

تأثیر رژیم غذایی بر سندرم پیش قاعدگی

وحید بهرامی^۱، پویا آقا شریعت مداری^۲

دانشکده ی علوم تغذیه و صنایع غذایی شهید بهشتی تهران^۱، vahidbahramidiet@gmail.com

دانشکده ی علوم تغذیه و صنایع غذایی شهید بهشتی تهران^۲، p.shariatmadari@gmail.com

چکیده - سندروم پیش قاعدگی مجموعه ای از علائم فیزیکی، روانی و رفتاری است که به طور چرخه ای در فاز لوتئال چرخه ی قاعدگی ظاهر و پس از شروع قاعدگی برطرف می شود و ناشی از نوسانات هورمونی و حساسیت فردی به این تغییرات است. سندروم پیش قاعدگی می تواند باعث بروز رفتارهای تغذیه ای متفاوت شود و همچنین از عادات تغذیه ای فرد تأثیر بپذیرد. ارتباط موجود بین رژیم غذایی و سندرم پیش قاعدگی مورد توجه بسیاری از متخصصین قرار گرفته است. از این روی در این مقاله ی مروری به بررسی عادات غذایی و ریزمغذی ها بر شدت علائم سندروم پیش قاعدگی پرداخته شده است.

کلیدواژه: تغذیه، رژیم، سندرم پیش قاعدگی، *PMS*

خلقی و گریه کردن است و شدت علائم ممکن است متفاوت باشد [5].

۱. مقدمه

پاتوژنز PMS هنوز مشخص نیست. تغییرات در سطح استروئیدهای جنسی، به ویژه پروژسترون، و در انتقال دهنده های عصبی مرکزی از جمله سروتونین، گاما آمینوبوتیریک اسید (GABA)، گلوتامات و بتا-اندورفین ها، نقش مهمی در پاتوژنز PMS دارند [6]. علاوه بر زمینه های خانوادگی، رژیم غذایی و کمبودهای تغذیه ای می توانند در ایجاد PMS نقش داشته باشند [7]. همچنین نشان داده شده است که افزایش ۱ کیلوگرم بر متر مربع BMI با افزایش ۳ درصدی خطر ابتلا به PMS همراه است. با این حال، ارتباطی بین PMS و کمبود وزن نیز دیده شده است [8].

علاوه بر این، ارتباط معکوس معناداری بین شدت سندرم پیش از قاعدگی (PMS) و مصرف ماهی و غذاهای دریایی مشاهده شده است [9]. علاوه بر این، همبستگی های مثبتی بین مصرف رژیم غذایی پرانرژی سرشار از چربی، قند و نمک و شدت بیشتر علائم جسمی سندرم پیش از قاعدگی (PMS) مشاهده شد. مصرف میوه با کاهش خطر علائم روانی سندرم پیش از قاعدگی (PMS) مرتبط بوده است [10]. علاوه بر این، رابطه ای بین رژیم غذایی غنی از گوشت قرمز و مواد غذایی پروتئینی فرآوری شده، فست فود، روغن نباتی، سس مایونز، غذاهای سرخ شده، میان

اهنج تعریف جهانی پذیرفته شده ای از سندرم پیش از قاعدگی (PMS) وجود ندارد. این سندرم شامل هر دو حوزه زنان و زایمان و روانپزشکی است. تعاریف موجود ناقص و پراکنده باقی مانده اند [۱، ۲]. یکی از تعاریف رایج پذیرفته شده، PMS را به عنوان یک خوشه علائم چرخه ای قابل پیش بینی توصیف می کند که در فاز لوتئال چرخه قاعدگی رخ می دهد و جنبه های مختلف زندگی روزمره را به طور قابل توجهی مختل می کند [۳]. معیارهای تشخیصی PMS از کالج متخصصان زنان و زایمان آمریکا (ACOG) شامل ظهور علائم در عرض پنج روز قبل از قاعدگی در حداقل سه چرخه قاعدگی متوالی و رفع آنها در عرض چهار روز پس از شروع قاعدگی است [۲]. ACOG تعریفی از PMS را پیشنهاد می کند که شامل علائم جسمی و روانی باشد. یک متآنالیز که اپیدمیولوژی PMS را ارزیابی می کرد، میزان بروز تجمعی تقریباً ۴۷٫۸٪ را در بین زنان در سراسر جهان نشان داد. (95 CI: 32.6-62.9%) [4]. علائم PMS شامل افزایش اشتها، افزایش وزن، درد شکم و کمر، سردرد، حساسیت به لمس سینه، حالت تهوع، یبوست، اضطراب، تحریک پذیری، خستگی، نوسانات



