

بررسی شیوع چاقی و اضافه‌وزن در دانش‌آموزان دختر مقطع ابتدایی شهر تهران

دکتر حبیبه مظفری^{*}: دستیار پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر بهروز نبشی: استادیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

فصلنامه پایش

سال اول شماره چهارم پاییز ۱۳۸۱ صص ۱۹-۱۵
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۱/۴/۱۰

چکیده

فراوانی چاقی و اضافه‌وزن در کودکان و روند صعودی آن در دهه‌های اخیر شکل نگران‌کننده‌ای به خود گرفته است. با توجه به این‌که چاقی در این سنین زمینه‌ساز چاقی در بزرگسالی و عوارض مربوط به آن است، در این مطالعه به بررسی شیوع چاقی در کودکان و عوامل مرتبط با آن پرداختیم.

در جریان یک مطالعه مقطعی که شامل یک نمونه ۱۸۰۰ نفری از دانش‌آموزان دختر مقطع ابتدایی شهر تهران بود، اندازه‌گیری قد، وزن و محاسبه ضریب توده بدنی (Body Mass Index - BMI) صورت گرفت و فرم پرسشنامه در مورد عوامل مرتبط با آن نیز تکمیل گردید. پس از محاسبه BMI و تعیین مقادیر بالای صدک ۹۵ و نیز مقادیر بین صدک ۸۵ و ۹۵ برای سن و جنس مربوطه، به ترتیب افراد چاق و افراد دارای اضافه وزن مشخص شدند.

شیوع کلی چاقی و اضافه وزن در گروه مورد مطالعه به ترتیب، ۷/۷ درصد (۹۵%CI = ۶/۲۵-۹/۳) و ۱۳/۳ درصد (۹۵%CI = ۱۱/۷۶-۱۴/۹۵) به دست آمد که می‌توان گفت در مجموع ۲۱ درصد دانش‌آموزان گروه هدف دارای وزن بیش از حد نرمال بودند. همچنین بین چاقی، سن، مدت زمان پیاده‌روی تا مدرسه، شکل ظاهری دانش‌آموز و درک ذهنی کودک از خود رابطه معنی‌دار آماری مشاهده شد، ولی بین چاقی و میزان تحصیلات والدین، شغل آنها، تعداد ساعات تماشای تلویزیون در روز، نوع سرگرمی دانش‌آموز و محل زندگی وی رابطه معنی‌دار آماری یافت نشد.

در نهایت آن‌که با توجه به برآورد شیوع ۲۰ درصدی چاقی و اضافه وزن در این مطالعه و همچنین ارتباط عواملی نظیر سن، نوع مدرسه، زمان پیاده‌روی تا مدرسه، شکل ظاهری و نیز درک ذهنی کودک از خود، ضرورت توجه جدی‌تر به این امر و طراحی مداخلات مناسب، روشن‌تر می‌گردد.

کلیدواژه‌ها: چاقی، دانش‌آموزان دختر، مطالعه مقطعی

^{*} نویسنده اصلی: تهران، خیابان انقلاب اسلامی، خیابان قدس، خیابان پورسینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پزشکی، گروه پزشکی اجتماعی

نمابر: ۸۹۶۲۳۵۷

تلفن: ۸۹۶۱۶۰۷

E-mail: r-mozafari@yahoo.com

مقدمه

پرورش مربوطه، به‌طور تصادفی یک منطقه آموزش و پرورش انتخاب گردید.

پس از مراجعه به مناطق انتخاب‌شده آموزش و پرورش و دریافت لیست مدارس دولتی و غیرانتفاعی موجود در هر منطقه، باز به‌طور تصادفی یک مدرسه دولتی و یک مدرسه غیر انتفاعی در هر منطقه انتخاب شد و در هر مدرسه از همه دانش‌آموزان اندازه‌گیری قد و وزن انجام شده، فرم پرسشنامه تکمیل گردید. پس از جمع‌آوری نمونه و وارد کردن اطلاعات به کامپیوتر توسط نرم‌افزار SPSS-10 به بررسی شیوع چاقی و ارتباط آن با متغیرهای مختلفی که در پرسشنامه داشتیم پرداختیم و در این راستا از روش‌های آماری محاسبه میانگین و انحراف معیار و حدود اطمینان، *t*-test، تست χ^2 و در نهایت آنالیز رگرسیون لجستیک استفاده گردید. متغیرهای موجود در پرسشنامه شامل سن، رتبه تولد، بعد خانوار، میزان تحصیلات والدین، شغل آنها، متوسط مقادیر و ساعات تماشای تلویزیون در روز توسط هر دانش‌آموز، نحوه رفت و برگشت به مدرسه، نوع سرگرمی دانش‌آموز و نوع مدرسه تحصیلی، شکل ظاهری کودک و درک ذهنی کودک از خود هستند.

