مجله علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران
سال نهم، شماره 3، پاییز 1393، صفحات 31-21

بررسی الگوهای غذایی غالب و ارتباط آن با اختلالات خوردن در دختران نوجوان شهر تهران

روشنک روستایی[1]، ابوالقاسم جزایری[2]، مجید حاجی فرجی[3]، شیما جزایری[4]، یداله محرابی[5]

1- کارشناس ارشد علوم بهداشتی در تغذیه، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

2- نویسنده مسئول: استاد گروه تغذیه جامعه، دانشکده علوم تغذیه و رژیم شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران پست الکترونیکی: djazayery@yahoo.com

3- دانشیار گروه تحقیقات سیاستگذاری و برنامه‌ریزی غذا و تغذیه، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

4- استادیار گروه تغذیه بالینی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

5- استاد گروه آمار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: 93/3/8 تاریخ پذیرش: 93/5/25

چکیده

سابقه و هدف: اختلالات خوردن (Eating disorders) سندروم‌های روانشناختی مرتبط با چاقی هستند که وضعیت تغذیه افراد را به شدت تحت تاثیر قرار می‌دهند. مطالعه حاضر با هدف تعیین الگوهای غذایی غالب و رابطه آن با اختلالات خوردن در دختران نوجوان شهر تهران انجام پذیرفت.

مواد و روش‌ها: این مطالعه توصیفی تحلیلی روی 515 نفر از دختران دانش آموز دبیرستانی (231 نفر مبتلا و 284 نفر غیرمبتلا) انجام پذیرفت. کلیه دانش آموزان پرسشنامه‌های وضعیت جمعیت شناختی، رضایت از فرم بدن و پرسشنامه تکرر مصرف کیفی را تکمیل نمودند. الگوهای غذایی با روش تحلیل عاملی تعیین شدند. جهت به دست آوردن الگوهای غذایی مستقل از تحلیل مولفه‌های اصلی با چرخش واریماکس و مقادیر ویژه استفاده شد و سه الگوی غذایی به دست آمد. OR و فاصله اطمینان 95% برای ابتلا به اختلالات خوردن (متغیر وابسته) در رابطه با هر الگوی غذایی (متغیر مستقل) با استفاده از آنالیز رگرسیون لجستیک و در سه مدل با تعدیل اثر متغیرهای مخدوشگر محاسبه شد.

یافته‌ها: سه الگوی غذایی غالب در افراد مورد مطالعه شناسایی گردید که عبارت بودند از: الگوی غذایی پر کربوهیدرات و پرچرب، الگوی غذایی پر پروتئین و پرچرب و الگوی غذایی پر فیبر و کم چرب. نسبت شانس تعدیل شده و فاصله اطمینان 95% در چارک‌های امتیاز الگوهای غذایی غالب نشان داد که شانس ابتلا به اختلالات خوردن در چارک‌های الگوی غذایی پر پروتئین و پرچرب کاهش یافت و پس از تعدیل عوامل مخدوش کننده نیز روند کاهشی معنی‌دار در شانس ابتلا به اختلالات خوردن دیده می‌شود. در چارک‌های الگوی غذایی پر فیبر و کم چرب نیز شانس ابتلا به اختلالات خوردن روند افزایش معنی‌داری را نشان داد. هیچ یک از ویژگی‌های دموگرافیک، وزن و رضایت از بدن، در هیچ مدلی رابطه معنی‌داری را با اختلالات خوردن نشان ندادند.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد الگوی پرفیبر-کم چرب (گیاهخواری) در نوجوانان با اختلالات خوردن مرتبط باشد و احتمالاً نوجوانانی که الگوهای غذایی گیاهخواری دارند، بیشتر از سایرین درگیر رفتارهای ناسالم کنترل وزن می‌شوند.

واژگان کلیدی: الگوهای غذایی غالب، اختلالات خوردن، نوجوان

• مقدمه

اختلالات خوردن که در آنها تغییرات جدی در رفتارهای خوردن ایجاد می‌شود، به دسته ای از بیماری‌های مرتبط با غذا و تغذیه گفته می‌شود که معیارهای تشخیص آنها بر مبنای ویژگی‌های روانشناختی، رفتاری و فیزیولوژیک است (1). علائم عمده این اختلالات بر ترس بیمارگونه از چاق بودن یا چاق شدن متمرکز است و غالباً برای اولین بار در طول نوجوانی و عمدتاً در دختران ایجاد می‌شوند (3-1).

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-01]

مطالعات اپیدمیولوژیکی با استفاده از شاخص‌های ویژه برای سندروم خفیف اختلالات خوردن، میزان شیوع آن را در بین نوجوانان از 14- 0/8% گزارش کرده‌اند (1) و در ایران میزان شیوع آن در دختران نوجوان در سال 1388، 6/6% گزارش شده است (4).

مشغله ذهنی لاغری در این گروه سبب ایجاد طیفی از رفتارهای نادرست از جمله محدودیت شدید و داوطلبانه انرژی دریافتی و گرسنگی دادن به خود و همچنین الگوهای خوردن نامعمول می‌گردد (5). نتایج مطالعات انجام شده نشان می‌دهند که دراین مبتلایان، در نتیجه محدود شدن دریافت غذا و کالری دریافتی، اختلالات قاعدگی، کاهش تراکم توده استخوان، کاهش رشد قدی، تأخیر بلوغ در کودکان و نوجوانان بدون کاهش شدید وزن و همچنین کمبود کلسیم، آهن، تیامین، روی، مس و منیزیم، ریبوفلاوین، اسید فولیک، ویتامین‌های A, C, E, D , B_6 , B_{12} دیده شده است (7، 6، 1).

در مورد الگوی واقعی دریافت مبتلایان به اختلالات خوردن اطلاعات اندکی در دست است و مطالعات محدود انجام شده نیز به بررسی عادات غذایی، چگونگی مصرف وعده‌ها و دریافت گروه‌های غذایی و بعضاً دریافت‌های مواد مغذی در این گروه پرداخته‌اند. این رویکردِ سنتی، به دلایلی مانند در نظر نگرفتن اثرات متقابل و برهم کنش مواد غذایی و ریزمغذی‌ها و لحاظ نکردن اثر مخدوش کنندگی عادات غذایی، قادر نخواهد بود رابطه واقعی بین دریافت‌های غذایی و بیماری‌ها و عوامل مختلف را به درستی تشخیص دهد، در حالی‌که امروزه روش تحلیل الگوهای غذایی جایگزین بررسی دریافت مواد مغذی شده است. در این روش که در سال 1986 توسط Jacobson و همکاران ارائه شد (8) رژیم غذایی به صورت کلی و نه به تفکیک اجزای آن مورد بررسی قرار می‌گیرد (10، 9).

