ORIGINAL ARTICLE

Investigating the Relationship between the Use of Oral Contraceptive Pills and Metabolic Syndrome in the Tabari Cohort Population: A Cross-Sectional-Descriptive Study

Mohammad Hossein Montazeri[1]
Mahmood Moosazadeh[2]
Adeleh Bahar[3]
Reza Alizadeh-Navaei[2]
Akbar Hedayatizadeh Omran[2]
Motahareh Kheradmand[4]

[1] Medical Student, Student Research Committee, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Associate Professor, Gastrointestinal Cancer Research Center, Non-Communicable Diseases Research Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Mazandaran, Iran
[3] Professor, Department of Internal Medicine, Diabetes Research Center, Sari Imam Khomeini Hospital, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[4] Assistant Professor, Health Sciences Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received July 30, 2023; Accepted October 15 2023)

Abstract

Background and purpose: Metabolic syndrome (MetS) refers to a combination of metabolic disorders which is considered a set of risk factors for chronic diseases such as cardiovascular disease and type 2 diabetes. Oral contraceptive pills (OCPs) are one of the most popular and effective methods of preventing pregnancy. The aim of this study is to investigate the relationship between the use of OCPs and MetS in the Tabari cohort population.

Materials and methods: The current cross-sectional study utilized data collected in the enrolment phase of the Tabari cohort study (TCS). In total data of 5979 women aged 35 to 70 years were analyzed. The obtained data were analyzed using Chi-square tests and logistic regression analysis to assess the relationship between the use of OCPs and its duration with the risk of MetS and its components.

Results: The prevalence of MetS among women participated in TCS was 49% (2930 individuals). The frequency of OCPs consumption was 42.9% (2563 individuals). The average duration of OCP use in women with and without MetS was 69.15±67.06 71.46±68.38 months respectively (P=0.388). After adjusting of confounding variables, no statistically significant association was observed between the use of OCPs and MetS and its parameters (except blood pressure). Similarly, the duration of taking these pills was also not significantly associated with MetS and these parameters.

Conclusion: The use of oral contraceptives is not associated with MetS and other parameters, but its use, especially in the long term, can be accompanied by high blood pressure.

Keywords: oral contraceptive pills, metabolic syndrome, persian cohort, tabari cohort population

J Mazandaran Univ Med Sci 2023; 33 (Supple 1): 147-159 (Persian).

Corresponding Author: Motahareh Kheradmand- Health Sciences Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran. (E-mail: elham.kherad@gmail.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-02-12]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و سوم شماره ویژه نامه ۱ آبان سال ۱۴۰۲ (۱۵۹-۱۴۷)

بررسی ارتباط قرص‌های خوراکی پیشگیری از بارداری با سندرم متابولیک در جمعیت کوهورت طبری؛ یک مطالعه‌ی مقطعی

محمد حسین منتظری[۱]
محمود موسی زاده[۲]
عادله بهار[۳]
رضا علیزاده نوایی[۲]
اکبر هدایتی زاده عمران[۲]
مطهره خردمند[۴]

چکیده

سابقه و هدف: به مجموعه‌ای از اختلالات متابولیک که زمینه‌ساز اختلالات قلبی عروقی و دیابت نوع دو هستند، سندرم متابولیک (Metabolic Syndrome) گفته می‌شود. قرص‌های خوراکی پیشگیری از بارداری (Oral Contraceptive Pills) یکی از روش‌های پیشگیری از بارداری است. هدف این مطالعه بررسی ارتباط بین مصرف قرص‌های خوراکی پیشگیری از بارداری و سندرم متابولیک در جمعیت کوهورت طبری است.

مواد و روش‌ها: مطالعه‌ی مقطعی حاضر بر اساس داده‌های مرحله ثبت‌نام مطالعه‌ی کوهورت طبری انجام شد. داده‌های مرتبط با ۵۹۷۹ خانم ۳۵ تا ۷۰ساله آنالیز شدند. فراوانی MetS بر اساس متغیرهای مختلف با آزمون Chi-Square و رابطه بین مصرف و هم‌چنین، مدت مصرف OCPs با شانس ابتلا به MetS و پارامترهایش با رگرسیون لجستیک چندمتغیره آنالیز شد.

یافته‌ها: فراوانی ابتلا به MetS و فراوانی مصرف OCPs در بین زنان ۳۵ تا ۷۰ ساله در مطالعه‌ی کوهورت طبری به ترتیب، ۴۹ درصد (۲۹۳۰ نفر) و ۴۲/۹ درصد (۲۵۶۳ نفر) بوده است. میانگین مدت مصرف OCPs در افراد با و بدون MetS به ترتیب، برابر با ۶۷/۰۶ ± ۶۹/۱۵ و ۶۸/۳۸ ± ۷۱/۴۶ ماه بوده است (P=۰/۳۸۸) ارتباط معنی‌داری میان مصرف OCPs و MetS و هم‌چنین، پارامترهایش (به‌جز فشارخون) مشاهده نشد. به طور مشابه، مدت مصرف این قرص‌ها با MetS و این پارامترها ارتباط معنی‌داری نداشت.

استنتاج: مصرف داروهای ضدبارداری خوراکی با سندرم متابولیک و دیگر پارامترهایش همراهی ندارد؛ اما مصرف آن به‌ویژه در طولانی‌مدت، می‌تواند با فشارخون بالا همراه باشد.

واژه های کلیدی: قرص‌های خوراکی پیشگیری‌کننده از بارداری، سندرم متابولیک، پرشین کوهورت، جمعیت کوهورت طبری

مقدمه

با غلبه موفقیت‌آمیز بر بسیاری از بیماری‌های عفونی در جهان، بیماری‌های غیرواگیر نه‌تنها در کشورهای پیشرفته، بلکه در کشورهای درحال‌توسعه به علت اصلی مرگ‌ومیر تبدیل شده‌اند. در میان بیماری‌های

مولف مسئول: مطهره خردمند– ساری: کیلومتر ۱۷ جاده‌ی فرح‌آباد، مجتمع دانشگاهی پیامبر اعظم، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی E-mail: elham.kherad@gmail.com
۱. دانشجوی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۲. دانشیار، مرکز تحقیقات سرطان دستگاه گوارش، پژوهشکده‌ی بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۳. استاد، گروه داخلی، مرکز تحقیقات دیابت بیمارستان امام خمینی ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۴. استادیار، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
تاریخ دریافت : ۱۴۰۲/۵/۸ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۱۴۰۲/۵/۲۸ تاریخ تصویب : ۱۴۰۲/۷/۲۳

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-02-12]

غیرواگیر، سندرم متابولیک (Metabolic Syndrome: MetS) یکی از چالش‌های اساسی در حیطه‌ی بهداشت عمومی است. MetS که سندرم X و مقاومت به انسولین نیز شناخته می‌شود، در واقع، بیماری نیست، بلکه مجموعه‌ای از عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی است و سازمان‌های مختلف با کمی تفاوت، آن را تعریف کرده‌اند(۱).

برای کنترل جمعیت و بارداری‌های ناخواسته، از شیوه‌های متفاوتی استفاده می‌شود(۲). در سراسر جهان، از قرص‌های خوراکی پیشگیری از بارداری (Oral Contraceptive Pills: OCPs) به‌عنوان محبوب‌ترین روش پیشگیری از بارداری، به مدت بیش از نیم قرن استفاده شده است و مانند تمامی روش‌های پیشگیری از بارداری، مزایا و معایبی دارد(۳،۲). OCPs حاوی استروژن مصنوعی و اتینیل استرادیول است و تقریباً ۱۰۰میلیون زن در سراسر جهان از آن استفاده می‌کنند(۴). مطالعات نشان داده‌اند که بین OCPهای ترکیبی هورمونی و فشارخون بالا و حوادث قلبی عروقی رابطه وجود دارد(۵). علاوه بر این، گزارش شده است که OCPs بر پروفایل لیپید در زنان سالم تأثیرگذار است، به این ترتیب که می‌تواند غلظت‌های لیپیدهای پلاسما، از جمله کلسترول تام، کلسترول لیپوپروتئین با چگالی بالا (High-Density Lipoprotein: HDL)، کلسترول لیپوپروتئین با چگالی کم (Low-Density Lipoprotein: LDL) و تری‌گلیسرید (Triglyceride: TG) را تغییر دهد، به این صورت که بر سطح TG بیفزاید و از میزان HDL بکاهد(۸-۶).

