پژوهنده (مجله پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
سال چهاردهم، شماره ۲، پی در پی ۶۸، صفحات ۵۹ تا ۶۵
خرداد و تیر ۱۳۸۸

تاریخ دریافت مقاله: ۸۷/۱۰/۱۴
تاریخ پذیرش مقاله: ۸۸/۳/۱۱

بررسی شیوع چاقی، چاقی شکمی، الگوی غذایی و فعالیت بدنی در مراجعین دختر ۱۸ تا ۲۵ ساله به مراکز مشاوره پیش از ازدواج (تهران، تابستان ۱۳۸۷)

دکتر مریم برزین[۱]، دکتر پروین میرمیران[۲*]، مرجان افغان[۳]، دکتر فریدون عزیزی[۴]

۱. پزشک عمومی، مرکز تحقیقات پیشگیری و درمان چاقی، پژوهشکده علوم غدد درون‌ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۲. استادیار، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، و مرکز تحقیقات پیشگیری و درمان چاقی- پژوهشکده علوم غدد درون‌ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۳. کارشناس تغذیه، پژوهشکده علوم غدد درون‌ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۴. استاد، دانشکده پزشکی، رییس پژوهشکده علوم غدد درون‌ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

چکیده

سابقه و هدف: با توجه به نقش کلیدی گردآوری اطلاعات در زمینه عوامل مؤثر در بروز چاقی، این بررسی برای به‌دست آوردن اطلاعات اپیدمیولوژیک، نقش فعالیت بدنی و الگوی مصرف مواد غذایی بر شیوع چاقی دختران ۱۸ الی ۲۵ ساله مراجعه‌کننده به مراکز مشاوره پیش از ازدواج شهر تهران در تابستان ۱۳۸۷ انجام شد.

مواد و روش‌ها: ۹۲۶ نفر در این مطالعه توصیفی وارد شدند. برای آنان، پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و شاخص‌های تن‌سنجی تکمیل شدو شاخص توده بدنی (kg/m^2) محاسبه گردید. میزان فعالیت بدنی با پرسشنامه کیفی (lipid research clinics questionnaire; LRC) اندازه‌گیری گردید. برای ۱۰۴ نفر به صورت تصادفی ساده، پرسشنامه استاندارد بسامد خوراک ۱۴۷ آیتمی (food frequency questionnaire; FFQ) تکمیل شد. شیوع چاقی، تعیین و نقش الگوی غذایی و فعالیت بدنی مورد قضاوت آماری قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین سنی و نمایه توده بدنی نمونه‌ها به ترتیب، ۲۲/۴±۲/۳ سال و ۲۱/۹±۳/۶ kg/m^2، شیوع اضافه وزن و چاقی به ترتیب، ۱۱/۹٪ و ۳/۱٪، و شیوع چاقی شکمی با معیار دور کمر مساوی یا بزرگتر از ۸۰ سانتیمتر، ۱۳/۳٪ بود. بین نمایه توده بدنی مساوی یا بزرگتر از ۲۵ با میزان تحصیلات افراد، رابطه منفی معنی‌دار (p=۰/۰۱) و با سابقه دیابت در اقوام درجه اول، ارتباط مثبت معنی‌دار (p<۰/۰۰۱) به دست آمد. فعالیت بدنی کم، نقش مستقلی در پیش‌بینی اضافه وزن و چاقی داشت (OR=۱/۷ با ۲/۵-۱/۱ :CI ۹۵٪ ,p=۰/۰۳). از نظر مصرف فیبر غذایی، ۲۱/۴٪ افراد، کمتر از مقدار توصیه‌شده (۱۴ گرم به ازای هر ۱۰۰۰ کیلوکالری) دریافت می‌کردند. ارزیابی میزان دریافت قند نشان داد که ۶۶/۷٪ افراد، رژیم پرقند (بیشتر از ۱۰٪ کالری دریافتی روزانه) داشتند. در مورد چربی، ۸۱/۷٪ افراد، رژیم کم‌چرب (کمتر از ۲۵٪ کالری دریافتی روزانه)، ۱۱/۵٪ رژیم با مقادیر متوسط چربی (۳۵-۲۵٪ کالری) و ۶/۷٪ رژیم پرچرب (بیش از ۳۵٪ کالری) داشتند. میوه، سبزی و لبنیات به ترتیب در۸۲٪، ۷۳٪ و ۲۰٪ افراد در محدوده توصیه‌شده و یا بیشتر بود. این مقادیر برای غلات و گوشت به ترتیب ۹۳٪ و ۴۷٪ بود.

نتیجه‌گیری: اگرچه شیوع چاقی و چاقی شکمی در دختران جوان مورد بررسی شایع نبود، ولی الگوی غذایی با قند بالا نیاز به مداخله تغذیه‌ای دارد. روش‌های پیشگیرانه برای افزایش شیوع چاقی در این جامعه در حال گذر تغذیه‌ای ضروری است.

