مجله‌ی غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شهید بهشتی
دوره‌ی دهم، شماره‌ی ۲، صفحه‌های ۱۲۶ ـ ۱۲۱ (تیر ۱۳۸۷)

مقاله‌ی پژوهشی

شیوع اضافه وزن و چاقی در دانش‌آموزان دبیرستانی ۱۸ـ ۱۵ ساله‌ی شهر بیرجند (سال ۱۳۸۴)

دکتر فاطمه طاهری[۱]، دکتر طوبی کاظمی[۲]، دکتر بابک تقی‌زاده[۲]، گلبرگ نجیبی[۲]

۱) بخش اطفال، دانشکده‌ی پزشکی و ۲) بخش قلب و عروق، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی بیرجند؛ **نشانی مکاتبه‌ی نویسنده‌ی مسئول**: بیرجند، خیابان غفاری، دانشگاه علوم‌پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی بیرجند، دانشکده‌ی پزشکی، بیمارستان ولیعصر، بخش اطفال، دکتر فاطمه طاهری؛ e-mail:med_847@yahoo.com

چکیده

مقدمه: هدف از این مطالعه تعیین شیوع چاقی و اضافه وزن در دانش‌آموزان دبیرستانی ۱۸-۱۵ ساله شهر بیرجند بود. مواد و روش‌ها: این مطالعه‌ی توصیفی ـ تحلیلی و مقطعی در سال ۱۳۸۴ روی ۲۲۳۰ دانش‌آموز ۱۸-۱۵ ساله که از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای سهمی انتخاب شدند، انجام شد. قد و وزن دانش‌آموزان به روش استاندارد اندازه‌گیری و نمایه‌ی توده‌ی بدن (BMI) محاسبه شد. افراد با BMI صدک ۸۵ تا ۹۵ استاندارد CDC به عنوان افراد دارای اضافه وزن و با BMI بیشتر از صدک ۹۵ برای سن و جنس، چاق محسوب شدند. سایر اطلاعات دموگرافیک از طریق مصاحبه کسب و در پرسشنامه ثبت شد. یافته‌ها : شیوع چاقی در افراد مورد مطالعه ۲/۳٪ (۱/۸ دختران و ۲/۸٪ پسران) و شیوع اضافه وزن ۶/۱٪ (۷/۱٪ دختران و ۵٪ پسران) بود. شیوع چاقی در پسران و شیوع اضافه وزن در دختران بیشتر بود. چاقی و اضافه وزن با میزان تحصیلات والدین، شغل پدر و نوع مدرسه ارتباط معنی‌دار داشت. چاقی و اضافه وزن در فرزندان والدین با تحصیلات بیشتر، پدران کارمند و مدارس غیرانتفاعی بیشترین شیوع را داشت. نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌های این بررسی، شیوع چاقی و اضافه وزن در دانش‌آموزان دبیرستانی بیرجند از اغلب مطالعه‌های مشابه در ایران و جهان کمتر است ولی با توجه به ارتباط آن با وضعیت اجتماعی ـ اقتصادی، توصیه می‌شود در خانواده‌های مرفه مورد توجه خاص قرار گیرد.

واژگان کلیدی: چاقی، اضافه وزن، دانش‌آموزان دبیرستانی، نمایه‌ی توده‌ی بدن

دریافت مقاله:۸۵/۸/۲۳ ـ دریافت اصلاحیه: ۸۶/۷/۴ ـ پذیرش مقاله: ۸۶/۸/۲۳

مقدمه

چاقی مهم‌ترین بیماری تغذیه‌ای در کشورهای توسعه یافته است و در چند دهه‌ی اخیر شیوع فزاینده‌ای دارد.[۱،۲] در فاصله‌ی سال‌های ۱۹۶۰ تا ۱۹۹۰ شیوع اضافه وزن در بزرگسالان آمریکایی از ۲۴/۳ به ۳۳/۴ درصد و چاقی از ۱۴/۸ به ۲۲/۵ درصد افزایش یافت.[۳] اخیراً به دلیل‌گذار تغذیه‌ای و تغییر در شیوه‌ی زندگی و توسعه‌ی شهرنشینی در کشورهای در حال توسعه نیز اضافه وزن و چاقی با سرعت قابل ملاحظه‌ای در حال افزایش است.[۴]

