

مقدمه

امروزه پیشرفت سریع بیماری های غیر واگیر یکی از مشکلات عمده بهداشتی و سلامتی است که اکثر کشورها با آن روبرو می باشند. در سال ۲۰۰۱ بیماری های مزمن غیر واگیر ۵۹/۰٪ از مرگ و میرهای جهان را به خود اختصاص داد. چاقی یکی از این بیماریها است (۱). سالها قبل، چاقی به عنوان بیماری برای سنین میانسالی مطرح بود، ولی اخیراً شیوع چاقی در کودکان و در سنین مدرسه نیز سیر پیشرونده ای یافته است (۲).

پیامدهای گسترده چاقی در کودکان و نوجوانان اهمیت آن را آشکار می کند. عوارض پزشکی متعدد چاقی در کودکان و نوجوانان اعم از بیماری های نظیر؛ دیابت نوع ۲، اختلالات قلبی، فشارخون، عوارض عصبی، اختلالات تنفسی و بعضی از انواع سرطانها و... در کنار عوارض روانی- اجتماعی آن از قبیل؛ انزوا، کاهش اعتماد به نفس، مورد تمسخر واقع شدن و... می باشد، که سلامت فرد را با خطر جدی مواجه می سازد و جامعه را نیز تحت تأثیر قرار می دهد، لیکن بار سلامت چاقی در کودکان و نوجوانان به دلیل عوارض دراز مدت آن است (۳و۴).

مطالعات مختلف کشورهای صنعتی در سال های اخیر در زمینه ارزیابی وضعیت اضافه وزن و چاقی کودکان همگی بیانگر شیوع بالای آن می باشد (۲). برآوردها نشان می دهند که در حال حاضر در آمریکا از هر پنج کودک و نوجوان یک نفر دچار اضافه وزن است. شبیه همین وضعیت در کشورهای اروپایی هم وجود دارد (۳). بین سالهای ۱۹۸۱ تا ۱۹۹۶ نیز شیوع چاقی در کودکان ۱۳-۷ ساله اروپایی از ۵ درصد به ۱۵ درصد رسیده است (۵). اگرچه چاقی دوران کودکی و نوجوانی بیشتر در کشورهای توسعه یافته شایع است، اما شیوع رو به افزایش چاقی کودکان در کشورهای در حال توسعه و همچنین کشورهای آسیایی مانند؛ کره، سنگاپور، تایلند، اندونزی و... متعاقب توسعه اقتصادی نیز گزارش شده است (۶).

با توجه به شتاب قابل توجه گذار تغذیه ای به صورت جهانی و با عنایت به این مطلب که پیامدهای منفی چاقی مسأله ای نیست که فقط مردم کشورهای توسعه یافته با آن روبرو باشند و همچنین قابل توجه بودن سرعت و شتاب این فرایند در کشورهای در حال توسعه به ویژه کلان شهرها، در این پژوهش سعی شد تا با سنجش شیوع اضافه وزن و چاقی در کودکان دانش آموز در شهر اهواز به

عنوان یک کلان شهر، لزوم برنامه ریزی جهت پیشگیری از چاقی و عوارض ناشی از آن به مسئولان پیشنهاد گردد.

مواد و روش ها

این مطالعه یک تحقیق توصیفی است که جامعه مورد مطالعه آن دانش آموزان مقطع راهنمایی شهر اهواز بودند. با در نظر گرفتن $\alpha=5\%$ (ضریب اطمینان ۹۵ درصد)، $p=7\%$ (در مطالعه پیش آزمون) و $d=2\%$ حجم نمونه برابر ۶۵۰ نفر برآورد گردید. با استفاده از روش نمونه گیری خوشه ای دو مرحله ای (در مرحله یک انتخاب مدارس و مرحله دو انتخاب کلاس) دانش آموزان انتخاب گردیدند. با توجه به این که اهواز دارای چهار ناحیه (آموزش و پرورش) است، لازم بود از هر ناحیه ۱۶۲ نفر انتخاب شود، این تعداد نمونه با توجه به این که مدارس راهنمایی دارای سه مقطع (اول، دوم و سوم) است و هر کلاس به طور تقریبی دارای ۳۰ نفر دانش آموز بود، از هر ناحیه دو مدرسه انتخاب شد. از هر مدرسه یک پایه و از هر پایه یک کلاس انتخاب و از هر کلاس با استفاده از دفتر حضور و غیاب ۲۷ نفر اول انتخاب شدند. در این مطالعه به دلیل داشتن بیماری خاص تعداد ۲۰ نفر از مطالعه خارج و ۶۲۸ دانش آموز بررسی شدند.

