مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره بیست و ششم، شماره هفتم، مهر ۱۳۹۷
تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۶/۴
تاریخ پذیرش:۱۳۹۶/۸/۱۳

ارتباط وضعیت اقتصادی–اجتماعی خانوار با چاقی عمومی و چاقی شکمی در کودکان دبستانی شهر فرخ شهر در سال ۱۳۸۸

فاطمه شفیعی[۱و۲]، اسماء سالاری مقدم[۲و۳]، پریسا حاجی هاشمی[۴]، ریحانه بصیرت[۵]،
امین صالحی ابرقویی[۶]، باقر لاریجانی[۷]، احمد اسماعیل زاده*[۲و۸و۹]

مقاله پژوهشی

مقدمه: با توجه به محدودیت اطلاعات در رابطه با وضعیت اقتصادی- اجتماعی و چاقی عمومی/ شکمی در کودکان، هدف ما بررسی ارتباط بین وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانوار و چاقی کودکان است.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی در فرخ‌شهر بر روی دانش آموزان ۱۲-۶ ساله در سال ۱۳۸۸ انجام شد. به وسیله نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای ۳۸۰ نفر از نواحی مختلف انتخاب شدند. با استفاده از پرسش نامه، وضعیت اقتصادی- اجتماعی تعریف شد و شرکت‌کنندگان به صورت سهک دسته‌بندی شدند. اضافه وزن/چاقی و هم چنین چاقی شکمی بر مبنای حدود مرزی ملی مختص سن و جنس تعریف شدند. مقایسه متغیرهای پیوسته و دسته‌بندی شده به ترتیب بوسیله Independent samples' t-test و آزمون مجذور کای انجام شد. برای ارزیابی وضعیت اقتصادی- اجتماعی در ارتباط با چاقی عمومی و شکمی در مدل‌های تعدیل شده تک/چند متغیره از آنالیز رگرسیون لجستیک استفاده شد. تمام آنالیزهای آماری با استفاده از نرم افزار SPSS15 انجام شد.P value کمتر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد.

نتایج: با مقایسه افراد بالاترین سهک با پایین‌ترین سهک، تفاوت معنی‌داری در میانگین دورکمر دیده نشد، ولی افراد سهک متوسط بعد از کنترل مخدوشگرهای بالقوه، میانگین BMI بالاتری داشتند (۱۶/۱۹±۰/۲۷در مقابل ۱۵/۲۷±۰/۲۷ کیلوگرم بر متر مربع، P=۰/۰۰۲). شانس اضافه وزن/ چاقی در افراد بالاترین سهک نسبت به پایین‌ترین سهک بیشتر بود (OR=۴، ۱۰/۵۹–۱/۵۳=CI ۹۵٪، P_{trend}=۰/۰۰۴). ارتباط معنی‌داری بین وضعیت اقتصادی-اجتماعی و چاقی شکمی قبل و بعد از کنترل مخدوشگرهای بالقوه دیده نشد.

نتیجه‌گیری: کودکان بالاترین سهک شانس بیشتری برای اضافه وزن/چاقی داشتند.

واژه‌های کلیدی: چاقی، وضعیت اقتصادی-اجتماعی، کودکان، اضافه وزن، تن سنجی

ارجاع: شفیعی فاطمه، سالاری مقدم اسماء، حاجی هاشمی پریسا ، بصیرت ریحانه، صالحی ابرقویی امین، لاریجانی باقر، اسماعیل زاده احمد. **ارتباط وضعیت اقتصادی- اجتماعی خانوار با چاقی عمومی و چاقی شکمی در کودکان دبستانی شهر فرخ شهر در سال ۱۳۸۸.** مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۳۹۷؛ ۲۶ (۷): ۷۵-۵۶۵.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم بهداشتی در تغذیه، گروه تغذیه جامعه، دانشکده تغذیه و رژیم شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۲- مرکز پژوهش‌های علمی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۳- دانشجوی دکترای علوم تغذیه، گروه تغذیه جامعه، دانشکده تغذیه و رژیم شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۴- دانشجوی دکترای علوم تغذیه، گروه تغذیه جامعه، دانشکده تغذیه و علوم غذایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۵- دانشجوی دکترای علوم تغذیه، گروه تغذیه بالینی، دانشکده تغذیه و علوم غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز ، ایران
۶- مرکز تحقیقات تغذیه و امنیت غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران
۷- فوق تخصص غدد، مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم، انستیتوی علوم بالینی غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۸- استاد علوم تغذیه،گروه تغذیه جامعه، دانشکده تغذیه و رژیم شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۹- مرکز تحقیقات چاقی و عادات خوردن، انستیتوی علوم سلولی و مولکولی متابولیسم و غدد، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
*(نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۲۱۸۸۹۸۵۹۰۸ ، پست الکترونیکی:a-esmaillzadeh@sina.tums.ac.ir، کدپستی: ۱۴۱۶۶۴۳۹۳۱

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.18502/ssu.v26i7.207]

مقدمه

چاقی به عنوان چربی اضافی بدن تعریف شده است (۱). چاقی دوران کودکی یک مشکل عمده سلامت عمومی، هم در کشورهای توسعه یافته و هم در کشورهای در حال توسعه است (۲). در سال ۲۰۱۰، سی و پنج میلیون کودک در جهان مبتلا به اضافه وزن و چاقی بوده اند و در صورت تداوم این روند، این عدد ممکن است تا سال ۲۰۲۰ دو برابر شود (۳). اطلاعات حاصل از مطالعات ملی انجام شده بر روی کودکان ایرانی گزارش کرده اند که ۱۶٪ از دختران و ۱۳٪ از پسران مبتلا به اضافه وزن یا چاقی هستند (۴). چاقی دوران کودکی خطر چاقی دوران بزرگسالی را افزایش می‌دهد تا جایی که ۸۰٪ از بزرگسالان چاق در دوره نوجوانی خود چاق بوده‌اند (۵). هم چنین نشان داده شده است که کودکان مبتلا به اضافه وزن در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به بیماری‌های قلبی- عروقی و اختلالات متابولیک هستند (۶).

