**Journal of Health and Care**

**Vol. 18, No. 2, Summer 2016, Pages 93-100**

# Association of Nutritional Factors and Physical Activity with Severity of Primary Dysmenorrheal Pain

Davaneghi S[1], Tarighat-Esfanjani A* [2], Dahri M[1]

1. Department of Biochemistry & Diet therapy, Faculty of Nutrition and Food Sciences, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.
2. Nutrition Research Center, Department of Biochemistry & Diet therapy, Faculty of Nutrition and Food Sciences, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

* ***Corresponding author.*** Tel: +989143005895, Fax: +984133340634, E-mail: Tarighata@tbzmed.ac.ir

Received: Dec 28, 2015 Accepted: 28 Sep, 2016

## ABSTRACT

***Background & objectives:*** Primary dysmenorrhea is one of the most common menstrual disorders in young girls. Given the impact of physical activity and diet on prevention and control of Primary dysmenorrhea and consequently on the quality of life, this study aimed to investigate the association of diet and physical activity with the severity of primary menstrual pain in girls.

***Methods:*** This descriptive cross-sectional study was carried out in Tabriz University of Medical Sciences in 2014.Using convenience sampling method, 124 university students with moderate to severe PD participated in the study. A demographic information form and the Food Frequency Questionnaire (FFQ), International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and pain visual analogue scale (VAS) were used for data gathering. Univariate and multivariate linear regression tests were used for statistical analyses.

***Results:*** Univariate ($\beta$= -0.2, $p$=0.02) and multivariate ($\beta$=-0.2, $p$=0.04) linear regression test showed significant association between fat intake and severity of pain. After adjusting for confounding variables, one unit increase in fat intake was correlated with 0.2 unit decrease in VAS score. In other words, fat intake had negative correlation with severity of menstrual pain.

***Conclusion:*** This study found inverse correlation between fat intake and severity of menstrual pain. However, quantitative dietary assessment with larger sample in different population age groups and social classes for more accurate results is needed.

***Keywords:*** Pain; Primary Dysmenorrhea; Diet; Physical Activity**.**

[ Downloaded from hcjournal.arums.ac.ir on 2025-12-25 ]

# ارتباط عوامل تغذیه‌ای و فعالیت فیزیکی با شدت درد در دیسمنوره اولیه

سهیلا دوانقی[1] ، علي طریقت اسفنجانی[2] *، منیره دهری [1]

1. گروه تغذیه و رژیم درمانی، دانشکده تغذیه و علوم غذایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
۲. مرکز تحقیقات علوم تغذیه، گروه بیوشیمی و رژیم درمانی، دانشکده تغذیه و علوم غذایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۹۱۴۳۰۰۵۸۹۵ ایمیل: tarighata@tbzmed.ac.ir

**چکیده**

**زمینه و هدف:** دیسمنوره‌ی اولیه از شایع‌ترین اختلالات قاعدگی در دختران جوان است. با توجه به اهمیت فعالیت فیزیکی و رژیم غذایی در پیشگیری و کنترل دیسمنوره و در نتیجه بهبود کیفیت زندگی، این مطالعه با هدف بررسی ارتباط رژیم غذایی و فعالیت فیزیکی با شدت درد دیسمنوره اولیه در دختران انجام شد.

**روش کار:** مطالعه حاضر بصورت مقطعی- توصیفی در دانشگاه علوم پزشکی تبریز در سال ۱۳۹۳ انجام شد. با استفاده از نمونه گیری آسان، ۱۲۴ دانشجوی دختر مبتلا به دیسمنوره اولیه متوسط و شدید در مطالعه وارد شدند. اطلاعات دموگرافیک بوسیله پرسشنامه، اطلاعات تغذیه‌ای با پرسشنامه بسامد غذایی و میزان فعالیت فیزیکی با پرسشنامه بین‌المللی فعالیت فیزیکی تعیین شدند. شدت دیسمنوره با معیار آنالوگ بصری اندازه گیری شد. تجزیه و تحلیل آماری داده ها بوسیله تست‌های رگرسیون خطی یک و چند متغیره انجام گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج رگرسیون خطی یک و چند متغیره (به ترتیب $p$=۰/۰۲ ; β=-۰/۲ و $p$ =۰/۰۴، β=-0/2) ارتباط معنی‌دار آماری بین میزان مصرف چربی‌ها با شدت درد نشان داد، بطوری که با تعدیل روی متغیرهای مخدوشگر به ازای هر یک واحد افزایش در مصرف چربی، بطور متوسط 0/۲ واحد از VAS کم می‌شد. به عبارت دیگر افزایش مصرف چربی‌های دریافتی با شدت درد دیسمنوره رابطه معکوس داشت و میزان مصرف چربی به‌عنوان پیشگوي مستقل شدت درد در این مطالعه بدست آمد.

