میزان شیوع چاقی و برخی عوامل مرتبط با آن در دانش‌آموزان ۱۲-۷ ساله

محمد نبوی: استادیار، گروه بیماری‌های کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سمنان
بتول کریمی: [*] مربی، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سمنان
راهب قربانی: دانشیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سمنان
مریم مظلوم جعفر آبادی: پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سمنان
مرجان طالبی: پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سمنان

فصلنامه پایش
سال نهم شماره چهارم پاییز ۱۳۸۹ صص ۴۵۱-۴۴۳
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۸/۳/۲۰
[نشر الکترونیک پیش از انتشار-۱۵ آبان ۱۳۸۹]

چکیده

امروزه چاقی، یکی از مهم‌ترین مشکلاتی است که گریبان‌گیر جوامع مختلف شده است. طی دو، سه دهه‌ی اخیر، میزان شیوع چاقی در بین کودکان در حال افزایش بوده و این روند در کودکان ایرانی نیز قابل مشاهده است. این مطالعه به منظور بررسی شیوع چاقی در دانش آموزان ۷ تا ۱۲ ساله شهر سمنان انجام شده است.

این پژوهش یک مطالعه مقطعی است. تعداد ۴۰۰ کودک به صورت نمونه‌گیری تصادفی از دانش‌آموزان پایه‌های اول تا پنجم ابتدایی در محدوده سنی ۷ تا ۱۲سال و از ۲۰ مدرسه شهر سمنان انتخاب شدند. از نمایه توده بدنی جهت تعیین وضعیت چاقی در کودکان و والدین استفاده گردید. پرسشنامه‌ای نیز مرتبط با دیگر عوامل مورد بررسی تکمیل شد.

۱۴/۳ درصد از کودکان، چاق و ۱۸/۸ درصد دارای اضافه وزن بودند. بین جنسیت کودکان و چاقی ارتباط معنی‌داری وجود داشت، به طوری که در پسران چاقی و در دختران اضافه وزن بیشتر دیده شد. همچنین به ازای هر سال افزایش سن، شانس چاقی ۱/۲۶ بیشتر بود. بین چاقی پدر و مادر و فرزندان نیز ارتباط معنی‌داری دیده شد، به طوری که به ترتیب به ازای هر واحد افزایش در BMI مادر و پدر، شانس چاقی در کودک به ترتیب ۱/۱۸ و ۱/۱۵ برابر بود. بین چاقی و میزان مصرف غذای آماده، میزان تماشای تلویزیون و کار با رایانه، نحوه رفت و آمد به مدرسه، رتبه‌ی تولد، بعد خانوار و تحصیلات پدر و مادر ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد.

شیوع اضافه وزن و چاقی در کودکان ۷ تا ۱۲ساله شهر سمنان قابل‌ملاحظه است و با میزان چاقی والدین ارتباط دارد. توجه به این امر و افزایش آگاهی خانواده‌ها نقش مهمی در زمینه بهبود وضعیت خواهد داشت.

کلیدواژه‌ها: نمایه توده بدنی، چاقی، دانش آموزان

[*] نویسنده پاسخگو: سمنان، مجتمع آموزشی دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پزشکی، گروه پزشکی اجتماعی
تلفن: ۰۲۳۱-۳۳۵۴۱۸۳ نمابر: ۰۲۳۱-۳۳۵۴۱۶۱
E-mail: bksdm2001@yahoo.com

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1389.9.4.12.6]

مقدمه

امروزه چاقی در جوامع مختلف به عنوان یک مشکل بهداشتی ـ اجتماعی مطرح و مورد توجه بسیار است، به گونه‌ای که طی دهه ۱۹۹۰، درصد اضافه وزن در کودکان، به ویژه کودکان آفریقایی ـ آمریکایی و اسپانیایی کماکان رو به افزایش بوده است [۱]. برخی مطالعات به تداوم روند افزایش وزن در کودکان آمریکایی به ویژه کودکان آمریکایی ـ مکزیکی و نوجوانان سیاه غیراسپانیایی اشاره داشته [۲] و بیان کننده افزایش شیوع آن در کودکان و نوجوانان ایالات متحده آمریکا مابین سال‌های ۱۹۸۰ و ۲۰۰۴ است [۳]. طبق برآورد انجام شده در سال ۲۰۰۱ در انگلستان حدود ۸/۵ درصد از کودکان ۶ ساله و ۱۵ درصد از نوجوانان ۱۵ساله چاق محسوب می‌شده‌اند و گزارشات اخیر نشان دهنده افزایش ۱۳ درصدی چاقی در بین ۱۲-۶ ساله‌ها در بریتانیا بوده است[۴]. شیوع چاقی دوران کودکی در کانادا نیز یک مشکل عمومی است [۵]. در کشور ایران آمار دقیقی در مورد شیوع اضافه وزن و چاقی در کودکان وجود ندارد، اما اطلاعات جسته گریخته از میزان‌های متفاوت شیوع حکایت دارد، به عنوان مثال مشاهد می‌شود که به ترتیب ۶/۷ درصد و ۴/۹ درصد از دانش آموزان مورد مطالعه در اهواز (سال ۱۳۸۱) و یا ۲۰/۶۶ درصد و ۲/۶۶ درصد از دانش آموزان دختر اصفهانی (سال ۱۳۸۵)، دچار اضافه وزن و چاقی بوده‌اند[۶، ۷].

بسیاری از کودکان چاق در بزرگسالی نیز چاق می‌مانند. خطر چاق‌شدن کودک به سابقه خانوادگی نیز بستگی دارد. ۴۰ درصد از کودکانی که یکی از والدین آن‌ها اضافه وزن دارند، دچار اضافه وزن می‌شوند، در حالی که اگر هر دو والد دچار اضافه وزن باشند، این میزان در کودکان به ۸۰ درصد می‌رسد. در حالی که فقط ۱۰درصد از کودکانی که هیچکدام از والدینشان اضافه وزن ندارند، دچار این مشکل می‌شوند[۸].

چاقی می‌تواند خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی ـ عروقی، دیابت نوع ۲، برخی انواع سرطان، پرفشاری خون، افزایش چربی‌های خون، سکته، بیماری‌های کبدی و کیسه صفرا، مشکلات تنفسی، استئو آرتریت و مسائل پزشکی مربوط به زنان از قبیل ناباروری را افزایش دهد [۹].