سبب‌شناسی دقیق چاقی دوران کودکی ناشناخته باقی‌مانده است. چندین عامل، شامل وضعیت اقتصادی- اجتماعی به عنوان دلایل احتمالی چاقی این دوران در نظر گرفته شده‌اند (۷). شیوع بالای چاقی دوران کودکی در میان خانوارهای با وضعیت اقتصادی- اجتماعی پایین مشاهده شده است (۱۰-۸). مطالعه ای که در شمال تهران بر روی دانش آموزان دختر صورت گرفت نشان داد که میزان شیوع چاقی تحت تاثیر وضعیت اقتصادی- اجتماعی قرار دارد (۱۱). در مقابل، یک مطالعه مورد- شاهدی که در شیراز انجام شد نشان داد که وضعیت اقتصادی- اجتماعی در کودکان چاق در مقایسه با گروه کنترل تفاوت معنی‌داری نداشت (۱۲). در کشورهای توسعه یافته نشان داده شده است که افراد دارای وضعیت اقتصادی- اجتماعی بالا در مقایسه با افراد دارای وضعیت اقتصادی- اجتماعی پایین کمتر احتمال دارد که مبتلا به اضافه وزن گردند، در حالی که در کشورهای در حال توسعه افراد دارای وضعیت اقتصادی- اجتماعی بالا در مقایسه با افراد دارای وضعیت اقتصادی- اجتماعی پایین بیشتر مستعد ابتلا به اضافه وزن یا چاقی هستند (۱۵-۱۳).

هرچند ارتباط بین وضعیت اقتصادی- اجتماعی و اضافه وزن و چاقی قبلاً در کشورهای غربی نشان داده شده است ولی این یافته‌ها در کشورهای در حال توسعه تائید نشده‌اند. برخی مطالعات در کشورهای در حال توسعه مثل هند (۱۶) و پاکستان (۱۷) شیوع بالای چاقی دوران کودکی را در میان خانوارهای با وضعیت اقتصادی- اجتماعی بالا نشان داده‌اند. هرچند برخی دیگر، یافته‌های مخالفی را نشان داده‌اند. در کل، اطلاعات در زمینه ارتباط بین وضعیت اقتصادی- اجتماعی خانوار و اضافه وزن/چاقی دوران کودکی در ایران محدود هستند. علاوه بر این، اغلب مطالعات قبلی بر وضعیت اقتصادی- اجتماعی افراد تمرکز داشته‌اند و مطالعات کمی وضعیت اقتصادی- اجتماعی خانوار و چاقی را در نظر گرفته‌اند. هم چنین وضعیت اقتصادی- اجتماعی ممکن است بر وزن بدن از طریق اثر بر دریافت‌های غذایی و مصرف وعده‌های غذایی خانوار در ایرانی‌ها اثر داشته باشد که به نظر می‌رسد وضعیت اقتصادی- اجتماعی خانوار عامل مهم تری از وضعیت اقتصادی- اجتماعی افراد باشد. مطالعه حاضر به منظور تعیین ارتباط بین وضعیت اقتصادی- اجتماعی خانوار و چاقی دوران کودکی در یک نمونه از کودکان ایرانی در شهر فرخ شهر صورت گرفته است.

روش بررسی

این مطالعه مقطعی در دانش آموزان ۱۲-۶ ساله مدارس ابتدایی فرخ شهر در سال ۱۳۸۸ انجام شد. هرچند که حجم نمونه با توجه به فرمول‌های پیشنهادی برای مطالعه مقطعی، ۳۲۲ نفر محاسبه شد ولی ما با احتساب ریزش ۲۰ درصد، ۳۸۰ دانش آموز را برای این مطالعه در نظر گرفتیم. نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای برای انتخاب شرکت‌کنندگان از بین نواحی با وضعیت اقتصادی- اجتماعی متفاوت در فرخ شهر مورد استفاده قرار گرفت. در ابتدا، بصورت تصادفی ۳ مدرسه پسرانه (از میان ۸ مدرسه در کل شهر) انتخاب شد. در هر مدرسه، به صورت تصادفی ۴ کلاس انتخاب شد که از هر کلاس دانش آموزانی به صورت تصادفی برای شرکت در مطالعه حاضر انتخاب شدند. همین روند برای دانش آموزان ۱۲-۶ ساله

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.18502/ssu.v26i7.207]

مدارس دخترانه هم اجرا شد. به عبارت دیگر، از میان ۸ مدرسه به صورت تصادفی ۳ مدرسه انتخاب شد. تمام شرکت کنندگان رضایت نامه آگاهانه کتبی را تکمیل کردند. این مطالعه توسط کمیته اخلاق مرکز تحقیقات امنیت غذایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تائید شد.

اندازه‌گیری قد به وسیله یک خط کش فلزی در حالت ایستاده بدون کفش و در حالی که کتف‌ها در شرایط عادی قرار داشتند صورت گرفت. وزن به وسیله یک ترازوی عقربه ای (Seca, Hamburg, Germany) با دقت ۰/۵ کیلوگرم با حداقل لباس اندازه گیری شد. نمایه توده بدنی از طریق تقسیم وزن به کیلوگرم بر مربع قد به متر محاسبه گردید. افراد به طور کلی بر مبنای حدود مرزی نمایه توده بدنی پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت (WHO) به صورت چاق و مبتلا به اضافه وزن تعریف شدند (۱۸).

