مجله‌ی غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شهید بهشتی
دوره‌ی دوازدهم، شماره‌ی ۴، صفحه‌های ۳۵۱ ـ ۳۴۵ (آبان ۱۳۸۹)

مقاله‌ی پژوهشی

ارتباط مصرف صبحانه و نمایه‌ی توده‌ی بدن در دانش‌آموزان پسر مدارس ابتدایی، راهنمایی و متوسطه‌ی شهر زاهدان ۸۵- ۱۳۸۴

زینت مرتضوی[۱]، دکتر مسعود رودباری[۲]

۱) مرکز تحقیقات ارتقای سلامت، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، ۲) گروه آمار زیستی، دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، **نشانی مکاتبه‌ی نویسنده مسئول:** زاهدان، دانشکده‌ی بهداشت دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، کدپستی: ۹۸۱۶۹۱۳۳۹۶، زینت مرتضوی؛
e-mail: zimoiran@yahoo.com

چکیده

مقدمه: صبحانه به عنوان بخشی از رژیم غذایی سالم و مفید می‌تواند به طور مثبت روی سلامت کودکان تأثیر بگذارد. از جمله عادت‌های غلط غذایی حذف صبحانه است که به دلایل مختلف در تمامی گروه‌های سنی و جنسی می‌توان آن را مشاهده کرد. مطالعه‌ی حاضر به بررسی ارتباط مصرف صبحانه و نمایه‌ی توده‌ی بدن در دانش‌آموزان پسر شهر زاهدان در سال ۸۵-۱۳۸۴ پرداخته است. مواد و روش‌ها: در مطالعه‌ای مقطعی ۱۲۷۸ دانش‌آموز پسر ۱۹-۷ سال به روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای مورد بررسی قرار گرفتند. اطلاعات دموگرافیک و مصرف صبحانه‌ی دانش‌آموزان از طریق مصاحبه جمع‌آوری، و برای تعیین نمایه‌ی توده‌ی بدن، وزن و قد آنان اندازه‌گیری شد. اطلاعات در نرم‌افزار SPSS.13.0 با استفاده از آزمون مجذور خی تجزیه و تحلیل شد. یافته‌ها: ۵/۲٪ دانش‌آموزان مورد بررسی بدون صرف صبحانه به مدرسه می‌رفتند. میانگین نمایه‌ی توده‌ی بدن (BMI) دانش‌آموزان ۳/۲۹ ± ۱۷/۲۴ کیلوگرم بر مترمربع به دست آمد. از بین دانش‌آموزانی که صبحانه مصرف نمی‌کردند ۶٪ آنها دارای اضافه وزن بودند و ۷/۵٪ در معرض اضافه وزن قرار داشتند. ۳٪ دانش‌آموزانی که همیشه و گاهی اوقات صبحانه می‌خوردند دارای اضافه وزن بودند و ۵/۵٪ در معرض اضافه وزن قرار داشتند. با انجام آزمون مجذور خی، بین مقطع تحصیلی و صرف صبحانه در دانش‌آموزان ارتباط معنی‌دار آماری مشاهده شد (p=۰/۰۰۰). بین نمایه‌ی توده‌ی بدن دانش‌آموزان و مقطع تحصیلی (p=۰/۰۰۰)، و مصرف صبحانه و نمایه‌ی توده‌ی بدن (p=۰/۰۴) ارتباط معنی‌دار آماری مشاهده شد. نتیجه‌گیری: یافته‌های مطالعه‌ی حاضر حاکی از وجود اضافه وزن و چاقی در کودکان و نوجوانانی است که به دلایل مختلف صبحانه مصرف نمی‌کنند. دانش‌آموزان و والدین باید نسبت به اصلاح رفتارهای تغذیه‌ای نامطلوب تشویق شوند، و عادات صحیح تغذیه‌ای را فراگیرند.

واژگان کلیدی: نمایه‌ی توده‌ی بدن (BMI)، اضافه وزن، صبحانه، دانش‌آموزان پسر، زاهدان

دریافت مقاله: ۸۸/۱۲/۱۲ ـ دریافت اصلاحیه: ۸۹/۴/۳ ـ پذیرش مقاله: ۸۹/۵/۳

مقدمه

صبحانه به عنوان مهم‌ترین وعده‌ی غذایی در روز شناخته شده است.[۱،۲] حذف صبحانه در کودکان و نوجوانان متداول است و ممکن است در طبقات اجتماعی- اقتصادی ضعیف بسیار متداول‌تر باشد. به نظر می‌رسد حذف صبحانه با دیگر عوامل شیوه‌ی زندگی که ممکن است برای سلامتی مضر باشد، ارتباط داشته باشد.[۱] مطالعات نشان داده‌اند که کودکان و نوجوانانی که به طور مرتب صبحانه می‌خورند نسبت به آن‌هایی که صبحانه نمی‌خورند دریافت مواد مغذی بهتری دارند.[۳] دانش‌آموزانی که اشتها و فرصت کافی برای خوردن صبحانه ندارند و ناشتا به مدرسه می‌روند، با بی‌حوصلگی در کلاس درس حاضر می‌شوند و به علت خستگی علاقه‌ای به یادگیری نشان نخواهند داد.[۴] نخوردن