در کودکان میزان نمایه یا شاخص توده بدنی با سن تغییر می‌کند. بنابراین بررسی چاقی در آن‌ها منوط به استفاده از جدول‌های طراحی شده خاص هر گروه سنی است و منحنی‌های جدید صدک برای سن و جنس، امکان ارزیابی صدک شاخص توده بدنی (Body Mass Index-BMI) را فراهم کرده‌اند [۸].

از آنجایی که شناخت و درمان به موقع چاقی از عوارض آن جلوگیری می‌کند، همچنین با توجه به این که درمان چاقی در کودکان امکان‌پذیر و باعث کاهش عوارض آن در سنین بالاتر می‌گردد، به نظر می‌رسد که شناسایی کودکان دچار اضافه وزن و چاق از اهمیت و ضرورت خاصی برخوردار باشد. از طرفی عوامل مختلف از جمله عدم تحرک کودکان، خوردن بیش از حد غذاهای آماده و پرچرب و تماشای ساعات طولانی تلویزیون از دلایل عمده ابتلای کودکان به چاقی محسوب می‌شود [۱۰]. از این رو، در این تحقیق میزان شیوع چاقی و برخی عوامل مرتبط با آن در کودکان ۱۲-۷ساله شهر سمنان، مورد بررسی قرار گرفته است. تعیین وضعیت موجود، گامی کوچک در جهت شناسایی کودکان چاق و در معرض خطر و ارجاع ایشان به مراکز ذی‌صلاح، جهت اصلاح وضعیت تغذیه‌ای است. ضمناً برنامه‌ریزان سطوح مختلف و مسئولان بهداشتی ـ درمانی نیز می‌توانند از نتایج حاصل، جهت برنامه‌ریزی‌های اساسی استفاده نمایند.

مواد و روش کار

در این مطالعه مقطعی ۴۰۰ نفر از کودکان ۱۲-۷ ساله شهر سمنان، به روش خوشه‌ای انتخاب شدند. در کل ۲۰ مدرسه (۱۰ مدرسه پسرانه و ۱۰ مدرسه دخترانه) از نقاط مختلف شهر به تصادف انتخاب و با مراجعه به مدارس فوق متناسب با تعداد دانش آموزان آن مدرسه و مقطع تحصیلی تعداد مناسب محاسبه و به تصادف از بین دانش آموزان انتخاب شدند. دانش آموزان مردود (بیش از ۱۲ سال) از آمار حذف شدند.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه است که حاوی اطلاعات کودکان از قبیل سن، جنس، قد و وزن، رتبه تولد، بعد خانوار و سایر متغیرهای مطالعه شامل تعداد ساعات تماشای تلویزیون، کار با رایانه و قد و وزن پدر و مادر بوده است. برای اندازه‌گیری وزن و قد به ترتیب از ترازوی عقربه‌ای SECA با دقت ۱۰۰gr و متر نواری غیرقابل ارتجاع با دقت یک سانتی‌متر استفاده شده است. پس از ثبت اطلاعات اولیه، با مراجعه به درب منازل دانش آموزان سایر اطلاعات مورد نیاز جمع آوری گردید.

برای محاسبه شاخص توده بدنی (Body Mass Index-BMI) از تقسیم وزن (کیلوگرم) به مجذور قد (متر) استفاده شد. برای

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1389.9.4.12.6]

چاقی والدین معیار BMI≥۳۰ در نظر گرفته شد [۳]. در کودکان معیار چاق بودن BMI بیشتر یا مساوی صدک ۹۵ و معیار اضافه وزن، BMI بین صدک ۸۵ تا ۹۵ تعیین شد [۸].

جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات نیز از آزمون‌های مربع کای، ضریب همبستگی پیرسون و نیز رگرسیون لجستیک در سطح معنی‌داری ۵٪ استفاده گردید.

یافته‌ها

۱۴/۳ درصد از کودکان مورد بررسی چاق و ۱۸/۸ درصد اضافه وزن داشتند. ۱۰/۴ درصد از دختران و ۱۷/۹ درصد از پسران چاق، همچنین ۲۱/۸ درصد از دختران و ۱۵/۹ درصد از پسران اضافه وزن داشتند (جدول شماره ۱). بین چاقی و جنسیت ارتباط معنی‌داری وجود داشت (P=۰/۰۳۲). از نظر سنی، کمترین میزان چاقی (۷/۲ درصد) در گروه سنی ۷ ساله‌ها و بیشترین آن به ترتیب (۲۲/۴ و ۲۲/۲ درصد) در گروه‌های سنی ۱۱سال و ۱۲سال مشاهده شد (جدول شماره ۱). بین چاقی و سن ارتباط معنی داری دیده نشد.

از نظر رتبه تولد، ۱۰/۶ درصد از کودکان رتبه تولد اول، ۱۹/۵ درصد از کودکان رتبه تولد دوم و ۱۶/۱ درصد از کودکان با رتبه تولّد سوم یا بالاتر چاق بودند (جدول شماره ۱). ارتباط معنی‌داری بین چاقی و رتبه تولد کودک وجود نداشت. فرزندان ۱۱/۲ درصد از خانواده‌های با بعد کمتر یا مساوی ۳، ۱۴/۲ درصد از خانواده‌های با بعد ۴ و ۳۰/۸ درصد از خانواده‌های با بعد بیشتر یا مساوی ۶ چاق بودند (جدول شماره ۱). بین این دو متغیر نیز ارتباط معناداری دیده نشد. ۱۷/۰ درصد از دانش‌آموزانی که از وسیله نقلیه عمومی یا سرویس مدرسه استفاده می‌کنند، ۱۲/۵ درصد از دانش‌آموزانی که وسیله نقلیه شخصی استفاده می‌کنند و ۱۱/۸ درصد از دانش‌آموزانی که پیاده به مدرسه می‌روند، چاق بودند (جدول شماره ۱). ارتباط معنی‌داری بین چاقی و نحوه رفت و آمد به مدرسه دیده نشد. بر حسب تعداد ساعات تماشای تلویزیون و کار با رایانه، هیچ یک از دانش‌آموزانی که درروز کمتر از یک ساعت تلویزیون تماشا کرده و یا با رایانه کار می‌کنند، چاق نبودند. ۱۷/۴ درصد از دانش‌آموزانی که در روز یک ساعت تلویزیون تماشا کرده و با رایانه کار می‌کنند و یا ۱۴/۷ درصد از کسانی که در روز دو ساعت تلویزیون تماشا کرده و با رایانه کار می‌کنند، ۱۰/۹ درصد از دانش‌آموزانی که در روز سه ساعت تلویزیون تماشا کرده و با رایانه کار می‌کنند، ۲۳/۰ درصد از دانش‌آموزانی که در روز چهار ساعت تلویزیون تماشا کرده و با رایانه کار می‌کنند و بالأخره ۱۱/۳ درصد از دانش‌آموزانی که در روز بیش از چهار ساعت تلویزیون تماشا کرده و با رایانه کار می‌کنند، چاق بودند (جدول شماره ۱). بین چاقی و تعداد ساعات تماشای تلویزیون و کار با رایانه ارتباط معنی‌داری دیده نشد.

