Torbat Jam University of Medical Sciences
Iranian journal of Health Research and Development
Vol. 4, No. 2, June 2026

Association Between Prenatal Exposure to Tobacco Smoke and Maternal and Neonatal Outcomes: A Retrospective Cohort Study

Amin Bateni(MD)[1], Bafrin Shamami(MD)[2], Shabnam Vazifehkhah(MD)*[3]

Original Article

Abstract

Background: Exposure to tobacco smoke is recognized as a preventable risk factor for adverse pregnancy outcomes. This study was conducted to determine the association between exposure to cigarette smoke in pregnant women and neonatal physical indices as well as maternal outcomes at Motahari Hospital in Urmia.

Methods: This retrospective cohort study at Motahari Hospital, Urmia, included pregnant women aged 20–35 with singleton pregnancies at 20–40 weeks gestation during early 2020. Tobacco smoke exposure was assessed via structured telephone interviews due to COVID-19 restrictions. Maternal and neonatal outcomes were extracted from medical records. Sample size (n≈600) was calculated for 99% power based on birth weight differences. Data were analyzed to examine associations between prenatal tobacco exposure and outcomes.

Results: Out of 600 pregnant women, 3.3% of pregnant women smoked and 51.3% were exposed to secondhand smoke. The mean age of the mothers was 28.37 ± 5.22 years. The mean gestational age was 38.17 weeks, which was significantly lower in women exposed to cigarette than women who were not exposed to cigarette (37.9 vs. 38.3. weeks with *P*=0.004). Mean neonatal indices in mothers exposed to cigarette were significantly lower than neonates of mothers who were not exposed to cigarette smoke (height: 48.7 vs. 49.5 cm with *P* <0.01 Weight: 2970.8 vs. 3317.1 g with *P* <0.001 Head circumference: 34.3 vs. 34.5 with *P*= 0/02).

Conclusion: Exposure to environmental tobacco smoke during pregnancy is significantly associated with reduced physical growth indicators in newborns and increased maternal complications. Implementing educational programs aimed at preventing tobacco smoke exposure among pregnant women is essential.

Keywords: Smoking, Pregnancy Outcome, Neonatal Outcome, Maternal Exposure

***Corresponding author:** Shabnam Vazifehkhah **- E-mail address:** Shabnam.vazifekhah@yahoo.com TEL: 09144039043

1. Assistant Professor of Community Medicine, Department of Community Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran
2. Medical Student, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran
3. Associate Professor of Perinatology, Maternal and Childhood Obesity Research Center, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

Received:2025/11/16 **Revised**:2025/12/29 **Accepted**: 2026/04/09

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.12]

Copyright©2026, bateni et al.This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited

دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تربت جام
مجله تحقیق و توسعه سلامت ایران
دوره ۴ ،شماره ۲، تابستان ۱۴۰۵

ارتباط مواجهه با دود سیگار در دوران بارداری با پیامدهای مادری و نوزادی : یک مطالعه همگروهی گذشته نگر

امین باطنی(MD)[۱]، بفرین شمامی(MD)[۲]، شبنم وظیفه خواه*(MD)[۳]

مقاله پژوهشی

چکیده

سابقه و هدف: مواجهه با دود سیگار به عنوان یک عامل خطر قابل پیشگیری برای پیامدهای نامطلوب بارداری شناخته می‌شود. این مطالعه با هدف تعیین ارتباط مواجهه با دود سیگار در زنان باردار با شاخص‌های فیزیکی نوزادان و پیامدهای مادری در بیمارستان مطهری ارومیه انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه همگروهی گذشته‌نگر شامل زنان باردار ۲۰ تا ۳۵ سال با بارداری تک‌قلو و سن بارداری ۲۰ تا ۴۰ هفته در اوایل سال ۱۳۹۹ بود. مواجهه با دود سیگار به دلیل محدودیت‌های ناشی از کووید-۱۹ از طریق مصاحبه تلفنی ساختاریافته ارزیابی شد. پیامدهای مادری و نوزادی از پرونده‌های پزشکی استخراج گردید. حجم نمونه (حدود ۶۰۰ نفر) با توان ۹۹ درصد و بر اساس تفاوت وزن هنگام تولد تعیین شد. داده‌ها برای بررسی ارتباط مواجهه با دود سیگار در دوران بارداری و پیامدها تحلیل شدند.

یافته‌ها: از ۶۰۰ مادر باردار مورد بررسی، ۳/۰ درصد زنان باردار مصرف سیگار داشتند و ۵۱/۳ درصد در معرض دود سیگار بودند. میانگین سنی مادران مورد بررسی برابر با ۵/۲۲ ± ۲۸/۳۷ سال بود. میانگین سن حاملگی برابر با ۱/۶۲ ± ۳۸/۱۷ هفته بود که در زنان در مواجهه با دود سیگار به طور معناداری کمتر از زنانی بود که با دود سیگار مواجهه نداشتند (۳۷/۹ در برابر ۳۸/۳ هفته با P=۰/۰۰۴). میانگین شاخص‌های نوزادان در مادرانی که مواجهه با دود سیگار داشتند به طور معناداری کمتر از نوزادان مادرانی بود که مواجهه با دود سیگار نداشتند (قد: ۴۸/۷ در برابر ۴۹/۵ سانتی‌متر با P<۰/۰۱ وزن: ۲۹۷۰/۸ گرم در برابر ۳۳۱۷/۱ گرم با P<۰/۰۰۱ دور سر: ۳۴/۳ در برابر ۳۴/۵ با P=۰/۰۲).

نتیجه گیری: مواجهه با دود سیگار محیطی در بارداری با کاهش معنادار شاخص‌های فیزیکی نوزادان و افزایش عوارض مادری همراه است. اجرای برنامه‌های آموزشی برای پیشگیری از مواجهه با دود سیگار در زنان باردار ضروری به نظر می‌رسد.