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-09-05]

صبحانه به حافظه و کارایی مغز آسیب می‌رساند، صرف‌نظر از عملکرد مغز، هدف بسیاری از کسانی که از خوردن صبحانه فرار می‌کنند صرفه‌جویی در مصرف انرژی است، درحالی که انرژی مصرف شده در ابتدای صبح کمترین اثر را در افزایش وزن دارد و نخوردن صبحانه وسوسه‌ی خوردن یک غذای پرانرژی را در میانه‌ی روز یا خوردن غذای فراوان را در وعده‌ی بعدی افزایش می‌دهد.[۵] اگرچه کنترل وزن به عنوان دلیلی برای حذف صبحانه ذکر می‌شود، احتمال اضافه وزن یا چاقی در افرادی که آن را حذف می‌کنند، بیشتر خواهد بود. بدیهی است که حذف صبحانه منجر به انتخاب‌های نامطلوب غذایی در بقیه‌ی روز می‌شود، و در طولانی‌مدت خطر چاقی را افزایش می‌دهد.[۶]

شیوع اضافه‌وزن و چاقی در کودکان در بسیاری از کشورها رو به افزایش است.[۷] افزایش شیوع چاقی در کودکان یکی از معضلات قابل توجه بهداشت عمومی است. کودکانی که دارای اضافه وزن هستند به احتمال قوی در نوجوانی و بزرگسالی به چاقی مبتلا خواهند شد. عادات غذایی و عدم فعالیت فیزیکی نوجوانان باعث گسترش چاقی می‌شود.[۸] چاقی با افزایش خطر ابتلای به دیابت، بیماری‌های قلبی-عروقی و افزایش فشارخون همراه است. علاوه بر آن، مشکلات بهداشتی دیگری مانند آپنه‌ی تنفسی به هنگام خواب، اثرهای نامطلوب اجتماعی از جمله اعتماد به نفس پایین، و تبعیض‌های اجتماعی نیز در مبتلایان دیده می‌شود.[۹،۱۰] وزن کودکان و نوجوانان را می‌توان بر اساس نمایه‌ی توده‌ی بدن یا (BMI)[i] ارزیابی کرد.[۸] BMI یک شاخص معتبر و قابل اطمینان برای سنجش توده‌ی چربی بدن است.[۱۱] برخی مطالعه‌ها نشان داده‌اند که BMI کودکان و نوجوانانی که صبحانه نمی‌خورند بالاتر از کسانی است که صبحانه مصرف می‌کنند. مطالعه‌های مقطعی زیادی نشان داده‌اند که یک واحد افزایش در BMI با کاهش مصرف صبحانه در نوجوانان ۱۸-۱۱ ساله مرتبط است.[۱] در اردبیل ۱۶/۸۵٪ دانش‌آموزان دختر مورد بررسی، صبحانه مصرف نمی‌کردند. میانگین BMI دخترانی که صبحانه مصرف نمی‌کردند بیشتر از دخترانی بود که صبحانه می‌خوردند.[۱۲] در نیوزلند حذف صبحانه در کودکان و نوجوانان ۱۴- ۵ ساله با BMI بالاتر مرتبط بود.[۱۳] در کنتاکی آمریکا دانش‌آموزان کم‌وزن و دارای وزن طبیعی دفعات بیشتری نسبت به دانش‌آموزان دارای اضافه وزن یا در معرض اضافه وزن، صبحانه مصرف می‌کردند.[۱۴] در مطالعه‌ی یانگ و همکاران (۲۰۰۵) در ۱۶۰۹ دانش‌آموز نوجوان تایوانی در گروه سنی ۲۰- ۱۲ سال، ۲۸/۸٪ دانش‌آموزان اضافه وزن داشتند و تقریباً ۲۳/۶٪ صبحانه را در روزهای آمدن به مدرسه نامنظم مصرف می‌کردند. نوجوانانی که مصرف منظم صبحانه داشتند، کمتر در معرض خطر اضافه وزن بودند.[۱۵] در دو مطالعه در مناطق مختلف آموزش و پرورش شهر تهران عدم صرف صبحانه توسط دانش‌آموزان ۶/۹٪ [۱۶] و ۷/۹٪ [۱۷] گزارش شد.