و سطح کورتیزول لوئثال پایین تر در زنان جوان شود. این نتایج نشان دهنده احتمال ایجاد یک اثر ضد استرس در فاز لوئثال است که علائم قاعدگی را کاهش می دهد (19، 20). پیشنهاد شده است که مصرف کالری و همچنین انتخاب ترجیحی کربوهیدرات در طول دوره قبل از قاعدگی در زنان مبتلا به PMS که به نوسانات هورمونی یا انتقال دهنده عصبی چرخه ای حساس تر هستند، اهمیت بیشتری دارد (21). بهبود خلق و خو پس از مصرف کربوهیدرات با افزایش سروتونین مرتبط با تریپتوفان توضیح داده می شود که کمبود بالقوه عملکردی سروتونین در مغز را بهبود می بخشد و بنابراین به عنوان خوددرمانی عمل می کند. در عین حال، رژیم غذایی با قندهای اضافی، به ویژه چربی های ساده، غذاهای سرخ شده، قهوه و الکل، با ایجاد PMS همبستگی مثبت دارد. به منظور کاهش علائم PMS، نویسندگان رژیم غذایی غنی از سبزیجات، میوه ها و فیبر سالم را توصیه می کنند (22). تحقیقات دیگری که تأثیر مصرف درشت مغذی ها را بر PMS بررسی کردند، گزارش دادند که هیچ ارتباطی بین مصرف پروتئین، چربی، کربوهیدرات، فیبر و PMS یافت نشد. اما پیشنهاد می شود که مالتوز ممکن است با PMS مرتبط باشد (23، 24) و مصرف زیاد اسید استئاریک ممکن است با خطر کمتر ابتلا به PMS مرتبط باشد. برای تأیید این یافته، تحقیقات آینده نگر بیشتری مورد نیاز است. آزمایش هایی روی افرادی انجام شد که رژیم های غذایی با ۴۰٪ انرژی از چربی را دنبال می کردند و دوره هایی از رژیم غذایی با تنها ۲۰٪ انرژی از چربی را به طور متناوب دنبال می کردند. افراد به طور تصادفی به دو دسته تقسیم شدند: یک دسته که نسبت اسیدهای چرب چند غیراشباع و اشباع ۱،۰ داشتند و گروه دیگر - با نسبت ۰،۳. هیچ تفاوت معنی داری در علائم قاعدگی گزارش شده توسط خود افراد بین دو گروه (چند غیراشباع/اشباع) وجود نداشت، اما کاهش قابل توجهی در علائم مرتبط با احتباس آب گزارش شد (۲۵). کل چربی دریافتی (اشباع و تک غیراشباع) به طور قابل توجهی با علائم درد مرتبط بود (۲۶).

۲. نقش ریزمغذی ها در سندرم پیش قاعدگی:

کلسیم: کلسیتریول یک پیام رسان ثانویه حیاتی است که در تونوس عضلات صاف رحم، انقباض و آرامش و مسیرهای حسی درد و خلق دخیل است. همراه با ویتامین D می تواند هومئوستاز

