

## بررسی ارتباط سندرم پیش از قاعدگی با شاخص توده بدنی در دانشجویان دختر

لیلا امیری فراهانی\* طوبی حیدری\*\* فرشته نارنجی\*\*\* محمد اصغری جعفرآبادی\*\*\*\* وحیده شیرازی\*\*\*\*\*

### چکیده

**زمینه و هدف:** علل مختلفی در شیوع سندرم پیش از قاعدگی مؤثر است. به نظر می‌رسد یکی از این عوامل شاخص توده بدنی باشد. با توجه به فقدان پژوهشی در این زمینه در ایران، مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط سندرم پیش از قاعدگی با شاخص توده بدنی طراحی و اجرا شده است.

**روش بررسی:** مطالعه حاضر از نوع مقطعی تحلیلی است که در مورد ۵۰۰ دانشجوی ساکن خوابگاه دانشگاه علوم پزشکی اراک که بر اساس آزمون (DASS21) (Depression Anxiety Stress Scales 21) به استرس، اضطراب و افسردگی شدید مبتلا نبودند، در سال ۱۳۸۸ انجام گرفته است. نمونه‌گیری از نوع تصادفی ساده و تا رسیدن به حجم نمونه مورد نظر انجام شد. پرسشنامه جمعیت‌شناختی، وضعیت قاعدگی، تولیدمثلی و عادات غذایی و فرم مشاهده سنجش شاخص توده بدنی توسط افراد تکمیل گردید. فرم خلاصه شده ارزیابی سندرم پیش از قاعدگی در فاصله ۷ روز قبل از خون‌ریزی تا حداکثر ۲ روز بعد از شروع خون‌ریزی به مدت یک دوره توسط افراد تکمیل گردید. با استفاده از تحلیل رگرسیون لجیستیک، ارتباط سندرم پیش از قاعدگی با شاخص توده بدنی با تعدیل متغیرهای مداخله‌گر در نرم‌افزار SPSS ۷.18 بررسی شد. در کلیه آزمون‌ها سطح معناداری  $p < 0.05$  در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه بر اساس شاخص توده بدنی طبیعی (کم‌تر از ۲۵)، بالای طبیعی (۲۵ و بیشتر از ۲۵) به ترتیب ۹۰/۸٪ و ۹/۲٪ بود. تحلیل آماری نشان داد که شاخص توده بدنی بالای طبیعی نسبت به شاخص توده بدنی طبیعی خطر ابتلا به سندرم پیش از قاعدگی را ۲/۴۳ برابر افزایش می‌دهد ( $OR=2/43$  و  $CI=1/66-8/33$ ).

**نتیجه‌گیری:** اضافه وزن و چاقی باعث افزایش خطر ابتلا به سندرم پیش از قاعدگی می‌شود و در میان سایر عوامل خطر وقوع این سندرم، باید اصلاح توده بدنی غیر طبیعی نیز مدنظر قرار گیرد.

**واژه‌های کلیدی:** سندرم پیش از قاعدگی، شاخص توده بدنی

نویسنده مسئول: لیلا امیری فراهانی؛  
دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اراک

e-mail:  
l.amirifarahani@arakmu.ac.ir

- دریافت مقاله: خرداد ماه ۱۳۹۰ - پذیرش مقاله: آبان ماه ۱۳۹۰

### مقدمه

امروزه تأمین سلامت زنان به عنوان یکی از حقوق مسلم ایشان، یک هدف اصلی و همچنین وسیله‌ای مهم برای توسعه اجتماعی و اقتصادی محسوب می‌شود. یکی از مسایل

روان تنی که با عملکرد تولیدمثل زنان رابطه دارد، سندرم پیش از قاعدگی است. این سندرم با تغییرات دوره‌ای در وضعیت جسمی، روانی و رفتاری زنان ظاهر می‌شود. شروع آن ۱۲-۶ روز پیش از خون‌ریزی ماهانه و تداوم آن به مدت دو روز (حداکثر ۴ روز) بعد از شروع خون‌ریزی است (۱).

در مجموع ۱۵۰ علامت و بیشتر به عنوان علایم سندرم پیش از قاعدگی شناسایی شده

\* مربی گروه آموزشی مامایی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اراک و دانشجوی دکتری بهداشت باروری دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
\*\* مربی گروه آموزشی مامایی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اراک و دانشجوی دکتری بهداشت باروری دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس  
\*\*\* مربی گروه آموزشی مامایی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اراک  
\*\*\*\* استادیار آمار زیستی، مرکز تحقیقات مدیریت خدمات بهداشتی درمانی تبریز (NPMC) و گروه آموزشی آمار و اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت و تغذیه دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
\*\*\*\*\* کارشناس مامایی

تمرکز حواس و یا عوارض مهم‌تر مانند تشنج‌های صرع مانند، آسم و تشنج عصبی که گاهی به حدی شدید بود که آنان را وادار به خودکشی می‌کرد، رنج می‌برند (۱).