**نتیجه گیری:** این مطالعه ارتباط معکوس بین دریافت چربی رژیم غذایی و شدت درد دیسمنوره در دختران نشان داد، اما روش‌های کمی بررسی رژیم غذایی با تعداد نمونه بیشتر در گروه‌های جمعیتی مختلف از نظر سن و طبقه اجتماعی برای دستیابی به نتائج دقیق‌تر در مطالعات آتی پیشنهاد می‌شوند.

**واژه‌های کلیدی:** درد، دیسمنوره اولیه، رژیم غذایی، فعالیت فیزیکی

**دریافت:** 94/10/7 **پذیرش:** 95/7/7

## مقدمه

دیسمنوره یا قاعدگی دردناک؛ به معنای انقباضات دردناک رحمی در دوران قاعدگی، یکی از شایع‌ترین مشکلات زنان در سنین باروری است و معمولاً به دو نوع اولیه و ثانویه تقسیم می‌شود (3-1). دیسمنوره اولیه انقباضات دردناک ناحیه پایین شکم بدون حضور پاتولوژی غیرطبیعی لگنی و دیسمنوره ثانویه شامل درد لگنی همراه با وضعیت پاتولوژیک مثل اندومتریوز و اندومیوز است (3,2). دیسمنوره اولیه ساعتی قبل یا همزمان با شروع خونریزی آغاز شده و نهایتاً تا ۷۲ ساعت بطول می‌انجامد و با علایمی چون استفراغ، اسهال، سردرد و خستگی و سنکوپ همراه است (5-3). میزان شیوع دیسمنوره در جوامع مختلف ۹۰- ۴۵ درصد (6,2) و در ایران بیش از ۷۰ درصد در دختران گزارش شده است (8,7). وجود دیسمنوره از عوامل اصلی مختل‌کننده کیفیت زندگی و فعالیت‌های اجتماعی زنان جوان است و از آن بعنوان اولین علت غیبت از مدرسه، محل کار و کاهش سودآوری نام برده می شود (9,8,4). دلیل درد در دیسمنوره افزایش سطح پروستاگلاندین‌ها در

[ Downloaded from hcjournal.arums.ac.ir on 2025-12-25 ]

بدن است بدین صورت که کاهش میزان پروژسترون در انتهای مرحله لوتئال سبب تحریک عمل لیزکنندگی آنزیم‌ها شده و این امر باعث آزادسازی اسیدآراشیدونیک از فسفولیپیدها همراه با فعال شدن مسیر سیکلواکسیژناز می‌گردد. افزایش سطح پروستاگلاندین‌ها منجر به انقباض عضلات رحمی، ایسکمی رحمی و افزایش حساسیت فیبرهای درد شده و در نهایت درد لگنی را سبب می‌گردد (10,8,1).

امروزه بسیاری از افراد مبتلا به دیسمنوره بدنبال درمان‌های جایگزین مثل درمان‌های گیاهی و تغذیه‌ای بجای داروهای مسکن هستند (11). تغذیه‌ی مناسب می‌تواند با متعادل کردن سطوح هورمون و کاهش سنتز پروستاگلاندین‌ها و لوکوترین‌ها با فرآیند التهاب و درد ارتباط داشته باشد (13-11). اثرات مفید مکمل‌های ویتامین $B_1$ و E، روغن ماهی، اسیدهای چرب امگا-۳، رژیم غذایی کم چرب و گیاه‌خواری، سویا، میوه، سبزی و فیبر بر دیسمنوره گزارش شده است (16-14). اثرات مثبت دریافتی اسیدهای چرب امگا-۳ همراه با ویتامین $B_{12}$ و ویتامین E و بالا بودن نسبت ω3/ω6 بر دیسمنوره از طریق کاهش شدت و مدت درد و کاهش مصرف مسکن‌ها نیز مشاهده شده است. تنها برخی از مطالعات رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری بین اسیدهای چرب اشباع و درد قاعدگی گزارش نموده‌اند (15, 17-20). اثرات مثبت مکمل‌یاری ویتامین D و کلسیم نیز در برخی مطالعات سبب بهبود دیسمنوره شده است (22,21)، از این رو مصرف کافی منابع ویتامین D و کلسیم مانند لبنیات و همچنین مصرف مرتب وعده‌ی صبحانه را در کاهش شدت دیسمنوره مؤثر دانسته‌اند (23).

