اجتماعی و ارتقای مشارکت زنان در توسعه همه جانبه اقتصادی- اجتماعی از اهمیت بیشتری برخوردار است (۲۸).

یافته‌ها نشان‌دهنده شیوع بیشتر آنمی با افزایش تعداد بارداری بود. این نتیجه مشابه با نتایج مطالعه رهبر و همکاران (۲۱) و امام قریشی و همکاران (۲۹) بود. بارداری‌های مکرر موجب از دست دادن ذخایر آهن بدن مادر می‌شود؛ به طوری که در صورت عدم توجه و درمان به موقع، آنمی مادر به صورت کم خونی شدید و مزمن تظاهر می‌نماید. عوارض آن اعم از ضعف جسمانی، بی‌حالی، خستگی زودرس و افسردگی بر مادر مستولی می‌گردد. در چنین شرایطی بارداری مجدد مادر می‌تواند عواقب جسمی و ذهنی غیر قابل جبرانی برای جنین و نوزاد ایجاد نماید. بنابراین مراقبت ویژه در مادران دارای بارداری پنجم و بیشتر و توجه و پیگیری به رعایت تنوع و تعادل غذایی و رژیم غذایی صحیح و مناسب همراه با مصرف مکمل آهن در این دوران ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است.

بین شیوع آنمی و میانگین فاصله بارداری‌ها ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد (P = ۰/۶۳۳). این نتیجه مشابه با نتایج مطالعه‌های رهبر و همکاران (۲۱)، عقدک و همکاران (۲۷) و Rasheed و همکاران (۳۰) بود. البته شیوع آنمی در بارداری‌های ناخواسته با فاصله ۳ سال و بیشتر بالاتر بود. با توجه به سایر نتایج این مطالعه می‌توان چنین استنباط کرد که عواملی مانند بالاتر بودن سن مادر، داشتن سابقه بارداری بیشتر، تظاهر آنمی به صورت بیماری مزمن، عدم انجام مراقبت قبل از بارداری و مراقبت ناکافی مادر در طول دوران بارداری بر این مسأله تأثیرگذار بوده است.

با افزایش سن بارداری شیوع آنمی بیشتر بود. این نتیجه مشابه با نتایج مطالعه‌های انجام شده توسط اصنافی و همکاران (۱۹)، رهبر و همکاران (۲۱)، نویدیان و همکاران (۲۶)، عقدک و همکاران (۲۷)، جلالی و همکاران (۳۱) و Rasheed و همکاران (۳۰) بود. آن‌ها نشان دادند که شیوع آنمی در سه ماهه سوم افزایش می‌یابد. Bondevik و همکاران نیز نشان داد که با افزایش سن بارداری خطر بروز آنمی نیز افزایش می‌یابد؛ به طوری که در ماه هشتم و نهم بالاترین شیوع آنمی وجود دارد (۳۲). علت احتمالی آن فیزیولوژی دوران بارداری است که حداکثر برداشت آهن توسط جنین بعد از هفته سی‌ام بارداری صورت می‌گیرد. رقیق شدن خون در سه ماهه اول و دوم بارداری نیز باعث کاهش غلظت هموگلوبین و تعادل منفی آهن به ویژه در سه ماهه سوم بارداری می‌گردد (۱۳).

شیوع آنمی در مادرانی که برای آن‌ها مراقبت قبل از بارداری انجام شده بود، کمتر بود. این موضوع ضرورت و اهمیت توجه به مراقبت‌های مذکور را نشان می‌دهد. مراقبت قبل از بارداری به منزله طب پیشگیری بارداری و زایمان است. تمام عواملی که می‌تواند به طور بالقوه پیامدهای دوران حول بارداری را تحت تأثیر قرار دهد، تعیین شود و زنان در مورد خطرهای مربوط به آنان مشاوره شوند. برای کاهش یا از بین بردن آثار بیماری‌زایی که از طریق سابقه خانوادگی بالینی و یا انجام آزمون‌های خاص آشکار می‌شود، می‌توان راهکارهای مناسبی ارایه شود. در این مطالعه بین شیوع آنمی با سابقه سقط ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده نشد که این یافته مشابه با نتیجه مطالعه برنا و همکاران بود (۳۳).

عوارض بهداشتی، اجتماعی و اقتصادی کمبود آهن و آنمی در زنان باردار می‌تواند صدمات جبران‌ناپذیری را برای مادر، نوزاد و فرایند زایمان به همراه داشته باشد. نتایج این مطالعه ضرورت توجه به گسترش مراقبت‌های قبل از بارداری، افزایش آگاهی مادران در زمینه الگوی صحیح غذایی، مصرف منظم مکمل آهن، ترویج برنامه مکمل یاری آهن و اسید فولیک در دوران قبل، حین بارداری و پس از زایمان، پیشگیری از بارداری در سنین بالا، پیشگیری از بروز بارداری‌های ناخواسته و مراقبت ویژه از این نوع بارداری‌ها را نمایان می‌سازد. از محدودیت‌های مطالعه حاضر امکان عدم تکمیل صحیح فرم‌ها و ناقص بودن برخی از آن‌ها بود که این

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-08]

مهم با هماهنگی با نمایندگان منتخب هر شهرستان تابعه استان رفع گردید.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه MPH پودمانی بهداشت باروری مصوب در دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران بود. بدین وسیله نویسندگان این مقاله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه متبوع به دلیل حمایت مالی و از کارکنان مراکز بهداشتی درمانی استان اصفهان به دلیل همکاری صمیمانه تشکر می‌نمایند.