تحقیقات نشان دادند سندرم پیش از قاعدگی عامل افزایش وقوع جرم، حبس به دلیل اعتیاد به مصرف الکل، سوء رفتار در مدرسه، ناخوشی در مراکز صنعتی، بستری شدن در بیمارستان به دلیل حوادث و پذیرش در بیمارستان عمومی (۲)، افزایش تلاش برای خودکشی، پذیرش روان‌پزشکی، ضعف در انجام کار و تکالیف درسی، جستجوی مراقبت طبی برای علایم جسمی و انزوای اجتماعی می‌گردد (۸) همچنین این سندرم باعث افزایش میزان غیبت از کار (۱۹٪) و کاهش کارایی شغلی در افراد شاغل (۱۷٪) می‌شود (۷).

این سندرم نه تنها به خود فرد بلکه بر خانواده وی نیز تأثیر به‌سزایی دارد و در موارد شدید به عنوان یک بیماری می‌تواند سبب ایجاد تغییراتی در رفتار زنان گردد (۱). نتیجه این تغییر رفتار ممکن است بر اعمال متقابل بین زن و سایر اعضای خانواده اثر گذاشته و از آن جا که زنان نقش کلیدی در خانواده دارند، بروز این سندرم می‌تواند تأثیر مهمی بر عملکردشان داشته باشد. این آثار شامل ناسازگاری با همسر و بد رفتاری با فرزند می‌باشد (۱).

بر اساس نتایج مطالعات مختلف، عواملی که در شیوع سندرم پیش از قاعدگی مؤثرند شامل سن، مصرف سیگار، الکل و کافئین، الگوهای غذایی، مصرف قرص‌های خوراکی جلوگیری کننده از بارداری، عادات ورزشی، تاریخچه قاعدگی و تولیدمثلی، سابقه آزار

است که شامل دو دسته علایم بالینی است: ۱- علایم روانی شایع شامل ضعف و خستگی، تحریک‌پذیری و تند مزاجی، خلق و خوی متغیر، افسردگی و ... ۲- علایم فیزیکی شایع نظیر نفخ شکم، درد کمر، حساسیت پستان‌ها و ... بسته به شدت علایم، طیف وسیعی از بیماری از وضعیت خفیف تا شدید ایجاد می‌شود (۲). در برخی منابع اختلال ملال پیش از قاعدگی (Premenstrual Dysphoric Disorder) به عنوان نوع شدید سندرم پیش از قاعدگی در نظر گرفته شده که باعث اختلال در فعالیت‌های روزانه فرد می‌شود. مسأله مهمی که در این جا مطرح می‌شود، این است که PMDD بیشتر روی علایم روانی متمرکز شده در حالی که سندرم پیش از قاعدگی بیشتر به علایم جسمی ارتباط داده می‌شود (۳).

در منابع مختلف میزان شیوع تقریباً مشابهی جهت سندرم قبل از قاعدگی گزارش شده است. به طور کلی بیش از ۷۵٪ از زنانی که در سنین باروری هستند، برخی از علایم و تغییرات دوره‌ای ناشی از این سندرم را ذکر می‌کنند (۳-۵). میزان شیوع شدید یا به عبارتی دیگر PMDD ۱۰-۳٪ ذکر شده است (۳ و ۶). مطالعه‌ای که در شهر تهران انجام یافت، نشان داد شیوع سندرم پیش از قاعدگی بیش از ۶۰٪ است که از این میزان ۶۴٪ از نوع خفیف، ۳۲٪ متوسط و ۳٪ شدید می‌باشد (۷).

این عارضه نخستین بار در سال ۱۹۳۱ توسط Frank کشف گردید. لیکن نتایج تحقیقات وی به دست فراموشی سپرده شد. گویا برای کسی اهمیت نداشت که زنان از این سندرم اعم از نشانه‌های جزیی آن مانند خستگی و عدم

تعیین ارتباط سندرم قبل از قاعدگی با شاخص توده بدنی بوده است.

### روش بررسی

مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی تحلیلی است. جامعه مورد مطالعه دانشجویان ساکن در خوابگاه حضرت معصومه (س) دانشگاه علوم پزشکی اراک بوده است. برای تعیین حجم نمونه یک مطالعه مقدماتی در مورد ۳۰ نفر از دانشجویان انجام گرفت و شیوع PMS در افراد با BMI بالا ۸/۵ و در افراد با BMI پایین ۲/۶٪ به دست آمد. سپس با استفاده از فرمول مقایسه نسبت‌ها و با در نظر گرفتن اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ حجم نمونه حدود ۵۰۰ نفر محاسبه شد. نمونه‌گیری به روش تصادفی ساده در فاصله ماه‌های اردیبهشت تا آذر ۸۸ از میان دانشجویان ساکن خوابگاه انجام یافت. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بود از: سن ۱۸-۳۵ سال، عدم ابتلا به استرس، اضطراب و افسردگی شدید بر اساس آزمون DASS21، عدم مصرف سیگار، مواد مخدر و قرص‌های جلوگیری کننده از بارداری، قاعدگی‌های منظم، نداشتن هرگونه رژیم غذایی خاص اعم از گیاه خواری، خام خواری، لاغری و چاقی، عدم سابقه هرگونه عمل جراحی زنان، فقدان سابقه کیست تخمدان نیازمند به درمان دارویی یا جراحی و رضایت جهت شرکت در پژوهش.