فعالیت ورزشی با کاهش سطح رنین و افزایش استروژن و پروژسترون میزان سطح سرمی آلدوسترون را کاهش داده و بدین ترتیب باعث کاهش و بهبود علائم جسمانی می‌شود (24). مطالعه شوندی[1] و همکاران نشان داد که اجرای ۸ هفته تمرینات ایزومتریک شدت و مدت درد و همچنین مصرف دارو را در دیسمنوره‌ی اولیه کاهش می‌دهد اما در میزان خونریزی تغییری ایجاد نمی‌کند (25). دیلی[2] (26) و نیز براون[3] و همکاران (27) بر اساس برخی شواهد تجربی بیان کردند که شرکت منظم در فعالیت ورزشی دیسمنوره اولیه و علائم مربوط به آن را کاهش می‌دهد. اما بر اساس مطالعه بلاکی و همکاران هیچ ارتباطی بین شرکت در فعالیت ورزشی و دیسمنوره اولیه مشاهده نشد (28). در مطالعه‌ی صالحی و همکاران نیز شدت درد در دانشجویان فعال نسبت به غیرفعال کمتر بود (29).

با توجه به شیوع بالای دیسمنوره در ایران و اثرات سوء آن بر کیفیت زندگی و فعالیت‌های اجتماعی زنان از یک طرف و نتایج متفاوت و گاهاً متناقض در برخی مطالعات، به نظر می‌رسد بررسی و شناسایی عوامل مؤثر مربوط به شیوه زندگی مانند تغذیه و فعالیت فیزیکی می‌تواند گامی در جهت پیشگیری، کنترل و حتی درمان آن باشد. لذا هدف از مطالعه‌ی حاضر بررسی ارتباط بین عوامل تغذیه‌ای و فعالیت فیزیکی با دیسمنوره در دختران دانشجو بود.

## روش کار

مطالعه‌ی حاضر بصورت مقطعی-توصیفی با روش نمونه گیری ساده و با مراجعه حضوری به خوابگاه‌های دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در سال تحصیلی ۹۳-۹۲ انجام گرفت. از دانشجویان مبتلا به قاعدگی دردناک متوسط تا شدید خواسته شد در صورت رضایت در مطالعه شرکت کنند. سپس با توجه به تعداد دانشجویان در دسترس در زمان پژوهش و براساس

[2] Shavandi
[2] Daley AJ
[3] Brown J

[ Downloaded from hcjournal.arums.ac.ir on 2025-12-25 ]

معیارهای ورود و خروج تعداد ۱۲۴ نمونه گزینش شده و رضایت نامه کتبی ورود به پژوهش از آنان اخذ شد. وجود دیسمنوره در اکثر سیکل‌های قاعدگی در چند سال اخیر، ابتلاء به دیسمنوره متوسط تا شدید بر اساس معیار آنالوگ بصری و معیار چند بعدی گفتاری، قاعدگی منظم (از هر ۳۵-۲۱ روز)، عدم ابتلاء به بیماری‌های التهابی لگنی، فیبروم و تومور، تنش‌های روانی (مثل فوت اقوام نزدیک و درجه‌ی یک، جدایی والدین و...)، عدم مصرف مرتب مکمل های غذایی، ویتامین‌ها، قرص‌های ضدبارداری و داروهای دیگر، فقدان علایمی همچون سوزش، خارش و ترشحات غیرطبیعی از واژن معیارهاي ورود به مطالعه را تشکیل می‌دادند.

پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک شامل سن، وضعیت تأهل، سن شروع قاعدگی، زمان شروع درد قاعدگی، سابقه خانوادگی قاعدگی دردناک در اقوام درجه یک مثل مادر، مادربزرگ و خواهر در تمام نمونه‌ها تکمیل شد. وزن با استفاده از ترازوی سکا و با دقت نیم کیلوگرم و قد با استفاده از متر نواری و با دقت ۱ سانتی متر طبق استاندارد اندازه‌گیری ونمایه توده بدنی با استفاده از فرمول $^2$(قد (متر)/وزن (کیلوگرم) محاسبه گردید. طبق طبقه بندی BMI≤۱۸/۵kg/m$^2$ لاغر، ۲۴/۹ kg/m$^2$- BMI=۱۸/۵ طبیعی و ۲۹/۹ kg/m$^2$- BMI≥۲۵ اضافه وزن و BMI≥۳۰ kg/m$^2$ چاق در نظر گرفته می‌شود (30).

