مجله علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران
سال دهم، شماره 4، زمستان 1394، صفحات 62-53

بررسی وضعیت ناامنی غذایی خانوار و برخی عوامل اقتصادی- اجتماعی در کودکان کوتاه‌قد دچار اضافه‌وزن شهر زاهدان در سال 1393

میترا ستوده[1]، محمد صفریان[2]، احمد رضا درستی[3]، علیرضا داشی پور[4]، عادله خدابخشی[5]، فرزانه منتظری فر[6]

1- مربی تغذیه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشکده علوم پزشکی ایرانشهر، ایران
2- دانشیار گروه تغذیه ، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران
3- نویسنده مسئول: دانشیار گروه تغذیه و بیوشیمی، دانشکده علوم تغذیه و رژیم شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران، ایران پست الکترونیکی: dorostim@tums.ac.ir
4- استادیار گروه تغذیه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، ایران
5- مربی تغذیه، دانشکده تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، ایران
6- استادیار گروه تغذیه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، ایران

تاریخ دریافت: 94/2/10 تاریخ پذیرش: 94/5/20

چکیده

سابقه و هدف: ناامنی غذایی از مقوله‌هایی است که تأثیر جدی بر وضعیت تغذیه افراد جامعه بجای می‌گذارد. تاکنون درباره وضعیت ناامنی غذایی و عوامل اجتماعی-اقتصادی خانوار مرتبط با سوءتغذیه کودکان، مطالعات محدودی انجام گرفته است. مطالعه حاضر با هدف بررسی امنیت غذایی کودکان کوتاه‌قد توأم با اضافه‌وزن، که تحت تأثیر این الگوی در حال شتاب هستند، در شهر زاهدان انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه توصیفی مقطعی طی دو مرحله انجام شد، در مرحله اول 2400 دانش‌آموز در محدوده سنی 7 تا 12 سال به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده از کل شهر زاهدان انتخاب شدند. در مرحله دوم تعداد 45 دانش‌آموز که بر اساس استاندارد WHO به‌طور همزمان دچار اضافه‌وزن یا چاقی (اسکور-زد نمایه توده بدن BMIZ>1) و کوتاه‌قدی خفیف (اسکور-زد قد برای سن HAZ<-1) بودند، به‌عنوان نمونه مورد مطالعه انتخاب شدند و 90 نفر که بر اساس همان استاندارد دارای قد و وزن مناسب برای سن طبیعی خود بودند، به‌منظور افزایش توان مطالعه در نظر گرفته شدند و به‌طور همزمان مورد مطالعه قرار گرفتند. کودکان کوتاه‌قد مبتلا به اضافه‌وزن و کودکان با قد و وزن طبیعی از نظر سن و جنس و دبستان باهم تطبیق داده شدند و پرسشنامه‌های عمومی و امنیت غذایی 18 گویه‌ای (USDA)، از طریق مصاحبه با مادر تکمیل شد. ارتباط بین متغیرهای کیفی و کمی با طبقات امنیت غذایی خانوار با آزمون کای مربع (Chi–Square) و تحلیل واریانس یک‌طرفه (Anova) تعیین شد.

یافته‌ها: از بین کودکان مورد بررسی 57/8 % کوتاه‌قد با اضافه‌وزن و 61/1% کودکان با قد و وزن طبیعی، در گروه ناامن غذایی قرار گرفتند. همچنین 15/6% از کودکان کوتاه‌قد مبتلا به اضافه‌وزن و 4/4% از کودکان با قد و وزن طبیعی، در وضعیت ناامنی با گرسنگی شدید قرار داشتند که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده شد (p<0/05). ناامنی غذایی با گرسنگی شدید در کودکان کوتاه‌قد دارای اضافه‌وزن با وضعیت اقتصادی ضعیف، زندگی در منزل استیجاری، شغل سرپرست (کارگر بودن)، همچنین شاغل بودن مادر، سطح سواد پایین سرپرست (بی‌سواد یا خواندن- نوشتن) ارتباط معنی‌داری داشت.

نتیجه‌گیری: شیوع بالای ناامنی در دو گروه مورد مطالعه، توجه هر چه بیشتر مسئولین برای رفع مشکلات اقتصادی و افزایش سواد تغذیه‌ای را می‌طلبد.

واژگان کلیدی: امنیت غذایی، اضافه‌وزن، کوتاه‌قدی،کودکان، زاهدان

• مقدمه

غذا و تغذیه از جمله نیازهای بنیادی جامعه بشری است و تأمین آن در مقوله امنیت غذایی نهفته است. در اواخر دهه 1980 مطالعات گسترده‌ای روی مفهوم امنیت غذایی خانوار، ناامنی غذایی و گرسنگی انجام شد. سرانجام در سال 1990 دفتر تحقیقات علوم زیستی LSRO (Life Science Research Office)، تعریف بیان شده توسط انجمن تغذیه آمریکا را منتشر کرد.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-17]

طبق این تعریف، امنیت غذایی عبارت است از" دسترسی همه مردم در تمام اوقات به غذای کافی به‌منظور داشتن زندگی سالم و فعال" که مفاهیم زیر را شامل می‌شود: 1) فراهم بودن غذای سالم و کافی از نظر تغذیه‌ای 2) توانایی و اطمینان در به دست آوردن غذاهای مورد قبول از طریقی که از نظر جامعه مورد پذیرش باشد. همچنین ناامنی غذایی عبارت است از فراهمی محدود یا نامطمئن غذای سالم و کافی از نظر تغذیه‌ای یا توانایی محدود یا نامطمئن در به دست آوردن غذاهای مورد قبول از طریقی که از نظر جامعه مورد پذیرش باشد (1).