بعد از انتخاب نمونه‌ها پرسشنامه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و پرسشنامه وضعیت قاعدگی، تولیدمثلی و عادات غذایی توسط نمونه‌ها تکمیل گردید. BMI نمونه‌ها با استفاده از ترازوی استاندارد و متر استاندارد

جنسی (۵)، سابقه ابتلا به سندرم پیش از قاعدگی، وضعیت تأهل (۷)، نگرش نسبت به قاعدگی (۸)، شغل، حاملگی‌های متعدد، ژنتیک، سطح تحصیلات، عوامل اجتماعی و فرهنگی، مذهب و توجه به انجام فرایض مذهبی، مدت خونریزی قاعدگی، مدت دوره قاعدگی، قاعدگی دردناک و وجود فشارهای روانی می‌باشد (۱). یکی از عوامل احتمالی در شیوع این سندرم داشتن شاخص توده بدنی بالا می‌باشد که در مطالعات اندکی به بررسی آن پرداخته شده است و به طور کلی مستقیم یا غیر مستقیم با سازوکار تعادل هورمونی بدن در ارتباط است (۹). Masho و همکاران نشان دادند که خطر شیوع سندرم پیش از قاعدگی در زنان چاق تقریباً ۲ برابر زنان غیر چاق است (۵). در حالی که در مطالعه‌ای دیگر ارتباطی بین سندرم پیش از قاعدگی و چاقی دیده نشد (۱۰).

آمارها نشان می‌دهد در سال ۲۰۰۰ بیش از ۵۰٪ بالغان در آمریکا وزن بالای طبیعی داشته یا چاق بودند و شیوع چاقی در زنان تهدیدست در این کشور بیشتر دیده می‌شود (۱۱). در ایران ۳۸/۶٪ از زنان بالای وزن طبیعی قرار دارند و از این تعداد ۱۴/۲٪ چاق هستند (۱۲).

علی‌رغم مطالعات با ارزشی که در زمینه سندرم پیش از قاعدگی انجام یافته، هنوز ارتباط بین این عارضه و شاخص توده بدنی مبهم باقی‌مانده است. با پیشرفت فن‌آوری و ماشینی شدن زندگی شهری، تغذیه نامناسب و تحرک ناکافی، سطح شاخص توده بدنی در حال افزایش است و افراد دارای اضافه وزن و چاق درصد زیادی از جامعه جوان ما و سایر جوامع را تشکیل می‌دهند. هدف از این مطالعه،

پس از اتمام گردآوری داده‌ها پرسشنامه کدگذاری گردید و از نرم‌افزار SPSS v.18 جهت وارد کردن اطلاعات و تجزیه و تحلیل آن‌ها استفاده شد. متغیرهای کمی در قالب میانگین و انحراف معیار و متغیرهای کیفی در قالب فراوانی و درصد و همچنین برحسب میزان شیوع گزارش شد. جهت مقایسه میانگین‌ها از آزمون تی و تحلیل آنالیز واریانس یک طرفه و در صورت معنادار بودن از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد. جهت بررسی ارتباط بین فراوانی سندرم پیش از قاعدگی با شاخص توده بدنی، شاخص توده بدنی ۲۵ به عنوان نقطه برش در نظر گرفته شد (۱۵) و ارتباط آن با سندرم پیش از قاعدگی با تعدیل روی متغیرهای مداخله‌گر با استفاده از تحلیل رگرسیون لجستیک مورد بررسی قرار گرفت. در این تحلیل برای انتخاب متغیرها از راهبرد مدل‌سازی LR Backward استفاده شد. سطح معناداری در همه آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار سن، وزن، قد، سن منارک و نمره سندرم پیش از قاعدگی ۵۰۰ نفر نمونه مورد مطالعه در جدول شماره ۱ آمده است.

از کل افراد شرکت‌کننده ۴۸۳ نفر (۹۶/۶٪) آن‌ها مبتلا به سندرم پیش از قاعدگی بودند (نمره بیش از ۱۰) و فراوانی این سندرم بر اساس شدت علایم: خفیف، متوسط، شدید و خیلی شدید به ترتیب ۵۲/۲٪، ۳۸/۸٪، ۵/۲٪ و ۰/۶٪ بود. همچنین ۴۷ نفر (۹/۴٪) شاخص توده بدنی غیر طبیعی داشتند ( $BMI \geq 25$ ).

اندازه‌گیری و محاسبه شد. سپس افراد برحسب شاخص توده بدنی در چهار گروه لاغر ( $BMI < 18/5$ )، طبیعی ( $18/5 \leq BMI < 25$ )، بیشتر از وزن طبیعی ( $25 \leq BMI < 29/9$ ) و چاق ( $BMI \geq 30$ ) قرار گرفتند (۱۳).

فرم ارزیابی استرس، اضطراب، افسردگی (DASS21) یک هفته پس از شروع دوره قاعدگی توسط افراد تکمیل گردید (۱۳). این فرم شامل ۲۱ سؤال می‌باشد که ۷ سؤال به بررسی استرس، ۷ سؤال به بررسی اضطراب و ۷ سؤال به بررسی افسردگی می‌پردازد. هر سؤال دارای ۴ سطح است، بدین صورت که فقدان علامت نمره صفر، علامت خفیف نمره ۱، علامت متوسط نمره ۲ و علامت شدید نمره ۳ دریافت می‌کند. کسب نمره ۸-۰ در هر بخش به معنی شکل خفیف، نمره ۱۴-۸ شکل متوسط و نمره ۲۱-۱۵ شکل شدید استرس، اضطراب یا افسردگی می‌باشد. در صورت داشتن فرم شدید در هر بخش، فرد مورد نظر از مطالعه خارج می‌گردد.