افراد دارای نمایه توده بدنی بین صدک ۸۵ و۹۵ مبتلا به اضافه وزن تعریف شدند و افراد دارای نمایه توده بدنی بزرگتر و مساوی صدک ۹۵ به عنوان چاق در نظر گرفته شدند. چاقی شکمی به صورت دور کمر بزرگتر و مساوی صدک ۷۵ حدود مرزی دور کمر مختص سن و جنس پیشنهادی ایرانیان در نظر گرفته شد (۱۹).

وضعیت اقتصادی- اجتماعی با استفاده از پاسخ شفاهی شرکت‌کنندگان به پرسش نامه پیش آزمون ارزیابی گردید. پرسش نامه شامل سوالاتی در باره تحصیلات والدین، شغل والدین، درآمد و اموال و دارایی‌های آن ها بود. در مطالعه حاضر وضعیت اقتصادی- اجتماعی بر مبنای امتیازبندی متغیرهای ذکر شده تعریف گردید و سپس شرکت‌کنندگان به صورت سهک دسته‌بندی شدند و در دسته‌های با وضعیت اقتصادی- اجتماعی پایین (امتیاز ≥۳۳)، متوسط (امتیاز ۳۹-۳۴) و بالا (امتیاز≤۴۰) قرار گرفتند. هم چنین ارزیابی سن، جنس و فعالیت فیزیکی نیز به وسیله پرسش نامه صورت گرفت.

تجزیه و تحلیل آماری

شرکت‌کنندگان بر اساس وضعیت اقتصادی- اجتماعی خانوار به سه گروه با وضعیت اقتصادی- اجتماعی پایین، متوسط و بالا دسته بندی شدند. مقایسه متغیرهای پیوسته و دسته بندی شده میان گروه های وضعیت اقتصادی- اجتماعی به ترتیب به وسیله Independent samples' t-test و آزمون کای - دو انجام شد. آنالیز رگرسیون لجستیک برای ارزیابی وضعیت اقتصادی- اجتماعی در ارتباط با چاقی عمومی و شکمی در مدل‌های تعدیل شده تک متغیره و چند متغیره مورد استفاده قرار گرفت. در مدل دوم تعدیل بیشتر برای فعالیت فیزیکی صورت گرفت. مخدوش گرهای بالقوه دیگری شامل مصرف صبحانه، تعداد وعده های روزانه و تعداد اعضای خانواده در مدل نهایی تعدیل گردیدند. تمام آنالیزهای آماری با استفاده از نرم افزار SPSS 15 انجام شدند. P value کمتر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد.

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه توسط کمیته اخلاق مرکز تحقیقات امنیت غذایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تائید شد. تمام شرکت کنندگان رضایت نامه آگاهانه کتبی را تکمیل کردند.

نتایج

ویژگی‌های عمومی شرکت‌کنندگان در مطالعه در بین گروه های با وضعیت اقتصادی- اجتماعی متفاوت در جدول ۱ ارائه شده‌اند. مقایسه متغیرهای پیوسته و دسته‌بندی شده میان گروه‌های وضعیت اقتصادی- اجتماعی به ترتیب به وسیله independent samples' t-test و آزمون کای - دو انجام شد. P-value کمتر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد.

افرادی که در پایین‌ترین سهک وضعیت اقتصادی- اجتماعی قرار داشتند نمایه توده بدنی و سطح تحصیلات پایین‌تری داشتند و به احتمال بالاتر پدری با تحصیلات پایین و مادری شاغل داشتند. همان طور که انتظار می‌رفت افراد با وضعیت اقتصادی- اجتماعی پایین نسبت به افراد با وضعیت اقتصادی-اجتماعی بالا، درآمد کمتری داشتند و درصد کمی از آن ها خانه یا ماشین داشتند. توزیع شرکت‌کنندگان از لحاظ جنس و فعالیت فیزیکی تفاوت معنی‌داری نداشت. میانگین های خام و تعدیل شده نمایه توده بدنی و

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.18502/ssu.v26i7.207]

دور کمر در گروه‌های مختلف وضعیت اقتصادی- اجتماعی با استفاده از آزمون ANCOVA در جدول ۲ نشان داده شده‌اند. در مدل خام، با مقایسه افراد بالاترین سهک وضعیت اقتصادی- اجتماعی با پایین‌ترین سهک تفاوت معنی‌داری در میانگین دور کمر دیده نشد، هرچند که افراد بالاترین سهک نسبت به افراد پایین‌ترین سهک میانگین نمایه توده بدنی بیشتری داشتند. این ارتباطات بعد از تعدیل سن، جنس و فعالیت فیزیکی تغییری نکردند. حتی تعدیلات بیشتری برای مصرف صبحانه، تعداد وعده های روزانه و تعداد اعضای خانواده نیز بر روی یافته‌ها اثری نداشت

جدول ۱: ویژگی‌های کودکان دبستانی شهر فرخ شهر در سال ۱۳۸۸در سهک‌های وضعیت اقتصادی-اجتماعی

