دوماهنامه طبّ جنوب‌دوماهنامه طبّ جنوب
پژوهشکده زیست-پزشکی خلیج فارس
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
سال هجدهم، شماره ۱، صفحه ۱۴-۱ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۴)

ISMJ 2015; 18(1): 1-14

الگوی غذایی غالب زنان بزرگسال شهر بوشهر و رابطه آن با چاقی عمومی و چاقی شکمی

محبوبه شانشین [۱*]، فریده نظری [۲]

[۱] معاونت غذا و دارو، دانشگاه علوم پزشکی تهران

[۲] معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر

(دریافت مقاله: ۹۲/۲/۲۰- پذیرش مقاله: ۹۲/۸/۱۸)

چکیده

زمینه: تجزیه و تحلیل الگوی غذایی به‌عنوان یک روش جایگزین و مکمل در بررسی رابطه بین رژیم غذایی و خطر ابتلا به بیماری‌های مزمن به‌کار می رود. هدف این مطالعه، تعیین الگوهای غذایی غالب و چاقی عمومی و شکمی در زنان بزرگسال ساکن شهر بوشهر بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی، ۳۶۲ زن ۵۰-۲۰ ساله ساکن شهر بوشهر انتخاب شدند. دریافت‌های غذایی در یک سال گذشته با پرسش‌نامه نیمه کمی حاوی ۱۳۳ آیتم بسامد خوراک گردآوری شد. آیتم‌های غذایی به ۳۸ گروه طبقه‌بندی شدند. به‌علاوه شاخص‌های اقتصادی- اجتماعی و تن‌سنجی با استفاده از پرسشنامه جمع‌آوری شد. وزن و قد و دور کمر طبق دستورالعمل‌های استاندارد اندازه‌گیری و نمایه توده بدن (BMI) محاسبه شد. چاقی عمومی به‌صورت نمایه توده بدنی بیشتر یا مساوی ۳۰ کیلوگرم بر متر مربع و چاقی شکمی به‌صورت دور کمر بیشتر یا مساوی ۸۸ سانتی‌متر تعریف شد. روش تحلیل عاملی و ANOVA مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین سن و شاخص توده بدنی افراد به‌ترتیب ۲±۳۱ سال و ۴/۳±۲۴/۴ کیلوگرم بر متر مربع بود. ۱۴ درصد زنان مورد بررسی چاقی عمومی و ۴۰ درصد چاقی شکمی داشتند. دو الگوی غذایی غالب شامل الگوی غذایی سالم و الگوی غذایی ناسالم شناسایی شدند. افرادی که در بالاترین چارک الگوی غذایی ناسالم قرار داشتند، به‌طور معنی‌داری درصد بیشتری برای ابتلا به چاقی عمومی (۲۳/۶ در مقابل ۷/۹، P<۰/۰۵) داشتند و افرادی که در بالاترین چارک الگوی غذایی سالم قرار داشتند، احتمال کمتری برای ابتلا به چاقی عمومی (۲۰/۲ در مقابل ۶/۷، P<۰/۰۱) داشتند.

نتیجه‌گیری: الگوهای غذایی غالب زنان بوشهر با چاقی عمومی مرتبط بود. انجام مطالعات آینده‌نگر برای تأیید این یافته‌ها ضروری است.

واژگان کلیدی: الگوهای غذایی، تحلیل عاملی، چاقی عمومی، چاقی شکمی، زنان

* تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، معاونت غذا و دارو

E-mail : mshaneshin@yahoo.com

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-11]

مقدمه

از سال ۱۹۹۷ میلادی به بعد، سازمان جهانی بهداشت (WHO)، چاقی را یکی از مشکلات اساسی در بسیاری از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه اعلام کرد (۱).

چاقی یک بیماری مزمن چند عاملی است (۲) که به‌دلیل شیوع در حال رشد آن مورد توجه محافل بهداشت عمومی است (۳). چاقی نتیجه تغییرات رفتاری و سبک زندگی است و مطالعات مختلفی نشان دادند که چاقی عامل مهمی در بروز بیماری‌های قلبی- عروقی به حساب می‌آید و شیوع فشارخون بالا، اختلال‌های چربی خون بالا، دیابت، سرطان، سنگ کیسه صفرا و اختلال‌های هورمونی در افراد چاق بیشتر است (۴). علاوه‌بر چاقی عمومی، تجمع چربی اضافه در ناحیه شکم و بالاتنه که به‌عنوان چاقی شکمی شناخته می‌شود، یک پیش آگهی مستقل برای عوامل خطرساز بیماری قلبی- عروقی و پیامدهای آن است. افزایش چربی احشایی به مراتب خطرناک‌تر از تجمع چربی در نقاط دیگر بدن است و می‌تواند خطر مرگ زودرس و بیماری‌های مزمن را افزایش دهد (۵). علاوه‌بر این نشان داده شده که شیوع چاقی شکمی در زنان بالا است (۴). بر اساس بررسی سازمان جهانی بهداشت میزان شیوع چاقی در مناطق مختلف دنیا متفاوت است (۳). نرخ چاقی و اضافه وزن در میان بزرگسالان از ۶۰-۱۵ درصد متغیر است، بررسی در کویت شیوع اضافه وزن و چاقی را ۷۰ درصد گزارش کرد (۶). در عربستان و مصر به‌ترتیب ۲۴ و ۳۵ درصد افراد، چاق ارزیابی شدند (۷). در مازندران به‌ترتیب شیوع اضافه وزن و چاقی ۳۴/۸ درصد و ۱۸/۸ درصد گزارش شده بود (۸).

در مطالعه‌ای که در کارکنان صنعت نفت خارگ انجام شد، در کل ۶۳/۳ درصد افراد، چاق بودند. بررسی‌های متفاوت از نقاط مختلف ایران نشان می‌دهد که میزان شیوع چاقی در زنان بالای ۱۵ سال، دو برابر مردان است (۹). بررسی نظام مراقبت عوامل خطرغیرواگیر که در سال ۱۳۸۸ در استان بوشهر انجام شد نشان داد ۵۰/۷ درصد از زنان استان نمایه توده بدنی بالاتر از ۲۵ دارند.

تحقیقات نشان داده‌اند که در ایران شیوع چاقی و اضافه وزن رو به افزایش است (۱۰). این افزایش روز افزون منعکس کننده تأثیر قوی عوامل مربوط به شیوه زندگی، از جمله رژیم غذایی بر اتیولوژی چاقی است (۱۱).

به‌طور سنتی مطالعات انجام شده در حیطه اپیدمیولوژی تغذیه در زمینه ارتباط رژیم غذایی و سلامتی به بررسی ارتباط یک یا چند ریز مغذی یا ماده غذایی یا یک گروه از مواد غذایی با یک بیماری خاص پرداخته‌اند، ولی اخیراً استفاده از تحلیل الگوی غذایی (Dietary Pattern Analysis) به‌عنوان روشی جایگزین در بررسی وضعیت تغذیه‌ای و به‌ویژه در مطالعات جهت تعیین ارتباط الگوی غذایی با بیماری‌ها به‌کار می‌رود. این آنالیز مشخص می‌کند که چگونه غذاها و مواد مغذی در ترکیب با هم مصرف شده و الگوی جامعی از مصرف معمول شخص را در اختیار می‌گذارد و در واقع الگوهای غذایی به‌دست آمده در این روش می‌تواند منعکس کننده عادات غذایی باشد (۱۲) و برای مردم می‌توان توصیه‌های غذایی کاربردی‌تری داشته باشیم. مطالعات الگوهای غذایی در ایران یک ضرورت است زیرا الگوهای غذایی این منطقه ویژگی‌های منحصر به فردی نظیر مصرف حجم زیادی از غذا در یک وعده، غالباً به‌صورت دریافت بالای غلات تصفیه شده (برنج سفید و نان) روغن هیدروژنه شده

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-11]

و تأمین درصد بیشتر انرژی از کربوهیدرات‌ها دارد. ضمن اینکه، تحلیل بر مبنای الگوهای غذایی به‌دلیل در نظر گرفتن رفتارهای تغذیه‌ای افراد، اطلاعات بیشتری را در زمینه اتیولوژی تغذیه‌ای بیماری‌ها، از جمله چاقی می‌تواند در اختیار محققین قرار دهد (۱۳).