در دهه‌ی گذشته افزایش ناگهانی شیوع چاقی کودکان و نوجوانان در نقاط مختلف جهان توجه زیادی را به خود معطوف داشته است. در برخی کشورهای آسیایی مانند کره، سنگاپور، تایلند و اندونزی متعاقب توسعه‌ی اقتصادی، افزایش چاقی کودکان گزارش شده است.[۵-۸]

اهمیت چاقی در دوران کودکی و نوجوانی نه تنها به دلیل عوارض جسمی و روانی زودرس، بلکه به دلیل افزایش چاقی بزرگسالی، موربیدیتی و مورتالیتی و بار هزینه‌ی اقتصادی سنگین آن بر اجتماع است. مطالعه‌ها نشان می‌دهند چاقی دوران بزرگسالی ارتباط مستقیم با چاقی دوران کودکی و

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-08-15]

نوجوانی دارد. در کودکان چاق، شیوع چاقی بزرگسالی ۲ تا ۳ برابر کودکان غیرچاق است.[۹]

چاقی یک عامل خطرزای شناخته شده برای بیماری‌های مزمن قلبی ـ عروقی، فشارخون بالا و دیابت نوع ۲ است.[۱۰]

چاقی در نتیجه‌ی عوامل متعددی از جمله ژنتیک و عوامل هورمونی، متابولیک و رفتاری ایجاد می‌شود.[۱۱] از مهم‌ترین عوامل رفتاری زمینه‌ساز چاقی، زندگی کم تحرک و رژیم پرکالری است.

برای پیشگیری از چاقی در بزرگسالان و بیماری‌های مرتبط با آن، تشخیص و کنترل چاقی باید از دوران کودکی و نوجوانی آغاز شود.[۱۰]

مطالعه‌هایی در نقاط مختلف ایران در ارتباط با شیوع چاقی در کودکان و نوجوانان انجام شده و شیوع متفاوتی از چاقی گزارش شده است. مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین شیوع چاقی و اضافه وزن در دانش‌آموزان دبیرستانی ۱۵ تا ۱۸ ساله‌ی شهر بیرجند (مرکز استان خراسان جنوبی که یکی از استان‌های محروم کشور است) و بررسی متغیرهای اجتماعی ـ اقتصادی مرتبط با آن انجام شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه‌ی توصیفی ـ تحلیلی و مقطعی در سال ۱۳۸۴ روی ۲۲۳۰ دانش‌آموز ۱۵ تا ۱۸ ساله‌ی دبیرستان‌های شهر بیرجند (شامل ۱۱۱۵ پسر و ۱۱۱۵ دختر) که از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای سهمی انتخاب شده بودند، انجام شد. ابتدا یازده دبیرستان دخترانه و یازده دبیرستان پسرانه براساس پراکندگی دبیرستان‌ها در مناطق مختلف شهر انتخاب و سپس از هر دبیرستان، تعدادی دانش‌آموز از پایه‌های مختلف تحصیلی براساس میزان جمعیت هر دبیرستان و نسبت آن با کل جمعیت دانش‌آموزان دبیرستانی در هر پایه‌ی تحصیلی انتخاب شدند.

جمع‌آوری اطلاعات توسط دو دانشجوی پزشکی آموزش دیده انجام شد که از طریق اندازه‌گیری وزن، قد و مصاحبه اطلاعات مورد نیاز از جمله سن، تعداد فرزندان خانواده، میزان تحصیلات و شغل والدین، منطقه‌ی سکونت و نوع مدرسه‌ی محل تحصیل را در پرسشنامه‌های مربوط ثبت نمودند.

اندازه‌گیری وزن با لباس سبک، بدون کفش و با ترازوی دیجیتالی سکای آلمان با ۱۰۰ گرم خطا انجام شد. قد دانش‌آموزان بدون کفش، در حالی که پاها به هم چسبیده و باسن و شانه‌ها و پس سر در تماس با نمایه‌ی قدسنج ترازوی سکا بود، اندازه‌گیری شد. دانش‌آموزانی که سابقه‌ی بیماری‌های غدد درون‌ریز مثل دیابت، هیپو یا هیپرتیروئیدی و مصرف کورتن داشتند، از مطالعه حذف شدند.