مطالعات صورت گرفته در زمینه الگوهای غذایی در دنیا عمدتاً بر روی بزرگسالان متمرکز بوده‌اند (11) و در ایران مطالعات محدودی به بررسی الگوهای غذایی خصوصاً در بین کودکان و نوجوانان پرداخته اند (15-12). هر چند ارتباط الگوهای غذایی با بسیاری از بیماری‌های مزمن مورد توجه محققین بوده است، اما طبق دانش ما تا کنون هیچ مطالعه ای به بررسی الگوهای غذایی در نوجوانان مبتلا به اختلالات خوردن نپرداخته است لذا بررسی حاضر به منظور تعیین الگوهای غذایی غالب در دختران نوجوان مبتلا به اختلالات خوردن در شهر تهران و برخی عوامل مرتبط با آن انجام شد.

• مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی تحلیلی، از بین 2766 دختر دانش آموز دبیرستان‌های دخترانه دولتی و غیر انتفاعی در پنج منطقه شهر تهران که از نظر اختلالات خوردن مورد بررسی قرار گرفتند، 515 نفر شناسایی و وارد مطالعه حاضر گردیدند که نحوه نمونه‌گیری و شناسایی این مبتلایان در مقاله دیگری به طور کامل شرح داده شده است (4).

در این تحقیق تعداد 25 گروه غذایی در نظر گرفته شد و برای تحلیل عاملی حداقل تعداد 10 نمونه به ازای هر متغیر (گروه غذایی) مورد نیاز بوده که در مجموع250 نمونه مورد نیاز است. با توجه به تعداد 515 نمونه بررسی شده در مطالعه حاضر، تعداد نمونه برای تحلیل عاملی کافی بوده است.

ابزار گردآوری داده: در مطالعه انجام شده، پرسشنامه مشخصات جمعیتی، مشتمل بر سؤالاتی در خصوص بعد خانوار، وضعیت تأهل، شغل و تحصیلات والدین و همچنین پرسش‌هایی درباره تاریخ و رتبه تولد دانش آموز و سن و قوع قاعدگی مورد استفاده قرار گرفت.

برای تعیین میزان رضایت از فرم بدن، نسخه تعدیل شده پرسشنامه مقیاس رضایت از شکل بدن (Body Shape Satisfaction Scale) که میزان رضایت از ده بخش از بدن شامل وزن، قد، فرم بدن، کمر، باسن، ران، شکم، صورت، استخوان‌بندی و شانه را مورد سؤال قرار می‌داد مورد استفاده قرار گرفت. امتیاز دهی این پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرت و از بسیار ناراضی، 1نمره تا بسیار راضی، 5 نمره بوده و طبقه بندی امتیازات به صورت ضعیف، متوسط و خوب بر مبنای توزیع جمعیت مورد مطالعه به صورت 1/3 جمعیت مورد بررسی در هر طبقه تعیین گردید (16).

بررسی تن سنجی دانش آموزان نیز با روش‌های استاندارد انجام پذیرفت که جزییات آن در مقاله دیگری به طور کامل شرح داده شده است (4).

به منظور بررسی دریافت‌های غذایی معمول نمونه‌های مورد بررسی، پرسشنامه بسامد مصرف کیفی مشتمل بر 168 ماده غذایی که پایایی و روایی آن توسط میرمیران و همکاران مورد بررسی قرار گرفته بود (17) مورد استفاده قرار گرفت. اما نظر به محدودیت زمان اجرای پرسشگری در مدارس و

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-01]

همچنین ویژگی‌های خاص گروه مورد بررسی، با توجه به مطالعات انجام گرفته بر روی نوجوانان و در نظر گرفتن میزان مصرف مواد غذایی مختلف در این گروه سنی، پرسشنامه مذکور با نظر متخصصان و مشاوران، به صورت یک پرسشنامه 70 آیتمی کیفی ادغام و تعدیل گردید. پایایی پرسشنامه جدید پس از تکمیل اطلاعات آن توسط 20% جمعیت مورد بررسی مجدداً مورد بررسی قرار گرفت که با توجه به ضریب کرونباخ آلفا (r=0/68) از اعتبار نسبتاً قابل قبولی برخوردار بود.

روش انجام بررسی: کلیه مبتلایان و بخشی از گروه غیر مبتلا که پرسشنامه تکرر مصرف کیفی برای آنها به روش مصاحبه توسط کارشناسان تغذیه مجرب تکمیل گردیده بود (231 نفر مبتلا به اختلالات خوردن و 284 نفر غیر مبتلا) وارد مطالعه حاضر شدند. الگوی غذایی غالب در مطالعه حاضر به روش تحلیل عاملی با استفاده از اطلاعات این پرسشنامه تعیین گردید.

روش تحلیل داده‌ها: خصوصیات جمعیت شناختی نمونه‌های مورد بررسی به صورت میانگین و انحراف معیار برای متغیرهای کمی و درصد برای متغیرهای کیفی مشخص گردید. از آنالیز واریانس یک طرفه برای مقایسه میانگین متغیرهای کمی و از آزمون کای دو و در صورت لزوم تست دقیق فیشر برای مقایسه توزیع متغیرهای کیفی در بین گروه‌ها استفاده شد. پیش از اجرای آزمون‌ها نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگراف- اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت.

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های دریافت‌های غذایی، ابتدا فایل اطلاعاتی که به منظور مدیریت داده‌ها با برنامه Access طراحی شده بود در مقایسه با اطلاعات پرسشنامه‌ها بازبینی و کنترل گردید تا هر گونه خطا یا نقص احتمالی در مرحله ورود اطلاعات برطرف گردد. سپس بار مصرف مواد غذایی که به صورت هفته، ماه و سال گزارش شده بود به ترتیب با ضرایب 0/14، 0/032 و 0/0027 به بار مصرف در روز تبدیل گردید و سپس تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS(Version 18) صورت گرفت. الگوهای غذایی بر اساس داده‌های موجود با روش تحلیل عاملی تعیین شدند. به منظور اجرای تحلیل عاملی، به علت تعداد زیاد اقلام موجود در پرسشنامه بسامد خوراک، ابتدا اقلام غذایی (Food Items) بر مبنای تشابه مواد مغذی آنها و با نظر محققان و بر اساس مطالعات قبلی به 25 گروه غذایی (Food Groups) طبقه‌بندی گردیدند (18) که در جدول 1 نشان داده شده است. در صورتی که ترکیب مواد مغذی یک قلم غذایی تفاوت عمده‌ای با سایر اقلام غذایی داشت و یا مصرف آن بیانگر عادت غذایی خاصی بود، آن ماده غذایی به تنهایی یک گروه را تشکیل داد. جهت به دست آوردن الگوهای غذایی مستقل، از تحلیل مولفه‌های اصلی (PCA: Principal Component Analysis) استفاده گردید. همچنین به منظور دستیابی به یک ماتریکس ساده با قابلیت تفسیر بهتر و استخراج الگوهای غذایی (عامل‌ها) غیر مرتبط و مطلوب از چرخش واریماکس (Varimax rotation) استفاده شد. سپس برای تعیین تعداد الگوهای غذایی، از معیار مقادیر ویژه (Eigen value) > 1/6 و همچنین نمودار Scree استفاده شد. با توجه به مطالعات پیشین و به دلیل طبیعت داده‌ها و همبستگی ها، مقادیر بار عاملی بیشتر یا مساوی 0/3 برای تعیین اقلام هر الگوی غذایی در نظر گرفته شد. سپس بر اساس بار مصرف گروه‌های غذایی مختلف برای هر الگوی غذایی برای هر یک از افراد، یک نمره (Factor score) محاسبه گردید (19، 9).