مواد و روش‌ها

این بررسی، یک مطالعه مقطعی است که بر روی خانم‌های ۲۰ تا ۵۰ ساله ساکن شهر بوشهر صورت گرفت. با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی، سهمی از مراکز بهداشتی انتخاب شد. جهت انجام نمونه‌گیری به مراکز بهداشتی و درمانی مراجعه کرده و پس از هماهنگی با این مراکز، از کارشناسان تغذیه‌ی آموزش دیده خواسته شد تا از بین خانم‌های مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی افراد را انتخاب کنند. در صورتی که فردی حاضر به شرکت در مطالعه نبود، فردی دیگر انتخاب می‌شد، کسانی که در دوره بارداری و شیردهی بودند یا آسیت داشته و یا هر گونه سابقه ابتلا به بیمارهای مزمن و اختلالات غده تیروئید و یا هرگونه رژیم لاغری و چاقی داشتند وارد مطالعه نشدند. از تمام افراد خواسته شد رضایت‌نامه آگاهانه اخلاقی را تکمیل کنند.

تعداد نمونه مورد نیاز برای این مطالعه با در نظر گرفتن شیوع چاقی به‌عنوان متغیر اصلی محاسبه گردید. بر اساس تنها مطالعه انجام شده در استان بوشهر که بر روی افراد ۶۴-۱۵ سال انجام شد، شیوع چاقی در میان زنان ۵۰/۷ درصد گزارش شد، لذا تعداد نمونه لازم برای این تحقیق، ۳۰۷ نفر در نظر گرفته شد. ولی جهت دقت بیشتر مطالعه و با در نظر گرفتن عدم تمایل بعضی از خانم‌ها به شرکت در مطالعه، ۳۷۰ خانم ۵۰-۲۰ ساله با روش PPS (Population Proportionate to size) انتخاب شدند. قبل از شروع پرسشگری، هدف از مطالعه و روش آن به افراد توضیح داده شد و سپس پرسشنامه‌های مربوطه تکمیل گردید. به‌منظور بررسی مصرف الگوی غذایی هر یک از افراد شرکت کننده، دریافت‌های غذایی معمول فرد در طی سال گذشته با استفاده از یک پرسشنامه تعدیل شده نیمه کمی بسامد خوراک (Semi-Food Frequency Questionnaire =FFQ) ارزیابی شد. پرسشنامه بسامد خوراک مشتمل بر لیستی از ۱۳۳ قلم غذایی به همراه یک اندازه استاندارد (standard serving size) از هر ماده غذایی است که طبق روش ویلت طراحی شده است و در مطالعات پیشین، توسط اسماعیل‌زاده و آزادبخت برای تعیین الگوهای غذایی استفاده شده است (۱۳).

تکمیل پرسشنامه با مصاحبه مستقیم توسط کارشناس تغذیه انجام شد. از افراد مورد مطالعه خواسته شد تا تکرر (بار) مصرف هر یک از مواد غذایی براساس اندازه واحد استاندارد با توجه به الگوی معمول مصرف بر حسب تکرر مصرف در روز، هفته، ماه یا سال پاسخ دهند. اندازه واحدهای استاندارد و مواردی که براساس مقیاس‌های خانگی گزارش شده بود، با استفاده از راهنمای مقیاس خانگی به گرم تبدیل شد. سپس مقدار گرم هر یک از مواد غذایی در بار مصرفی ضرب شد و در نهایت گرم مصرف مواد غذایی محاسبه شد. پس از آن بر اساس جدول ترکیبات مواد غذایی ایرانی تعدیل شده مورد استفاده در طرح جامع مطالعات الگوی مصرف غذایی خانوار و وضعیت تغذیه کشور ۸۱-۱۳۷۹، انرژی هر یک از مواد غذایی تعیین شد و سپس میزان انرژی دریافتی به‌ازای هر یک از مواد غذایی مصرفی برای هر فرد و متوسط انرژی مصرفی هر فرد در روز محاسبه شد.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-11]

علاوه‌بر آن پرسشنامه‌ای به منظور بررسی وضعیت اقتصادی- اجتماعی افراد شرکت کننده تکمیل گردید. اطلاعات در مورد متغیرهای جمعیتی شامل سن، وضعیت تأهل، بعد خانوار، تعداد فرزندان، متغیرهای اجتماعی شامل سطح تحصیلات، شغل و سطح تحصیلات همسر، شغل همسر و متغیرهای تن‌سنجی شامل وزن، قد، دور کمر، دور باسن، دور شکم و نمایه توده بدن بود.

برای هر یک از افراد وزن با حداقل پوشش و بدون کفش با استفاده از یک ترازوی دیجیتال با دقت ۱۰۰ گرم اندازه‌گیری شد. قد افراد با استفاده از متر نواری با دقت ۱ سانتی‌متر در وضعیت ایستاده در کنار دیوار و بدون کفش در حالی‌که کتف‌ها در شرایط عادی قرار داشتند اندازه‌گیری شد. نمایه توده بدن از تقسیم وزن (کیلوگرم) بر مجذور قد (متر مربع) محاسبه شد. دورکمر نیز در باریک‌ترین ناحیه آن در حالتی ارزیابی گردید که فرد در انتهای بازدم طبیعی خود قرار داشت و جهت اندازه‌گیری دور باسن، برجسته‌ترین قسمت آن مشخص شد. اندازه‌گیری‌ها با استفاده از متر نواری غیر قابل ارتجاع بدون تحمل هر گونه فشاری به بدن شخص با دقت ۰/۱ سانتی‌متر صورت گرفت. برای اندازه‌گیری دور شکم نیز با استفاده از متر نواری پیرامون دور شکم اندازه‌گیری شد، به طوری‌که درست مماس پوست بدن قرار گیرد، این کار توسط کارشناسانی که به‌صورت عملی چگونگی اندازه‌گیری قد و وزن را فرا گرفته بودند، انجام شد. برای تشخیص چاقی روش‌های گوناگونی وجود دارد که یکی از روش‌های ساده و رایج که در بررسی‌های اپیدمیولوژیک برای تعیین اضافه وزن و چاقی وجود دارد، ارزیابی نمایه توده بدنی (BMI) می‌باشد. در این مطالعه چاقی عمومی به صورت داشتن BMI≥۳۰ کیلوگرم بر متر مربع و چاقی شکمی به صورت دور کمر ≥۸۸ سانتی‌متر تعریف شد (۱۵).

تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS (SPSS Inc، Chicago، Il، USA) ویرایش ۱۳ صورت گرفت. افرادی که انرژی کل روزانه دریافتی آن‌ها کمتر و یا بیشتر از ۳ انحراف معیار از میانگین انرژی دریافتی گزارش شده بود، از مطالعه حذف شدند. تحلیل نهایی بر روی ۳۶۲ نفر انجام شد. به‌علت تعداد زیاد اقلام غذایی موجود در پرسشنامه بسامد خوراک، ابتدا اقلام غذایی به ۳۸ گروه غذایی از پیش تعریف شده بر اساس تشابه مواد مغذی گروه‌بندی شدند (جدول ۱)، سپس الگوهای تغذیه‌ای بر اساس اطلاعات موجود با روش تحلیل عاملی تعیین شد. در این آنالیز از Varimax rotation جهت ایجاد یک ماتریکس ساده و تمایزگذار استفاده شد. جهت تعیین تعداد فاکتورها (الگوهای غذایی) از Kaiser (eigenvalues>1) criterion و Scree test استفاده کردیم.