براساس بافت اجتماعی ـ اقتصادی شهر دبیرستان‌ها در چهار گروه ۱ تا ۴ به ترتیب شامل مناطق ضعیف، متوسط، خوب و مدارس غیرانتفاعی طبقه‌بندی شدند. این تقسیم‌بندی برطبق تقسیم‌های موجود در آموزش و پرورش بیرجند انجام شد. از نظر میزان تحصیلات هر کدام از والدین در چهار گروه شامل بی‌سواد، دارای تحصیلات ابتدایی، دیپلم و بالاتر از دیپلم قرار گرفتند. از نظر تعداد فرزندان، خانواده‌ها در سه گروه شامل تا ۲ فرزند، ۵-۳ فرزند و بیشتر از ۵ فرزند مقایسه شدند. از نظر شغل، پدران در پنج گروه پدران فوت شده، پدران بیکار، پدران دارای شغل آزاد، کارمند یا بازنشسته و کارگر و مادران در دو گروه شامل شاغل و خانه‌دار طبقه‌بندی شدند.

برای هر دانش‌آموز نمایه‌ی توده‌ی بدن (BMI)[i] به صورت نسبت وزن برحسب کیلوگرم به مربع قد برحسب متر مربع محاسبه شد. برای تعیین اضافه وزن و چاقی از صدک‌های BMI مرکز کنترل بیماری‌ها (CDC)[ii] استفاده شد. BMI بالاتر از صدک ۹۵ برای سن و جنس به عنوان چاقی و BMI بین ۸۵ تا ۹۵ به عنوان اضافه وزن تعریف شد.

تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام شد. برای نمایش صدک‌های مختلف BMI از جداول توزیع فراوانی نسبی و مطلق استفاده شد. برای مقایسه‌ی فراوانی نسبی چاقی و اضافه وزن در دو جنس و رده‌های سنی مختلف و ارتباط آن با متغیرهای مورد مطالعه از آزمون مجذور خی استفاده شد. $P<۰/۰۵$ به عنوان سطح معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه ۲۲۳۰ دانش‌آموز دبیرستانی شامل ۱۱۱۵ دختر و ۱۱۱۵ پسر مورد مطالعه قرار گرفتند. شیوع چاقی ۲/۳ درصد شامل ۱/۸٪ در دختران و ۲/۸٪ در پسران و شیوع اضافه وزن ۶/۱ درصد شامل ۷/۱٪ دختران و ۵٪

i- BMI: Body Mass Index
ii- CDC: Centers for Diseases Control

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-08-15]

پسران بود. چاقی در پسران و اضافه وزن در دختران بیشتر بود. این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود (P= ۰/۰۴).

شیوع چاقی در سنین ۱۵ تا ۱۸ سال به ترتیب ۲، ۲/۲، ۲/۴ و ۲/۹ درصد و شیوع اضافه وزن به ترتیب ۶/۵، ۶/۴، ۶ و ۴/۵ درصد بود. تفاوت معنی‌داری بین شیوع چاقی و اضافه وزن با سن مشاهده نشد (جدول ۱ و ۲).

شیوع چاقی براساس میزان تحصیلات پدر در چهار گروه پدران بی‌سواد، دارای تحصیلات ابتدایی، دیپلم و بالاتر از دیپلم به ترتیب ۱/۸، ۱/۲، ۳/۲، ۵/۲ درصد و شیوع اضافه وزن در گروه‌های فوق به ترتیب ۶/۷، ۶، ۵/۱ و ۷/۵ درصد بود. این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود (P= ۰/۰۰۲). شیوع چاقی براساس تحصیلات مادر در چهار گروه مشابه به ترتیب ۰/۸، ۱/۸، ۴/۳ و ۵/۶ درصد و شیوع اضافه وزن به ترتیب ۵، ۶/۱، ۷/۴ و ۵/۶ درصد بود که این تفاوت نیز معنی‌دار بود (P= ۰/۰۰۱) (جدول ۳).

شیوع چاقی براساس شغل پدر در پنج گروه شامل دانش‌آموزانی که پدر آنها فوت نموده، پدران بیکار یا دارای شغل آزاد، کارمند و کارگر به ترتیب ۳، ۱/۲، ۲/۹، ۳/۲ و صفر درصد بود که شیوع اضافه وزن در گروه‌های فوق به ترتیب ۱۰/۴، ۱۲، ۸/۸، ۵/۳ و ۱ درصد بود. این اختلاف معنی‌دار بود (P< ۰/۰۰۱) (جدول ۳).

شیوع چاقی و اضافه وزن در فرزندان مادران شاغل به ترتیب ۳/۵ و ۷/۵ و در فرزندان مادران خانه دار به ترتیب ۲/۱ و ۵/۹ درصد بود. این تفاوت معنی‌دار نبود.