از آن جا که یکی از عوامل مؤثر در امر چاقی حذف صبحانه است و در ایران تاکنون به این امر به ویژه در گروه‌های سنی کودک و نوجوان کمتر توجه شده است، این مطالعه با هدف بررسی ارتباط مصرف صبحانه با نمایه‌ی توده‌ی بدن در دانش‌آموزان پسر مدارس شهر زاهدان انجام شد.

مواد و روش‌ها

طی مطالعه‌ای مقطعی (توصیفی-تحلیلی) در سال ۸۵-۱۳۸۴، ۱۲۷۸ دانش‌آموز پسر مقاطع مختلف تحصیلی شهر زاهدان به روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای بررسی شدند. حجم نمونه با توجه به $p = ۰/۰۷$ [۱۶،۱۷] و دقت $d = ۰/۰۱۴$ تعیین شد. اطلاعات مورد نظر از طریق مصاحبه با دانش‌آموزان جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل شد. با توجه به جمعیت دانش‌آموزان در مقاطع مختلف تحصیلی، تعداد نمونه در مقطع ابتدایی ۶۴۶، راهنمایی ۳۵۵ و متوسطه ۲۷۷ نفر در نظر گرفته‌شد که در پایان جمع‌آوری اطلاعات، داده‌های ۱۲۷۸ نمونه مورد بررسی قرار گرفت. شهر زاهدان به ۵ منطقه‌ی جغرافیایی (شمال، جنوب، شرق، غرب، مرکز) تقسیم شد. سپس از هر منطقه دو مدرسه‌ی ابتدایی (تعداد مدارس ابتدایی تقریباً دو برابر مقاطع دیگر بود)، یک مدرسه‌ی راهنمایی و یک دبیرستان به طور تصادفی انتخاب شدند. در هر منطقه ۲۵۶ (۵ ÷ ۱۲۷۸) دانش‌آموز درنظر گرفته شدند، که با توجه به بیشتر بودن جمعیت دانش‌آموزان مقطع ابتدایی نسبت به دیگر مقاطع تحصیلی، در هر منطقه از نمونه‌های مربوطه ۱۲۸ دانش‌آموز ابتدایی (در دو مدرسه)، ۷۲ دانش‌آموز راهنمایی (در یک مدرسه) و ۵۷ دانش‌آموز در مقطع متوسطه (در یک مدرسه) به طور تصادفی انتخاب، و در هر مدرسه اطلاعات مورد نیاز از پایه‌های مختلف

i - Body Mass Index

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-09-05]

تحصیلی به صورت تصادفی جمع‌آوری شد. پس از مراجعه‌ی پرسشگران آموزش دیده و هماهنگی با مسوؤلان آموزش و پرورش کل، نواحی، و مدیران مدارس مقاطع مختلف تحصیلی، پرسشنامه‌ی حاوی سؤال‌های مربوط به شاخص‌های تن‌سنجی و صرف صبحانه از طریق مصاحبه با دانش‌آموزان پس از جلب رضایت آن‌ها تکمیل شد. قد و وزن دانش‌آموزان نیز توسط پرسشگران، که از قبل آموزش‌های لازم را دیده بودند، اندازه‌گیری شد. اندازه‌گیری وزن با حداقل لباس و بدون کفش با وزن‌سنج سکا (با دقت ۲۰۰ گرم)، و اندازه‌گیری قد (با دقت اندازه‌گیری ۰/۵ سانتی‌متر) توسط متر نواری پلاستیکی که به دیوار متصل گردید، در حالتی که فرد بدون کفش بود و به گونه‌ای در کنار قدسنج (متر) قرار می‌گرفت که پشت ساق پا، باسن، شانه‌ها و پشت سر کاملاً با قدسنج مماس باشد، انجام شد. BMI دانش‌آموزان با تقسیم وزن برحسب کیلوگرم بر مجذور قد برحسب مترمربع محاسبه شد. صدک‌های BMI مربوط به پسران برحسب سن از جداول استاندارد مربوط، براساس نمودار رشد CDC [۱۸] استخراج و BMI دانش‌آموزان مورد بررسی براساس آنها سنجیده شد. روایی پرسشنامه‌ها با همکاران هیأت علمی گروه تغذیه، کنترل شد، و پایایی پرسشنامه‌ها توسط انجام پیش آزمون با آلفای کرونباخ بیش از ۰/۷ مورد تأئید قرار گرفت.