به این ترتیب براساس قرارگیری مواد غذایی مصرف شده در این عامل‌ها، الگوهای غذایی به‌دست آمدند. امتیاز هر فرد برای یک الگوی غذایی خاص با ضرب کردن مقدار هر یک از مواد غذایی مصرف شده در آن الگو محاسبه شد. با به‌کارگیری روش تحلیل عاملی، دو الگوی غذایی غالب در افراد مورد مطالعه شناسایی شدند که نام‌گذاری الگوهای غذایی غالب بر مبنای دانش قبلی انجام شد. بار عاملی در برخی از گروه‌های غذایی مثبت و برخی دیگر منفی بود. بار عاملی مثبت گروه‌های غذایی قرار گرفته در یک عامل (الگوی غذایی) معین به معنی ارتباط مثبت آن گروه غذایی و بار عاملی منفی به معنی ارتباط معکوس آن گروه غذایی با عامل مورد نظر است. سپس افراد بر مبنای چارک‌های الگوهای غذایی طبقه‌بندی شدند.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-11]

جدول ۱) گروه‌های غذایی به‌کار رفته در تحلیل الگوهای غذایی

گروه‌های غذایی	مواد غذایی تشکیل دهنده هر گروه
گوشت‌های فراوری شده	سوسیس، کالباس
گوشت قرمز	گوشت گاو و گوساله، گوشت گوسفند، گوشت چرخ کرده، همبرگر
گوشت احشاء	دل، جگر، قلوه، زبان، مغز، کله و پاچه، سیرابی و شیردان
ماهی	تن ماهی، هر نوع ماهی
طیور و ماکیان	مرغ، جوجه
تخم مرغ	تخم مرغ
کره	کره
مارگارین	مارگارین
لبنیات کم چرب	شیر کم چرب، شیر بدون چربی، ماست کم چرب، ماست معمولی
لبنیات پر چرب	شیر پرچرب، ماست پرچرب، ماست چکیده، ماست خامه‌ای، پنیرخامه‌ای، شیر کاکائو، خامه، بستنی سنتی و غیر سنتی، سرشیر
چای	چای
قهوه	قهوه
میوه‌ها	طالبی، هندوانه، خربزه، گوجه سبز، سیب، زردآلو، آلو زرد، آلو قرمز، گیلاس، آلبالو، شلیل، هلو، گلابی، انجیر، پرتقال، نارنگی، لیموترش، خرما، انگور، کیوی، انار، توت فرنگی، موز، لیمو شیرین، لیمو ترش، گریپ فروت، خرمالو، کشمش، گرمک، توت تازه، آناناس تازه، ذغال اخته، انجیر تازه، کمپوت‌ها، آبلیمو، رب انار، آلوچه، لواشک، سایر
آبمیوه‌ها	آب گریپ فروت، آب پرتقال، آب سیب، آب طالبی، شربت، آبغوره، سایر
سبزیجات کلمی شکل	هر نوع کلم
سبزیجات زرد	هویج خام، هویج پخته
گوجه فرنگی	گوجه فرنگی، سس قرمز (گوجه‌فرنگی و رب گوجه)
سبزیجات برگ سبز	اسفناج خام، پخته، کاهو
سایر سبزیجات	خیار، بادمجان، پیازخام، پیاز سرخ شده، سبزی خوردن، سبزی خورشتی، سبزی آش، لوبیا سبز، نخودفرنگی، باقلا، کاهو، کدو حلوایی، کدو خورشتی، قارچ، فلفل (سبز، دلمه‌ای)، سیر، شلغم، کرفس، قارچ، بلال و ذرت
حبوبات	لوبیا، نخود، لپه، ماش، سویا، عدس، باقلا پخته، نخودچی، سایر
سیر	سیر
سیب زمینی	سیب زمینی
سیب زمینی سرخ شده	سیب زمینی سرخ شده
غلات کامل	نان بربری، نان سنگک، نان تافتون، نان تست، بلغور، نان جو، جو پخته
غلات تصفیه شده	نان لواش، نان باگت، برنج، ماکارونی، ورمیشل، رشته، آرد گندم
میان وعده ها	بیسکویت، کراکر، پفک، چیپس
مغزها	بادام زمینی، بادام، گردو، پسته، فندق، هرنوع تخمه، کنجد
مایونز	سس مایونز
خشکبار	انجیر خشک، خرما، توت خشک، برگه هلو، برگه زردآلو
زیتون	زیتون سبز، روغن زیتون
شیرینی‌ها و دسرها	پیراشکی، کیک یزدی، کیک خانگی، کیک تولد، سایر کیک‌ها، شکلات، کرم کارامل، شیرینی خشک، شیرینی تر
ترشیجات	ترشی، خیارشور، انواع شورها
روغن جامد	روغن نباتی جامد، روغن حیوانی جامد، پیه
روغن مایع	هر نوع روغن مایع (بجز روغن زیتون)
قندهای ساده	شکر، قند، شکر پنیر، گر، آبنبات، سوهان، نبات، نقل، حلوا شکری، عسل، مربا
آبمیوه‌های صنعتی	آبمیوه صنعتی
نوشابه	نوشابه، ماءالشعیر
دوغ	دوغ

مشخصات عمومی افراد مورد مطالعه در بین چارک‌های الگوهای غذایی با استفاده از روش تحلیل واریانس یک طرفه (ANOVA) برای متغیرهای کمی و از آزمون مجذور کای (chi-square) برای متغیرهای کیفی مقایسه شد. درصورت معنی‌دار بودن آزمون تحلیل واریانس یک طرفه، از آزمون

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-11]

Tukey HSD استفاده شد تا مقایسه دو به دوی گروه‌ها صورت گیرد. P-value کمتر از ۰/۰۵ به‌عنوان سطح معنی‌دار تعریف شد.

یافته‌ها

میانگین سنی افراد مورد مطالعه ۷/۱±۳۱ (انحراف معیار±میانگین) سال، میانگین شاخص توده بدنی نمونه‌ها ۴/۴±۲۴/۴ کیلوگرم بر متر مربع و میانگین دور کمر در این افراد ۹/۰±۸۴/۲ بود. ۱۱۴۵ نفر (۱۴/۱ درصد) از افراد چاقی عمومی و ۱۴۵ نفر (۴۰/۱ درصد) از زنان چاقی شکمی داشتند. در خصوص سطح تحصیلات، ۲۲۴ (۶۱/۹ درصد) از افراد تحصیلات راهنمایی و متوسطه داشتند.۶۴ (۱۷/۷ درصد) از زنان کارمند بودند و ۲۸۷ (۷۹/۳ درصد) از آن‌ها خانه‌دار بودند.

نام‌گذاری دو الگوی غذایی غالب بدین‌صورت انجام شد: الف) الگوی غذایی سالم شامل مصرف بالای غلات کامل، گوشت قرمز، حبوبات، طیور و ماکیان، ماهی، سبزیجات کلمی شکل، سیب زمینی، سبزیجات زرد، سبزیجات برگ سبز، سایر سبزیجات، سیر، گوجه فرنگی، زیتون، میوه‌ها، آب میوه‌ها، دوغ، مغزها، لبنیات کم چرب و روغن مایع بود. ب) الگوی غذایی ناسالم، شامل مصرف بالای غلات تصفیه شده، گوشت‌های فراوری شده، گوشت احشاء، کره، سیب زمینی سرخ شده، ترشیجات، چای، قهوه، آب میوه‌های صنعتی، نوشابه، روغن جامد، مایونز، میان وعده‌ها، شیرینی‌ها و دسرها، قندهای ساده، لبنیات پرچرب و تخم مرغ بود (جدول ۲). جدول ۲ بار عاملی اقلام غذایی موجود در هریک از الگوهای غذایی را نشان می‌دهد.