اولین گزارش وضعیت امنیت غذایی آمریکا در سال 1995 با استفاده از داده‌های مرکز سرشماری نفوس ارائه شد. طبق نتایج این مطالعه در حدود 11/9% خانوارها ناامن غذایی بودند (2). تحقیقات نشان داده‌اند که در سال 2004 بیش از هشتصد میلیون نفر در سراسر دنیا از گرسنگی رنج می‌بردند (3). مطالعه انجام شده در ایران در سال 1377 نیز بیانگر این مسئله بود که20% افراد جامعه دسترسی اقتصادی به‌منظور سیری شکمی نداشته و حدود 50% برای تأمین سیری سلولی دچار مشکل بودند. به عبارت دیگر یک پنجم مردم دچار کمبود انرژی و نیمی از مردم دچار کمبودِ در ریزمغذی‌ها بودند (4). در مطالعه‌ای که روی خانوارهای شهر شیراز انجام شد، شیوع ناامنی غذایی44 % گزارش شد (5). کرم سلطانی و همکاران در بررسی خانوارهای یزدی دارای کودک 11-6 ساله، شیوع ناامنی غذایی را در این جامعه 30/5% گزارش کردند (6). همچنین در مطالعه‌ای که در ساکنان منطقه اسدآبادی تبریز انجام شد، شیوع ناامنی غذایی 36/3% بود (7). شیوع ناامنی غذایی طی سال‌های 2007-1995 در ایالت متحده آمریکا بین 10/1 تا 11/9% در نوسان بوده است (8). از جمله عوامل مؤثر در ناامنی غذایی در کشور می‌توان به ناآگاهی تغذیه‌ای (زیرا فرهنگ و سواد تغذیه‌ای ابزار عمده برای بهبود مدیریت منابع در خانوار، اصلاح الگوی مصرف غذا و کاهش ضایعات غذایی است)، فقر، توزیع و دسترسی ناعادلانه به مواد غذایی و بیماری اشاره کرد (9).

ناامنی غذایی و گرسنگی می‌تواند علاوه بر تأثیر بر سلامت جسمی، آثار سوء اجتماعی و روانی نیز به همراه داشته باشد (10). فقر و ناامنی غذایی در میان کودکان باعث افزایش مرگ و میر، ناتوانی و همچنین کاهش رشد ذهنی، جسمی، مغزی و افت کارآیی در بزرگسالی و در نهایت باعث کاهش نرخ رشد توسعه اقتصادی، اجتماعی و ملی می‌گردد. تفکر سنتی در بررسی آثار و پیامدهای ناامنی غذایی به دنبال نشانه‌هایی همچون کمبود وزن و لاغری بوده است؛ لیکن امروزه الگوی دیگری به‌موازات آن مطرح‌شده و آن احتمال بروز چاقی در افراد مبتلا به ناامنی غذایی می‌باشد. ناامنی غذایی در طی دو دهه گذشته به‌عنوان مشکل جدی سلامت عمومی در جهان شناخته شده است و توجه مردم، متخصصین و سیاست‌گذاران را به خود جلب کرده است (12، 11، 6). بدین ترتیب دسترسی به غذای کافی و مطلوب و سلامت تغذیه‌ای از محورهای اصلی توسعه، سلامت جامعه و زیر ساخت نسل‌های آینده کشور است. همچنین بر اساس نگرش‌های علمی دهه‌های اخیر، دسترسی اقتصادی و فیزیکی به غذای کافی به‌منظور زندگی سالم و فعال، به‌عنوان حق آحاد جامعه برای شکوفایی قابلیت‌ها و وظیفه‌ای برای دولت در جهت تأمین آن شناخته می‌شود (2). بدین ترتیب با استفاده از تعبیر "زندگی در سلامت و رفاه" به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های توسعه انسانی، حصول به سطح مناسبی از سلامت و امنیت غذا و تغذیه، یکی از مقاصد جدی در سیاست‌گذاری‌های ملی شناخته می‌شود و با توجه به اینکه تاکنون میزان ناامنی غذایی در کودکان کوتاه‌قد مبتلا به اضافه‌وزن و چاقی در ایران مورد مطالعه قرار نگرفته و شناخت عوامل مرتبط با بروز همزمان این دو پدیده برای طراحی مداخله‌های تغذیه‌ای مناسب است، هدف از انجام این مطالعه بررسی میزان ناامنی غذایی و تعیین الگوی غذایی در کودکان کوتاه‌قد مبتلا به اضافه‌وزن و چاقی می‌باشد که در سال 1393-1392 در سطح شهر زاهدان انجام گرفت.

• مواد و روش‌ها

جامعه مورد مطالعه و روش نمونه‌گیری: مطالعه حاضر از نوع مقطعی توصیفی بود که در دو مرحله انجام شد. در مرحله اول مطالعه، تعداد 60 دبستان از مدارس ابتدایی سطح شهر زاهدان که به‌صورت طبقه‌بندی سیستماتیک از بین 161مدرسه انتخاب شده بودند مورد بررسی قرار گرفتند و از این میان، 2400 دانش‌آموز از بین 53510 دانش‌آموز مقطع ابتدایی پایه اول تا ششم به‌صورت تصادفی طبقه‌بندی، تحت ارزیابی تن‌سنجی قرار گرفتند. تعداد نمونه مورد نیاز برای این مرحله با توجه به شیوع اضافه‌وزن توأم با کوتاه‌قدی در شهر خوی محاسبه شد (13). در مرحله دوم مطالعه، تعداد 45 کودک که شرط ورود به مطالعه را دارا بودند، به‌عنوان نمونه مورد نیاز انتخاب شده و برای افزایش توان آزمون‌های مورد استفاده، تعداد دانش‌آموزان با قد و وزن طبیعی 2برابر دانش‌آموزان کوتاه‌قد با اضافه‌وزن در نظر گرفته شد.

ارزیابی تن‌سنجی: در مرحله اول مطالعه، قد دانش‌آموزان با استفاده از متر نواری نصب شده روی دیوار به حالت ایستاده و بدون کفش و با دقت 0/1 سانتی‌متر و وزن دانش‌آموزان با

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-17]

حداقل لباس، بدون کفش و با استفاده از ترازوی سکا و با دقت 0/1 کیلوگرم اندازه‌گیری شد. پس از جمع‌آوری داده‌های تن‌سنجی مربوط به قد و وزن کودکان و با استفاده از نرم‌افزار WHO Anthro کودکانی که شرط ورود به مطالعه را داشتند (Z-score<-1 قد برای سن به‌صورت کوتاه‌قدی و Z-score> 1 نمایه توده بدن برای وزن به‌عنوان اضافه‌وزن) شناسایی و از میان کودکان با قد و وزن در محدوده طبیعی (Z-score ≤ 1 ≤-1)، کودکان گروه شاهد نیز انتخاب شدند (13). در مرحله دوم مطالعه، 45 دانش‌آموز کوتاه‌قد و توأم با اضافه‌وزن در گروه مورد و 90 دانش‌آموز دارای قد و وزن در محدوده طبیعی که از نظر سن، جنس و پایه تحصیلی و دبستان یکسان بودند، در گروه شاهد قرار گرفتند. سپس به دانش‌آموزان گروه مورد و شاهد با هماهنگی مدارس دعوتنامه‌ای داده شد و از مادران آن‌ها دعوت شد تا در صورت تمایل به همکاری جهت پاسخگویی به برخی سؤالات در مدرسه حاضر شوند. در این مصاحبه یک سری پرسشنامه اطلاعات عمومی و دریافت غذایی توسط مادر تکمیل گردید مدت زمان پاسخگویی هر مورد متفاوت بود و به‌طور متوسط 20 دقیقه به طول می‌انجامید. مرحله اول مطالعه (اندازه‌گیری قد و وزن) توسط یک تیم سه نفره از کارشناسان تغذیه آموزش دیده انجام شد. به‌منظور پاسخگویی بهتر مادران مقیاس و واحد هر ماده غذایی برای آن‌ها توضیح داده می‌شد.