اطلاعات با نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۳، با استفاده از روش‌های آمار توصیفی (شاخص‌های پراکندگی و مرکزی، تنظیم جداول) و آزمون مجذور خی، تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

به منظور بررسی ارتباط مصرف صبحانه و نمایه‌ی توده‌ی بدن، دانش‌آموزان پسر مقاطع ابتدایی، راهنمایی و متوسطه‌ی شهر زاهدان مورد مطالعه قرارگرفتند. میانگین BMI دانش‌آموزان مورد بررسی ۳/۲۹ ± ۱۷/۲۴ کیلوگرم بر مترمربع به دست آمد (جدول ۱). در مقایسه با استاندارد مربوط برای کودکان و نوجوانان پسر، ۵/۶٪ دانش‌آموزان در معرض اضافه‌وزن و ۳/۱٪ دارای اضافه‌وزن بودند. مصرف و عدم مصرف صبحانه و BMI دانش‌آموزان با یکدیگر مقایسه شد. یافته‌های مربوط در جداول ۱ تا ۴ آمده است.

جدول ۱- شاخص های پراکندگی و مرکزی متغیرهای کمّی مورد بررسی در دانش آموزان پسر مقاطع ابتدایی، راهنمایی و متوسطه شهر زاهدان، سال ۸۵-۱۳۸۴

شاخص آماری / متغیرها	ابتدایی		راهنمایی		متوسطه		کل	
	میانگین±انحراف معیار	دامنه‌ی تغییرات	میانگین±انحراف معیار	دامنه‌ی تغییرات	میانگین±انحراف معیار	دامنه‌ی تغییرات	میانگین±انحراف معیار	دامنه‌ی تغییرات
سن (سال)	۹/۷۱±۱/۸۰	۷ -۱۴	۱۳/۷۲±۱/۰۴	۱۱ -۱۷	۱۶/۳۱±۱/۲۵	۱۴ -۱۹	۱۲/۲۶±۳/۱۱	۷ -۱۹
وزن (کیلوگرم)	۲۸/۲۱±۶/۱۶	۱۶ - ۵۹	۴۱/۶۱±۸/۹۵	۱۷ -۸۲	۵۹/۱۸±۱۳/۰۶	۳۲ -۱۳۵	۳۸/۶۴±۱۵/۰۷	۱۶ -۱۳۵
قد (متر)	۱/۳۳±۰/۱۰	۱/۰۸ -۱/۷۴	۱/۵۴±۰/۱۰	۱/۰۴ -۱/۸۶	۱/۶۹±۰/۰۸	۱/۴۰ -۱/۹۲	۱/۴۶±۰/۱۸	۱/۰۴ -۱/۹۲
نمایه‌ی توده‌ی بدن (کیلوگرم به مترمربع)	۱۵/۷۶±۲/۰۹	۱۱/۷۲ -۲۹/۵۹	۱۷/۳۹±۲/۸۶	۱۱/۹۰ -۳۴/۱۳	۲۰/۵۰±۳/۶۹	۱۵/۴۱ -۴۱/۲۱	۱۷/۲۴±۳/۲۹	۱۱/۷۲ -۴۱/۲۱

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-09-05]

جدول ۲ - توزیع فراوانی نمایه‌ی توده‌ی بدن در دانش‌آموزان پسر مقاطع ابتدایی، راهنمایی و متوسطه‌ی شهر زاهدان برحسب مقطع تحصیلی در سال تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴

نمایه‌ی توده‌ی بدن	زیر صدک ۵		بین صدک ۵ و صدک ۸۵†		بین صدک ۸۵ و صدک ۹۵‡		برابر و بیشتر از صدک ۹۵¶		کل	
فراوانی مقطع	تعداد	درصد از سطر درصد از ستون	تعداد	درصد از سطر درصد از ستون	تعداد	درصد از سطر درصد از ستون	تعداد	درصد از سطر درصد از ستون	تعداد	درصد از سطر درصد از ستون
ابتدایی	۱۴۴	۲۲/۳ ۴۷/۷	۴۵۲	۷۰ ۵۲/۳	۳۲	۵ ۴۵/۱	۱۸	۲/۸ ۴۵	۶۴۶	۱۰۰ ۵۰/۵
راهنمایی	۱۲۳	۳۴/۶ ۴۰/۷	۲۱۴	۶۰/۳ ۲۴/۷	۶	۱/۷ ۸/۵	۱۲	۳/۴ ۳۰	۳۵۵	۱۰۰ ۲۷/۸
متوسطه	۳۵	۱۲/۶ ۱۱/۶	۱۹۹	۷۱/۸ ۲۳	۳۳	۱۱/۹ ۴۶/۵	۱۰	۳/۶ ۲۵	۲۷۷	۱۰۰ ۲۱/۷
کل	۳۰۲	۲۳/۶ ۱۰۰	۸۶۵	۶۷/۷ ۱۰۰	۷۱	۵/۶ ۱۰۰	۴۰	۳/۱ ۱۰۰	۱۲۷۸	۱۰۰ ۱۰۰

$\chi^2 = ۶۷/۶۱$ $df = ۶$ $p = ۰/۰۰۰$

*صدک ۵>BMI: کم وزن، † صدک ۸۵>-۵ BMI: وزن طبیعی، ‡ صدک ۹۵>-BMI=۸۵: در معرض اضافه وزن، صدک ۹۵≤BMI: اضافه وزن

