مجله علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران
سال دوم، شماره۲، تابستان ۱۳۸۶ ، صفحات ۳۷ تا ۴۳

بررسی وضعیت تن‌سنجی نوجوانان مدارس دولتی شرق تهران، سال ۱۳۸۵

مجید حاجی‌فرجی[۱] ، فاطمه اسفرجانی[۲]، روشنک روستایی[۳] ، محمدرضا خوش‌فطرت[۴]، زهرا کامرانی[۵]

۱- نویسنده مسئول: استادیار پژوهشی (پژوهشگر) گروه تحقیقات سیاستگذاری غذا و تغذیه، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، پست الکترونیکی:m.hajifaraji@nnftri.ac.ir
۲- پژوهشیار گروه تحقیقات سیاستگذاری غذا و تغذیه، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۳- کارشناس تغذیه گروه تحقیقات سیاستگذاری غذا و تغذیه، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۴- کارشناس ارشد علوم تغذیه گروه تحقیقات سیاستگذاری غذا و تغذیه، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۵- کارشناس ارشد علوم تغذیه

تاریخ دریافت: ۸۶/۳/۳۰ تاریخ پذیرش: ۸۶/۴/۱۳

چکیده

سابقه و هدف: نوجوانی، مرحله مهمی از رشد و تکامل به شمار می‌رود و تغذیه نامناسب در این دوران، احتمال بروز بیماری‌های غیرواگیر را در سال‌های بعدی زندگی افزایش می دهد. مطالعه حاضر جهت تعیین شیوع کم‌وزنی، در معرض خطر اضافه وزن، اضافه وزن و کوتاه قدی در قالب طرح «برنامه مداخله آموزش تغذیه‌ای- بهداشتی در جهت ساماندهی بوفه های مدارس و اصلاح رفتارهای غذایی دانش‌آموزان» انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر با روش توصیفی- مقطعی (Cross-sectional) روی ۷۸۰ دانش‌آموز در ۱۲ مدرسه راهنمایی دولتی شرق تهران انجام شد. مدارس مورد بررسی به تفکیک جنس و تراکم جمعیت دانش‌آموزان، محدوده‌های شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز در منطقه ۴ آموزش و پرورش شهر تهران، توسط مسئولان منطقه و نمونه‌ها در هر مدرسه، با روش سیستماتیک و به طور تصادفی در هر پایه انتخاب شدند. پرسشنامهٔ وضعیت دموگرافیک برای هر یک از نمونه های مورد بررسی، تکمیل و اندازه‌گیری‌های تن سنجی شامل وزن و قد انجام شد. نمایه توده بدن(BMI) با تقسیم وزن بر مجذور قد(Kg/m^2) محاسبه شد و بر اساس مقادیر شاخص BMI برای سن نوجوانان، کم‌وزنی (صدک۵≤)، در معرض خطر اضافه وزن (صدک ۸۵ تا ۹۵) و اضافه وزن (صدک۹۵≥) ، همچنین کوتاه قدی بر اساس شاخص قد برای سن (صدک۱۰>) در مقایسه با جداول استاندارد CDC2000 تعیین شد. داده‌ها توسط آزمون‌های آماری کای دو، دقیق فیشر و T-testبا استفاده از نرم افزار $SPSS_{11.5}$ و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: میانگین سن دختران و پسران مورد بررسی به ترتیب ۱ ± ۱۳/۳ و ۰/۹۵± ۱۳/۳ سال بود. از نظر بُعد خانوار ۵۳/۵٪ از نوجوانانِ مورد بررسی، متعلق به خانوارهای ۴نفره و کمتر بودند. شغل ۴۳٪ پدران کارمند و اکثر مادران(۸۸٪) خانه دار بودند. بالاترین فراوانی میزان تحصیلات پدر و مادر (به ترتیب ۳۴٪ و ۳۹٪) دیپلم بود. میانگین وزن (Kg) در دختران و پسران به ترتیب ۱۱/۹± ۴۸/۳ و ۱۳/۳ ±۴۷/۹ و قد(Cm) ۷ ± ۱۵۳/۶و ۱۰/۱±۱۵۳/۴ و میانگین BMI آنها ۴/۲ ± ۲۰/۲ بود. به طور کلی بررسی وضعیت تن‌سنجی نمونه‌ها نشان داد که ۶٪ کم‌وزن، ۱۲٪ در معرض خطر اضافه وزن ، ۱۳٪ دارای اضافه وزن و۱۴/۵٪ کوتاه قد بودند.

نتیجه‌گیری: یافته‌ها نشان داد که اضافه وزن و کوتاه قدی در نوجوانان مدارس دولتی شرق تهران رو به افزایش است و این مهم نه تنها بر وضعیت سلامت کنونی آنان تاثیرگذار است، بلکه با افزایش خطر بیماری‌های مزمن در سالهای بعد ، توسعه جامعه را نیز با چالش‌های جدی مواجه می سازد. به همین دلیل، برنامه های مداخله تغذیه‌ای مناسب برای این گروه سنی با استفاده از فناوری‌های روزآمد از اولویت‌های اساسی در برنامه توسعه پایدار کشور محسوب می‌شود.