در این پژوهش از آنالیز رگرسیون لجستیک چند متغیره جهت محاسبه نسبت‌های شانس (OR) و فاصله اطمینان 95% برای ابتلا به اختلالات خوردن در رابطه با الگوهای غذایی به دست آمده استفاده شد. بدین منظور ابتدا نمرات هر الگوی غذایی بر اساس چارک به 4 دسته تقسیم شد، سپس، OR و فاصله اطمینان 95% برای ابتلا به اختلالات خوردن (متغیر وابسته) در رابطه با هر الگوی غذایی (متغیر مستقل) با استفاده از آنالیز رگرسیون لجستیک و در 3 مدل محاسبه شد. در مدل اول اثر سن، سن شروع قاعدگی و وضعیت وزن، مدل دوم با تعدیل اثر رضایت از بدن به علاوه سه متغیر قبل و در مدل سوم اثر کلیه عوامل(سن، سن شروع قاعدگی و وضعیت وزن، رضایت از شکل بدن، بعد خانوار، رتبه تولد، تأهل والدین، شغل و تحصیلات والدین)تعدیل گردید. چارک اول امتیاز الگوهای غذایی به عنوان مرجع در تمام مدل‌ها تعیین گردید.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-01]

جدول 1. گروه‌های غذایی به کار رفته در تحلیل الگوهای غذایی

	گروه غذایی	اجزاء
1	غلات	انواع نان، ماکارونی، لازانیا، غلات صبحانه
2	برنج	
3	ذرت پخته	
4	سیب زمینی آب پز/تنوری	
5	سیب زمینی سرخ کرده	
6	سبزی‌ها	گوجه فرنگی، خیار، کاهو،کلم،پیاز، کدو، بادمجان، قورمه سبزی، کرفس، کوکو سبزی، لوبیا سبز، نخود فرنگی، هویج خام یا پخته، باقلا، لبو
7	میوه و آب‌میوه	سیب، موز، انار، خرمالو، پرتقال، نارنگی، لیموشیرین،گریپ فروت، کیوی
8	خشکبار	توت خشک، انجیر خشک، کشمش، لواشک، قیسی، برگه هلو
9	مغزها	گردو، تخمه، بادام زمینی، پسته، بادام، فندق
10	زیتون و روغن زیتون	
11	مایونز	
12	چربی‌های هیدروژنه	کره گیاهی، کره حیوانی، خامه
13	لبنیات پرچرب	شیر پرچرب، ماست پرچرب، پنیر، بستنی
14	لبنیات کم چرب	شیر و ماست معمولی و کم چرب
15	حبوبات	عدس، لپه، خوراک لوبیا، سایر انواع حبوبات
16	تخم مرغ	
17	ماکیان	انواع مرغ و جوجه
18	ماهی، کنسرو ماهی	
19	گوشت قرمز یا فراوری شده	گوشت قرمز تکه ای، گوشت چرخ شده
20	گوشت‌های احشایی	جگر، دل، قلوه
21	غذاهای فوری	انواع ساندویچ ها، پیتزا، فلافل
22	فراورده‌های قنادی	شیرینی تر، شیرینی خشک، شکلات، آب نبات، تافی، ژله، پاستیل، بیسکویت، ویفر، کیک، کلوچه
23	تنقلات شور	چیپس سیب زمینی/ ذرت، پفک،ذرت بو داده،مانچی، گندم، شاهدانه، برنجک، چوب شور، بیسکویت ترد
24	تنقلات ترش	قره قروت، کشک، آلوچه، آلبالو خشک، تمبر هندی
25	چای	

• یافته‌ها

در مطالعه حاضر مجموعاً 515 دختر نوجوان مورد بررسی قرار گرفتند که میانگین و انحراف معیار سن و ویژگی‌های تن‌سنجی آنان در جدول 2 نشان داده شده است.

بالاترین فراوانی رتبه تولد در بین دانش آموزان مبتلا و غیرمبتلا رتبه اول (به ترتیب47/4% و 45/5%) و بالاترین فراوانی بعد خانوار، خانوارهای 4 نفره، به ترتیب 56/6% و 52/1% در گروه‌های مبتلا و غیر مبتلا بوده است. اکثریت والدین دانش آموزان مورد بررسی در دو گروه مبتلا (90/4%) و غیر مبتلا (94/3%) با هم زندگی می‌کردند. همچنین اکثریت مادران دانش آموزان مورد بررسی خانه‌دار (به ترتیب 83/9% و 77/1% در گروه مبتلا و غیر مبتلا) و بالاترین فراوانی شغل پدران آنان کارکن مستقل، 46/7% در گروه مبتلا و 43/7% در گروه غیر مبتلا بوده است. بالاترین فراوانی تحصیلات والدین به ترتیب در گروه‌های مبتلا و غیر مبتلا در مادران 52/4% و 50% و در پدران، 37/2% و 40/8% در سطح دیپلم بوده است. با استفاده از آزمونهای آماری T-test و کای دو، تفاوت معنی‌داری از نظر ویژگی‌های دموگرافیک بین گروه‌های مبتلا و غیر مبتلا دیده نشد.

