



Mashhad University of
Medical Sciences



Navid No

Journal homepage: <https://nmj.mums.ac.ir/>



کمیته تحقیقات دانشجویی
معاونت پژوهشی و فناوری
دانشگاه علوم پزشکی مشهد

Original Article

Investigation of factors influencing the occurrence of anemia among pregnant women accessing comprehensive health service centers in Sarakhs County

Fatemeh Sedghi^{1,2} , Sahar Mohammad Nabizadeh² , Hassan Pilaram³ , Fatemeh Rajabnia⁴ , Marjan Sheykhi⁵ , Bita Balochi⁶ , Fatemeh Hejazi⁷ , Mahdi Sadghi³ , Hossein Kavousi⁸ , Maryam Mohammadi^{2,9*}

1-Ph.D, Health Education, Health Education and Health Promotion Group, Faculty of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

2- Ph.D, Health Education, Social Factors Affecting Health Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

3- Bachelor of Public Health, Sarkhes Health Center, Vice Chancellor of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

4-Doctorate, Sarkhes Health Center, Vice Chancellor of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

5-Master of Health and Medical Services Management, Sarkhes Health Center, Vice Chancellor of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

6-Bachelor of Nutrition, Sarkhes City Health Center, Vice Chancellor of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

7-Bachelor of Midwifery, Sarkhes City Health Center, Vice Chancellor of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

8- Professional Doctorate, Sarkhes City Health Network, Vice Chancellor of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

9-Associate Professor, Department of Health Education and Health Promotion, Faculty of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

Corresponding author: MohammadiMR @mums.ac.ir

Received: 09 April 2025; Revised: 28 May 2025; Accepted: 02 June 2025

Abstract

Background and Aims: Anemia is recognized as a significant nutritional issue, with multiple etiological factors contributing to its prevalence. This condition poses considerable risks during pregnancy and the postpartum period. The objective of this study is to evaluate the factors associated with the prevalence of anemia among pregnant women who visit the comprehensive health service centers in Sarkhes city in the year 2024.

Materials and Methods: This cross-sectional analytical study utilized pregnancy care form data collected from 904 individuals attending both urban and rural comprehensive health service centers in Sarkhes city, as part of the Integrated Health System (SINA). The data were analyzed using SPSS software version 25, employing the Chi-square statistical test and Fisher's exact test, with a designated significance level.

Results: The overall prevalence of anemia in the region was 17.7%, with an estimated distribution of 62.5% among rural women and 37.5% among urban women. The prevalence rates of anemia during the first, second, and third trimesters were 5%, 3.4%, and 5.7%, respectively. Place of residence, ethnicity, body mass index (BMI), gestational age, infants weighing under 2500 grams, and iron intake were significantly associated with maternal anemia ($P < 0.001$).

Conclusion: Although the prevalence of anemia in the Sarakhs region is mild, it remains essential for specialists and healthcare providers to identify risk factors and implement preventive measures. These measures should include prenatal care and proper nutritional counseling with emphasis on iron supplementation during pregnancy to reduce anemia rates effectively.

Keywords: Anemia, Pregnant women, Comprehensive health service centers

Cite this article as: Sedghi F, Mohammad Nabizadeh S, Pilaram H, Rajabzadeh F, Sheykhi M, Balochi B, Hejazi F, Sadghi M, Kavousi H, Mohammadi M. Investigation of factors influencing the occurrence of anemia among pregnant women accessing comprehensive health service centers in Sarakhs County. Navid No, 2025; 28(93): 1-11. <https://doi.org/10.22038/nmj.2025.87287.1483>.

E-ISSN: 2645-5927 / P-ISSN: 2645-5919

Copyright: © 2025 by the author.

Open Access: This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Publisher's Note: Mashhad University of Medical Sciences remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.





Navid No

Journal homepage: <https://nnj.mums.ac.ir/>



مقاله پژوهشی

بررسی عوامل موثر بر شیوع آنمی در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز خدمات جامع سلامت در شهرستان سرخس

فاطمه صدقی^{۱،۲}، سحر محمد نبی زاده^۲، حسن پیلارام^۳، فاطمه رجب نیا^۴، مرجان شیخی^۵، بیتا بلوچی^۶، فاطمه حجازی^۷، مهدی صادقی^۳، حسین کاوسی^۸، مریم محمدی^۹

- ۱-دکترای آموزش بهداشت، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
- ۲- دکترای آموزش بهداشت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
- ۳- کارشناس بهداشت عمومی، مرکز بهداشت شهرستان سرخس، معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
- ۴- دکترای حرفه ای، مرکز بهداشت شهرستان سرخس، معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
- ۵- کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، مرکز بهداشت شهرستان سرخس، معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
- ۶- کارشناس تغذیه، مرکز بهداشت شهرستان سرخس، معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
- ۷- کارشناس مامایی، مرکز بهداشت شهرستان سرخس، معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
- ۸- دکترای تخصصی، شبکه بهداشت و درمان شهرستان سرخس، معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
- ۹- دانشیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

پست الکترونیک نویسنده مسئول: MohammadiMR@mums.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۲۰، تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۳/۰۷، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۱۱

چکیده

مقدمه و هدف: آنمی به عنوان یکی از مشکلات مهم تغذیه ای و چند علیتی می تواند به یکی از مخاطرات قابل توجه در طی بارداری و پس از زایمان محسوب گردد. این مطالعه با هدف ارزیابی عوامل مرتبط با شیوع آنمی در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز خدمات جامع سلامت شهرستان سرخس در سال ۱۴۰۳ انجام گردیده است.