میزان فعالیت فیزیکی با استفاده از پرسشنامه بین‌المللی فعالیت فیزیکی[1] توسط محقق اخذ گردید. در این مطالعه از فرم کوتاه استفاده شد که داوطلبین بر اساس میزان فعالیت افراد در هفت روز گذشته تکمیل کرده بودند و در نهایت افراد در ۳ گروه با PAL[2]<۱/۴ فعالیت کم، ۱/۴<PAL<۱/۶ فعالیت متوسط و PAL>۱/۶ فعالیت زیاد تقسیم‌بندی شدند. روایی و پایایی این پرسشنامه در چندین مطالعه بررسی و تائید شده است (32,31). همزمان اطلاعات دریافت غذایی با پرسشنامه بسامد غذایی کیفی[3] معتبر جمع‌آوری شد. این پرسشنامه حاوی ۳۹ قلم ماده غذایی بود که بصورت کیفی یعنی تکرر مصرف روزانه، هفتگی، ماهانه، سالانه، به ندرت و هرگز توسط محقق تمکیل گردید (33). سپس جهت بررسی و تحلیل آماری و همچنین بر اساس ترکیبات مواد غذایی مختلف از نظر ریزمغذی‌ها و درشت مغذی‌ها، اقلام غذایی بصورت: ۱) منابع کلسیم و ویتامین D شامل شیر، ماست، دوغ، بستنی، آجیل، کشک و پنیر؛ ۲) منابع اسیدهای چرب امگا-۳ شامل ماهی، آجیل و مغزها؛ ۳) میوه‌ها و سبزی‌ها شامل میوه و سبزی خام، سبزی‌های پخته، کمپوت، آبمیوه و میوه های خشک؛ ۴) تنقلات شامل تنقلات آماده مثل چیپس و پفک، نوشابه‌های گازدار، بیسکویت و کیک؛ ۵) گوشت‌های فرآوری شده شامل کالباس، سوسیس و همبرگر؛ ۶) چربی‌ها شامل کره، خامه، سرشیر، روغن زیتون، روغن مایع، روغن حیوانی، آجیل؛ و ۷) قندها شامل قند و شکر، عسل و مربا و بستنی دسته بندی شدند (30).

جهت تعیین شدت دیسمنوره از پرسشنامه‌های معتبر معیار آنالوگ بصری[4] استفاده شد (6,5). شدت درد با استفاده از خط کش ۱۰ سانتی‌متری (صفر تا ۳ = خفیف، ۴ تا ۷ =متوسط و ۸ تا ۱۰ = شدید) تعیین شد. تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها بوسیله نرم افزار SPSS-21 به کمک تست‌های رگرسیون یک و چند متغیره انجام گرفت.

## یافته‌ها

[1] International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)

[2] Physical Activity Level (PAL)

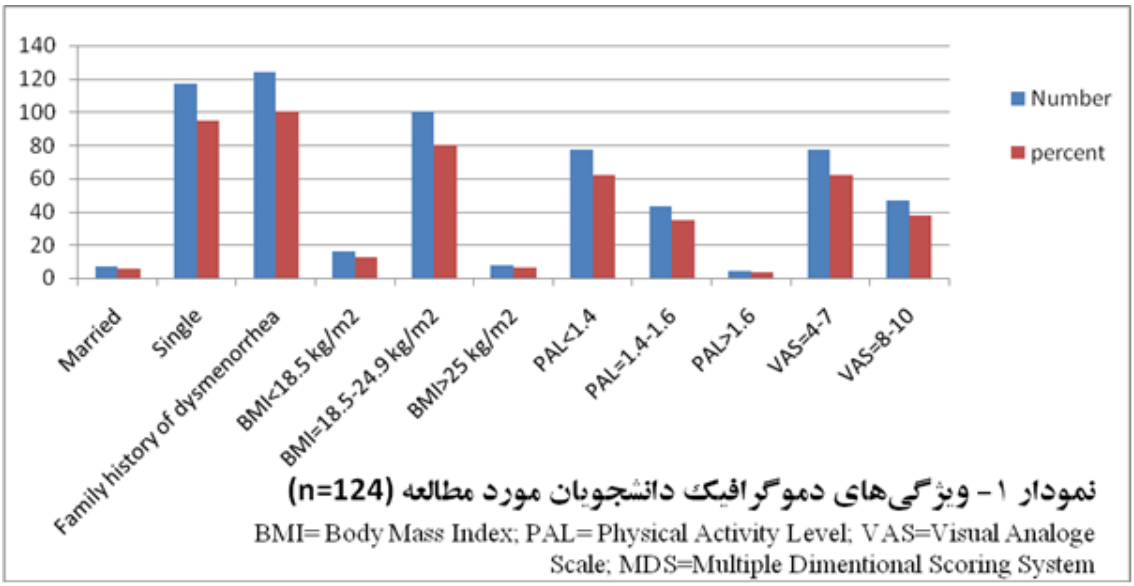
[3] Food Frequency Questionnaire (FFQ)