واژگان کلیدی: نمایه توده بدنی، چاقی، چاقی شکمی، دختران جوان، الگوی مصرف غذا، فعالیت بدنی

مقدمه

در دو دهه اخیر به طور مشخصی اضافه وزن و چاقی در بیشتر کشورهای توسعه‌یافته و درحال‌توسعه رو به افزایش است (۱). بین چاقی، افزایش ناتوانی و مرگ، ارتباط نزدیکی وجود دارد (۲). این افزایش، همه گروه‌های سنی، جنسی، قومی، نژادی، اقتصادی و سطوح تحصیلاتی را شامل می‌شود. متغیرهای ژنتیکی، محیطی، فیزیولوژیکی، روانشناختی و فرهنگی-اجتماعی در گسترش چاقی مؤثرند (۳). ایران همچون بسیاری از کشورهای در حال توسعه، شاهد تجربه اپیدمی جهانی چاقی و عوارض ناشی از آن است (۴). مطالعات اپیدمیولوژیک اخیر

*نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر پروین میرمیران؛ تهران، اوین، خیابان یمن، خیابان پروانه، پلاک۲۴، پژوهشکده علوم غدد درون‌ریز و متابولیسم، مرکز تحقیقات پیشگیری و درمان چاقی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی؛ پست الکترونیک: mirmiran@endocrine.ac.ir

نشانگر شیوع اضافه وزن و چاقی و سندرم متابولیک در ایران، برابر و یا بیشتر از اروپا و ایالات متحده امریکا است (۵). الگوی رژیم غذایی ناسالم و فعالیت بدنی کم از علل ایجادکننده اضافه وزن و چاقی است که خود، عامل خطر برای بیماری‌های غیرواگیر مهمی چون پرفشاری خون، چربی خون بالا، بیماری‌های قلبی- عروقی و دیابت نوع دو می‌باشد (۶). تقریباً نصف مرگ‌های زودرس در سنین زیر ۶۵ سال در اثر بیماری‌هایی است که به نوعی به تغذیه مربوط شده و قابل‌پیشگیری هستند (۷). شیوع بسیار بالای اضافه وزن و چاقی در زنان نسبت به مردان، در دنیا (۸) و در ایران (۹) و به خصوص در سنین میانسالی و یائسگی (۱۰)، این جنس را در مقابل خطرات و بیماری‌های ناشی از اضافه وزن، بسیار آسیب‌پذیر نموده است؛ لذا منطقی‌ترین و کم‌هزینه‌ترین راه پیشگیری از چاقی، اصلاح روش زندگی این گروه، در سنین پایین‌تر می‌باشد.

از آنجا که اطلاعات کمی از اثر فعالیت بدنی و الگوی غذایی بر چاقی جوانان و نوجوانان ایرانی دردسترس می‌باشد، این مطالعه با هدف تعیین شیوع اضافه وزن، چاقی، چاقی شکمی و تعیین عوامل خطر محتمل آن، در زنان جوان در شرف ازدواج ۱۸ تا ۲۵ ساله شهر تهران در تیر و مرداد سال ۱۳۸۷ طراحی‌گردید.

مواد و روش‌ها

این مطالعه جمعیتی، به صورت مقطعی در ۱۰۲۲ نفر از زنان ۱۸ تا ۲۵ سال مراجعه‌کننده به مراکز مشاوره پیش از ازدواج که تنها در ۵ نقطه شهر تهران وجود دارند، انجام شد. حجم نمونه با احتساب شیوع ۱۹ درصدی چاقی در دختران ۲۰ تا ۲۹ ساله تهرانی (۱۱) و خطای ۲/۵٪ با ۹۵٪ اطمینان محاسبه گردید.

از این افراد، تعداد ۹۶ نفر به علت استفاده از رژیم غذایی خاص و یا انجام ورزش به صورت حرفه‌ای، از مطالعه حذف گردیده و ۹۲۶ نفر در مطالعه وارد شدند. افراد به تعداد مساوی از هر مرکز توسط کارشناسان تغذیه مستقر در آنجا به تعداد یک پنجم مراجعین روزانه (با توجه به آمار روزانه هر مرکز در طی مدت تعیین‌شده برای نمونه‌گیری) و به صورت تصادفی، انتخاب شده و در پرسشنامه، اطلاعات دموگرافیک و میزان فعالیت بدنی با معیار کیفی مربوط به هر یک از آنان تکمیل گردید. سپس اندازه‌گیری‌های آنتروپومتریک شامل قد، وزن، دور کمر و باسن طبق استاندارد (۱۲) انجام شد. نمایه توده بدنی (body mass index; BMI) افراد، با تقسیم وزن (کیلوگرم) بر مجذور قد (متر) به دست آمد. مقدار BMI مساوی یا بزرگتر از ۳۰، به عنوان چاقی؛ BMI بین ۲۵ تا ۲۹/۹، به عنوان اضافه وزن (۱۳)؛ و دور کمر مساوی یا بزرگتر از ۸۰ سانتی‌متر و نسبت دور کمر به دور باسن مساوی یا بزرگتر از ۰/۸۵، به‌عنوان چاقی شکمی (۱۴) تعیین گردید. وزن با ترازوی کالیبره‌شده دیجیتالی (مارک سکا، هانور- ام، دی) و با خطای ۰/۱ کیلوگرم و قد با قدسنج دیواری و در حالت ایستاده، و دور کمر و باسن با متر نواری غیر قابل ارتجاع و با خطای ۰/۵ سانتی‌متر اندازه‌گیری شد. مصرف سیگار بر اساس خوداظهاری با دو معیار "سیگار می‌کشد" و "هرگز سیگار نمی‌کشد"، و تحصیلات بر اساس گفته فرد مبنی بر آخرین مدرک تحصیلی معتبر کشور در ۵ دسته "زیر دیپلم"، "دیپلم"، "کاردانی"، "کارشناسی"، "کارشناسی ارشد و بالاتر" در نظر گرفته شد. سابقه دیابت نوع دو در حداقل یکی از بستگان درجه اول هر فرد (پدر، مادر، خواهر یا برادر) پرسیده شد. مصرف مرتب قرص‌های ضد بارداری از حداقل یک ماه قبل از ورود به این مطالعه سؤال شد و فعالیت بدنی با پرسشنامه کیفی LRC که قبلاً اعتبارسنجی شده است (۱۵)، در سه گروه فعالیت بدنی سبک، متوسط و شدید تقسیم‌بندی شد (۱۵). در ۱۰۴ نفر (۱۰٪) از افراد مورد مطالعه، به‌عنوان زیرگروه و به صورت تصادفی ساده، پرسشنامه استاندارد ۱۴۷ آیتمی بسامد خوراک (food frequency questionnaire; FFQ) که قبلاً اعتبارسنجی شده بود (۱۶) با توجه به پیمانه‌های معمول مورد استفاده برای هر یک از اقلام غذایی و توسط کارشناس تغذیه تکمیل گردید. ارزیابی میزان دریافت اقلام غذایی، با توجه به هرم راهنمای غذای سال ۲۰۰۵ (۱۷) بر مبنای ۲۰۰۰ کیلوکالری انرژی دریافتی انجام شد.