پرسشنامه استاندارد خلاصه شده ارزیابی سندرم پیش از قاعدگی (۱۴) توسط نمونه‌ها در فاصله زمانی ۷ روز قبل از قاعدگی تا حداکثر ۲ روز بعد از قاعدگی به مدت ۱ دوره تکمیل گردید. این فرم شامل ۱۰ عبارت است که با مقیاس ۶ نقطه‌ای از ۱-۶ درجه‌بندی گردیده است. نقطه ۱ نشان‌دهنده فقدان علامت است و عددهای ۲، ۳، ۴، ۵ به ترتیب درجات خفیف، متوسط، شدید و خیلی شدید می‌باشد. محدوده نمرات قابل کسب بین ۱۰ تا ۶۰ و کسب نمره ۱۰ به معنی نداشتن سندرم پیش از قاعدگی است، ۲۶-۱۰ شکل خفیف، ۴۰-۲۷ شکل متوسط، ۵۰-۴۱ شکل شدید و ۶۰-۵۱ شکل خیلی شدید سندرم می‌باشد (۵).

معنادار بوده است ( $p=0/037$ ) و شاخص توده بدنی بیشتر از ۲۵ نسبت به شاخص توده بدنی کم‌تر از ۲۵ خطر ابتلا به سندرم پیش از قاعدگی را  $3/5$  برابر افزایش می‌دهد (نسبت شانس= $3/5$  و فاصله اطمینان= $11/33-1/08$ )، سپس با استفاده از آزمون لجستیک چندگانه اثر متغیر مداخله‌گر باقی‌مانده مورد تعدیل و سنجش قرار گرفت و بر اساس آن نتایج نشان داد که شاخص توده بدنی بیشتر و مساوی ۲۵ نسبت به شاخص توده بدنی کم‌تر از ۲۵ خطر ابتلا به سندرم پیش از قاعدگی را  $2/42$  برابر افزایش می‌دهد (نسبت شانس= $2/42$  و فاصله اطمینان= $1/66-8/33$ ) ( $p=0/042$ ). بین سندرم پیش از قاعدگی و سایر متغیرهای مداخله‌گر ارتباط آماری معناداری دیده نشد ( $p>0/05$ ) (جدول شماره ۲).

عواملی که به صورت بالقوه بر وقوع سندرم پیش از قاعدگی مؤثر می‌باشند شامل سن، وضعیت تأهل، سن منارک، طول مدت قاعدگی، وضعیت اشتغال، تحصیلات، انجام عبادات روزانه، درد قاعدگی، غیبت از کلاس درس به دلیل مشکلات قبل از قاعدگی، دفعات مصرف وعده‌های غذایی در روز، دفعات نوشیدن قهوه در روز، دفعات نوشیدن آشامیدنی‌های شیرین در روز، دفعات مصرف تنقلات و غذاهای شور در هفته با استفاده از آزمون رگرسیون لجستیک دو حالتی بررسی شد از میان آن‌ها، تنها متغیر مداخله‌گر بر اساس  $p<0/2$ ، سابقه درد قاعدگی بود (جدول شماره ۲). نتایج نهایی حاصل از آزمون رگرسیون لجستیک دو حالتی نشان داد که ارتباط سندرم پیش از قاعدگی با شاخص توده بدنی از نظر آماری

**جدول ۱- متغیرهای کمی زمینه‌ای و مامایی دانشجویان دختر ساکن خوابگاه دانشگاه علوم پزشکی اراک در سال ۱۳۸۸**  
(تعداد ۵۰۰ نفر)

متغیر	انحراف معیار $\pm$ میانگین
سن (سال)	$21/47 \pm 2/55$
وزن (کیلوگرم)	$56/02 \pm 8/51$
قد (متر)	$1/62 \pm 0/05$
سن منارک (سال)	$13/43 \pm 1/44$
نمره سندرم پیش از قاعدگی	$25/3 \pm 9/28$

**جدول ۲-** بررسی عوامل احتمالی مؤثر بر شیوع سندرم پیش از قاعدگی به وسیله آنالیز رگرسیون لجستیک در دانشجویان دختر ساکن خوابگاه دانشگاه علوم پزشکی اراک در سال ۱۳۸۸ (تعداد ۵۰۰ نفر)