شیوع چاقی بر حسب مناطق مختلف اجتماعی اقتصادی شامل مناطق ضعیف، متوسط، خوب و مدارس غیرانتفاعی به ترتیب ۱/۸، ۱/۹، ۳/۱ و ۴/۵ درصد بود که این تفاوت معنی‌دار بود (P= ۰/۰۰۴) (جدول ۳).

جدول ۱- فراوانی نسبی و مطلق چاقی و اضافه وزن در دانش‌آموزان ۱۸-۱۵ ساله‌ی شهر بیرجند به تفکیک سن

سن	چاقی	دارای اضافه وزن	دارای وزن طبیعی یا کم وزن	جمع کل
۱۵ ساله	*۱۴ (۲)	۴۵ (۶/۵)	۶۳۷ (۹۱/۵)	۶۹۶
۱۶ ساله	۱۴ (۲/۲)	۴۱ (۶/۴)	۵۸۶ (۹۱/۴)	۶۴۱
۱۷ ساله	۱۴ (۲/۴)	۳۵ (۶)	۵۳۲ (۹۱/۶)	۵۸۱
۱۸ ساله	۹ (۲/۹)	۱۴ (۴/۵)	۲۸۹ (۹۲/۶)	۳۱۲

* اعداد به صورت تعداد (٪) بیان شده است.

جدول ۲- فراوانی نسبی و مطلق چاقی و اضافه وزن در دانش‌آموزان دبیرستانی ۱۸-۱۵ ساله‌ی شهر بیرجند به تفکیک سن و جنس

سن	جنس	چاق		اضافه وزن		طبیعی و یا کم وزن		جمع کل	P
۱۵ ساله									
	دختر	۵	۱/۴	۲۹	۸	۳۲۷	۹۰/۶	۳۶۱	۰/۱۱
	پسر	۹	۲/۷	۱۶	۴/۸	۳۱۰	۹۲/۵	۳۳۵	
۱۶ ساله									
	دختر	۶	۱/۸	۲۳	۶/۹	۳۰۵	۹۱/۳	۳۳۴	۰/۶۸
	پسر	۸	۲/۶	۱۸	۵/۹	۲۸۱	۹۱/۶	۳۰۷	
۱۷ ساله									
	دختر	۶	۲/۲	۲۰	۷/۳	۲۴۷	۹۰/۵	۲۷۳	۰/۴۵
	پسر	۸	۲/۶	۱۵	۴/۹	۲۸۵	۹۲/۵	۳۰۸	
۱۸ ساله									
	دختر	۳	۲	۷	۴/۸	۱۳۷	۹۳/۲	۱۴۷	۰/۶۹
	پسر	۶	۳/۶	۷	۴/۲	۱۵۲	۹۲/۲	۱۶۵	
جمع کل دو جنس		۵۱	۲/۲	۱۳۵	۶/۲	۲۰۴۴	۹۱/۶	۲۲۳۰	

* یافته‌های به صورت تعداد (٪) نشان داده شده‌اند.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-08-15]

جدول ۳- فراوانی نسبی و مطلق اضافه وزن و چاقی در دانش‌آموزان ۱۸-۱۵ ساله شهر بیرجند براساس متغیرهای مورد مطالعه