مصرف OCPها در ایران نیز مانند بسیاری از کشورها رایج است(۹). از سوی دیگر، شیوع MetS در جمعیت کوهورت طبری باتوجه‌به تعاریف متفاوت آن، بین ۳۰/۸۰ تا ۴۱/۱۰ درصد تخمین زده شده است(۱۰). مطالعاتی در زمینه‌ی ارتباط OCP و فشارخون(۶،۵)، سکته‌ی قلبی(۱۱)، ترمبوز عروقی(۷)، ریسک بیماری‌های قلبی عروقی(۸) و سندرم متابولیک(۱۲) انجام شده است. در برخی از این مطالعات، وجود ارتباط(۱۲،۵) و در برخی، نبود آن(۱۱،۷) گزارش شده است. باتوجه‌به تناقضاتی که در مطالعات گذشته بود و هم‌چنین، محدودیت مطالعات در زمینه سندرم متابولیک، بر آن شدیم که ارتباط بین مصرف OCPs و MetS در مطالعه‌ی کوهورت مبتنی بر جمعیت طبری را ارزیابی کنیم.

مواد و روش‌ها

جمعیت و نوع مطالعه: در مطالعه‌ی مقطعی‌توصیفی حاضر، از داده‌های جمع‌آوری‌شده در مرحله‌ی ثبت‌نام (Enrolment) مطالعه مبتنی بر جمعیت کوهورت طبری که خود بخشی از کوهورتی ملی با عنوان " Prospective Epidemiological Research Studies in IRAN (PERSIAN)" است، استفاده شده است(۱۳، ۱۴).

در فاز ثبت‌نام کوهورت طبری که در سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۶ انجام گرفت، در مجموع، ۱۰،۲۵۵ مرد و زن در محدوده‌ی ۳۵ الی ۷۰ سال، وارد مطالعه شدند که ۷،۰۱۲ نفر از آنان ساکن منطقه شهری (افراد تحت‌پوشش مرکز بهداشت شماره‌ی ۵ ساری) و ۳،۲۴۳ نفر از آنان ساکن منطقه‌ی کوهستانی (منطقه‌ی کیاسر، تلمادره و زلم رودبار) بودند. اهداف، روش کار و جزئیات کوهورت طبری و کوهورت PERSIAN منتشر شده است(۱۳-۱۵). مطالعه حاضر در کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مازندران تأیید شده است (IR.MAZUMS.IMAMHOSPITAL.REC.1400.074).

جامعه‌ی مطالعه‌ی حاضر شامل ۶،۱۰۶ نفر از زنان شرکت‌کننده در فاز نخست کوهورت طبری بودند که از میان آن‌ها، ۱۲۷ نفر به علت سرطان از مطالعه حذف شدند و داده‌های ۵،۹۷۹ از نفر شرکت‌کنندگان آنالیز شد.

جمع‌آوری داده‌ها: پرسش‌نامه‌ی ساختاریافته و استانداردشده‌ی این مطالعه را تیم کوهورت PERSIAN طراحی کرد(۱۴،۱۳). پرسش‌نامه شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی، محل سکونت، وضعیت تأهل، تحصیلات، وضعیت اقتصادی و هم‌چنین، اطلاعاتی

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-02-12]

مربوط به باروری، از جمله تعداد بارداری، سن اولین بارداری، سابقه‌ی سقط، وضعیت قاعدگی، سن یائسگی (در صورت یائسه بودن)، روش‌های پیشگیری از بارداری و مدت استفاده از هریک از روش‌های پیشگیری از بارداری بود. از تمامی افراد حاضر در مطالعه برای بررسی شاخص‌های متابولیک، نمونه خون اخذ شد. قند خون ناشتا (Fasting Blood Sugar: FBS)، سطح کلسترول، TG و سطح کلسترول HDL با استفاده از BT 1500 (Biotecnica, Italy) اندازه‌گیری شد.

شاخص‌های انتروپومتریک شامل وزن، قد، دور کمر و دور باسن را پرسنل آموزش‌دیده بر اساس پروتکل استاندارد، اندازه‌گیری و ثبت کرد. نمایه‌ی توده‌ی بدنی (Body Mass Index: BMI) و نسبت دور کمر به دور باسن (Waist-to-Hip Ratio: WHR) با استفاده از داده‌های به‌دست‌آمده، محاسبه شد. قد با استفاده از متر SECA226 (SECA,Hamburg, German) با ایستادن افراد در مقابل دیوار با سر صاف، دست‌ها در کنار و بدون کفش اندازه‌گیری شد. وزن با استفاده از ترازوی عقربه‌ای ایستاده SECA755 (SECA,Hamburg,German) اندازه‌گیری شد. اندازه‌گیری دور کمر با متری به دقت ۰/۱ سانتی‌متر، مطابق با پروتکل NIH، در باریک‌ترین ناحیه‌ی بین آخرین دنده و استخوان ایلیاک در حالتی ارزیابی شد که فرد در حالت ایستاده، در انتهای بازدم طبیعی خود قرار داشت(۱۶). فشارخون همه شرکت‌کنندگان در مطالعه‌ی کوهورت طبری را دو بار به فاصله‌ی ۱۰ دقیقه و با استفاده از فشارسنج عقربه‌ای Riester، پرستار اندازه‌گیری کرد.

تجزیه‌وتحلیل داده‌ها

در این مطالعه، ATP III (Adult Treatment Panel III) معیار تشخیصی MetS لحاظ شد. بر اساس این تعریف، MetS وجود سه مورد از پنج مورد تعریف می‌شود. معیارها شامل موارد زیر است: چاقی شکمی و صورت و دور کمر بیش‌تر از ۸۸ سانتی‌متر در زنان، سطح سرمی TG بیش‌تر از ۱۵۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر یا تحت درمان دارویی بودن برای کاهش TG، HDL-C سرم کمتر از ۵۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر در زنان یا تحت درمان‌های دارویی بودن، فشارخون بیش‌تر از ۱۳۰/۸۵ میلی‌متر جیوه یا تحت درمان‌های دارویی بودن، FBS بیش‌تر از ۱۰۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر یا تحت درمان‌های دارویی بودن برای قند خون افزایش‌یافته.

فعالیت فیزیکی براساس شاخص بین‌المللی سوخت‌وساز (Metabolic Equivalent of Task: MET) ارزیابی شد(۱۷). افراد بر مبنای این شاخص، به دو گروه دارای فعالیت فیزیکی کم‌تر از میانه و بیش‌تر از میانه تقسیم شدند. طبق تعریف، کسانی که شاخص سوخت‌وساز هفتگی آن‌ها به‌طور میانگین، کم‌تر از ۴۱ در واحد MET بود، فعالیت فیزیکی کم‌تر از میانه داشتند. از یکی از روش‌های تحلیل مؤلفه اصلی (principal component analysis: PCA) برای اندازه‌گیری شاخص وضعیت اجتماعی‌اقتصادی پاسخ‌دهندگان در مطالعه‌ی کوهورت استفاده شد. از اطلاعات موجود درباره‌ی امکانات زیرساختی (منبع آب آشامیدنی، تأسیسات بهداشتی)، وضعیت مسکن (مثل تعداد اتاق‌ها، نوع مالکیت خانه) و مالکیت طیف وسیعی از دارایی‌های بادوام (مانند ماشین ظرف‌شویی، ماشین، تلویزیون) و سطح تحصیلات در ساخت متغیر وضعیت اجتماعی اقتصادی برای هر شرکت‌کننده استفاده شد. شرکت‌کنندگان در این مطالعه به پنج سطح، از پایین‌ترین (سطح اول) تا بالاترین (سطح پنجم) وضعیت اجتماعی‌اقتصادی، دسته‌بندی شدند(۱۸).

تجزیه‌وتحلیل داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۵ انجام شد. متغیرهای کیفی با فراوانی و درصد و متغیرهای کمی با میانگین و انحراف معیار توصیف شدند. فراوانی مصرف OCPs و سایر متغیرهای دموگرافیک و اپیدمیولوژیک بین افراد مبتلا و بدون MetS با استفاده از آزمون کای دو مقایسه شد. به‌منظور بررسی ارتباط

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-02-12]

مصرف OCPs و MetS و مؤلفه‌های آن، از نسبت شانس تعدیل‌شده با فاصله‌ی اطمینان ۹۵ درصد استفاده شد. از رگرسیون لجستیک چندمتغیره برای تعدیل آثار متغیرهای مخدوش‌کننده استفاده شد. تعدیل برای عواملی چون سن، تعداد بارداری، فعالیت فیزیکی، وضعیت اجتماعی اقتصادی، محل سکونت و شاخص توده‌ی بدنی انجام شد. رابطه‌ی معنی‌داری با معیار ۰/۰۵>سطح معناداری مشخص شد.