[4] Visual Analog Scale (VAS)

[ Downloaded from hcjournal.arums.ac.ir on 2025-12-25 ]

میانگین سنی افراد مورد مطالعه ۲۱/۳۷±۰/۰۲ و سن اولین قاعدگی ۱۳/۰۹±۱/۲۲ بود. طول دوره قاعدگی در نمونه مورد مطالعه ۲۸/۵۹±۳/۹۰ روز بود و همگی در محدوده طبیعی (۳۵-۲۱ روز) قرار داشتند. همه افراد سابقه خانوادگی مثبت دیسمنوره در اقوام درجه یک داشته و از نظر نمایه توده بدنی اکثر افراد یعنی ۸۰ درصد (۱۰۰ نفر) در محدوده طبیعی، ۱۲/۸ درصد (۱۶ نفر) لاغر و ۶/۴ در صد (۸ نفر) اضافه وزن قرار داشتند. در رابطه با شدت درد بر اساس رتبه بندی VAS، ۶۲/۱ درصد (۷۷ نفر) شدت درد متوسط و ۳۷/۹ درصد (۴۷ نفر) شدت درد شدید را دارا بودند (نمودار ۱).

از نظر سطح فعالیت فیزیکی ۶۲/۱ درصد (۷۷ نفر)، ۳۴/۷ در صد (۴۳ نفر) و ۳/۲ درصد (۴ نفر) افراد به ترتیب دارای فعالیت فیزیکی پایین، متوسط و بالا بودند.




نمودار ۱- ویژگی‌های دموگرافیک دانشجویان مورد مطالعه (n=124)

BMI= Body Mass Index; PAL= Physical Activity Level; VAS=Visual Analoge Scale; MDS=Multiple Dimentional Scoring System

**جدول 1. ارتباط شدت درد با گروه‌های غذایی مصرفی و فعالیت فیزیکی**

| گروه غذایی (بار در هفته)/ فعالیت فیزیکی | تعدیل نشده | | | تعدیل شده روی سایر متغیرهای موجود در مدل | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | B (SE) | Beta | P-value* | B (SE) | Beta | P-value** |
| منابع کلسیم و ویتامینD | -۰/۰۳(۰/۰۲) | -۰/۱۳ | ۰/۱۶ | -۰/۰۲(۰/۰۲) | -۰/۰۹ | ۰/۴۳ |
| منابع اسیدهای چرب امگا-۳ | -۰/۰۴(۰/۰۶) | -۰/۰۷ | ۰/۴۴ | ۰/۰۴ (۰/۰۷) | ۰/۰۶ | ۰/۶۱ |
| میوه و سبزی | -۰/۰۳(۰/۰۲) | -۰/۱۵ | ۰/۰۹ | ۰/۰۰ (۰/۰۲) | -۰/۰۲ | ۰/۸۴ |
| تنقلات آماده | -۰/۰۸(۰/۰۶) | -۰/۱۲ | ۰/۱۹ | (۰/۰۶) -۰/۰۸ | ۰/۱۲ | ۰/۲۳ |
| گوشت‌های فرآوری شده | ۰/۱۳ (۰/۲۵) | ۰/۰۵ | ۰/۰۶ | ۰/۲۶ (۰/۲۷) | ۰/۰۹ | ۰/۳۳ |
| چربی | -۰/۰۴ (۰/۰۲) | -۰/۰۲ | **۰/۰۲** | -۰/۰۴(۰/۰۲) | -۰/۲۰ | **۰/۰۴** |
| قند | ۰/۰۰ (۰/۰۱) | ۰/۰۲ | ۰/۸۲ | ۰/۰۰ (۰/۰۱) | ۰/۰۵ | ۰/۶۱ |

*آزمون رگرسیون خطی یک متغیره
** آزمون رگرسیون خطی چند متغیره و با تعدیل اثر سایر متغیرهای موجود در مدل شامل : سن، سن شروع قاعدگی ، میزان فعالیت فیزیکی و نمایه توده بدن