p-value	نسبت شانس (فاصله اطمینان)	تعداد (درصد)	متغیرها	
			متغیر	مقدار
۰/۳۸	۱ (۰/۰۴-۳/۴)۰/۳۷	(۸۹/۴)۴۴۷ (۱۰/۶)۵۳	سن	۱۸-۲۵ سال
				۲۶-۳۵ سال
۰/۵۴	۱ (۰/۲-۲/۷۴)۰/۷۳	(۱۸/۴)۹۲ (۸۱/۶)۴۰۸	وضعیت تأهل	متأهل
				مجرد
۰/۳۸	۱ (۰/۴۶-۱/۹۴)۱/۱۲	(۹/۲)۴۶ (۹۰/۸)۴۵۴	وضعیت اشتغال	شاغل
				غیرشاغل
۰/۵۷	۱ (۰/۵-۵/۵۶)۲/۹ (۰/۲۲-۴/۴۴)۱/۸۷	(۲۷/۸)۱۳۹ (۶۰/۶)۳۰۳ (۱۱/۶)۵۸	مقطع دانشجویی	کاردانی
				کارشناسی کارشناسی ارشد و دکترا
۰/۲۴	۱ (۰/۴۶-۹/۹۴)۰/۳۲	(۷۸)۳۹۰ (۲۲)۱۱۰	عبادات روزانه	انجام می‌دهد
				انجام نمی‌دهد
۰/۹	۱ (۰/۳۷-۵/۷۴)۰/۶۴	(۵۱/۶)۲۵۸ (۴۸/۴)۲۴۲	سن منارک	کمتر از ۱۳ سال
				۱۳-۱۶ سال و بیشتر
۰/۴۰۲	۱ (۰/۰۵-۳/۳۱)۰/۴۰۹	(۵۱/۶)۲۵۸ (۴۸/۴)۲۴۲	طول قاعدگی	کمتر و مساوی ۷ روز
				مساوی و بیشتر از ۸ روز
۰/۱	۱ (۰/۲۲-۱/۴۴)۰/۱۲ (۰/۱۲-۲/۱۵)۰/۵۴	(۹/۴)۴۷ (۳۴)۱۷۰ (۵۶/۶)۲۸۳	درد قاعدگی	ندارد
				خفیف متوسط
۰/۶۷	۱ (۰/۲۱-۳/۹۶)۰/۹۲	(۲۵/۲)۱۲۶ (۷۴/۸)۳۷۴	غیبت از کلاس درس به دلیل مشکلات قبل از قاعدگی	بله
				خیر
۰/۴۵	۱ (۰/۰۶-۱۰/۶)۰/۸۷ (۰/۱۲-۸/۷۱)۰/۹۳	(۱۷/۲)۸۶ (۷۳/۴)۳۶۷ (۹/۴)۴۷	دفعات مصرف وعده‌های غذایی در روز	۲ وعده
				۳ وعده ۵ وعده و بیشتر
۰/۸۵	۱ (۰/۱۲-۵/۵۶)۰/۰۷	(۵۲)۲۶۰ (۴۸)۲۴۰	دفعات نوشیدن قهوه در روز	۰-۲ فنجان
				۳-۵ فنجان و بیشتر
۰/۷۵	۱ (۰/۳۹-۶/۹۴)۱/۶۵	(۸۰/۶)۴۰۳ (۱۹/۴)۹۷	دفعات نوشیدن آشامیدنی‌های شیرین در روز	۰-۲ فنجان
				۳-۵ فنجان و بیشتر
۰/۳۵	۱ (۰/۰۵-۴/۴۶)۰/۵ (۰/۱۱-۵/۹۸)۱/۳۲	(۶۰/۲)۳۰۶ (۲۸)۱۴۰ (۱۰/۸)۵۴	دفعات مصرف تنقلات و غذاهای شور در هفته	۰-۲ بار
				۳-۵ بار ۵-۷ بار و بیشتر

عدد ۱ رده مرجع است.

**جدول ۳-** نتایج بررسی رابطه بین شاخص توده بدنی و سندروم پیش از قاعدگی با تعدیل روی متغیرهای مخدوشگر

p-value	نسبت شانس (فاصله اطمینان)	تعداد (درصد)	شاخص توده بدنی
	۱	۴۵۳	کمتر از ۲۵
۰/۰۳۷	(۱/۰۸-۱۱/۳۳)۳/۵	۴۷	مساوی و بیشتر از ۲۵
۰/۰۴۲	(۱/۶۶-۸/۳۳)۲/۴۳		نسبت شانس های یک متغیره نسبت شانس های چند متغیره

## بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر افراد با شاخص توده بدنی بیشتر از ۲۵ در مقایسه با افراد دارای BMI کمتر از ۲۵ به میزان ۳/۵ برابر بیشتر شانس ابتلا به PMS را داشتند. این میزان بعد از کنترل متغیرهای مداخله‌گر به ۲/۴۳ کاهش یافت.

نتایج مطالعه Masho و همکاران نشان داد که زنان چاق در مقایسه با زنان لاغر ۲/۹ برابر خطر بیشتری برای ابتلا به سندرم پیش از قاعدگی دارند و بعد از کنترل اثر متغیرهای مداخله‌گر این شانس به ۲/۸ برابر تقلیل پیدا کرد (۵) و از این نظر نتایج مطالعه Masho و همکاران با پژوهش ما همخوانی دارد. در حالی که نتایج مطالعه Kritz-Silverstein و همکاران نشان داد هیچ ارتباط آماری معنادار بین چاقی و شیوع سندرم پیش از قاعدگی وجود ندارد (۱۰).