بررسی میزان رضایت از شکل بدن در دانش آموزان مورد بررسی در جدول 3 نشان داده شده است.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-01]

جدول2 . میانگین و انحراف معیار سن، سن شروع قاعدگی و ویژگی‌های تن سنجی(وزن، قد و نمایه توده بدن) در گروه‌های مورد بررسی

	مبتلا N=281	غیر مبتلا N=284	P-Value
سن (سال)	15/6 ± 0/9	15/6 ± 0/8	0/73
سن شروع قاعدگی(سال)	12/5 ± 1/2	12/66 ± 1/2	0/38
وزن(Kg)	60/3 ±11/5	60/7 ± 12/4	0/91
قد(Cm)	160/8 ± 6/7	160/9 ± 5/5	0/05
نمایه توده بدن(Kg/m^2)	23/3 ± 4/2	23/4 ± 4/6	0/77

جدول 3. بررسی میزان رضایت از شکل بدن در جامعه مورد بررسی به تفکیک وضعیت ابتلا به اختلالات خوردن

	ضعیف	متوسط	خوب	کل *	P-Value
رضایت از شکل بدن					
مبتلا	26 (11/3)	127 (55/2)	77 (33/5)	230 (100)	0/525
غیر مبتلا	40 (14/2)	144 (51/1)	98 (34/8)	282 (100)	

* پرسشنامه توسط یک نفر از مبتلایان و دو نفر از گروه غیر مبتلا تکمیل نگردیده بود

جدول فوق نشان می‌دهد رابطه رضایت از شکل بدن با ابتلا به اختلالات خوردن با استفاده از آزمون کای دو معنی‌دار نبوده است.

همچنین با به کارگیری روش تحلیل عاملی، الگوی غذایی غالب در افراد مورد مطالعه شناسایی گردید و با توجه به محتوای درشت مغذی‌های غالب هر یک به شکل زیر نام‌گذاری گردیدند:

1) الگوی غذایی پر کربوهیدرات و پرچرب شامل مصرف بالای برنج، ذرت، سیب زمینی سرخ شده، میان وعده‌های شور، فراورده‌های قنادی، مایونز، فست فود

2) الگوی غذایی پر پروتئین و پرچرب شامل مصرف بالای سایر غلات، گوشت قرمز، ماهی، تخم مرغ، گوشت‌های احشایی، لبنیات کم چرب و معمولی، زیتون/روغن زیتون، چربی‌های اشباع

3) الگوی غذایی پر فیبر و کم چرب شامل عدم مصرف برنج و مصرف مقادیر بالای سبزی ها، میان وعده‌های ترش، میوه‌ها، مغزها،میوه‌های خشک

جدول 4، بار عاملی اقلام غذایی موجود در هر یک از الگوهای غذایی را نشان می‌دهد. این سه الگوی غذایی غالب، مجموعاً 26/4% کل واریانس مصرف را توجیه می‌کنند. قابل ذکر است که به غیر از الگوهای غذایی ذکر شده، الگوهای غذایی دیگری نیز شناسایی شدند (Minor Dietary Patterns)، اما به علت واریانس پایینی که این الگوها توجیه می‌کردند در بقیه تحلیل‌ها در نظر گرفته نشدند.

نسبت شانس تعدیل شده و فاصله اطمینان 95% در چارک‌های امتیاز الگوهای غذایی غالب در مبتلایان به اختلالات خوردن در جدول شماره 5 نشان داده شده است. چنان که در جدول5 نشان داده شده است، شانس ابتلا به اختلالات خوردن در چارک‌های الگوی غذایی پر کربوهیدرات- پرچرب متفاوت بوده است. به طوری که شانس ابتلا در چارک دوم نسبت به چارک اول این الگو کاهش یافته است. در چارک‌های سوم و چهارم، هرچند افزایش اندکی را در شانس ابتلا نسبت به چارک دوم نشان می‌دهد اما در مقایسه با چارک اول این الگو همچنان کمتر است. همین نسبت، در شانس ابتلا در چارک‌های دوم و سوم و چهارم این الگو نسبت به چارک اول در مدل‌های دوم و سوم و پس از حذف تأثیرات متغیرهای مخدوش‌کننده نیز دیده می‌شود. همچنین پیروی از الگوی غذایی پر پروتئین و پرچرب، شانس ابتلا به اختلالات خوردن را کاهش داده است. هر چند این تفاوت پس از تعدیل عوامل مخدوش کننده در مدل‌های سوم در چارک دوم معنی‌دار نبوده است، اما روند معنی‌دار در سایر مدل‌ها و در چارک‌های بالاتر امتیاز این الگو دیده می‌شود. در الگوی غذایی پر فیبر و کم چرب نیز خطر ابتلا به اختلالات خوردن به طور معنی‌داری افزایش یافته است و با وجودی که امتیاز این الگو در چارک دوم در هیچ یک از مدل‌ها معنی‌دار نیست، اما افزایش شانس ابتلا به طور معنی‌داری در چارک‌های بالاتر امتیاز این الگو، دیده می‌شود و روند افزایش آن معنی‌دار بوده است.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-01]

جدول 4: بار عاملی گروه‌های غذایی در الگوهای غذایی معین

گروه‌های غذایی	الگوی اول (پر کربوهیدرات و پر چرب)	الگوی دوم (پر پروتئین و پر چرب)	الگوی سوم (پر فیبر و کم چرب)
میان وعده‌های شور	**0/683**	-0/042	0/090
فست فود	**0/646**	-0/063	-0/038
مایونز	**0/620**	0/157	0/001
سیب زمینی سرخ شده	**0/509**	0/112	-0/050
فراورده‌های قنادی	**0/447**	0/008	0/035
ذرت	**0/353**	0/287	0/080
چربی‌های اشباع	**0/353**	**0/458**	-0/148
برنج	**0/303**	0/200	**-0/373**
لبنیات کم چرب و معمولی	-0/153	**0/580**	0/087
گوشت قرمز	0/025	**0/517**	0/006
سایر غلات	0/258	**0/457**	-0/157
زیتون/روغن زیتون	-0/216	**0/386**	0/297
ماهی	0/098	**0/385**	0/176
تخم مرغ	0/001	**0/370**	0/004
گوشت‌های احشایی	0/198	**0/359**	0/009
مغزها	0/242	**0/315**	**0/419**
میوه‌های خشک	0/173	-0/064	**0/705**
میان وعده‌های ترش	0/249	-0/166	**0/624**
سبزی ها	-0/079	0/230	**0/521**
میوه ها	0/091	0/258	**0/382**
سیب زمینی پخته/تنوری	-0/037	0/252	0/212
حبوبات	0/003	0/273	0/218
لبنیات پرچرب	0/227	0/030	0/041
ماکیان	0/157	0/055	0/124
چای	0/206	0/043	0/073
درصد واریانس	**12/06**	**7/89**	**6/48**

مقادیر بار عاملی بیشتر از 0/3 در نظر گرفته شده است

جدول 5. نسبت شانس تعدیل شده و فاصله اطمینان 95% در چارک‌های امتیاز الگوهای غذایی غالب در مبتلایان به اختلالات خوردن