جدول ۳ - توزیع فراوانی صرف صبحانه در دانش‌آموزان پسر مقاطع ابتدایی، راهنمایی و متوسطه‌ی شهر زاهدان برحسب مقطع تحصیلی در سال ۸۵-۱۳۸۴

مقطع	ابتدایی		راهنمایی		متوسطه		کل	
فراوانی صرف صبحانه	تعداد	درصد از سطر درصد از ستون	تعداد	درصد از سطر درصد از ستون	تعداد	درصد از سطر درصد از ستون	تعداد	درصد از سطر درصد از ستون
همیشه	۳۰۹	۵۶/۹ ۴۷/۸	۱۱۳	۲۰/۸ ۳۱/۸	۱۲۱	۲۲/۳ ۴۳/۷	۵۴۳	۱۰۰ ۴۲/۵
گاهی	۳۰۷	۴۶ ۴۷/۵	۲۱۹	۳۲/۸ ۶۱/۷	۱۴۲	۲۱/۳ ۵۱/۳	۶۶۸	۱۰۰ ۵۲/۳
هیچ‌گاه	۳۰	۴۴/۸ ۴/۶	۲۳	۳۴/۳ ۶/۵	۱۴	۲۰/۹ ۵/۱	۶۷	۱۰۰ ۵/۲
کل	۶۴۶	۵۰/۵ ۱۰۰	۳۵۵	۲۷/۸ ۱۰۰	۲۷۷	۲۱/۷ ۱۰۰	۱۲۷۸	۱۰۰ ۱۰۰

$\chi^2 = ۲۴/۲۸$ $df = ۴$ $p = ۰/۰۰۰$

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-09-05]

جدول ۴- توزیع نمایه‌ی توده‌ی بدن در دانش‌آموزان پسر مقاطع ابتدایی، راهنمایی و متوسطه‌ی شهر زاهدان برحسب صرف یا عدم صرف صبحانه، سال ۸۵-۱۳۸۴

نمایه‌ی توده‌ی بدن	زیر صدک ۵		بین صدک ۵ و صدک ۸۵		بین صدک ۸۵ و صدک ۹۵		برابر و بیشتر از صدک ۹۵[۴]		کل	
فراوانی صرف صبحانه	تعداد	درصد از سطر درصد از ستون	تعداد	درصد از سطر درصد از ستون	تعداد	درصد از سطر درصد از ستون	تعداد	درصد از سطر درصد از ستون	تعداد	درصد از سطر درصد از ستون
همیشه	۱۰۸	۱۹/۹ ۳۵/۸	۳۸۴	۷۰/۷ ۴۴/۴	۳۴	۶/۳ ۴۷/۹	۱۷	۳/۱ ۴۲/۵	۵۴۳	۱۰۰ ۴۲/۵
گاهی	۱۸۲	۲۷/۲ ۶۰/۲	۴۳۵	۶۵/۱ ۵۰/۳	۳۲	۴/۸ ۴۵/۱	۱۹	۲/۸ ۴۷/۵	۶۶۸	۱۰۰ ۵۲/۳
هیچ‌گاه	۱۲	۱۷/۹ ۴	۴۶	۶۸/۷ ۵/۳	۵	۷/۵ ۷	۴	۶ ۱۰	۶۷	۱۰۰ ۵/۲
کل	۳۰۲	۲۳/۶ ۱۰۰	۸۶۵	۶۷/۷ ۱۰۰	۷۱	۵/۶ ۱۰۰	۴۰	۳/۱ ۱۰۰	۱۲۷۸	۱۰۰ ۱۰۰

$\chi^2 = ۱۲/۷۶$ $df = ۶$ $p = ۰/۰۴$

بین نمایه‌ی توده‌ی بدن دانش‌آموزان و مقطع تحصیلی ارتباط معنی‌دار آماری مشاهده شد (p=۰/۰۰۰). بین دانش‌آموزان مقاطع مختلف، بالاترین درصد افراد در معرض اضافه‌وزن مربوط به دانش‌آموزان مقطع متوسطه بود (۴۶/۵٪)، و بیشترین دانش‌آموزان دارای اضافه‌وزن، دانش‌آموزان مقطع ابتدایی بودند (۴۵٪) (جدول ۲). با انجام آزمون مجذور خی، بین مقطع تحصیلی و صرف صبحانه در دانش‌آموزان پسر شهر زاهدان ارتباط معنی‌دار آماری مشاهده شد (p=۰/۰۰۰). مقایسه‌ی صرف صبحانه در مقاطع مختلف تحصیلی نشان داد که بالاترین درصد صرف همیشگی صبحانه مربوط به دانش‌آموزان مقطع ابتدایی می‌باشد(۴۷/۸٪). در مقاطع راهنمایی (۶۱/۷٪) و متوسطه (۵۱/۳٪) درصدهای بالاتر صرف صبحانه مربوط به مصرف گاهی اوقات صبحانه بود، و عدم صرف صبحانه نیز در این دو مقطع (راهنمایی ۶/۵٪ ، متوسطه ۵/۱٪) بالاتر از مقطع ابتدایی (۴/۶٪) بود (جدول۳).