ارزیابی ویژگی‌های اجتماعی – اقتصادی: ویژگی‌های جمعیتی شامل سن مادر، بعد خانوار، تعداد فرزندان و نیز مشخصات اقتصادی و اجتماعی شامل سطح تحصیلات و جایگاه شغلی سرپرست و مادر، وضعیت تملک منزل مسکونی، دارا بودن تسهیلات زندگی و پرسشنامه اطلاعات عمومی با مصاحبه حضوری گردآوری شد. در مورد تسهیلات زندگی تعداد اقلام موجود از مادران سؤال شد که از بین این 9 قلم وسایل زندگی (مبل، فرش دست‌باف، یخچال فریزر، ماشین لباسشویی، ماشین ظرف‌شویی، ماکروویو، کامپیوتر، اتومبیل شخصی و منزل شخصی) کدام اقلام را دارند. داشتن کمتر یا مساوی 3 عدد از این اقلام به‌عنوان وضعیت اقتصادی ضعیف، وجود 6-4 عدد از این اقلام به‌عنوان وضعیت اقتصادی متوسط و داشتن 9-7 قلم به‌عنوان وضعیت اقتصادی خوب در نظر گرفته شد (10).

در مورد وضعیت تملک منزل مسکونی از مادران خواسته شد که یکی از گزینه‌های "ملک شخصی"، "اجاره یا رهن" و "زندگی با پدر و مادر و یا فامیل و دیگران" را انتخاب کنند. سطوح تحصیلات به‌صورت بیسواد، سواد خواندن و نوشتن، سیکل، دیپلم، فوق‌دیپلم، لیسانس، فوق‌لیسانس و دکترا دسته‌بندی شد. در هنگام تجزیه و تحلیل آماری سطح سواد به سه گروه "بی‌سواد و خواندن –نوشتن "، "سیکل و دیپلم " و "تحصیلات دانشگاهی" تقسیم شد. وضعیت اشتغال سرپرست خانواده به‌صورت بیکار، کارگر، کارمند، آزاد، بازنشسته و غیره دسته‌بندی شد. وضعیت اشتغال مادر به‌صورت خانه‌دار، کارگر، کارمند و غیره دسته‌بندی شد. در هنگام تجزیه و تحلیل آماری، وضعیت اشتغال به دو گروه خانه‌دار و شاغل تقسیم شد (10، 5).

در این مطالعه برای تعیین وضعیت امنیت غذایی، پرسشنامه 18 گویه ای امنیت غذایی USDA خانوار به کار برده شد که وضعیت امنیت غذایی خانوار را در 12 ماه گذشته بررسی می‌کند. این پرسشنامه دارای دو بخش (بخش اول مربوط به خانوار و بخش دوم مربوط به فرزند) است. چنانچه خانوار دارای فرزند زیر 18 سال باشد، بخش دوم نیز تکمیل می‌گردد. امتیازدهی به این پرسشنامه شامل 3 مرحله است: بر اساس دستورالعمل USDA[1] به گزینه‌های "اغلب اوقات درست "، "بعضی اوقات درست"، "تقریباً هر ماه "، "برخی ماه‌ها" و "بله" امتیاز مثبت (نمره 1) و به پاسخ‌های "تنها 1 یا 2 ماه"، "درست نیست" و "خیر" امتیاز منفی (نمره 0) تعلق می‌گیرد. اگر فرد پاسخ‌دهنده گزینه "نمی‌داند یا از جواب دادن امتناع می‌کند" را انتخاب کند، بر طبق دستورالعمل و با توجه به پاسخ‌های سؤالات قبل و بعد امتیاز داده می‌شود. همچنین برای سؤالاتی که در ارتباط با جواب سؤال قبل هست (یعنی اگر پاسخ سؤال قبل منفی باشد)، به این سؤال نباید پاسخی داده شود امتیاز منفی یا صفر در نظر گرفته می‌شود. در ابتدا برای فرد پاسخ‌دهنده، 3 گویه مرحله 1 خانوار خوانده می‌شد. چنانچه بر اساس گزینه انتخابی حتی فرد دارای یک امتیاز مثبت می‌شد، وارد مرحله 2 بزرگسال شده و کسب 1 امتیاز مثبت در این مرحله، شرط ورود به مرحله 3 بزرگسال بود. حداکثر امتیاز این پرسشنامه هنگامی‌که هر دو بخش آن تکمیل گردد، 18 است. خانوارها بر اساس امتیازات کسب‌شده به طبقات امن

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-17]

غذایی، ناامنی غذایی بدون گرسنگی، ناامنی غذایی با گرسنگی متوسط و شدید دسته‌بندی می‌شوند (1). در ایران پرسشنامه 10 سؤالی رادیمر-کرنل که شباهت زیادی به پرسشنامه مذکور دارد در سال1382 توسط ظرافتی، در خانوارهای شهری منطقه 20 تهران اعتبارسنجی شد و از سه جنبه پایایی، اعتبار سازه‌ای و اعتبار ملاکی مناسب تشخیص داده شده است و اخیراً نیز پرسشنامه 18 گویه‌ای USDA در مطالعه رافعی در خانوارهای شهر اصفهان مورد سنجش قرار گرفته و استفاده از آن تأیید شده است، همچنین در مطالعه دیگری که در خانوارهای شهر شیراز انجام گرفت اعتبار این پرسشنامه سنجیده شد (5).

داده‌ها پس از جمع‌آوری، با استفاده از نرم افزار SPSS ویراست 11/5 مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. برای تعیین ارتباط بین متغیرهای کیفی و کمی با طبقات امنیت غذایی خانوار با آزمون کای مربع (Chi–Square) و تحلیل واریانس یک‌طرفه (Anova) مورد استفاده قرار گرفت.