واژگان کلیدی: نوجوانان، کم‌وزنی، اضافه وزن، کوتاه قدی، نمایه توده بدن

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-10-29]

• مقدمه

شیوع روزافزون سوء تغذیه در کل جمعیت جهان، یکی از مهمترین مشکلات سلامت عمومی جوامع به شمار می‌رود (۱). به طوری که علاوه بر کوتاه قدی تغذیه‌ای، کم‌وزنی، اضافه وزن و چاقی نیز به طور همزمان در بسیاری از جوامع به ویژه در کشورهای در حال توسعه دیده می‌شود (۲). نکته قابل توجه آن است که ۲۰٪ کل جمعیت دنیا را نوجوانان تشکیل می دهند که ۸۴٪ آنان در جوامع در حال توسعه زندگی می‌کنند (۳). تغذیه نوجوانان نه تنها به دلیل وسعت تغییرات فیزیکی و رفتاری در این دوران، بلکه به علت نقش تعیین کننده تغذیه این سنین در تعیین نوع بیماری در دوران بزرگسالی و شاخص های مرگ و میر اهمیت ویژه‌ای دارد(۵، ۴). مطالعات متعدد نشان می‌دهند که شیوع اضافه وزن در میان نوجوانان، رو به افزایش است (۸-۶). در مطالعات NHANES I شیوع چاقی در نوجوانان از ۱۳٪ در سال ۱۹۶۵ به ۳۲٪ در سال۲۰۰۲ افزایش یافت (۹).

در "مطالعه قند و لیپید تهران" که آینده‌نگر است شیوع اضافه وزن و چاقی در نوجوانان ۱۰ تا ۱۸ ساله شرق تهران در سال ۱۳۷۸به ترتیب ۴/۴٪ و ۶/۴٪ بود (۱۰). همچنین شیوع کم‌وزنی در این مطالعه ۳۰/۷٪ و در مطالعه دیگری روی کودکان ۶ تا ۱۲ ساله بیرجندی در سال ۱۳۸۱، ۷۴٪ بوده است (۱۱-۱۰). میزان کوتاه قدی کودکان بیرجندی (۱۱) و کودکان ۱۱ ساله روستاهای تبریز، به ترتیب ۴۹٪ و ۴۱٪ بود (۱۲). افزایش شیوع کم‌وزنی و چاقی در نوجوانان می‌تواند خطر ابتلا به بیماری‌های مزمن را در بزرگسال، افزایش دهد و مرگ و میر زودرس ناشی از این بیماری‌ها را سبب شود (۱۰). کوتاه قدی نیز منجر به کاهش ظرفیت کار جسمی، ذهنی و حتی ایجاد تاثیرات نامطلوب بر نمرات دانش‌آموزان می شود (۲). به علاوه، اختلالات تولید مثل در زنان و به خصوص تولد نوزاد کم‌وزن (۱۳) و اختلال در تکامل رفتاری نیز از پیامدهای کوتاه‌قدی به شمار می‌رود (۵). این عوارض در سال‌های بعد نیز با تغذیه مناسب یا مراقبت بیشتر، بهبود شرایط زندگی و آموزش، برگشت پذیر نخواهد بود به همین دلیل، این مشکل با گذشت زمان می تواند آسیب‌های جبران ناپذیری را برای توسعه پایدار کشور به وجود آورد (۱۴). بنابراین، تشخیص، پیشگیری و درمان بموقع کم‌وزنی، اضافه وزن و کوتاه قدی در این سنین، یک ضرورت محسوب می‌شود(۱۳).

اطلاع از وضعیت مشکل در جامعه مورد بررسی، قبل از انجام هرگونه مداخله، ضرورتی اجتناب ناپذیر به شمار می‌رود (۱۳) از آنجا که در نظام مراقبت‌های بهداشتی اولیه کشور، برنامه منسجمی برای ارزیابی تن‌سنجی مداوم نوجوانان و ارائه اطلاعات دقیق و روزآمد وجود ندارد و استفاده از روش‌های مختلف یا مقادیر طبقه‌بندی متفاوت برای تفسیر BMI و تعیین چاقی و کم‌وزنی می‌تواند باعث تغییر میزان شیوع شود (۱۵)، مطالعه حاضر با هدف بررسی وضعیت تن سنجی نوجوانان ساکن شرق تهران در قالب طرح پژوهشی « برنامه مداخله آموزش تغذیه‌ای - بهداشتی در جهت ساماندهی بوفه‌های مدارس و اصلاح رفتارهای غذایی دانش‌آموزان» انجام شد.