طبق نتایج جدول ۱ و با استفاده از آزمون رگرسیون خطی یک متغیره جهت بررسی ارتباط شدت درد با گروه‌های غذایی، فقط در مورد مصرف چربی ($\beta$ = -۰/۲ و $p$=۰/۰۲) ارتباط آماری معنی‌دار دیده شد. بطور مشابه در آزمون رگرسیون خطی چند متغیره و پس از تعدیل سایر متغیرهای موجود در مدل شامل سن، سن شروع قاعدگی، میزان

[ Downloaded from hcjournal.arums.ac.ir on 2025-12-25 ]

فعالیت فیزیکی و نمایه توده بدنی، تنها ارتباط معنی‌دار بین مصرف چربی با شدت درد دیده شد. بطوری که به ازای هر یک واحد افزایش در مصرف چربی بطور متوسط ۰/۲ واحد از شدت درد (VAS) کم می‌شود ($\beta$ = -۰/۲ و $p$=۰/۰۴).

**بحث**

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که قبل و بعد از تعدیل سایر متغیرهای موجود در مدل شامل سن، سن شروع قاعدگی و نمایه توده بدنی با افزایش مصرف چربی شدت درد دیسمنوره کاهش می‌یابد. همچنین تمامی افراد سابقه خانوادگی مثبت دیسمنوره را در اقوام درجه یک خود داشتند که با توجه به مطالعات مشابه که بین دیسمنوره و وجود دیسمنوره در مادر؛ خواهر و بروز آن ارتباط معنی‌دار گزارش شده است (34) به نظر می‌رسد وراثت یکی از عوامل موثر در بروز دیسمنوره می‌باشد. در مطالعات قبلی ارتباط قوی و معکوس بین مقدار فیبر دریافتی و شدت درد با مکانیسم افزایش میزان گلوبولین متصل شونده به هورومون جنسی[1] گزارش شده است (36,35). در مطالعه حاضر ارتباط میزان دریافتی فیبر با درد دیسمنوره و همچنین میزان هورمون جنسی متصل شونده به گلوبولین اندازه‌گیری نشد، اما دریافتی منابع عمده‌ی فیبر غذایی (میوه‌ها و سبزی‌ها) ارتباطی با درد نشان نداد که ممکن است ناشی از دریافت فیبر غذایی از منابع غنی‌تر دیگری همچون حبوبات، غلات و آجیل (مغزها) باشد که در مطالعه‌ی حاضر مد نظر قرار نگرفته بود (36,35).

دریافت منابع غذایی اسیدهای چرب امگا-۳ مثل ماهی و آجیل با شدت دیسمنوره ارتباطی نشان نداد؛ این یافته مغایر با مطالعات مشابه قبلی بود. تأثیر مثبت و معنی‌دار مکمل‌یاری اسیدهای چرب امگا-۳ در کاهش شدت درد دیسمنوره از طریق تأثیر بر متابولیسم اسیدآراشیدونیک و مهار سیکلواکسیژناز دلیل این اثر گزارش شده است (20-18). همچنین علیرغم وجود ارتباط معنی‌دار بین میزان دریافت لبنیات و کاهش شدت درد در مطالعات گذشته، نتیجه مشابهی در مطالعه حاضر دیده نشد. لبنیات بعنوان منابع عمده کلسیم و ویتامین D در رژیم غذایی، طبق مطالعات تاثیر مثبتی در کاهش شدت دیسمنوره دارند (37,23,22). می‌توان تفاوت روش بررسی در مطالعه‌ی حاضر بسامد غذایی غیرکمّی بجای بسامد غذایی کمّی و یادآمد چند روزه) و نیز حجم نمونه بالاتر در مطالعات قبلی را دلیل عمده این مغایرت‌ها دانست.