واژه های کلیدی: سیگار کشیدن، پیامدهای بارداری، پیامدهای نوزادی، مواجهه در بارداری

***نویسنده مسئول:** شبنم وظیفه خواه E-mail: Shabnam.vazifekhah@yahoo.com تلفن: ۰۹۱۴۴۰۳۹۰۴۳

۱. استادیار، متخصص پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه ، ایران.

۲. دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران.

۳. دانشیار طب مادر و جنین، گروه زنان و زایمان، مرکز تحقیقات چاقی مادر و کودک، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه ، ارومیه ، ایران.

دریافت:۱۴۰۴/۰۸/۲۵ **اصلاح**: ۱۴۰۴/۱۰/۰۸ **پذیرش**: ۱۴۰۵/۰۱/۲۰

Copyright©2026, bateni et al.This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.12]

مقدمه

استعمال دخانیات یکی از مهم‌ترین چالش‌های بهداشت عمومی در سطح جهان است که تهدیدی جدی برای سلامت انسان‌ها به شمار می‌آید. افزایش مصرف دخانیات، به ویژه سیگار، مانعی اساسی در دستیابی به اهداف سازمان جهانی بهداشت برای تأمین سلامت همگانی محسوب می‌شود(۲-۱). برآوردها نشان می‌دهد بیش از یک میلیارد نفر در سراسر جهان مصرف‌کننده تنباکو هستند و شیوع مصرف سیگار در مناطق اروپا و آسیای میانه بالا است. در برخی کشورها مانند لهستان، تقریباً نیمی از مردان و یک‌سوم زنان سیگاری هستند. نگرانی عمده‌ای نیز در خصوص افزایش مصرف دخانیات در میان زنان وجود دارد که پیامدهای منفی آن بر سلامت فردی و جمعی قابل توجه است. تخمین زده شده است که استعمال دخانیات مسئول حدود ۱۰درصد مرگ‌ومیرهای جهانی است و در صورت ادامه روند فعلی، در قرن بیست و یکم نزدیک به یک میلیارد نفر به دلیل مصرف دخانیات جان خود را از دست خواهند داد(۳-۴). زنان باردار به عنوان گروهی آسیب‌پذیر، از اثرات زیانبار مصرف مستقیم و غیرمستقیم دخانیات مصون نیستند(۵). مواجهه با دود سیگار محیطی، حتی بدون مصرف مستقیم، می‌تواند سلامت مادر و جنین را به شدت تحت تأثیر قرار دهد(۶). استعمال سیگار فعال مادر در دوران بارداری با پیامدهایی همچون کاهش وزن تولد نوزاد، رشد محدود داخل رحمی، کاهش عملکرد ریوی و افزایش خطر سندرم مرگ ناگهانی نوزاد مرتبط است(۷). مطالعات متعدد نشان داده‌اند که مواجهه غیرمستقیم با دود سیگار نیز به طور معناداری با تولد نوزادان کم‌وزن(کمتر از ۲۵۰۰ گرم) همراه است که این نوزادان در معرض خطرات مرگ و بیماری‌های بعدی قرار دارند(۵-۸). علاوه بر این، مواجهه با دود سیگار موجب افزایش سطح نیکوتین در مایعات بدن افراد غیرسیگاری می‌شود، به طوری که نیمه عمر نیکوتین در این افراد حتی از مصرف‌کنندگان مستقیم نیز بیشتر است(۹). گازهای سمی موجود در دود سیگار مانند مونوکسید کربن، آرسنیک و بنزن می‌توانند با مکانیسم‌هایی نظیر هیپوکسی جنینی و انقباض عروق جفت، رشد جنین را مختل کنند و پیامدهای نامطلوبی بر سلامت نوزاد به جای گذارند(۱۰). موضوع مواجهه غیرمستقیم با دود سیگار در زنان باردار به ویژه در کشورهای در حال توسعه اهمیت بالایی دارد؛ چرا که در این کشورها شیوع مصرف دخانیات بالا بوده و زنان بیشتر در معرض دود سیگار محیطی قرار دارند. همچنین در کشورهای توسعه‌یافته، افزایش حضور زنان در جامعه و تغییر الگوهای رفتاری، منجر به افزایش مصرف دخانیات در میان زنان شده است(۹-۱۱). با توجه به اهمیت پیامدهای سلامت مادر و نوزاد ناشی از مواجهه با دود سیگار و کمبود مطالعات بومی در این زمینه، مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان مواجهه با دود سیگار در زنان باردار و ارزیابی ارتباط آن با شاخص‌های فیزیکی نوزادان تازه متولد شده و پیامدهای مادری در بیمارستان شهید مطهری ارومیه انجام شد. نتایج این پژوهش می‌تواند مبنایی برای تدوین راهکارهای پیشگیرانه و ارتقاء مراقبت‌های بهداشتی در زنان باردار و کاهش مواجهه با دود سیگار فراهم آورد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت همگروهی گذشته‌نگر انجام شد. جامعه پژوهش شامل کلیه زنان بارداری بود که در سه ماهه اول سال ۱۳۹۹ جهت زایمان به زایشگاه بیمارستان شهید مطهری ارومیه مراجعه نموده بودند. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن مادر بین ۲۰ تا ۳۵ سال، سن حاملگی بین ۲۰ تا ۴۰ هفته و حاملگی تک‌قلویی بود. معیارهای خروج نیز عبارت بودند از: عدم تمایل به مشارکت در مطالعه، عدم پاسخگویی به سوالات، سن حاملگی خارج از محدوده ۲۰ تا ۴۰ هفته، سن مادر کمتر از ۲۰ سال یا بیشتر از ۳۵ سال، سابقه بیماری‌های مزمن مانند دیابت، فشار خون بالا، بیماری‌های قلبی، تنفسی و کلیوی، همچنین اعتیاد و مصرف مواد مخدر. اطلاعات اولیه مورد نیاز از پرونده‌های پزشکی بیماران استخراج شد. به منظور جمع‌آوری اطلاعات مربوط به مواجهه