با استفاده از چک لیست اطلاعات مربوط به سن، قد و شاخص توده بدنی ثبت می گردید. قد هر دانش آموز بدون کفش در حالت ایستاده و مستقیم با استفاده از قدسنج سکا و با دقت ۱/ سانتی متر و وزن فرد با لباس و بدون کفش با ترازوی دیجیتال با حساسیت ۱/ کیلو گرم اندازه گیری شد، سپس شاخص توده بدنی از تقسیم وزن بر حسب کیلو گرم بر مجذور قد بر حسب متر محاسبه شد و در منحنی استاندارد رشد بر اساس سن و جنس قرار می گرفت. منحنی استاندارد رشد یک ابزار استاندارد مورد استفاده در کلیه مراکز بهداشتی است و در پایش رشد کودکان مورد استفاده قرار می گیرد. اضافه وزن به صورت نمایه توده بدنی مساوی یا بزرگتر از صدک ۹۵ برای سن و جنس بر اساس صدک های استاندارد منحنی های رشد مرکز کنترل و پیشگیری بیماری ها (CDC) (۲۰۰۴) تعریف شد. در معرض خطر بودن برای اضافه وزن نمایه توده بدنی مساوی یا بزرگتر از ۸۵ ولی کمتر از صدک ۹۵ برای سن و جنس و بر اساس معیار ذکر شده تعریف شد. داده های جمع آوری شده با استفاده از نرم

افزار SPSS و آمار توصیفی (توزیع فراوانی و درصد) تجزیه و تحلیل قرار گردید.

یافته ها

در این مطالعه بیشترین رده سنی مربوط به سن ۱۲ سال (۲۷/۵ درصد) و کمترین رده سنی مربوط به سن ۱۰ سال (۹/۶ درصد) می باشد.

جدول شماره ۱ به بررسی شاخص های آنتروپومتری (میانگین و انحراف معیار قد، وزن و شاخص توده بدنی) نمونه ها پرداخته است. همان طور که ملاحظه می شود با افزایش سن، قد، وزن و شاخص توده بدنی هم بالا می رود، از طرفی مقایسه صدکهای پنجاهم شاخص توده بدنی برای سن در گروه سنی ۱۰ تا ۱۴ سال تحت مطالعه در مقایسه با صدک پنجاهم، بیانگر افزایش میانگین شاخص توده بدنی در رده سنی تحت مطالعه و خطر شیوع اضافه وزن و چاقی در کودکان ۱۰ تا ۱۴ سال شهر اهواز است.

اطلاعات به دست آمده از ۶۲۸ نفر دانش آموز ۱۰ تا ۱۴ ساله شهر اهواز نشانگر شیوع بالای اضافه وزن و

در معرض خطر اضافه وزن در دانش آموزان مورد بررسی است. در این مطالعه ۱۱۸ نفر (۱۸/۸ درصد) در معرض خطر برای اضافه وزن و ۷۷ نفر (۳/۱۲ درصد) دارای اضافه وزن بودند. طبق داده های جدول، بیشترین واحد های مورد مطالعه (۲۷/۵٪) در گروه سنی ۱۲ سال و کمترین نمونه ها (۹/۶) در گروه سنی ۱۰ سال قرار دارند. همچنین بیشترین شیوع در معرض خطر بودن برای اضافه وزن مربوط به رده سنی ۱۲ سال با میزان ۲۳/۸ بود و بعد از آن به ترتیب رده های سنی ۱۰، ۱۱ و ۱۴ سال بودند. کمترین مقدار هم مربوط به رده سنی ۱۳ سال بود. بیشترین شیوع اضافه وزن مربوط به گروه سنی ۱۳ سال با مقدار ۱۶/۶ بود و بعد از آن به ترتیب رده های سنی ۱۴، ۱۲ و ۱۱ سال بیشترین میزان را داشتند. کمترین میزان هم مربوط به رده سنی ۱۰ سال بود. شیوع کلی در معرض خطر بودن برای اضافه وزن و دارای اضافه وزن بودن در دانش آموزان پسر ۱۰ تا ۱۴ سال به ترتیب ۱۸/۸ و ۱۲/۳ درصد بود. همان طور که ملاحظه می شود حدود یک سوم نمونه ها (۳۱/۱ = ۱۲/۳ + ۱۸/۸) دارای اضافه وزن یا در معرض خطر برای اضافه وزن بودند (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۱: میانگین و انحراف معیار شاخص های تن سنجی؛ قد، وزن، نمایه توده بدنی به تفکیک سن در دانش آموزان پسر مقطع راهنمایی شهر اهواز ۱۳۸۶-۱۳۸۷