از نظر تعداد دفعات استفاده از غذاهای آماده ملاحظه شد که ۱۴/۳ درصد از آن‌هایی که هرگز یا چند هفته یک‌بار و ۳۵/۳ درصد از کسانی که هفته‌ای سه یا چهار بار از غذای آماده استفاده می‌کنند، چاق بودند (جدول شماره ۲)، اما بین چاقی و این متغیر ارتباط معنی‌داری دیده نشد. بین چاقی و تحصیلات پدر و مادر نیز ارتباط معنی‌داری دیده نشد. مشاهده گردید که ۱۰/۸ و ۱۰/۷ درصد از دانش‌آموزانی که به ترتیب پدر و مادر آنها کارشناس و بالاتر، ۱۲/۳ و ۱۳/۶ درصد از دانش‌آموزانی که پدر و مادر آن‌ها دیپلم یا کاردان، ۱۸/۲ و ۱۳/۸ درصد از دانش‌آموزانی که پدر و مادر آن‌ها سواد راهنمایی یا سیکل و ۱۶/۷ و ۲۳/۴ درصد از دانش‌آموزان که پدرو مادر آنها سواد ابتدایی داشتند یا بی‌سواد بودند، چاق بوده‌اند (جدول شماره ۲). ۲۸/۶ و ۳۴/۸ درصد از کودکان به ترتیب دارای پدران و مادران چاق (BMI≥۳۰)، ۱۵/۲ و ۱۴/۵ درصد از دانش آموزان با پدران و مادران دارای اضافه وزن (۲۵≤BMI<۳۰) و ۹/۱ و ۸/۸ درصد از آنهایی که پدران و مادران طبیعی (BMI<۲۵) داشتند، چاق بودند (جدول شماره ۲). بین چاقی کودک با چاقی پدر (P=۰/۰۰۰۱) و همچنین چاقی مادر (P=۰/۰۰۰۱) ارتباط معنی‌دار دیده شد. برای بررسی اثر توأم متغیرهای ذکر شده بر روی شیوع چاقی از رگرسیون لجستیک گام به گام (Backward) استفاده شد.

یافته‌ها نشان دادند متغیرهای جنسیت، سن، BMI پدر و BMI مادر اثر معنی‌داری روی چاقی کودک داشته و سایر متغیرها اثر معنی‌داری روی چاقی کودک نداشته‌اند. خطر چاقی در پسران ۲/۲۴ برابر دختران (P=۰/۰۱۳ و ۴/۲۵-۱/۱۸: ۹۵CI٪ و OR=۲/۲۴) بود. به ازای افزایش هر سال به سن، خطر چاقی ۱/۲۶ برابر (P=۰/۰۲۴ و ۱/۵۴-۱/۰۳: ۹۵CI٪ و OR=۱/۲۶)؛ به ازای هر واحد افزایش در BMI مادر، خطر چاقی در کودک ۱/۱۸ برابر (P=۰/۰۰۰ و ۱/۲۸-۱/۰۹: ۹۵CI٪ و OR=۱/۱۸) و به ازای افزایش هر واحد در BMI پدر، خطر چاقی در کودک ۱/۱۵ برابر (P=۰/۰۰۱ و ۱/۲۴-۱/۰۶: ۹۵CI٪ و OR=۱/۱۵) دیده شد (جدول شماره ۳).

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1389.9.4.12.6]

جدول شماره ۱- شیوع چاقی در کودکان ۱۲-۷ ساله شهر سمنان در سال ۱۳۸۶ به تفکیک سن، جنس، رتبه تولد، بعد خانوار، نحوه ایاب و ذهاب به مدرسه و تماشای تلویزیون

متغیر	تعداد (نفر)	وضعیت چاقی: (درصد) تعداد			P
		نرمال	دارای اضافه وزن	چاق	
سن (سال)					۰/۱۰۷
۷	۶۹	۵۱ (۷۳/۹)	۱۳ (۱۸/۸)	۵ (۷/۲)	
۸	۸۹	۶۸ (۷۶/۴)	۱۱ (۱۲/۴)	۱۰ (۱۱/۲)	
۹	۷۳	۴۸ (۶۵/۸)	۱۳ (۱۷/۸)	۱۲ (۱۶/۴)	
۱۰	۷۵	۴۹ (۱۵/۳)	۱۷ (۲۲/۷)	۹ (۱۳/۱۲)	
۱۱	۶۷	۳۷ (۵۵/۲)	۱۵ (۲۲/۴)	۱۵ (۲۲/۴)	
۱۲	۲۷	۱۵ (۵۵/۶)	۶ (۲۲/۲)	۶ (۲۲/۲)	
جنسیت					۰/۰۳۲
دختر	۱۹۳	۱۳۱ (۶۷/۹)	۴۲ (۲۱/۸)	۲۰ (۱۰/۴)	
پسر	۲۰۷	۱۳۷ (۶۶/۲)	۳۳ (۱۵/۹)	۳۷ (۱۷/۹)	
رتبه تولد					۰/۰۶۸
اول	۲۱۶	۱۴۴ (۶۶/۷)	۴۹ (۲۲/۷)	۲۳ (۱۰/۶)	
دوم	۱۲۸	۸۲ (۶۴/۱)	۲۱ (۱۶/۴)	۲۵ (۱۹/۵)	
سوم و بالاتر	۵۶	۴۲ (۷۵/۰)	۵ (۸/۹)	۹ (۱۶/۱)	
بعد خانوار					۰/۰۸۲
<۴	۹۸	۶۸ (۶۹/۴)	۱۹ (۱۹/۴)	۱۱ (۱۱/۲)	
۴	۱۸۵	۱۲۸ (۶۷/۴)	۳۵ (۱۸/۴)	۲۷ (۱۴/۲)	
۵	۸۶	۵۷ (۶۶/۳)	۱۸ (۲۰/۹)	۱۱ (۱۲/۸)	
>۵	۲۶	۱۵ (۵۷/۷)	۳ (۱۱/۵)	۸ (۳۰/۸)	
وسیله حمل و نقل					۰/۳۶۲
عمومی	۱۷۶	۱۲۱ (۶۸/۸)	۲۵ (۱۴/۲)	۳۰ (۱۷)	
شخصی	۸۸	۵۵ (۶۲/۵)	۲۲ (۲۵/۰)	۱۱ (۱۲/۵)	
پیاده	۱۳۶	۹۲ (۶۷/۶)	۱۱ (۲۰/۶)	۱۶ (۱۱/۸)	
تماشای تلویزیون روزانه (ساعت)					۰/۰۶۹
<۱	۶	۵ (۶۲/۵)	۳ (۳۷/۵)	۰ (۰/۰)	
۱	۴۶	۳۰ (۶۵/۲)	۸ (۱۷/۴)	۸ (۱۷/۴)	
۲	۹۵	۷۰ (۳۷/۷)	۱۱ (۱۱/۶)	۱۴ (۱۴/۷)	
۳	۱۳۷	۹۴ (۶۸/۶)	۲۸ (۲۰/۴)	۱۵ (۱۰/۹)	
۴	۶۱	۳۹ (۶۳/۹)	۸ (۱۳/۱)	۱۴ (۲۳/۰)	
<۴	۵۳	۳۰ (۵۶/۶)	۱۷ (۳۲/۱)	۶ (۱۱/۳)	