	وضعیت اقتصادی- اجتماعی پایین	وضعیت اقتصادی- اجتماعی متوسط	وضعیت اقتصادی- اجتماعی بالا	P-value[2]
نمایه توده بدنی(کیلوگرم بر متر مربع)	۱۵/۵۱±۲/۹۷	۱۵/۹۵±۲/۴۲	۱۶/۶۴±۳/۱۴	۰/۰۲۹
سن (سال)	۹/۴۷±۱/۲۵	۹/۱۱±۱/۵۶	۹/۱۱±۱/۳۴	۰/۱۲۶
مرد (درصد)	۴۷/۹	۵۲/۷	۵۱/۸	۰/۷۸۵
تحصیلات مادر (درصد)				
کمتر از دیپلم	۸۹/۶	۷۶/۳	۴۲/۴	<۰/۰۰۱
بیشتر از دیپلم	۱۰/۴	۲۳/۷	۵۷/۶	
تحصیلات پدر (درصد)				
کمتر از دیپلم	۰/۹۹	۹۰/۳	۴۰/۰	<۰/۰۰۱
بیشتر از دیپلم	۱	۹/۷	۶۰/۰	
شغل مادر (درصد)				
خانه دار	۱۶/۷	۱۷/۲	۴۸/۲	<۰/۰۰۱
معلم/کارمند	۸۳/۳	۸۲/۸	۵۱/۸	
شغل پدر (درصد)				
فنی	۴۲/۷	۵۵/۹	۱۸/۸	
شغل آزاد	۱/۰	۲۰/۴	۷۵/۳	
کارمند/فرهنگی	۸/۳	۱۱/۸	۵/۹	
کشاورز/کارگر	۴۷/۹	۱۱/۸	۰	
درآمد (*۱۰۰۰ تومان) (درصد)				
۳۰۰<	۷۷/۱	۲۸	۲/۴	<۰/۰۰۱
۳۰۰-۵۰۰	۲۱/۹	۶۲/۴	۵۷/۶	
۵۰۰>	۱/۰	۹/۷	۴۰/۰	
خانه، اجاره‌ای (درصد)	۵۸/۳	۲۹/۰	۸/۲	<۰/۰۰۱
ماشین شخصی (درصد)	۱۵/۶	۶۰/۲	۹۲/۲	<۰/۰۰۱
فعالیت فیزیکی (درصد)				
سبک	۳۶/۵	۳۴/۴	۲۵/۹	۰/۴۹
متوسط	۲۸/۱	۳۴/۴	۳۴/۱	
سنگین	۳۵/۴	۳۱/۲	۴۰/۰	

[1]مقادیر به دست آمده بر حسب میانگین ± خطای استاندارد یا درصد هستند. مقادیر با استفاده از آزمون آنوا یا کای دو به دست آمده اند..

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.18502/ssu.v26i7.207]

جدول ۲: میانگین‌های چند متغیره تعدیل شده حاصل از آزمون آنوا برای نمایه توده بدنی و دور کمر در سهک‌های وضعیت اقتصادی-اجتماعی در کودکان دبستانی شهر فرخ شهر در سال ۱۳۸۸

	وضعیت اقتصادی- اجتماعی پایین	وضعیت اقتصادی- اجتماعی متوسط	وضعیت اقتصادی- اجتماعی بالا	P-value
نمایه توده بدنی (کیلوگرم بر متر مربع)خام	۱۵/۵۱±۰/۲۶	۱۵/۹۵±۰/۲۱	۱۶/۶۴±۰/۲۸	۰/۰۲۹
مدل ۱[الف]	۱۵/۳۸±۰/۲۷	۱۶/۰۰±۰/۲۷	۱۶/۷۰±۰/۲۹	۰/۰۰۵
مدل ۲[ب]	۱۵/۴۰±۰/۲۷	۱۶/۰۰±۰/۲۷	۱۶/۶۶±۰/۲۹	۰/۰۰۸
مدل ۳[ج]	۱۵/۲۷±۰/۲۷	۱۶/۱۹±۰/۲۷	۱۵/۲۲±۰/۲۸	۰/۰۰۲
دور کمر (سانتیمتر)				
خام	۵۸/۸±۰/۵۱	۵۸/۹±۰/۶۰	۵۹/۶±۰/۶۲	۰/۶۲
مدل ۱	۵۸/۴±۰/۵۲	۵۹±۰/۵۳	۵۹/۸±۰/۵۶	۰/۲۱
مدل ۲	۵۸/۴±۰/۵۲	۵۹/۱±۰/۵۳	۵۹/۷±۰/۵۶	۰/۲۴
مدل ۳	۵۸/۳±۰/۵۳	۵۹/۲±۰/۵۳	۵۹/۸±۰/۵۵	۰/۱۵

الف- تعدیل شده برای سن و جنس

ب- تعدیل شده برای متغیرهای مدل ۱ به علاوه فعالیت فیزیکی

ج- تعدیل شده برای متغیرهای مدل‌های ۱ و ۲ به علاوه مصرف صبحانه، تعداد وعده‌های روزانه و تعداد اعضای خانواده

نسبت شانس چند متغیره تعدیل شده و فاصله اطمینان ۹۵٪ برای اضافه وزن/چاقی بین گروه‌های مختلف وضعیت اقتصادی- اجتماعی با استفاده از آزمون رگرسیون لجستیک باینری در جدول ۳ ارائه گردیده است. در مدل خام، شانس بیشتری برای اضافه وزن/ چاقی در بالاترین سهک وضعیت اقتصادی- اجتماعی در مقایسه با پایین‌ترین سهک مشاهده گردید. وقتی برای سن و جنس تعدیل گردید، ارتباط بین وضعیت اقتصادی- اجتماعی و اضافه وزن/چاقی قوی‌تر شد.کنترل فعالیت فیزیکی اثری روی یافته‌ها نداشت. تعدیل سایر مخدوشگرهای بالقوه باعث تقویت ارتباطات گردید. ارتباط قابل توجهی بین وضعیت اقتصادی- اجتماعی وچاقی شکمی چه قبل و چه بعد از تعدیل مخدوشگرهای بالقوه دیده نشد.