جدول ۲) بار عاملی گروه‌های غذایی در الگوهای غذایی معین*

گروه‌های غذایی	الگوی غذای سالم	الگوی غذای ناسالم
غلات کامل	۰/۲۱	۰/۱۷
گوشت قرمز	۰/۳۷	۰/۱۷
حبوبات	۰/۴۶	۰/۲۷
طیور و ماکیان	۰/۲۷	–
ماهی	۰/۳۹	۰/۲۵
سبزیجات کلمی شکل	۰/۵۲	-۰/۱۸
سیب زمینی	۰/۳۶	۰/۳۴
سبزیجات زرد	۰/۵۸	-۰/۱۴
سبزیجات برگ سبز	۰/۴۸	–
سایر سبزیجات	۰/۷۳	–
سیر	۰/۲۷	۰/۱۹
گوجه فرنگی	۰/۲۷	۰/۲۱
زیتون	۰/۲۱	
میوه ها	۰/۵۷	۰/۱۲
آب میوه‌ها	۰/۴۰	۰/۱۸
دوغ	۰/۲۱۶	–
مغزها	۰/۴۴	۰/۲۵
لبنیات کم چرب	۰/۲۷	–
غلات تصفیه شده	۰/۱۸	۰/۲۴
گوشت‌های فراوری‌شده	–	۰/۵۴
گوشت احشاء	–	۰/۳
تخم مرغ	-۰/۱۵	۰/۴۱
کره	-۰/۱۲	۰/۳۹
سیب‌زمینی سرخ شده	۰/۱۶	۰/۳۱
ترشیجات	۰/۱۸	۰/۳۱
چای	–	۰/۲۱
قهوه	–	–
آبمیوه‌های صنعتی	–	۰/۲۷
نوشابه	–	۰/۶۴
خشکبار	۰/۱۵۴	۰/۵۰
روغن جامد	–	۰/۲۳
روغن مایع	۰/۲۴	–
مایونز	۰/۲	۰/۳۵
میان وعده‌ها	۰/۱۸	۰/۲۲
شیرینی‌ها و دسرها	–	۰/۵۶
قندهای ساده	۰/۱۶	۰/۵۰
لبنیات پرچرب	-۰/۱۱	۰/۲۷

*مقادیر کمتر از ۰/۱ جهت ساده‌تر شدن جدول حذف شده‌اند.

در جدول ۳ مشخصات جمعیتی و ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی زنان مورد مطالعه برحسب چارک‌های امتیاز الگوهای غذایی ارائه شده است. افراد بالاترین چارک الگوی غذایی ناسالم در مقایسه با افرد پایین‌ترین چارک، بعد خانوار بیشتری داشتند ($p<۰/۰۵$).

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-11]

جدول ۳) مشخصات جمعیتی، اقتصادی- اجتماعی زنان مورد مطالعه برحسب چارک‌های امتیاز الگوهای غذایی سالم

		چارک‌های الگوی غذایی سالم					چارک‌های الگوی غذایی ناسالم				
		اول	دوم	سوم	چهارم	P.value	اول	دوم	سوم	چهارم	p-value*
سن (سال) **		۳۰/۶±۷/۰	۳۱/۸±۶/۷	۳۰/۲±۷/۱	۳۰/۴±۷/۹	۰/۴۴	۳۰/۸±۶/۸	۳۰/۳±۷/۱	۳۰/۹±۶/۳	۳۱/۲±۸/۰	۰/۸۷
بعد خانوار (نفر) **		۳/۴±۱/۲	۳/۵±۱/۲	۳/۳±۱/۳	۳/۸±۱/۵	۰/۱۲	۳/۴±۱/۳	۳/۲±۱/۲	۳/۵±۱/۲	۳/۸±۱/۴	<۰/۰۵
تعداد فرزندان (نفر) **		۱/۳±۱/۲	۱/۴±۱/۱	۱/۲±۱/۳	۱/۴±۱/۴	۰/۴۶	۱/۴±۱/۳	۱/۲±۱/۲	۱/۳±۱/۱	۱/۳±۱/۳	۰/۹
تاهل (٪)	مجرد	(۱۰/۳)۳	(۱۰/۳)۳	(۲۰/۷)۶	(۵۸/۶)۱۷		(۱۷/۲)۵	(۳/۴)۱	(۲۷/۶)۸	(۵۱/۷)۱۵	
	متاهل	(۲۶/۳) ۸۶	(۲۶/۶)۸۷	(۲۵/۴)۸۳	(۲۱/۷)۷۱		(۲۵/۷)۸۴	(۲۷/۲)۸۹	(۲۵/۱)۸۲	(۲۲/۰)۷۲	
	مطلقه و بیوه	۰	۰	(۱۰۰)۱	۰	<۰/۰۱				(۱۰۰)۱	<۰/۰۱
سطح تحصیلات زن (٪)	بی سواد و ابتدایی	(۱۴/۳)۳	(۲۸/۶)۶	(۴۲/۹)۹	(۱۴/۳)۳		(۲۳/۸)۵	(۰/۱۹)۴	(۳۳/۳)۷	(۲۳/۸)۵	
	راهنمایی و متوسطه	(۲۹/۷)۶۶	(۲۵/۲)۵۶	(۲۳)۵۱	(۲۲/۱)۴۹		(۲۷/۰)۶۰	(۳۰/۲)۶۷	(۲۲/۱)۴۹	(۲۰/۷)۴۶	
	دیپلم	(۱۴/۳)۵	(۳۱/۴)۱۱	(۲۲/۹)۸	(۳۱/۴)۱۱		(۲۸/۶)۱۰	(۵/۷)۲	(۲۸/۶)۱۰	(۳۷/۱)۱۳	
	تحصیلات دانشگاهی	(۱۸/۸)۱۵	(۲۱/۳)۱۷	(۲۷/۵)۲۲	(۳۲/۵)۲۶	۰/۱۰۹	(۱۷/۵)۱۴	(۲۱/۳)۱۷	(۳۰/۰)۲۴	(۳۱/۳)۲۵	<۰/۰۵
سطح تحصیلات همسر (٪)	بی سواد و ابتدایی	(۱۳/۵)۷	(۱۵/۴)۸	(۲۶/۹)۱۴	(۴۲/۲)۲۳		(۲۱/۲)۱۱	(۵/۸)۳	(۲۵/۰)۱۳	(۴۸/۱)۲۵	
	راهنمایی و متوسطه	(۲۵/۸)۴۸	(۲۸/۰)۵۲	(۲۵/۳)۴۷	(۲۱/۰)۳۹		(۲۵/۸)۴۸	(۳۱/۲)۵۸	(۲۴/۷)۴۶	(۱۸/۳)۳۴	
	دیپلم	(۲۵/۰)۱۲	(۲۷/۱)۱۳	(۲۵/۰)۱۲	(۲۲/۹)۱۱		(۳۱/۳)۱۵	(۲۲/۹)۱۱	(۲۵/۰)۱۲	(۲۰/۸)۱۰	
	تحصیلات دانشگاهی	(۳۰/۶)۲۲	(۲۳/۶)۱۷	(۲۳/۶)۱۷	(۲۲/۲)۱۶	۰/۰۷	(۲۰/۸)۱۵	(۲۵/۰)۱۸	(۲۶/۴)۱۹	(۲۷/۸)۲۰	<۰/۰۱
شغل زن (٪)	کارمند	(۲۱/۲)۱۱	(۵/۸)۱۴	(۲۵/۰)۲۲	(۴۸/۱)۱۵		(۲۵/۸)۱۶	(۱۲/۹)۸	(۲۹/۰)۱۸	(۳۲/۳)۲۰	
	کارگر	(۱۸/۲)۲	۰	(۱۸/۲)۲	(۶۳/۶)۷		(۷۲/۷)۸	(۹/۱)۱	(۹/۱)۱	(۹/۱)۱	
	خانه دار	(۲۶/۷)۷۶	(۲۶/۷)۷۶	(۲۳/۲)۶۶	(۲۳/۵)۶۷	۰/۰۲	(۲۲/۸)۶۵	(۲۸/۴)۸۱	(۲۴/۹)۷۱	(۲۳/۹)۶۸	<۰/۰۱
شغل همسر (٪)	کارمند	(۲۶/۵)۳۵	(۲۴/۲)۳۲	(۲۵/۸)۳۴	(۲۳/۵)۳۱		(۲۲/۷)۳۰	(۲۸/۰)۳۷	(۲۳/۵)۳۱	(۲۵/۸)۳۴	
	کارگر	(۲۱/۱)۱۲	(۲۲/۸)۱۳	(۲۲/۸)۱۳	(۳۳/۳)۱۹		(۱۹/۲)۱۱	(۲۴/۶)۱۴	(۲۴/۶)۱۴	(۳۱/۶)۱۸	
	آزاد و مغازه‌دار	(۲۳/۳)۲۸	(۳۳/۳)۴۰	(۲۵/۸)۳۱	(۱۷/۵)۲۱		(۳۰/۸)۳۷	(۲۷/۵)۳۳	(۲۴/۲)۲۹	(۱۷/۵)۲۱	
	نظامی	(۵۷/۱)۱۲	(۹/۵)۲	(۱۴/۳)۳	(۱۹/۰)۴		(۲۸/۶)۶	(۱۴/۳)۳	(۴۷/۶)۱۰	(۹/۵)۲	
	بیکار	(۷/۱)۲	(۱۰/۷)۳	(۳۲/۱)۹	(۵۰/۰)۱۴	۰/۰۰۱	(۱۷/۹)۵	(۱۰/۷)۳	(۲۱/۴)۶	(۵۰/۰)۱۴	<۰/۰۵