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1389.9.4.12.6]

جدول شماره ۲- شیوع چاقی در کودکان ۱۲-۷ ساله شهر سمنان به تفکیک استفاده از غذاهای آماده، تحصیلات پدر و مادر و چاقی پدر و مادر

متغیر	تعداد (نفر)	وضعیت چاقی: (درصد) تعداد			P
		نرمال	دارای اضافه وزن	چاق	
دفعات استفاده از غذاهای آماده					۰/۰۶۶
هرگز یا چند هفته یک بار	۲۳۱	۱۵۷ (۶۸/۰)	۴۱ (۱۷/۷)	۳۳ (۱۴/۳)	
هفته‌ای یک بار	۱۱۸	۸۵ (۷۲/۰)	۲۰ (۱۶/۹)	۱۳ (۱۱/۰۲)	
هفته‌ای دو بار	۳۴	۱۹ (۵۵/۹)	۱۰ (۲۹/۴)	۵ (۱۴/۷)	
هفته‌ای سه یا چهار بار	۱۷	۷ (۴۱/۲)	۴ (۲۳/۵)	۶ (۳۵/۳)	
تحصیلات پدر					۰/۴۲۲
ابتدایی یا بی‌سواد	۳۶	۲۰ (۵۵/۶)	۱۰ (۲۷/۸)	۶ (۱۶/۷)	
راهنمایی یا سیکل	۸۸	۶۱ (۶۹/۳)	۱۱ (۱۲/۵)	۱۶ (۱۸/۲)	
دیپلم و کاردانی	۱۶۲	۱۱۰ (۶۷/۹)	۳۲ (۱۹/۸)	۲۰ (۱۲/۳)	
کارشناسی و بالاتر	۱۱۱	۷۷ (۶۹/۴)	۲۲ (۹۱/۸)	۱۲ (۱۰/۸)	
تحصیلات مادر					۰/۲۵۲
ابتدایی یا بی‌سواد	۴۷	۲۸ (۵۹/۶)	۸ (۱۷/۰)	۱۱ (۲۳/۴)	
راهنمایی یا سیکل	۸۷	۵۸ (۶۶/۷)	۱۷ (۱۹/۵)	۱۲ (۱۳/۸)	
دیپلم و کاردانی	۱۹۱	۱۳۰ (۶۸/۱)	۳۵ (۱۸/۳)	۲۶ (۱۳/۶)	
کارشناسی و بالاتر	۷۵	۵۲ (۶۹/۳)	۱۵ (۲۰/۰)	۸ (۱۰/۷)	
وضعیت چاقی پدر					۰/۰۰۰۱
طبیعی	۱۵۴	۱۱۵ (۷۴/۷)	۲۵ (۱۶/۲)	۱۴ (۹/۱)	
دارای اضافه وزن	۲۰۴	۱۳۱ (۶۴/۲)	۴۲ (۲۰/۶)	۳۱ (۱۵/۲)	
چاق	۴۲	۲۲ (۵۲/۴)	۸ (۱۹/۰)	۱۲ (۲۸/۶)	
وضعیت چاقی مادر					۰/۰۰۰۱
طبیعی	۱۸۲	۱۴۲ (۷۸/۰)	۲۴ (۱۳/۲)	۱۶ (۸/۸)	
دارای اضافه وزن	۱۷۲	۱۰۶ (۶۱/۶)	۴۱ (۲۳/۸)	۲۵ (۱۴/۵)	
چاق	۴۶	۲۰ (۴۳/۵)	۱۰ (۲۱/۷)	۱۶ (۳۴/۸)	

جدول شماره ۳- نتایج تحلیل رگرسیون لجستیک عوامل مرتبط با اضافه وزن و چاقی در دانش‌آموزان ۱۲-۷ساله شهر سمنان

نام متغیر	ضریب رگرسیون β	خطای معیار β	P	نسبت شانس *OR	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای OR
جنسیت					
دختر				۱ (ref.)	
پسر	۰/۸۱	۰/۳۲۷	۰/۰۱۳	۲/۲۴	(۱/۱۸ و ۴/۲۵)
سن (سال)	۰/۲۳	۰/۱۰۲	۰/۰۲۴	۱/۲۶	(۱/۰۳ و ۱/۵۴)
** BMI مادر	۰/۱۷	۰/۰۴۲	۰/۰۰۰	۱/۱۸	(۱/۰۹ و ۱/۲۸)
BMI پدر	۰/۱۴	۰/۰۴۱	۰/۰۰۱	۱/۱۵	(۱/۰۶ و ۱/۲۴)
ضریب ثابت	-۱۲/۴۹	۱/۹۴	۰/۰۰۰	-	-