یافته‌ها

از میان ۵۹۷۹ خانم که در این مطالعه شرکت کردند، ۲۹۳۰ نفر (۲۵ درصد) به MetS مبتلا بودند. جدول شماره ۱ مشخصات دموگرافیک جمعیت مطالعه‌شده را نشان می‌دهد. بررسی‌ها نشان داد که شیوع MetS در ۱۰۱۹ زن ۳۵ تا ۳۹ساله، ۲۵/۴ درصد (۲۵۹ نفر) بوده است. باتوجه‌به تفاوت‌های مشاهده‌شده، بین شیوع MetS و سن افراد ارتباط معنی‌داری دیده شد (P<۰/۰۰۱). هم‌چنین، شیوع MetS با سکونت و وضعیت تأهل افراد ارتباط معنی‌دار داشت (P<۰/۰۰۱ و P=۰/۰۳۶). هم‌چنین، تفاوت معنی‌داری در میزان شیوع MetS در گروه‌های مختلف با سطح اجتماعی‌اقتصادی، سطح تحصیلات، فعالیت بدنی و شاخص توده‌ی بدنی (BMI) مشاهده شد (همگی P<۰/۰۰۱) (جدول شماره ۱). جدول شماره ۲ شامل متغیرهای مربوط به ویژگی‌های بارداری است. مطالعه‌ی حاضر نشان داد که ۴۲/۹ درصد از زنان شرکت‌کننده در کوهورت طبری (۲۵۶۳ نفر)، سابقه‌ی استفاده از OCPs را داشتند که در این افراد، شیوع بالاتری از MetS (۵۲ درصد) در مقایسه با کسانی که مصرفی نداشتند (۴۶/۸ درصد)، مشاهده شد. تجزیه‌وتحلیل آماری ارتباط معنی‌داری بین مصرف OCP و شیوع MetS نشان داد (P<۰/۰۰۱).

جدول شماره ۱: مشخصات دموگرافیک و بالینی زنان شرکت‌کننده در مطالعه‌ی کوهورت طبری

متغیر	سندرم متابولیک: ندارد تعداد(درصد)	سندرم متابولیک: دارد تعداد (درصد)	کل تعداد (درصد)	سطح معنی داری
گروه سنی				
۳۵ – ۳۹	(۷۴/۶)۷۶۰	(۲۵/۴)۲۵۹	(۱۷/۰)۱۰۱۹	<۰/۰۰۱
۴۰ – ۴۹	(۵۷/۸)۱۲۲۸	(۴۲/۲)۸۹۶	(۳۵/۵)۲۱۲۴	
۵۰ – ۵۹	(۳۹/۳)۷۱۳	(۶۰/۷)۱۱۰۳	(۳۰/۴)۱۸۱۶	
۶۰ – ۷۰	(۳۴/۱)۳۴۸	(۶۵/۹)۶۷۲	(۱۷/۱)۱۰۲۰	
محل سکونت				
شهر	(۴۹/۳)۱۹۸۲	(۵۰/۷)۲۰۳۵	(۶۷/۲)۴۰۱۷	<۰/۰۰۱
منطقه‌ی کوهستانی	(۵۴/۴)۱۰۶۷	(۴۵/۶)۸۹۵	(۳۲/۸)۱۹۶۲	
وضعیت تأهل				
متأهل	(۵۰/۵)۲۶۳۷	(۴۹/۵)۲۵۸۷	(۸۷/۴)۵۲۲۴	۰/۰۳۶
مجرد، جداشده	(۵۴/۶)۴۱۲	(۴۵/۴)۳۴۳	(۱۲/۶)۷۵۵	
سطح اقتصادی‌اجتماعی				
۱ (پایین‌ترین)	(۵۱/۱)۶۹۴	(۴۸/۹)۶۶۴	(۲۲/۷)۱۳۵۸	<۰/۰۰۱
۲	(۴۷/۰)۵۷۶	(۵۳/۰)۶۴۹	(۲۰/۵)۱۲۲۵	
۳	(۴۷/۲) ۵۷۲	(۵۲/۸)۶۴۰	(۲۰/۳)۱۲۱۲	
۴	(۵۵/۴)۶۲۰	(۴۴/۶)۵۰۰	(۱۸/۷)۱۱۲۰	
۵ (بالاترین)	(۵۵/۲)۵۸۷	(۴۴/۸)۴۷۷	(۱۷/۸)۱۰۶۴	
سطح تحصیلات				
بی‌سواد	(۳۹/۵)۴۶۷	(۶۰/۵)۷۱۴	(۱۹/۱۸)۱۱۸۱	<۰/۰۰۱
۵ – ۱ سال	(۴۶/۶)۷۵۶	(۵۳/۴)۸۶۸	(۳۷/۲)۱۶۲۴	
۸ – ۶ سال	(۴۶/۹)۲۸۵	(۵۳/۱)۳۲۳	(۱۰/۲)۶۰۸	
۱۲ – ۹ سال	(۵۵/۲)۸۴۹	(۴۴/۸)۶۸۸	(۲۵/۷)۱۵۳۷	
دانشگاه	(۶۷/۲)۶۹۲	(۳۲/۸)۳۳۷	(۱۷/۲)۱۰۲۹	
فعالیت فیزیکی				
کم‌تر از میانه	(۴۷/۲)۱۴۴۷	(۵۲/۸)۱۶۲۱	(۵۱/۳)۳۰۶۸	<۰/۰۰۱
بیش‌تر از میانه	(۵۵/۰)۱۶۰۲	(۴۵/۰)۱۳۰۹	(۴۸/۷)۲۹۱۱	
نمایه‌ی توده‌ی بدنی (BMI)				
< ۲۵	(۸۱/۹)۸۵۵	(۱۸/۱)۱۸۹	(۱۷/۵)۱۰۴۴	<۰/۰۰۱
۲۵ – ۲۹/۹	(۵۴/۴)۱۳۰۵	(۴۵/۶)۱۰۹۵	(۴۰/۱)۲۴۰۰	
≥ ۳۰	(۳۵/۱)۸۸۹	(۶۴/۹)۱۶۴۶	(۴۲/۴)۲۵۳۵	
نسبت دور کمر به دور باسن (WHR)				
≤ ۰/۸۵	(۷۸/۳)۱۲۴۵	(۲۱/۷)۳۴۶	(۲۶/۶)۱۵۹۱	<۰/۰۰۱
>۰/۸۵	(۴۱/۱)۱۸۰۴	(۵۸/۹)۲۵۸۴	(۷۳/۴)۴۳۸۸	

جدول شماره ۲: ارتباط بین سندرم متابولیک و متغیرهای باروری

متغیر	سندرم متابولیک: ندارد تعداد (درصد)	سندرم متابولیک: دارد تعداد(درصد)	کل تعداد(درصد)	سطح معناداری
مصرف OCP	بله (۴۸/۰) ۱۲۳۰	(۵۲/۰)۱۳۳۳	(۴۲/۹)۲۵۶۳	<۰/۰۰۱
	خیر (۵۳/۲) ۱۸۱۹	(۴۶/۸)۱۵۹۷	(۵۷/۱)۳۴۱۶	
تعداد بارداری	بدون بارداری (۷۳/۵)۲۶۳	(۲۶/۵)۹۵	(۶/۰)۳۵۸	<۰/۰۰۱
	۱ (۶۹/۵)۲۵۳	(۳۰/۵)۱۱۱	(۶/۱)۳۶۴	
	۲ (۶۰/۵)۸۱۹	(۳۹/۵)۵۳۵	(۲۲/۶)۱۳۵۴	
	۳ (۵۲/۰)۶۶۴	(۴۸/۰)۶۱۳	(۲۱/۴)۱۲۷۷	
	۴ (۴۳/۹)۳۹۹	(۵۶/۱)۵۰۹	(۱۵/۲)۹۰۸	
	≥۵ (۳۷/۹)۶۵۱	(۶۲/۱)۱۰۶۷	(۲۸/۷)۱۷۱۸	
سن اولین بارداری (سال)	بدون بارداری (۷۳/۵)۲۶۳	(۲۶/۵)۹۵	(۶/۰)۳۵۸	<۰/۰۰۱
	< ۲۰ (۴۳/۶)۹۶۷	(۵۶/۴)۱۲۵۱	(۳۷/۱)۲۲۱۸	
	۲۵ – ۲۰ (۵۰/۳)۱۲۵۱	(۴۹/۷)۱۲۳۵	(۴۱/۶)۲۴۸۶	
	۳۰ – ۲۶ (۶۱/۶)۴۰۷	(۳۸/۴)۲۵۴	(۱۱/۱)۶۶۱	
	> ۳۰ (۶۲/۹)۱۶۱	(۳۷/۱)۹۵	(۴/۳)۲۵۶	
سابقه‌ی سقط	بلی (۴۸/۴)۹۵۷	(۵۱/۶)۱۰۲۲	(۳۳/۱)۱۹۷۹	۰/۰۰۴
	خیر (۵۲/۳)۲۰۹۲	(۴۷/۷)۱۹۰۸	(۶۶/۹)۴۰۰۰	
یائسگی	بلی (۳۷/۰)۹۸۱	(۶۳/۰)۱۶۷۲	(۴۴/۴)۲۶۵۳	<۰/۰۰۱
	خیر (۶۲/۲)۲۰۶۸	(۳۷/۸)۱۲۵۸	(۵۵/۶)۳۳۲۶	