• یافته‌ها

میانگین سن افراد در گروه کودکان کوتاه‌قد دارای اضافه‌وزن 1/88± 10/1 سال و در گروه کودکان با قد و وزن طبیعی 1/94±9/53 سال بود که اختلاف آن‌ها از نظر آماری معنی‌دار نبود (P>0/05). میانگین و انحراف معیار وزن، قد و BMI دانش‌آموزان کوتاه‌قد دارای اضافه‌وزن به ترتیب 10/11±34/92 کیلوگرم، 11/58± 130/48 سانتی‌متر، 3/07± 20/04 کیلوگرم بر مترمربع و در گروه کودکان با قد و وزن طبیعی 7/79± 30/25 کیلوگرم، 12/08± 95/ 133سانتی‌متر، 2/08±57 /16 کیلوگرم بر مترمربع و میانگین این شاخص‌ها در دو گروه به ترتیب 8/87± 31/8کیلوگرم، 11/98±132/8سانتی‌متر، 2/94± 17/73کیلوگرم بر مترمربع بود (p<0/001).

در جدول 1، از آزمون تی مستقل جهت مقایسه کردن میانگین متغیرهای با توزیع نرمال استفاده شد. نتایج تی مستقل تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مورد مطالعه از نظر متغیرهای کمی (سن، بعد خانوار و تعداد فرزندان، HEI) نشان نداد (P>0/05).

جدول 1. میانگین و انحراف معیار ویژگی‌های جمعیتی کودکان مورد مطالعه در شهر زاهدان، 1393

ویژگی	انحراف معیار ± میانگین		P-value
	مورد (n=45)	شاهد (n=90)	
سن(سال)	10/1 ±1/88	9/53 ±1/94	0/1
تعداد اعضای خانواده	6/02 ±1/9	5/6 ±2	0/2
تعداد فرزندان	4/1 ±2/25	3/65 ± 1/89	0/1

نتایج آزمون کای2 در جدول 2 نشان داد که بین دو گروه کودکان کوتاه‌قد با اضافه‌وزن و کودکان با قد و وزن طبیعی از نظر وضعیت امنیت غذایی تفاوت معنی‌داری مشاهده نمی‌شود (P>0/05).

جدول 2. توزیع فراوانی وضعیت امنیت غذایی در جمعیت مورد مطالعه در شهر زاهدان، 1393

ویژگی امنیت غذایی	مورد (n=45)	شاهد (n=90)	P-value
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
امن	195(42/2)	35(38/9)	
ناامن بدون گرسنگی	15(33/3)	33(36/7)	0/07
ناامن با گرسنگی متوسط	4(8/9)	18(20)	
ناامن با گرسنگی شدید	7(15/6)	4(4/4)	

شیوع ناامنی غذایی در کودکان قدکوتاه مبتلا به اضافه‌وزن 57/8% و در گروه کودکان با قد و وزن طبیعی 61/1% گزارش شد و ناامنی غذایی بدون گرسنگی، با گرسنگی متوسط و شدید، به ترتیب در گروه کودکان کوتاه‌قد با اضافه‌وزن 33/3%، 8/9%، 15/6% و در کودکان با قد و وزن طبیعی 36/7%، 20%، 4/4% برآورد شد. از طرفی به دلیل نبود تفاوت معنی‌دار بین دو گروه از نظر وضعیت امنیت غذایی و همچنین حجم کم نمونه‌های مورد مطالعه، وضعیت امنیت غذایی را به‌صورت امن غذایی یا ناامن غذایی بدون گرسنگی شدید و ناامنی غذایی با گرسنگی شدید در دو گروه کودکان کوتاه‌قد مبتلا به اضافه‌وزن و کودکان با قد و وزن طبیعی بررسی کردیم. نتایج آزمون کای دو نشان داد که بین دو گروه مورد مطالعه از نظر شیوع ناامنی غذایی با گرسنگی شدید تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مورد مطالعه مشاهده می‌شود (p<0/05) و شیوع ناامنی با گرسنگی شدید در کودکان کوتاه‌قد مبتلا به اضافه‌وزن بیشتر بود.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-17]

جدول 3. میانگین و انحراف معیار متغیرهای جمعیتی بر حسب وضعیت امنیت غذایی به‌صورت امن یا ناامن بدون گرسنگی شدید و ناامن با گرسنگی شدید در کودکان مورد مطالعه در شهر زاهدان، 1393

ویژگی		مورد (n=45)	شاهد (n=90)
سن	امن غذایی و ناامن غذایی با گرسنگی خفیف و متوسط	10/04±1/86	9/54±1/91
	ناامن غذایی همراه با گرسنگی شدید	10/44±2/1	9/39±2/95
تعداداعضای خانواده	امن غذایی و ناامن غذایی با گرسنگی خفیف و متوسط	5/84±1/76	5/56±2/03
	ناامن غذایی همراه با گرسنگی شدید	7±2/44	6/5±0/57
تعداد فرزندان	امن غذایی و ناامن غذایی با گرسنگی خفیف و متوسط	3/89±1/62	3/61±1/92
	ناامن غذایی همراه با گرسنگی شدید	5/71±4/23	4/5±0/57
HEI*	امن غذایی و ناامن غذایی با گرسنگی خفیف و متوسط	41/92±13/55	46/31±12/67
	ناامن غذایی همراه با گرسنگی شدید	35/34±12/94	41/62 ±15/08

*HEI: Healthy Eating Index

در جدول 3، از آزمون تی مستقل جهت مقایسه میانگین‌های متغیرهای کمی با توزیع نرمال استفاده شد و نتایج حاکی از آن بود که متغیرهای کمی بین کودکان کوتاه‌قد مبتلا به اضافه‌وزن (مورد) و کودکان با قد و وزن طبیعی (شاهد) از نظر آماری تفاوت معنی‌داری ندارد.

نتایج آزمون کای دو برای مقایسه متغیرهای کیفی بین دو گروه کودکان کوتاه‌قد مبتلا به اضافه‌وزن و کودکان با قد و وزن طبیعی بر اساس متغیر امنیت غذایی به دو صورت ناامنی غذایی با گرسنگی شدید و دیگران در جدول 4، نشان داد که ناامنی غذایی با گرسنگی شدید با جنسیت پسر در کودکان مورد مطالعه، وضعیت اقتصادی ضعیف و امکانات زندگی کمتر، وضعیت تملک مسکن به‌صورت اجاره-رهن، وضعیت شغل سرپرست خانوار یعنی کودکان خانوارهای دارای سرپرستان کارگر و همچنین سطح تحصیلات سرپرست خانوار به‌صورت بی‌سواد و خواندن - نوشتن تفاوت معنی‌داری داشت ($p<0/05$)؛ ولی بین سایر متغیرها از نظر آماری تفاوت معنی‌داری بین کودکان مورد مطالعه دیده نشد.