OR: Odds Ratio * BMI: Body Mass Index **

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1389.9.4.12.6]

بحث و نتیجه گیری

۱۴/۳درصد از کودکان مورد بررسی در مطالعه حاضر (با فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۱۷/۷-۱۰/۹٪)، چاق و ۱۸/۸ درصد دارای اضافه وزن بودند. در حالی که نتایج مطالعه سال ۱۳۸۰ شهر اهواز در مورد دانش آموزان ۱۴-۷ ساله حاکی از آن بوده است که شیوع اضافه وزن ۶ درصد و چاقی ۲/۲ درصد بوده و به علاوه بالاترین شیوع چاقی در سنین ۱۴-۱۲ سالگی گزارش شده [۱۱]، مطالعه سال ۱۳۸۱ دانش آموزان دبستانی شهر اهواز حاکی از شیوع ۶/۷ درصدی اضافه وزن و ۵/۲ درصدی چاقی در آنها بوده است[۶]. در پژوهشی که به همین منظور در تهران صورت گرفته، شیوع کلی چاقی و اضافه وزن در دانش آموزان دختر ابتدایی به ترتیب ۷/۷ درصد و ۱۳/۳ درصد به دست آمده است[۱۲]. مطالعه اصفهان نیز نشان داده است که به ترتیب ۲۰/۶۶درصد و ۲/۶۶ درصد از دانش آموزان مورد مطالعه دچار اضافه وزن و چاقی [۷] و یا ۵/۵۹ درصد کودکان تبریزی دارای اضافه وزن و چاقی بوده‌اند[۱۳]. نتایج بررسی انجام شده در کرج نیز حاکی از شیوع ۱۷/۴ درصدی اضافه وزن و ۱۲/۹ درصدی چاقی در دانش آموزان بوده است[۱۴]. به ترتیب ۴/۵، ۳/۲، ۴/۵ و ۴/۷ درصد از دانش آموزان پایه‌های سوم تا پنجم ابتدایی در شهرستان سراب چاق و ۴/۸، ۵، ۷/۸ و ۵/۴ درصد از ایشان در معرض خطر چاقی بوده‌اند و اگر چنانچه مجموع چاقی و افراد در معرض خطر در نظر گرفته شوند، حدود ۱۳ درصد دارای مشکل بوده‌اند [۱۵]. از مطالعات مشابهی که در شهر یزد و نیشابور صورت گرفته است، چنین بر می‌آید که به ترتیب شیوع چاقی در دانش آموزان ابتدایی دختر و پسر شهر یزد ۳/۴ درصد و ۴/۳ درصد [۱۶] و در دانش آموزان ابتدایی دختر و پسر شهر نیشابور، ۳/۱ و ۵/۸ درصد بوده است [۱۷]. از طرفی مطالعه سال‌های ۰۳-۲۰۰۲ کودکان یمنی (شهر صنعا) نشان داده است میزان اضافه وزن و چاقی به ترتیب ۶/۲ و ۱/۸ درصد بوده است [۱۸] و یا شیوع چاقی در قبرس و در کودکان و نوجوانان مذکر ۱۰/۳ و در جنس مؤنث ۹/۱ درصد بوده است [۱۹]. در حالی که به مراتب تعداد بیشتری از دانش آموزان بومی آمریکایی (سرخپوست)، چه نسبت به مقدار متوسط ملی جامعه خود و چه نسبت به دانش آموزان برخی کشورها، دچار مشکل چاقی بوده و میزان چاقی و اضافه وزن گزارش شده از ۱۹/۶ درصد تا ۳۰/۵ درصد را شامل شده است [۲۰]. از طرفی نتایج مطالعه سال ۲۰۰۶ دانش آموزان ۱۲-۶ ساله اردنی بیان کننده آن است که ۱۹/۴ درصد از ایشان اضافه وزن داشته و ۵/۶ درصد چاق بوده‌اند [۲۱]، در مقایسه ۱۶/۶ درصد از دانش آموزان مورد مطالعه در کانادا به اضافه وزن و ۱۱/۸ درصد به چاقی مبتلا بوده‌اند [۵] و یا به ترتیب، ۷ درصد از کودکان ۱۱-۶ ساله آمریکایی در سال‌های ۱۹۷۶ تا ۱۹۸۰، ۱۱ درصد در سال‌های ۱۹۹۴-۱۹۸۸ و ۱۵/۳ درصد از آنها در سال‌های ۲۰۰۰-۱۹۹۹ چاقی یا اضافه وزن داشته‌اند [۲، ۲۲]. در حالی که گزارشات اخیر حاکی از آن است که ۱۱/۳درصد از کودکان و نوجوانان آمریکایی مابین سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۶، در صدک بیشتر یا مساوی ۹۷، ۱۶/۳ درصد در صدک بیشتر یا مساوی ۹۵ و ۳۱/۹ درصد در صدک بیشتر یا مساوی ۸۵ قرار داشته‌اند[۳]. نتایج مطالعه مقایسه‌ای در میسی سیپی بیانگر آن است که این ایالت دارای یکی از بالاترین موارد کودکان دچار اضافه وزن در آمریکا بوده و آمارها حاکی از افزایش روز افزون آن می‌باشد. به طوری که در سال ۲۰۰۳، به ترتیب در پایه‌های یک تا پنج، ۲۶/۹، ۳۱/۷، ۴۲/۸، ۴۲/۵ و ۴۴/۷ درصد از دانش آموزان در معرض اضافه وزن یا دچار آن بوده‌اند، در صورتی که این ارقام در سال ۲۰۰۵ به ترتیب به ۴۲/۱، ۳۵/۲، ۴۱/۹، ۵۰/۱، و ۵۰/۴ درصد افزایش یافته است [۲۳]. همانطورکه ملاحظه می‌شود، بخش قابل توجهی از دانش آموزان در نقاط مختلف جهان دارای اضافه وزن و چاقی بوده‌اند که میزان آن نیز رو به افزایش است. میزان شیوع در جوامع پیشرفته و صنعتی نسبت به سایر مناطق از جمله کشور ما و همینطور کشورهایی همچون یمن یا اردن بالاتر است. از طرفی در داخل کشور، میزان شیوع اضافه وزن و چاقی در سمنان، هم ردیف مناطق با شیوع نسبتاً بالاتر بوده است. چه بسا تفاوت شیوه زندگی اعم از میزان فعالیت بدنی و نحوه تغذیه و احتمالاً اختلاف در شیوه بررسی و همینطور زمان انجام بررسی تأثیر گذار بوده و انجام مطالعات مقایسه‌ای جدید و با اختلاف زمانی کمتر، تفاوت آمارهای شیوع کمتری را نیز نشان دهد. به علاوه این که شیوع اضافه وزن درنقاط مختلف از جمله سمنان، نسبتاً قابل توجه و بیش از شیوع چاقی است. اگر چنانچه از طریق برنامه‌های مداخله‌ای مناسب مشکل اضافه وزن درمان نگردد، این عارضه به چاقی تبدیل خواهد شد، که چه بسا هم مقابله با آن دشوارتر باشد و هم در صورت تداوم آن و پیدایش چاقی مرضی، جوامع درگیر با پی آمدها و عوارض سوء ناگوارتری مواجه شوند.