	سندرم متابولیک: ندارد انحراف معیار ± میانگین	سندرم متابولیک: دارد انحراف معیار ± میانگین	
مدت مصرف OCP (ماه)	۶۸/۳۸۱۰۱ ± ۷۱/۴۶۷۵	۶۷/۰۶۷۱۰ ± ۶۹/۱۵۴۶	۰/۳۸۸
سن اولین بارداری (سال)	۴/۸۵۸ ± ۲۲/۰۵	۴/۳۶۶ ± ۲۰/۸۷	<۰/۰۰۱
سن یائسگی (سال)	۵/۶۲۴ ± ۴۷/۹۴	۵/۸۳۸ ± ۴۸/۰۱	۰/۷۸۱

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-02-12]

این مطالعه نشان داد که افراد با سابقه‌ی پنج بارداری یا بیش‌تر در مقایسه با افراد بدون سابقه‌ی بارداری (۳۰/۵ درصد)، شیوع بیش‌تری از MetS (۶۲/۱ درصد) داشتند. هم‌چنین، بین تعداد بارداری و MetS هم‌بستگی معنی‌داری وجود داشت (P<۰/۰۰۱). نتایج نشان داد که اولین بارداری در سنین کم‌تر با افزایش درخور توجهی در شیوع MetS همراه بوده است (P<۰/۰۰۱). بر اساس تجزیه‌وتحلیل آماری، تفاوت‌های مشاهده‌شده در شیوع MetS بر اساس سابقه‌ی سقط و یائسگی معنی‌دار بوده است (هر دو P<۰/۰۰۱).

با استفاده از رگرسیون لجستیک چندگانه، رابطه‌ی بین استفاده از OCPs و MetS و هم‌چنین، پارامترهای آن، از جمله HDL، TG، FBS، BP و WC بررسی شد. در جدول شماره ۳، مدل‌های مختلفی برای MetS ارائه شده است؛ اما برای پارامترهای آن، فقط دو مدل آمده است. با مرجع دانستن کسانی که OCPs مصرف نکرده‌اند، نسبت شانس (OR) خام برای ابتلا به MetS در مصرف‌کنندگان OCPs، (۱/۳۶۸-۱/۱۱۴ =CI ۰/۹۵) ۱/۲۳۴ بود(P<۰/۰۰۱). پس از تعدیل اثر سن، OR برابر با (۱/۲۸۵-۱/۰۳۷ =CI ۰/۹۵) ۱/۱۵۴ بود و معنی‌دار باقی ماند (P=۰/۰۰۹)، درحالی‌که پس از تعدیل اثر تعداد بارداری، OR به ۱/۰۲۰ کاهش یافت (۱/۱۳۶-۰/۹۱۵ =CI ۰/۹۵) و دیگر معنی‌دار نبود (P=۰/۷۲۵). پس از تعدیل تمام متغیرهای احتمالی مداخله‌گر (سن، تعداد بارداری، فعالیت فیزیکی، وضعیت اجتماعی اقتصادی، محل سکونت، شاخص توده بدنی)، OR برابر با ۱/۰۳۳ شد (۱/۱۶۲-۰/۹۱۸ =CI ۰/۹۵) که از نظر آماری معنی‌دار نبود (P=۰/۵۹۴) (جدول شماره ۳).

پس از تعدیل آثار عوامل مداخله‌گر احتمالی، ارتباط بین مصرف OCPs و HDL معنی‌دار بود (P=۰/۰۴۹)؛ اما مابقی این روابط (سطح TG و FBS و دورکمر) ارتباط آماری معنی‌داری نشان ندادند (به ترتیب P=۰/۲۹۴، P=۰/۹۱۳، P=۰/۵۱۲). از سوی دیگر، OR خام برای ابتلا به فشارخون بالا ۱/۳۹۹ بود (۱/۵۶۸-۱/۲۴۹ =CI ۰/۹۵ و P<۰/۰۰۱). حتی پس از تعدیل عوامل مخدوش‌کننده، OR با مقدار ۱/۱۵۴ (۱/۴۱۶-۱/۰۹۹ =CI ۰/۹۵) معنی‌دار باقی ماند(P=۰/۰۰۱). فراوانی MetS در زنان بدون سابقه‌ی مصرف OCP، با سابقه‌ی مصرف OCP به مدت کم‌تر از ۶۰ ماه، به مدت ۶۰ تا ۱۲۰ ماه، به مدت ۱۲۰ تا ۱۸۰ ماه و به مدت بیش از ۱۸۰ ماه به ترتیب، ۴۶/۸، ۵۳/۱، ۵۰/۷، ۵۰/۵ و ۵۱/۱ درصد بوده است(P<۰/۰۰۱). در جدول شماره ۴، نتیجه بررسی ارتباط بین مدت استفاده از OCPs و MetS و پارامترهای آن ارائه شده است. روابط در دو مدل خام و تعدیل‌شده ارزیابی شده‌اند. نتایج نشان داد که در مدل خام، رابطه‌ی آماری معنی‌داری بین مدت استفاده از OCPs و MetS وجود داشت (P=۰/۰۰۱)؛ اما پس از تعدیل، هیچ ارتباط معنی‌داری بین مدت استفاده از OCPs و احتمال ابتلا به MetS وجود نداشت (P=۰/۷۸۷). بین مدت مصرف OCPs و اجزای تشخیصی سندرم متابولیک در مدل خام و تعدیل‌شده، رابطه‌ی معنی‌داری وجود نداشت و فقط بین مدت مصرف این قرص‌ها و فشارخون بالا رابطه‌ی معنی‌دار مشاهده شد (به ترتیب، P<۰/۰۰۱ و P=۰/۰۰۱).

در مدل تعدیل‌نشده، در مقایسه با کسانی که هرگز از OCPs استفاده نکرده بودند، زنانی که کمتر از ۶۰ ماه از OCPs استفاده کرده بودند، به طور چشمگیری، شانس ابتلا به فشارخون بالاتری داشتند (OR= ۱/۳۶۷ و ۱/۵۶۸-۱/۱۹۱ =CI ۰/۹۵). هم‌چنین، کسانی که بیش از ۱۸۰ ماه از OCPs استفاده کرده بودند، نسبت شانس برابر با ۱/۶۸۹ (۲/۲۳۸-۱/۲۷۵ =CI ۰/۹۵) داشتند. پس از تعدیل اثر سایر متغیرها، بالاترین نسبت شانس برای داشتن فشارخون بالا همچنان برای مصرف بیش از ۱۸۰ ماه بود (OR= ۱/۶۱۰ و ۲/۱۸۲-۱/۱۸۸ =CI ۰/۹۵).

بحث

مطالعه‌ی حاضر به بررسی ارتباط بین استفاده از OCP و MetS و پارامترهایش در جمعیت کوهورت

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-02-12]

طبری پرداخته است. نتایج نشان داد که فشارخون بالا به طور معنی‌داری، با مصرف OCPs در هر دو مدل خام و تعدیل‌شده ارتباط دارد. افرادی که بیش از ۱۸۰ ماه از OCP استفاده کردند، بیش از ۶۰ درصد احتمال ابتلا به فشارخون بالا را داشتند؛ اما بین مصرف OCPs و دیگر پارامترهای MetS رابطه‌ای وجود نداشت.