جدول ۳: نسبت شانس چند متغیره تعدیل شده و فاصله اطمینان ۹۵٪ حاصل از آزمون رگرسیون لجستیک برای چاقی عمومی و شکمی بین سهک‌های وضعیت اقتصادی-اجتماعی در کودکان دبستانی شهر فرخ شهر در سال ۱۳۸۸

	وضعیت اقتصادی- اجتماعی پایین	وضعیت اقتصادی- اجتماعی متوسط	وضعیت اقتصادی- اجتماعی بالا	P-trend
اضافه وزن/چاقی عمومی				
خام	۱/۰۰	۱/۲۹ (۰/۵۱-۳/۲۹)	۲/۷۸ (۱/۱۸-۶/۵۴)	۰/۰۱۶
مدل ۱۱[الف]	۱/۰۰	۱/۳۹ (۰/۵۴-۳/۵۹)	۳/۱۴ (۱/۳۱-۷/۵۵)	۰/۰۰۸
مدل ۲۱[ب]	۱/۰۰	۱/۴۰ (۰/۵۴-۳/۶۱)	۳/۱۳ (۱/۳۰-۷/۵۲)	۰/۰۰۹
مدل ۳۱[ج]	۱/۰۰	۱/۸۵ (۰/۶۶-۵/۲۰)	۴/۰۰ (۱/۵۳-۱۰/۵۹)	۰/۰۰۴
چاقی شکمی				
خام	۱/۰۰	۱/۱۳ (۰/۵۰-۲/۵۵)	۱/۴۸ (۰/۶۶-۳/۲۹)	۰/۳۳
مدل ۱۱	۱/۰۰	۱/۱۶ (۰/۵۱-۲/۶۵)	۱/۵۴ (۰/۶۸-۳/۴۵)	۰/۲۹
مدل ۱۲	۱/۰۰	۱/۱۷ (۰/۵۱-۲/۶۷)	۱/۵۲ (۰/۶۷-۳/۴۲)	۰/۳۰
مدل۱۳	۱/۰۰	۱/۲۷ (۰/۵۴-۲/۹۵)	۱/۶۰(۰/۶۹-۳/۶۷)	۰/۴۱

الف- تعدیل شده برای سن و جنس

ب- تعدیل شده برای متغیرهای مدل ۱ به علاوه فعالیت فیزیکی

ج- تعدیل شده برای متغیرهای مدل‌های ۱ و ۲ به علاوه مصرف صبحانه، تعداد وعده‌های روزانه و تعداد اعضای خانواده

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.18502/ssu.v26i7.207]

بحث

در این مطالعه مقطعی، ارتباط بین وضعیت اقتصادی-اجتماعی و چاقی عمومی و شکمی در یک نمونه از کودکان ایرانی مورد بررسی قرار گرفت. ارتباط مثبتی بین وضعیت اقتصادی- اجتماعی، نمایه توده بدنی و اضافه وزن/چاقی مشاهده شد. کودکان با وضعیت اقتصادی- اجتماعی بالاتر نمایه توده بدنی بالاتر و شانس بیشتری برای اضافه وزن/چاقی داشتند. طبق دانش ما، این مطالعه جزء اولین مطالعاتی است که این ارتباط را در کودکان ایرانی مورد بررسی قرار داده است.

چاقی دوران کودکی یک معضل سلامت عمومی است (۲۰). شیوع چاقی هم در کشورهای توسعه یافته و هم در کشورهای در حال توسعه رو به افزایش است (۶). چاقی عواقبی را برای سلامتی هم در دوران کودکی و هم در دوران بزرگ سالی به همراه دارد (۲۱)، بنابراین پیشگیری از آن ضروریست. ما ارتباط مثبتی را بین وضعیت اقتصادی- اجتماعی و چاقی مشاهده کردیم. این مشاهدات هم سو با مطالعات قبلی گزارش شده از ویتنام (۲۲)، کلمبیا (۲۳)، هند (۲۴)، سریلانکا (۲۵) و ایران (۲۶) بودند. در یک مطالعه مقطعی انجام شده در دانش آموزان نوجوان مدرسه‌ای در هند، ارتباط مثبتی بین وضعیت اقتصادی- اجتماعی و نمایه توده بدنی مشاهده گردید (۲۷). پیش‌تر مطالعه‌ای در اوکراین گزارش کرد که سطح اجتماعی بالاتر با افزایش نمایه توده بدنی مرتبط است (۲۸). علاوه بر این، یک مطالعه مقطعی انجام شده بر روی ۱۸۶۰ کودک ۱۲-۵ ساله پاکستانی رشد سریع اضافه وزن و چاقی به ویژه در میان جمعیت مرفه شهری را گزارش کرد (۱۷).

هم چنین یک مطالعه مقطعی انجام شده بر روی جمعیت کودکان مدارس ابتدایی در شمال شرق رومانی نشان داد که شیوع اضافه وزن/ چاقی در میان کودکان با وضعیت اقتصادی-اجتماعی بالا نسبت به کودکان با وضعیت اقتصادی- اجتماعی پایین بیشتر است (۲۹). یک مرور سیستماتیک بر روی وضعیت اقتصادی- اجتماعی و چاقی در کشورهای در حال توسعه نیز ارتباط مثبتی را بین وضعیت اقتصادی- اجتماعی و چاقی در کودکان نشان داد (۳۰). بر خلاف یافته‌های ما، برخی مطالعات این یافته‌ها را تائید نکردند. مطالعه‌ای که توسط Noh و همکاران بر روی کودکان و نوجوانان کره‌ای انجام گرفت نشان داد که وضعیت اقتصادی- اجتماعی پایین به صورت معنی‌داری با اضافه وزن و چاقی مرتبط است (۱۰). در یک مطالعه مقطعی در کره مشاهده شد که نوجوانان پسر با وضعیت اقتصادی-اجتماعی پایین، احتمال بیشتری برای اضافه وزن یا کمبود وزن دارند (۳۱). نشان داده شده است که وضعیت اقتصادی-اجتماعی پایین به صورت غیرمستقیم با افزایش خطر اضافه وزن و چاقی از طریق دریافت پایین میوه و سبزیجات در میان نوجوانان دختر مرتبط است (۳۲).