محاسبات آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و با آزمون‌های کای دو و پیرسون خطی انجام شد. نسبت شانس با ۹۵٪ اطمینان و فاصله اطمینان (CI) برای متغیرهایی که ارتباط معنی‌داری با BMI داشتند، محاسبه و $p<۰/۰۵$ برای معنی‌داری آزمون‌ها در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

از ۹۲۶ نفر مورد مطالعه، میانگین±انحراف معیار سن و BMI به ترتیب ۲۲/۴±۲/۳ سال و ۲۱/۹±۳/۶ کیلوگرم بر مجذور متر بود (جدول ۱). از این تعداد، ۷۴/۹٪ با وزن طبیعی، ۱۰/۱٪ کم وزن، ۱۱/۹٪ دارای اضافه وزن و ۳/۱٪ چاق بودند. شیوع چاقی شکمی، ۱۳/۳٪ و با معیار نسبت دور کمر به دور

باسن مساوی یا بزرگتر از ۰/۸۵، ۶/۴٪ بود (نمودار ۱). از نظر میزان تحصیلات، ۳/۴٪ افراد زیر دیپلم، ۳۶/۸٪ دیپلم، ۲۲/۷٪ کاردان، ۳۴/۳٪ کارشناس و ۲/۸٪ کارشناس ارشد و بالاتر بودند. ۳۲٪ خانه‌دار، ۳۷٪ دانشجو، ۷٪ دانش‌آموز و ۲۴٪ شاغل بودند. ۳/۱٪ آنها سیگار مصرف می‌کردند و ۹/۹٪ سابقه دیابت در یکی از اقوام درجه اول خود را ذکر نمودند. ۱۰/۳٪ افراد از حداقل یک ماه قبل از این مطالعه به‌طور مرتب از قرص ضدبارداری استفاده می‌کردند. میزان فعالیت بدنی سبک، متوسط و شدید به ترتیب ۶۲/۱، ۱۳/۱ و ۲۴/۸ درصد بود. BMI با میزان فعالیت بدنی ارتباط مثبت معنی‌دار داشت (p=۰/۰۳). نسبت شانس برای BMI مساوی یا بزرگتر از ۲۵ و فعالیت بدنی کم، ۱/۷ بود (OR=۱/۷۰، ۲/۵۶-۱/۱۳=۹۵٪ CI) (نمودار ۲).