طبق نتایج مطالعه‌ی حاضر، با تعدیل آثار متغیرهای سن، تعداد بارداری، فعالیت فیزیکی، وضعیت اجتماعی-اقتصادی، محل سکونت و شاخص توده‌ی بدنی، ارتباط معناداری میان ابتلا به MetS و مصرف OCPs مشاهده نشد. در مطالعه Ruya Husham Fakhraddeen و همکارانش، برخلاف مطالعه ما، ارتباط معنی‌داری میان این دو متغیر مشاهده شد(۱۹). همین‌طور در مطالعه‌ای که گروه Zareei در جمعیت کوهورت فسا صورت دادند، بر اساس هر دو معیار IDF و ATP III، پس از تعدیل متغیرهای مخدوش‌کننده، مصرف‌کنندگان این

جدول شماره ۳: ارتباط بین مصرف قرص‌های خوراکی پیشگیری از بارداری و پارامترهای سندرم متابولیک با استفاده از رگرسیون لجستیک

متغیر	مدل	مصرف قرص‌های خوراکی پیشگیری از بارداری			سطح معنی داری
		ندارد	دارد		
		مرجع	نسبت شانس	فاصله‌ی اطمینان ۹۵ درصد	
سندرم متابولیک	۱	۱	۱/۲۳۴	۱/۱۱۴ – ۱/۳۶۸	<۰/۰۰۱
	۲	۱	۱/۱۵۴	۱/۰۳۷ – ۱/۲۸۵	۰/۰۰۹
	۳	۱	۱/۰۲۰	۰/۹۱۵ – ۱/۱۳۶	۰/۷۲۵
	۴	۱	۱/۰۳۹	۰/۹۳۰ – ۱/۱۶۱	۰/۴۹۶
	۵	۱	۱/۰۳۳	۰/۹۱۸ – ۱/۱۶۲	۰/۵۹۴
mg/dL HDL≤50 یا تحت درمان دارویی	۱	۱	۰/۹۴۱	۰/۸۴۸ – ۱/۰۴۴	۰/۲۵۰
	۵	۱	۰/۸۹۶	۰/۸۰۳ – ۱/۰۰۰	۰/۰۴۹
mg/dL TG≥150 یا تحت درمان دارویی	۱	۱	۱/۱۴۴	۱/۰۳۲ – ۱/۲۶۷	۰/۰۱۱
	۵	۱	۱/۰۶۲	۰/۹۴۹ – ۱/۱۸۷	۰/۲۹۴
mg/dL FBS≥100 یا تحت درمان دارویی	۱	۱	۱/۰۹۸	۰/۹۹۰ – ۱/۲۱۸	۰/۰۷۷
	۵	۱	۱/۰۰۶	۰/۸۹۸ – ۱/۱۲۷	۰/۹۱۳
mm Hg SBP≥130 یا mm Hg DBP≥85 یا تحت درمان با دارو برای فشارخون بالا	۱	۱	۱/۳۹۹	۱/۲۴۹ – ۱/۵۶۸	<۰/۰۰۱
	۵	۱	۱/۲۴۸	۱/۰۹۹ – ۱/۴۱۶	۰/۰۰۱
دارای دور کمر بیشتر از ۸۸ سانتی‌متر	۱	۱	۱/۴۰۳	۱/۲۵۳ – ۱/۵۷۰	<۰/۰۰۱
	۵	۱	۱/۰۵۵	۰/۸۹۹ – ۱/۲۳۷	۰/۵۱۲

مدل ۱: Crud

مدل ۲: تعدیل‌شده برای سن

مدل ۳: تعدیل‌شده برای تعداد بارداری

مدل ۴: تعدیل‌شده برای سن و تعداد بارداری

مدل ۵: تعدیل‌شده برای سن، تعداد بارداری، فعالیت فیزیکی، وضعیت اجتماعی‌اقتصادی، محل سکونت، شاخص توده‌ی بدنی

جدول شماره ۴: ارتباط بین مدت مصرف قرص‌های خوراکی پیشگیری از بارداری و سندرم متابولیک و پارامترهای آن

متغیر	مدل	مدت مصرف OCP (ماه)										سطح معنی داری
		عدم استفاده		<۶۰		۶۰-۱۱۹		۱۲۰-۱۷۹		≥۱۸۰		
		مرجع	نسبت شانس	فاصله‌ی اطمینان ۹۵ درصد	نسبت شانس	فاصله‌ی اطمینان ۹۵ درصد	نسبت شانس	فاصله‌ی اطمینان ۹۵ درصد	نسبت شانس	فاصله‌ی اطمینان ۹۵ درصد		
سندرم متابولیک	۱	۱	۱/۲۹۰	۱/۱۳۹ – ۱/۴۶۱	۱/۱۶۹	۰/۹۸۴ – ۱/۳۸۸	۱/۱۶۱	۰/۹۲۳ – ۱/۴۵۹	۱/۱۹۰	۰/۹۱۰ – ۱/۵۵۵	۰/۰۰۱
	۲	۱	۱/۰۵۰	۰/۹۱۱ – ۱/۲۱۱	۰/۹۶۷	۰/۷۹۸ – ۱/۱۷۲	۱/۱۳۷	۰/۸۸۱ – ۱/۴۶۷	۰/۹۷۰	۰/۷۲۳ – ۱/۳۰۱	۰/۷۸۷
mg/dL HDL≤50 یا تحت درمان دارویی	۱	۱	۰/۹۴۷	۰/۸۳۴ – ۱/۰۷۵	۰/۹۰۶	۰/۷۶۰ – ۱/۰۸۰	۱/۰۹۸	۰/۸۷۲ – ۱/۳۸۳	۰/۷۹۷	۰/۶۰۴ – ۱/۰۵۳	۰/۳۰۱
	۲	۱	۰/۹۲۴	۰/۸۱۰ – ۱/۰۵۳	۰/۸۵۱	۰/۷۱۱ – ۱/۰۲۰	۰/۹۷۴	۰/۷۷۰ – ۱/۲۳۳	۰/۷۴۹	۰/۵۶۴ – ۰/۹۹۴	۰/۱۵۱
سطح mg/dL TG≥150 یا تحت درمان دارویی	۱	۱	۱/۱۶۳	۱/۰۲۷ – ۱/۳۱۸	۱/۲۰۰	۱/۰۱۱ – ۱/۴۲۶	۱/۰۸۹	۰/۸۶۵ – ۱/۳۷۰	۰/۹۶۹	۰/۷۴۰ – ۱/۲۷۰	۰/۰۶۸
	۲	۱	۱/۰۴۷	۰/۹۱۵ – ۱/۱۹۷	۱/۱۲۹	۰/۹۴۰ – ۱/۳۵۵	۱/۱۳۵	۰/۸۹۰ – ۱/۴۴۸	۰/۸۹۳	۰/۶۷۳ – ۱/۱۸۷	۰/۴۶۷
mg/dL FBS≥100 یا تحت درمان دارویی	۱	۱	۱/۱۷۳	۱/۰۳۳ – ۱/۳۳۲	۱/۰۶۲	۰/۸۹۲ – ۱/۲۶۴	۰/۹۴۰	۰/۷۴۶ – ۱/۱۸۳	۱/۰۰۴	۰/۷۶۶ – ۱/۳۱۵	۰/۱۳۲
	۲	۱	۱/۰۴۰	۰/۹۰۷ – ۱/۱۹۲	۰/۹۶۴	۰/۸۰۱ – ۱/۱۶۰	۰/۹۹۲	۰/۷۷۷ – ۱/۲۶۷	۰/۹۴۳	۰/۷۰۹ – ۱/۲۵۳	۰/۹۳۶
mm Hg SBP≥130 یا mm Hg DBP≥85 یا تحت	۱	۱	۱/۳۶۷	۱/۱۹۱ – ۱/۵۶۸	۱/۴۰۹	۱/۱۶۹ – ۱/۶۹۹	۱/۳۳۱	۱/۰۳۷ – ۱/۷۰۹	۱/۶۸۹	۱/۲۷۵ – ۲/۲۳۸	<۰/۰۰۱
درمان با دارو برای فشارخون افزایش‌یافته	۲	۱	۱/۱۴۸	۰/۹۸۷ – ۱/۳۳۵	۱/۲۷۳	۱/۰۳۹ – ۱/۵۶۰	۱/۴۴۷	۱/۱۰۲ – ۱/۹۰۰	۱/۶۱۰	۱/۱۸۸ – ۲/۱۸۲	۰/۰۰۱
دارای دور کمر بیشتر از ۸۸ سانتی‌متر	۱	۱	۱/۳۹۰	۱/۵۹۶ – ۱/۲۱۱	۱/۳۷۰	۱/۱۳۱ – ۱/۶۶۰	۱/۳۷۶	۱/۰۶۴ – ۱/۷۷۹	۱/۶۳۲	۱/۱۹۳ – ۲/۲۳۲	<۰/۰۰۱
	۲	۱	۱/۰۷۰	۰/۸۸۲ – ۱/۲۹۸	۰/۹۹۰	۰/۷۶۲ – ۱/۲۸۶	۱/۱۴۲	۰/۸۱۱ – ۱/۶۰۷	۱/۰۱۹	۰/۶۷۸ – ۱/۵۳۳	۰/۹۱۱

مدل ۱: Crud

مدل ۲: تعدیل‌شده برای سن، تعداد بارداری، فعالیت فیزیکی، وضعیت اجتماعی‌اقتصادی، محل سکونت، شاخص توده‌ی بدنی

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-02-12]

قرص‌ها شانس بیش‌تری برای ابتلا به این سندرم داشتند(۱۲). تفاوت‌های مشاهده‌شده در نتایج این مطالعات با مطالعه‌ی ما ممکن است ناشی از تعدیل نکردن آثار متغیرهای مخدوش‌کننده در مطالعه‌ی Ruya Husham Fakhraddeen یا یکسان نبودن متغیرهای تعدیل‌شده در مطالعه‌ی ما و مطالعه‌ی گروه Zareei باشد. همین‌طور، پس از تعدیل آثار متغیرها، ارتباط معناداری میان مدت مصرف OCPs و ابتلا به سندرم‌متابولیک مشاهده نشد. در گذشته نیز در زمینه‌ی بررسی ارتباط مدت مصرف قرص‌های پیشگیری از بارداری با MetS، مطالعاتی انجام گرفته است. همسو با نتایج ما، در مطالعه‌ی Farahmand و همکارانش، پس از تعدیل آثار متغیرها، هیچ ارتباط آماری معنی‌داری میان این دو متغیر مشاهده نشد(۲۰). همین‌طور در مطالعه‌ی Barry E. Hurwitz و همکاران، مشاهده شد زنانی که بیش از ۱۰ سال از OCPs مصرف می‌کردند و تا حدودی، آن‌هایی هم که ۵ تا ۱۰ سال مصرف داشتند، نسبت به سایر گروه‌ها، هیچ تفاوتی در شیوع MetS و اکثر معیارهای خطر نشان ندادند(۲۱). بنابراین، به نظر می‌رسد که مصرف قرص‌های خوراکی پیشگیری‌کننده از بارداری و همین‌طور، مدت مصرف آن، به‌تنهایی نمی‌توانند شانس ابتلا به سندرم متابولیک را افزایش دهند.