در مطالعه حاضر مشاهده شد که بین جنس کودکان و چاقی، ارتباط معنی‌داری وجود دارد؛ به طوری که در پسران چاقی و در دختران اضافه وزن، بیشتر گزارش شده است و نیز خطر چاقی در

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1389.9.4.12.6]

پسران ۲/۲۴ برابر دختران بوده است. شیوع چاقی در پسران کرجی نیز بیشتر از دختران (۱۷/۵ درصد در مقابل ۷/۸ درصد) بوده است [۱۴]. این وضعیت در نتایج مربوط به مطالعه نیشابور نیز دیده شده و شیوع چاقی در پسران به طور معنی‌داری بیشتر از دختران بوده است [۱۷]. نتایج مطالعه تبریز گویای اختلاف آماری معنی‌دار در BMI بالای ۸۵٪ (اضافه وزن و چاقی) بین دو جنس در هر مقطع تحصیلی بوده است [۱۳]. از طرفی شیوع اضافه وزن در دختران دانش آموز شهر اهواز به طور معنی‌داری بیشتر از پسران بوده است، اما در مورد شیوع چاقی، اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده نشده است [۶]. مطالعه سراب نیز نشان داده است که شیوع چاقی و همینطور افراد در معرض خطر در دختران بیشتر از پسران بوده است [۱۵]. از بین کودکان چاق در جنس مؤنث دانش آموزان یمنی [۱۸] و اردنی [۲۱] نیز میزان اضافه وزن و چاقی بیشتر بوده است. شیوع اضافه وزن، مربوط به مطالعه سال ۱۹۹۹، در دانش آموزان بومی آمریکایی پس از تعدیل متغیر سن، به ترتیب در دختران و پسران ۳۹/۱ و ۳۸ درصد و شیوع چاقی ۲۲ و ۱۸ درصد بوده است. در حالی که شیوع چاقی به طور سیستماتیک با سن در پسران افزایش یافته و نسبت به خیلی از گروه‌های سنی در دختران بیشتر بوده است[۲۴]. در مطالعه سال ۲۰۰۳ در دانش آموزان ۷ جامعه بومی آمریکایی آمده است که به ترتیب ۳۰/۵ درصد از دختران چاق و ۲۱ درصد از ایشان دچار اضافه وزن و ۲۶/۸ درصد از پسران چاق بوده و ۱۹/۶ درصد از آنها اضافه وزن داشته‌اند [۲۰]. فرهنگ جوامع مختلف در زمینه نگرش به چاقی در دختران و پسران متفاوت است و میزان حساسیت ایشان به این مقوله و تناسب اندام می‌تواند موجب تفاوت بین میزان شیوع اضافه وزن و چاقی بین دختران و پسران در شهر سمنان و یا دانش آموزان سایر مناطق باشد.

در مطالعه حاضر، به ازای هر سال افزایش سن، خطر چاقی ۱/۲۶ برابر شده است. این نتیجه موافق نتایج غالب مطالعات انجام شده است و در حالی که نتایج مطالعه سال ۱۳۸۰ شهر اهواز حاکی از بالاترین شیوع چاقی در سنین ۱۴-۱۲ سالگی بوده است [۱۱]، مشاهده می‌شود که در بررسی سال ۱۳۸۱، شیوع اضافه وزن در سنین مختلف تفاوتی معنی‌دار داشته، اما در مورد چاقی این اختلاف معنی‌دار وجود نداشته است [۶]. در تهران نیز بین چاقی و سن رابطه معنی‌دار مشاهده شده است [۱۲] و همچنین در دانش آموزان سنین ۱۰ سال یا بیشتر اردنی شیوع اضافه وزن و چاقی به طور معنی‌داری بیشتر بوده است[۲۱].

در این مطالعه ارتباط معنی‌داری بین رتبه تولد کودکان و چاقی مشاهده نشد و شیوع چاقی در کودکانی که فرزند اول و دوم خانواده و یا فرزند سوم به بعد بودند، تقریباً برابر بود، اما شیوع اضافه وزن در کودکان با رتبه اول تولد، یعنی به عبارتی در کودکانی که در سنین بالاتر قرار داشته‌اند بالاتر بوده است. به علاوه نتایج مطالعه در مورد بعد خانوار نیز حاکی از آن است که این خصوصیت با چاقی ارتباط معنی‌داری نداشته، هرچند که میزان شیوع چاقی در کودکان با خانواده‌های پرجمعیت (شش نفر یا بیشتر) بالاتر بوده است. ظاهراً میان خانواده‌های کم‌جمعیت و پرجمعیت شهر سمنان از نظر برخورداری از رفاه و امکانات در دسترس کودکان اختلاف بارزی وجود ندارد. اما در مطالعه اردن، بعد خانوار (کمتر یا مساوی ۴) با اضافه وزن ارتباط معنی‌داری داشته است [۲۱].

در مطالعه حاضر، همانند پژوهش تهران[۱۲]، ارتباط معنی‌داری بین سطح تحصیلات پدر و مادر و چاقی کودکان مشاهده نشد. در حالی که بررسی انجام شده در یمن وجود ارتباط مثبت را بین اضافه وزن و چاقی با تحصیلات والدین نشان داده است[۱۸]. شاید در دسترس بودن کتاب‌ها و سایر منابع آموزشی در مورد تغذیه کودکان و نیز آموزش‌های متنوع رسانه‌های گروهی در این زمینه از جمله عللی است که باعث می‌شود تفاوت بین سطح اطلاعات تغذیه‌ای خانواده‌ها در سمنان، کم‌رنگ باشد.