متغیر	اضافه وزن	چاق	طبیعی یا کم وزن	جمع کل	P
میزان تحصیلات پدر					
بی‌سواد	*۲۲ (۶/۷)	۶ (۱/۸)	۳۰۰ (۹۱/۵)	۳۲۸	۰/۰۰۲
ابتدایی	۶۲ (۶)	۱۲ (۱/۲)	۹۵۷ (۹۲/۸)	۱۰۳۱	
دیپلم	۳۱ (۵/۱)	۱۹ (۳/۲)	۵۵۳ (۹۱/۷)	۶۰۳	
بالاتر از دیپلم	۲۰ (۷/۵)	۱۴ (۵/۲)	۲۳۴ (۸۷/۳)	۲۶۸	
میزان تحصیلات مادر					
بی‌سواد	۲۶ (۵)	۴ (۰/۸)	۴۹۰ (۹۴/۲)	۵۲۰	۰/۰۰۱
ابتدایی	۶۹ (۶/۱)	۲۱ (۱/۸)	۱۰۴۹ (۹۲/۱)	۱۱۳۹	
دیپلم	۳۳ (۷/۴)	۱۹ (۴/۳)	۳۹۵ (۸۸/۳)	۴۴۷	
بالاتر از دیپلم	۷ (۵/۶)	۷ (۵/۶)	۱۱۰ (۸۸/۸)	۱۲۴	
شغل پدر					
فوت شده	۷ (۱۰/۴)	۲ (۳)	۵۸ (۸۶/۶)	۶۷	< ۰/۰۰۱
بیکار	۱۰ (۱۲)	۱ (۱/۲)	۷۲ (۸۶/۸)	۸۳	
آزاد	۷۵ (۸/۸)	۲۵ (۲/۹)	۷۵۱ (۸۸/۳)	۸۵۱	
کارمند	۳۸ (۵/۳)	۲۳ (۳/۲)	۶۵۸ (۹۱/۵)	۷۱۹	
کارگر	۵ (۱)	۰ (۰)	۵۰۵ (۹۹)	۵۱۰	
شغل مادر					
شاغل	۱۵ (۷/۵)	۷ (۳/۵)	۱۷۹ (۸۹)	۲۰۱	۰/۲۹
خانه دار	۱۲۰ (۵/۹)	۴۲ (۲/۱)	۱۸۵۸ (۹۲)	۲۰۲۰	
مدرسه‌ی محل تحصیل					
غیرانتفاعی	۷ (۵/۳)	۶ (۴/۵)	۱۲۰ (۹۰/۲)	۱۳۳	۰/۰۰۴
منطقه خوب	۲۳ (۴/۷)	۱۵ (۳/۱)	۴۵۰ (۹۲/۲)	۴۸۸	
منطقه متوسط	۴۹ (۹/۵)	۱۰ (۱/۹)	۴۵۸ (۸۸/۶)	۵۱۷	
منطقه ضعیف	۵۶ (۵/۱)	۲۰ (۱/۸)	۱۰۱۶ (۹۳/۱)	۱۰۹۲	

* اعداد به صورت تعداد (٪) نشان داده شده‌اند.

بحث

یافته‌ها نشان داد که شیوع چاقی و اضافه وزن در دانش‌آموزان دبیرستانی بیرجند به ترتیب ۲/۱ و ۶/۱ درصد است. دو مطالعه‌ی دیگر در دانش‌آموزان شهر بیرجند شیوع چاقی و اضافه وزن را در گروه سنی ۱۲-۷ سال به ترتیب ۱/۲٪ و ۲/۲٪ و در گروه سنی ۱۵-۱۱ سال ۲/۱ و ۵/۲ درصد گزارش کرده است.[۱۲،۱۳]

مقایسه‌ی یافته‌های مطالعه‌ی حاضر با دو مطالعه‌ی مذکور نشان می‌دهد که در دانش‌آموزان بیرجندی با افزایش سن، چاقی و اضافه وزن شیوع فزاینده‌ای دارد، به طوری که در مقطع راهنمایی بیش از دبستان و در مقطع دبیرستان بیش از راهنمایی است. طبق یافته‌های مطالعه‌ای در تهران، شیوع چاقی و اضافه وزن در گروه سنی ۱۰ تا ۱۹ ساله در پسران به ترتیب ۶/۷ و ۱۲/۶ و در دختران ۴/۱ و ۱۳/۳ درصد گزارش شد.[۱۴] براساس مطالعه‌ی دیگری در کودکان و نوجوانان ۱۶-۱۱ ساله تهرانی، چاقی و اضافه وزن ۷/۸ و

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-08-15]

۲۱/۱ درصد گزارش شده است که نسبت به مطالعه‌ی ۱۰ سال قبل تهران به طور مشخصی افزایش یافته بود.[۱۵] مطالعه‌ای در شیراز در کودکان و نوجوانان ۱۳ تا ۱۸ ساله انجام شد که شیوع چاقی و اضافه وزن را به ترتیب ۲/۹ و ۱۱/۳ درصد و مطالعه‌ی دیگری در دختران دبیرستانی تبریز ۳/۶ و ۱۱/۱ و در دختران دبیرستانی لاهیجان ۵/۳ و ۱۴/۸ درصد گزارش کرد.[۱۶-۱۸]

شیوع چاقی و اضافه وزن در دانش‌آموزان دبیرستانی شهر بیرجند نسبت به گروه سنی مشابه در تهران، شیراز، تبریز و لاهیجان کمتر است که می‌تواند به دلیل تفاوت شرایط اقلیمی و سطح اجتماعی ـ اقتصادی آنان باشد. بیرجند منطقه‌ی کویری با سطح اقتصادی نسبتاً پایین است که مشکلات ناشی از فقر تغذیه مانع از بروز اضافه وزن و چاقی در بسیاری از افراد مستعد می‌شود.