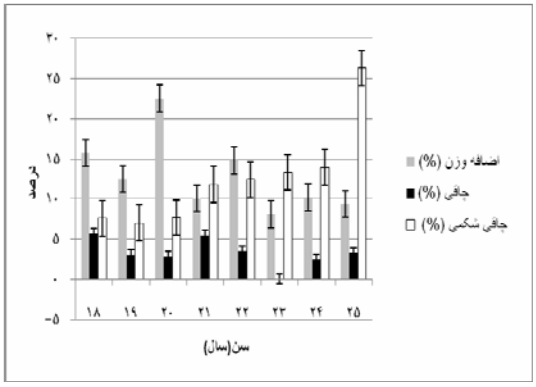
بین نمایه توده بدن و سابقه دیابت در اقوام درجه اول همبستگی قوی وجود داشت (p<۰/۰۰۱) (۱۸٪ افراد دارای اضافه وزن و چاقی، سابقه مثبت داشتند) ولی با میزان تحصیلات همبستگی منفی معنی‌دار دیده شد (p= ۰/۰۱). در این مطالعه، بین BMI مساوی یا بزرگتر از ۲۵ و شغل و مصرف قرص ضدبارداری، همبستگی معنی‌داری به دست نیامد. از نظر مصرف فیبر غذایی، ۲۱/۴٪ افراد، کمتر از مقدار توصیه‌شده (۱۴ گرم به ازای هر ۱۰۰۰ کیلوکالری دریافتی)، فیبر مصرف می‌کردند. مصرف فیبر هیچ یک از افراد کمتر از ۱۰ گرم به ازای هر ۱۰۰۰ کیلوکالری دریافتی گزارش نشد. ارزیابی میزان دریافت قند، نشان داد که۶۶/۷٪ افراد، رژیم پرقند (بیشتر از ۱۰٪ کالری دریافتی روزانه) داشتند. در مورد چربی، ۸۱/۷٪ شرکت‌کنندگان، رژیم کم‌چرب (کمتر از ۲۵٪ کالری دریافتی روزانه) ، ۱۱/۵٪ رژیم با مقادیر متوسط چربی (۲۵ الی ۳۵ درصد کالری) و ۶/۷٪ رژیم پرچرب (بیش از ۳۵٪ کالری) داشتند. جدول ۲، میزان مصرف گروه‌های غذایی را در افراد مورد مطالعه با توجه به هرم راهنمای غذای سال ۲۰۰۵ برای انرژی مورد نیاز ۲۰۰۰ کیلوکالری نشان می‌دهد. میانگین±انحراف معیار انرژی دریافتی روزانه در این افراد، ۲۳۰۵±۴۲۸ کیلوکالری و میانگین±انحراف معیار پروتئین (گرم)، کربوهیدرات (گرم)، چربی (گرم)، فیبر (گرم) و کلسترول (میلی‌گرم) به ترتیب ۸۷/۴±۲۴/۱، ۳۳۲±۷۷، ۶۰±۵۵/۵، ۵۵/۳±۳۱/۴ و ۲۴۳±۱۶۴ بود. میانگین±انحراف معیار سهم پروتئین، کربوهیدرات و چربی از انرژی دریافتی روزانه به ترتیب ۱۴±۲٪، ۵۶±۶٪ و ۱۷/۸±۱۱/۷٪ به دست آمد.

جدول۱- دامنه، میانگین و انحراف معیار سن و اندازه‌گیری‌های تن‌سنجی ۹۲۶ دختر ۱۸ تا ۲۵ ساله مراجعه‌کننده به مراکز مشاوره پیش از ازدواج شهر تهران (تابستان ۱۳۸۷)

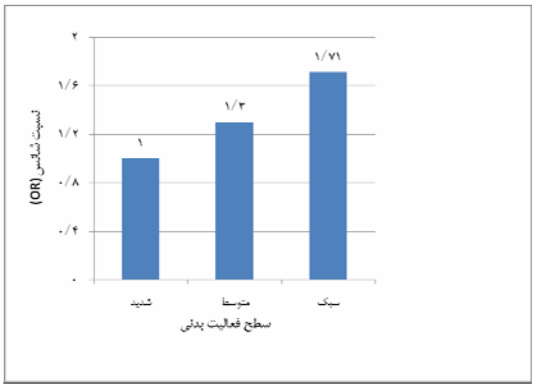
متغیر	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
سن (سال)	۱۸	۲۵	۲۲/۴	۲/۳
وزن (کیلوگرم)	۳۶/۳	۱۰۸/۲	۵۶/۹	۹/۷
قد (سانتی‌متر)	۱۴۶	۱۹۰/۵	۱۶۱	۵/۸
دور کمر (سانتی‌متر)	۵۲/۵	۱۰۸/۵	۷۱/۷	۷/۶
نسبت دورکمر به دور باسن	۰/۴۶	۰/۹۶	۰/۷۴	۰/۰۵
نمایه توده بدن (کیلوگرم بر مترمربع)	۱۵/۲	۴۳/۱	۲۱/۹	۳/۶

جدول ۲- میزان مصرف گروه‌های غذایی در ۱۰۴ دختر ۲۵-۱۸ ساله مراجعه کننده به مراکز مشاوره پیش از ازدواج شهر تهران (تابستان ۱۳۸۷)

گروه‌های هرم راهنمای غذا	درصد افرادی که دریافت برابر یا بیش از حد توصیه‌شده در هرم غذایی دارند	مقادیر توصیه شده در هرم راهنمای غذا	مقادیر مصرف‌شده در روز (میانگین±انحراف معیار)
نان و غلات	۹۳/۳	۱۷۰/۱گرم	۱۸۳/۲±۱۰۷/۸ گرم
میوه	۸۱/۷	۲ لیوان	۴/۵۱±۳/۱۷ لیوان
سبزی ها	۷۳/۱	۲/۵ لیوان	۴/۴۷±۲/۶۶ لیوان
شیر و لبنیات	۲۰/۲	۳ لیوان	۲/۱۶±۱/۳۵ لیوان
گوشت	۴۷/۱	۱۵۵/۹ گرم	۸۴/۶±۷۵/۳ گرم



نمودار ۱- شیوع اضافه وزن، چاقی و چاقی شکمی در دختران ۱۸ الی ۲۵ ساله مراجعه‌کننده به مراکز مشاوره پیش از ازدواج شهر تهران (تابستان ۱۳۸۷)



نمودار ۲: نسبت شانس اضافه وزن و چاقی در سطوح مختلف فعالیت بدنی دختران ۱۸ الی ۲۵ ساله مراجعه‌کننده به مراکز مشاوره پیش از ازدواج شهر تهران (تابستان ۱۳۸۷)