• مواد و روش‌ها

تحقیق با روش توصیفی- مقطعی (cross-sectional) روی ۷۸۰ نوجوان دختر (۳۸۸نفر) و پسر (۳۹۲نفر) در ۱۲مدرسه راهنمایی دولتی شرق تهران (منطقه ۴ آموزش و پرورش) انجام شد. مدارس مورد بررسی به تفکیک جنس و تراکم جمعیت دانش‌آموزان ، در محدوده‌های شمال ، جنوب ، شرق ، غرب و مرکز این منطقه، توسط مسئولان آموزش و پرورش منطقه و نمونه‌ها در هر مدرسه، با روش سیستماتیک و به طور تصادفی در هر پایه انتخاب شدند. پس از بیان هدف مطالعه و کسب رضایت نامه کتبی از نوجوانان، پرسشنامه مربوط به وضعیت دموگرافیک توسط هر یک از نمونه ها تکمیل شد. سپس تاریخ تولد هر یک از آنها از روی دفتر آمار مدرسه در پرسشنامه، ثبت و بر مبنای آن، سن دقیق برحسب ماه محاسبه شد. اندازه‌گیری‌های تن‌سنجی

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-10-29]

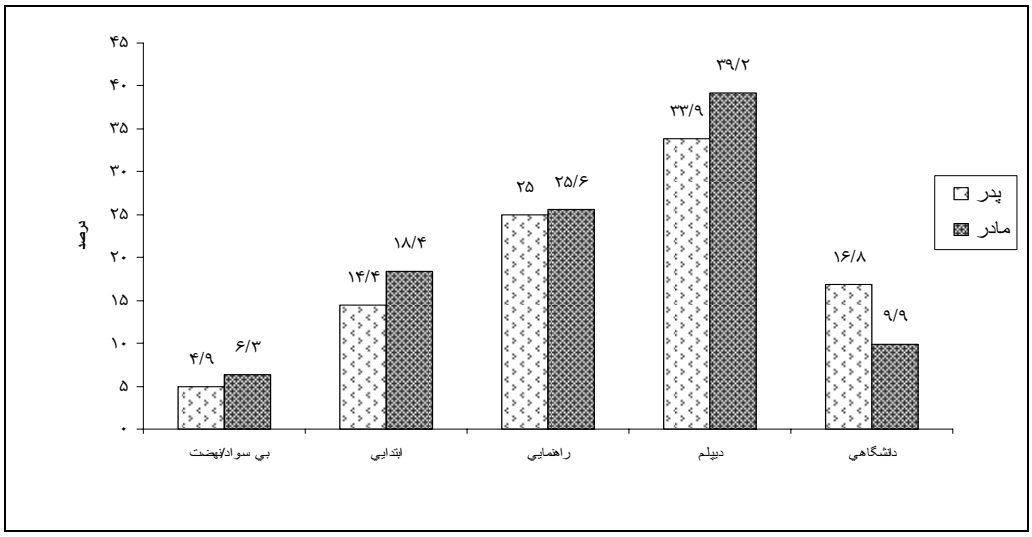
شامل وزن و قد توسط کارشناسان تغذیه مجرب، انجام و نمایه توده بدن (BMI) محاسبه شد.

قبل از اجرای مطالعه اصلی، به منظور تعیین قابلیت خوداجرایی پرسشنامه و فهم محتوای آن توسط گروه هدف و همچنین یکسان سازی روش‌های اندازه‌گیری، مطالعه آزمایشی روی ۱۰۳ دانش‌آموز در دو مدرسه دخترانه و پسرانه انجام شد. توزین به روش مضاعف توسط ترازوی دیجیتال قابل حمل (Hardstone) با دقت ۱۰۰ گرم با حداقل پوشش و بدون کفش انجام شد. به منظور کنترل پایایی ترازو، قبل از هر توزین، صحت کار آن با وزنه شاهد ۵ کیلوگرمی کنترل می‌شد. قد با متر نواری غیرقابل ارتجاع با دقت ۰/۵سانتیمتر اندازه‌گیری شد. به این ترتیب که نمونه ها بدون کفش و با پاهای به هم چسبیده در حالی که زانوها، لگن، شانه و پشت سر آنها در امتداد یک خط عمود باشد، سر به حالت راست و بازوها به طور آزاد در طرفین قرار داشتند، پشت به دیوار می‌ایستادند و پس از مماس شدن گونیا با فرق سر، قد آنها اندازه‌گیری می‌شد(۳). BMI با تقسیم وزن (کیلوگرم) بر مجذور قد (مترمربع) محاسبه شد. سپس بر اساس شاخص BMI برای سن، مقادیر کم‌وزنی (صدک ۵≤)، در معرض خطر اضافه وزن (صدک ۹۵-۸۵) و اضافه وزن (صدک۹۵ ≤) و همچنین کوتاه قدی بر اساس شاخص قد برای سن (صدک۱۰>) در مقایسه با جداول استاندارد CDC2000[1] برای نوجوانان تعیین شد. اطلاعات به دست آمده از فرم های اطلاعاتی ابتدا کُدگذاری و طبقه بندی و سپس وارد رایانه شد. داده‌ها آزمون‌های کای دو، دقیق فیشر و T-test و به کمک نرم‌افزار SPSS 11.5 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

• یافته ها

بررسی ویژگی‌های دموگرافیک نوجوانان مورد بررسی نشان داد که ۵۳/۵٪ از نوجوانان مورد بررسی متعلق به خانوارهای ۴ نفره و کمتر بودند. ۴۳٪ پدران، کارمند و اکثر مادران (۸۸٪) خانه دار بودند. بالاترین میزان سطح تحصیلات پدر و مادر نوجوانان مورد بررسی (به ترتیب ۳۴٪ و ۳۹٪) دیپلم بود (شکل ۱).