	چارک‌های الگوی غذایی				P value trend
	اول	دوم	سوم	چهارم	
الگوی غذایی پر کربوهیدرات- پر چرب					
خام	1	* 0/43 (0/26-0/73)	* 0/50 (0/29-0/84)	* 0/59 (0/35-0/99)	-
مدل1	1	* 0/44 (0/25-0/77)	*0/53 (0/30-0/92)	0/62 (0/36-1/07)	-
مدل2	1	* 0/44 (0/25 -0/76)	*0/52 (0/30 -0/91)	0/61 (0/35 -1/06)	-
مدل 3	1	*0/38 (0/21 -0/68)	** 0/51 (0/29 -0/90)	*0/56 (0/32 -0/99)	-
الگوی غذایی پر پروتئین- پر چرب					
خام	1	0/61 (0/36 -1/0)	* 0/40 (0/24-0/68)	** 0/34 (0/20-0/57)	<۰/۰۰۰۱
مدل1	1	*0/54 (0/31 -0/96)	* 0/38 (0/22 -0/66)	** 0/32 (0/19 -0/57)	<۰/۰۰۰۱
مدل2	1	*0/57 (0/33 -0/98)	* * 0/36 (0/21 -0/63)	** 0/33 (0/19 -0/59)	<۰/۰۰۰۱
مدل 3	1	0/54 (0/31 -0/96)	** 0/35 (0/20 -0/63)	**0/33 (0/18 -0/59)	<۰/۰۰۰۱
الگوی غذایی پر فیبر- کم چرب					
خام	1	1/67 (0/98-2/85)	* 2/48 (1/45-4/24)	** 3/18 (1/86-5/44)	<۰/۰۰۰۱
مدل1	1	1/61 (0/91 -2/84)	* 2/38 (1/35 -4/17)	** 3/19 (1/80 -5/66)	<۰/۰۰۰۱
مدل2	1	1/16 (0/91 -2/85)	* 2/35 (1/34 -4/13)	** 3/01 (1/69 -5/36)	۰/۰۰۱
مدل 3	1	1/68 (0/92 -3/06)	* 2/65 (1/47 -4/78)	** 3/07 (1/69 -5/60)	۰/۰۰۱

مدل 1، تعدیل شده برای وضعیت وزن، سن و سن شروع قاعدگی * P value < 0/05 ، ** P value <0/001

مدل 2، تعدیل شده برای وضعیت وزن، سن، سن شروع قاعدگی و رضایت از شکل بدن

مدل 3، تعدیل شده برای وضعیت وزن، سن، سن شروع قاعدگی ، رضایت از شکل بدن، بعد خانوار، رتبه تولد، تأهل والدین، شغل و تحصیلات والدین

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-01]

• بحث

در مطالعه حاضر با به کارگیری روش تحلیل عاملی، سه الگوی غذایی غالب در افراد مورد مطالعه شناسایی گردید: الگوی غذایی "پر کربوهیدرات و پرچرب" شامل میان وعده‌های شور، فست فود، مایونز، سیب زمینی سرخ شده، فراورده‌های قنادی، ذرت و برنج، "الگوی غذایی پر پروتئین و پرچرب " شامل چربی‌های اشباع، سایر غلات، لبنیات کم چرب و معمولی، گوشت قرمز، زیتون/روغن زیتون، ماهی، تخم مرغ، گوشت‌های احشایی و "الگوی غذایی پر فیبر و کم چرب" شامل برنج (رابطه منفی)، مغزها، میوه‌های خشک، میان وعده‌های ترش، سبزی‌ها و میوه‌ها بود که هر سه الگو پس از تعدیل اثر متغیرهای مخدوش کننده رابطه معنی‌داری را با اختلالات خوردن نشان دادند.

الگوی غذایی "پر کربوهیدرات پرچرب" در مطالعه حاضر با داشتن بار عاملی بالا در اقلامی از جمله مایونز، سیب زمینی سرخ شده ، فراورده‌های قنادی و چربی‌های اشباع به الگوی غذایی "ناسالم " در مطالعات آقاپور، Oddy و همکاران (21، 20)، الگوی "غربی" در مطالعه آخوندان و همکاران و Ambrocini, Howard، Jacka و همکاران (24-22) و الگوی نامطلوب در مطالعه حداد (25) مشابهت دارد. در مطالعه حاضر برنج و ذرت نیز از اقلام غذایی الگوی "پرکربوهیدرات، پرچرب" بودند، در حالی که در سایر مطالعات انجام گرفته در قالب گروه غلات تصفیه شده در الگوی‌های غذایی ناسالم (26، 20، 13) یا سنتی (27، 24) قرار گرفته بودند. اما برخی دیگر از اقلام غذایی از جمله گوشت قرمز، تخم مرغ و گوشت‌های امعا و احشا که در این مطالعات در الگوهای غربی یا ناسالم قرار دارند در مطالعه حاضر، نه در الگوی اول، بلکه در الگوی دوم یا الگوی غذایی پرپروتئین پر چرب قرار گرفته اند. این در حالی است که اقلام دیگر این الگوی غذایی (پرپروتئین پر چرب) از جمله زیتون، لبنیات، مغزها و ماهی در سایر مطالعات در الگوی غذایی سالم قرار گرفته‌اند. به عبارت دیگر، الگوی پرپروتئین پرچرب در مطالعه حاضر تلفیقی از اقلام الگوهای غذایی سالم و ناسالم در سایر مطالعات است. الگوی غذایی "پر فیبر، کم چرب" در مطالعه حاضر نیز هر چند از منظر قرار گرفتن میوه‌ها و سبزی‌ها و مغزها به الگوی غذایی "سالم" در سایر مطالعات شباهت دارد اما فاقد برخی اقلام غذایی اساسی ذکر شده در این الگوها از جمله لبنیات، طیور و ماکیان و یا حبوبات است. در واقع می‌توان این الگوی غذایی را به الگوی "گیاهخواری" نیز تشبیه کرد زیرا اثری از منابع غذایی پروتئینی حیوانی در آن دیده نمی شود. همچنین به دلیل این که اقلام غذایی آن (میوه ها، خشکبار، مغزها) عمدتاً در میان وعده‌ها مصرف می‌شوند، می‌توان آن را الگوی "میان‌وعده" نیز نامید.

در مطالعاتی که رابطه بیماری‌های مزمن با الگوهای غذایی بررسی شده نیز چگونگی قرار گرفتن اقلام غذایی در الگوهای غذایی مختلف از منظر تأثیر بر سلامت یا بیماری‌زایی مورد توجه قرار گرفته‌اند. به عنوان مثال مصرف غلات از نظر چگونگی مصرف به صورت کامل یا تصفیه شده در الگوهای غذایی بررسی شده اند. اما در مطالعه حاضر، تحت تاثیر ماهیت اختلال، الگوهای غذایی به دست آمده متفاوت هستند، بدین معنی که مبتلایان به اختلالات خوردن به جای توجه به تاثیر غذا بر وضعیت سلامتی، به دلیل ترس بیمار گونه از چاقی، و با داشتن نگرش دو وجهی نسبت به مسائل، بر اساس برداشت شخصی خودشان از "میزان چاق کنندگی" ، غذاها را به "خوب یا بد" و "مجاز یا ممنوع" طبقه بندی و مصرف می‌کنند (29، 28) ، بنابراین الگوهای غذایی بر پایه چگونگی توزیع درشت مغذی‌ها در هر الگو شکل گرفته اند و به عنوان نمونه غلات به صورت "برنج و ذرت" در الگوی اول و "سایر غلات" در الگوی دوم، بار عاملی بالایی را کسب نموده اند.