شیوع چاقی و اضافه وزن در نوجوانان کشورهای آسیایی در مطالعه‌های متعددی بررسی شده است. مطالعه‌ای در دانش‌آموزان یمن با سن متوسط ۲±۱۲/۶ سال چاقی و اضافه وزن را به ترتیب ۱/۸ و ۶/۲ درصد گزارش کرد که این نتایج نزدیک به مطالعه‌ی حاضر است.[۱۹] در گروه سنی ۱۷-۱۲ ساله قطر، چاقی و اضافه وزن در پسران ۷/۹ و ۲۸/۶ و در دختران ۴/۷ و۱۸/۹ و در همین گروه سنی در ترکیه، در پسران ۱/۶ و ۱۱/۳ و در دختران ۲/۱ و ۱۰/۶ درصد گزارش شد.[۲۰،۲۱] مطالعه‌های مشابهی در کشورهای اسپانیا، مکزیک، اکوادور، تایوان و نیوزیلند شیوع چاقی را در نوجوانان ۳/۹ تا ۱۸ درصد و اضافه وزن را ۸/۳ تا ۲۶/۶ درصد گزارش کردند.[۲۲-۲۶]

در کشورهای توسعه یافته چاقی شیوع بیشتری دارد به طوری که در گروه سنی ۶ تا ۱۹ ساله‌ی آمریکایی، چاقی ۱۳ تا ۱۴ درصد گزارش شده و نسبت به سال ۱۹۶۰ سه برابر افزایش داشته است.[۲۷] براساس یافته‌های چندین مطالعه در اروپا درکشورهای انگلستان، آلمان و ایتالیا ۱۳ تا ۳۰ درصد نوجوانان اضافه وزن دارند.[۲۸] در مطالعه‌ی ما چاقی در پسران و اضافه وزن در دختران با شیوع بالاتری دیده شد. در مطالعه‌ی شیراز و یمن نیز اضافه وزن در دختران بیش از پسران گزارش شد. بر اساس یافته‌های این پژوهش، شیوع چاقی و اضافه وزن با میزان تحصیلات والدین، شغل پدر و نوع مدرسه‌ی محل تحصیل ارتباط معنی‌دار داشت به طوری که با افزایش میزان تحصیلات والدین، شیوع چاقی دانش‌آموزان افزایش یافت و در فرزندان پدران کارمند بیش از سایرین بود و در مدارس غیر انتفاعی شیوع بیشتری داشت.

ارتباط چاقی و اضافه وزن با میزان تحصیلات والدین در دو مطالعه‌ی مشابه در بیرجند،[۱۲،۱۳] و مطالعه‌هایی در تایلند[۴] و یمن[۱۹] نیز گزارش شده بود. در مطالعه‌ب یمن نیز شیوع چاقی و اضافه وزن در مدارس خصوصی بیشتر بود که با بافته‌های مطالعه‌ی ما هم‌خوانی دارد. ارتباط شیوع چاقی و اضافه وزن با میزان تحصیلات، شغل والدین و نوع مدرسه می‌تواند متأثر از شرایط اجتماعی اقتصادی باشد.

سوبای و استونکارد ارتباط وضعیت اجتماعی ـ اقتصادی و چاقی دوران کودکی را بررسی کردند و این طور نتیجه گرفتند که در کشورهای در حال توسعه وضعیت بالای اجتماعی ـ اقتصادی با چاقی کودکان ارتباط دارد، در حالی که در ممالک توسعه یافته این ارتباط برعکس است. این محققان پیشنهاد کردند متغیرهای اجتماعی ـ اقتصادی مانند میزان تحصیلات، درآمد و شغل والدین از طریق تغییر در رفتار و شیوه‌ی زندگی، دسترسی به غذا و فعالیت فیزیکی کودکان موجب تغییر در کالری دریافتی و سوخت و ساز آن شود.[۲۹] این نکته می‌تواند توجیه کننده‌ی شیوع کمتر چاقی در بیرجند نسبت به تهران، شیراز، تبریز و لاهیجان باشد.