در مطالعه‌ی ما مشاهده شد که با تعدیل اثر متغیرهای مخدوش‌کننده، نسبت شانس ابتلا به کاهش سطح سرمی HDL در پی مصرف قرص‌های خوراکی پیشگیری‌کننده از بارداری، به ۰/۸۹۶ کاهش یافته و ارتباط از نظر آماری، معنادار شده است که نشان‌دهنده‌ی اثر محافظتی مصرف OCPs (بدون در نظر گرفتن مدت مصرف آن) در مقابل کاهش HDL است. در گذشته نیز نتایج مشابهی در مطالعات انجام‌شده به دست آمده است(۱۹، ۲۲، ۲۳). بااین‌حال، در مطالعه Attri و همکارانش و همین‌طور، در مطالعه‌ی Momeni و همکارانش، ارتباط معناداری بین این دو متغیر یافت نشد(۹،۲).

در جمعیت مطالعه‌ی حاضر، پس از تعدیل آثار متغیرهای مخدوش‌کننده، میان سطح سرمی TG و مصرف قرص‌های خوراکی پیشگیری‌کننده از بارداری، ارتباط معنی‌داری وجود نداشت. این در حالی است که در اکثر مطالعات گذشته، افزایش معنی‌داری در سطح سرمی TG در مصرف‌کنندگان این قرص‌ها مشاهده شده است(۲۳،۲۲،۱۹،۹،۲). به طور کلی، نتایج حاصل از بررسی‌های تأثیر OCPs (نسل دوم و سوم) بر لیپیدها و TG متناقض است(۲۵،۲۴). این مشاهدات بحث‌برانگیز را تا حدی می‌توان با اثرهای مختلف استروژن و پروژسترون بر متابولیسم لیپید توضیح داد؛ زیرا ممکن است در مطالعات ذکرشده، از انواع مختلف OCPs استفاده شده باشد. استروژن تولید TG کبدی و ترشح لیپوپروتئین‌های با چگالی بسیار کم (VLDL) را افزایش می‌دهد(۲۶)، بیان لیپوپروتئین لیپاز را مهار می‌کند و گیرنده‌های LDL را افزایش می‌دهد(۲۷). از سوی دیگر، افزایش سنتز apo A-I و کاهش بیان و فعالیت لیپاز کبدی به افزایش غلظت و اندازه‌ی HDL-C منجر می‌شود(۲۸). برخلاف استروژن، پروژسترون بر سطح اجزای فرعی کلسترول و TG تأثیر می‌گذارد که این اثر تا حد زیادی، به آندروژنیسیته‌ی بالقوه‌ی آن بستگی دارد. پروژسترون با قدرت آندروژنی پایین موجب کاهش اثر منفی این OCPها بر پروفایل لیپیدی می‌شود. ازاین‌رو، استفاده از OCPهایی با ترکیب پروژسترون و استروژن، اثر استروژن را تقویت می‌کند(۲۹). در مطالعه‌ی کنونی، میان مصرف OCPs و سطح سرمی FBS نیز رابطه‌ی آماری معنی‌داری دیده نشد. در مطالعاتی که در گذشته صورت گرفته است نیز نتایجی همسو با مطالعه‌ی ما دیده می‌شود(۲۲، ۲۳).

در جمعیت کوهورت طبری، ارتباط معنی‌داری میان دور کمر و مصرف این قرص‌ها دیده نشد. اکثر مطالعات گذشته نتایجی مشابه با نتایج مطالعه ما داشتند(۲۳،۲۲). هم‌چنین، در مطالعه‌ی PonJola Coney و همکارانش و همین‌طور، در مطالعه‌ی Lello و

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-02-12]

همکارانش، هیچ ارتباط معنی‌داری میان مصرف قرص‌های دوز پایین و افزایش توده‌ی بدنی یا تغییر در توزیع چربی بدن یافت نشد(۳۰، ۳۱). برخلاف یافته‌های مطالعه‌ی ما، در مطالعه Fakhraddeen و همکارانش، افزایش معنی‌داری در اندازه‌ی دور کمر، در مصرف‌کنندگان این قرص‌ها دیده شد(۱۹). این نتیجه‌ی متفاوت ممکن است ناشی از تعدیل نکردن آثار متغیرهای مخدوش‌کننده در این مطالعه باشد.

نتایج مطالعه ما نشان داد که در جمعیت کوهورت طبری، افزایش معنی‌داری در سطح فشارخون، در مصرف‌کنندگان OCPs، در هر دو مدل خام و تعدیل‌شده، وجود داشت. نتایج مشابهی در جمعیت‌های دیگر نیز مشاهده شده است. در مطالعه‌ی Fakhraddeen و همکارانش در کشور عراق، ارتباط معنی‌داری میان شیوع سطح فشارخون و مصرف قرص‌ها یافت شد(۱۹). هم‌چنین، باتوجه‌به نتایج مطالعه‌ی Wang، زنان چینی مصرف‌کننده‌ی OCPs تقریباً ۴۰ درصد شانس بیشتری برای ابتلا به فشارخون بالا داشتند(۳۲). در برخی از مطالعات گذشته که در دیگر نقاط ایران صورت گرفته است، ناهمسو با مطالعه‌ی ما، ارتباط معناداری میان مصرف OCP و فشارخون یافت نشد(۳۳،۹). در مطالعه‌ی مقطعی‌توصیفی Roberta و همکارانش، ارتباط معناداری بین سطح فشارخون و مصرف داروهای ضدبارداری ترکیبی خوراکی مشاهده نشد(۲۲). در جمعیت مطالعه‌ی ما، ارتباط معنی‌داری میان مدت مصرف این قرص‌ها و سطح فشارخون، در هر دو مدل مشاهده شد، به‌گونه‌ای که با افزایش مدت مصرف، احتمال ابتلا به فشارخون بالا افزایش یافت. در مطالعه‌ی Hurwitz و همکارانش، برخلاف مطالعه‌ی ما، ارتباط معنی‌داری میان این دو متغیر مشاهده نشد(۲۱). همین‌طور، در مطالعه‌ی Farahmand و همکارانش، ارتباطی میان مدت مصرف این قرص‌ها و فشارخون یافت نشد(۲۰). هیچ مدرکی دال بر تأثیر مناطق جغرافیایی و قومیت بر ارتباط بین مصرف OCPs و اختلال در سطح فشارخون وجود ندارد؛ بنابراین، تفاوت‌های مشاهده‌شده میان نتایج مطالعه‌ی حاضر و مطالعات مشابه در سایر نقاط ایران (Momeni، Frahmand و Barkiani) ممکن است ناشی از عواملی مانند روش و معیارهای مطالعه یا ویژگی‌های افراد مطالعه‌شده باشد. اما اکثر مطالعات گذشته یافته‌هایی همسو با نتایج مطالعه‌ی ما داشتند. در مطالعه Santa و همکارانش در کشور غنا، افزایش معنی‌داری در سطح فشارخون کسانی که به مدت یک سال، داروهای خوراکی پیشگیری از بارداری را مصرف می‌کردند، نسبت به شرایط اولیه، مشاهده شد(۳۴). هم‌چنین، مطالعه‌ی Park و همکارانش نشان داد که اگرچه استفاده از داروهای ضدبارداری خوراکی به مدت بیش از ۲۴ ماه، باعث افزایش تقریباً دوبرابری خطر ابتلا به فشارخون بالا می‌شود، برای مدت کمتر از دو سال، افراد مصرف‌کننده در معرض هیچ خطر درخور توجهی برای ابتلا به فشارخون قرار نمی‌گیرند(۳۵). در مطالعه‌ی W Wei و همکارانش، نشان داده شد که استفاده از OCPها به مدت بیش‌تر از ۱۵ سال، به افزایش خطر ابتلا به فشارخون تا ۵۰ درصد منجر می‌شود(۳۶).