در مطالعه حاضر، الگوی غذایی پر کربوهیدرات، پر چرب رابطه معکوس با اختلالات خوردن نشان داد. الگوی پرهیز غذایی در زنان مبتلا به آنورکسیا به صورت "ترس بیمار گونه از کربوهیدرات" (Carbohydrate Phobia) اولین بار در سال 1965مطرح گردید. مطالعات نشان دادند که مبتلایان به انواع محدود کننده اختلالات خوردن علائم "گرسنگی کربوهیدراتی" را نشان می‌دهند و بررسی‌های بعدی نشان داد که دریافت کربوهیدرات آنان پایین یا صفر است و این بیماران تنفر شدید از همه غذاهای چاق کننده ابراز می کنند و به ویژه از مصرف نشاسته، شیرینی جات و دسرها پرهیز می‌کنند (29). هرچند پرهیز شدید از قندها و نشاسته خصیصه ثابت اختلالات خوردن نیست و در دوره‌های پرخوری در آنورکسیا و بولیمیا مصرف غذاهایی مثل انواع میان وعده‌ها و دسرها نیز دیده می‌شود (29) که می‌تواند عدم مشاهده یک "روند" در الگوی غذایی پر کربوهیدرات پر چرب را توجیه نماید. مشابه یافته مطالعه حاضر، نگرش چاق

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-01]

کننده بودن کربوهیدرات ها در جامعه یونان نیز توسط Yannakoulia و همکاران گزارش شده است، به طوری که با افزایش خطر اختلالات خوردن درصد کمتری از انرژی توسط کربوهیدرات‌ها تأمین می‌شد(2).

همچنین در مطالعه حاضر رابطه معکوس اختلالات خوردن با الگوی غذایی پر پروتئین پر چرب نیز مشاهده گردید. یافته‌های سایر مطالعات نیز نشان می‌دهند که مبتلایان به اختلالات خوردن از مصرف غذاهای پرچرب پرهیز می‌کنند (31-29). در مطالعه‌ای دیگر Vaz و همکاران عدم تمایلات غذایی را در مبتلایان به اختلالات خوردن با گروه غیر مبتلا مقایسه کردند. نتایج نشان داد بیزاری از غذاهای با محتوای پروتئینی بالا (گوشت، ماهی، شیر و تخم مرغ) ویژگی مبتلایان به اختلالات خوردن بود (32). در مطالعه دیگری da costa و همکاران نیز دریافت پایین تر پروتئین و کلسیم را در نوجوانان 19-11ساله مبتلا به اختلالات خوردن نسبت به گروه کنترل گزارش نمودند (33).

در مطالعه حاضر رابطه مستقیم معنی‌داری بین الگوی پرفیبر_کم چرب (که عاری از فراورده‌های قنادی، چربی‌ها و کربوهیدرات‌های نشاسته‌ای است) با اختلالات خوردن دیده شد. خصوصاً مصرف پایین برنج در این الگوی غذایی، بسیار قابل توجه است. هرچند در مطالعات انجام شده در سالیان گذشته راهکارهای رژیمی متعددی از جمله برنامه های غذایی کم چرب، پر پروتئین، مدیترانه ای، گیاهخواری یا محدود از انرژی به منظور کاهش وزن مورد مطالعه قرار گرفته‌اند (34) و امروزه کل کالری دریافتی و نه ترکیب درشت مغذی‌ها در کنترل وزن مؤثر دانسته می‌شود (35)، با این وجود باور نادرست محدود کردن کربوهیدرات های دریافتی و به ویژه برنج به منظور کاهش وزن که یکی از قدیمی‌ترین برنامه‌های غذایی پیشنهاد شده است، (36) در جامعه ایرانی یک باور بسیار پذیرفته شده است و به وضوح در این الگوی غذایی نمایان گردیده است.

همچنین الگوی غذایی پرفیبر و کم چرب در مطالعه حاضر شباهت زیادی با الگوی غذایی گیاهخواری نشان می‌دهد. در یک مطالعه بر دختران نوجوان دبیرستانی Chang و همکاران دریافت پایین‌تر انرژی، پروتئین، کربوهیدرات، روی، ویتامین‌های B6 و B12 و همچنین دریافت بالاتر فیبر خام و رژیمی در شرکت کنندگانی که الگوهای خوردن مختل شده داشتند را گزارش نمودند(37).

Micali و همکاران در مطالعه خود دریافت مواد مغذی، تکرر مصرف گروه‌های غذایی و الگوی کلی رژیمی را در هفته 32 بارداری در زنان با سابقه ابتلا به اختلالات مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که زنان با ابتلا به اختلالات خوردن در مقایسه با زنان گروه کنترل، امتیاز بالاتری در الگوی رژیمی "گیاهخواری" کسب نمودند. آنها مقادیر کمتر گوشت دریافت می‌کردند که با مصرف مقادیر بالاتر فراورده‌های سویا جبران شده بود (38). اما تا کنون دلیلی برای این رابطه علیتی وجود ندارد که چرا مبتلایان به اختلالات خوردن معمولاً گوشت را از برنامه غذایی خود حذف می‌کنند (40، 39).

در مجموع به نظر می‌رسد که گیاهخواری در نوجوانان با اختلالات خوردن مرتبط شده است و نوجوانانی که الگوهای غذایی گیاهخواری دارند بیشتر از سایرین احتمال دارد که درگیر رفتارهای ناسالم کنترل وزن شوند. هرچند پیروی از الگوهای غذایی گیاهخواری افراد را از منافع مصرف میوه و سبزی منتفع می‌کند و خطر چاقی و اضافه وزن را کاهش می‌دهد، اما در یک رژیم گیاهخواری فاقد کلیه منابع غذایی حیوانی دریافت کافی کلسیم، روی و دریافت کافی پروتئین با کیفیت باید مورد توجه قرار گیرد.