متغیر ها	قد (سانتی متر)	وزن (کیلوگرم)	شاخص توده بدنی (کیلو گرم بر متر مربع)	سن (سال)
	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	
	۱۴۳ ± ۷/۳	۳۷/۳ ± ۶/۵	۱۸/۱ ± ۲/۵	۱۰
	۱۴۷ ± ۷/۸	۴۱/۷ ± ۸/۷	۱۹ ± ۳	۱۱
	۱۵۱ ± ۸/۴	۴۵/۸ ± ۱۰/۲	۱۹/۷ ± ۳/۳	۱۲
	۱۵۷ ± ۸/۷	۵۱/۵ ± ۱۱/۸	۲۰/۶ ± ۳/۸	۱۳
	۱۶۴ ± ۸/۵	۵۸/۳ ± ۱۱	۲۱/۴ ± ۲/۳	۱۴
میانگین کل	۱۵۳ ± ۱۰	۴۷ ± ۱۲	۱۹/۸ ± ۳/۲	

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی مطلق و نسبی وضعیت وزنی دانش آموزان مورد مطالعه بر اساس سن

سن(سال)	وضعیت وزنی		کم وزن		طبیعی		در معرض اضافه وزن		دارای اضافه وزن		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱۰	۰	۰	۴۴	۷۳/۳	۱۲	۲۰	۴	۶/۷	۶۰	۹/۶		
۱۱	۸	۵/۳	۹۸	۶۴/۹	۲۸	۱۸/۵	۱۷	۱۱/۳	۱۵۱	۲۴/۱		
۱۲	۱۱	۶/۴	۱۰۰	۵۸/۱	۴۱	۲۳/۸	۲۰	۱۱/۶	۱۷۲	۲۷/۵		
۱۳	۱۶	۱۰/۶	۹۱	۶۰/۳	۱۹	۱۲/۶	۲۵	۱۶/۶	۱۵۱	۲۴/۱		
۱۴	۸	۸/۷	۵۵	۵۹/۸	۱۸	۱۹/۶	۱۱	۱/۲	۹۲	۱۴/۷		
کل	۴۳	۶/۹	۳۸۸	۶۲	۱۱۸	۱۸/۸	۷۷	۱۲/۳	۶۲۶	۱۰۰		

بحث

بررسی چاقی و اضافه وزن به عنوان مهمترین عامل بیماریهای مزمن دوره بزرگسالی از مهمترین مسایل روز کودکان و همچنین هدف این مطالعه بوده است.

نتایج به دست آمده نشان داد که اضافه وزن و همچنین در معرض خطر اضافه وزن در نمونه ها از شیوع بالایی برخوردار است. این میزان در کودکان و نوجوانان شهر اهواز نسبت به مطالعات انجام شده در چند سال گذشته چه در شهر اهواز و چه در دیگر شهرهای کشور دارای افزایش قابل توجهی است. مطالعه انجام شده به وسیله طباطبایی و همکاران (۱۳۸۲) روی دانش آموزان دبستانی (پسر و دختر ۶ تا ۱۲ سال) شهر اهواز بر اساس استاندارد های مختلف میزان شیوع چاقی را بین ۳/۶ تا ۱۰/۹ درصد گزارش نمودند (۷). تحقیق کلیشادی و همکاران (۱۳۸۰) در بررسی فراوانی اضافه وزن و چاقی بر روی ۱۰۰۰ دختر و ۱۰۰۰ پسر نوجوان (۱۱ تا ۱۸ ساله) در دو استان اصفهان و مرکزی، فراوانی چاقی را در دختران و پسران به ترتیب ۲/۹ و ۱/۸۷ مشخص نمود (۸).