References

1. Allen LH. Pregnancy and iron deficiency: unresolved issues. Nutr Rev 1997; 55(4): 91-101.
2. Bothwell TH. Iron Metabolism in Man. New Jersey, NJ: John Wiley & Sons, Incorporated; 1979.
3. Godfrey KM, Redman CW, Barker DJ, Osmond C. The effect of maternal anaemia and iron deficiency on the ratio of fetal weight to placental weight. Br J Obstet Gynaecol 1991; 98(9): 886-91.
4. Scholl TO, Hediger ML, Fischer RL, Shearer JW. Anemia vs iron deficiency: increased risk of preterm delivery in a prospective study. Am J Clin Nutr 1992; 55(5): 985-8.
5. Preziosi P, Prual A, Galan P, Daouda H, Boureima H, Hercberg S. Effect of iron supplementation on the iron status of pregnant women: consequences for newborns. Am J Clin Nutr 1997; 66(5): 1178-82.
6. Bondevik GT, Lie RT, Ulstein M, Kvale G. Maternal hematological status and risk of low birth weight and preterm delivery in Nepal. Acta Obstet Gynecol Scand 2001; 80(5): 402-8.
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. Schwartz WJ, Thurnau GR. Iron deficiency anemia in pregnancy. Clin Obstet Gynecol 1995; 38(3): 443-54.
10. Ghosh K. Non hematological effects of iron deficiency - a perspective. Indian J Med Sci 2006; 60(1): 30-7.
11. Earl R, Woteki CE. Iron Deficiency Anemia: Recommended Guidelines for the Prevention, Detection, and Management among U.S. Children and Women of Childbearing Age. Washington, DC: National Academies Press; 1994.
12. UNICEF, World Health Organization. Indicators and Strategies for Iron Deficiency and Anemia Programmes. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1994.
13. Bentley DP. Iron metabolism and anaemia in pregnancy. Clin Haematol 1985; 14(3): 613-28.
14. World Health Organization. Iron deficiency anaemia: assessment, prevention and control: A guide for programmed managers [Online]. 2001; Available from: URL: http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/anaemia_iron_deficiency/WHO_NHD_01.3/en/index.html/
15. Singh K, Fong YF, Arulkumaran S. Anaemia in pregnancy--a cross-sectional study in Singapore. Eur J Clin Nutr 1998; 52(1): 65-70.
16. Bergmann RL, Gravens-Muller L, Hertwig K, Hinkel J, Andres B, Bergmann KE, et al. Iron deficiency is prevalent in a sample of pregnant women at delivery in Germany. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2002; 102(2): 155-60.
17. Safavi SM, Shaikholeslam R, Abdolahi Z, Taghavi M, Sadeghian Sharif S, Sadegh Zadeh A, et al. Assessment of Iron and its related factors among Iranian pregnant women. Iran J Epidemiol 2006; 1(4): 1-10. [In Persian].
18. Shikholeslam R, Abdolahi Z, Jamshidbeigi A, Salehian P, Malek Afazli H. Assessment of iron deficiency , iron deficiency anemia among women ages between 15-49 in urban and rural country. Teb va Tazkiyeh 2002; 11(4): 37-44. [In Persian].
19. Asnafi N, Sina S, Miri SM. Prevalence of anemia and its relationship with mother's age and gestational age in pregnant women visiting Yahyanejad hospital of Babol in 2000. J Reprod Infertil 2003; 4(3): 213-9.
20. Fararoee M, Vakili M, Akbar Tabar Touri M. Assessing prevalence of risk factors among pregnant women referee to health centers in Fars province. Armaghane-danesh 1995; 4(15-19): 9-14. [In Persian].
21. Rahbar N, Ghorhani R, Khansoltani S, Rashmekarim M. Prevalence of anemia and some of the related individual factors in the third trimest e r of the pregnancy in women referred to Semnan University of Medical Sciences clin ics (1999). Koomesh 2000; 1(4): 31-7. [In Persian].
22. Amolae KH, Ehsani MA, Ahmadi D. Prevalence of iron deficiency anemia in full-term pregnant women in Kermanshah (1999). Behbood 2001; 5(2): 36-42. [In Persian].