در این مطالعه محدودیت هایی نیز وجود داشته است، از جمله این که مطالعه حاضر از نوع مقطعی بوده و روابط علیتی را نمی‌توان در آن مشخص نمود. دوم آنکه در این مطالعه الگوهای غذایی تنها بر مبنای دریافت‌های غذایی افراد ارزیابی شده است. این در حالی است که برخی محققان معتقدند در ارزیابی دریافت‌های غذایی باید به رفتارهای تغذیه‌ای مانند الگو، زمان و تعداد میان وعده‌ها و وعده‌های غذایی نیز توجه نمود. به علاوه در ارزیابی دریافت‌های غذایی با پرسش نامه بسامد خوراک، خطاهایی نظیر خطای اندازه‌گیری (Measurement Error)، در مورد تعدادی از اقلام غذایی یا کل آنها در این روش وجود دارد. همچنین میزان فعالیت بدنی نمونه‌های مورد بررسی، به عنوان یک متغیر مخدوش کننده لحاظ نگردیده است. بنابراین پیشنهاد می‌شود ارتباط الگوی مصرف غذا با اختلالات خوردن در مطالعات آینده‌نگر ارزیابی شود تا رابطه علت و معلولی قوی تری ثابت شود. همچنین با انتخاب تعداد نمونه بیشتر و تفکیک دقیق تر اختلال به زیر گروه‌های تعریف شده آن، اثر عوامل مختلف را با جزئیات بیشتری می‌توان بررسی کرد. با توجه به این که تاکنون پژوهشی درباره این موضوع انجام

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-01]

نشده و از آنجایی که تحقیق در زمینه اختلالات خوردن و الگوی مصرف امری جدید می‌باشد، با توجه به اهمیت موضوع در سلامت روانی جامعه، تحقیقات جامع و متعددی در این زمینه مورد نیاز است.

سپاسگزاری

بدین وسیله از شورای محترم پژوهشی انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور به جهت حمایت مالی از اجرای طرح، سازمان آموزش و پرورش شهر تهران، ادارات آموزش و پرورش مناطق 1، 5، 6، 8 و 16، مدیران، معاونان، کادر آموزشی و دانش آموزان مدارس مورد بررسی که بدون همکاری آنان اجرای این مطالعه میسر نمی گردید و همچنین خانم‌ها لیلا داداشی مطلق و معصومه قریشی، کارشناسان تغذیه که در اجرای طرح همکاری صمیمانه داشتند تشکر و قدردانی می‌گردد.

• References

1. Chamay-Weber C, Narring F, Michaud P-A. Partial eating disorders among adolescents: A review. J Adolesc Health. 2005;37(5):416-26.
2. Yannakoulia M, Matalas AL, Yiannakouris N, Papoutsakis C, Passos M, Klimis-Zacas D. Disordered eating attitudes: an emerging health problem among Mediterranean adolescents. Eat Weight Disord. 2004;9(2):126-33.
3. Falissard B. Eating disorders: interactions between human nutrition research and food behaviours. Trends in Food Science & Technology. 2007;18(5):281-4.
4. Roustaee R, Hajifaraji M, Dezhkam M, Houshiar-rad A, Mehrabi Y, Zowghi T. Prevalence of eating disorders and some of the factors related to them among high school female students in the city of Tehran, 2010. Iranian J Nutr Sci Food Tech 2013;8(1):135-44.
5. RodrIguez A, Novalbos JP, martinez JM, Ruiz MA, Fernandez JR, Jimenez D. Eating disorders and altered eating behaviors in adolescents of normal weight in a spanish city. J Adolesc Health. 2001;28(4):338-45.
6. Emans SJ. Eating disorders in adolescent girls. Pediatr Int. 2000;42(1):1-7.
7. Lyn Patric N. Eating Disorders: A Review of the Literature With Emphasis on Medical Complications and Clinical Nutrition. Altern Med Rev. 2002; 7(3):184-202.
.8 Jacobson HN, Stanton J. Pattern analysis in nutrition. Clinical nutrition. 1986;5(6):249-53.
9. Hu F. Dietary pattern analysis: a new direction in nutritional epidemiology. Curr Opin Lipidol. 2002;13:3-9.
10. Cutler GJ, Flood A, Hannan P ,Neumark-Sztainer D. Major patterns of dietary intake in adolescents and their stability over time. Am Soc Nutrition; 2009. p. 323.
11. Newby Pk, Tucker KL. Empirically derived eating patterns using factor or cluster analysis: a review. Nutr Rev. 2004;62(5):177-203.
12. Alizadeh M, Mohtadinia J, Pourghasem-Gargari B, Esmaillzadeh A. Major Dietary Patterns among Female Adolescent Girls of Talaat Intelligent Guidance School, Tabriz, Iran. Iran Red Crescent Med J. 2012;14(7):436-41.
13. Koochakpour G, Hosseini f, Bahadoran z, Mirmiran P, Azizi f. Food Patterns of Tehranian Adolescents and Their Relation to Anthropometric Measures and Blood Pressure: Tehran Lipid and Glucose Study. IJEM. 2012;14(1):1-9.
14. Esfarjani R, Roostaee R, Mohammadi Nasrabadi F, Abdollahi M, Hoshiar-Rad A, Esmaillzadeh A. Relationship between major dietary patterns and stunting in Tehrani school children. Iranian J Nutr Sci Food Tech 2012;6(4):83-92.
15. Azadbakht L, Esmaillzadeh A. Dietary patterns and attention deficit hyperactivity disorder among Iranian children. Nutrition. 2012;28(3):242-9.
16. Neumark-Sztainer D, Paxton SJ, Hannan PJ, Haines J, Story M. Does Body Satisfaction Matter? Five-year Longitudinal Associations between Body Satisfaction and Health Behaviors in Adolescent Females and Males. J Adolesc Health. 2006;39(2):244-51.
17. Mirmiran P, Hosseini Esfahani F, Mehrabi Y, Hedayati M, Azizi F. Reliability and relative validity of an FFQ for nutrients in the Tehran Lipid and Glucose Study. Public Health Nutr. 2010;13(05):654-62.
18. Esmailzadeh A, Azadbakht L, Kimiagar M. Dietary pattern analysis: a new approach to identify diet - disease relations. Iranian J Nutr Sci Food Tech 2007;2(2):71-80.
19. Hu FB, Rimm E, Smith-Warner SA, Feskanich D, Stampfer MJ, Ascherio A, et al. Reproducibility and validity of dietary patterns assessed with a food-frequency questionnaire. Am J Clin Nutr. 1999;69(2):243-9 .
20. Aghapour B, Rashidi A, Dorosti-Motlagh A, Mehrabi Y. The association between major dietary patterns and overweight or obesity among Iranian adolescent girls. Iranian J Nutr Sci Food Tech 2013;7(5):289-99.
21. Oddy WH, Robinson M, Ambrosini GL, O'Sullivan TA, de Klerk NH, Beilin LJ, et al. The association between dietary patterns and mental health in early adolescence. Prev Med. 2009; 49 (1):39-44.
22. Ambrosini GL, Huang RC, Mori TA, Hands BP, O'Sullivan TA, de Klerk NH, et al. Dietary patterns and markers for the metabolic syndrome in Australian adolescents. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2010;20(4):274-83.
23. Howard AL, Robinson M, Smith GJ, Ambrosini GL, Piek JP, Oddy WH. ADHD Is Associated With a

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-01]

"Western" Dietary Pattern in Adolescents. J Atten Disord. 2011;15(5):403-11.