بحث

یافته‌های این مطالعه نشان داد که حدود ۷۵٪ دختران جوان مورد بررسی در این مطالعه، وزن طبیعی دارند و شیوع چاقی و چاقی شکمی در آنان به ترتیب، ۳ و ۱۳٪ می‌باشد. نتایج مشابهی در مورد شیوع چاقی در زنان ۱۵ الی ۲۴ ساله زنجانی گزارش گردیده (۱۸)؛ هرچند که شیوع اضافه وزن در آنان بیش از میزان مطالعه حاضر بود. در شمال شرق ایران (گناباد)، چاقی زنان ۲۰ الی ۲۴ ساله، بیش از دو برابر این مطالعه حاضر بود (۱۹). در بررسی دکتر عزیزی و همکاران که در سال ۲۰۰۵ توسط سازمان جهانی بهداشت منتشر گردید (۲۰)، شیوع چاقی زنان ۱۵ الی ۲۴ ساله ایرانی تقریباً دو برابر مقدار به دست آمده در این مطالعه است (۶/۳٪ در مقابل ۳/۱٪)، همچنین در گزارش مطالعه قند و لیپید در سال ۲۰۰۵ (۲۰)، چاقی در زنان ۲۰ الی ۲۹ ساله، تقریباً ۴ برابر (۱۱/۲٪) و اضافه وزن، ۳ برابر (۳۸/۴٪ در مقابل ۱۱/۹٪) مقدار به دست آمده در این مطالعه است. به نظر می‌رسد تفاوت در روش نمونه‌گیری و اختلافات فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی افراد مورد مطالعه، علت این تفاوت‌ها باشند.

شیوع پانزده درصدی اضافه وزن و چاقی افراد مورد مطالعه در این بررسی، مشابه مقادیر به دست آمده از مطالعه زنان یونانی در همین گروه سنی بود؛ اگرچه چاقی شکمی یونانی‌ها بیش از دختران تهرانی گزارش شده بود (۱۳/۳٪ در مقابل ۱۶٪) (۲۱) که می‌تواند ناشی از اختلاف در معیارهای دور کمر برای تعیین چاقی شکمی در این دو مطالعه باشد. دختران تهرانی مورد بررسی در این مطالعه اگرچه از زنان جوان ایتالیایی چاق‌ترند (۲۲)، اما این وضعیت نسبت به زنان جوان کشورهای عربی همچون کویت (۲۳)، امارات (۲۴) و مصر (۱۵) معکوس بود. مقایسه مقادیر به دست آمده در این مطالعه و نتایج گزارش شده در گروه زنان ۲۰ الی ۲۹ ساله تهرانی در سال ۲۰۰۲ (۱۴) نشانگر روند نزولی شیوع اضافه وزن و چاقی خصوصاً چاقی شکمی در این گروه می‌باشد که می‌تواند به دلیل افزایش سطح تحصیلات و درآمد در این گروه سنی باشد، زیرا در این مطالعه و سایر مطالعات انجام شده در ایران (۲۸-۲۵) و سایر نقاط دنیا (۲۹و۱۵) ارتباط منفی معنی‌داری بین شیوع چاقی و سطح تحصیلات و وضعیت اقتصادی- اجتماعی گزارش گردیده است. میزان فعالیت بدنی کم در این مطالعه، ۶۲/۱٪ گزارش شد که مشابه زنان آمریکای جنوبی (۳۰) بود.

گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۰ حکایت از شیوع ۸۸ درصدی کم تحرکی در جمعیت بزرگسال ایرانی داشت. ممکن است یکی از دلایل پایین‌بودن میزان شیوع اضافه وزن و چاقی در گروه مورد مطالعه، میزان ۳۷/۹ درصدی انجام فعالیت بدنی متوسط و شدید درآنان باشد. ارتباط معنی‌دار کم‌تحرکی و شیوع چاقی در سوئیس (۳۱)، انگلیس (۳۲)، آمریکای جنوبی (۳۰)، کویت (۳۳) و ایران (۳۴)، گزارش شده است. نسبت شانس برای اضافه وزن و چاقی با فعالیت بدنی کم، در زنان سیستان و بلوچستان (۳۵) و مطالعه قند و لیپید تهران (۳۰) به ترتیب ۳/۷ و ۲/۱ گزارش شده که بیشتر از مقادیر بدست آمده در این بررسی که ۱/۷ است، می‌باشد.

میزان مصرف سیگار در این گروه سنی، ۳ برابر مقدار گزارش‌شده توسط سازمان جهانی بهداشت در زنان ۱۵ الی ۲۵ ساله ایرانی است (۰/۷ در مقابل ۳/۱ درصد) (۲۰). اگرچه در این مطالعه، بین مصرف سیگار و میزان شیوع چاقی و چاقی شکمی ارتباط معنی‌داری به دست نیامد، اما در مطالعه دکتر جانقربانی و همکارانش، ارتباط معکوس و معنی‌دار

گزارش گردید (۳۶). به نظر می‌رسد درصد کم مصرف سیگار در جامعه مورد مطالعه، نتیجه‌گیری دقیقی در این مورد را ممکن نسازد و لازم است برای تعیین ارتباط سیگار با مشکلات وزنی، مطالعه دقیق‌تری در سایر گروه‌های سنی صورت پذیرد. ارتباط مثبت معنی‌دار بین افزایش BMI و سابقه مثبت دیابت نوع ۲ در اقوام درجه اول در این مطالعه ($p<0/001$)، ریسک این افراد را برای ابتلا به این بیماری نشان می‌دهد (۳۷و۷)، بین شغل و BMI این افراد، ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد؛ اما در زنان خانه‌دار گنابادی (شمال شرقی ایران) مقدار BMI به طرز معنی‌داری بالاتر بود (۱۹).