مواد و روش ها: در این مطالعه مقطعی-تحلیلی، اطلاعات فرم مراقبت بارداری ۹۰۴ نفر مراجعه کننده به مراکز خدمات جامع سلامت شهری و روستایی شهرستان سرخس در سامانه نظام یکپارچه سلامت (سینا) به صورت سرشماری بررسی شد. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۵ و آزمون آماری کای دو و آزمون دقیق فیشر با سطح معنی داری مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: شیوع کلی کم خونی در این منطقه ۱۷/۷٪ بود که توزیع آن در زنان روستایی ۶۲/۵٪ و در زنان شهری ۳۷/۵٪ برآورد گردید. فراوانی کم خونی به ترتیب در سه ماهه اول، دوم و سوم به میزان ۵٪، ۳/۴٪ و ۵/۷٪ بود. متغیرهای محل سکونت، قومیت، BMI، سن بارداری، نوزاد زیر ۲۵۰۰ گرم و مصرف آهن با کم خونی مادر رابطه معنی داری داشتند ($P < 0.01$).

نتیجه گیری: باوجود اینکه شیوع کم خونی در منطقه سرخس در سطح خفیف قرار دارد، ولی مشاوره تغذیه ای صحیح با مکمل یاری آهن به خصوص در دوران بارداری در جهت کاهش میزان کم خونی ضروری است.

کلمات کلیدی: کم خونی، زنان باردار، مراکز خدمات جامع سلامت

مقدمه

آنمی یکی از مشکلات بهداشتی مهم در سطح جهانی است که به کاهش سطح هموگلوبین خون یا تعداد گلبول‌های قرمز در خون به میزان کمتر از ۱۱۰ گرم در لیتر اطلاق می‌شود (۱). این اختلال به ویژه در زنان باردار و کودکان شایع‌تر است و می‌تواند ناشی از عوامل مختلفی از جمله فقر آهن، کمبود ویتامین‌ها، بیماری‌های مزمن و اختلالات خونی باشد (۲، ۳). سایر عوامل نیز در ایجاد کم‌خونی در زنان باردار از جمله؛ شاخص‌های آنتروپومتریک، سن بارداری، نحوه زایمان قبلی، سابقه کم‌خونی در بارداری قبلی، مصرف مکمل‌های آهن، تعداد بارداری‌های قبلی، سابقه سقط جنین، سابقه خونریزی در بارداری قبلی، نوع بارداری (خواسته یا ناخواسته) نقش دارند (۴، ۵) که سهم هر یک از این عوامل در ایجاد کم‌خونی بر اساس رفتارهای اجتماعی، اقتصادی، سبک زندگی و رفتارهای جستجوی سلامت در مناطق جغرافیایی مختلف و تحت تأثیر فرهنگ‌های خاص جوامع مختلف متفاوت است (۶).

در دوران بارداری، آنمی می‌تواند تأثیرات جدی بر سلامت مادر و نوزاد داشته باشد. تحقیقات نشان داده‌اند که زنان باردار دچار آنمی، چهار برابر بیشتر از زنان غیرآنمیک در معرض خطر مرگ و میر حین زایمان قرار دارند (۷). همچنین، نوزادان متولد شده از مادران دچار آنمی، بیشتر در معرض خطر ابتلا به عفونت‌ها، مشکلات رشد و اختلالات شناختی قرار دارند. این مشکلات می‌توانند به طور مستقیم بر کیفیت زندگی نوزادان در آینده تأثیر بگذارند و در درازمدت به مشکلات اجتماعی و اقتصادی منجر شوند (۸). بر اساس داده‌های سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۹، شیوع جهانی کم‌خونی در زنان در سنین باروری ۲۹/۹ درصد بود که معادل بیش از نیم میلیارد زن ۱۵ تا ۴۹ ساله است. شیوع در زنان غیر باردار در سنین باروری ۲۹/۶ درصد و در زنان باردار ۳۶/۵ درصد بوده است (۹). با این وجود این ارقام بیانگر این است که کم‌خونی در سراسر جهان به ویژه در کشورهای در حال توسعه به عنوان یک مشکل بهداشتی قابل توجه باقی مانده است و نیاز به توجه بیشتری دارد (۱۰). مطالعه سیستماتیک اخیر در ایران، شیوع آنمی در زنان باردار ایرانی را ۱۵/۷۱٪ تخمین زده است که در مناطق

مختلف کشور متفاوت است. این میزان از جمله زاهدان، بندرعباس و تهران، بین ۸/۶٪ تا ۲۱/۵٪ گزارش شده است (۴). شیوع این عارضه در زنان باردار در مناطق شهری بالاتر از مناطق روستایی است. این رقم برای مناطق جنوبی ایران کمتر از سایر مناطق جغرافیایی است و در مقایسه با کشورهای همسایه مانند افغانستان، پاکستان، عراق و عربستان کمتر ثبت شده است (۱۱). در بسیاری از کشورها، برنامه‌های بهداشتی برای پیشگیری و درمان کم‌خونی به ویژه در زنان باردار و کودکان طراحی شده است. این برنامه‌ها معمولاً شامل آموزش تغذیه، توزیع مکمل‌های آهن و ویتامین و نظارت بر وضعیت سلامتی افراد در معرض خطر می‌باشد (۱۲). با این حال در برخی مناطق، به دلیل کمبود منابع و زیرساخت‌های بهداشتی این برنامه‌ها به طور کامل اجرا نمی‌شوند و به همین دلیل، شیوع کم‌خونی همچنان بالاست (۱۱، ۱۳).