ما ارتباط مثبتی بین رده وضعیت اقتصادی- اجتماعی و چاقی شکمی در کودکان مشاهده کردیم. در یک مطالعه مقطعی انجام شده بر روی نوجوانان ۱۷-۱۰ ساله در مناطق روستایی آفریقای جنوبی مشاهده شد که افراد بالاترین رده وضعیت اقتصادی- اجتماعی نسبت به افراد پایین‌ترین رده دو برابر شانس ابتلا به اضافه وزن/ چاقی و چاقی شکمی را دارند (۳۳). علاوه بر این در یک مطالعه انجام شده بر روی کودکان و نوجوانان در سنین مدرسه در لهستان، چاقی شکمی در ارتباط مستقیم با وضعیت اقتصادی- اجتماعی گزارش گردید (۳۴). هرچند بر خلاف یافته‌های ما، برخی مطالعات پیشنهاد کردند که وضعیت اقتصادی- اجتماعی پایین ممکن است خطر چاقی شکمی را افزایش دهد (۳۵). تفاوت در ویژگی‌های افراد نظیر سن و جنس، حجم نمونه، عدم کنترل چند مخدوشگر، تعداد شاخص های وضعیت اقتصادی- اجتماعی و هم چنین مکان مطالعه (مناطق شهری یا روستایی) می‌تواند یافته‌های متفاوت در مطالعات را توجیه کند.

مطالعه حاضر دارای نقاط قوت و محدودیت‌هایی می باشد. یکی از نقاط قوت این مطالعه در نظر گرفتن نقش مخدوشگرهای بالقوه در آنالیز داده‌ها است. بر خلاف مطالعات پیشین، چندین مقیاس برای شاخص های وضعیت اقتصادی-اجتماعی در نظر گرفته شد. درحالی که مطالعات قبلی وضعیت اقتصادی- اجتماعی را فقط بر مبنای دو یا سه متغیر تعریف کرده بودند و بنابراین تمام جنبه‌های وضعیت اقتصادی-

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]
[DOI: 10.18502/ssu.v26i7.207]

اجتماعی در آنها در نظر گرفته نشده بود. محدودیت‌هایی نیز به‌هنگام تفسیر این یافته‌ها باید در نظر گرفته شوند. اول، به دلیل ماهیت مقطعی مطالعه حاضر نمی‌توان رابطه علیتی را استنباط کرد. دوم، حجم نمونه در مطالعه حاضر کوچک بود. ممکن است مطالعات بیشتری با اندازه نمونه بیشتر برای تائید این یافته‌ها مورد نیاز باشند. سوم، قطعاً دریافت‌های غذایی می توانند بر روی ارتباط بین وضعیت اقتصادی- اجتماعی و اضافه وزن/چاقی موثر باشند.

در مطالعه اخیر الگوی غذایی کودکان به عنوان یک متغیر در نظر گرفته نشد. هرچند که ممکن است دریافت غذایی به عنوان یک واسطه بین وضعیت اقتصادی- اجتماعی و چاقی در نظر گرفته شود. چهارم، با وجود در نظر گرفتن چندین مخدوشگر بالقوه در آنالیز داده ها باز هم اثر مخدوشگر باقی مانده وجود خواهد داشت. علاوه بر این، از آنجائی که این مطالعه تنها بر روی کودکان صورت گرفته است، یافته‌ها قابل تعمیم به جمعیت بزرگسالان نیستند.

نتیجه گیری

در نهایت، ما مشاهده کردیم که کودکان با وضعیت اقتصادی- اجتماعی بالاتر نسبت به افراد با وضعیت اقتصادی- اجتماعی پایین تر شانس بیشتری برای ابتلا به اضافه وزن/چاقی دارند. بنابراین، وضعیت اقتصادی-اجتماعی باید هنگام به کارگیری مداخلات پیشگیرانه در اضافه وزن و چاقی دوران کودکی در نظر گرفته شود.

سپاسگزاری

این مقاله بر مبنای داده های حاصل از پروژه تحقیقاتی مصوب شورای پژوهشی مرکز تحقیقات امنیت غذایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (شماره طرح ۲۸۸۲۷۰) نگارش شده است. نویسندگان بر خود لازم می دانند از تمام دانش آموزان شرکت کننده در این تحقیق و مسئولین اداره آموزش و پرورش شهرستان شهرکرد- ناحیه ۲ تشکر و قدردانی نمایند.

تعارض در منافع: نویسندگان هیچ گونه تضاد منافعی ندارند.

References:

1-Flegal KM, Tabak CJ, Ogden CL. ***Overweight in children: definitions and interpretations***. Health Educ. Res 2006; 21(6): 755-60.

2-Lakshman R, Elks CE, Ong KK**.** ***Childhood obesity***. Circulation 2012; 126(14): 1770-79.

3-Hills AP, Mokhtar N, Brownie S, Byrne NM. ***Childhood obesity in Asia: the value of accurate body composition methodology***. Asia Pac J Clin Nutr 2014; 23(3): 339-43.