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.12]

با دود سیگار، با توجه به محدودیت‌های ناشی از پاندمی کووید-۱۹و عدم امکان مصاحبه حضوری، از طریق تماس تلفنی و انجام مصاحبه ساختارمند با مادران واجد شرایط در سن بارداری ۲۰ تا ۴۰ هفته جهت تعیین وضعیت مواجهه در همان دوران بارداری(پیش از زایمان) انجام گردید. این رویکرد به منظور اطمینان از صحت داده‌ها و حذف سوگیری یادآوری بود. در این مصاحبه‌ها، از مادران در خصوص سابقه مصرف سیگار در گذشته و در دوران بارداری، مواجهه با دود سیگار دیگران(دود سیگار دست دوم)، حضور فرد سیگاری فعال در محل زندگی یا کار در دوران بارداری و همچنین مقدار تقریبی مصرف سیگار در حضور ایشان سؤال شد. اطلاعات مربوط به پیامدهای مادری و نوزادی شامل کم‌خونی، روش زایمان، شروع دردهای زایمانی، وقوع مسمومیت بارداری، سن بارداری در زمان زایمان، تولد نارس، وزن هنگام تولد، نمره آپگار دقیقه اول و پنجم، ناهنجاری‌های مادرزادی، جنسیت و مرگ داخل رحمی جنین نیز از پرونده بیماران استخراج و در فرم‌های جمع‌آوری داده ثبت شد .با توجه به شرایط پاندمی کووید-۱۹ و محدودیت‌های موجود، در محاسبه حجم نمونه، توان آماری بالا و دقت مناسب مدنظر قرار گرفت. بر اساس مقایسه میانگین وزن هنگام تولد در دو گروه با و بدون مواجهه با دود سیگار محیطی (به ترتیب ۳۲۰۰ و ۳۰۵۷ گرم با انحراف معیار ۴۰۶ و ۳۸۱ گرم)(۱۲)، توان ۹۹ درصد و دقت ۴ درصد، حداقل حجم نمونه در هر گروه ۲۹۲ نفر محاسبه شد. با توجه به توازن در دو گروه، حجم نمونه نهایی حدود ۶۰۰ نفر در نظر گرفته شد. تعیین حجم نمونه با استفاده از نرم‌افزار G*powerانجام شد. روش نمونه‌گیری به صورت در دسترس بود و تمامی افراد واجد شرایط که در بازه زمانی مورد نظر به بیمارستان مراجعه کرده بودند، وارد مطالعه شدند. در نهایت، داده‌های جمع‌آوری شده وارد نرم‌افزار آماری گردید و تحلیل‌های آماری متناسب با نوع داده‌ها و اهداف پژوهش انجام شد. ارتباط بین مواجهه با دود سیگار و پیامدهای مادری و نوزادی مورد بررسی قرار گرفت.این پژوهش پس از اخذ کد اخلاق از کمیته اخلاق پژوهش‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه با شماره IR.UMSU.REC.1399.308 انجام شد. در تمام مراحل مطالعه، از جمله جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل نتایج و گزارش‌دهی، محرمانگی اطلاعات شرکت‌کنندگان به طور کامل رعایت گردید. داده‌های مرتبط با بیماران بدون ذکر هرگونه مشخصات شناسایی‌کننده (مانند نام، شماره پرونده یا نشانی) ثبت و پردازش شدند .جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات، داده های استخراج شده وارد نرم افزار SPSS16 شد. در بخش آمار توصیفی برای متغیرهای کمی از میانگین ± انحراف‌معیار و برای متغیرهای کیفی از درصد فراوانی در قالب جداول و نمودارهای مناسب استفاده شد. در بخش آمار استنباطی از آزمون های آماری مجذور کای دو، آزمون دقیق فیشر و همبستگی پیرسون در سطح معناداری ۰/۰۵ استفاده شد.

یافته ها

در مطالعه حا ضر ۶۰۰ نفر برر سی شدند. میانگین (انحراف معیار) ۳/۷۸ نخ سیگار در روز(۱/۷۳) بود و۱۸ (۳/۰ در صد) نفر سابقه مصرف سیگار در بارداری و ۳۰۸ نفر (۵۱/۳ درصد) در معرض دود سیگار در دوره بارداری بودند. محل مواجهه با دود سیگار در دوره بارداری در ۲۹۶ نفر در خانه (۴۹/۳ درصد)، ۱۲ نفر در خانه والدین (۱۲ درصد) و ۲۹۲ نفرمواجهه نداشتند(۴۸/۷ درصد). در کل ۵۷۵ مادر باردار خانه دار (۹۵/۸ در صد) و ۲۵ زن باردار (۴/۲ در صد) شاغل بودند. اکثر مادران باردار تحصیلات ابتدایی و راهنمایی (به ترتیب ۳۵/۷ و ۳۲/۸) داشتند. آنمی در ۲۳۱ بیمار (۳۸/۵ در صد)، پرفشاری خون در۵۸ بیمار (۹/۸ در صد)، دیابت در ۲۱ بیمار (۳/۵ درصد) و دیابت بارداری در ۶۷ بیمار (۱۱/۲ درصد) گزارش شده بود. جدول۱: مقایسه ویژگی‌های جمعیت شناختی مادران باردار با و بدون مواجهه با دود سیگار را ارائه می‌دهد. در کل جامعه مورد مطالعه (۶۰۰ نفر)، اکثر مادران خانه‌دار (۹۵/۸درصد) و بدون دیابت (۹۶/۵درصد) بودند. مواجهه با سیگار در مادران شاغل (۴/۲درصد) نسبت به خانه‌داران (۹۵/۸درصد) تفاوت معناداری نداشت (P = ۰/۳۱). از نظر تحصیلات، بیشترین فراوانی مربوط به مادران با تحصیلات ابتدایی (۳۵/۷ در صد) و راهنمایی (۳۲/۸درصد) بود که اختلاف آماری معناداری بین دو گروه نداشت (P =۰/۶۵). میانگین سن مادران در هر دو گروه مشابه بود (۵/۲۲±۲۸/۳۷ سال) و تفاوت معناداری نداشت (P = ۰/۱۲).از نظر تعداد حاملگی و فرزندان زنده نیز اختلاف آماری مشاهده نشد.