عامل اصلی چاقی در کشورهای اروپایی، مصرف بالای انرژی و چربی ذکر شده است (۷). میانگین میزان انرژی و چربی دریافتی روزانه در مطالعه حاضر به ترتیب ۲۳۰۵ کیلوکالری و ۶۰/۲ گرم به دست آمد که از مقادیر گزارش شده در زنان ۱۹ الی ۳۴ ساله جمهوری بالتیک (۳۸) بیشتر است. مطالعات دیگر انجام شده بر روی زنان ۲۰ الی ۲۹ ساله در اصفهان (۳۹) ، دختران دبیرستانی منطقه ۶ آموزش و پروش تهران (۴۰)، و لاهیجان (۴۱) و همچنین مطالعه قند و لیپید در سال ۲۰۰۵ (۴۲) مقادیر مشابهی را برای دریافت انرژی و چربی گزارش کرده‌اند. هر چند میزان مصرف چربی در مطالعه اصفهان از این مطالعه بیشتر بود، میانگین دریافت کربوهیدرات و پروتئین زنان جوان تهرانی شرکت‌کننده در این مطالعه (به ترتیب ۳۳۱/۷۲ گرم و ۸۷/۴۳ گرم) مشابه زنان جوان اصفهانی (۳۹) بود. میانگین دریافت کربوهیدرات در جمهوری بالتیک، کمتر و میانگین دریافت پروتئین تقریباً برابر با دریافت در مطالعه حاضر گزارش شده‌است (۳۸). دختران ۱۶ الی ۱۸ ساله فلمنگی (۴۳) پروتئین برابر، کربوهیدرات کمتر ولی چربی بیشتری دریافت می‌کردند. در دختران دبیرستانی لاهیجانی (۴۱)، مصرف پروتئین، کمتر و کربوهیدرات، بیشتر از مطالعه حاضر بوده است. از نظر میزان کلسترول دریافتی روزانه، زنان جوان اصفهانی (۳۹) و دختران دبیرستان‌های منطقه ۶ آموزش و پرورش تهران (۴۰) بیشتر از این مطالعه، کلسترول مصرف می‌کردند. اگرچه در مطالعه حاضر بین اضافه وزن و چاقی و مصرف هیچ‌کدام از اقلام غذایی مورد مطالعه همبستگی معنی‌داری به دست نیامد (که احتمالاً به دلیل شیوع کم BMI بالای ۲۵ در افراد می‌باشد)، اما در سایر مطالعات، همبستگی منفی معنی‌داری بین مصرف بالای فیبر، میوه و سبزی و حبوبات با BMI گزارش گردیده است (۴۵-۴۴ و ۳۴). نتایج این بررسی با گزارش سازمان جهانی بهداشت مبنی بر اینکه ۳/۷٪ زنان ۱۵ الی ۲۴ ساله تهرانی هرگز میوه و ۹/۸٪ آنان هرگز سبزیجات نمی‌خورند (۲۰) و یا گزارش همین سازمان در سال ۲۰۰۰ (۳۴) که نشان می‌داد دریافت انرژی ۴۳٪ از جمعیت زنان شهری ایرانی، ۲۰٪ مازاد بر کالری مورد نیاز روزانه دریافت می‌کردند و در ۱۰ الی ۱۵ درصد این جمعیت، مصرف شکر و نان بیش از حد مجاز و مصرف ماهی، میوه و سبزی کمتر از حد توصیه شده بود، مغایرت داشت اما در مورد مصرف لبنیات، نتایج مشابه بود. آنچه در این مطالعه در زنان جوان غیر متأهل تهرانی به دست آمد، حکایت از یک الگوی تغذیه‌ای نسبتاً سالم و میزان فعالیت بدنی بالاتر از میانگین کشوری بود و شاید یکی از دلایل پایین بودن میزان اضافه وزن و چاقی در این مطالعه همین نکته باشد. البته باید خاطر نشان کرد که الگوی نسبتاً صحیح غذایی و فعالیت بدنی در سنین قبل از ازدواج، برای این گروه خاص که در شرف ازدواج هستند، گویای وضعیت تغذیه و فعالیت بدنی در زنان و نیز در سایر زنانی که کاندید ازدواج نیستند، نخواهد بود و ممکن است در سایر زنان همین گروه سنی و نیز زنان با سنین بالاتر، این الگوها تفاوت عمده داشته باشند.