تغییرات شیوع آنمی در زنان باردار ایرانی به عوامل مختلفی مانند منطقه جغرافیایی، سبک زندگی، رژیم غذایی، سن، سطح تحصیلات و تعداد زایمان‌ها و وضعیت اقتصادی-اجتماعی بستگی دارد. با این وجود، هنوز اطلاعات کافی درباره شیوع آنمی و عوامل مرتبط با آن در سایر مناطق کشور وجود ندارد. در این رابطه مطالعات اخیر به صورت منطقه‌ای در نقاط جنوب شرق کشور مانند زاهدان، شمال و غرب ایران انجام شده است. در منطقه شرق کشور نیز بیشتر متمرکز بر مناطق شمالی آن بوده است. لذا همچنان نیاز به انجام مطالعات متعدد بیشتری در این زمینه است تا بتواند به سیاست‌گذاران محلی و ملی بهداشتی را در طراحی برنامه‌های پیشگیری از کم‌خونی و نیز سایر مداخلات فرهنگی و اجتماعی در راستای کاهش شیوع آن و بهبود وضعیت سلامت مادران و نوزادان در ایران کمک کند. این مطالعه با هدف تعیین شیوع کم‌خونی و عوامل مرتبط با آن در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز خدمات جامع سلامت شهرستان سرخس در شمال شرق ایران انجام شد.

روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی است که به صورت مقطعی انجام گردید. جامعه آماری این مطالعه شامل کلیه زنان باردار مراجعه کننده به مراکز خدمات جامع سلامت شهری-روستایی شهرستان سرخس در سال

۳۰-۲۶ بارداری بود. هموگلوبین > 11 میلی گرم به عنوان معیار کم خونی تعیین گردید.

پس از استخراج داده ها از سامانه سینا، نتایج با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۵ تحلیل گردید. برای اهداف توصیفی از شاخص های فراوانی مانند درصد، میانگین، انحراف معیار و برای تحلیل ارتباط بین شیوع کم خونی و متغیرهای کیفی از آزمون آماری کای دو و آزمون دقیق فیشر برای ارزیابی رابطه بین کیفیت داده ها و کم خونی در زنان باردار در سه ماهه اول و سوم بارداری تحلیل شدند. سطح معنی داری برای تمامی آزمون ها $P < 0.05$ تعیین شد.

یافته ها

در این مطالعه اطلاعات فرم مراقبت بارداری مربوط به ۹۰۴ زن باردار مراجعه کننده به مراکز خدمات جامع سلامت شهری و روستایی از نظر شیوع کم خونی و عوامل مؤثر بر آن در سال ۱۴۰۳ مورد تحلیل قرار گرفت.

میانگین سنی زنان باردار $27/20 \pm 6/87$ سال بود. اکثریت (۶۵/۹٪) آن ها بین ۲۰-۳۵ سال داشتند. از نظر شغلی ۹۲/۷٪ خانه دار و از نظر تحصیلات ۸۲/۷٪ تحصیلات زیر دیپلم داشتند. ۶۵/۴٪ در شهر و ۳۴/۶٪ در روستا زندگی می کردند. ۶۶/۷٪ مذهب شیعه داشتند. همچنین قومیت ۴۰/۶٪ زنان باردار سیستانی بود (جدول شماره ۱).

۱۴۰۳ بودند. بستر جمع آوری داده ها شامل اطلاعات ثبت شده زنان باردار در سامانه سینا می باشد. این سامانه جزء سامانه های سطح یک در نظام سلامت کشور ایران است و نقش عمده ی در تسهیل فرایند ارجاع بیمار از مراکز سطح یک مثل خانه های بهداشت، مراکز بهداشت شهری و روستایی به سطوح بالاتر دارد.

معیار ورود به مطالعه باردار بودن، تشکیل پرونده بارداری و ثبت آزمایش روتین سه ماهه اول و سوم با توجه به سن بارداری بود. هفته بارداری در ورود به مطالعه تأثیری نداشت.

داده های این پژوهش به صورت سرشماری از اطلاعات ثبت شده در فرم مراقبت مادر باردار در سامانه سینا که توسط ماما/مراقبین سلامت که طی دو نوبت در دوران بارداری تکمیل گردیده، گردآوری شده است. به طوری که کلیه اطلاعات ثبت شده زنان واجد شرایط در سال ۱۴۰۳ از فرم مراقبت مادر باردار استخراج گردیدند.

این فرم متشکل از ۳۲ سؤال شامل خصوصیات فردی، تعداد حاملگی ها، فاصله بارداری، تعداد فرزندان، سن اولین بارداری، نتیجه بارداری قبلی، نوع زایمان قبلی، مصرف قرص آهن و اسید فولیک در دوران بارداری، بیماری های زمینه ای مرتبط با کم خونی و همچنین نتایج آزمایش ها هموگلوبین و هماتوکریت بارداری در هفته های ۱۰-۶ و

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک مادران باردار

متغیر	گروه بندی	فراوانی (درصد)
سن	زیر ۲۰ سال	۲۰.۸ (۲۳)
	۲۰-۳۵ سال	۴۱.۲ (۴۵/۶)
	بالای ۳۵ سال	۲۸.۴ (۳۱/۴)
شغل	خانه دار	۸۳.۸ (۹۲/۷)
	کارمند	۳.۹ (۴/۳)
	آزاد	۲.۷ (۲/۹)
تحصیلات	زیر دیپلم	۷۴.۵ (۸۲/۴)
	دیپلم	۷.۰ (۷/۷)
	دانشگاهی	۸.۹ (۹/۸)
محل سکونت	شهر	۳۱.۳ (۳۴/۶)
	روستا	۵۹.۱ (۶۵/۴)
مذهب	شیعه	۶۰.۳ (۶۶/۷)
	سنی	۳۰.۱ (۳۳/۳)
قومیت	سیستان	۳۶.۷ (۴۰/۶)
	بلوچ	۲۶.۰ (۲۸/۸)
	فارس	۲۷.۷ (۳۸/۸)

۲/۲۷٪ زنان باردار نیز سابقه سقط داشتند. ۶/۳۴٪ فرزندى نداشتند و ۷/۳۸٪ در سه ماهه سوم بارداری بودند و ۷/۴۳٪ از آنها سابقه زایمان طبیعی داشتند. ۷/۳۲٪ بیشتر از ۳ سال با زایمان قبلی فاصله داشتند. بیشتر افراد مورد مطالعه بودند (Hb<11mg) (جدول شماره ۲).