وعده های شور، غلات تصفیه شده، شکر و نوشابه، لبنیات پرچرب، ادویه ها و سیب زمینی سرخ کرده و افزایش خطر ابتلا به علائم سندرم پیش از قاعدگی (PMS) مشاهده شده است [11]. همچنین پیشنهاد شده است که زنان مبتلا به PMS در طول چرخه قاعدگی نسبت به نوسانات هورمونی حساس تر هستند و در نتیجه مصرف کربوهیدرات های ساده در طول دوره قبل از قاعدگی بیشتر می شود [12]. مصرف کربوهیدرات های ساده ممکن است یک مکانیسم تنظیمی معکوس برای کاهش خلق و خو باشد زیرا باعث افزایش ترشح سروتونین و دوپامین در مغز می شود [13]. نوسانات خلقی از علائم رایج PMS است. ارتباط بین ترشح سروتونین در مغز و تنظیم خلق و خو یافت شد [14]. کربوهیدرات ها در دسترس بودن تریپتوفان، پیش ساز سروتونین، را افزایش می دهند. کاهش شدید سطح گلوکز خون ممکن است علت تحریک پذیری باشد. بنابراین، تغییرات در سطح گلوکز خون می تواند رابطه بین مصرف کربوهیدرات و نوسانات خلقی را شکل دهد [15]. برخی مطالعات ارتباط مثبتی بین علائم PMS و رژیم غذایی غنی از کربوهیدرات های ساده، غذاهای سرخ شده و الکل و ارتباط منفی بین علائم PMS و رژیم غذایی غنی از سبزیجات، میوه ها و فیبر نشان داده اند [16]. به نظر می رسد رژیم غذایی یک عامل تعدیل کننده ضروری در کاهش و مدیریت برخی از علائم PMS است. اما تأثیر واقعی غذاها و مواد مغذی بر زنان مبتلا به اختلالات قاعدگی با دقت علمی کافی مورد مطالعه قرار نگرفته است. توصیه می شود از یک مدل غذایی سالم پیروی کنید که در آن غذاهای تازه و فراوری نشده غالب باشند و از غذاهای سرشار از کربوهیدرات یا چربی های تصفیه شده، نمک، الکل و نوشیدنی های محرک اجتناب کنید. پیروی از یک رژیم غذایی سالم و مدیریت استرس از عوامل مهم در پیشگیری و مدیریت PMS هستند (17). در مطالعه ای که به بررسی تأثیر سه رژیم غذایی کم چرب پرداخت: رژیم غذایی کم چرب سنتی، سرشار از تخم مرغ، سس گوجه فرنگی، میوه و گوشت قرمز؛ رژیم غذایی کم چرب سالم، سرشار از میوه های خشک، ادویه جات و آجیل و رژیم غذایی کم چرب غربی، که با مصرف بالای فست فود، نوشیدنی های گازدار و گوشت فراوری شده مشخص می شود. رژیم های غذایی کم چرب غربی با PMS ارتباط مثبت داشتند، در حالی که عادات غذایی سالم و سنتی همبستگی معکوس داشتند (18). تحقیقات نشان داده است که روزه داری متناوب کوتاه مدت می تواند منجر به فعالیت پاراسمپاتیک عالی تر

یک کوهورت بزرگ آینده‌نگر در NHS II: دریافت غذایی بیشتر تیامین و ریبوفلاوین با کاهش خطر بروز PMS ارتباط معکوس داشت؛ این امر برای مکمل‌یاری ویتامینی مشاهده نشد [۴۰]. شواهد قوی‌تر بر دوز پیشگیرانه ی B1 و B2 دلالت دارد؛ داده ی اندکی از کارآزمایی درمانی واقعی وجود دارد [۲۲].

ميو اينوزيتول: نقش آن به‌عنوان پیش‌ساز فسفاتیدیل‌اینوزیتول‌ها و پیام‌رسان‌های ثانویه است؛ از این‌رو فعالیت سروتونرژیکو ضد اضطراب دارد. مکانیسم معتبر و سیگنال بالینی اولیه برای PMDD؛ PMS به RCT‌های جدید نیاز دارد [۲۲].

۳. روش تهیه مقاله

جستجو به منظور شناسایی مطالعات مرتبط بر اساس موضوع پژوهش انجام شد. جستجوی اولیه در پایگاه‌های داده های الکترونیک شامل Science Direct, Google Scholar, Pubmed و scopus، SID با استفاده از کلیدواژه های مرتبط انجام شده و اطلاعات مورد نیاز از مقالات منتخب استخراج شد.