مطالعه بایگی و همکاران (۱۳۸۴) درخصوص شیوع چاقی در دانش آموزان دبستانی پسر و دختر (۶ تا ۱۲ ساله) شهر نیشابور شیوع ۴/۶ درصدی بر پایه مرجع مرکز کنترل و پیشگیری بیماریها (۲۰۰۰) و ۷/۳ درصدی بر پایه کمیته بین المللی کنترل چاقی International Obesity Task Force (IOTF) را به دست آوردند (۹). همچنین مطالعه مظفری (۱۳۷۷) نشان داد شیوع کلی چاقی در دانش آموزان دختر و پسر پایه ابتدایی شهر یزد به ترتیب ۳/۴

و ۴/۳ بوده است (۱۰). مقادیر به دست آمده در این پژوهش در مقایسه با این مطالعات حاکی از جدی بودن روند تغییرات و ابعاد نگران کننده شیوع اضافه وزن و چاقی در دانش آموزان شهر اهواز است. همچنین در مطالعاتی که به منظور سنجش مقادیر متوسط شاخص توده بدن در کرمان، ارومیه و شاهین دژ بر روی دانش آموزان راهنمایی و در گروه سنی ۱۱ تا ۱۴ سال انجام شد، مقادیر آن در شهر های مذکور به ترتیب $۱۸/۶۸ \pm ۳/۵$ ، $۱۹/۳۸ \pm ۴/۳$ و $۱۹/۷۴ \pm ۳/۳$ کیلوگرم بر متر مربع گزارش گردیده است (۱۱). چنانچه مشاهده می شود در مقایسه با این شهر ها دانش آموزان شهر اهواز میانگین شاخص بدنی بالاتری دارند که نشان دهنده افزایش وزن در حال حاضر می باشد، اما در تحقیقی که به وسیله اسلامی (۱۳۸۲) بر روی دانش آموزان اول تا پنجم ابتدایی در منطقه ۱۲ و ۱۹ تهران انجام شد، شیوع چاقی در کل دانش آموزان ۱۰/۵ درصد بود (۱۲). همچنین در مطالعه کشاورز و همکاران (۱۳۸۲) در دختران دبیرستانی ۱۸-۱۴ سال شهر سمنان شیوع اضافه وزن ۱۱/۷ درصد بود (۱۳).

در مطالعه میرمیران و (۱۳۸۲) نیز شیوع خطر اضافه وزن با استفاده از حدود مرزی مرکز کنترل و پیشگیری بیماریها (۲۰۰۰) برای گروه سنی ۱۹-۱۰ سال ۱۴ درصد بود (۱۴). نتایج این تحقیقات تقریباً با میزان های به دست آمده در این مطالعه همخوانی دارند و شاید تفاوت اندک در مقدار شیوع را بتوان به روند رو به رشد چاقی از چند سال گذشته تا کنون (فاصله زمانی انجام مطالعات در چند سال گذشته) و همچنین جنسیت،

دلیل دیگر آن می تواند وسیع تر بودن دامنه سنی تحت بررسی و شرکت تعداد افراد بیشتر در کشور های مذکور در مقابل دامنه سنی محدود تر و تعداد کمتر افراد شرکت کننده در تحقیق حاضر دانست. از دلایل دیگر شاید بتوان به تعریف چاقی در منابع مختلف اشاره نمود.

نتیجه گیری

شیوع اضافه وزن و چاقی در بین دانش آموزان پسر شهر اهواز ابعاد نگران کننده ای دارد. همچنین روند تغییرات افزایش وزن در بین این کودکان با سرعت بیشتر و همانند کشورهای توسعه یافته می باشد. اطلاعات این مطالعه تنها قابل تسری به دانش آموزان پسر ۱۴-۱۰ ساله می باشد و پیشنهاد می گردد در جامعه دختران سن مذکور و همچنین مقایسه بین دو جنس از نظر تغییرات وزنی صورت پذیرد.

قدردانی

بدین وسیله از همکاری و زحمات تمامی مسئولین ادارات کل و نواحی چهارگانه آموزش و پرورش استان خوزستان تقدیر و تشکر می گردد.

شرایط آب و هوایی متفاوت، عادات غذایی و عوامل اجتماعی و فرهنگی آن مناطق مربوط دانست.