۱/۴۹٪ نمایه توده بدنی ۲۵-۱۸ داشتند و ۵/۸۲٪ در دوران بارداری مکمل آهن و ۶۸٪ آن ها مکمل فولیک اسید مصرف می کردند. ۷/۱۷٪ زنان باردار مبتلا به آنمی بودند (جدول شماره ۲).

جدول ۲. توزیع فراوانی متغیرهای نتیجه بارداری قبلی، انجام مراقبت پیش از بارداری و ... زنان باردار

متغیر	گروه بندى	فراوانی(درصد)
تعداد سقط	صفر	۶۵۸(۷۲/۸)
	۱-۲	۲۲۱(۲۴/۴)
	بیشتر از ۳	۲۵(۲/۸)
تعداد فرزندان	ندارد	۳۱۳(۳۴/۶)
	۱-۲	۴۷۴(۵۲/۴)
	بیشتر از ۳	۱۱۷(۱۲/۹)
سن بارداری	سه ماهه اول	۲۰۷(۲۲/۹)
	سه ماهه دوم	۳۴۷(۳۸/۴)
	سه ماهه سوم	۳۵۰(۳۸/۷)
نوع زایمان آخر	تابحال زایمان نداشته	۲۹۴(۳۲/۵)
	سزارین	۲۱۵(۲۳/۸)
	طبیعی	۳۹۵(۴۳/۷)
فاصله با زایمان قبلی	نداشته	۳۳۴(۳۷/۴)
	کمتر از یکسال	۸۳(۹/۳)
	۱-۳	۱۸۰(۲۰/۲)
BMI	بیشتر از ۳ سال	۲۹۶(۳۲/۷)
	کمتر از ۱۸	۶۱(۶/۷)
	۱۸-۲۵	۴۴۴(۴۹/۱)
هموگلوبین >۱۱	۲۵-۳۰	۲۶۴(۲۹/۲)
	بیشتر از ۳۰	۱۳۵(۱۴/۹)
	دارد	۱۶۰(۱۷/۷)
مصرف آهن پیش از دوران بارداری	ندارد	۷۴۴(۸۲/۳)
	دارد	۷۴۶(۸۲/۵)
	ندارد	۱۵۸(۱۷/۵)
مصرف فولیک اسید در دوران بارداری	دارد	۶۱۵(۶۸)
	ندارد	۲۸۹(۳۲)

BMI، سن بارداری، نوزاد زیر ۲۵۰۰ گرم و مصرف آهن با آنمی رابطه وجود داشت، بطوری که ۵/۶۷٪، زنان بارداری که در روستا زندگی می کردند مبتلا به آنمی بودند. از نظر

جدول شماره ۳ ارتباط بین کلیه متغیرها و شیوع آنمی را در جمعیت مورد مطالعه نشان می دهد. از نظر ارتباط متغیرهای مورد بررسی با آنمی بین محل سکونت، قومیت،

قومیت نیز ۵۵٪ از زنانی که آنمی داشتند سیستانی بودند. سوم بودند آنمی داشتند. بین مصرف مکمل آهن و آنمی همچنین ۴۵/۶٪ از افراد مبتلا به آنمی، اضافه وزن داشتند. نیز نتایج نشان داد که کسانی که قبل از دوران بارداری آهن از نظر سن بارداری نیز ۶۰/۶٪ از کسانی که در سه ماهه مصرف نمی کردند ۹۳/۱٪ آنمی داشتند.