* مقدار p-value با استفاده از تحلیل واریانس یک طرفه برای متغیرهای کمی و آزمون مجذوز مای برای متغیرهای کیفی به دست آمده است.

** میانگین±انحراف معیار

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-11]

علاوه‌بر آن درصد بیشتری از افراد مجرد در بالاترین چارک الگوی غذایی سالم قرار داشتند ولی زنان متأهل کمتری در بالاترین چارک الگوی غذایی سالم و ناسالم قرار داشتند (p<۰/۰۰۱). همین رابطه در الگوی غذایی ناسالم نیز دیده شد (p<۰/۰۱). افراد بالاترین چارک الگوی غذایی سالم در مقایسه با افراد پایین‌ترین چارک، درصد کمتری دارای سطح تحصیلات بیسواد و ابتدایی و درصد بیشتری دارای سطح تحصیلات دانشگاهی بودند هر چند که این اختلاف معنی‌دار نبود. ولی در خصوص تحصیلات همسر این رابطه معکوس بوده و درصد بیشتری از افراد بالاترین چارک الگوی غذایی سالم دارای سطح تحصیلات بیسواد بودند. از طرف دیگر، درصد بیشتری از افراد بالاترین چارک الگوی غذایی ناسالم در مقایسه با افراد پایین‌ترین چارک، دارای سطح تحصیلات دانشگاهی بودند (p<۰/۰۵). در رابطه با سطح تحصیلات همسر، سطح تحصیلات بیسواد و ابتدایی در بین افراد بالاترین چارک الگوی غذایی ناسالم دیده شد (p<۰/۰۰۱). همچنین درصد کمتری از زنان بالاترین چارک الگوی غذایی سالم در مقایسه با افرد پایین‌ترین چارک، خانه‌دار بودند (p<۰/۰۵). درصد بیشتری از مردان بالاترین چارک الگوی غذایی سالم در مقایسه با مردان پایین‌ترین چارک، کارگر و یا بیکار بودند (p<۰/۰۱). درصد بیشتری از زنان بالاترین چارک الگوی غذایی ناسالم در مقایسه با زنان پایین‌ترین چارک، کارمند بودند (p<۰/۰۱).

در مقایسه با بالاترین چارک الگوی غذایی سالم با پایین‌ترین چارک، درصد کمتری از افراد مورد مطالعه مبتلا به چاقی عمومی بودند (p<۰/۰۱). همچنین افراد بالاترین چارک الگوی غذایی ناسالم در مقایسه با افراد پایین‌ترین چارک، دارای نمایه توده بدن و چاقی عمومی بالاتری بودند (p<۰/۰۵) (جدول ۴).

جدول ۴) مشخصات مربوط به نمایه بدن، دور کمر، چاقی عمومی و چاقی شکمی در زنان مورد مطالعه برحسب چارک‌های امتیاز الگوهای غذایی

	چارک‌های الگوی غذایی سالم					چارک‌های الگوی غذایی ناسالم				
	اول	دوم	سوم	چهارم	p.value$^{\delta}$	اول	دوم	سوم	چهارم	p.value
نمایه توده بدن* (کیلوگرم/متر مربع)	۲۵/۸±۴/۵	۲۴/۱±۳/۷	۲۳/۱±۴/۷	۳۲/۲±۴/۵	<۰/۰۱	۲۳/۰±۴/۵	۲۴/۲±۴/۳	۲۴/۹±۴/۳	۲۵/۴±۴/۴	<۰/۰۱
چاقی عمومی (٪)$^{\zeta}$	۱۸(۲۰/۲)	۸(۸/۹)	۵(۵/۶)	۶(۶/۷)	<۰/۰۱	۱۳(۱۴/۶)	۹(۱۰/۱)	۹(۱۰/۱)	۶(۶/۷)	<۰/۰۵
دورکمر (سانتی متر)	۸۳/۴±۹/۴	۸۲/۴±۸/۹	۸۲/۹±۷/۷	۸۱/۹±۸/۱	۰/۷	۸۳/۱±۸/۵	۸۳/۲±۸/۳	۸۴/۷±۹/۰	۸۵ ±۱۰/۰/۷	۰/۱۵
چاقی شکمی (٪)$^{\xi}$	۳۱(۳۴/۸)	۳۵(۳۸/۹)	۲۸(۳۱/۱)	۲۴(۲۷/۰)	۰/۳۷	۳۱(۳۴/۸)	۳۳(۳۶/۷)	۳۰(۴۳/۳)	۲۴(۴۷/۲)	۰/۳

* میانگین±انحراف معیار $^{\zeta}$ نمایه توده بدن ≥۳۰kg/m2 $^{\xi}$ دور کمر > ۸۸cm $^{\delta}$ مقادیر p-value با استفاده از تحلیل واریانس یک طرفه برای متغیرهای کمی و آزمون مجذور کای برای متغیر کیفی به دست آمده است.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-11]

بحث

در این مطالعه، ۱۴ درصد از زنان چاقی عمومی و ۴۰ درصد از آن‌ها چاقی شکمی داشتند. نتایج گزارش بررسی قند و لیپید تهران نشان داد که ۴۰ درصد زنان چاقی و اضافه وزن دارند (۱۶). مطالعه عزیزی نیز شیوع چاقی را ۳۰ درصد گزارش کرد (۱۶). گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۰ حکایت از شیوع ۸۸ درصدی کم تحرکی در جمعیت بزرگسال ایرانی دارد. اختلاف در شکل چاقی (اندروئیدوژنوئید) و اختلاف در خطر سلامتی مرتبط با آن، موردی است که باید به آن توجه نمود. مطالعات نشان داده‌اند که چاقی شکمی نسبت به چاقی اندازه‌گیری شده با نمایه توده بدن، ارتباط قوی‌تری با مشکلات سلامتی مرتبط با چاقی دارد. این درحالی است که تعداد افراد بیشتری در این مطالعه چاقی شکمی داشتند.