بین چاقی پدر و مادر و فرزندان آن‌ها ارتباط معنی‌دار دیده شد. به طوری که به ازای هر واحد افزایش در BMI مادر، خطر چاقی کودک ۱/۱۸ برابر و به ازای هر واحد افزایش در BMI پدر، خطر چاقی کودک ۱/۱۵ برابر شده است. این نتایج مطابق با ارتباط ذکر شده بین چاقی کودکان با والدین در مبانی طب اطفال در نلسون ۲۰۰۸ نیز همخوانی دارد [۸]. در مطالعه‌ای در اصفهان مشاهده شده است که شیوع چاقی در فرزندان با والدین دارای وزن طبیعی ۸/۱۱ درصد بوده، در حالی که در فرزندان دارای پدران چاق و مادران با وزن طبیعی ۱۹ درصد و در فرزندان با مادران چاق و پدران با وزن طبیعی ۴/۲۵ درصد و بالأخره در فرزندان با والدین چاق ۸/۴۰ درصد بوده است. پس از تعدیل جنس والدین، شانس ابتلا به چاقی در فرزندان مادران چاق بیشتر از فرزندان والدین با وزن طبیعی بوده است. به علاوه الگوی چاقی خانوادگی مشاهده شده در این مطالعه با الگوی تغذیه‌ای خانواده ارتباط مستقم داشته است [۲۵]. در مطالعه یزد نیز بین سابقه چاقی در خانواده پدری و مادری با چاقی دانش آموز و چاقی والدین و همچنین بین چاقی

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1389.9.4.12.6]

والدین و چاقی دانش آموزان رابطه معنی‌دار به دست آمده است. شیوع چاقی در گروهی از دانش آموزان که والدین آنها هر دو چاق بودند، ۱۰/۴ درصد و این رقم برای گروهی که یکی از والدین چاق بوده و گروهی که هیچکدام از والدین چاق نبوده‌اند به ترتیب ۲/۵ و ۱/۹ درصد به دست آمده است که این تفاوت نیز معنی‌دار بوده است [۱۶]. در مطالعه مربوط به کودکان یمنی [۱۸] و اردنی [۲۱] نیز اضافه وزن و چاقی درکودکان با سابقه خانوادگی بیشتر بوده و با چاقی و اضافه وزن والدین ارتباط معنی‌دار داشته است. در قبرس نیز قوی‌ترین عامل مرتبط، چاقی والدین بوده است [۱۹]. می‌توان عوامل دخیل در این ارتباط را ژنتیک افراد و همچنین اثر محیط یکسان ذکر کرد که قادر است نتایج مشابهی همچون بروز چاقی در افراد ساکن در یک محیط را در پی داشته باشد.

بین تعداد دفعات مصرف غذاهای آماده در هفته و یا مصرف تنقلات از قبیل چیپس و پفک، با چاقی ارتباط معنی‌داری دیده نشد. در مطالعه مربوط به یمن بین مصرف غذاهای غیربهداشتی یا ناسالم و اضافه وزن و چاقی وجود ارتباط مثبت مشهود بوده است [۱۸]. به نظر می‌رسد این امر گویای این مسأله باشد که خوشبختانه در شهرستان سمنان شکل سننتی تغذیه بیشتر حفظ شده و مصرف مواد غذایی مقوی و اصیل هنوز به طور کامل جای خود را به غذاهای آماده و تنقلات نداده و یا تعداد دفعات مصرف این مواد در هفته به قدری نبوده است که بتواند بر وزن کودکان در این محدوده سنی تأثیر بگذارد. تعداد ساعات تماشای تلویزیون و یا کار با رایانه در روز، با چاقی ارتباط معنی‌دار نداشته است که احتمالاً می‌تواند با کم بودن تعداد دانش آموزانی که اوقات بیشتری را صرف تماشای تلویزیون و یا کار با رایانه می‌کنند، قابل توجیه باشد. در مطالعه‌ای که در تهران انجام شد نیز بین چاقی و تعداد ساعات تماشای تلویزیون در روز رابطه معنی‌دار آماری یافت نشده است [۱۲]. همچنین ارتباط معنی‌داری بین نحوه رفت و آمد کودکان به مدرسه و چاقی دیده نشد و درصد چاقی در کودکانی که از وسایل حمل و نقل شخصی، عمومی و یا سرویس مدرسه استفاده می‌کنند و کودکانی که پیاده به مدرسه می‌روند تقریباً برابر بوده است. با توجه به منطقه بندی‌های اداره آموزش و پرورش و منحصراً ثبت‌نام مدارس از کودکان ساکن در منازل اطراف هر مدرسه که باعث کوتاهی مسیر بین خانه و مدرسه شده است، می‌توان انتظار داشت که پیاده‌روی در این مسیر و یا استفاده از وسایل نقلیه، اثری بر وزن کودکان نداشته باشد.

یکی از دلایل عدم انطباق متغیرهای معنی دار در این مطالعه با برخی از مطالعات مشابه، استفاده از روش‌های تحلیل متفاوت است. در این مطالعه از رگرسیون لجستیک استفاده شده است که در آن اثر همزمان متغیرها مورد بررسی قرار گرفته و تعدیل لازم صورت می‌پذیرد.

میزان شیوع چاقی در دانش آموزان قابل ملاحظه و بیش از مقدار مورد انتظار است. از طرفی چاقی والدین نقش اساسی در بروز آن دارد که می‌تواند ناشی از عوامل ژنتیکی و محیط یکسان و مشابه در خانواده باشد، به علاوه با افزایش سن که کودکان با خطر بیشتر چاقی مواجه هستند، باید مراقبت بیشتری در ارتباط با پیروی از شیوه‌های نامطلوب زندگی به عمل آورد. اجرای برنامه‌های مداخله‌ای مناسب و در این بین برنامه‌های ورزشی منظم و مؤثر از جایگاه خاصی برخوردار است. با افزایش آگاهی والدین در این زمینه می‌توان به کنترل وضعیت در ایشان و فرزندانشان کمک کرد.