بین صرف صبحانه و نمایه‌ی توده‌ی بدن دانش‌آموزان ارتباط معنی‌دار آماری مشاهده شد (p=۰/۰۴). در دانش‌آموزانی که صبحانه مصرف نمی‌کردند، درصد افراد دارای اضافه وزن در بین دانش‌آموزان مقطع راهنمایی بیشتر از سایر مقاطع تحصیلی بود (۸/۷٪ در برابر ۷/۱٪ متوسطه، و ۳/۳٪ ابتدایی)، و درصد افراد در معرض اضافه وزن در مقطع متوسطه بالاتر از سایر مقاطع تحصیلی (۲۱/۴٪ در برابر ۰٪ مقطع راهنمایی و ۶/۷٪ ابتدایی) به دست آمد. (جدول ۴).

بحث

مصرف صبحانه با تقریباً ۳۰٪ کاهش احتمال وقوع اضافه‌وزن یا چاقی در پسران همراه است.[۱] در مطالعه‌ی حاضر ۵۲/۳٪ دانش‌آموزان گاهی اوقات صبحانه می‌خوردند و ۵/۲٪ هیچ‌گاه صبحانه نمی‌خوردند. در مطالعه‌های مشابه در دانش‌آموزان، حذف صبحانه در نوجوانان گروه سنی ۱۴- ۱۱ سال ۲۰٪ ، و در گروه سنی ۱۸-۱۵ سال ۳۰٪ گزارش شد.[۱] در سانتاندر اسپانیا ۵٪ نوجوانان مورد بررسی صبحانه نمی‌خوردند.[۱۹] در اردبیل، ۱۶/۸۵٪ دانش‌آموزان مورد بررسی صبحانه مصرف نمی‌کردند.[۱۲] در مطالعه‌ی سهیلی‌آزاد و همکاران در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی شهر تهران، ۶/۹٪ دانش‌آموزان بدون صرف صبحانه به مدرسه می‌رفتند.[۱۶] در مطالعه‌ی بزرگمهر و نقیبی در کودکان ۱۲-۹ ساله‌ی مدارس هفت منطقه از مناطق آموزش و پرورش شهر تهران ۷/۹٪ دانش‌آموزان بدون صرف صبحانه و ۱۳/۷٪ با مصرف گاه به گاه صبحانه به مدرسه می‌رفتند.[۱۷] اگرچه حذف صبحانه در دانش‌آموزان بررسی حاضر کمتر از موارد ذکر شده می‌باشد، با توجه به درصد بالای صرف نامنظم صبحانه (۵۲/۳٪) نمی‌توان گفت که وضعیت مصرف صبحانه در مطالعه‌ی حاضر بهتر از مطالعه‌های ذکر شده

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-09-05]

است. مقایسه‌ی BMI دانش‌آموزان مصرف‌کننده و غیر مصرف‌کننده‌ی صبحانه، بین صرف صبحانه و BMI دانش‌آموزان ارتباط معنی‌دار آماری نشان داد (p =۰/۰۴). از بین دانش‌آموزانی که صبحانه مصرف نمی‌کردند ۶٪ دارای اضافه‌وزن بودند و ۷/۵٪ درمعرض اضافه وزن قرار داشتند. در مقاطع مختلف تحصیلی بین دانش‌آموزانی که صبحانه را حذف می‌کردند، درصد افراد دارای اضافه‌وزن در مقطع راهنمایی بیشتر از بقیه بود و درصد افراد در معرض اضافه‌وزن در مقطع متوسطه از بقیه بالاتر بود (جداول ۳ و ۴). می‌توان گفت که با بالا رفتن سن دانش‌آموزان عدم صرف صبحانه و به تبع آن BMI دانش‌آموزان افزایش نشان می‌دهد. در اردبیل میانگین BMI دانش‌آموزانی که صبحانه مصرف نمی‌کردند، بالاتر از دانش‌آموزانی بود که صبحانه مصرف می‌کردند. بررسی‌ها نشان داده است که بین BMI و حذف صبحانه ارتباط معنی‌دار آماری وجود دارد.[۱۲] در مطالعه‌ای در نوجوانان نروژی، BMI پسران و دخترانی که صبحانه نمی‌خوردند افزایش نشان داد.[۲۰] در نیوزلند حذف صبحانه در کودکان و نوجوانان مورد بررسی با افزایش BMI همراه بود.[۱۳] در تایوان نوجوانانی که مصرف منظم صبحانه داشتند کمتر در معرض خطر اضافه‌وزن قرار داشتند.[۱۵] در مطالعه‌ای بیش از ۸۳٪ نوجوانان دارای وزن طبیعی در برنامه‌ی غذایی روزانه‌ی خود صرف صبحانه را داشتند، حال آن که بین افراد دارای اضافه وزن تنها ۷۵٪ صبحانه می‌خوردند.[۲۱] در مطالعه‌ی حاضر نیز بالاتر بودن BMI در دانش‌آموزانی که صبحانه مصرف نمی‌کردند با یافته‌های مطالعه‌های ذکر شده همخوانی دارد به طوری‌که درصد دانش‌آموزانی که صبحانه نمی‌خوردند و دارای اضافه وزن بودند یا در معرض اضافه وزن قرار داشتند بالاتر از سایر دانش‌آموزان بود.