بر اساس نتایج مطالعه Cross و همکاران زنان مبتلا به سندرم پیش از قاعدگی در مقایسه با زنانی که این سندرم را ندارند، افزایش قابل توجهی در دریافت چربی، کربوهیدرات و قند ساده و کاهش ویتامین‌ها دریافت پروتئین در دوره قبل از قاعدگی نشان دادند و آنالیز مجموعه مواد غذایی مصرفی آن‌ها نشان داد که در روزهای قبل از قاعدگی مصرف مواد غذایی پرکالری مانند کیک، غلات، دسر و غذاهای خیلی شیرین افزایش پیدا می‌کند (۹ و ۱۶-۱۸). بر اساس نتایج حاصل از مطالعات دیگر، علت افزایش دریافت مواد غذایی در مرحله لوتئال به افزایش سطوح پروژسترون و کاهش سطح اشتها در زمان تخمک‌گذاری به

اثرات سرکوب‌کننده اشتهاست استروژن نسبت داده می‌شود و در مرحله لوتئال فعالیت مهاری پروژسترون روی فعالیت استروژن افزایش می‌یابد (۱۹ و ۲۰). احتمالاً همین نوسانات هورمونی در مرحله لوتئال در افراد چاق بیشتر اتفاق می‌افتد و باعث می‌شود علایم سندرم پیش از قاعدگی با شیوع بیشتری در افراد چاق دیده شود. نتایج مطالعات انجام یافته روی پریمات‌ها نشان داد که بیشترین میزان دریافت مواد غذایی در فاز لوتئال و کم‌ترین میزان آن در زمان تخمک‌گذاری اتفاق می‌افتد (۱۸، ۲۱ و ۲۲).

بر اساس نتایج حاصل از مطالعات در انسان، غلظت سروتونین در دوران قبل از قاعدگی کاهش می‌یابد (۲۳ و ۲۴). Eikelis و همکاران نشان دادند که بازگردش (Turn over) سروتونین در افراد چاق نسبت به افراد لاغر خیلی بیشتر است و احتمالاً این مسأله باعث کاهش سطح سروتونین در افراد چاق نسبت به افراد لاغر می‌شود (۲۵). سروتونین یک عامل واسطه‌ای در تنظیم خلق و اشتهاست (۲۶) و بر اساس شواهد علمی این فرضیه مطرح شده است که میزان پایین سروتونین باعث القای اختلالات خلق در مرحله قبل از قاعدگی می‌شود و افزایش دریافت کربوهیدرات در مرحله قبل از قاعدگی در افراد مبتلا به سندرم پیش از قاعدگی یک سازوکار جبرانی برای کمبود سروتونین است، زیرا مصرف آن باعث افزایش سطح سروتونین در مغز می‌شود (۲۷).

متابولیت‌های هورمون‌های گنادی و تداخل آن‌ها با نوروترانسمیترها یکی از سازوکارهای بیولوژیک مطرح برای ایجاد

مشکلات قبل از قاعدگی است (۲۸ و ۵) بنابراین داروهای مهارکننده انتخابی برداشت مجدد سروتونین و انواع خاصی از داروهای ضد افسردگی که دارای خاصیت سروتونرژیک هستند، سبب درمان PMDD می‌شوند (۲۹).

مطالعات نشان داده است که زنان چاق معمولاً دچار استرس، افسردگی و دوره‌های محرومیت از خواب هستند و معمولاً کم‌تر ورزش می‌کنند (۳۴-۳۰). شاید یکی از دلایل بالاتر بودن شاخص توده بدنی در افراد به سندرم پیش از قاعدگی این باشد که افراد مبتلا به این سندرم معمولاً دچار علائم استرس، اضطراب، افسردگی و بی‌حوصلگی بیشتری هستند و نشاط کم‌تری دارند که خود این مسأله باعث انزوا، گوشه‌گیری و عدم تحرک در آن‌ها و در نتیجه چاقی می‌شود.

نتایج مطالعه ما نشان داد که ارتباط آماری معناداری بین سندرم پیش از قاعدگی و دفعات نوشیدن قهوه در روز وجود ندارد. در مطالعه Masho و همکاران نیز بین سندرم پیش از قاعدگی و مصرف قهوه ارتباط آماری معناداری دیده نشد (۵) و نتایج آن‌ها با مطالعه حاضر همخوانی دارد.

در مطالعه ما بین سندرم پیش از قاعدگی و دفعات مصرف مواد غذایی در روز تفاوت آماری معناداری دیده نشد، در حالی که در مطالعه Cross و همکاران ذکر شده که تعداد بیشتری دفعات خوردن در مرحله قبل از قاعدگی در زنان مبتلا به سندرم پیش از قاعدگی دیده می‌شود (۹)، شاید بتوان گفت عدم تطابق دو مطالعه به این جهت باشد که در مطالعه حاضر تعداد افرادی که بیشتر از ۳

وعده غذایی معمول روزانه را دریافت می‌کنند اندک بوده است (۹/۴٪) و این مسأله به جهت محدودیت دانشجویان ساکن خوابگاه در خوردن وعده‌های غذایی متعدد به جهت تأمین نیاز غذایی آن‌ها از سلف سرویس دانشگاه و محدود بودن وعده‌های آن، نداشتن فرصت و وقت کافی جهت تهیه غذا در خوابگاه و نداشتن امکان مالی برخی دانشجویان برای دریافت وعده‌های غذایی بیشتر می‌باشد.

بین سندرم پیش از قاعدگی و دفعات نوشیدن آشامیدنی‌های شیرین در روز و دفعات مصرف تنقلات و غذاهای شور در هفته ارتباط آماری معناداری دیده نشد، شاید یکی از دلایل عمده معنادار نشدن در این مطالعه درصد بالای افرادی باشد که این ترکیبات را به مقدار اندک مصرف کرده یا اصلاً مصرف نمی‌کنند.