• بحث

در مطالعه حاضر با بررسی به عمل آمده روی 2400 کودک به‌منظور شناسایی کودکان دچار کوتاه‌قدی توأم با اضافه‌وزن از میان تمام دانش‌آموزان مورد مطالعه ، شیوع کوتاه‌قدی توأم با اضافه‌وزن 1/8 % برآورد شد. همچنین از نظر متغیرهای کمی سن، بعد خانوار و تعداد فرزندان، HEI(Healthy Eating Index) بین کودکان دچار کوتاه‌قدی توأم با اضافه‌وزن و کودکان با قد و وزن در محدوده طبیعی تفاوت معنی‌داری از نظر بعد خانوار، تعداد فرزندان و سن دیده نشد.

نتایج مطالعه رضازاده و همکاران، مشابه نتایج مطالعه حاضر نشان داد که کودکان کوتاه‌قد با اضافه‌وزن از نظر سن، قد، تحصیلات و شغل والدین، BMI پدر و سابقه خانوادگی دیابت تفاوت معنی‌داری با کودکان با قد و وزن طبیعی نداشتند (13). در مقایسه دو گروه از نظر توزیع فراوانی متغیرهای کیفی جنسیت، وضعیت اقتصادی، وضعیت تملک مسکن، سطح سواد مادر، سطح سواد سرپرست خانوار، شغل مادر و سرپرست خانوار با توجه به نتایج جدول 4 تفاوت معنی‌داری دیده نشد؛ اما در مطالعه انجام شده در مصر در سال 2005 (Egypt Demographic and Health Survey) بین سن کودک، تحصیلات مادر، وضعیت اشتغال مادر، محل اقامت (روستایی یا شهری)، وضعیت اقتصادی (چارک دوم و چهارم) با شیوع همزمان کوتاه‌قدی با اضافه‌وزن رابطه معنی‌داری وجود دارد؛ به طوری که با افزایش سن کودک، شیوع کوتاه‌قدی توأم با اضافه‌وزن کاهش می‌یابد (14).

Fernald و همکاران با مطالعه روی کودکان مکزیکی بین وضعیت اقتصادی - اجتماعی پایین، سن پایین مادر هنگام بارداری، مادران دارای قدکوتاه، سطح تحصیلات پایین مادر و افزایش بعد خانوار با کوتاه‌قدی توأم با چاقی و اضافه‌وزن رابطه معنی‌داری گزارش کردند (15). علت این عدم مشاهده کوتاه‌قدی توأم با اضافه‌وزن با سایر متغیرها را می‌توان به تفاوت در جامعه مورد مطالعه از نظر شرایط محیطی موجود نسبت داد.

از طرفی با توجه به نقش عوامل ژنتیکی و محیطی بر قد و وزن کودکان و سایر عواملی که بر سلامت کودک تأثیرگذار است، باید نقش همه این عوامل در داشتن قد و وزن طبیعی را در نظر داشت.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-17]

جدول4. توزیع فراوانی متغیرهای اجتماعی – اقتصادی بر حسب وضعیت امنیت غذایی به‌صورت امن یا ناامن بدون گرسنگی شدید و ناامن با گرسنگی شدید در کودکان مورد مطالعه، زاهدان، 1393

ویژگی		مورد (n=45)	شاهد (n=90)	P-value
		تعداد(درصد)		
جنس				
دختر	امن غذایی و ناامن غذایی	16(94/1)	28(93/3)	0/9
	ناامن غذایی با گرسنگی شدید	1(5/9)	2(3/3)	
پسر	امن غذایی و ناامن غذایی	22(78/6)	58(96/7)	0/03
	ناامن غذایی با گرسنگی شدید	6(21/4)	2(3/3)	
طبقه اجتماعی				0/05
ضعیف	امن غذایی و ناامن غذایی	20(76/9)	56(96/6)	0/9
	ناامن غذایی با گرسنگی شدید	6(23/1)	2(3/4)	
متوسط	امن غذایی و ناامن غذایی	12(92/3)	23(92)	
	ناامن غذایی با گرسنگی شدید	1(7/7)	2(8)	
خوب	امن غذایی و ناامن غذایی	6(100)	7(100)	—
	ناامن غذایی با گرسنگی شدید	0(0)	0(0)	
وضعیت منزل مسکونی				
شخصی	امن غذایی و ناامن غذایی	22(91/7)	39(95/1)	0/5
	ناامن غذایی با گرسنگی شدید	2(8/3)	2(4/9)	
اجاره –رهن	امن غذایی و ناامن غذایی	12(70/6)	4(95/7)	0/05
	ناامن غذایی با گرسنگی شدید	5(29/4)	2(4/3)	
بستگان	امن غذایی و ناامن غذایی	4(100)	3(100)	—
	ناامن غذایی با گرسنگی شدید	0(0)	0(0)	
شغل مادر				
خانه‌دار	امن غذایی و ناامن غذایی	32(86/5)	69(94/5)	0/1
	ناامن غذایی با گرسنگی شدید	5(13/5)	4(5/5)	
شاغل	امن غذایی و ناامن غذایی	6(75)	17(100)	0/03
	ناامن غذایی با گرسنگی شدید	2(25)	0(0)	
شغل سرپرست خانوار				
بیکار	امن غذایی و ناامن غذایی	3(75)	6(100)	0/1
	ناامن غذایی با گرسنگی شدید	1(25)	0(0)	
کارگر	امن غذایی و ناامن غذایی	2(40)	16(100)	0/001
	ناامن غذایی با گرسنگی شدید	3(60)	0(0)	
کارمند	امن غذایی و ناامن غذایی	10(90/9)	24(100)	0/1
	ناامن غذایی با گرسنگی شدید	1(9/1)	0(0)	
آزاد	امن غذایی و ناامن غذایی	20(95/2)	35(89/7)	0/4
	ناامن غذایی با گرسنگی شدید	1(4/8)	4(10/3)	
بازنشسته	امن غذایی و ناامن غذایی	3(100)	5(100)	—
	ناامن غذایی با گرسنگی شدید	0(0)	0(0)	
تحصیلات مادر				
بی‌سواد/خواندن-نوشتن	امن غذایی و ناامن غذایی	15(87/9)	33(91/7)	0/1
	ناامن غذایی با گرسنگی شدید	4(21/1)	3(8/3)	
سیکل/دیپلم	امن غذایی و ناامن غذایی	18(90)	41(97/6)	0/1
	ناامن غذایی با گرسنگی شدید	2(10)	1(2/4)	
تحصیلات دانشگاهی	امن غذایی و ناامن غذایی	5(83/3)	12(100)	0/1
	ناامن غذایی با گرسنگی شدید	1(16/7)	0(0)	
تحصیلات سرپرست خانوار				
بی‌سواد/خواندن-نوشتن	امن غذایی و ناامن غذایی	8(61/5)	27(93/1)	0/01
	ناامن غذایی با گرسنگی شدید	5(38/5)	2(6/9)	
سیکل/دیپلم	امن غذایی و ناامن غذایی	20(95/2)	41(97/6)	0/6
	ناامن غذایی با گرسنگی شدید	1(4/8)	1(2/4)	
تحصیلات دانشگاهی	امن غذایی و ناامن غذایی	10(90/9)	18(94/7)	0/6
	ناامن غذایی با گرسنگی شدید	1(9/1)	1(5/3)	