نتیجه‌گیری

در نهایت می‌توان چنین نتیجه گرفت که مشکل اضافه وزن و چاقی در دختران جوان تهرانی شرکت‌کننده در این مطالعه جدی نبود و با اجرای سیاست‌های ترویج انجام منظم فعالیت بدنی و ایجاد تسهیلات لازم برای تداوم آن در زمان تأهل و دوران بارداری، می‌توان نقش مؤثری در کنترل وزن بخشی از زنان جامعه ایفا کرد. بررسی‌های تغذیه‌ای نشان می‌دهند که درصد قابل توجهی از آنان رژیم غذایی با مقادیر بالای میوه و سبزی استفاده می‌کنند. اگرچه به نظر می‌رسد برنامه‌های اصلاح الگوی غذایی پرچرب تا حدود زیادی مؤثر بوده، ولی لازم است در مورد الگوی غذایی با مصرف قند بالا و لبنیات کم نیز هر چه سریعتر مداخله‌ای صورت گیرد؛ زیرا گروه مورد مطالعه، الگوی خوراک خانواده‌ها را در آینده تعیین می‌کند.

تشکر و قدردانی

از مسؤولین و پرسنل محترم مراکز بهداشتی- درمانی دکمه‌چی، نامجو، فاضل، نور سعادت و طالقانی که در جمع‌آوری اطلاعات ما را یاری نمودند و کارشناسان تغذیه مرکز تحقیقات پیشگیری و درمان چاقی پژوهشکده علوم غدد درون‌ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی صمیمانه سپاسگزاریم.

REFERENCES

1. Klein S, Wadden T, Sugerman HJ. AGA technical review on obesity. Gastroenterology 2002;123:882-932.
2. James WPT, Jackson-Leach R, Mhurchu CN, Kalamara E, Shayeghi M, Rigby NJ, et al. World Health Organization. Overweight and obesity (high body mass index). In: Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Murray CJL, editors. Comparative Quantification of Health Risks. Geneva: World Health Organization 2004; p.497-596.
3. Orzano AJ, Scott JG. Diagnosis and treatment of obesity in adult: an applied evidence- based review. J Am Board Fam Pract 2004; 17:359-69.
4. Esmaillzadeh A, Mirmiran P, Azizi F. Evaluation of waist circumference to predict cardiovascular risk factors in an overweight Tehranian population: findings from Tehran Lipid and Glucose Study. Int J Vitam Nutr Res 2005;75:347-56.
5. Malekzadeh R, Mohamadnejad M, Merat SH, Pourshams A, Etemadi A. Obesity pandemic: an Iranian perspective. Arch Iran Med 2005;8:1-7.
6. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organ Tech Rep Ser 2000;894:1-253.
7. Robertson A. Food, Nutrition and Health in the Russian Federation. 1998 Oct [cited 2008 Aug 12]. Available from URL: http://www.euro.who.int/Document/Nut/Russianpap1.pdf
8. Kelly T, Yang W, Chen CS, Reynolds K, He J. Global burden of obesity in 2005 and projections to 2030. Int J Obes (Lond) 2008;32:1431-7.
9. Janghorbani M, Amini M, Willett WC, Gouya M, Delavari A, Alikhani S, et al. First nationwide survey of prevalence of overweight, underweight, and abdominal obesity in Iranian adults. Obesity 2007;15:2797-2808.
10. Motivala AA, Rose PA, Kim HM, Smith YR, Bartnik C, Brook RD, et al. Cardiovascular risk, obesity, and myocardial blood flow in postmenopausal women. J Nucl Cardiol 2008;15:510-7.
11. Azizi F, Azadbakht L, Mirmiran P. Trends in overweight, obesity and central fat accumulation among Tehranian adults between 1998-1999 and 2001-2002: Tehran lipid and glucose study. Ann Nutr Metab 2005;49:3-8.
12. Webb Gp. Nutrition: A health promotion approach. 2nd ed. London: Arnold. 2002; P:186.
13. International Obesity Task Force. Prepared in collaboration with the European association for the study of obesity. 2005 Mar [cited 2008 Aug 12]. Available from: URL: http://www.iotf.org/media/euobesity3.pdf
14. Alberti KG, Zimmet P, Shaw J; IDF Epidemiology Task Force consensus group. The metabolic syndrome--a new worldwide definition. Lancet 2005;366:1059-62.
15. Ainsworth BE, Jacobs JR, Leon AS. Validity and reliability of self-reported physical activity status: the Lipid Research Clinics questionnaire. Med Sci Sports Exerc 1993;25:92-8.
16. Segovia-Siapco G, Singh P, Haddad E, Sabate J. Relative validity of a food frequency questionnaire used to assess food intake during a dietary intervention study. Nutr Cancer 2008;60:603-11.
17. US department of agriculture center for nutrition policy and promotion. April 2005 CNPP-16 [cited 2008 August 2]. Available from URL: http://www.mypyramid.gov
18. Mazloomzadeh S, Moosavi A, Dinmohammadi H. Epidemiology of overweight and obesity in Zanjan province 1383. J Zanjan Univ Med Sci Health Serv 2006;14:57-64. (Full Text in Persian)
19. Sarshar N, Khajavi AJ. The prevalence of obesity in females of 15-65 years of age in Gonabad, Iran. Ofogh-E-Danesh: J Gonabad Univ Med Sci and Health Serv 2006;12:38-43. (Full Text in Persian)
20. World Health Organization. BMI / Overweight / Obesity: Iran (Islamic Repubmic of). [cited 2008 Aug 12]. Available from: URL: http://who.int/infobase/reportviewer.aspx?rptcode=ALL&uncode=364&dm=5&sur
21. Farajian P, Renti E, Manios Y. Obesity indices in relation to cardiovascular disease risk factors among young adult female students. Br J Nutr 2008;99 918-24.
22. Calza S, Decarli A, Ferraroni M. Obesity and prevalence of chronic diseases in the 1999-2000 Italian National Health Survey. BMC Public Health 2008;8:140-9.
23. Al-Isa AN. Obesity among Kuwait University students: an explorative study. J R Soc Health 1999;119:223-7.
24. Amine EK, Samy M. Obesity among female university students in the United Arab Emirates. J R Soc Health 1996;116(2):91-6.