در مجموع با توجه به یافته‌های این مطالعه هر چند مشکل چاقی و اضافه وزن در نوجوانان بیرجند نسبت به سایر نقاط ایران و بسیاری از کشورهای دیگر کمتر، در مقایسه با گروه سنی پایین‌تر بیرجندی افزایش و نیاز به توجه بیشتر و کنترل دقیق دارد.

با توجه به نقش عوامل اجتماعی ـ اقتصادی زمینه‌ساز چاقی، آگاهی دادن به دانش‌آموزان و خانواده‌ها به ویژه طبقه‌های مرفه و هشدار نسبت به عوامل مستعدکننده‌ی چاقی ضرورت دارد. مطالعه‌های دوره‌ای به منظور بررسی روند شیوع چاقی در کودکان و نوجوانان در سال‌های آینده پیشنهاد می‌شود.

سپاسگزاری: از همکاری آقای غلامرضا شریف‌زاده، مسؤولان محترم دبیرستان‌ها، دانش‌آموزان شرکت‌کننده در طرح و معاون محترم آموزشی ـ پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند که بودجه‌ی پژوهش را در اختیار ما گذاشتند، تشکر و قدردانی می‌شود.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-08-15]

References

1. Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, editors. Nelson text book of pediatrics. 17th edition. Philadelphia, PA: Saunders 2004; 173-4.
2. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO Consultation on Obesity, Geneva, June 3-5, 1997. Geneva, Switzerland: World Health Organization 1998.
3. Kuczmarski RJ, Flegal KM, Campbell SM, Johnson CL. Increasing prevalence of overweight among US adults. The National Health and Nutrition Examination Surveys, 1960 to 1991. JAMA 1994; 272: 205-11.
4. Sakamoto N, Wansorn S, Tontisirin K, Marui E. A social epidemiologic study of obesity among preschool children in Thailand. Int J Obes Relat Metab Disord 2001; 25: 389-94.
5. Cho KB, Park SB, Park SC, Lee DH, Lee SJ , Suh SJ. The prevalence trend of obesity in children and adolescents: J Korean Pediatr Soc; 1989; 32: 597-605.
6. Ho TF. Eleventh Haridas memorial lecture. Childhood obesity in Singapore primary school children: epidemiological review and anthropometric evaluation. J Singapore Paediatr Soc 1985; 27 : 5-40.
7. Mo-suwan L, Junjana C, Puetpaiboon A. Increasing obesity in school children in a transitional society and the effect of the weight control program. Southeast Asian J Trop Med Public Health 1993; 24: 590-4.
8. Droomers M, Gross R, Schultink W, Sastroamidjojo S. High socioeconomic class preschool children from Jakarta, Indonesia are taller and heavier than NCHS reference population. Eur J Clin Nutr 1995; 49: 740-4.
9. Barsh GS, Farooqi IS, O'Rahilly S. Genetics of body-weight regulation. Nature 2000; 404: 644-51.
10. Ralph A, Garrow JS, W P T James WPT, editors. Human nutrition and dietetics. 10th ed. Edinburgh: Churchill Livingstone 2000.
11. Campfield LA, Smith FJ. The pathogenesis of obesity. Baillieres Best Pract Res Clin Endocrinol Metab 1999; 13: 13-30.
12. Beiraghy-Toosi M. Prevalence of obesity and overweight in 7-12 years old students in Birjand 2002. [dissertation]. Birjand: Birjand University of Medical Sciences; 2003.
13. Zangoii Pour Fard M, Movahed Fazel M. BMI Normogram of 11-15 years old students in Birjand. [dissertation]. Birjand: Birjand University of Medical Sciences; 2005.
14. Mirmiran P, Mir Bolooki MR, Mohammadi Nasrabadi F, Azizi F. Prevalence of thinness, overweight and obesity in Tehran adolescents: Tehran Lipid and Glucose Study. . Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism 2004; 5 Suppl 4: 371-7.
15. Mohammadpour-Ahranjani B, Rashidi A, Karandish M, Eshraghian MR, Kalantari N. Prevalence of overweight and obesity in adolescent Tehrani students, 2000-2001: an epidemic health problem. Public Health Nutr 2004; 7: 645-8.
16. Mostafavi H, Dabagh Manesh MH, Zare N. Prevalence of obesity and over weight in adolescents and adult population in Shiraz. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism 2005; 7: 57- 66.
17. Pourghassem Gargari B, Hamed Behzad M, Ghassab Pour Asl S, Ayat A. Prevalence of overweight and obesity in high-school girls of Tabriz. Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences & Health Services 2003; 56: 34-9.
18. Bazhan M, Kalantari N, Ghaffar Poor M, Houshyar Rad A, Alavi Majd H. Prevalence of obesity, fat distribution and its relationship with food consumption pattern in secondary school girls in Lahijan. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism 2005; 7: 37-46.
19. Raja'a YA, Bin Mohanna MA. Overweight and obesity among schoolchildren in Sana'a City, Yemen. Ann Nutr Metab 2005 ; 49: 342-5.
20. Bener A. Prevalence of obesity, overweight, and underweight in Qatari adolescents. Food Nutr Bull 2006 ; 27: 39-45.
21. Oner N, Vatansever U, Sari A, Ekuklu E, Güzel A, Karasalihoğlu S, et al. Prevalence of underweight, overweight and obesity in Turkish adolescents. Swiss Med Wkly 2004 ; 134: 529-33.
22. Martínez Vizcaíno F, Salcedo Aguilar F, Rodríguez Artalejo F, Martínez Vizcaíno V, Domínguez Contreras ML, Torrijos Regidor R. Obesity prevalence and tracking of body mass index after a 6 years follow up study in children and adolescents: the Cuenca Study, Spain. Med Clin (Barc) 2002; 119: 327-30.
23. del Río-Navarro BE, Velázquez-Monroy O, Sánchez-Castillo CP, Lara-Esqueda A, Berber A, Fanghänel G, et al; Encuesta Nacional de Salud 2000 Working Group, National Health Survey 2000.The high prevalence of overweight and obesity in Mexican children. Obes Res 2004; 12: 215-23.
24. Castro Burbano J, Fornasini M, Acosta M. Prevalence of and risk factors for overweight among school girls 12 to 19 years old in a semi-urban region of Ecuador. Rev Panam Salud Publica 2003; 13: 277-84.
25. Huang YC, Wu JY, Yang MJ. Weight-for-height reference and the prevalence of obesity for school children and adolescents in Taiwan and Fuchien Areas. J Chin Med Assoc 2003 ; 66: 599-606.
26. Turnbull A, Barry D, Wickens K, Crane J. Changes in body mass index in 11-12-year-old children in Hawkes Bay, New Zealand (1989-2000). J Paediatr Child Health 2004; 40: 33-7.
27. Centers for Disease Control and Prevention Update. Prevalence of overweight among children, adolescents, and adultsUnited States, 1988-1994. MMWR 1997; 46: 199-202
28. Martorell R, Kettel Khan L, Hughes ML, Grummer-Strawn LM. Overweight and obesity in preschool children from developing countries. Int J Obes Relat Metab Disord 2000; 24: 959-67.
29. Sobal J, Stunkard AJ. Socioeconomic status and obesity: a review of the literature. Psychol Bull 1989; 105: 260-75.
30. Krauss RM, Eckel RH, Howard B, Appel LJ, Daniels SR, Deckelbaum RJ, et al. AHA Dietary Guidelines: revision 2000: A statement for healthcare professionals from the Nutrition Committee of the American Heart Association. Circulation 2000; 102: 2284-99.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-08-15]