اگر چه در این مطالعه همگام با مطالعه‌های مشابه، عدم صرف صبحانه با افزایش وزن و BMI ارتباط مثبت نشان داد، با توجه به عوامل متعدد مؤثر بر چاقی (از جمله فعالیت فیزیکی، تغذیه، عوامل ژنتیکی و غیره) نمی‌توان عدم صرف صبحانه را تنها عامل مؤثر دانست. لازم است با در نظر گرفتن عوامل ذکر شده، مطالعه‌های تکمیلی در این زمینه در گروه‌های سنی و جنسی مختلف انجام شود.

هم‌چنین، با توجه به کم بودن مطالعه‌های انجام شده در زمینه‌ی مطالعه‌ی حاضر در ایران، امکان مقایسه‌ی مطلوب این مطالعه با مطالعه‌های مشابه میسر نبود.

یافته‌های مطالعه‌ی حاضر حاکی از وجود اضافه‌وزن و چاقی در کودکان و نوجوانانی است که به دلایل مختلف صبحانه مصرف نمی‌کنند. با توجه به شیوع روز افزون اضافه وزن و چاقی در گروه‌های سنی و جنسی مختلف در جامعه و نیز زمینه‌ساز بودن چاقی دوران کودکی و نوجوانی برای چاقی بزرگسالی، دانش‌آموزان و همه‌ی افراد جامعه باید نسبت به اصلاح رفتارهای تغذیه‌ای نامطلوب تشویق شده، با آموزش تغذیه عادت‌های صحیح غذایی را فرا گیرند.

سپاسگزاری: از همکاری همه‌ی عزیزانی که در انجام پژوهش ما را یاری نمودند به ویژه خانم‌ها سیده فاطمه رحیمی، راضیه کیخایی، زهرا مرتضوی، و آقایان میثم آب‌شناس، علی سعیدی، و آقای مزراعی، مسؤولان محترم نواحی آموزش و پرورش شهر زاهدان، مسؤولان و معلمان محترم مدارس پسرانه‌ی مقاطع مختلف تحصیلی شهر زاهدان که در امر جمع‌آوری اطلاعات پژوهش نهایت همکاری را با مجریان طرح مبذول داشتند، تشکر و سپاس فراوان خود را ابراز می‌داریم. هم‌چنین از اعضای محترم شورای پژوهش دانشکده‌ی بهداشت، معاونت، مدیریت و کارکنان محترم پژوهش دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، و همه‌ی عزیزانی که در مراحل مختلف ما را یاری نمودند تشکر می‌نماییم.

References

1. Rampersaud GC, Pereira MA, Girard BL, Adams J, Metzl JD. Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. J Am Diet Assoc 2005; 105: 743-60.
2. Shaw ME. Adolescent breakfast skipping: an Australian study. Adolescence 1998; 33, 851-61.
3. Ruxton CH, Kirk TR. Breakfast: a review of associations with measures of dietary intake, physiology and biochemistry. Br J Nutr 1997; 78: 199-213.
4. Mork E, Shoolman R, Ker MM. Translated by J Meydani. The best nutritional keys for child and adolescent. Institute of Saberin Publication; 1998. p 13-50. [Farsi]
5. Fanoudi F, Yazdani Sh, Rostami Z. Breakfast eating pattern in primary, secondary and high school girls in Zahedan. Final Report of Research; 2005. p 3. [Farsi]
6. Ortega RM, Requejo AM, López-Sobaler AM, Quintas ME, Andrés P, Redondo MR, et al. Differences in the breakfast habits of overweight/obese and normal weight school children. Int J Vitam Nutr Res 1998; 68: 125-32.
7. Lazzeri G, Giallombardo D, Guidoni C, Zani A, Casorelli A, Grasso A, et al. Nutritional surveillance in Tuscany: eating habits at breakfast, mid-morning and afternoon snacks among 8-9 y-old children. J Prev Med Hyg 2006; 47: 91-9.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-09-05]