سهم نویسندگان

محمد نبوی: راهنمایی در تهیه و تنظیم طرحنامه، تدوین مقاله

بتول کریمی: راهنمایی در تهیه و تنظیم طرحنامه، تدوین مقاله

راهب قربانی: مشاور آماری

مریم مظلوم جعفر آبادی: تهیه طرحنامه، جمع‌آوری و ورود داده‌ها به رایانه

مرجان طالبی: تهیه طرحنامه، جمع‌آوری و ورود داده‌ها به رایانه

تشکر و قدردانی

از مسئولان آموزش و پرورش استان سمنان، مسئولان مدارس، دانش آموزان و والدین ایشان که جهت انجام این مطالعه کمال همکاری را مبذول داشتند و همچنین داوران ناشناسی که نظرات آنها موجب ارتقای سطح کیفیت مقاله شده است، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نماییم.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1389.9.4.12.6]

منابع

۱۴- تجویدی منصوره. بررسی برخی عوامل تغذیه ای مرتبط با چاقی در کودکان و نوجوانان شهرستان کرج سال ۱۳۸۷-۱۳۸۶، چکیده مقالات کنگره ملی سلامت خانواده، ۱۳۸۷

۱۵- لعلی سراب محمود. بررسی میزان شیوع چاقی در بین دانش آموزان مقطع ابتدائی شهر سراب در سال ۱۳۸۶، چکیده مقالات کنگره ملی سلامت خانواده، ۱۳۸۷

۱۶- مظفری حسن، کشاورز سید علی، دهکردی حبیب الله، حسین زاده غلامعلی. بررسی شیوع چاقی در دانش آموزان پایه ابتدایی و رابطه آن با چاقی والدین آنها در شهر یزد در سال ۷۸-۱۳۷۷، مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شهید صدوقی یزد ۱۳۷۸، ۲، ۲۴-۱۷

۱۷- بایگی فرشته، اشراقیان محمد رضا، درستی احمدرضا. شیوع چاقی در دانش آموزان دبستانی شهر نیشابور (۱۳۸۴). مجله دانشگاه علوم پزشکی قزوین ۱۳۸۷، ۱، ۷۶-۷۳

18- Raja'a YA, Bin Mohanna MA. Overweight and obesity among schoolchildren in Sana' a city. Annals of Nutrition & Metabolism 2005; 49: 342-45

19- Savva SC, Kourides Y, Tornaritis M, Epiphaniou-Savva M, Chandjigeorgiou C, Kafatos A. Obesity in children and adolescents in Cyprus: prevalence and predisposing factors. International Journal of Obesity 2002; 26: 1036-45

20- Caballero B, Himes JH, Lohman T, Davis SM, Stevens J, Evans M. Body composition and overweight prevalence in 1740 schoolchildren from 7 American Indian communities. American Journal of Clinical Nutrition 2003; 78: 308-12

21- Khader Y, Irshaidat O, Khasawneh M, Amarin Z, Alomari M, Batieha A. Overweight and obesity among schoolchildren in Jordan: prevalence and associated factors. Maternal and Child Health Journal 2009; 13: 424-31

22- American Obesity Association. Childhood Obesity: Prevalence and Identification. Available from: http://obesity 1 .tempdomainname.com/subs/childhood/ prevalence.shtml

23- Mississippi Initiative to Adress Childhood Obesity. Available from: http://www.mshealthpolicy.com/ ChildObesityIntiatives.htm

24- Zephier E, Himes JH, Story M. Prevalence of overweight and obesity in American Indiana children and adolescents in the Aberdeen area. International Journal of Obesity 1999; 23: s28-s30

۲۵- بهروزفر عادل. چاقی خانوادگی و نقش تغذیه: مطالعه قند و لیپید اصفهان. چکیده مقالات کنگره ملی سلامت خانواده، ۱۳۸۷

1. Lucas BL. Nutrition in childhood. In: Mahan Lk, Escott-Stump S, Krause S. Food, nutrition and diet therapy.11 th Edition, Saunders: USA, 2004

2. Ogden CL, Flegal KM, Carroll MD, Johson CL. Prevalence and trends in overweight among US children and adolescents, 1999-2000. Journal of the American Medical Association 2002; 288: 1728-32

3- Ogden CL, Carroll MD, Flegal KM. High body mass index for age among US children and adolescents, 2003-2006. Journal of the American Medical Association 2008; 299: 2401-5

4- The childhood obesity. Available from: www.mums.ac.ir.sheikh/fa/bahrami

5- He M, Beynon C. Prevalence of overweight and obesity in school-aged children.Canadian Journal of Dietetics Practice and Research 2006; 67: 125-29

۶- طباطبایی مینا، درستی احمدرضا، کشاورز سیدعلی، سیاسی فریدون، رحیمی عباس. شیوع کم وزنی، اضافه وزن و چاقی در دانش آموزان دبستانی شهر اهواز. چکیده مقالات نهمین کنگره تغذیه ایران، ۱۳۸۵

۷- حاجی صالحی الهام، میرزایی محسن. بررسی میزان قد، وزن و اضافه وزن در دانش آموزان دختر ۱۱-۷ سال ناحیه ۳ آموزش و پرورش شهر اصفهان. چکیده مقالات نهمین کنگره تغذیه ایران، ۱۳۸۵

8- Richard E, Robert M. Nelson Text Book of Pediatrics. 17th Edition, 2008

9- Overweight and Obesity. Available from: http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/obesity/

10- Gibson P, Edmunds L, Haslam DW, Poskitt E ME. An approach to weight management in children and adolescents (2-18 years) in primary care. Journal of Family Health Care 2002; 12: 108-9

۱۱- عصار شیده، اصغری شهرام. بررسی شیوع چاقی و اضافه وزن در دانش آموزان ۱۴-۷ ساله شهر اهواز. مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی اهواز ۱۳۸۴، ۴۴، ۲۰-۱۱

۱۲- مظفری حبیبه، نبئی بهروز. بررسی شیوع چاقی و اضافه وزن در دانش آموزان دختر مقطع ابتدایی شهر تهران. پایش ۱۳۸۱، ۴، ۱۹-۱۵

۱۳- محمودپور فریبا، کریمی اقدم محمد علی، فرحبخش مصطفی. لاغری، چاقی و اضافه وزن در دانش آموزان شهرستان تبریز. چکیده مقالات نهمین کنگره تغذیه ایران، ۱۳۸۵

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1389.9.4.12.6]