بررسی میانگین و انحراف معیار سن، وزن، قد و BMI بدن نوجوانان مورد مطالعه به تفکیک جنس (جدول۱) نشان داد که میانگین کلیه متغیرهای مذکور در دختران، بیش از پسران بوده ، اما با آزمون آماری T-test این تفاوت‌ها از نظر آماری، معنی‌دار نبود(NS).



شکل۱- توزیع درصد فراوانی سطح تحصیلات والدین ۷۸۰ نوجوان مورد بررسی در شرق تهران، سال ۱۳۸۵

1 - CDC: Centers for Disease Control

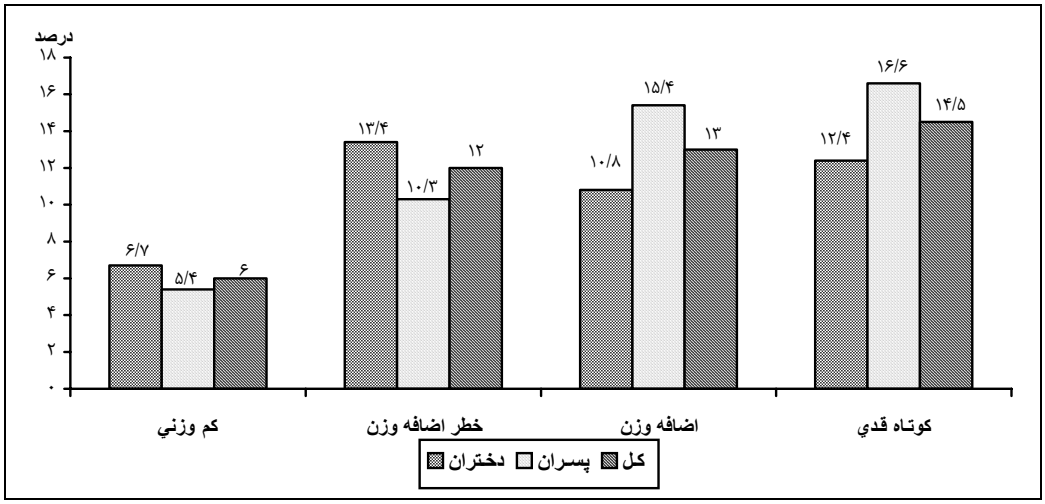
[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-10-29]

بر اساس شاخص‌های BMI و قد برای سن در مقایسه با جداول مرجع به تفکیک سن، بیشترین میزان خطر اضافه وزن در هر دو جنس در ۱۴ سالگی و اضافه وزن در ۱۲ سالگی و همچنین بیشترین میزان کم‌وزنی در دو جنس در ۱۲ سالگی و کوتاه قدی در دختران و پسران به ترتیب در ۱۴و ۱۵ سالگی مشاهده شد. همچنین در بررسی نتایج به تفکیک جنس مشخص شد که بالاترین میزان خطر کم‌وزنی و در معرض اضافه وزن در دختران و اضافه وزن و کوتاه قدی در پسران مشاهده شد، اما آزمون کای دو نشان داد که تفاوت توزیع BMI (P=۰/۱۴۴) در دو جنس از نظر آماری معنی‌دار نبوده و با آزمون دقیق فیشر، میزان کوتاه‌قدی در دو جنس، نزدیک به معنی‌دار شدن بوده است (P=۰/۰۵۵) . به طور کلی، بررسی وضعیت تن‌سنجی نمونه‌ها نشان داد که ۶٪ کم‌وزن، ۱۲٪ در معرض خطر اضافه وزن ، ۱۳٪ دارای اضافه وزن و۱۴/۵٪ کوتاه قد بودند(شکل۲).

میزان کم‌وزنی، خطر اضافه وزن و اضافه وزن در نوجوانان مورد بررسی با متغیرهای تحصیلات پدر (P=۰/۰۱۶) و بُعد خانوار (P=۰/۰۰۶) رابطه معنی‌داری از نظر آماری نشان داد. به طوری که با افزایش سطح تحصیلات پدر، درصد فراوانی "در معرض خطر اضافه وزن" و "اضافه وزن" در آنها افزایش می‌یافت. این افزایش در خانوارهای ۴نفره و کمتر، بیشتر بود. در حالی که این ارتباط با تحصیلات مادر، شغل والدین و پایه تحصیلی دانش‌آموزان معنی‌دار نبود. کوتاه قدی با هیچ یک از متغیرهای مورد بررسی، رابطه معنی‌داری نشان نداد(NS).