۴. بحث و نتیجه‌گیری:

سندرم پیش قاعدگی یکی از مشکلات شایع در حیطه‌ی زنان بوده که افراد زیادی را در سراسر جهان درگیر کرده و همبستگی زیادی با سبک زندگی افراد خصوصاً تغذیه دارد و مطالعات بیشتری جهت رسیدن به موثرترین روش مداخله برای کاهش علائم سندرم پیش قاعدگی نیاز است. مطالعات موجود اغلب توصیه محور بوده و پیشنهاد می‌دهند به منظور کاهش علائم ناشی از سندرم پیش قاعدگی، مواد غذایی فرآوری شده، پر نمک، الکل، نوشیدنی های تحریک کننده، کربوهیدرات‌های تصفیه شده، فست فود و غذاهایی با میزان بالای چربی را محدود و در عوض از میوه و سبزیجات، ماهی ها، پروتئین‌های با کیفیت و فیبر را جایگزین کنند. همچنین ارتباطات موثری بین برخی ریزمغذی‌ها و ویتامین‌ها با سندرم پیش قاعدگی یافت شده و توصیه به مصرف مقدار مناسب این موارد به صورت شخصی‌سازی شده و جبران کمبودهای احتمالی می‌شود.

۵. منابع

کلسیم و سطوح هورمونی را تنظیم کند. [۲۷]. مرور هدفمند سال ۲۰۲۰ نشان داد کلسیم در مقایسه با دارونما علائم PMS را کاهش می‌دهد [28]. شواهد مشاهده‌ای نشان می‌دهد با دریافت غذایی بالاتر کلسیم و ویتامین D، علائم PMS کاهش می‌یابد [29].

ویتامین دی: با اتصال به VDR بیان ژن را تنظیم می‌کند. می‌تواند بر بیوسنتز سروتونین در CNS ویا مسیرهای ایمنی و التهابی اثر بگذارد [30,31]. کارآزمایی تصادفی‌شده در دانشجویان دچار کمبود ویتامین، D تجویز ۵۰۰۰ واحد D3 هر دو هفته به مدت ۴ ماه باعث بهبود وضعیت التهابی- آنتی‌اکسیدانی و علائم مرتبط شد. [32]. یک کارآزمایی تصادفی‌شده در دختران جوان دارای کمبود D: مصرف روزانه ی مکمل D به مدت ۱۲ هفته در مقایسه با دارونما شدت علائم را کاهش داد [33]. ارزیابی منتشرشده در ۲۰۱۹ درباره ویتامین D و کلسیم در PMS شواهد حامی را یافت اما بر ناهمگنی و نیاز به مطالعات با کیفیت بالاتر تأکید کرد [27]. منافع احتمالاً در بیماران دچار کمبود ویتامین D بیشتر است، هرچند اثر یکنواختی روی همه ی علائم ندارد. [34].

منیزیم: منیزیم یک تعدیل‌گر طبیعی کانال کلسیمی است که در بهبود فعالیت گاباآرژیک و تعدیل مسیرهای درد نقش دارد، و نیز تولید پروستاگلاندین و انقباضات رحم را مهار می‌کند. [۳۶،۳۵]. کمبود منیزیم با تحریک‌پذیری عصبی عضلانی، خستگی و علائمی که با PMS همپوشانی دارند مرتبط است؛ برای منیزیم و B6 هم‌افزایی مطرح است [۲۲].

ویتامین B6: فرم فعال به‌عنوان پیش‌ساز سروتونین، دوپامین و GABA نقش دارد و می‌تواند بر مسیرهای التهابی اثر بگذارد. [۳۸،۳۷]. کارآزمایی تصادفی ۲۰۲۰ B6 با دوز ۵۰ mg/d، بهبود قابل‌قیاس در علائم PMS ایجاد کرد [۳۹].

زینک: باور بر این است که روی سطوح گلوتامات و GABA را تنظیم می‌کند، با نقش‌های محافظتی در برابر التهاب.

RCT دوسوکور در سال ۲۰۲۰، ۳۰ میلی گرم در روز، به مدت ۱۲-هفته در زنان جوان مبتلا به PMS: کاهش معنادار علائم و افزایش سطوح آنتی‌اکسیدانی در مقایسه با دارونما [۳۹].

ویتامین B1 و B2: تیامین و ریبوفلاوین نقش‌های مهمی در متابولیسم انرژی گلیکولیز، چرخه ی TCA و عملکرد عصبی دارند. ناهنجاری‌های متابولیسم انرژی عصبی می‌تواند علائم نوروسایکاتریک را تشدید کند.