25. Amani R. Comparison between bioelectrical impedance analysis and body mass index methods in determination of obesity prevalence in Ahvazi women. Eur J Clin Nutr 2007;61:478-82.

26. Azad Bakht L, Mirmiran P, Azizi F. Prevalence and associates of obesity in Tehran adults: Tehran Lipid and Glucose Study. Iran J Endocrinol Metab 2003; 5 Suppl 4:S379-87. (Full Text in Persian)

27. Shahraki M, Shahraki T, Ansari H. The effects of socio-economic status on BMI, waist:hip ratio and waist circumference in a group of Iranian women. Public Health Nutr 2008;11:757-61.

28. Janghorbani M, Amini M, Willett WC, Mehdi Gouya M, Delavari A, Alikhani S, et al. First nationwide survey of prevalence of overweight, underweight, and abdominal obesity in Iranian adults. Obesity (Silver Spring) 2007;15:2797-808.

29. Aranceta J, Perez-Rodrigo C, Serra-Majem L, Ribas L, Quiles-Izquierdo J, Vioque J, et al. Influence of socio-demographic factors in the prevalence of obesity in Spain. The SEEDO'97 Study. Eur J Clin Nutr 2001;55:430-5.

30. World Health Organization. Public health response to chronic disease. In: World Health Organization, Pan American Health Organization, Editor. 26th Pan American Sanitary Conference, 54th session of the regional committee. 2002 Sep 23-27: Washington, D.C., USA, Geneva: World Health Organization. 2002; PP:8-16.

31. Bärlocher A, Vetter W, Suter PM. Prevalence of overweight and obesity in Swiss adolescents. Praxis (Bern 1994). 2008; 97:119-28 (Full Text in German).

32. Khanam S, Costarelli V. Attitudes towards health and exercise of overweight women. J R Soc Health 2008;128:26-30.

33. Ramadan J, Barac-Nieto M. Reported frequency of physical activity, fitness, and fatness in Kuwait. Am J Hum Biol 2003;15:514-21.

34. World Health Organization. WHO global strategy on diet, physical activity and health. [cited 2008 Aug 12]. Available from: http://www.who.int/hpr/gs.consultation.document.shtml

35. Shahraki M, Shahraki T, Ansari H. The effects of socio-economic status on BMI, waist to hip ratio and waist circumference in a group of Iranian women. Public Health Nutr 2008;11:757-61.

36. Janghorbani M, Amini M, Rezvanian H, Gouya MM, Delavari A, Alikhani S, et al. Association of body mass index and abdominal obesity with marital status in adults. Arch Iran Med 2008;11:274-81.

37. Esteghamati A, Ashraf H, Rashidi A, Meysamie A. Waist circumference cut-off points for the diagnosis of metabolic syndrome in Iranian adults. Diabetes Res Clin Pract 2008;82:104-7.

38. Pomerleau J, McKee M, Robertson A, Kadziauskiene K, Abaravicius A, Vaask S, et al. Macronutrient and food intake in the Baltic republics. Eur J Clin Nutr 2001;55:200-7.

39. Rafiei M, Boshtam M, Jalali A, Marandi AR, Vakili R. Nutrient intakes in Isfahanian adults by Iranian food consumption program (IFCP), 1998. J Res Med Sci 2002;7:26-32.

40. Dadkhah piraghaj M, Omidvar N, Mehrabi Y. Comparison of the fat intake patterns of female high school adolescents and their parents. Iran J Nutr Sci Food Technol 2006;1:25-32. (Full Text in Persian)

41. Bazhan M, Kalantari N, Ghaffar Poor M, Houshyar Rad A, Alavi Majd H. Prevalence of obesity, fat distribution and its relationship with food consumption pattern in secondary school girls in Lahijan. Iran J Endocrinol Metab 2005;7:37-46. (Full Text in Persian)

42. 7. Mirmiran P, Esmail Zadeh A, Azad Bakht L, Mohammadi F, Azizi F. Macronutrient intake in relation to body mass index: Tehran Lipid and Glucose Study (TLGS). Iran J Endocrinol Metab 2003;5: 195-202. (Full Text in Persian)

43. Matthys C, De Henauw S, Devos C, De Backer G. Estimated energy intake, macronutrient intake and meal pattern of Flemish adolescents. Eur J Clin Nutr 2003;57:366-75.

44. Pérez-Rodrigo C, Aranceta Bartrina J, Serra Majem L, Moreno B, Delgado Rubio A. Epidemiology of obesity in Spain. Dietary guidelines and strategies for prevention. Int J Vitam Nutr Res 2006;76:163-71.

45. Dastgiri S, Mahdavi R, TuTunchi H, Faramarzi E. Prevalence of obesity, food choices and socio-economic status: a cross-sectional study in the north-west of Iran. Public Health Nutr 2006;9:996-1000.