جدول۱- میانگین و انحراف معیار سن، وزن، قد و نمایه توده بدن نوجوانان شرق تهران به تفکیک جنس، سال ۱۳۸۵

متغیر	دختر Mean±SD N=۳۸۸	پسر Mean±SD N=۳۹۲	P value	کل Mean±SD N= ۷۸۰	CI کل: ۹۵٪
سن (سال)	۱۳/۳ ± ۱	۱۳/۳ ± ۰/۹۵	۰/۵۶۷	۱۳/۳ ± ۰/۹۸	۱۳/۲۴-۱۳/۳۶
وزن(kg)	۴۸/۳ ± ۱۱/۹	۴۷/۹ ± ۱۳/۳	۰/۶۳۴	۴۸ ± ۱۲/۷	۴۷/۱-۴۸/۹
قد(cm)	۱۵۳/۶ ± ۷	۱۵۳/۴±۱۰/۱	۰/۷۶۵	۱۵۳/۵ ± ۸/۶	۱۵۲/۹-۱۵۴/۱
نمایه توده بدن(kg/m^2)	۲۰/۳ ± ۴/۲	۲۰ ± ۴/۳	۰/۴۴۶	۲۰/۲ ± ۴/۲	۱۹/۹-۲۰/۵



شکل ۲ - توزیع درصد فراوانی ویژگی‌های تن سنجی ۷۸۰ نوجوان مورد بررسی در شرق تهران به تفکیک جنس ، سال ۱۳۸۵

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-10-29]

• بحث

بر اساس یافته های مطالعه حاضر،کم‌وزنی در دختران بیش از پسران (۷٪ در برابر ۵٪) و بالاترین میزان آن در هر دو جنس در سن ۱۲ سالگی بود. بررسی میرمیران و همکاران (۱۳۷۹) روی دختران ۱۰ تا ۱۸ ساله شرق تهران نشان داد که ۳۰/۷٪ آنها، کم‌وزن و بالاترین شیوع کم‌وزنی در سنین۱۰ تا ۱۱ سالگی دیده شد که با افزایش سن کاهش می‌یافت (۱۰). بررسی اسفرجانی و همکاران (۱۳۸۳) بر روی دختران کلاس دوم دبیرستان شهر تهران نشان داد که ۵/۲ ٪ آنان دچار کم‌وزنی بودند (۱۶).در مطالعه امیرخانی و همکاران در سال۱۳۸۰ روی ۱۳۴۱ نوجوان پسر۱۴ تا ۱۶ ساله دبیرستان های شهر تبریز، ۱۲٪ نمونه ها کم‌وزن بودند (۱۷). بررسی طاهری و همکاران (۱۳۸۱) روی کودکان ۶ تا ۱۲ ساله بیرجندی نشان داد که ۷۳/۷٪ کودکان مورد مطالعه(۶۹/۵٪ دختران و ۷۷/۳٪ پسران) کم‌وزن بودند و کم‌وزنی در پسران بیش از دختران بود. بیشترین موارد، کم‌وزنی خفیف و کمترین موارد، کم‌وزنی شدید بود. همچنین شیوع سوءتغذیه با تعداد فرزندان، میزان تحصیلات والدین و سطح اقتصادی-اجتماعی و شغل مادر، ارتباط معنی‌دار داشت (۱۱). درحالی که در مطالعه حاضر این ارتباط با متغیر بُعد خانوار و شغل پدر معنی‌دار نشان داده شد. در مطالعه دیگری که توسط پورعبدالهی و همکاران (۱۳۷۸) روی کودکان شهری و روستایی تبریز انجام شد، بیشترین کم‌وزنی در پسران ۹ ساله (۶۴٪) و دختران ۱۰ ساله روستایی (۴۳٪) بود. در این مطالعه، سوء تغذیه در دختران نسبت به پسران، بیشتر گزارش شد (۱۲). در مجموع به نظر می‌رسد که شیوع کم‌وزنی با افزایش سن کاهش می‌یابد و یکی از دلایل بارز اختلاف قابل توجه در نتایج حاصل از تحقیقات مذکور، پراکندگی جغرافیایی، اقتصادی و فرهنگی جوامع مورد بررسی، نحوه و دقت اندازه‌گیری و همچنین استفاده از روش‌های مختلف یا مقادیر طبقه‌بندی متفاوت برای تفسیر نتایج است