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-08]

23. Breymann C. Iron deficiency and anemia in pregnancy: Modern aspects of diagnosis and therapy. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2005; 123(2): 3-13.
24. Hatami H, Rezavi SM, Eftekhar AH, Majlessi F, Sayed Nozadi M, Parizadeh MJ. Textbook of public health. Tehran, Iran: Arjmand Publication; 2002. [In Persian].
25. Ebrahimi Mamaghani M, Dastgiri S, Afiat Milani Sh, Omidvar N, Oustadrahimi AR, Paknahad Z, et al. Assessment of prevalence of anemia, micro citer anemia and macro cite among age reproductive women marand city. Hakim Res J 1998; 2(3): 135-42. [In Persian].
26. Navidian A, Ebrahimi Tabas E, Sarani H, Ghalge M, Yaghobinia F. The prevalence of iron-deficiency anemia in the pregnant women referring to health centers in Zahedan. J Reprod Infertil 2006; 7(2): 132-8. [In Persian].
27. Aghdak P, Ansaripor M, Fatehi M, Jamali H. Assessment of anemia and its related factors among pregnant women referee to Isfahan [Project]. Isfahan, Iran: Isfahan University of Medical Sciences; 2012. [In Persian].
28. Zanjani H, Mirzaee M, Shadpour K, Mehryar AH. Population, development and reproductive health. 4th ed. Tehran, Iran: Boshra Publication; 1998. [In Persian].
29. Emam Ghoraishi F, Iran Mahbob E, Rezaee M. Assessment of iron in mothers and its relation with neonatal. Hormozgan Med J 2003; 7(3): 145-50. [In Persian].
30. Rasheed P, Koura MR, Al-Dabal BK, Makki SM. Anemia in pregnancy: a study among attendees of primary health care centers. Ann Saudi Med 2008; 28(6): 449-52.
31. Jalali M, Siasi F, Ghiasvand R, Jar Elahi N, Gheybi F, Fatehi F, et al. Iron deficiency anemia in pregnant women in Eslamshahr. J Kerman Univ Med Sci 2005; 12(4): 271-7. [In Persian].
32. Bondevik GT, Ulstein M, Lie RT, Rana G, Kvale G. The prevalence of anemia in pregnant Nepali women--a study in Kathmandu. Acta Obstet Gynecol Scand 2000; 79(5): 341-9.
33. Borna S, Borna H, Ghanbari Z, Khezerdoust S. The incidence of anemia and its effective factors in pregnancy. Tehran Univ Med J 2005; 63(6): 448-53. [In Persian].

www.mui.ac.ir

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-08]

Prevalence of Iron Deficiency Anemia in Unwanted and High Risk Pregnancies in Isfahan Province, Iran

Mahnaz Mostajeran[1], Akbar Hassanzadeh[2], Azar Tol[3], Fereshteh Majlessi[4], Mamak Shariat[5], Pejman Aghdak[6]

Original Article

Abstract

Background: This study aimed to assess the prevalence of anemia in unwanted and high risk pregnancies in the Isfahan Province, Iran.

Methods: This was a cross-sectional study. The sampling method used was multistage random sampling. The study population included all pregnant women referred to health centers, affiliated with Isfahan University of Medical Sciences, which had health records. In total, 7233 pregnant women were studied. Data was collected using the registration form and information obtained through maternal family documents. Their hemoglobin level was measured during pregnancy. SPSS software version 11.5 was used. Descriptive and analytical statistics were performed.

Findings: The prevalence of anemia in the Isfahan Province was 9.4%. The range of anemia was 2.6% to 27.2% and a significant difference between the prevalence of anemia was observed in different districts ($P < 0.001$). There was a significant inverse relationship between the prevalence of anemia and maternal education ($P < 0.001$). Moreover, there was a significant difference between the prevalence of anemia and age groups ($P = 0.006$), unwanted pregnancy and mothers age ($P < 0.001$), number of pregnancy ($P = 0.022$), prenatal care ($P = 0.016$), and pregnancy age ($P < 0.001$). There was an indirect significant relation between prevalence of anemia and the mothers' education ($P < 0.001$). Logistic regression model revealed that pregnancy age, age of mother, unwanted pregnancy, pregnancy interval, and mothers' education had significant effects on anemia.

Conclusion: Results of the present study highlighted the necessity of expanding prenatal care regarding appropriate dietary patterns and regular consumption of iron supplements, programs to promote iron supplements and folic acid before, during, and after pregnancy, and the importance of contraception in older women, and unwanted pregnancies

Keywords: Pregnancy, Pregnant Women, Unwanted Pregnancy, High Risk Pregnancy, Iron Deficiency Anemia

Citation: Mostajeran M, Hassanzadeh A, Tol A, Majlessi F, Shariat M, Aghdak P. **Prevalence of Iron Deficiency Anemia in Unwanted and High Risk Pregnancies in Isfahan Province, Iran.** J Health Syst Res 2013; 9(1): 66-75.

Received date: 05/09/2012 Accept date: 19/11/2012

1- Department of Midwifery, Deputy of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
2- Lecturer, Food Security Research Center, Department of Biostatistics, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
3- Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4- Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: dr_f_majlessi@yahoo.com
5- Assistant Professor, Maternal, Fetal and Neonatal Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
6- General Practitioner, Department of Population and Family Health, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-08]