از آن جا که سندرم پیش از قاعدگی یکی از مشکلات شایع سنین تولیدمثلی زنان می‌باشد و اثرات زیان‌آوری روی کیفیت زندگی زنان می‌گذارد و از سوی دیگر یکی از معضلات جوامع امروزی افزایش شاخص توده بدنی به ویژه در زنان می‌باشد، با توجه به این که داشتن توده بدنی بالا (اضافه وزن و چاقی) باعث افزایش خطر ابتلا به سندرم پیش از قاعدگی می‌شود، باید در میان بسیاری از عواملی که بر شیوع سندرم پیش از قاعدگی تأثیر دارند و لازم است اصلاح گردند، اصلاح توده بدنی بالا نیز مدنظر قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه مورد پذیرش شورای پژوهشی و کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اراک با کد

۳۱۹ می‌باشد و با حمایت مالی این دانشگاه در قالب طرح پژوهشی انجام یافته است. بدین وسیله از معاونت محترم آموزشی، شورای پژوهشی دانشگاه پرستاری مامایی و شورای پژوهشی و اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اراک، کلیه دانشجویان شرکت‌کننده در طرح تحقیقاتی و کلیه کسانی که ما را در انجام این تحقیق یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

## منابع

- 1 - Azhary S, Karimi Chatrudi A, Attarzadeh R, Mazloom R. [Efficacy of group aerobic exercise program on the intensity of premenstrual syndrome]. Iranian Journal of Obstetric, Gynecology and Infertility. 2005; 8(2): 119-128. (Persian)
- 2 - Speroff L, Fritz MA. Clinical gynecologic endocrinology and infertility. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2004.
- 3 - Varney H. Varney's Midwifery. 3rd ed. Sudbury, MA: Jones and Bartlett; 1997.
- 4 - Drife J, Magowan B. Clinical obstetrics and gynecology. 1st ed. New York: W.B. Saunders; 2004.
- 5 - Masho SW, Adera T, South-Paul J. Obesity as a risk factor for premenstrual syndrome. J Psychosom Obstet Gynaecol. 2005 Mar; 26(1): 33-9.
- 6 - Ryan KJ, Berkowitz RS, Barbieri RL. Kistner's gynecology: Principles and practice. 7th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 1999. P. 392-95.
- 7 - Aghazadeh Naeini A, Tamjidi A, Vallaei N. [Epidemiologic study of premenstrual syndrome in 15-45 years old women in Tehran during the year 1995]. Pejouhandeh Quarterly Research Journal. 1996; 1(2): 53-61. (Persian)
- 8 - Saadati N. [Relationship between attitudes towards menstruation with the prevalence of premenstrual syndrome in nursing and midwifery students Tehran University of medical sciences]. MSc. Dissertation, Tehran University of Medical Sciences, 1993. (Persian)
- 9 - Cross GB, Marley J, Miles H, Willson K. Changes in nutrient intake during the menstrual cycle of overweight women with premenstrual syndrome. Br J Nutr. 2001 Apr; 85(4): 475-82.
- 10 - Kritz-Silverstein D, Wingard DL, Garland FC. The association of behavior and lifestyle factors with menstrual symptoms. J Womens Health Gend Based Med. 1999 Nov; 8(9): 1185-93.
- 11 - Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap LC, Hauth JC, Wenstrom KD. Williams Obstetrics. 21st ed. New York: McGraw-Hill; 2001.
- 12 - Nishida C, Mucavele P. Monitoring the rapidly emerging public health problem of overweight and obesity: The WHO Global Database on Body Mass Index. SCN News. 2005; (29): 5-12.
- 13 - Sahebi A, Mirabdollahi ES, Salari R. [Standardization of depression, anxiety and stress scale in the general population and students of Ferdowsi University of Mashhad]. Report of research in Ferdowsi University of Mashhad, 2001. (Persian)
- 14 - Halbreich U, Endicott J, Schacht S. Premenstrual syndromes: a new instrument for their assessment. J Psychiatr Treat Eval. 1982; 4: 161-164.
- 15 - Mahan LK, Escott-Stump S. Krause's food & nutrition therapy. 12th ed. St. Louis, MO: Elsevier; 2008.
- 16 - Wurtman JJ. Carbohydrate craving, mood changes, and obesity. J Clin Psychiatry. 1988 Aug; 49 Suppl: 37-9.
- 17 - Wurtman RJ, Wurtman JJ. Brain serotonin, carbohydrate-craving, obesity and depression. Obes Res. 1995 Nov; 3 Suppl 4: 477S-480S.
- 18 - Wurtman JJ. Carbohydrate craving. Relationship between carbohydrate intake and disorders of mood. Drugs. 1990; 39 Suppl 3: 49-52.
- 19 - Gilbert C, Gillman J. The changing pattern of food intake and appetite during the menstrual cycle of the baboon (*Papio ursinus*) with a consideration of some of the controlling endocrine factors. S Afr J Med Sci. 1956 Dec; 21(3-4): 75-88.
- 20 - Czaja JA, Goy RW. Ovarian hormones and food intake in female guinea pigs and rhesus monkeys. Horm Behav. 1975 Dec; 6(4): 329-49.
- 21 - Czaja JA. Food rejection by female rhesus monkeys during the menstrual cycle and early pregnancy. Physiol Behav. 1975 May; 14(5): 579-87.