جدول شماره ۳: تعیین ارتباط بین مشخصات دموگرافیک و شیوع آنمی در بین مادران باردار

معنی داری P-Value	آنمی		گروه بندی	متغیر
	ندارد	دارد		
	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)		
۰/۰۳۸	۱۶۵ (۲۲/۲)	۴۳ (۲۶/۹)	زیر ۲۰ سال	سن
	۳۴۷ (۴۶/۶)	۶۵ (۴۰/۶)	۲۰-۳۵ سال	
	۲۳۲ (۳۱/۲)	۵۲ (۳۲/۵)	بالای ۳۵ سال	
۰/۹۲۳	۶۸۹ (۹۲/۶)	۱۴۹ (۱۷/۸)	خانه دار	شغل
	۳۳ (۴/۴)	۶ (۱۵/۴)	کارمند	
	۲۲ (۳/۰)	۵ (۱۸/۵)	آزاد	
۰/۲۸۳	۶۷۵ (۹۰/۷)	۱۴۰ (۸۷/۵)	زیر دیپلم و دیپلم	تحصیلات
	۶۹ (۹/۳)	۲۰ (۱۲/۵)	دانشگاهی	
۰/۰۰۰۱	۲۳۳ (۳۱/۳)	۶۰ (۳۷/۵)	شهر	محل سکونت
	۵۱۱ (۶۸/۷)	۱۰۰ (۶۲/۵)	روستا	
۰/۸۵۴	۴۹۵ (۶۶/۵)	۱۰۸ (۶۷/۵)	شیعه	مذهب
	۲۴۹ (۳۳/۵)	۵۲ (۳۲/۵)	سنی	
۰/۰۰۰۱	۲۷۹ (۳۷/۵)	۸۸ (۵۵)	سیستان	قومیت
	۲۱۲ (۲۸/۵)	۴۸ (۳۰)	بلوچ	
	۲۵۳ (۳۴)	۲۴ (۱۵/۱)	فارس	
۰/۷۴۱	۵۴۱ (۷۲/۷)	۱۱۷ (۷۳/۱)	صفر	تعداد سقط
	۱۸۰ (۲۴/۲)	۴۱ (۱۹/۴)	۱-۲	
	۲۳ (۳/۱)	۱۲ (۷/۵)	بیشتر از ۳	
۰/۵۰۵	۲۵۷ (۳۴/۵)	۵۶ (۳۵)	ندارد	تعداد فرزندان
	۳۹۵ (۵۳/۱)	۷۹ (۴۹/۴)	۱-۲	
	۹۲ (۱۲/۴)	۲۵ (۱۵/۶)	بیشتر از ۳	
۰/۰۰۰۱	۱۹۱ (۲۵/۷)	۱۶ (۱۰)	سه ماهه اول	سن بارداری
	۲۷۳ (۳۶/۷)	۷۴ (۲۹/۴)	سه ماهه دوم	
	۲۸۰ (۳۷/۶)	۷۰ (۶۰/۶)	سه ماهه سوم	
۰/۷۹۳	۲۴۲ (۳۲/۵)	۵۲ (۳۲/۵)	تا بحال زایمان نداشته	نوع زایمان آخر
	۱۸۰ (۲۴/۲)	۳۵ (۲۱/۹)	سزارین	
	۳۲۲ (۴۳/۳)	۷۳ (۴۵/۶)	طبیعی	
	۶۸ (۹/۲)	۱۵ (۹/۶)	کمتر از یکسال	
	۱۴۲ (۱۹/۳)	۳۸ (۲۴/۲)	۱-۳	
	۲۱۱ (۱۵/۲)	۸۵ (۲۸/۷)	بیشتر از ۳ سال	
۰/۰۰۰۱	۳۹ (۵/۲)	۲۲ (۱۳/۸)	کمتر از ۱۸	BMI
	۳۱۱ (۴۱/۸)	۱۳۳ (۳۰)	۱۸-۲۵	
	۱۹۱ (۳۷/۱)	۷۳ (۴۵/۶)	۲۵-۳۰	
	۱۱۸ (۱۵/۹)	۱۷ (۱۰/۶)	بیشتر از ۳۰	

*۰/۹۶۶	(۱/۲)۹	(۱/۳)۲	دارد	سابقه پره اکلامپسی
	(۹۸/۸)۷۳۵	(۹۸/۸)۱۵۸	ندارد	
۰/۶۱۲	(۱/۹)۱۴	(۲/۵)۴	دارد	سابقه زایمان زودرس
	(۹۸/۱)۷۳۰	(۹۷/۵)۱۵۶	ندارد	
*۰/۵۱۱	(۰/۳)۲	(۰)۰	دارد	سابقه زایمان دیررس
	(۹۹/۷)۷۴۲	(۱۰۰)۱۶۰	ندارد	
۰/۹۴۱	(۳/۶)۲۷	(۳/۸)۶	دارد	سقط مکرر
	(۹۶/۴)۷۱۷	(۹۶/۳)۱۵۴	ندارد	
*۰/۸۵۲	(۰/۸)۶	(۰)۰	دارد	مرگ نوزاد
	(۹۹/۲)۷۳۸	(۱۰۰)۱۶۰	ندارد	
۰/۰۰۲	(۱/۲)۹	(۵/۶)۹	دارد	سابقه نوزاد زیر ۲۵۰۰ گرم
	(۹۸/۸)۷۳۵	(۹۴/۴)۱۵۱	ندارد	
*۰/۹۱۷	(۰/۹)۷	(۰/۶)۱	دارد	سابقه نوزاد بالای ۴۰۰۰ گرم
	(۹۹/۱)۷۳۷	(۹۹/۴)۱۵۹	ندارد	
*۰/۷۲۱	(۰/۹)۷	(۱/۳)۲	دارد	بیماری قلبی
	(۹۹/۱)۷۳۷	(۹۸/۸)۱۵۸	ندارد	
۰/۵۲۷	(۶/۷)۵۰	(۸/۱)۱۳	دارد	بیماری تیروئید
	(۹۳/۳)۶۹۴	(۹۱/۹)۱۴۷	ندارد	
*۰/۱۵	(۰/۸)۶	(۳/۱)۵	دارد	بیماری کلیوی
	(۹۹/۲)۷۳۸	(۹۶/۶)۱۵۵	ندارد	
*۰/۳۱۸	(۰/۹)۷	(۰)۰	دارد	بیماری گوارشی
	(۹۹/۱)۷۳۷	(۱۰۰)۱۶۰	ندارد	
*۰/۶۴۳	(۰/۱)۱	۰	دارد	بیماری کبدی
	(۹۹/۹)۷۴۳	(۱۰۰)۱۶۰	ندارد	
۰/۸۱۲	(۱/۹)۱۴	(۱/۳)۲	دارد	فشارخون مزمن
	(۹۸/۱)۷۳۰	(۹۸/۸)۱۵۸	ندارد	
۰/۷۰۱	(۰/۳)۳	(۰/۶)۱	دارد	صرع
	(۹۹/۷)۷۴۱	(۹۹/۴)۱۵۹	ندارد	
*۰/۳۵۳	(۰/۴)۴	(۰)۰	دارد	آسم
	(۹۹/۶)۷۴۰	(۱۰۰)۱۶۰	ندارد	
۰/۵۳۲	(۲/۸)۲۱	(۳/۸)۶	دارد	دیابت
	(۹۷/۲)۷۲۳	(۹۶/۳)۱۵۴	ندارد	
۰/۰۰۰۱	(۸۰/۲)۵۹۷	(۹۳/۱)۱۴۹	ندارد	مصرف آهن قبل از بارداری
	(۱/۴۷)۱۱	(۶/۹)۱۱	دارد	
۰/۵۵۶	(۳۲/۴)۲۴۱	(۳۰)۴۸	ندارد	مصرف فولیک اسید سه ماه قبل از بارداری
	(۶۷/۶)۵۰۳	(۷۰)۱۱۲	دارد	