* اعداد داخل پرانتز نشان دهنده درصد است.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-17]

نتایج نشان داد که 60% از کل افراد تحت مطالعه (کودکان کوتاه‌قد دچار اضافه‌وزن و گروه کودکان با قد و وزن طبیعی) دچار ناامنی از نوع خفیف تا شدید می‌باشند. به‌طوری‌که شیوع ناامنی غذایی "بدون گرسنگی یا خفیف"، "با گرسنگی متوسط" و "با گرسنگی شدید" در میان کودکان کوتاه‌قد دچار اضافه‌وزن به ترتیب 33/3%، 8/9%، 15/6% برآورد شد. این نتایج نشان‌دهنده این است که خانوارهایی با ناامنی غذایی خفیف به دلیل عدم استطاعت مالی و نگرانی در مورد تأمین غذای کافی، حجم و تعداد وعده‌های غذایی را کم کرده‌اند و بزرگسالان خانوارهایی با ناامنی غذایی متوسط علاوه بر کم کردن حجم و تعداد وعده‌های غذایی خود، کاهش وزن و احساس گرسنگی نیز داشته‌اند.

همچنین در خانوارهای با ناامنی غذایی شدید حجم یا تعداد وعده‌های غذایی کودکان کاهش یافته است. در مطالعات انجام شده روی مادران در شهر ری، شیوع ناامنی 50/2 % گزارش شد (10). رامش با مطالعه‌ای روی خانوارهای شهر شیراز در سال87 شیوع ناامنی را 44% اعلام کرد (5). نتایج مطالعه محمدزاده و همکاران در بررسی نوجوانان اصفهانی شیوع ناامنی غذایی را 36/6% گزارش کردند (16). همچنین در مطالعه‌ای که توسط بصیرت روی کودکان فرخ شهر اصفهان در سال 88 انجام شد، نشان داد که تنها 30 % از جمعیت امنیت غذایی داشتند و 70% دارای سطوح مختلف ناامنی بودند (17). کرم سلطانی و همکاران در بررسی روی خانوارهای یزدی دارای کودک 11-6 ساله، شیوع ناامنی را 30/5% اعلام کردند (6).

نتایج به دست آمده در مطالعه حاضر شیوع بالای ناامنی را در جامعه نشان می‌دهد که نسبت به مطالعه رامش و پیاب بالاتر است. علت شیوع بالای ناامنی را به تفاوت در نوع جامعه می‌توان نسبت داد. اما در مطالعه کرم سلطانی، محمدزاده و بصیرت علاوه بر تفاوت در جامعه مورد مطالعه نوع پرسشنامه استفاده شده نیز متفاوت بود؛ به طوری که کرم سلطانی و محمدزاده از پرسشنامه 6 گویه ای امنیت غذایی خانوار USDA و بصیرت از پرسشنامه رادیمر-کرنل برای ارزیابی امنیت غذایی استفاده کرده بودند که از روش و دقت متفاوتی برخوردار می‌باشند.

بین میانگین سن و بعد خانوار کودکان مورد مطالعه بر حسب وضعیت امنیت غذایی خانوار، در گروه امن غذایی یا ناامن بدون گرسنگی شدید و ناامن غذایی با گرسنگی شدید طبق جدول 3 رابطه معنی‌داری دیده نشد ($p>0/05$).

برای تعیین وضعیت اقتصادی از دو شاخص تعداد اقلام، تسهیلات زندگی و وضعیت تملک منزل مسکونی استفاده شد. مطالعه حاضر با توجه به نتایج رابطه معنی‌داری بین دو گروه مورد مطالعه و ناامنی خانوارها با گرسنگی شدید و دیگران از نظر تعداد اقلام و تسهیلات زندگی در وضعیت اقتصادی ضعیف نشان داد. اما در وضعیت اقتصادی متوسط و خوب تفاوت معنی‌داری بین دو گروه در ناامنی با گرسنگی شدید و دیگران مشاهده نشد. نتیجه به دست آمده در وضعیت اقتصادی ضعیف مشابه نتایج مطالعات پیاب و همکاران 1389، رامش و همکاران 1387، محمد زاده و همکاران 1387 می‌باشد (16، 10، 5).

Isnaka و همکاران، نیز با مطالعه روی کودکان و بزرگسالان دچار اضافه‌وزن در کلمبیا رابطه معنی‌داری بین تعداد اقلام و تسهیلات زندگی و ناامنی خانوار نشان دادند (18).

به‌طور کلی نقش وضعیت اقتصادی بر امنیت غذایی را می‌توان به علت افزایش قدرت خرید و در نتیجه دسترسی بیشتر به مواد غذایی توجیه کرد.

علاوه بر این، رابطه معنی‌داری بین وضعیت تملک منزل مسکونی به‌صورت اجاره - رهن و ناامنی غذایی خانوار مشاهده شد. مطالعه رامش و همکاران 1387، پیاب و همکاران 1389، محمد زاده و همکاران 1387 رابطه معکوس معنی‌داری بین وضعیت تملک منزل مسکونی و ناامنی خانوار نشان دادند (16، 10، 5). در بیشتر مطالعات مالکیت منزل جزو سرمایه خانوار محسوب می‌شود و در وضعیت اجاره و رهن از نظر اقتصادی، بار مضاعفی بر خانوار تحمیل می‌گردد که باعث کم شدن هزینه مربوط به خرید خوراک می‌گردد.

بین جایگاه شغلی مادر و سرپرست خانوار و ناامنی غذایی با گرسنگی شدید ارتباط معنی‌داری مشاهده شد که با نتایج حاصل از سایر مطالعات انجام شده همسو می‌باشد. نتایج نشان داد که امنیت غذایی در کودکانی که سرپرست آن‌ها کارمند بود، بالاتر و ناامنی غذایی در کودکانی که شغل سرپرستشان کارگر بود، بیشتر می‌باشد. همچنین بین جایگاه شغلی مادر با ناامنی غذایی نیز رابطه معنی‌داری به دست آمد و ناامنی غذایی در خانوارهایی که مادران آن‌ها شاغل بودند، بیشتر بود.