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.12]

جدول ۱- مقایسه ویژگی‌های جمعیت شناختی مادران باردار با و بدون مواجهه با دود سیگار

		کل جامعه	مواجهه با سیگار (٪)	بدون مواجهه با سیگار(٪)	P-value
شغل مادر	خانه‌دار	(۹۵/۸) ۵۷۵	(۹۶/۸) ۲۹۸	(۹۴/۹) ۲۷۷	۰/۳۱
	شاغل	(۴/۲)۲۵	(۳/۲) ۱۰	(۵/۱) ۱۵	
تحصیلات مادر	بی‌سواد	(۱۳/۷)۸۲	(۱۴/۳) ۴۴	(۱۳/۰) ۳۸	۰/۶۵
	ابتدایی	(۳۵/۷)۲۱۴	(۳۸/۰) ۱۱۷	(۳۳/۲) ۹۷	
	راهنمایی	(۳۲/۸)۱۹۷	(۳۰/۸) ۹۵	(۳۴/۹) ۱۰۲	
	دبیرستان	(۱۶/۷)۱۰۰	(۱۵/۶) ۴۸	(۱۷/۸) ۵۲	
	دانشگاهی	(۱/۲)۷	(۱/۳) ۴	(۱/۰) ۳	
میانگین سن مادر (انحراف معیار)		۲۸/۳۷ (۵/۲۲)	۲۸/۰۵ (۰/۳)	۲۸/۷(۰/۳)	۰/۱۲
میانگین تعداد حاملگی(انحراف معیار)		۲/۴۹(۱/۳۵)	۲/۴۶(۰/۰۸)	۲/۵(۰/۰۷)	۰/۶۷
میانگین تعداد فرزند زنده (انحراف معیار)		۲/۱۱ (۱/۱۱)	۲/۰۸(۰/۰۶)	۱/۲(۰/۰۷)	۰/۴۹

جدول ۲ مقایسه شاخص‌های نوزادی در گروه‌های با و بدون مواجهه با سیگار را نشان می دهد. در میان نوزادان مورد مطالعه، نوزادان متولدشده از مادران مواجهه‌یافته با سیگار، به‌طور معناداری وزن کمتر (۲۹۷۰/۸±۲۹/۸۹ گرم در مقابل ۳۳۱۷/۱ ±۲۷/۹۱ گرم، $P < ۰/۰۰۱$)، قد کوتاه‌تر (۴۸/۷ ±۰/۱۳ سانتی‌متر در مقابل ۴۹/۵ ±۰/۱۴ سانتی‌متر، $P < ۰/۰۰۱$)، دور سر کوچک‌تر (۳۴/۳ ±۰/۰۸ سانتی‌متر در مقابل ۳۴/۵± ۰/۰۹ سانتی‌متر، $P = ۰/۰۲$) و سن حاملگی پایین‌تر (۳۷/۹ ±۰/۱ هفته در مقابل ۳۸/۳ ± ۰/۰۸ هفته، $P = ۰/۰۰۴$) داشتند.

جدول ۲- مقایسه شاخص‌های نوزادی در گروه‌های با و بدون مواجهه با سیگار

	کل نوزادان	مواجهه با سیگار	بدون مواجهه با سیگار	P-value*
		میانگین ± خطای معیار		
قد نوزاد (سانتی متر)	۴۹/۱۱ ± ۲/۳۸	۴۸/۷ ±۰/۱۳	۴۹/۵ ± ۰/۱۴	* < ۰/۰۰۱
وزن نوزاد (گرم)	۳۱۳۹/۴۰ ± ۵۳۰/۵۹	۲۹۷۰/۸ ± ۲۹/۸۹	۳۳۱۷/۱ ±۲۷/۹۱	* < ۰/۰۰۱
دور سر نوزاد (سانتی متر)	۳۴/۴۳ ± ۱/۴۲	۳۴/۳ ± ۰/۰۸	۳۴/۵ ± ۰/۰۹	* ۰/۰۲
سن حاملگی (هفته)	۳۸/۱۷ ± ۱/۶۲	۳۷/۹ ± ۰/۱	۳۸/۳ ± ۰/۰۸	* ۰/۰۰۴

independent sample T-test*

جدول ۳ ارتباط مواجهه با دود سیگار با عوارض بارداری، زایمان و عوارض مامایی را نشان می دهد. یافته ها نشان‌دهنده ارتباط معنادار بین مواجهه با سیگار و برخی عوارض بارداری است. در میان ۶۰۰ زن

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.12]