اکثر مطالعات اخیر شواهد شایسته‌ی توجهی درباره‌ی افزایش معنی‌دار ابتلا به فشارخون بالا در مصرف‌کنندگان OCPها ارائه کرده‌اند. مکانیسم دقیق بیولوژیکی افزایش خطر ابتلا به فشارخون بالا به دلیل مصرف استروژن و پروژسترون اگزوژن هنوز مشخص نشده است؛ اما استروژن و پروژسترون تنظیم‌کننده‌های بسیاری از انتقال پیام‌های درون‌سلولی و عملکردهای سلولی شناخته شده‌اند(۳۸،۳۷). بسیاری از مطالعات نشان داده‌اند که استروژن‌ها با واسطه اکسیدنیتریک، پروستاسیکلین، آنژیوتانسین و سیستم عصبی سمپاتیک، تون عروق را تنظیم می‌کنند(۴۱-۳۹). افزایش سطح رنین پلاسما می‌تواند ناشی از فعال شدن سیستم رنین انژیوتانسین توسط استروژن باشد. همین‌طور، نوع و دوز پروژسترون موجود در OCPs‌ها نیز می‌تواند بر فشارخون تأثیر بگذارد(۴۳،۴۲). به‌عنوان مثال، گزارش

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-02-12]

شده است که افزایش آمینوپپتیداز P ناشی از پروژسترون ممکن است به ایجاد فشارخون بالای ناشی از OCPs در زنان مستعد کمک کند(۴۴). گفتنی است که فهم دقیق مکانیسم آن برای بررسی‌های بیشتر و جلوگیری از عوارض احتمالی ضروری است. این‌گونه از اثرهای مصرف OCPs ممکن است در ترکیب با سایر عوامل خطر، مانند سن، سابقه خانوادگی فشارخون، بیماری‌های کلیوی و چاقی، قوی‌تر هم بشود(۳۵).

پس از تعدیل آثار متغیرهای مخدوش‌کننده، همانند آنچه در مصرف OCPs مشاهده شد، مدت مصرف این قرص‌ها ارتباط معنی‌داری با پارامترهای سندرم متابولیک (به‌غیر از فشارخون) نداشت. در گذشته نیز مطالعاتی صورت داده‌اند که نتایجی همسو با مطالعه‌ی حاضر دارند(۴۵،۲۱،۲۰). در مجموع، به نظر می‌رسد که مصرف این قرص‌ها نه‌تنها موجب اختلال در سطح سرمی HDL نمی‌شود که حتی مصرف آن‌ها اثر محافظتی در برابر کاهش آن دارد. هم‌چنین، به نظر می‌رسد که استفاده‌ی طولانی‌مدت از OCPها بر سطح FBS یا خطر ابتلا به دیابت در زنان، در سنین باروری، تأثیری ندارد. در ارتباط با دور کمر نیز به نظر می‌رسد که عوامل مربوط به سبک زندگی در افزایش نیافتن وزن مصرف‌کنندگان OCPs، نقش داشته باشند. همین‌طور، ممکن است مصرف‌کنندگان طولانی‌مدت این قرص‌ها، توجه بیشتری به سلامتی کنند و سبک زندگی بسیاری از آن‌ها سالم‌تر باشد.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر آن است که باتوجه‌به نوع مطالعه که مقطعی‌توصیفی بود، فقط می‌توان به ارتباط میان متغیرها اشاره کرد و نمی‌توان ارتباط علیتی برای آن‌ها برشمرد. همین‌طور، داده‌های مربوط به مدت مصرف OCPs به‌صورت خوداظهاری از شرکت‌کنندگان جمع‌آوری شد؛ بنابراین، احتمال کم‌گزارش‌دهی یا بیش‌گزارش‌دهی دور از ذهن نیست. هم‌چنین، برخی از پارامترهای MetS، مانند وضعیت دور کمر، ممکن بود قبل از شروع مصرف OCPs نیز وضعیتی غیرطبیعی داشته باشند؛ لذا امکان ارزیابی تقدم زمانی میسر نیست. اگرچه در این مطالعه، آثار بسیاری از عوامل مخدوش‌کننده‌ی بالقوه تعدیل شد؛ ممکن است نتایج تحت‌تأثیر برخی از متغیرهای دیگر که لحاظ نشده‌اند، قرار گرفته باشد؛ مانند نوع OCPs مصرفی و فرمولاسیون آن و بیماری‌های از پیش موجود در افراد. البته، ذکر این نکته ضروری است که بیماران مبتلا به سرطان از مطالعه حذف شدند. همین‌طور، بر اساس برنامه‌ی تنظیم خانواده در ایران از سال ۱۹۹۵، از OCPهای با دوز بالا برای جلوگیری از بارداری استفاده نمی‌شود و ۸۰ درصد زنان از قرص‌های LD (Low Dose) استفاده می‌کنند؛ بنابراین، ممکن است این موضوع تأثیر زیادی بر نتایج ما نداشته باشد.

نتایج تحقیقات ما نشان داد زنانی که در گذشته از داروهای ضدبارداری خوراکی استفاده کرده‌اند، به‌ویژه در طولانی‌مدت، بیشتر در معرض ابتلا به فشارخون هستند. این در حالی است که میان مصرف این قرص‌ها و MetS و دیگر مؤلفه‌هایش ارتباطی وجود نداشت. بررسی رابطه‌ی نوع و فرمولاسیون OCPs مصرفی با فشارخون بالا و هم‌چنین، اثرهای دوز-پاسخ برای مطالعات طولی آینده، مفید خواهد بود و می‌تواند شواهد معتبرتری برای معرفی داروهای ضدبارداری خوراکی، به‌عنوان عوامل خطر مستقل برای ایجاد فشارخون بالا، ارائه دهد. علاوه بر این، نتایج ما نشان می‌دهد که ویژگی‌های اپیدمیولوژیک، مانند افزایش سن، سبک زندگی، وضعیت تأهل، نوع محل سکونت و سطح تحصیلات، ممکن است در بروز MetS دخیل باشند. علاوه بر این، یافته‌های ما نشان داد که تعداد بالای بارداری‌ها، اولین بارداری در سنین پایین‌تر و سابقه‌ی سقط جنین و یائسگی ممکن است خطر ابتلا به MetS را افزایش دهند. این یافته‌ها می‌توانند به تحقیقات آینده و تلاش‌های بهداشت عمومی با هدف پیشگیری و مدیریت MetS کمک کند.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-02-12]

References

1.Alberti K, Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ, Cleeman JI, Donato KA, et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the international diabetes federation task force on epidemiology and prevention; national heart, lung, and blood institute; American heart association; world heart federation; international atherosclerosis society; and international association for the study of obesity. Circulation 2009; 120(16): 1640-1645.

2. Attri HK, Singh T, Kumar R, Kumar K, Puri AJEJoM, Medicine C .Assessment of impact of Oral Contraceptives on Lipid Profile in Premenopausal Women. Eur J Mol Clin Med 2020; 7(09):3023-3027.

3. Robbins CL, Farr SL, Zapata LB, D'Angelo DV, Callaghan WM. Postpartum contraceptive use among women with a recent preterm birth. Am J Obstet Gynecol 2015; 213(4): 508.e1–508.e9.

4. Mosher WD, Martinez GM, Chandra A, Abma JC, Willson SJ. Use of contraception and use of family planning services in the United States: 1982-2002. Adv Data 2004; 10(350): 1-36.

5. Ribeiro CCM, Shimo AKK, Lopes MHBdM, Lamas JLT. Effects of different hormonal contraceptives in women's blood pressure values. Rev Bras Enferm 2018; 71: 1453-1459.

6.Lussana F, Zighetti ML, Bucciarelli P, Cugno M, Cattaneo M. Blood levels of homocysteine, folate, vitamin B6 and B12 in women using oral contraceptives compared to non-users. Thromb Res 2003; 112(1-2): 37-41.

7. Rosendaal F, Helmerhorst F, Vanden-broucke J. Female hormones and thrombosis. Arterioscler Thromb Vasc Biol 2002;22(2): 201-210.

8. Akbarzadeh M, Sharifi N. Comparison of cardiovascular disease in women with OCP use and without OCP use. IJNR 2013, 8(1): 19-28 (Persian).

9. Momeni Z, Dehghani A, Fallahzadeh H, Koohgardi M, Dafei M, Hekmatimoghaddam SH, et al. The impacts of pill contraceptive low-dose on plasma levels of nitric oxide, homocysteine, and lipid profiles in the exposed vs. non exposed women: as the risk factor for cardiovascular diseases. Contracept Reprod Med 2020; 5(1): 1-6.