نتایج این پژوهش نشان دهنده این مسأله است که درصد قابل توجهی از کودکان، در این مطالعه در سطح نزدیک به کشور های توسعه یافته افزایش وزن داشته اند، هر چند که شیوع و شدت چاقی هنوز هم در کشور های توسعه یافته بالاتر از این مطالعه است. پژوهش Flegal و همکاران (۲۰۰۳) بر روی کودکان (۱۱-۶ سال) آمریکایی نشان داد اضافه وزن و چاقی به ترتیب از شیوع ۳۰/۳ درصدی اضافه وزن و ۱۵/۳ درصدی چاقی برخوردار است. همچنین در نوجوانان (۱۵-۱۲ ساله) ۳۰/۴ درصدی اضافه وزن و ۱۵/۵ درصدی چاقی گزارش گردید (۱۵). همچنین در مطالعه Serra-majem and Delgado-Robio (۲۰۰۶) نیز از ۳۵۳۴ نمونه تصادفی ۲-۲۴ ساله در اسپانیا شیوع ۱۵/۶ درصدی چاقی در پسران و ۱۲٪ در دختران به دست آوردند (۱۶). دلیل تفاوت مقادیر مربوط به کشورهای توسعه یافته با نتایج تحقیق حاضر را احتمالاً می توان در توسعه یافتگی این کشور ها و رابطه نزدیک زندگی ماشینی و وسایل انتخاب شده در فعالیت های روزمره کودکان با اضافه وزن و چاقی دانست. همچنین

References

1. World Health Organization. Obesity: Preventive and managing the global epidemic. Report of the consultation on obesity. Geneva: WHO, 2000.
2. Thakur N, D-Amico F. Relationship of nutrition knowledge and obesity in adolescence. Fam Med. 1999; 31:122-7.
3. Drenick EJ, Bale GS, Johnson DG. Excessive mortality and causes of death in morbidity obese men. JAMA. 1980; 243(5): 443-5.
4. Hedley AA, Ogden CL, Flegal KG, Carroll MD, Janson CL. Prevalence of over weight and obesity among US children , Adolescent and adults 1999 – 2002: JAMA. 2004;16: 2847–50.
5. Popkin BM. The nutrition transition and obesity in the developing world . Nutr . 2000; 131: 871 S – 3S.
6. Iyer UM, Parikh A, Gandhi H, Mani UV. Childhood obesity: Prevalence and risk factor analysis. Processing of 9th world congress on clinical nutrition: 2002, June, 24-26: London, UK.
7. Tabatabaie M, Dorosti AR, Siasi F, Rahimi A The prevalence of obesity in Ahwaz primary school pupils with the use of standards. School of Hygiene and Public Health Research Institute. 1382;1: 11-18.
8. Kelishadi R, Hashemi Pour M, Sarafzadegan N, Sadri G, Ansari R, khasi H. Prevalence of overweight and obesity in adolescents and its relationship to environmental factors in Esfahan. Journal of Tehran University of Medical Sciences. 1382; 4: 260- 273.
9. Bayegi F, Eshraghiyan M, Dorosty AR. The prevalence of obesity in schoolchildren Neyshabour city. Journal of Qazvin University of Medical Sciences. 1387;1: 73-77.

10. Mozaffari H, Keshavarz A, Dehkordi H, Hosseinzade GH. Prevalence of obesity and its relation to obesity in elementary-grade students and their parents in the city of Yazd. *Sadoughi martyr Journal of Medical Sciences*. 1378; 2:17-24.
11. Valizadeh M, Sohbatloo F, Moosavinasab N. A survey of anthropometric indices[(weight, and Body Mass Index)] in Secondary School girls of Zanjan 2004-2005. *ZUMS Journal*. 2005;13(52):30-6.
12. Islami M. Prevalence of obesity and its determinants in three districts and 19 school students in Tehran and comparing the pattern of fat intake in both samples (dissertation). Tehran: Research Institute of Nutrition and Food Technology, Beheshti University of Medical Sciences;1382.
13. Keshavarz A, Dost Mohammedan A. Examine the relationship between nutrition and physical activity and body mass index for nutritional attitudes of high school age girls 18-14 years old in Semnan. *Journal of Semnan University of Medical Sciences*. 1384; 6(3): 187-194.
14. Mirmiran P, Mirblooki M, Mohamadi Nasrabadi F , Azizi F. Prevalence of overweight and obesity in adolescent Tehrani impotence. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism, Beheshti University of Medical Sciences*.1382; 5(4): 371-7.
15. Flegal KM, Ogden CL, Wei R, Kuczmarski RL, Johnson CL . Prevalence of overweight in US Children: a comparison of US growth from The Centers for disease Control and Prevention with other reference values for body mass index. *An American Journal of Clinical Nutrition*. 2001;73(6):1086-93.
16. Serra-majem L, Delgado-Robio A. Prevalence and determinants of obesity in Spanish children and young people. *British Journal of Nutrition*. 2006; 95(1): s67-s72.

Archive of SID