در مطالعه حاضر، دو الگوی غذایی سالم و ناسالم در زنان ساکن شهر بوشهر شناسایی شد. الگوهای غذایی به‌دست آمده در این مطالعه، مشابه سه مطالعه انجام شده در جامعه ایرانی است که الگوهای غذایی عمده در افراد تهرانی را با روش تحلیل عاملی تعیین کرده بودند (۹،۱۳و۱۷). اسماعیل‌زاده و همکاران در زنان معلم ۶۰-۴۰ ساله تهرانی ۳ الگوی غذایی سالم، غربی و سنتی به‌دست آوردند (۱۳). میرمیران و همکاران در مطالعه هم‌گروهی بر روی زنان و مردان ۱۸ سال و بالاتر منطقه ۱۳ تهران، ۳ الگوی غذایی غالب غربی، سالم و مخلوط به‌دست آوردند (۹). رضازاده و همکاران نیز دو الگوی غذایی سالم و ناسالم در زنان سالم تهرانی گزارش کردند (۱۷). الگوی غذایی سالم مشاهده شده در این مطالعه، از نظر گروه‌های غذایی میوه‌ها، سبزیجات، طیور و ماکیان مشابه الگوی غذایی سالم مطالعه اسماعیل‌زاده و همکاران (۱۳) و نیز از نظر گروه‌های میوه‌ها، سبزیجات و مرغ مشابه مطالعه میرمیران و همکاران (۹) بود. همچنین الگوی غذایی ناسالم مطالعه حاضر، مشابه الگوی غذایی غربی این دو مطالعه بود. ولی بیشترین شباهت الگوهای غذایی این مطالعه به الگوی غذایی سالم و ناسالم گزارش شده در مطالعه رضازاده و همکاران (۱۷) بود. علت تشابه الگوهای غذایی سالم و ناسالم مطالعه حاضر با الگوهای غذایی سالم و غربی این مطالعه، احتمالاً به‌دلیل استفاده از پرسشنامه بسامد خوراک مشابه و نسبتاً مشابه بودن گروه‌بندی مواد غذایی و نیز انجام مطالعه روی زنان ایرانی بود.

الگوهای غذایی تعیین شده در زنان بوشهری مورد مطالعه تا حدودی شبیه الگوهای غذایی به‌دست آمده در مطالعات دیگر نقاط جهان بود. اکثر مطالعات الگوهای غذایی سالمی مشابه مطالعه حاضر به دست آورده بودند (۲۱-۱۸). تنها تفاوت، در گروه‌های گوشت قرمز بود که در الگوی غذایی سالم مطالعه اخیر وجود داشت. مطالعات، الگوهای غذایی با نام‌های متفاوت به‌دست آوردند که از نظر اقلام غذایی مشابه الگوی سالم مطالعه اخیر بودند. در مطالعه ایرلند شمالی (۲۲)، الگوی غذایی بین‌المللی در زنان ومردان از نظر مصرف بالای میوه و سبزی، در زنان و مردان اسپانیایی (۲۳)، الگوی غذایی اسپانیایی مدیترانه‌ای از نظر مصرف بالای سبزیجات، میوه‌ها، طیور و ماکیان، حبوبات، مغزها و سیب‌زمینی، در مطالعه الگوهای غذایی زنان و مردان آمریکایی (۲۴)، الگوی غذایی سالم آمریکایی از نظر دریافت بالای گوجه فرنگی، سایر سبزیجات خانواده کلم، در مطالعه الگوهای غذایی زنان اسپانیای مقیم امریکا (۲۵)، الگوی غذایی میوه، غلات، مصرف بالای شیر کم چرب، میوه‌ها و سبزیجات، الگوی غذایی زنان و مردان کره‌ای مقیم امریکا و زنان اسپانیایی (۲۶)، الگوی میوه و سبزیجات، در زنان و مردان امریکایی (۲۷)، الگوی غذایی

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-11]

سبزیجات، میوه و شیر، در زنان انگلیسی (۲۸)، الگوی غذایی میوه، سبزی و لبنیات در مطالعه نوبی (Newby) در زنان امریکایی (۱۴) مشابه الگوی غذایی سالم مشاهده شده در زنان بوشهری مورد مطالعه بودند.

از سوی دیگر الگوی غذایی ناسالم مشاهده شده در زنان مورد مطالعه، مشابه الگوی غذایی غربی به دست آمده در مطالعات دیگر نقاط جهان بود (۲۰–۱۸و ۲۴). در مطالعات دیگر، الگوهای غذایی با نام‌های متفاوتی به‌دست آمدند که از نظر اقلام غذایی مشابه الگوی غذایی ناسالم مطالعه اخیر بودند. در مطالعه رژیم، شیوه زندگی و سلامت در زنان و مردان ایرلند شمالی (۲۲)، الگوی غذایی سنتی (از نظر مصرف بالاتر غلات تصفیه شده و سیب‌زمینی)، الگوی غذایی حاضری (چیپس، سس‌ها، پنیر، برنج و پاستا، گوشت) و الگوی غذایی گوشت، در مطالعه ملی پایش تغذیه‌ای در زنان و مردان استرالیایی (۲۹)، الگوی غذاهای گوشتی (از نظر مصرف بالای گوشت و سس‌ها) و الگوی غذایی پاستا، برنج و دیگر غذاهای مخلوط (از نظر مصرف بالای غلات تصفیه شده)، در زنان و مردان امریکایی (۳۰)، غذاهای سرخ شدنی (از نظر مصرف بالای غذاهای سرخ شدنی، شیر پرچرب و شیرینی‌ها) و نان سفید، در زنان اسپانیایی زبان مقیم امریکا (۲۵)، الگوی غذایی برنج، در زنان کره‌ای زبان ساکن امریکا (۳۱)، الگوی غذایی سنتی آمریکایی (کره، سس‌ها، گوشت‌های فراوری شده، مارگارین، نان‌ها، لبنیات پرچرب، گوشت قرمز، سیب‌زمینی و تخم‌مرغ)، الگوی غذایی پر کالری (از نظر مصرف بالای چربی و نوشیدنی‌های شیرین شده)، مشابه الگوی غذایی ناسالم به‌دست آمده در زنان مطالعه حاضر بودند.