- development of premenstrual syndrome. J. Women's Health 2010, 19, 1955–1962
8. Asarian, L.; Geary, N. Estradiol enhances cholecystokinin-dependent lipid-induced satiation and activates estrogen receptor- α -expressing cells in the nucleus tractus solitarius of ovariectomized rats. Endocrinology 2007, 148, 5656–5666
 9. Cross, G.B.; Marley, J.; Miles, H.; Willson, K. Changes in nutrient intake during the menstrual cycle of overweight women with premenstrual syndrome. Br. J. Nutr. 2001, 85, 475–482
 10. Farasati, N.; Siassi, F.; Koohdani, F.; Qorbani, M.; Abashzadeh, K.; Sotoudeh, G. Western dietary pattern is related to premenstrual syndrome: A case-control study. Br. J. Nutr. 2015, 114, 2016–202
 11. Freeman, E.W.; Stout, A.L.; Endicott, J.; Spiers, P. Treatment of premenstrual syndrome with a carbohydrate-rich beverage. Int. J. Gynaecol. Obstet. 2002, 77, 253–254.
 12. Strahler, J.; Hermann, A.; Schmidt, N.M.; Stark, R.; Hennig, J.; Munk, A.J. Food cue-elicited brain potentials change throughout menstrual cycle: Modulation by eating styles, negative affect, and premenstrual complaints. Horm. Behav. 2020, 124, 104811
 13. Thakur, H.; Pareek, P.; Sayyad, M.G.; Otiv, S. Association of
 1. Halbreich, U. The diagnosis of premenstrual syndromes and premenstrual dysphoric disorder--clinical procedures and research perspectives. Gynecol. Endocrinol. 2004, 19, 320–334
 2. American College of Obstetricians and Gynecologists. Guidelines for Women's Health Care: A Resource Manual, 4th ed.; American College of Obstetricians and Gynecologists: Washington, DC, USA, 2014; pp. 607–613.
 3. Connolly, M. Premenstrual syndrome: An update on definitions, diagnosis and management. Adv. Psych. Treat. 2001, 7, 469–477.
 4. AbdelQadir, Y.H.; Assar, A.; Abdelghafar, Y.A.; Kamal, M.A.; Zaazouee, M.S.; Elsayed, S.M.; Ragab, K.M.; Nabhan, A.E.; Gamaleldin, N.A.; IMedRA Collaborators Team. Prevalence and patterns of premenstrual disorders and possible association with sexual harassment: A cross-sectional study of young Arab women. BMC Women's Health 2022, 22, 536
 5. Hantsoo, L.; Epperson, C.N. Premenstrual Dysphoric Disorder: Epidemiology and Treatment. Curr. Psychiatry. Rep. 2015, 17, 87
 6. Siminiuc, R.; N, Eurcanu, D. Impact of nutritional diet therapy on premenstrual syndrome. Front. Nutr. 2023, 10, 1079417.
 7. Bertone-Johnson, E.R.; Hankinson, S.E.; Willett, W.C.; Johnson, S.R.; Manson, J.E. Adiposity and the