مطالعه پیاب و همکاران نشان داد که بین جایگاه شغلی سرپرست خانوار و ناامنی غذایی ارتباط معنی‌داری وجود دارد اما بین جایگاه شغلی مادر و ناامنی غذایی ارتباط معنی‌داری گزارش نکردند که این یافته مشابه نتایج مطالعه Shariff و

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-17]

همکاران، روی خانوارهای مالزیایی و مالایی می‌باشد (19، 5). اما محمد زاده و همکاران 1387 وجود ارتباط بین جایگاه شغلی والدین و ناامنی غذایی را نشان داد (16).

به‌طورکلی وضعیت اشتغال به این دلیل که ایجاد درآمد می‌کند و قدرت خرید غذا را فراهم می‌کند، پیش‌بینی کننده مهم وضعیت امنیت غذایی است. فرزندان در خانوارهایی با سطح درآمد پایین اغلب بیشتر از فرزندان خانوارهای با سطح درامد بالاتر یکی از مراحل ناامنی غذایی را تجربه می‌کنند. همچنین شاغل بودن مادر به دلیل این که موجب می‌شود مادر وقت کمتری برای پخت و پز و خرید مواد غذایی داشته باشد، می‌تواند موجب ناامنی غذایی گردد؛ ضمناً شاید مادر خانوارهای کم‌درآمد بیشتر مجبور به کارکردن خارج منزل شود.

همچنین نتایج جدول 4 نشان داد که رابطه معنی‌داری بین سطح تحصیلات سرپرست خانوار (بی‌سواد و خواندن-نوشتن) و ناامنی غذایی با گرسنگی شدید دارد. سایر مطالعات در ایران نیز ارتباط معنی‌داری بین سطح تحصیلات سرپرست خانوار و ناامنی غذایی نشان دادند (16، 10، 5).

Mazur و همکاران، در بررسی ملی و تغذیه‌ای سلامت آمریکا روی کودکان و نوجوانان آمریکای لاتین نشان دادند که سطح تحصیلات پایین سرپرست خانوار با ناامنی غذایی ارتباط معنی‌داری دارد و در صورت سرپرستی خانواده توسط مادر این ارتباط قوی‌تر است (20). همچنین در مطالعه Shariff و همکاران بین سطح تحصیلات پدر و امنیت غذایی ارتباط وجود داشت؛ اما این ارتباط با سطح تحصیلات مادر مشاهده نشد (21). در تفسیر ارتباط معنی‌دار بین سطح تحصیلات سرپرست خانوار با ناامنی غذایی به دو نکته می‌توان اشاره کرد. در مورد سطح تحصیلات سرپرست خانوار نداشتن سواد کافی موجب محدود شدن فرصت‌های شغلی مناسب و کاهش توانایی کسب درامد خانوار به‌عنوان یک عامل مهم در تعیین وضعیت اقتصادی خانوار، دسترسی محدود به مواد غذایی با کیفیت و در نتیجه مؤثر بر روی ناامنی غذایی می‌باشد. به طور کلی سطح سواد سرپرست خانوار موجب افزایش اگاهی در مورد وضعیت تغذیه فرزندان و بهبود کیفیت مواد غذایی مصرفی می‌گردد.

در تفسیر یافته‌های موجود باید به برخی محدودیت‌ها نیز اشاره کرد یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر حجم کم تعداد افراد گروه مورد (45 نفر) کودکان کوتاه‌قد توأم با اضافه‌وزن می‌باشد.

ولی در مجموع متغیرهای سطح تحصیلات و جایگاه شغلی سرپرست خانوار و وضعیت اقتصادی خانوار با ناامنی غذایی مرتبط بودند درحالی‌که ارتباط آماری معنی‌داری بین وضعیت امنیت غذایی و متغیرهای جنس و بعد خانوار و رتبه تولد و وضعیت تملک منزل مشاهده نشد. در این مطالعه شیوع ناامنی غذایی با گرسنگی شدید در کودکان برای اولین بار در سطح شهر زاهدان انجام گرفت و تاکنون میزان ناامنی غذایی در کودکان کوتاه‌قد مبتلا به اضافه‌وزن و چاقی در ایران مورد مطالعه قرار نگرفته است.

در تفسیر یافته‌های موجود یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر، ماهیت مقطعی مطالعه است بنابراین نمی‌توان تشخیص داد که ناامنی غذایی خانوارها موقتی و یا مزمن بوده است.

شیوع بالای ناامنی غذایی در جامعه مورد مطالعه به‌عنوان یک زنگ هشدار برای مسئولین می‌باشد که می‌تواند هم ناشی از فقر و هم‌سطح پایین سواد تغذیه‌ای سرپرستان خانوار و مادران باشد به همین دلیل کمک به بهبود کیفیت زندگی خانواده‌ها و امنیت غذایی مردم از طریق ارتقاء سطح دسترسی فیزیکی، اقتصادی، افزایش سطح سواد و فرهنگ تغذیه‌ای و کاهش بار بیماری‌های غیر واگیر مرتبط با تغذیه به‌عنوان یک راهکار پیشنهادی می‌باشد که با استفاده از تمهیداتی از قبیل اطلاع‌رسانی و آموزش، مشارکت در تدوین سیاست‌های نوین در عرصه غذا و تغذیه، تحقیق و پایش و اقدامات پیشگیری و درمانی تحقق می‌یابد.

سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از پایان نامه دوره کارشناسی ارشد رشته علوم تغذیه می باشد که در دانشگاه علوم پزشکی مشهد و با همکاری دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد. از همکاری اساتید محترم گروه تغذیه دانشگاه علوم پزشکی مشهد قدردانی می شود.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-17]