بحث

این مطالعه با هدف بررسی شیوع آنمی و عوامل مرتبط با آن در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز خدمات جامع سلامت شهرستان سرخس در شمال شرق ایران انجام شد. شیوع آنمی در مناطق شهری و روستایی سرخس (۱۷/۷٪) نشان داد که این مساله در این مناطق بر اساس طبقه بندی سازمان جهانی بهداشت از اهمیت خفیف بهداشتی برخوردار است. این شیوع نسبت به شیوع جهانی (۳۸/۲٪) و نیز منطقه شرق مدیترانه (۳۸/۹٪) در سطح پایین تری قرار دارد (۱۴). در دو مطالعه اخیر سیستماتیک انجام شده توسط فقیرگنجی و همکاران و دهقانی و همکاران شیوع آنمی در زنان باردار در ایران به ترتیب ۱۵٪ و ۱۵/۷۱٪ مشخص شده که با نتایج مطالعه ما همخوانی قرار دارد (۴، ۱۱).

در این مطالعه شیوع کم خونی با شاخص های محل سکونت، قومیت، BMI، سن بارداری، نوزاد زیر ۲۵۰۰ گرم و مصرف آهن در قبل از بارداری رابطه معنی داری داشت. نتایج این مطالعه شیوع آنمی در مناطق روستایی نسبت به مناطق شهری را بیشتر نشان داد، ولی در مطالعه رجب زاده و همکاران در مانه و سملقان در استان خراسان شمالی (۱۵)، مجیدنیا و همکاران در استان گلستان (۱۶) و مستاجران و همکاران در استان اصفهان ارتباط معنی داری بین محل سکونت و شیوع آنمی یافت نشد (۱۷). در مطالعه متآنالیز دهقانی و همکاران شیوع کم خونی در زنان باردار روستایی کمتر از شهری بود (۱۱). این تفاوت شیوع آنمی در زنان باردار در مناطق مختلف شهری و روستایی می تواند به دلیل تاثیر وضعیت جغرافیایی، عادات و رفتارهای غذایی، وضعیت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی باشد که باید در برنامه ریزی های مختلف مد نظر قرار گیرد.

همچنین میزان شیوع آنمی در سه قومیت حاضر در منطقه (فارس، بلوچ و سیستانی) نیز مورد بررسی قرار گرفت. مادران باردار با قومیت فارس در مقایسه با سیستانی ها شیوع کمتر آنمی را نشان دادند. استعداد برخی قومیت ها در ابتلا به آنمی در برخی مطالعات مطرح شده است (۱۸)

. در اقوامی مانند سیستانی و بلوچ ممکن است عواملی همچون بارداری های مکرر و بدون فاصله کافی بین آنها می تواند منجر به تخلیه ذخایر آهن مادر شود و خطر ابتلا به کم خونی را افزایش دهد، همچنین برخی از باورهای فرهنگی ممکن است بر روی رژیم غذایی و شیوه های زندگی تأثیر بگذارند (۱۹).

نتایج مطالعه حاضر بین شاخص توده بدنی مادر و کم خونی رابطه معنی داری را نشان داد و بیانگر بیشتر بودن کم خونی در افرادی بود که نمایه توده بدنی کمتری داشتند. نتایج مطالعه نتایج یک مطالعه مرور سیستماتیک در سال ۲۰۱۱ نشان داد که در زنان چاق تمایل به داشتن غلظت هموگلوبین و فریتین بالاتری وجود دارد (۲۰). همچنین افزایش BMI در زنان باردار می تواند با تأثیر بر روی ذخایر آهن، کیفیت رژیم غذایی، و پاسخ به نیازهای بارداری، به کاهش شانس ابتلا به آنمی کمک کند (۲۱).

بر اساس نتایج این مطالعه بین سن بارداری و کم خونی ارتباط وجود داشت و با افزایش سن بارداری نیز خطر ابتلا به آنمی در زنان باردار افزایش پیدا کرد. در مطالعه رزمجو و همکاران در فنوج، تقی زاده و همکاران در فردیس و مطالعه ثنایی فر در بجنورد و یعقوبی و همکاران در بندر لنگه 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 (۲۲-۲۵). در دوران بارداری، نیاز به آهن به دلیل افزایش حجم خون و نیاز جنین برای رشد و توسعه افزایش می یابد. با پیشرفت بارداری و بزرگ تر شدن جنین، نیاز به آهن نیز بیشتر می شود. اگر مادر ذخایر آهن کافی نداشته باشد، احتمال ابتلا به آنمی افزایش می یابد. مطالعات نشان داده اند که تعداد بارداری کمتر و مراقبت کافی در دوران بارداری می تواند از مادران در برابر کم خونی در سه ماهه سوم محافظت کند (۴). بنابراین آموزش صحیح به خانواده ها برای برنامه ریزی جهت توجه بیشتر به مسئله تغذیه در این دوران ضروری به نظر می رسد.