Original Article

Prevalence of Overweight and Obesity in Birjand Adolescents

Taheri F[1], Kazemi T[2], Taghizadeh B[3], Najibi G[3]

[1]Department of Pediatrics, [2]Department of Internal Medicine and [3]Vali-asr Hospital, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, I.R.Iran
e-mail: med_847@yahoo.com

Abstract

Introduction: The aim of this study was to estimate the prevalence of overweight and obesity in high school students in Birjand. Material and methods: This cross- sectional study was performed in 2005 in Birjand, on 2230 students (1115 boys and 1115 girls), 15-18 years old. Subjects were selected via a step wise random sampling from four districts of Birjand. Overweight and obesity was defined based on the 85th and 95th percentiles of body mass index for age and sex, respectively, as proposed by CDC in 2000. Results: The overall prevalence rates of overweight and obesity were 6.1% and 2.3%, respectively. The prevalences of overweight were 5% in high school boys and 7.1% in girls; the prevalences of obesity were 2.8% in boys and 1.8% in girls of high schools. Overweight and obesity increased with the higher educational levels of father and mother, working fathers and private schools. Conclusion: According to this study, prevalences of overweight and obesity in Birjand adolescents are lower than in other areas of Iran; it is however necessary to perform further similar researches periodically in this area, to confirm these results.

Key words: Obesity, Overweight, High school students, Socio-economic, Body mass index

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-08-15]