در مطالعه‌ی حاضر بین سطح فعالیت فیزیکی افراد مورد بررسی و شدت دیسمنوره ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد. یافته‌های مطالعات قبلی در خصوص ارتباط فعالیت فیزیکی و ورزش با شدت و شیوع دیسمنوره متناقض است. بطوری که مطالعه شوندی و همچنین دیلی (26) و نیز براون و همکاران (27) بر اساس برخی شواهد تجربی بیان کردند که شرکت منظم در فعالیت ورزشی، دیسمنوره اولیه و علائم مربوط به آن را کاهش می‌دهد. اما بر اساس مطالعه بلاکی و همکاران هیچ ارتباطی بین شرکت در فعالیت ورزشی و دیسمنوره اولیه مشاهده نشد (28). در مطالعه صالحی و همکاران در سال ۱۳۹۱ شدت درد در دانشجویان فعال نسبت به غیرفعال کمتر بود (29)، در حالی که هنوز مکانیسم قطعی ارتباط فعالیت فیزیکی و دیسمنوره مشخص نشده است. طبق مطالعات پیشین به نظر می‌رسد فعالیت ورزشی با کاهش سطح رنین و افزایش استروژن و پروژسترون و در نتیجه کاهش میزان سطح سرمی آلدوسترون باعث کاهش و بهبود علائم جسمانی در دیسمنوره شود (29-24).

**نتیجه گیری**

[1] Sex Hormone Binding Globulin (SHBG)

[ Downloaded from hcjournal.arums.ac.ir on 2025-12-25 ]

با توجه به این که در مطالعه‌ی حاضر تنها میزان مصرف کل چربی با شدت درد رابطه معنی‌دار معکوس نشان داد. به نظر می‌رسد بررسی کیفی رژیم غذایی، یکنواختی نمونه انتخابی از نظر محدوده‌ی سنی، غذاهای مصرفی و فعالیت فیزیکی، بدلیل دانشجو بودن و استفاده از خوابگاه‌ها و غذاهای دانشجویی دلیل عمده عدم تفاوت آماری معنی‌دار در مورد اکثر گروه‌های غذایی در این مطالعه باشد. روش‌های کمّی بررسی رژیم غذایی مثل بسامد غذایی کمی، تعداد نمونه بیشتر و انتخاب نمونه از گروه‌های جمعیتی مختلف از نظر سن، شغل، و طبقه‌ی اجتماعی برای دستیابی به نتائج دقیق‌تر در مطالعات آتی پیشنهاد می‌شود.

## *References*


1- Mario I. Ortiz Cs-MS, Romero-Quezada L et al. Effect of a physiotherapy program in women with primary dysmenorrhea. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 2015;194:24-9.

2- MI O. Primary dysmenorrhea among Mexican university students:prevalence,impact and treatment. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 2010;152:73-7.

3- Abdul-Razzak K OB, Mudhaffar I et al. Vitamin D and PTH status among adolescent and young females with severe dysmenorrhea. Journal of Pediatric Adolescene Gynecology 2014;27:78-82.

4- Dawood MY. Primary Dysmenorrhea. Journal of Obstetric and Gynecology 2006;108:428-41.

5- Elizabeth Doty, Attaran M. Managing primary dysmenorrhea. Journal of Pediatric Adolescene Gynecology 2006;19:341-4.

6- Durain D. Primarydysmenorrhea: assessment and management update. Journal of Midwifery & Women's Health 2004;49(6):520-8.

7- Darvishi N, Shahgheybi SH, Yusefinejad V et al. prevalence of menstrual disorders among high school girls in Sanandaj. Journal of Sanandaj University of Medical Sciences 2009;24:20-4.[In persian]

8- Haidari F, Akrami A, Sarhadi M, Mohammad-Shahi M. Prevalence and severity of primary dysmenorrhea and its relation to anthropometric parameters. Hayat 2011;17(1):70-7.[In persian]

9- Nazarpour S & Azimi H. Comparison of therapeutic effect of fennelin and mefenamic acid on primary dysmenorrhea. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences 2007;17(61):54-61.[In persian]

10- Women's Health Physicians. ACOG issues guide-lines on diagnosis and treatment of PMS. Women's Health 2000;5(6):20-2.

11- Spears LG. A narrative review of medical, chiropractic, andalternative health practices in the treatment of primary dysmenorrhea. Journal of Chiropractic Medicine 2005;4(2):76-88.

12- Fujiwara T. Diet during adolescence is a trigger for subsequent development of dysmenorrhea in young women. International Journalof Food Sciences and Nutrition 2007;58(6):437-44.

13- DiCintio E PF, Tozzi L, Luchini L, Messopane R, Marchini M, et al. Dietary habits, reproductive and menstrual factors and risk of dysmenorrhoea. European Journal of Epidemiology 1997;13:830-925.

14- Nagata C HK, Shimizu N, Shimizu H. Associations of menstrual pain with intakes of soy, fat and dietary fiber in Japanese women. European Journal of Clinical Nutrition 2005;59(1):88-92.