سابقه مصرف مکمل های آهن در پیش از دوران بارداری نیز نشان داد که می تواند شیوع کم خونی را در زنان باردار

جغرافیایی و فرهنگی شهرستان سرخس قابل تعمیم به سایر مناطق نباشند.

پیشنهادهای برای مطالعات آینده

به منظور بهبود وضعیت آنمی در زنان باردار، پیشنهاد می‌شود که مطالعات طولی برای بررسی تغییرات وضعیت آنمی و شناسایی عوامل مؤثر بر آن در طول زمان انجام شود. همچنین، توسعه برنامه‌های آموزشی در زمینه تغذیه و مصرف مکمل‌های آهن برای زنان باردار، به ویژه در مناطق روستایی، ضروری است. بررسی دقیق‌تر عوامل اجتماعی و اقتصادی مؤثر بر شیوع آنمی نیز می‌تواند به درک بهتری از این مسئله کمک کند. جمع‌آوری داده‌ها از مناطق مختلف و گروه‌های سنی متفاوت برای شناسایی الگوهای شیوع آنمی و عوامل مؤثر بر آن نیز توصیه می‌شود. در نهایت، همکاری با سیاست‌گذاران بهداشتی برای طراحی و اجرای برنامه‌های مداخله‌ای بر اساس یافته‌های تحقیق، به ویژه در زمینه تغذیه و مکمل‌یاری، می‌تواند به بهبود وضعیت سلامت مادران و نوزادان کمک کند.

تشکر و قدردانی

تیم پژوهش بر خود لازم می‌داند که از همکاری معاونت‌های محترم پژوهشی و بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و پرسنل محترم مرکز بهداشت شهرستان سرخس تقدیر و تشکر نماید.

حمایت مالی

این طرح با حمایت مالی معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام گرفته است (کد طرح: ۴۰۲۲۳۰).

ملاحظات اخلاقی

پژوهش حاضر پس از اخذ کد اخلاق IR.MUMS.FHMPM.REC.1403.019 از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد به تاریخ ۱۴۰۳/۲/۸ انجام گردید.

تضاد منافع

هیچ تضاد منافی برای این پژوهش وجود ندارد.

کاهش دهد. در این رابطه یک مطالعه متاآنالیز نشان داد که مصرف مکمل آهن پیش از دوران بارداری و در حین آن می‌تواند خطر ابتلا به آنمی را به ویژه در زنانی که از رژیم‌های غذایی کمتر غنی شده با آهن بهره‌مند هستند و یا زنانی که با تجربه خونریزی در بارداری مواجه می‌شوند کاهش دهد (۲۶). آنمی مادر نیز عموماً به عنوان یک عامل خطر برای وزن کم هنگام تولد شناخته شده است (۲۷). ولی مطالعه حاضر نشان داد که داشتن سابقه نوزاد کم‌وزن ($2500g$) با آنمی در دوران بارداری مرتبط است. با این وجود داشتن سابقه نوزاد کم‌وزن به خودی خود شانس ابتلا به آنمی را کاهش نمی‌دهد. بلکه، عوامل مختلفی مانند رژیم غذایی، وضعیت سلامتی و مراقبت‌های بهداشتی در دوران بارداری‌های بعدی نقش مهمی در تعیین شانس ابتلا به آنمی دارند (۲۸).

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج مطالعه، میزان کم خونی در شهرستان سرخس در سطح خفیف قرار دارد. در میان موثر و قابل کنترل بر شیوع آنمی توجه به عواملی همچون مکمل‌یاری و بهبود شرایط تغذیه‌ای در زنان باردار می‌تواند به بهبود وضعیت آنمی در دوران بارداری و پس از زایمان کمک کند.

نقاط قوت و محدودیت‌ها

این مطالعه به بررسی وضعیت آنمی در ۹۰۴ زن باردار مراجعه‌کننده به مراکز خدمات جامع سلامت در مناطق شهری و روستایی شهرستان سرخس پرداخته است که نتایج نشان‌دهنده تنوع نمونه و قابلیت تعمیم نتایج به جمعیت‌های مشابه است. با این حال، مطالعه ما به صورت مقطعی انجام شده و نمی‌تواند رابطه علت و معلولی را به طور کامل شناسایی کند. همچنین ممکن است عوامل اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی که بر وضعیت تغذیه و سلامتی زنان باردار تأثیر می‌گذارند، به طور کامل بررسی نشده باشند. بیشتر زنان شرکت‌کننده در گروه سنی ۲۰-۳۵ سال قرار داشتند و این ممکن است نتایج را تحت تأثیر قرار دهد. همچنین، نتایج ممکن است به دلیل شرایط خاص