در بعضی از مطالعات، الگوی غذایی خاصی به دست آمد که از نظر اقلام غذایی، مختص آن جامعه بود (۱۹ و ۲۵). در نتیجه این الگوها قابل مقایسه با الگوی غذایی غالب مطالعه ما نبود. البته باید در نظر داشت که الگوهای غذایی زمانی قابل مقایسه هستند که طبقه‌بندی گروه‌های غذایی مثل هم صورت گرفته و همچنین بار عاملی آن‌ها در یک الگوی معین با هم برابر باشند (۳۲). الگوی غذایی حاصل شده در مطالعه حاضر از داده‌های جمع‌آوری شده در جمعیت ایران به‌دست آمده‌اند و لذا انتظار نمی‌رود که این الگوها در جمعیتی که عادات غذایی متفاوتی دارند نیز صادق باشند. در این مطالعه، خانواده‌های پرجمعیت چارک‌های الگوی غذایی ناسالم بیشتری داشتند، زنان با سطح تحصیلات دانشگاهی و کارمند الگوی غذایی ناسالم بیشتری دریافت می‌کردند ولی مردان دریافت کننده الگوی غذایی ناسالم، بیشتر بی‌سواد و یا تحصیلات ابتدایی داشتند.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که نمایه توده بدن و چاقی عمومی با الگوهای غذایی در ارتباط هستند. افرادی که در بالاترین چارک الگوی غذایی ناسالم قرار داشتند، احتمال بیشتری برای ابتلا به چاقی عمومی و افراد بالاترین چارک الگوی غذایی سالم، احتمال کمتری برای ابتلا به چاقی عمومی داشتند. این رابطه در چاقی شکمی مشاهده نشد. مطالعات انجام شده در دیگر نقاط جهان از جمله در امریکا (۱۹و ۲۳)، اروپا (۲۶) و آسیا (۹) نیز ارتباط معکوسی بین الگوی غذایی سالم با چاقی عمومی و شکمی نشان دادند. اسماعیل‌زاده و آزادبخت، در مطالعه زنان معلم تهرانی نشان دادند که زنان در بالاترین پنجک الگوی غذایی سالم نمایه توده بدن و دور کمر کمتر و در بالاترین پنجک الگوی غذایی غربی نمایه توده بدن و دور کمر بیشتری نسبت به پایین‌ترین پنجک داشتند. همچنین زنان در بالاترین پنجک الگوی غذایی سالم شانس کمتری برای ابتلا به چاقی عمومی و چاقی شکمی و در بالاترین پنجک الگوی غذایی غربی، شانس بیشتری برای چاقی عمومی و شکمی داشتند (۱۳).

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-11]

همچنین در مطالعه هم گروهی (با طول مدت ۶ سال) در زنان و مردان تهرانی ساکن منطقه ۱۳، میرمیران و همکاران نشان دادند که پیروی از الگوی غذایی غربی (ناسالم) با افزایش وزن و نمایه توده بدن ارتباط داشت. ناقتون (Naughtun MC) در یک مطالعه طولی نشان داد که در زنان انگلیسی الگوی غذایی میوه، سبزی و لبنیات به‌طور معکوس با نمایه توده بدن و دور کمر مرتبط است (۲۹) و در مطالعه دیگری در امریکا، زنان و مردان امریکایی مصرف کننده‌ی نان و غلات کامل نسبت به مصرف کنندگان نان سفید، نمایه توده بدن و دور کمر کمتری داشتند (۱۹).

رابطه منفی الگوی غذایی سالم مشاهده شده در مطالعه اخیر با نمایه توده بدن و چاقی شکمی را می‌توان به وسیله اثر نمایه گلایسمی پایین، چگالی انرژی پایین و فیبر بالای گروه‌های غذایی نظیر حبوبات، سبزی‌ها و میوه‌ها و دریافت کم چربی‌ها، بر دریافت غذا و اشتها توجیه کرد. افزایش دریافت فیبر محلول و غیر محلول در الگوی غذایی سالم، موجب افزایش احساس سیری بعد از خوردن غذا و کاهش گرسنگی مجدد با دریافت انرژی یکسان می‌شود، بنابراین رژیم‌های با فیبر بالا، دریافت انرژی و وزن را کاهش می‌دهند. در مجموع به‌نظر می‌رسد الگوی غذایی سالم می‌تواند عامل کاهش وزن و نمایه توده بدن باشد.

از نقاط قوت مطالعه حاضر، استفاده از یک پرسشنامه بسامد خوراک (FFQ) معتبر برای ارزیابی دریافت‌های غذایی افراد است (۱۳). به‌طور کلی FFQ برای ارزیابی دریافت‌های معمول به‌کار می‌رود و قادر است مصرف عادی افراد که برای آنالیز الگوهای غذایی مفید است را بیان کند. ویلت (Willett) اظهار کرد، دریافت رژیمی به‌دست آمده از FFQ همسو با بیشتر روش‌های ارزیابی رژیمی است (۳۲). همچنین به جهت اینکه هزینه کمتر و امکان اجرای نسبتاً راحت‌تری دارد، در اکثر مطالعات اپیدمیولوژیکی استفاده می‌شود (۳۳). از دیگر نقاط قوت مطالعه ما، دقت (precision) بالای مطالعه است، زیرا حجم نمونه بیشتر از آنچه محاسبه شد، لحاظ گردید. بسیاری از مطالعات انجام شده جهت تعیین الگوهای غذایی تنها بار مصرف مواد غذایی را مورد بررسی قرار داده‌اند، اما از آنجا که بار مصرف به خوبی نشان‌دهنده مقدار مصرف فرد نمی‌باشد یکی از نقاط مثبت این مطالعه اندازه‌گیری کمی مصرف این مواد با واحد مقیاس‌های خانگی جهت تعیین الگوهای غذایی بود.

در تفسیر نتایج مطالعه اخیر، بایستی به این نکته توجه کرد که علیرغم امکاناتی که با کاربرد پرسشنامه بسامد خوراک در ارزیابی دریافت‌های غذایی حاصل می‌شود، خطاهایی نیز در جمع‌آوری اطلاعات مربوط به دریافت‌های غذایی با کاربرد پرسشنامه FFQ مطرح است. از جمله اینکه احتمال خطای اندازه‌گیری (Measurement Error) و احتمال سوگرایی انتخاب (Selection Bias) نیز در مطالعه حاضر وجود دارد. اگرچه، در این مطالعه از نمونه‌برداری طبقه‌بندی تصادفی (Sampling stratified random) استفاده گردید و هر چند میزان شرکت افراد در مطالعه به نسبت نوع مطالعه بالا بود، باز هم این احتمال وجود دارد که نمونه‌ها نماینده جامعه هدف نباشند. در مطالعه حاضر، برای به دست آوردن الگوهای غذایی غالب از روش تحلیل عاملی استفاده شد، مطالعاتی که در آن‌ها از تحلیل خوشه‌ای و عاملی استفاده می‌شود هیچ استاندارد طلایی برای تعیین تعداد خوشه‌ها و عامل‌ها وجود ندارد و تصمیم بر مبنای تجربه و قضاوت خود محقق صورت می‌گیرد (۳۳).

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-11]

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد ۱۴/۱ درصد زنان بوشهری دچار چاقی عمومی و ۴۰/۱ درصد از آن‌ها چاقی شکمی دارند. همچنین نشان داده شد که ۲ الگوی غذایی غالب شامل الگوی غذایی سالم و الگوی غذایی ناسالم در بین زنان شهر بوشهر وجود دارد. الگوی غذایی سالم با نمایه توده بدن و چاقی عمومی رابطه داشت. این یافته‌ها تائیدکننده نقش الگوی غذایی سالم در کنترل وزن و پیشگیری از چاقی است.

سپاس و قدردانی

بدین‌وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر به جهت حمایت‌های مالی و همچنین کلیه عزیزانی که در انجام این تحقیق مشارکت نمودند، سپاسگزاری می‌شود.