همچنین، مطالعه حاضر نشان داد که خطر در معرض اضافه وزن در دختران و اضافه وزن در پسران، از مهمترین مشکلات جامعه مورد بررسی هستند. بیشترین فراوانی خطر اضافه وزن در هر دو جنس در ۱۴سالگی و اضافه وزن در ۱۲ سالگی بود. در مطالعه امینی و همکاران (۲۰۰۶) در شهر تهران، میزان چاقی در دختران و پسران ۵ تا ۱۲ ساله، بر اساس $BMI \geq 95^{th}$، به ترتیب ۱۴/۵٪ و ۱۴/۴٪ گزارش شد (۱۴). مطالعه محمدپور اهرنجانی (۲۰۰۴) روی ۲۳۲۱ دانش‌آموز ۱۱ تا ۱۶ ساله شهر تهران نشان داد که ۲۱/۱ ٪ دانش‌آموزان مورد بررسی، دچار اضافه وزن و ۷/۸٪ آنها چاق بودندو میزان اضافه وزن در دختران(۲۳/۱٪) به طور معنی‌داری بالاتر از پسران(۱۸/۸٪) بود (۱۸). همچنین در مطالعه اسفرجانی و همکاران (۱۳۸۳) (۱۶) میزان اضافه وزن و چاقی در دختران سال دوم دبیرستان به ترتیب ۱۸/۱٪ و ۳/۴ ٪ گزارش شد. در بررسی دیگری که روی دانش‌آموزان پسر ۱۴ تا ۱۶ ساله دبیرستانهای شهرستان زرین‌شهر اصفهان در سال۱۳۸۲ انجام شد، میزان شیوع در معرض اضافه وزن در سنین ۱۴، ۱۵و۱۶ سالگی به ترتیب ۵٪،۶٪ و ۵٪ و شیوع اضافه وزن به ترتیب ۸٪، ۴٪ و ۱٪ به دست آمد (۱۹). اشرفی و همکاران (۱۳۸۰) در یک بررسی روی دانش‌آموزان ۶ تا ۱۴ ساله شهر تهران، میزان شیوع اضافه‌وزن و چاقی را به تفکیک سن به ترتیب ۵ تا ۱۲٪ و ۳ تا ۵٪ گزارش کردند که بالاترین شیوع چاقی در پسران ۱۰ ساله مشاهده شد (۲۰). در مطالعه امیرخانی و همکاران ۲۰٪ نمونه ها دارای اضافه وزن یا چاق بودند (۱۷). بررسی میرمیران و همکاران نشان داد که ۱۳/۳٪ از دختران ۱۰ تا ۱۸ ساله شرق تهران دارای اضافه وزن و ۴/۴٪ آنها چاق بودند و بیشترین شیوع اضافه وزن و چاقی در ۱۳ سالگی مشاهده شد (۱۰). در مطالعه عربشاهی و همکاران (۱۳۷۷) که روی دختران دانش‌آموز ۱۱ تا ۱۴ ساله مناطق ۶ و ۱۹ آموزش و پرورش شهر تهران انجام شد، میزان شیوع چاقی در دو منطقه به ترتیب ۱۷/۸ و ۷/۲ درصد گزارش شد (۲۱) . Baratta و همکاران (۲۰۰۶) در ایتالیا با بررسی تن سنجی در کودکان ۱۱ تا ۱۵ ساله نشان داد که میزان اضافه وزن و چاقی در ۱۱ سالگی تقریبا ۴۰٪ بود که با افزایش سن این میزان کاهش و در ۱۵ سالگی به ۲۵٪ رسید (۱). Marwaha و همکاران (۲۰۰۶) در هندوستان،

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-10-29]

در بررسی تن سنجی دانش‌آموزان ۵ تا ۱۸ ساله در خانوارهای با درآمد بالا نشان داد که اضافه وزن در پسران و دختران به ترتیب ۱۶/۸٪ و ۵/۶٪ و چاقی در آنها ۱۹٪ و ۵٪ است (۲۲). Jackson و همکاران (۱۹۹۳) شیوع کلی اضافه وزن (صدک ۸۵<) را در کودکان ۵ تا ۱۸ ساله هندی آمریکایی ۳۹/۳٪ گزارش کرد (۲۳). یکی از دلایل احتمالی تفاوت میزان نتایج گزارش شده با مطالعه حاضر را می‌توان استفاده از حدود مرز پیشنهادی برای BMI نوجوانان و متفاوت بودن گروه‌های سنی و جنسی مورد بررسی دانست. اما در مجموع، نسبت شیوع اضافه وزن و چاقی پسران و دختران در مطالعه حاضر، تقریباً مشابه مطالعات دیگر است و با اینکه به نظر می‌رسد از روند رو به افزایشی برخوردار است، اما میزان شیوع کلی اضافه وزن و چاقی در نوجوانان ایران، در حال حاضر پایین‌تر از سایر کشورها است.