مراجع

- [1] Shi H, Chen L, Wang Y, Sun M, Guo Y, Ma S, et al. Severity of anemia during pregnancy and adverse maternal and fetal outcomes. *JAMA network open*. 2022;5(2):e2147046-e.
- [2] Alwan NA, Cade JE, McArdle HJ, Greenwood DC, Hayes HE, Simpson NA. Maternal iron status in early pregnancy and birth outcomes: insights from the Baby's Vascular health and Iron in Pregnancy study. *British Journal of Nutrition*. 2015;113(12):1985-92.
- [3] Stevens GA, Beal T, Mbuya MN, Luo H, Neufeld LM, Addo OY, et al. Micronutrient deficiencies among preschool-aged children and women of reproductive age worldwide: a pooled analysis of individual-level data from population-representative surveys. *The Lancet Global Health*. 2022;10(11):e1590-e9.
- [4] Faghir-Ganji M, Amanollahi A, Nikbina M, Ansari-Moghaddam A, Abdolmohammadi N. Prevalence and risk factors of anemia in first, second and third trimesters of pregnancy in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon*. 2023;9(3).
- [5] Geta TG, Gebremedhin S, Omigbodun AO. Prevalence and predictors of anemia among pregnant women in Ethiopia: Systematic review and meta-analysis. *PloS one*. 2022;17(7):e0267005.
- [6] Karami M, Chaleshgar M, Salari N, Akbari H, Mohammadi M. Global prevalence of anemia in pregnant women: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *Maternal and child health journal*. 2022;26(7):1473-87.
- [7] Kinyoki D, Osgood-Zimmerman AE, Bhattacharjee NV, Kassebaum NJ, Hay SI. Anemia prevalence in women of reproductive age in low-and middle-income countries between 2000 and 2018. *Nature medicine*. 2021;27(10):1761-82.
- [8] Geng F, Mai X, Zhan J, Xu L, Zhao Z, Georgieff M, et al. Impact of fetal-neonatal iron deficiency on recognition memory at 2 months of age. *The Journal of pediatrics*. 2015;167(6):1226-32.
- [9] https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/_W_anaemia_in_women_and_children.
- [10] Alem AZ, Efendi F, McKenna L, Felipe-Dimog EB, Chilot D, Tonapa SI, et al. Prevalence and factors associated with anemia in women of reproductive age across low-and middle-income countries based on national data. *Scientific Reports*. 2023;13(1):20335.
- [11] Dehghani A, Molani-Gol R, Rafrat M, Mohammadi-Nasrabadi F, Khodayari-Zarnaq R. Iron deficiency anemia status in Iranian pregnant women and children: an umbrella systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2024;24(1):381.
- [12] Abd Rahman R, Idris IB, Isa ZM, Rahman RA, Mahdy ZA. The prevalence and risk factors of iron deficiency anemia among pregnant women in Malaysia: a systematic review. *Frontiers in nutrition*. 2022;9:847693.
- [13] Wang R, Xu S, Hao X, Jin X, Pan D, Xia H, et al. Anemia during pregnancy and adverse pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Frontiers in Global Women's Health*. 2025;6:1502585.
- [14] World Health O. The global prevalence of anaemia in 2011. Geneva: World Health Organization; 2015 2015.
- [15] Rajabzadeh R, Hoseini SH, Rezazadeh J, Baghban A, Nasiri M, Hosein Ayati M. [Prevalence of anemia and its related factors in pregnant women referring to health centers of Mane and Samalghan city (Persian)]. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2015;18(171):1-7.
- [16] Majidnia M, Kalteh Ei A, Nooreddini A, Kohi H. Prevalence of Maternal Anemia Among Pregnant Women in Golestan Province of Iran in 2020. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*. 2022;31(1):2-17.

- [17] 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. *Journal of Health System Research*. 2013;9(1):66-75.
- [18] Igbinsola II, Leonard SA, Noelette F, Davies-Balch S, Carmichael SL, Main E, et al. Racial and ethnic disparities in anemia and severe maternal morbidity. *Obstetrics & Gynecology*. 2023;142(4):845-54.
- [19] Barton JC, Wiener HH, Acton RT, Adams PC, Eckfeldt JH, Gordeuk VR, et al. Prevalence of iron deficiency in 62,685 women of seven race/ethnicity groups: the HEIRS study. *PLoS One*. 2020;15(4):e0232125.
- [20] Cheng H, Bryant C, Cook R, O'connor H, Rooney K, Steinbeck K. The relationship between obesity and hypoferraemia in adults: a systematic review. *obesity reviews*. 2012;13(2):150-61.
- [21] D'Souza R, Horyn I, Pavalagantharajah S, Zaffar N, Jacob C-E. Maternal body mass index and pregnancy outcomes: a systematic review and metaanalysis. *American journal of obstetrics & gynecology MFM*. 2019;1(4):100041.
- [22] Sanayifar A, Emami Z, Rajabzade R, Sadeghi A, Hosseini SH. The prevalence of anemia and some of its related factors in the pregnant women referred to Bojnurd health and treatment centers, 2014. *Sadra Med Sci J*. 2015;3(4):246-35.
- [23] Taghizadeh R, Khadem al-hosseini M, Janani L, Amiri F. Prevalence of Iron Deficiency Anemia Among Pregnant Women Referred to Fardis Health Centers in 2018. *Alborz University Medical Journal*. 2022;11(3):271-9.
- [24] sarparast razmju P, torklalebaq F. Prevalence of iron deficiency anemia and its related factors in pregnant women referring to health centers in Fanuj city in 2024. *SJNMP* 2024; 10 (2) :187-19.
- [25] Yaghoobi H, Zolfizadeh F, Asadollahi Z, Vazirinejad R, Rezaeian M. Prevalence of iron deficiency anemia and some related factors among pregnant women referred to healthcare centers in Bandar Lengeh, Iran, in 2015. *Journal of Occupational Health and Epidemiology*. 2015;4(2):92-100.
- [26] Hansen R, Sejer EP, Holm C, Schroll JB. Iron supplements in pregnant women with normal iron status: A systematic review and meta-analysis. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*. 2023;102(9):1147-58.
- [27] Figueiredo AC, Gomes-Filho IS, Silva RB, Pereira PP, Mata FAD, Lyrio AO, et al. Maternal anemia and low birth weight: a systematic review and meta-analysis. *Nutrients*. 2018;10(5):601.
- [28] Kumari S, Garg N, Kumar A, Guru PKI, Ansari S, Anwar S, et al. Maternal and severe anaemia in delivering women is associated with risk of preterm and low birth weight: A cross sectional study from Jharkhand, India. *One Health*. 2019;8:100098.