بـاردار مـورد مطالعـه، شـیوع دیابـت بـارداری در گـروه مواجهه‌یافتـه بـا سـیگار بـه‌طور قابـل تـوجهی بـالاتر بـود (۱۴/۶ درصـد در مقابـل ۷/۵درصـد در گـروه بـدون مواجهـه، P=۰/۰۰۶). همچنـین، آنمـی (کم‌خـونی) نیـز در گـروه مواجهه‌یافتـه شـیوع بیشـتری داشـت (۴۴/۲ درصـد در مقابـل ۳۲/۵ درصـد ، P=۰/۰۰۴). بـا ایـن حـال، در مـورد دیابـت (۳/۹ درصـد در مقابـل ۳/۱ درصـد ، P=۰/۶۶) و فشـار خـون بـالا (۱۰/۴ درصـد در مقابـل ۸/۹ درصـد ، P=۰/۵۸) تفـاوت آمـاری معنـاداری بـین دو گـروه مشـاهده نشـد. افـزایش معنـادار زایمـان زودرس در گـروه مواجهه‌یافتـه مشـاهده شـد (۱۲/۳ درصـد در مقابـل ۵/۱ درصـد ، P=۰/۰۰۲). تفـاوت معنـاداری در نسـبت زایمـان طبیعـی (۶۸/۵ درصـد در مقابـل ۶۷/۸ درصـد) و سـزارین (۳۱/۵ درصـد در مقابـل ۳۲/۲ درصـد) بـین دو گـروه مشـاهده نشـد (P=۰/۸۶). اگرچـه مـوارد جفـت سـرراهی (۲/۳ درصـد در مقابـل ۱/۷ درصـد)، اکلامپسـی (۲/۹ درصـد در مقابـل ۲/۴ درصـد) و دکولمـان جفـت (۰/۶ درصـد در مقابـل ۰/۷ درصـد) در گـروه مواجهه‌یافتـه عـددی بـالاتر بـود، امـا ایـن تفاوت‌هـا از نظـر آمـاری معنـادار نبودند(بـه P = >0.05). شـیوع ناهنجاری‌هـای مـادرزادی در گـروه مواجهه‌یافتـه بـالاتر بـود (۱/۹ درصـد در مقابـل ۰/۳ درصـد)، امـا ایـن تفـاوت از نظر آماری معنادار نبود (P=۰/۱۲)

جدول ۳- ارتباط مواجهه با دود سیگار با عوارض بارداری، زایمان و عوارض مامایی

		کل جامعه	مواجهه با سیگار	بدون مواجهه با سیگار	*P-value
			تعداد (درصد)		
دیابت	بله	۲۱(۳/۵)	۱۲ (۳/۹)	۹ (۳/۱)	۰/۶۶۰
	خیر	۵۷۹(۹۶/۵)	۲۹۶ (۹۶/۱)	۲۸۳ (۹۶/۹)	
دیابت بارداری	بله	۶۷(۱۱/۲)	۴۵ (۱۴/۶)	۲۲ (۷/۵)	۰/۰۰۶
	خیر	۵۳۳(۸۸/۸)	۲۶۳ (۸۵/۴)	۲۷۰ (۹۲/۵)	
فشار خون بالا	بله	۵۸(۹/۷)	۳۲ (۱۰/۴)	۲۶ (۸/۹)	۰/۵۸۰
	خیر	۵۴۲(۹۰/۳)	۲۷۶ (۸۹/۶)	۲۶۶ (۹۱/۱)	
آنمی	بله	۲۳۱(۳۸/۵)	۱۳۶ (۴۴/۲)	۹۵ (۳۲/۵)	۰/۰۰۴
	خیر	۳۶۹(۶۱/۵)	۱۷۲ (۵۵/۸)	۱۹۷ (۶۷/۵)	
نوع زایمان	بله		۲۱۱ (۶۸/۵)	۱۹۸ (۶۷/۸)	۰/۸۶۰
	خیر	۱۹۱(۳۱/۸)	۹۷ (۳۱/۵)	۹۴ (۳۲/۲)	
جفت سرراهی	بله	۱۲(۲/۰)	۷ (۲/۳)	۵ (۱/۷)	۰/۷۷۰
	خیر	۵۸۸(۹۸/۰)	۳۰۱ (۹۷/۷)	۲۸۷ (۹۸/۳)	
اکلامپسی	بله	۱۶(۲/۷)	۹ (۲/۹)	۷ (۲/۴)	۰/۸۰۰
	خیر	۵۸۴ (۹۷/۳)	۲۹۹ (۹۷/۱)	۲۸۵ (۹۷/۶)	
دکولمان	بله	۴(۰/۷۰)	۲ (۰/۶)	۲ (۰/۷)	۰/۹۹۰
	خیر	۵۹۶()	۳۰۶ (۹۹/۴)	۲۹۰ (۹۹/۳)	
آنومالی مادر زادی	بله	۷(۱/۲)	۶ (۱/۹)	۱ (۰/۳)	۰/۱۲۰
	خیر	۵۹۳ (۹۸/۸)	۳۰۲ (۹۸/۱)	۲۹۱ (۹۹/۷)	
زایمان زود رس	بله	۵۳ (۸/۸)	۳۸ (۱۲/۳)	۱۵ (۵/۱)	۰/۰۰۲
	خیر	۵۴۷(۹۱/۲)	۲۷۰ (۸۷/۷)	۲۷۷ (۹۴/۹)	

chi-square test*

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.12]