References

1. Bickel G, Nord M, Price C, Hamilton W, Cook J. Guide to measuring household food security. US Department of Agriculture، Food and Nutrition Service, Office of Analysis Nutrition and Evaluation;2000.
2. Hamilton W, Cook J. Household food security in the United States in 1995. Technical report of the food security measurement project 1997.
3. Melgar - Quinonez H, Zubieta A, MkNelly B, Nteziyaremye A, Gerardo M, Dunford C. Household food insecurity and food expenditure in Bolivia, Burkina Faso, and the Philippines. *JNutr* 2006;136(5); 1431.
4. Ghassemi H. Food and nutrition security in Iran: a study on planning and administration. Tehran: Planning and Budget Organization, IRAN,1997[in Persian].
5. Ramesh T. The Prevalence of insecurity and some associated factors among Shirazian households in 2009[dissertation] Tehran: Shahid Beheshti University, M.C.2009[in Persian].
6. Karam Soltani Z. The study of association between obesity and food insecurity among primary school students in Yazd [dissertation]. Tehran University , 2004 [in Persian].
7. Dastgiri S , Mahboob S, Tutunchi H , Ostadrahimi A. Factors affecting food insecurity : A cross – sectional study in Tabriz. Ardebil Med J 2006;3 :233 –39.
8. Assistance and Nutrition Research Program ،Food ERS Economic Research Report. Nord M ،Andrews M ،Carlson S: Household food security in United States[homepage on the Internet]. c2006. Available from :http:// www.ers. usda.gov/publications/ERR49.
9. Ministry of health and medical education. Social factor affected Healthy in food and nutrition security field, Institute of Nutrition Research and Food Technology of Country. Tehran: 2009[in persian].
10. Payab M, DorostyMotlagh A, Siaasi F, Eshraghian MR, Rostami R, Ahmadi M. The Relationship Between Household Food Insecurity Status and Depression in Mothers with School Children living in Ray in 2010. irje 2012; 8 (1) :37-44.
11. Gibson D. Long-term food stamp program participation is differentially related to overweight in young girls and boys. JNutr 2004; 134: 372-9.
12. Gulliford M, Mahabir D, Rocke B. Food insecurity, food choices and body mass index in adults: nutrition transition in Trinidad and Tobago. International journal of epidemiology(2003 *;* 32(4): 508-516.
13. Rezazadeh K, Dorosty Motlagh A, Omidvar N, Rashidkhani B. Prevalence of stunting-cum-overweight and its association with socio-demographic characteristics of parents in school-age children in Khoy City, Iran. Iran J of Nutr Sci Food Technol 2009; 4 (3) : 35-46
14. El – Zanaty F, Way A. Egypt Demographic and Health survey 2005. Egypt: Ministry of Health and Population , National Population Council cario;2005.
15. Fernald LC, Neufeld LM. Overweight with concurrent stunting in very young children from rural Mexico: prevalence and associated factors. Eur J Clin Nutr 2007; 61: 623-632.
16. Mohammadzadeh A, Dorosty AR, Eshraghian MR. Household Food Security Status and Food Consumption among High School Students in Esfahan, Iran. irje 2011; 7(1): 38-43.
17. Basirat R, Salehi A A, Esmaillzadeh A.The association between household food insecurity and childhood obesity among Iranian school-aged children in Farokhshahr. Koomesh 2012;13(2):145-163.
18. Isanaka S, Mora-Plazas M, Lopez-Arana S, Baylin A, Villamor E. Food insecurity is highly prevalent and predicts underweight but not overweight in adults and school children from Bogota, Colombia. J Nutr 2007*;* 137(12): 2747.
19. Shariff Z, Khor G. Obesity and household food insecurity: evidence from a sample of rural households in Malaysia, Eur J Clin Nutr 2005*;* 59(9): 1049-1058.
20. Mazur RE , Marquis GS , Jensen HH. Diet and food insequrity among Hispanic Youth :acculturation and socioeconomic factors in the third National Health and Nutrition Examination Survey. Am J Clin Nutr 2003 ; 78 :1120-1127.
21. Shariff ZM , Lin KG. Indicators and Nutritional Outcomes of Household Food Insecurity among a Sample of Rural Malaysian Women. Pakistan J Nutr 2004, 3: 50- 55.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-17]

The Association of Food Insecurity and Dietary Patterns with Simultaneous Obesity and Stunting in Primary School Pupils of Zahedan City (Iran)

Sotoude M[1], Safarian M[2], Dorosti AR[3], Dashipoor A[4], Khodabakhshi A[5], Montazerifar F[6]*

1-Instructor, Faculty of Nursing and Midwifery, Iranshahr University of Medical Science , Iranshahr, Iran

2- Associate Prof, Dept. of Nutrition, Faculty of Medical Sciences, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

*3- *Corresponding author: Associate Prof, Dept. of Nutrition and Biochemistry, Faculty of Nutritional Sciences and Dietetics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran, E-mail: dorostim@tums.ac.ir*

4- Assistant Prof, Dept. of Nutrition, Faculty of Medical Sciences, Zahedan University of Medical sciences, Zahedan, Iran

5- PhD candidate, Dept. of Nutrition, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

6- Assistant Prof, Pregnancy Health Research Center, Dept. of Nutrition, Faculty of Medical Sciences, Zahedan University of Medical sciences, Zahedan, Iran

Received 30 Apr, 2015 **Accepted 11 Aug, 2015**

Background and Objectives: Prevalence of food insecurity in some parts of the country has been identified; however, no studies have been conducted in Zahedan regarding co-existing of stunting and overweight and its relationship with food insecurity and dietary patterns. The aim of this study was to determine the association of food insecurity and dietary patterns with simultaneous obesity and stunting in the primary school pupils of Zahedan city, Iran.

Materials and Methods: Using two-stage cluster sampling, a total of 2400 students, aged 7-12 years, were randomly selected from primary school pupils in Zahedan. From these, 45 students with (BMI Z-score, BMIZ›1 and BMIZ›2) and stunting (Height-for-age Z-score, WHZ<-1) were defined having stunting with concurrent overweight, and 90 pupils of the same age and gender with normal height-for-age Z-score and weight for age were selected as controls. Data were collected through face to face interview with mothers using 24-hour food-recall and USDA food insecurity and general information questionnaires. Healthy Eating Index (HEI) has been developed to track the quality of diet in different societies. HEI was calculated based on 9 components (food guide pyramid groups, the percent of fat and saturated fatty acid intake, cholesterol consumption and dietary variety score). The HEI score was categorized into three groups: less than 45 (poor diet), 45-72 (needs improvement) and more than 72 (good diet). Independent sample T test and Chi-square were used for normal distributed data and Mann-Whitney's U test for asymmetrical distribution to compare and analyze the data among the case and control groups**.**

Results: The prevalence food insecurity was, respectively, 57.8% and 61.1% in the stunting with concurrent overweight and children with normal height and weight. Also 15.6% of stunting with concurrent overweight and 4.4% of children with normal height and weight had food insecurity with severe hungry. The mean score of HEI was 40.9±13.53 in stunting with concurrent overweight children and 46.11±12.73 in children with normal height and weight(P<0/05. Diet quality scores ranged from 12.5 to 70. There were no significant differences among the case and control groups for the components of HEI (P>0/05). Diet quality scores showed that all of the children have poor diet or diet that needs improvement, and none of the subjects had a "good diet".

Conclusion: The overall diet quality and nutritional habits of Zahedan primary school pupils need modification and improvement (case and control groups). Also the prevalence of food insecurity is high among Zahedan primary school students.

Keywords: Food insecurity, Overweight, Stunting, Children, Zahedan

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-17]