8. Mahan LK, Escott Stump S. Translated by S Vosough. Krause's Food Nutrition and diet therapy. 11th ed. Institute of Hayan Publication; 2005: p 145-56. [Farsi]
9. Must A, Anderson SE. Effects of obesity on morbidity in children and adolescents. Nutr Clin Care 2003; 6: 4-12.
10. 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.
11. Mei Z, Grummer-Strawn LM, Pietrobelli A, Goulding A, Goran MI, Dietz WH. Validity of body mass index compared with other body-composition screening indexes for the assessment of body fatness in children and adolescents. Am J Clin Nutr 2002; 75: 978-85.
12. Nemati A, Sagha M, Nouzad Charvadeh H, Dehghan MH. Evaluation of Eating Breakfast among Adolescent Girl Students in Ardabil 1999-2000. Research and Scientific Journal Ardabil University of Medical Sciences 2003; 3: 39-46. [Farsi]
13. Utter J, Scragg R, Mhurchu CN, Schaaf D. At-home breakfast consumption among New Zealand children: associations with body mass index and related nutrition behaviors. J Am Diet Assoc 2007; 107: 570-6.
14. Roseman MG, Yeung WK, Nickelsen J. Examination of weight status and dietary behaviors of middle school students in Kentucky. J Am Diet Assoc 2007; 107: 1139-45.
15. Yang RJ, Wang EK, Hsieh YS, Chen MY. Irregular breakfast eating and health status among adolescents in Taiwan. BMC Public Health 2006; 6: 295.
16. Soheiliazad AA, Nourjah N, Aalamdar E. Surveying the food intake of primary school students in Tehran. Journal of The Faculty of Medicine Shaheed Beheshti University of Medical Science and Health Services 2005; 29: 165-8. [Farsi]
17. Bozogmehr B, Naghibi A. Surveying the effective factors on breakfast consumption in 9-12 year old students in Tehran. 5th Iranian Nutrition Congress. Tehran; 1999. p 99. [Farsi]
18. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Healthy weight: Assessing your weight: BMI: About BMI for Children and Teens. Last updated: January 27, 2009. Available from: http://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens_bmi/about_childrens_bmi.html
19. de Rufino Rivas P, Redondo Figuero C, Amigo Lanza T, González-Lamuño D, Garcia Fuentes M; Grupo AVENA. Breakfast and snack of schooled adolescents in Santander. Nutr Hosp 2005; 20: 217-22.
20. Ask AS, Hernes S, Aarek I, Johannessen G, Haugen M. Changes in dietary pattern in 15 year old adolescents following a 4 month dietary intervention with school breakfast--a pilot study. Nutr J 2006; 5: 33.
21. Martinelli D, Colucci G, Iacovazzo P, Pavone F, Prato R, Germinario C. Obesity and lifestyles among teenagers in Apulia. Survey run by a team of general practitioners. Ann Ig 2006; 18: 383-9.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-09-05]

Original Article

Breakfast Consumption and Body Mass Index in Primary, Secondary and High School Boys in Zahedan 2005-2006

Mortazavi Z[1], Roudbari M[2]
[1]Health Promotion Research Center, School of Health, Zahedan University of Medical Sciences; [2]Department of Biostatistics, School of Management and Medical Information, Iran University of Medical Sciences, Tehran, I.R.Iran
e-mail: zimoiran@yahoo.com

Received: 03/03/2010 **Accepted**: 24/06/2010

Abstract

Introduction: Breakfast, labeled the most important meal of the day, as part of a healthful diet and lifestyle, can positively impact children's health and well-being. In this survey we studied breakfast eating and its association to body mass index in boy students in Zahedan. Materials and Methods: In a cross-sectional study, 1278 students were selected, using a cluster sampling. Data was collected via interviews with the students and by measuring their weights and heights to calculate their Body Mass Index (BMI). Data were analyzed using SPSS 13.0 and Chi-square test. Results: Results showed that 5.2% of the students never ate breakfast. Mean BMI was 17.24±3.29 kg/m^2. Of students who skipped breakfast, 6% were overweight, and 7.5% were at risk of overweight. In the group of students who always or sometimes ate breakfast, 3% were overweight and 5.5% at risk of it. Using the Chi-square test, breakfast consumption was found to be associated with the level of school (P=0.000). Body mass index was associated with the level of school (P=0.000), and breakfast consumption (P=0.04). Conclusion: Results indicated overweight and obesity in children who skip breakfast. Parents and students should be encouraged to change inappropriate nutritional behaviours and enhance their appropriate nutritional behaviors.

Keywords: Body Mass Index (BMI), Overweight, Breakfast, Boy's Students, Zahedan

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-09-05]