بحث

سلامت مادر و نوزاد یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های بهداشتی در دوران بارداری است که عوامل متعددی بر آن تأثیر می‌گذارند. مطالعه حاضر با تمرکز بر اثرات مواجهه با دود سیگار بر پیامدهای مادری و نوزادی در شهرستان ارومیه پرداخته است(۱۳). در مادران مورد بررسی تفاوتهای مشاهده شده در شیوع عوارض پزشکی بین دو گروه مواجهه یافته و غیر مواجهه یافته با دود سیگاراز نظر آماری نیز معنی دار بود. در مورد دیابت بارداری، شیوع در گروه مواجهه یافته تقریباً دوبرابر گروه غیر مواجهه یافته بود که با یافته های مطالعات بین المللی همسو است که ارتباط مثبت بین مواجهه با دود سیگار و خطر ابتلا به دیابت بارداری را تایید می کنند(۱۵-۱۴). به عنوان مثال، یک مطالعه در ۳۲۵۲۹۷ زن باردار در کشوره کره جنوبی نشان داد خطر دیابت بارداری نیازمند انسولین درمانی در زنان سیگاری ۱/۷۳ برابر افزایش می یابد(۱۴). مکانیسم احتمالی این ارتباط شامل اختلال در عملکرد سلولهای بتای پانکراس و افزایش مقاومت به انسولین ناشی از ترکیبات سمی دود سیگار است نشان داده‌اند نیکوتین ممکن است با اختلال در تحمل گلوکز و مقاومت به انسولین همراه باشد، همسو است. مکانیسم احتمالی این ارتباط می‌تواند شامل اختلال در عملکرد جفت و تغییر در متابولیسم گلوکز تحت تأثیر مواد شیمیایی موجود در دود سیگار باشد(۱۶). در مطالعه حاضر شیوع آنمی نیز گروه مواجهه یافته به شکل معنی داری بالاتر از گروه بدون مواجهه بود. نتایج با یافته های مطالعات مشابه منتشرشده که همبستگی بالایی بین مواجهه با دود سیگار و کاهش سطح هموگلوبین (r= ۰/۷۷۷)گزارش کرده، همخوانی دارد (۱۷). ترکیباتی مانند مونوکسیدکربن در دود سیگار با هموگلوبین پیوند تشکیل میدهند و ظرفیت حمل اکسیژن خون را کاهش میدهند که میتواند به بروز آنمی کمک کند(۱۸). در مطالعه حاضر تفاوت معناداری در شیوع دیابت معمولی و فشار خون بین دو گروه مشاهده نشد. با این حال، این نتایج نیازمند بررسی های بیشتر با در نظر گرفتن متغیرهای مخدوشگر مانند نژاد و مصرف همزمان سایر مواد است (۱۹). از بین پیامدهای زایمان و عوارض مامایی در جمعیت مورد بررسی تنها زایمان زودرس بین زنان مواجهه یافته با دود سیگار و بدون مواجهه تفاوت معنی‌دار نشان داد و زایمان زودرس در مادران مواجهه یافته با دود سیگار تقریباً ۲/۴ برابر فراوانتر از گروه بدون مواجهه بوده است. اگرچه در مطالعه حاضر ارتباط معنی‌داری بین برخی پیامدهای مادر با مصرف سیگار یا مواجهه با دود دست دوم نوع زایمان، جفت سرراهی، اکلامپسی، دکولمان، و آنومالی مادرزادی مشاهده نشد، با این حال در یکی از مطالعات بزرگ و معتبر که بیش از نه میلیون زایمان را در کشور کانادا بررسی کرده بود، مصرف سیگار در دوران بارداری با افزایش قابل توجه خطر زایمان زودرس، پارگی زودرس کیسه آب و تولد نوزادان کوچک‌تر از سن بارداری همراه بوده است، هرچند برخی عوارض مانند پره‌اکلامپسی و خونریزی پس از زایمان در مادران سیگاری کمتر گزارش شده است. این تفاوت‌ها نشان‌دهنده پیچیدگی اثرات دود سیگار و ضرورت انجام مطالعات طولی و با حجم نمونه بزرگ‌تر برای درک بهتر پیامدهای آن است(۲۰). یکی از مطالعات مرور سیستماتیک و متاآنالیزهای جدید نشان داده است که مواجهه با دود سیگار در دوران بارداری می‌تواند با افزایش خطر زایمان زودرس همراه باشد که ناشی از تأثیرات منفی ترکیبات سمی دود بر عملکرد جفت، التهاب سیستمیک و کاهش جریان خون رحمی است(۲۱). بررسی‌های کشوری انجام شده (۲۲)، انتظار می‌رود که در مطالعات آینده و با افزایش مواجهه جامعه با دود سیگار، پیامدهای نامطلوب بارداری نیز افزایش یابد. با توجه به اینکه در مطالعات اروپایی ارتباط قابل توجهی بین مصرف سیگار و پیامدهای نامطلوب بارداری گزارش شده است، تغییر الگوی مصرف در کشور ایران را به وضعیت این کشورها نزدیک‌تر می‌کند. بنابراین، توجه ویژه به پیشگیری و آموزش به ویژه در زنانی که قصد بارور شدن دارند در این زمینه ضروری است تا از پیامدهای منفی احتمالی جلوگیری شود. در بررسی ارتباط مواجهه با دود سیگار با پیامدهای نامطلوب نوزادی، یافته های این مطالعه نشان داد که نوزادان متولد شده از مادران با مواجهه سیگاری، به طور میانگین وزن تولد پایین‌تر (حدود ۳۴۷ گرم کمتر)، قد کوتاه‌تر و دور سر کوچک‌تری نسبت به گروه کنترل داشتند و تفاوت های مشاهده شده از نظر آماری نیز معنی دار بودند. همچنین سن حاملگی در گروه مواجهه با

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.12]