24. Jacka FN, Pasco JA, Mykletun A, Williams LJ, Hodge AM, O'Reilly SL, et al. Association of Western and traditional diets with depression and anxiety in women. Am J Psychiatry 2010;167(3):305-11.

25. Hadad Tabrizi S, Haji Faraji M, Houshiar Rad A, Abadi A, Hosseinpanah F. Association between the metabolic syndrome and food patterns in non-menopause women. Iranian J Nutr Sci Food Tech 2010;5(1):39-48.

26. HosseiniEsfahani F, Djazayeri S, Mirmiran P, Mehrabi Y, Azizi F. Dietary patterns and their association with socio-demographic and lifestyle factors among Thehrani adults: Tehran Lipid and Glucose Study .SJSPH. 2008;1(6):23-36.

27. Esmaillzadeh A, Kimiagar M, Mehrabi Y, Azadbakht L, Hu FB, Willett WC. Dietary Patterns and Markers of Systemic Inflammation among Iranian Women. J Nutr. 2007;137(4):992-8.

28. Kales EF. Macronutrient analysis of binge eating in bulimia. Physiology & Behavior. 1990;48(6):837-40.

29. Drewnowski A, Pierce B, Halmi KA. Fat aversion in eating disorders. Appetite. 1988;10(2):119-31.

30. Veenstra Em, de Jong PJ. Attentional bias in restrictive eating disorders. Stronger attentional avoidance of high-fat food compared to healthy controls? Appetite. 2012;58(1):133-40.

31. Hansson Lm , Bjorck C, Birgegard A, Clinton D. How do eating disorder patients eat after treatment? Dietary habits and eating behaviour three years after entering treatment. Eat Weight Disord. 2011;16(1):e1-8.

32. Vaz FJ, Alcaina Ts, Guisado JA. Food aversions in eating disorders. Int J of Food Sci Nutr. 1998; 49(3):181-6.

33. da Costa Nf , Schtscherbyna A, Soares EA, Ribeiro BG. Disordered eating among adolescent female swimmers: dietary, biochemical, and body composition factors. Nutrition. 2013;29(1):172-7.

34. Shai I, Schwarzfuchs D, Henkin Y, Shahar DR, Witkow S, Greenberg I, et al .Weight loss with a low-carbohydrate, Mediterranean, or low-fat diet. N Engl J Med. 2008;359(3):229-41. N Engl J Med

35. Sacks FM, Bray GA, Carey VJ, Smith SR, Ryan DH, Anton SD, et al. Comparison of weight-loss diets with different compositions of fat, protein, and carbohydrates. N Engl J Med. 2009;360(9):859-73.

36. Kempner W, Newborg BC, Peschel RL, Skyler JS. Treatment of massive obesity with rice/reduction diet program. An analysis of 106 patients with at least a 45-kg weight loss. Arch Intern Med. 1975;135(12):1575.

37. Chang Yj , Lin W, Wong Y. Survey on eating disorder-related thoughts, behaviors, and their relationship with food intake and nutritional status in female high school students in Taiwan. J Am Coll Nutr. 2011;30(1):39-48.

38. Micali N , Northstone K, Emmett P, Naumann U, Treasure JL. Nutritional intake and dietary patterns in pregnancy: a longitudinal study of women with lifetime eating disorders. Br J nutr. 2012;108(11):2093-9.

39. Van Winckel M, Vande Velde S, De Bruyne R,Van Biervliet S. Clinical practice: vegetarian infant and child nutrition. Eur J Pediatr. 2011;170(12):1489-94.

40. Robinson-O'Brien R , Perry CL, Wall MM, Story M,Neumark-Sztainer D,. Adolescent and young adult vegetarianism: better dietary intake and weight outcomes but increased risk of disordered eating behaviors. J Am Diet Assoc. 2009;109(4):648-55.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-01]

Assessing the Major Dietary Patterns and Their Relation with Eating Disorders in Female Adolescents of Tehran

*Roustaee R[1] , Djazayery A[*2], Hajifaraji M[3], Jazayeri S[4], Mehrabi Y[5]*

1- MSPH in Nutrition, National Nutrition and Food Technology Research Institute, Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences Tehran, Iran

*2-*Corresponding author: Prof, Dept. of Community Nutrition, Faculty of Nutrition and Dietetics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran, Email: djazayery@yahoo.com*

3- Associate Prof, Dept. of Food and Nutrition Policy and Planning Research, National Nutrition and Food Technology Research Institute, Faculty of Nutrition and Food Technology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4- Assistant Prof, Clinical Nutrition Department, School of Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

5- Prof, Faculty of Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received 29 May, 2014 **Accepted 16 Aug, 2014**

Background and objective: Eating disorders are known as obesity related syndromes, which can affect the nutritional status of individuals dramatically. The present study was conducted to determine major dietary patterns among female students with eating disorders and some of their related factors.

Materials and methods: This cross-sectional study was conducted on 515 female high school students in Tehran (231 sample with eating disorder). All participants fulfilled demographic, a modified version of the Body Shape Satisfaction Scale (BSSS) and semi-quantitative food frequency questionnaires. Dietary patterns were defined by using factor analysis. Principal Component Analysis (PCA) with Varimax rotation was used to extract independent dietary patterns, and three interpretable factors were obtained. OR and 95% CI for eating disorders (dependent variable) in relation to each dietary pattern (independent variable) were calculated using logistic regression in the three models by adjusting for the effects of confounding variables.

Results: Three major dietary patterns were obtained: *High carbohydrate-high fat pattern*, *High proteinp-high fat pattern*, and *High fiber-low fat pattern*. The findings showed that the odds ratio of eating disorder reduced in *high protein-high fat diet* significantly and after adjustment of confounding factors, this reduction still remained significant. The odds ratio of eating disorder increased in *high fiber-low fat dietary pattern* significantly in all models. None of the demographic characteristics, weight, or body satisfaction showed any significant relationship with eating disorders.

Conclusion: It seems that a *high fiber–low fat* (vegetarian) dietary pattern is related to eating disorders, and adolescents who follow such pattern are more likely to engage in unhealthy weight control behaviors.

Keywords: Major dietary patterns, Eating disorders, Adolescent

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-01]