15- Damghanian H, Mortazavi F, Mottaghi , Keramat A. Systematic review of the methods of relieving primary dysmenorrhea in Iran. Journal of Nursing and Midwifery 2010;10:32-4.[In persian]

16- Ju H JM, Mishra G. The prevalence and risk factors of dysmenorrhea. Journal of Epidemiologic Reviews 2014;36:104-13.

17- Hansen S KU. Endometriosis, dysmenorrhoea and diet. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 2013;169(2):162-71.

18- Deutch B. Painful menstruation and low intake of ω-3 fatty acids. Ugeskrift for laeger. 1996;158(29):4195-8.


[ Downloaded from hcjournal.arums.ac.ir on 2025-12-25 ]

19- Deutch B JE, Hansen JC. Menstrual discomfort in Danish women reduced by dietary supplements of omega-3 PUFA and $B_{12}$ (fish oil or seal oil capsules). Nutrition Research 2000;20(5):621-31.
20- Rahbar N, Asgharzade N , Ghorbani R. Effect of omega-3 fatty acids on intensity of primary dysmenorrhea. International Journal of Gynecology & Obstetrics 2012;117(1):45-7.
21- Obeidat BA AH, Abdul-Razzak KK, Al-Farras MI. Premenstrual symptoms in dysmenorrheic college students: prevalence and relation to vitamin D andparathyroid hormone levels. International Journal of Environmental Research and Public Health 2012;9(11):4210-22.
22- Lasco A CA, Benvenga S. Improvement of primary dysmenorrhea caused by a single oral dose of vitamin D: results of a randomized, double-blind, placebo-controlled study. Archives of Internal Medicine 2012;172(4):366-7.
23- Fujiwara T. Skipping breakfast is associated with dysmenorrhea in young women in Japan. International Journal of Food Sciences and Nutrition 2003;54(6):505-9.
24- Ugarriza DN KS, O'BRIEN S. Premenstrual syndrome: diagnosis and intervention. The Nurse Practitioner 1998;23(9):40-60.
25- Shavandi N, Taghian F , Soltani V. The effect of isometric exercise on primary dismenorrhea. Arak Medical University Journal 2010;13(1):71-7.[In persian]
26- Daley AJ. Exercise and Primary Dysmenorrhoea. Sports Medicine 2008 ;38 (8):659-70.
27- Brown J BS. Exercise for dysmenorrhoea. Cochrane Database Systematic Review 2010;17(2):4142.
28- Blakey H CC, Dear F, Harris B, Hartwell R, Daley A, et al. Is exercise associated with primary dysmenorrhoea in young women? BJOG: An International Journal of Obstetrics &Gynaecology 2010;117(2):222-4.
29- Salehi F, Marefati H, Arabpour SH et al. Comparison of premenstrual syndrome status and primary dysmenorrhea in active and Non-active students . Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility 2012;15(10):21-9[In persian]
30- Kathleen Mahan.L E-SS. Krause Food &NtritionTherapy.Saunders. 2012;13(116):1109-21.
31- Hazavehie SMM, Otogara M., Moeini B et al. Physical activity and itsrelated factors among female employees: applying basnef model. Journal of Research & Health 2013;3:551-7. [In persian]
32- Sabaei S, Sabaei Y, Mojtabavi S, Ebrahimpour S, Fallah-Rostami F. The prevalence of obesity and its relation to physical activity and dietary pattern among female high school students of Tehran, Iran. Crescent Journal of Medical and Biological Sciences 2015;2(1):14-7.
33- Taragijou P. The effect of supplementation omega-3 fatty acids on plasma levels of (Peroxisome Proliferator-Activated Receptors (PPARs) receptors in obese people. Thesis in MSc in nutrition sciences,Tabriz University of Medical Sciences, 2012.
34- Akhavan-Akbari P, Ahangardavoudi SH. Study of frequency and severity of primary dysmenorrhea and its related factors. Journal of Health. 2010;3:41-7. [In persian]
35- Prentice R TD, Clifford C, Gorbach S, Goldin B,Byar D. Dietary fat reduction and plasma estradiol concentration in healthy postmenopausal women. Journal of the National Cancer Institute 1990;82:129-34.
36- Adlercreutz H. Western diet and western diseases: some hormonal and biochemical mechanisms and associations. Scandinavian Journal of Clinical Laboratory Investigation 1990;50: 2-3.
37- Abdul-Razzak KK AN, Abu-Taleb AA, et al. The influence of dietaryintake of dairy products on dysmenorrhea. Journal of Obstetrics and Gynecology Research 2010;36: 377-83.

[ Downloaded from hcjournal.arums.ac.ir on 2025-12-25 ]