4- Kelishadi R, Ardalan G, Gheiratmand R, Majdzadeh R, Hosseini M, Gouya MM, et al. ***Caspian study groups. Thinness, overweight and obesity in a national sample of Iranian children and adolescents: CASPIAN study***. Child Care Health Dev 2008; 34: 44-54.

5-Patton GC, Coffey C, Carlin JB, Sawyer SM, Williams J, Olsson CA, et al. ***Overweight and obesity between adolescence and young adulthood: A 10-year prospective cohort study***. J Adolesc Health 2011; 48(3): 275-80.

6-Oliveira AM, Oliveira AC, Almeida MS, Oliveira N, Adan L**.** ***Influence of the family nucleus on obesity in children from northeastern Brazil: a cross-sectional study***. BMC Public Health 2007; 7: 235.

7-Singh GK, Kogan MD, Van Dyck PC, Siahpush M**.** ***Racial/ethnic, socioeconomic, and***

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.18502/ssu.v26i7.207]

behavioral determinants of childhood and adolescent obesity in the United States: analyzing independent and joint associations. Ann Epidemiol 2008; 18(9): 682-95.

*8-*Langnäse K, Mast M, Müller MJ. ***Social class differences in overweight of prepubertal children in northwest Germany.*** Int J Obes Relat Metab Disord 2002; 26(4): 566-72.

*9-*Danielzik S, Czerwinski-Mast M, Langnäse K, Dilba B, Müller MJ. ***Parental overweight, socioeconomic status and high birth weight are the major determinants of overweight and obesity in 5–7 y-old children: baseline data of the Kiel Obesity Prevention Study (KOPS).*** Int J Obes Relat Metab Disord 2004; 28(11): 1494-502.

10- Noh JW, Kim YE, Oh IH, Kwon YD. ***Influences of socioeconomic factors on childhood and adolescent overweight by gender in Korea: cross-sectional analysis of nationally representative sample***. BMC Public Health 2014; 14: 324.

11- Azarbayjani MA, Tojari F, Habibnejad M. ***The relation between obesity, physical activity and socioeconomic status among girl student living in Tehran.*** Feyz, Kaums 2011; 15(2): 132-138. [Persian]

12- Kalantari N, Shenavar R, Rashidkhani B, Houshiar Rad A, Nasihatkon A, Abdollahzadeh M. ***Association of overweight and obesity in first-year primary school children in Shiraz with breastfeeding pattern, birth weight, and family socio-economic status in school year 2008-09.*** Iranian Journal of Nutrition Sciences & Food Technology. 2010; 5 (3) :19-28. [Persian]

13- Ji CY, Cheng TO. ***Prevalence and geographic distribution of childhood obesity in China in 2005***. Int J Cardiol 2008; 131: 1-8.

14- Juila M, van Weissenbruch MM, de Waal HA, Surjono A. ***Influence of socioeconomic status on the prevalence of stunted growth and obesity in prepubertal Indonesian children***. Food Nutr Bull 2004; 25(4): 354-60.

15- Zhang YX, Wang SR. ***Rural-urban comparison in prevalence of overweight and obesity among adolescents in S handing, China***. Ann Hum Biol 2013; 40(3): 294-7.

16- Laxmaiah A, Nagalla B, Vijayaraghavan K, Nair M. ***Factors affecting prevalence of overweight among 12- to 17-year-old urban adolescents in Hyderabad, India***. Obesity (Silver Spring) 2007; 15(6): 1384-90.

17- Mushtaq MU, Gull S, Abdullah HM, Shahid U, Shad MA, Akram J. ***Prevalence and socioeconomic correlates of overweight and obesity among Pakistani primary school children***. BMC Public Health 2011; 11(1): 724.

18- De Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. ***Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents.*** Bulletin of the World Health Organization 2007; 85(9): 660-7.

19- Kelishadi R, Gouya MM, Ardalan G, Hosseini M, Motaghian M, Delavari A, et al. ***First reference curves of waist and hip circumferences in an Asian population of***

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.18502/ssu.v26i7.207]

youths: CASPIAN study. J trop pediatr 2007; 53(3): 158-64.

20- Hajihashemi P, Azadbakht L, Hashemipor M, Kelishadi R, Esmaillzadeh A. ***Whole-grain intake favorably affects markers of systemic inflammation in obese children: a randomized controlled crossover clinical trial***. Mol Nutr Food Res 2014; 58(6): 1301-8.

21- Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz WH. ***Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity.*** N Engl J Med 1997; 337: 869-73.

22- Tang HK, Dibley MJ, Sibbritt D, Tran HM. ***Gender and socio-economic differences in BMI of secondary high school students in Ho Chi Minh city***. Asia Pac J Clin Nutr 2007; 16(1): 74-83.

23- McDonald CM, Baylin A, Arsenault JE, Mora-Plazas M, Villamor E. ***Overweight is more prevalent than stunting and is associated with socioeconomic status, maternal obesity, and a snacking dietary pattern in school children from Bogota, Colombia***. J Nutr 2009; 139(2): 370-6.

24- Laxmaiah A, Nagalla B, Vijayaraghavan K, Nair M. ***Factors affecting prevalence of overweight among 12- to 17-year-old urban adolescents in Hyderabad, India***. Obesity (Silver Spring) 2007; 15(6): 1384-90.

25- Wickramasinghe VP, Lamabadusuriya SP, Atapattu N, Sathyadas G, Kuruparanantha S, Karunarathne P. ***Nutritional status of schoolchildren in an urban area of Sri Lanka***. Ceylon Med J 2004; 49(4): 114-8.