References:

1.Shah SM, Nanan D, Rahbar MH, et al. Assessing obesity and overweight in a high mountain Pakistani population.Trop Med Int Health 2004; 9: 526-32.
2.Yoloğlu S, Sezgin AT, Ozdemir R, et al. dentifying risk factors in a mostly overweight patient population with coronary artery disease. Angiology 2003; 54: 181-6.
3.Rao SV, Donahue M, Pi-Sunyer FX, et al. Obesity as a risk factor in coronary artery disease. Am Heart J 2001; 142: 1102-7.
4.Cikim AS, Ozbey N, Orhan Y. Relationship between cardiovascular risk indicators and types of obesity in overweight and obese women. J Int Med Res 2004; 32: 268-73.
5.Mohan V, Deepa R. Obesity and abdominal obesity in Asian Indians. Indian J Med Res 2006; 123: 593-6.
6.Al-Isa AN. Prevalence of obesity among adult Kuwaitis: a cross-sectional study. Int J Obes Relat Metab Disord 1995; 19: 431-3.
7.Al-Nuaim AR, Al-Rubeaan K, Al-Mazrou Y, et al. High prevalence of overweight and obesity in Saudi Arabia. Int J Obes Relat Metab Disord 1996; 20: 547-52.
8.Hajian K, Heydari B. Prevalence of obesity and its associated factors in population aged 20 to 70 years in urban areas of Mazandaran**.** J Mazandaran Univ Med Sci 2006, 16: 107-117.
9.Mirmiran P, Djazayery A, Hosseini esfahani F, et al. Change in food patterns of Tehrani adults and its association with changes in their body weight and body mass index in District 13 of Tehran: Tehran Lipid and Glucose Study**.** Iran J Nutr Sci Food Technol 2008, 2: 67-80.
10.Azizi F. Tehran Lipid and Glucose Study. The final report of first phase. 1st ed. Tehran: Endocrine Research Center, 2001, 68.
11.Azadbakht L, Esmaillzadeh A. Dietary and non-dietary determinants of central adiposity among Tehrani women. Public Health Nutr 2008; 11: 528-34.
12.Yang EJ, Kerver JM, Song WO. Dietary patterns of Korean Americans described by factor analysis. J Am Coll Nutr 2005; 24: 115-21.
13.Jacobs DR, Steffen LM. Nutrients, foods, and dietary patterns as exposures in research: a framework for food synergy. Am J Clin Nutr 2003; 78: 508S-13S.
14.Newby PK, Muller D, Hallfrisch J, et al. Food patterns measured by factor analysis and anthropometric changes in adults. Am J Clin Nutr 2004; 80: 504-13.
15.Mahan LK, Escott-Stump S, eds. Krauses food, nutrition and diet therapy. 12thed. Philadelphia: W. B. Saunders Company; 2008. P.538.
16.Samiei rad F, Ziyaeai A, ghanbariyan A. Association between Risk Factors of Cardiovascular Diseases and Obesity among Tehranian Women: Tehran Lipid and Glucose Study. Iran J Endocrinol Metab. 2012, 14: 101-8.
17.Rezazadeh A, Rashidkhani B. The association of general and central obesity with major dietary patterns of adult women living in Tehran, Iran. ARYA atherosclerosis 2010; 6: 23-30.
18.Lopez-Garcia E, Schulze MB, Fung TT, et al. Major dietary patterns are related to plasma concentration and endothelial dysfunction. Am J Clin Nutr 2004; 80: 1029-35.
19.0.Khani BR, Ye W, Terry P, et al. Reproducibility and validity of major dietarypatterns among Swedish women assessed with a food-frequency questionnaire. J Nutr 2004; 134: 1541-5.
20.Fung TT, Schulze M, Manson JE et al. Dietary patterns, meat intake, and the risk of type diabetes in women. Arch Intern Med

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-11]

2004; 164: 2235-40.
21.Murtaugh MA, Herrick JS, Sweeney C, et al. Diet composition and risk of overweight and obesity in women living in the southwestern United States. J Am Diet Assoc 2007, 107:1311-21.
22.Barker ME, Mc Clean SI, Thompson KA, et al. Dietary behaviors andsociocultural demographics in Northern Ireland. Br J Nutr 1990; 64: 319-29.
23.Sanchez-Villegas A, Delgado-Rodriguez M, Martinez-Gonzalez MA, et al. Gender, age, socio-demographic and lifestyle factors associated with majordietary patterns in the Spanish Project SUN (Seguimiento Universidad de Navarra). Eur J Clin Nutr 2003; 57: 285- 92.
24.Kerver JM, Yang EJ, Bianchi L, et al. Dietary patterns associated with riskfactor for cardiovascular disease in healthy US adults. Am J Clin Nutr 2003; 78: 1103-10.
25.Lin H, Bermudez OI, Tucker KL. Dietary patterns of Hispanic elders are associated with acculturation and obesity. J Nutr 2003; 133: 3651-7.
26.Mendez MA, Popkin BM, Jakszyn P, et al. Adherence to a Mediterranean diet is associated with reduced -year incidence of obesity. J Nutr 2006; 136: 2934-8.
27.Park SY, Murphy SP, Wilkens LR, et al. Dietary patterns using the food guide pyramid groups are associated with sociodemographic and lifestyle factors: the multiethnic cohort study. J Nutr 2005; 135: 843-9.
28.McNaughton SA, Mishra GD, Stephen AM, et al. Dietary patterns throughout adult life are associated with body mass index, waist circumference, blood pressure, and red cell folate. J Nutr 2007; 137: 99-105.
29.Mishra G, Ball K, Arbuckle J, et al. Dietary patterns of Australian adults and their association with socioeconomic status: results from the 1995 National Nutrition Survey. Eur J Clin Nutr 2002; 56: 687-93
30-Yang EJ, Kerver JM, Song WO. Dietary patterns of Korean Americans described by factor analysis. J Am Coll Nutr 2005;24:115-21.
31-Liese AD, Schulz M, Moore CG, et al. Dietary patterns, insulin sensitivity and adiposity in the multi-ethnic Insulin Resistance Atherosclerosis Study population. Br J Nutr. 2004;92: 973-84.
32.Willett W. Nutritional epidemiology: issues and challenges. Int J Epidemiol1987; 16:312-7.
33.Newby PK, Tucker KL. Empirically derived eating patterns using factor or cluster analysis: a review. Nutr Rev 2004; 62: 177-203.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-11]

ISMJ 2015; 18(1): 1-14

Original Article

Major dietary pattern and association with between obesity and central obesity in adult women of Bushehr city

M. shaneshin [1], F. Nazary 2*

[1] Food and drug faculty, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran
[2] health faculty, Bushehr University of Medical Science, Bushehr, Iran

(Received 10 May, 2013 Accepted 9 Nov, 2013)

Abstract

Background: Dietary pattern analysis has emerged as an alternative and complementary approach to examine the relationship between diet and the risk of chronic diseases.The aim of this study is to determine the association between major dietary patterns and general and central obesity among adult women living in Bushehr city.

Materials and Methods: A cross-sectional study was conducted in Bushehr, with 362 women aged 20-50 years. Dietary intake in the previous year was assessed by a semi-quantitative 133-item food frequency questionnaire. The food items were classified into 38 food groups. In addition, social-demography and anthropometric data were gathered using questionnaires. Weight, height and waist circumstance (WC) were measured with standard methods and Body Mass Index (BMI) was calculated. General obesity was defined as BMI ≥ 30 kg/m2 and central obesity as WC ≥ 88 cm. Factor analysis and ANOVA were used for data analysis.

Results: Mean age and BMI was 31 years and 24.4, respectively. 14% of the subjects had generally obese and 40% centrally obese.Two major dietary patterns were extracted: "Healthy" and "Unhealthy" dietary pattern. Individuals in the highest quartile of the unhealthy dietary pattern score were more likely to be generally obese (23.6 vs 7.9; $p<0.05$); whereas, those in the upper quartile of healthy dietary pattern were less likely to be generally obese (6.7 vs 20.2; $p<0.01$).

Conclusion: Major dietary patterns of Bushehrian women had a significant association with general obesity. Suggesting that further prospective researches to confirm such associations.

Key words: Dietary patterns, Factor analysis, General obesity, central obesity, Women

*****Address for correspondence*: Food and drug faculty, Tehran University of Medica Science, Tehran, Master of Science of Nutrition
E-mail: mshaneshin@yahoo.com

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-11]