- 22 - Rosenblatt H, Dyrenfurth I, Ferin M, vande Wiele RL. Food intake and the menstrual cycle in rhesus monkeys. *Physiol Behav.* 1980 Mar; 24(3): 447-9.
- 23 - Taylor DL, Mathew RJ, Ho BT, Weinman ML. Serotonin levels and platelet uptake during premenstrual tension. *Neuropsychobiology.* 1984; 12(1): 16-8.
- 24 - Tam WY, Chan MY, Lee PH. The menstrual cycle and platelet 5-HT uptake. *Psychosom Med.* 1985 Jul-Aug; 47(4): 352-62.
- 25 - Eikelis N, Lambert G, Wiesner G, Kaye D, Schlaich M, Morris M, et al. Extra-adipocyte leptin release in human obesity and its relation to sympathoadrenal function. *Am J Physiol Endocrinol Metab.* 2004 May; 286(5): E744-52.
- 26 - Wurtman JJ. Nutritional intervention in premenstrual syndrome. In Smith S, Schiff I. *Modern management of premenstrual syndrome.* New York: W. W. Norton & Co; 1993.
- 27 - Dye L, Blundell JE. Menstrual cycle and appetite control: implications for weight regulation. *Hum Reprod.* 1997 Jun; 12(6): 1142-51.
- 28 - Halbreich U. The etiology, biology, and evolving pathology of premenstrual syndromes. *Psychoneuroendocrinology.* 2003 Aug; 28 Suppl 3: 55-99.
- 29 - Yonkers KA. Paroxetine treatment of mood disorders in women: premenstrual dysphoric disorder and hot flashes. *Psychopharmacol Bull.* 2003 Spring; 37 Suppl 1: 135-47.
- 30 - Johnson WG, Carr-Nangle RE, Bergeron KC. Macronutrient intake, eating habits, and exercise as moderators of menstrual distress in healthy women. *Psychosom Med.* 1995 Jul-Aug; 57(4): 324-30.
- 31 - Coppen A, Kessel N. Menstruation and personality. *Br J Psychiatry.* 1963 Nov; 109: 711-21.
- 32 - Johnson SR, McChesney C, Bean JA. Epidemiology of premenstrual symptoms in a nonclinical sample. I. Prevalence, natural history and help-seeking behavior. *J Reprod Med.* 1988 Apr; 33(4): 340-6.
- 33 - Kannel WB, Sorlie P. Some health benefits of physical activity. The Framingham Study. *Arch Intern Med.* 1979 Aug; 139(8): 857-61.
- 34 - Silva MM, Silva AR, Matsuoka J, Faintuch B, Zilberstein B, Gama-Rodrigues J. Psychological fragility of obese women. *Clinical Nutrition.* 2003; 22(S1): S21.

# Relationship between Pre Menstrual Syndrome with Body Mass Index among University Students

Leila Amiri Farahani\* (MSc.) - Tooba Heidari\*\* (MSc.) - Fereshteh Narenji\*\*\* (MSc.) - Mohammad Asghari Jafarabadi\*\*\*\* (Ph.D) - Vahideh Shirazi\*\*\*\*\* (B.Sc).

## Abstract

Received: May. 2011  
Accepted: Nov. 2011

**Background & Aim:** Several factors have been reported to be influential in development of the premenstrual syndrome. There are no studies available on relationship between premenstrual syndrome with body mass index in Iran. This study aimed to determine this relationship among university students.

**Methods & Materials:** This was a cross-sectional study conducted on a random sample of 500 students living in the dorms of Arak University of Medical Sciences. The participants had not stress, anxiety and severe depression on the basis of the DASS21. Data were gathered using Social Status Questionnaire, including demographic, menstrual status, reproductive and eating habits and body mass index measurement items. The participants completed the abbreviated form of premenstrual syndrome evaluation within seven days of bleeding up to two days after onset of bleeding for one cycle. Using logistic regression analysis, the association was assessed by adjusting for confounding variables.

**Results:** A majority of the students had normal BMI (<25) (90.8%). The results showed that the risk of premenstrual syndrome in the participants with high BMI was 2.43 times more than the participants with normal BMI (OR=2.43; CI=8.33-1.66).

**Conclusion:** High BMI increased the risk of premenstrual syndrome. Interventions to decrease the BMI should be designed and implemented in overweight and obese patients with premenstrual syndrome.

**Key words:** menstruation, premenstrual syndrome, body mass index

Corresponding author:  
Leila Amiri Farahani  
e-mail:  
l.amirifarahani@arakmu.  
ac.ir

\* Dept. of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran; Ph.D Candidate in Reproductive Health, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*\* Dept. of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran; Ph.D Candidate in Reproductive Health, School of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

\*\*\* Dept. of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

\*\*\*\* Assistant Professor of Biostatistics, Tabriz Health Services Management Research Center and Department of Statistics and Epidemiology, Faculty of Health and Nutrition, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

\*\*\*\*\* B.Sc in Midwifery