26- Maddah M, Nikooyeh B. ***Obesity among Iranian adolescent girls: location of residence and parental obesity***. J Health Popul Nutr 2010; 28: 61-6.

27- Kotian MS, S GK, Kotian SS. ***Prevalence and determinants of overweight and obesity among adolescent school children of South karnataka, India***. Indian J Community Med 2010; 35: 176-8.

28- Friedman LS, Lukyanova EM, Serdiuk A, Shkiryak-Nizhnyk ZA, Chislovska NV, Zvinchuk AV, et al. ***Social-environmental factors associated with elevated body mass index in a Ukrainian cohort of children***. Int J Pediatr Obes 2009; 4(2): 81-90.

29- Mocanu V. ***Prevalence of overweight and obesity in urban elementary school children in northeastern Romania: its relationship with socioeconomic status and associated dietary and lifestyle factors***. Biomed Res Int. 2013; 2013: 537451.

30- Dinsa GD, Goryakin Y, Fumagalli E, Suhrcke M. ***Obesity and socioeconomic status in developing countries: a systematic review***. Obes Rev 2012; 13(11): 1067-79.

31- Noh JW, Kim YE, Park J, Oh IH, Kwon YD. ***Impact of parental socioeconomic status on childhood and adolescent overweight and underweight in K***orea. J Epidemiol 2014; 24(3): 221-9.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.18502/ssu.v26i7.207]

32- You J, Choo J. ***Adolescent Overweight and Obesity: Links to Socioeconomic Status and Fruit and Vegetable Intakes***. Int J Environ Res Public Health 2016; 13(3).

33- Kimani-Murage EW, Kahn K, Pettifor JM, Tollman SM, Klipstein-Grobusch K, Norris SA. ***Predictors of adolescent weight status and central obesity in rural South Africa***. Public Health Nutr 2011; 14(6): 1114-22.

34- Gurzkowska B, Kulaga Z, Litwin M, Grajda A, Swiader A, Kulaga K, et al. ***The relationship between selected socioeconomic factors and basic anthropometrics parameters of school-aged children and adolescents in Poland***. Eur J Pediatr 2014; 173(1): 45-52.

35- Chao CY, Shih CC, Wang CJ, Wu JS, Lu FH, Chang CJ, et al. ***Low socioeconomic status may increase the risk of central obesity in incoming university students in Taiwan***. Obes Res Clin Prac 2014; 8(3): 201-98

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.18502/ssu.v26i7.207]

Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences
Vol 26| NO 7 | Sep 2018

Received: 26 Aug 2017
Accepted: 4 Nov 2017

Socioeconomic status in relation to childhood general and central obesity in primary school children in the city of Farokh Shahr in 2009

Fateme Shafiei[1,2], Asma Salari-Moghaddam[2,3], Parisa Hajihashemi[4], Reyhane Basirat[5], Amin Salehi-Abargouie[6], Bagher Larijani[7], Ahmad Esmaillzadeh[*2,8,9]

Original Article

Introdution: Since limited data are available in regard of the association between socioeconomic status (SES) and obesity among children, our aim was to examine the association between SES and obesity among children.

Methods: This cross-sectional study was done in Farokh Shahr among children aged 6-12y in 2009. 380 students were recruited through multi-stage cluster random sampling method from different districts. SES was defined through the questionnaire and participants were classified in to tertiles. Overweight/obesity and abdominal obesity were defined based on age- and sex-specific national cut-off points. Comparison of continuous and categorical variables was conducted by using independent samples' t-test and Chi-square test, respectively. Binary logistic regression analysis was used to assess SES in relation to general and abdominal obesity in uni- and several multi-variable adjusted models. All statistical analyses were done using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS, version 15.0). P values less than 0.05 were considered as statistically significant.

Results: Comparing individuals in the highest versus lowest tertile of SES, there was no significant difference in waist circumference mean, but those in the middle tertile of SES had greater means of BMI after controlling for potential confounders (16.19±0.27 vs. 15.27±0.27 kg/m^2, P= 0.002). We observed a greater chance of being overweight/obese for those in the highest tertile of SES compared with the lowest tertile (OR: 4.00, 95% CI: 1.53-10.59, P_{trend}=0.004). No significant association was seen between SES and abdominal adiposity, either before or after controlling for potential confounders.

Conclusion: We found that children in the highest SES class had a greater chance of being overweight/obese than those in the lowest SES class.

Keywords: Obesity, Socio-economic status, Children, Overweight, Anthropometry.

Citation: Shafiei F, Salari-Moghaddam A, Hajihashemi P, Basirat R, Salehi-Abargouie A, Larijani B, Esmaillzadeh A. **Household socioeconomic status in relation to childhood general and central obesity in primary school children in the city of Farokh Shahr in 2009.** J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2018; 26(7): 565-75.

[1]Department of Community Nutrition, School of Nutritional Sciences and Dietetics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[2]Scientific Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[3]Department of Community Nutrition, School of Nutritional Sciences and Dietetics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[4]Food Security Research Center, Department of Community Nutrition, School of Nutrition and Food Science, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
[5]Department of clinical nutrition, School of Nutrition and Food sciences, Shiraz university of medical sciences, Shiraz, Iran
[6]Nutrition and Food Security Research Center, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran
[7]Endocrinology and Metabolism Research Center, Endocrinology and Metabolism Clinical Sciences Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[8]Department of Community Nutrition, School of Nutritional Sciences and Dietetics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[9]Obesity and Eating Habits Research Center, Endocrinology and Metabolism Molecular –Cellular Sciences Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
***Corresponding author: Tel:** 02188985908, **email:** a-esmaillzadeh@sina.tums.ac.ir

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.18502/ssu.v26i7.207]