بررسی حاضر نشان داد که کوتاه قدی در پسران بیشتر از دختران و بیشترین میزان آن در دختران ۱۴ ساله و پسران ۱۵ ساله است. در بررسی طاهری (۱۱) ۴۸/۶٪ کودکان (۵۳/۷٪ دختران و ۴۳/۸٪ پسران) کوتاه قد بودند و بیشترین موارد کوتاه قدی، از نوع خفیف بود. پورعبدالهی و همکاران (۱۲) بیشترین درصد کوتاه قدی را در دختران و پسران ۱۱ ساله روستایی تبریز به ترتیب ۲۳/۹٪ و ۱۷/۲٪ گزارش کردند. Khuwaja و همکاران (۲۰۰۵) شیوع کوتاه قدی را در کودکان روستایی ۶ تا ۱۲ ساله پاکستانی ۱۶/۵٪ گزارش کردند. همچنین آنها دریافتند که شیوع کوتاه‌قدی در دختران در مقایسه با پسران و بعد از ۷ سالگی بیشتر بود. همچنین در کودکانی که از خانوارهای کم‌درآمد بودند، شیوع کوتاه‌قدی بیشتر بود (۲۴). Mukuddem-Peterse و همکاران (۲۰۰۴) نیز نشان دادند که شیوع کوتاه‌قدی در میان دختران و پسران ۱۰ تا ۱۴ساله آفریقای جنوبی در مناطق روستایی به ترتیب ۲۳/۷٪ و ۲۶/۷٪ و شهری ۱۱/۶٪ و ۱۷/۱٪ است (۲۵). با توجه به اینکه پدیده بلوغ در دختران، زودتر از پسران رخ می دهد، به نظر می‌رسد که وقوع پدیده بلوغ در گروهی از دخترانِ مورد بررسی در مطالعه حاضر و نقش اساسی آن در افزایش قد، توجیه مناسبی برای تفاوت در نتایج مربوط به جنسیت نسبت به سایر مطالعات انجام شده باشد.

با توجه به نتایج تحقیق حاضر مبنی بر روند رو به افزایش اضافه وزن و کوتاه قدی در نوجوانان مدارس دولتی شرق تهران و همچنین سایر مطالعات مشابه، ضروری است که برای کنترل اضافه وزن و کوتاه قدی این گروه سنی برنامه‌ریزی و مداخلات لازم انجام شود. در صورت عدم برنامه‌ریزی مناسب و بموقع جهت پیشگیری و کنترل، این عوارض به یک مشکل بهداشتی_اجتماعی تبدیل خواهند شد. قطعاً اجرای چنین مداخلاتی، مستلزم طراحی و ایجاد نظام پایش و ارزشیابی جامع و مستمر رشد کودکان و نوجوانان در کشور است. در گام اول، تدوین یک استاندارد مورد توافق ملی بر پایه روش شناسی صحیح برای جلوگیری از ایجاد تورش و پراکندگی گسترده در آمارهای مختلف از شیوع سوء تغذیه در کشور ، پیشنهاد می گردد.

سپاسگزاری:

بدینوسیله از اعضای محترم شورای پژوهشی انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، به دلیل حمایت از اجرای تحقیق، کادر آموزشی مدارس راهنمایی دولتی منطقه ۴ آموزش و پرورش و دانش‌آموزان این مدارس که بدون همکاری آنها انجام این مطالعه امکان‌پذیر نبود و همچنین خانم‌ها فاطمه محمدی نصرآبادی، تلما ذوقی، مریم اسلامی و شیرین اشراقی که در اجرای این مطالعه، همکاری صمیمانه داشتند، سپاسگزاری می‌شود.

• References

1.Baratta R, Degano C, Daniela L, Vigneri R and Frittitta L. High prevalence of overweight and obesity in 11-15-year-old children from Sicily. Nutr Metab Cardiovasc Dis 2006; 16:249-255.

2. Ibrahin S.AM, Abd EI Maskoud .A and Nassar M.F. Nutrition stunting in Egypt: which nutrient is responsible? East Mediterr Health J 2002; 2&3: 1-7.

3. Golden BE. Infancy, childhood and adolescence. In: Garrow JS, James WPT, Ralph A (eds).Human Nutrition and Dietetics. 10th ed. Churchill & Livingstome; 2000: 460-2.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-10-29]

۴. دوست محمدیان ا ، کشاورز ع ، درستی ا ، محمودی م ، صدرزاده ه. بررسی وضع تغذیه و ارتباط بین فعالیت بدنی و نگرش تغذیه‌ای با نمایه توده بدن برای سن در دختران دبیرستانی ۱۸-۱۴ ساله شهر سمنان، ۸۳-۱۳۸۲، کومش، مجله علمی - پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سمنان، ۱۳۸۴؛ دوره ۶، شماره ۳: ص ۱۹۴-۱۸۷.

5. Laquatra I: Nutrition for weight management In: Mahan LK, Escott-Stump S: Krause' s Food, Nutrition and Diet Therapy.11th ed. Philadelphia: Saunders company; 2004:558-593.