- young women: an observational study." BMC women's health 15.1 (2015): 67.
21. Bryant, Maria, K. P. Truesdale, and Louise Dye. "Modest changes in dietary intake across the menstrual cycle: implications for food intake research." British journal of nutrition 96.5 (2006): 888-894.
22. Siminiuc, Rodica, and Dinu Țurcanu. "Impact of nutritional diet therapy on premenstrual syndrome." Frontiers in nutrition 10 (2023): 1079417.
23. Houghton, Serena C., et al. "Carbohydrate and fiber intake and the risk of premenstrual syndrome." European journal of clinical nutrition 72.6 (2018): 861-870.
24. Houghton, Serena C., et al. "Protein intake and the risk of premenstrual syndrome." Public health nutrition 22.10 (2019): 1762-1769.
25. Jones, D. Yvonne. "Influence of dietary fat on self-reported menstrual symptoms." Physiology & behavior 40.4 (1987): 483-487.
26. Nagata, Chisato, et al. "Soy, fat and other dietary factors in relation to premenstrual symptoms in Japanese women." BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology 111.6 (2004): 594-599.
27. Abdi, Fatemeh, Gity Ozgoli, and Fatemeh Sadat Rahnemaie. "A systematic review of the role of vitamin D and calcium in premenstrual syndrome." Obstetrics Premenstrual Syndrome with Adiposity and Nutrient Intake Among Young Indian Women. Int. J. Women's Health 2022, 14, 665–675
14. Wurtman, R.J.; Wurtman, J.J. Brain serotonin, carbohydrate-craving, obesity and depression. Obes. Res. 1995, 3 (Suppl. 4), 477S–480S
15. Benton, D. Carbohydrate ingestion, blood glucose and mood. Neurosci. Biobehav. Rev. 2002, 26, 293–308
16. Oboza, Paulina, et al. "Relationships between premenstrual syndrome (PMS) and diet composition, dietary patterns and eating behaviors." Nutrients 16.12 (2024): 1911.
17. Siminiuc, Rodica, and Dinu Țurcanu. "Impact of nutritional diet therapy on premenstrual syndrome." Frontiers in nutrition 10 (2023): 1079417.
18. MoradiFili B, Ghiasvand R, Pourmasoumi M, Feizi A, Shahdadian F, Shahshahan Z. Dietary patterns are associated with premenstrual syndrome: evidence from a case-control study. Public Health Nutr. (2020) 23:833–42. doi: 10.1017/S1368980019002192
19. Cienfuegos, Sofia, et al. "Effect of intermittent fasting on reproductive hormone levels in females and males: a review of human trials." Nutrients 14.11 (2022): 2343.
20. Ohara, Kumiko, et al. "Cardiovascular response to short-term fasting in menstrual phases in



34. Siminiuc, Rodica, and Dinu Țurcanu. "Impact of nutritional diet therapy on premenstrual syndrome." *Frontiers in nutrition* 10 (2023): 1079417.
35. Parazzini, Fabio, Mirella Di Martino, and Paolo Pellegrino. "Magnesium in the gynecological practice: a literature review." *Magnesium research* 30.1 (2017).
36. Modzelewski, Stefan, et al. "Premenstrual syndrome: new insights into etiology and review of treatment methods." *Frontiers in psychiatry* 15 (2024): 1363875.
37. Pamrén, Annelie. Different types of γ -secretases complexes and their effect on substrate processing. Karolinska Institutet (Sweden), 2012.
38. Gašior, Łukasz, et al. "Proteomics analysis in rats reveals convergent mechanisms between major depressive disorder and dietary zinc deficiency." *Pharmacological Reports* 77.1 (2025): 145-157.
39. Retallick-Brown, Hāna, Neville Blampied, and Julia J. Rucklidge. "A pilot randomized treatment-controlled trial comparing vitamin B6 with broad-spectrum micronutrients for premenstrual syndrome." *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 26.2 (2020): 88-97.
40. Chocano-Bedoya, Patricia O., et al. "Dietary B vitamin intake and incident premenstrual syndrome." *The American journal of clinical nutrition* 93.5 (2011): 1080-1086.
- & gynecology science 62.2 (2019): 73.
28. Arab, Arman, et al. "Beneficial role of calcium in premenstrual syndrome: a systematic review of current literature." *International journal of preventive medicine* 11.1 (2020): 156.
29. Bertone-Johnson, Elizabeth R., et al. "Calcium and vitamin D intake and risk of incident premenstrual syndrome." *Archives of internal medicine* 165.11 (2005): 1246-1252.
30. Patrick, Rhonda P., and Bruce N. Ames. "Vitamin D hormone regulates serotonin synthesis. Part 1: relevance for autism." *The FASEB Journal* 28.6 (2014): 2398-2413.
31. Chen, Yilu, and Xu Zhi. "Roles of vitamin D in reproductive systems and assisted reproductive technology." *Endocrinology* 161.4 (2020): bqaa023.
32. Heidari, Hajar, et al. "Vitamin D Supplementation for Premenstrual Syndrome-Related inflammation and antioxidant markers in students with vitamin D deficient: a randomized clinical trial." *Scientific reports* 9.1 (2019): 14939.
33. Abdollahi, Reihaneh, et al. "The effect of vitamin D supplement consumption on premenstrual syndrome in vitamin D-deficient young girls: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial." *Complementary medicine research* 26.5 (2019): 336-342.