10. Bahar A, Kashi Z, Kheradmand M, Hedayatizadeh-Omran A, Moradinazar M, Ramezani F, et al. Prevalence of metabolic syndrome using international diabetes federation, National Cholesterol Education Panel-Adult Treatment Panel III and Iranian criteria: results of Tabari cohort study. J Diabetes Metab Disord 2020; 19(1): 205-211.

11. Lewis MA, Heinemann LA, Spitzer WO, MacRae KD, Bruppacher R. The use of oral contraceptives and the occurrence of acute myocardial infarction in young women: results from the Transnational Study on Oral Contraceptives and the Health of Young Women. Contraception 1997; 56(3): 129-140.

12. Zareei S, Behrasi F, Naghizadeh MM, Talebzadeh F, Kharmandar A, Davoodi SH, et al. Oral contraceptive pill and metabolic syndrome: Fasa Persian Cohort Study (Descriptive study). Diabetes Metab Syndr 2022; 16(2): 102408.

13. Poustchi H, Eghtesad S, Kamangar F, Etemadi A, Keshtkar A-A, Hekmatdoost A, et al. Prospective epidemiological research studies in Iran (the PERSIAN Cohort Study):

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-02-12]

rationale, objectives, and design. Am J Epidemiol 2018; 187(4): 647-655.

14. Eghtesad S, Mohammadi Z, Shayanrad A, Faramarzi E, Joukar F, Hamzeh B, et al. The PERSIAN cohort: providing the evidence needed for healthcare reform. Arch Iran Med 2017; 20(11): 691-695 (Persian).
15. Kheradmand M, Moosazadeh M, Saeedi M, Poustchi H, Eghtesad S, Esmaeili R, et al. Tabari cohort profile and preliminary results in urban areas and mountainous regions of Mazandaran, Iran. Arch Iran Med 2019; 22(6): 279-285 (Persian).
16. Centers for Disease Control and Prevention. National Health and Nutrition Examination Surveys (NHANES) Anthropometry Procedure Manual: California, CreateSpace Independent Publishing Platform; 2014.
17. Balke B. The effect of physical exercise on the metabolic potential, a crucial measure of physical fitness. In: Staley S, Cureton T, Huelster L, Barry AJ, eds. Exercise and Fitness Chicago: The Athletic Institute; 1960. p.73-81.
18. Kazemi Karyani A, Karmi Matin B, Soltani S, Rezaei S, Soofi M, Salimi Y, et al. Socioeconomic gradient in physical activity: findings from the PERSIAN cohort study. BMC Public Health 2019;19(1):1312.
19. Fakhraddeen RH, Dauod ASJTMJ. Prevalence of metabolic syndrome among a sample of women using hormonal contraceptive pills in Erbil city-Iraq. Tikrit Medical Journal 2016; 21(2): 1-14.
20. Farahmand M, Ramezani Tehrani F, Rostami Dovom M, Hashemi S, Azizi FJJoei. The impact of oral contraceptives on cardiometabolic parameters .J Endocrinol Invest 2016; 39(3): 277-283.
21. Hurwitz BE, Henry N, Goldberg RB. Long-term oral contraceptive treatment, metabolic syndrome and measures of cardiovascular risk in pre-menopausal women: National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2004. Gynecol Endocrinol 2009; 25(7): 441-449.
22. Sousa Crmd, Medeiros Fdc, Linhares Jj, Rocha Lga, Lima Af. Association Between Cardiovascular Risk Factors, Ultra-Sensitive C-Reactive Protein, And Flow-Mediated Dilation Of The Brachial Artery In Patients Using Combined Hormonal Contraceptives: A Cross-Sectional Study. Revista Foco 2022; 15(7): E609.
23. Malara M, Kęska A, Tkaczyk J, Lutosławska G. Metabolic Profile In Active Female Students Users And Non-Users Combined Oral Contraceptives. Ann Appl Sport Sci 2020; 8(2): 1-7.
24. Wiegratz I, Lee J, Kutschera E, Bauer H, Von Hayn C, Moore C, et al. Effect of dienogest-containing oral contraceptives on lipid metabolism Contraception 2002;65(3): 223-229.
25. Kemmeren J, Algra A, Grobbee DJJoim. Effect of second and third generation oral contraceptives on lipid metabolism in the absence or presence of the factor V Leiden mutation. J Intern Med 2001; 250(5): 441-448.
26. Ritsch A, Kaser S, Volgger B, Abfalter E, Sturm W, Kirchmair R, et al. Enhancement of cholesteryl ester transfer in plasma by hormone-replacement therapy. Metabolism 2002; 51(5): 599-604.
27. Godsland IFJM. Biology: risk factor modification by OCs and HRT lipids and lipoproteins. Maturitas 2004; 47(4): 299-303.
28. Jones DR, Schmidt RJ, Pickard RT, Foxworthy PS, Eacho PIJJolr. Estrogen receptor-mediated repression of human hepatic lipase gene transcription J Lipid Re

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-02-12]

2002; 43(3): 383-391.

29. Gaspard U, Endrikat J, Desager J-P, Buicu C, Gerlinger C, Heithecker RJC. A randomized study on the influence of oral contraceptives containing ethinylestradiol combined with drospirenone or desogestrel on lipid and lipoprotein metabolism over a period of 13 cycles. Contraception 2004; 69(4): 271-278.
30. Coney P, Washenik K, Langley RG, DiGiovanna JJ, Harrison DD. Weight change and adverse event incidence with a low-dose oral contraceptive: two randomized, placebo-controlled trials. Contraception 2001; 63(6): 297-302.
31. Lello S, Vittori G, Paoletti AM, Sorge R, Guardianelli F, Melis GB. Effects on body weight and body composition of a low-dose oral estroprogestin containing ethinyl estradiol 20 µg plus levonorgestrel 100 µg. Gynecol Endocrinol 2007; 23(11): 632-637.
32. Wang C, Li Y, Bai J, Qian W, Zhou J, Sun Z, et al. General and central obesity, combined oral contraceptive use and hypertension in Chinese women. Am J Hypertens 2011; 24(12): 1324-1330.
33. Barikani A, Saeedi FJAAJ. Prevalence of hypertension in women above 30 years of age in Minoudar, Qazvin, Iran. ARYA Atherosclerosis Journal 2012; 8: S158-S162.
34. Santa S, Asiedu B, Ngala R, Adjei J, Anyorikeya M, Amoah B, et al. Chronic Use of Hormonal Contraceptives and Its Impact on Cardiovascular Risk. J Adv Med 2016; 17(4): 1-11.
35. Park H, Kim KJBwsh. Associations between oral contraceptive use and risks of hypertension and prehypertension in a cross-sectional study of Korean women. BMC Womens Health 2013; 13: 1-7.
36. Wei W, Li Y, Chen F, Chen C, Sun T, Sun Z ,et al. Dyslipidaemia, combined oral contraceptives use and their interaction on the risk of hypertension in Chinese women. J Hum Hypertens 2011; 25(6): 364-371.
37. Shufelt CL, Bairey Merz CN. Contraceptive hormone use and cardiovascular disease. J Am Coll Cardiol 2009; 53(3): 221-231.
38. Foryst-Ludwig A, Kintscher U. Metabolic impact of estrogen signalling through ERalpha and ERbeta. J Steroid Biochem Mol Biol 2010; 122(1-3): 74-81.
39. Dubey RK, Oparil S, Imthurn B, Jackson EK. Sex hormones and hypertension. Cardiovasc Res 2002; 53(3): 688-708.
40. Coylewright M, Reckelhoff JF, Ouyang P. Menopause and hypertension: an age-old debate. Hypertension 2008;51(4):952-959.
41. Ashraf MS, Vongpatanasin W. Estrogen and hypertension. Curr Hypertens Rep 2006; 8(5): 368-376.
42. Sitruk-Ware R. Pharmacological profile of progestins. Maturitas 2008;61(1-2):151-157.
43. Nath A, Sitruk-Ware R. Different cardiovascular effects of progestins according to structure and activity. Climacteric 2009;12 Suppl 1: 96-101.
44. Cilia La Corte AL, Carter AM, Turner AJ, Grant PJ, Hooper NM. The bradykinin-degrading aminopeptidase P is increased in women taking th-225.e oral contraceptive pill. J Renin Angiotensin Aldosterone Syst 2008; 9(4): 221-225.
45. Kim C, Siscovick DS, Sidney S, Lewis CE, Kiefe CI, Koepsell TD. Oral contraceptive use and association with glucose, insulin, and diabetes in young adult women: the CARDIA Study. Coronary Artery Risk Development in Young Adults. Diabetes Care 2002; 25(6): 1027-1032.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-02-12]