سیگار به طور معناداری کمتر بود که می‌تواند نشان‌دهنده افزایش خطر زایمان زودرس در این گروه باشد. جالب توجه آنکه در این مطالعه، پارامترهای مادری مانند سن، تعداد حاملگی‌ها و تعداد فرزندان زنده بین دو گروه تفاوت معناداری نداشتند. این یافته حاکی از آن است که تفاوت‌های مشاهده شده در شاخص‌های نوزادی به احتمال زیاد مرتبط با مواجهه با سیگار بوده و تحت تأثیر متغیرهای مخدوشگر مادری قرار نگرفته‌اند. در تجربه ۱۰ سال در هلند که ۲۰۸۴۳ مادر باردار را بررسی نموده بود یافته ها نشان داد که سابقه مواجهه با دود سیگار(حداقل ۲۰ نخ سیگار در روز و بیشتر) با زایمان زودرس، وزن تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم، محدودیت رشد داخل رحمی، بیماریهای تنفسی و گوارشی نوزاد، انتقال به بخش مراقبتهای ویژه نوزادان و بستری بیش از ۷ روز در این بخش مرتبط بود. مرگ داخل رحمی و عفونت نوزادی تنها با مصرف شدید سیگار (۲۰ نخ یا بیشتر در روز) ارتباط داشت. یکی از نکاتی که در این مطالعه مشاهده شد، مشاهده نقش سیگار به عنوان عامل محافظتی در برابر پره اکلامپسی و کاهش pH شریان بند ناف به کمتر از ۷/۱ بو (۲۳). در دو مورد از مطالعاتی که در سال‌های اخیر در ایران با حجم نمونه بالایی انجام شده بود، یافته‌های مشابه مطالعه حاضر حاصل شده است؛ به گونه‌ای که مطالعه‌ای با بیش از ۹۳ هزار زن باردار در شهر مشهد نشان داد شیوع مصرف سیگار در دوران بارداری در زنان ساکن شهر به طور معنی‌داری بیشتر از زنان حومه و روستا بوده و مادران سیگاری نسبت به غیر سیگاری‌ها با نرخ بالاتری از عوارضی مانند مرده‌زایی، زایمان زودرس و وزن کم هنگام تولد مواجه بودند. همچنین، میانگین وزن نوزادان مادران سیگاری کمتر از نصف وزن نوزادان مادران غیرسیگاری گزارش شد که اهمیت بالای این موضوع را در سلامت مادر و جنین برجسته می‌کند(۲۴). یافته‌های مطالعه حاضر نیز همسو با این نتایج است؛ به طوری که مواجهه مادران باردار با دود دست دوم با افزایش نمرهSNAPPE-II ، کاهش قد و وزن نوزادان، و افزایش خطر زایمان زودرس همراه بود. این همگرایی نتایج در مطالعات مختلف، ضرورت آموزش خانواده‌ها و مداخلات پیشگیرانه برای کاهش مواجهه با دود سیگار در دوران بارداری را به وضوح نشان می‌دهد (۲۵).

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به احتمال سوگیری یادآوری در مصاحبه های تلفنی و همچنین ادغام افراد سیگاری فعال با افراد در معرض دود سیگار در تحلیل‌ها اشاره کرد. با این حال، به نظر می‌رسد نقش این محدودیت در نتایج نهایی مطالعه چندان پررنگ نباشد؛ چرا که اولاً مصرف‌کنندگان فعال تنها سه درصد از کل شرکت‌کنندگان را شامل می‌شدند و سهم اصلی گروه «مواجهه یافته» مربوط به مواجهه غیرفعال بود، لذا وزن آماری آن ها توان تغییر جهت نتایج کلی را نداشت. ثانیاً، مصرف‌کنندگان فعال به دلیل ماهیت رفتار خود، در معرض شدیدترین نوع مواجهه با دود سیگار نیز هستند و تفکیک آن‌ها در این حجم نمونه کوچک، عملاً منجر به کاهش دقت آماری می‌گردید بدون آنکه ارزش افزوده علمی به نتایج نهایی اضافه کند.

نتیجه گیری

مواجهه با دود سیگار محیطی در بارداری با کاهش معنادار شاخص‌های فیزیکی نوزادان و افزایش عوارض مادری همراه است. این یافته‌ها بر ضرورت توسعه مداخلات بهداشتی هدفمند برای کاهش مواجهه با دود سیگار در زنان باردار تأکید دارند و پیشنهاد می شود که برنامه‌های آموزشی نوآورانه، با بهره‌گیری از نتایج مطالعات انجام شده در آموزش ها با هدف تغییر رفتارهای پرخطر و حمایت بهتر از سلامت مادران و نوزادان کمک کنند.

تشکروقدردانی

این مطالعه بر اساس پایان‌نامه دکتری حرفه‌ای دانشجو بفرین شمامی با کد اخلاق IR.UMSU.REC.1399.308 انجام شد. نویسندگان از کارکنان بیمارستان مطهری و مادران بارداری که در مطالعه شرکت کرده‌اند صمیمانه سپاسگزاری می‌نمایند.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ گونه تعارض منافعی ندارند

دردسترس بودن داده ها و مطالب

تمامی داده‌های تولیدشده یا تحلیل‌شده در طول این مطالعه، در متن همین مقاله گنجانده شده است

رضایت انتشار

کاربردی ندارد.

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.12]

تاییدیه اخلاق ورضایت برای شرکت

این مطالعه مطابق با موازین مندرج در بیانیه‌ی هلسینکی به اجرا درآمده است همچنین پژوهش پس از اخذ کد اخلاق از کمیته اخلاق پژوهش‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه با شماره IR.UMSU.REC.1399.308 انجام شد. در تمام مراحل مطالعه، از جمله جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل نتایج و گزارش‌دهی، محرمانگی اطلاعات شرکت‌کنندگان به طور کامل رعایت گردید

افشای مالی

این مطالعه هیچ گونه حمایت مالی دریافت نکرده است

مشارکت نویسندگان

تمامی نویسندگان به‌یکسان در طراحی، اجرا، تحلیل و تفسیر داده‌های این مطالعه مشارکت داشته‌اند. هم‌چنین، همگی نسخه‌ی نهایی مقاله را مطالعه و تأیید کرده‌اند و مسئولیت کامل محتوای آن را بر عهده می‌گیرند.