6. Kimm S.Y and Obarzanek E. Childhood obesity: a new pandemic of new millennium. Pediatrics 2002; 110:1003-7.

7. Dietz W.H. Overweight in childhood and adolescence. N Engl J Med 2004; 350: 855-57.

8. Miller J, Rosenbloom A and Siverstein J. Childhood obesity. J Clin Endocrinol Metab 2004; 89: 4211-18.

9. Flegal KM. Epidemiologic aspects of overweight and obesity in United States, Physiol Behav 2005; 86:599-602.

۱۰. میرمیران پ، محمدی ف، وردیان س، سربازی ن، امامی ح، عزیزی ف. شیوع کم وزنی و اضافه وزن در گروهی از نوجوانان شرق تهران و رابطع آن با دریافتهای غذایی آنان: مطالعه آینده نگر قند و لیپید تهران. در: مجموعه مقالات ششمین کنگره سراسری تغذیه ایران؛ اهواز: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی اهواز، ۱۳۷۹ ، ص ۳۷.

۱۱. طاهری م، فشارکی نیا آ، سعادتجو س.ع. شیوع کم وزنی، لاغری و کوتاه قدی در دانش آموزان ۱۲-۶ ساله شهر بیرجند. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۳۸۰؛ ۱۲(۱): ۲۲-۲۷.

۱۲.پورعبدالهی پ، قائم مقامی ج، رضویه و. بررسی وضعیت رشد کودکان دبستانی ۱۱-۷ ساله شهر و روستای شهرستان تبریز. مجله علوم پزشکی ارومیه، ۱۳۷۸؛ ۱۰(۲): ۹۲-۸۴ .

13. Spear BA: Nutrition in Adolescent. In: Krause M and Mahan K editors. Food, Nutrition and Diet Therapy.11th ed. Philadelphia: Saunders Company; 2004:284-317.

14. Amini M, Dadkhah M, Abdollahi M, Hoshiar-Rad A, Eslami-Amirabadi M and Zowghi T. Prevalence of overweight and obesity among school children in Tehran, 2005. Obes Rev 2006; 7:292.

15. Speiser P.W, Rudolf M.C, Anhalt H, Camacho-Hubner C, Chiarelli F, Eliakim et al., Childhood Obesity. J Clin Endocrinol Metab 2005; 90:1871-1887.

۱۶. اسفرجانی م، گلستان ب، رسولی ب ، روستایی ر، درخشانی ک. بررسی اثربخشی برنامه آموزش تغذیه بر آگاهی و عملکرد تغذیه‌ای دختران نوجوان، پژوهنده، ۱۳۸۳؛ ۹(۱): ۲۱-۲۸.

۱۷. امیرخانی ف. بررسی میزان شیوع چاقی و نحوه توزیع چربی و ارتباط آن با الگوی مصرف مواد غذایی در پسران دبیرستانی ۱۶-۱۴ ساله شهر تبریز. [پایان‌نامه] تهران: دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی؛ ۱۳۸۰.

18. Mohammadpour-Ahranjani B,Rashidi A,Karandish M,Eshraghian MR, Kalantari N. Prevalence of overweight and obesity in adolescent Tehrani students, 2000-2001: an epidemic health problem. Public Health Nutr. 2004 Aug;7(5):645-8.

۱۹.خوش فطرت م. ارزیابی و مقایسه تن‌سنجی و مصرف مواد غذایی پسران دبیرستانهای شهری و روستایی شهرستانهای زرین شهر، سال تحصیلی ۸۱-۱۳۸۰.[پایان‌نامه] تهران: دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ۱۳۸۲.

۲۰. اشرفی م.ر، عبدالهی م، هوشیارراد آ. شیوع چاقی در دانش‌آموزان پسر ۶ تا ۱۴ ساله شهر تهران با استفاده از نمایه توده بدن در سال تحصیلی ۸۰-۱۳۷۹. در: مجموعه مقالات ششمین کنگره تغذیه ایران، اهواز: دانشگاه علوم پزشکی اهواز؛ ۱۳۷۹، ص۴۳.

۲۱. عربشاهی س. ارزیابی و مقایسه وضعیت تغذیه دختران نوجوان دانش آموز ۱۴-۱۱ سال مناطق ۶ و ۱۹ آموزش و پرورش شهر تهران. [پایان‌نامه] تهران: دانشگاه علوم پزشکی تهران؛ ۱۳۷۷.

22. Marwaha R.K, Tandon N, Singh Y, Aggarwal R, Grewal K and Mani K. A study of growth parameters and prevalence of overweight and obesity in school children from Delhi. Indian J Pediatr 2006; 43(11):943-52.

23. Jackson M.Y. Height, weight and body mass index of American Indian schoolchildren, 1990-19991. J Am Diet Assoc.1993; 93:1136-11.

24. Khuwaja S, Selwyn B.J and Shah S.M. Prevalence and correlates of stunting among primary school children in rural areas of southern Pakistan. J Trop Pediatr 2005; 51:72-77.

25. Mukuddem-Petersen J and Kruger HS. Association between stunting and overweight among 10-15-y-old children in the North West Province of South Africa: the THUSA BANA StudyInt J Obes Relat Metab Disord 2004; 28:842-51.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2025-10-29]