References

1. Khanal V, Budhathoki S, Nath M, Tamrakar D, Pokharel H, Shrestha A, et al. Knowledge, attitude and practice regarding environmental tobacco smoke among pregnant women of Sunsari. Kathmandu Uni Med J. 2018 Oct.-Dec;64(4):281-4.
2. Underner M, Pourrat O, Perriot J, Peiffer G, Jaafari N. Smoking cessation and pregnancy. Gynecology. 2017 Oct;45(10):552-557.
3. Pereira PPdS, Da Mata FA, Figueiredo ACG, de Andrade KRC, Pereira MG. Maternal active smoking during pregnancy and low birth weight in the Americas: a systematic review and meta-analysis. Nicotine Tob Res. 2017 May 1;19(5):497-505.
4. Chertok IRA, Haile ZT. Trends in modification of smoking behaviors among pregnant women in West Virginia. Matern Child Health J. 2017 May;21(5):974-981.
5. Barnett MJ, Fealy S, Wilson A. Barriers and enablers for smoking cessation amongst pregnant women: an umbrella review. Women. 2019;32(4):310-7.
6. Gould GS, Patten C, Glover M, Kira A, Jayasinghe H. Smoking in pregnancy among Indigenous women in high-income countries: a narrative review. Nicotine Tob Res. 2017;19(5):506-17.
7. Lagadec N, Steinecker M, Kapassi A, Magnier AM, Chastang J, Robert S, et al. Factors influencing the quality of life of pregnant women: a systematic review. Pregnancy Childbirth. 2018;18(1):1-14.
8. Orazine CI, Arias WA, Magee SR, King E. Non-smoking pregnant women and their fetuses are exposed to environmental tobacco smoke as a result of living in multiunit housing. J Expo Sci Environ Epidemiol. 2017;27(5):465-70.
9. Li H, Hansen AR, McGalliard Z, Gover L, Yan F, Zhang J. Trends in smoking and smoking cessation during pregnancy from 1985 to 2014, racial and ethnic disparity observed from multiple national surveys. Matern Child Health J. 2018;22(5):685-93.
10. Mitra M, Lu E, Diop H. Smoking among pregnant women with disabilities. J Expo Sci Environ Epidemiol. 2012;22(2): 233-9.
11. Arbuckle TE, Liang CL, Fisher M, Caron NJ, Fraser WD. Exposure to tobacco smoke and validation of smoking status during pregnancy in the MIREC study. J Expo Sci Environ Epidemiol. 2018; 28(5): 461-9.
12. Shakibazadeh E , Ahmadnia H . The Relationship Between Maternal Passive Smoking and Birth Weight and Height of Newborns. Journal of Advances in Medical and Biomedical 2004;11(45):37-40. [in Persian]
13. Ghotbi N, Zokai M, Rahmani K, Zand Vakili F, Zandi S, et al. Risk Factors Related to the Neonatal Mortality in Kurdistan Province, Iran: A Population-

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.12]

Based Case-Control Study.Shiraz E-Med J.2017;18(3):e44155.
14. Kim MK, Han K, You SY, Kwon HS, Yoon KH, Lee SH. Prepregnancy smoking and the risk of gestational diabetes requiring insulin therapy. Sci Rep. 2020 ;10(1):13901.
15. Feferkorn I, Badeghiesh A, Baghlaf H, Dahan MH. The relationship of smoking with gestational diabetes: a large population-based study and a matched comparison. Reprod Biomed Online. 2023;46(2):338-345.
16. 16.Pintican D, Poienar AA, Strilciuc S, Mihu D. Effects of maternal smoking on human placental vascularization: A systematic review. Taiwan J Obstet Gynecol. 2019;58(4):454-459.
17. Martini DE, Rini EJS, Kusbiantoro D, susanti I. The Correlation Between Exposure to Cigarette Smoke and The Incidence of Anemia during Pregnancy. Surya J. Med Kom Ilm Kes. 2023 15(3):106-13.
18. Margawati A, Syauqy A, Utami A, Adespin DA. Prevalence of Anemia and Associated Risk Factors among Pregnant Women in Semarang, Indonesia, during COVID-19 Pandemic. Ethiop J Health Sci. 2023;33(3):451-462.
19. Garrison-Desany HM, Ladd-Acosta C, Hong X, Wang G, Burd I, Sanchez ZVM, Wang X, Surkan PJ. Addressing the smoking-hypertension paradox in pregnancy: insight from a multiethnic US birth cohort. Precis Nutr. 2023;2(2):e00035.
20. Feferkorn I, Badeghiesh A, Baghlaf H, Dahan MH. The relation between cigarette smoking with delivery outcomes. An evaluation of a database of more than nine million deliveries. J Perinat Med. 2021;50(1):56-62.
21. Liu B, Xu G, Sun Y, Qiu X, Ryckman KK, Yu Y, Snetselaar LG, Bao W. Maternal cigarette smoking before and during pregnancy and the risk of preterm birth: A dose-response analysis of 25 million mother-infant pairs. PLoS Med. 2020;17(8):e1003158
22. Abbasi-Kangevari M, Ghanbari A, Fattahi N, Malekpour MR, Masinaei M, Ahmadi N, et al. Tobacco consumption patterns among Iranian adults: a national and sub-national update from the STEPS survey 2021. Sci Rep. 2023;13(1):10272.
23. Tarasi B, Cornuz J, Clair C, Baud D. Cigarette smoking during pregnancy and adverse perinatal outcomes: a cross-sectional study over 10 years. BMC Public Health. 2022;22(1):2403.
24. Talebi M, Vakili V, Abbasi Shaye Z, Velayati M. Smoking during Pregnancy and Maternal and Neonatal Complications in Mashhad, Suburbs, and Subsidiary Villages: A Population-based Cross-Sectional Study. Iranian Journal of Neonatology, 2020; 11(4): 99-105.
25. Valizadeh A, Akbarian-rad Z, Qalehsari MQ, Zabihi A, Jafarian-amiri SR, Aziznejadroshan P, Akrami R. Exposure to Secondhand Smoke during Pregnancy and Neonatal-Related Outcomes. Iranian Journal of Neonatology. 2024;15(1).

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.12]