مسائل اخلاقی نیز با تصویب پروپوزال توسط معاونت پژوهشی دانشکده پزشکی تهران، کسب اجازه از مسؤولین آموزش و پرورش و اولیای مدرسی که در نمونه‌گیری شرکت داشتند و در نهایت اختیاری‌بودن شرکت در مطالعه و پرکردن پرسشنامه رعایت شد.

یافته‌ها

با توجه به این که در سنین ۱۲-۲ سالگی جداول مخصوص BMI برای سن و جنس وجود دارد و در هر سنی نقاط برش (cut off point) چاقی و اضافه وزن برای جنس مربوطه متفاوت است، ابتدا برای هر سن اعداد مربوط مشخص گردید و سپس با مقایسه BMI هر کودک با این اعداد، وضعیت چاقی کودک تعیین شد.

فراوانی چاقی و اضافه وزن در کل و برحسب گروه‌های سنی در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

در دهه‌های اخیر شیوع چاقی روبه افزایش بوده است و این افزایش در سنین پایین‌تر، بیشتر مشهود است. براساس آخرین اطلاعات در ایالات متحده شیوع چاقی در بچه‌ها ۲۵ تا ۳۰ درصد گزارش شده است [۱]. این مشکل در کشورهای در حال توسعه نیز وجود دارد [۲] و از طرفی سبب گردیده است بیماری‌هایی که قبلاً فقط در بالغین دیده می‌شدند، اکنون در بچه‌ها نیز مشاهده شوند نظیر هیپرتاسیون، دیابت تیپ II، آترواسکلروز عروق و ... [۲].

در کشورهای توسعه‌یافته صنعتی به‌نظر می‌رسد چاقی نتیجه انتخاب رژیم‌های غذایی نامناسب، کاهش فعالیت فیزیکی، شیوه نامناسب زندگی و رفتارهای نادرست باشد. ولی در مجموع، فاکتورهای ژنتیکی و محیطی نقش اصلی را در چاقی بازی می‌کنند [۲].

چاقی در سنین قبل از مدرسه کمترین حد خود را دارد و بعد سیر صعودی پیدا می‌کند. نکته مهم این که بچه‌های چاق در آینده به آسانی تبدیل به افراد بالغ چاق می‌شوند [۳]. یا به عبارتی کودکان چاق شانس بیشتری برای چاق شدن در آینده را دارند [۴]. برای ارزیابی چاقی سنجش ضریب توده بدنی (Body Mass Index - BMI) رایج‌ترین روش و مهم‌ترین راهنمای تعیین مقدار چربی در بدن است [۵]. با توجه به اهمیت مسأله و مشاهده فزاینده موارد چاقی در کودکان شهر تهران و فقدان شواهد کافی و قانع‌کننده، در این مطالعه روی ۱۸۰۰ دانش‌آموز دختر مقطع ابتدایی که در سنین ۱۲-۷ سالگی بودند بررسی BMI و عوامل مرتبط با آن انجام گردید.

مواد و روش کار

در این مطالعه مقطعی، با توجه به این که جمعیت هدف، دانش‌آموزان دختر مقطع ابتدایی شهر تهران بودند، حجم نمونه ۱۸۰۰ نفری از طریق فرمول حجم نمونه برای برآورد یک نسبت $P=۲۵$ و $X=۰/۰۵$ و $d=۰/۰۲۵$ و اثر طرح (Design effect) برابر ۱/۵ محاسبه شده، سپس نمونه‌گیری به روش چندمرحله‌ای به شرح زیر انجام گردید:

ابتدا کل شهر تهران براساس تقسیم‌بندی آموزش و پرورش به ۵ قسمت شمال، جنوب، مرکز، شرق و غرب تقسیم شد و سپس در هر قسمت پس از مشخص نمودن مناطق آموزش و

جدول شماره ۱- فراوانی چاقی و اضافه وزن در کل و بر حسب گروه‌های سنی

| گروه سنی | ۷ سالگی | ۸ سالگی | ۹ سالگی | ۱۰ سالگی | ۱۱ سالگی | ۱۲ سالگی | کل |
|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| وضعیت چاقی | فراوانی درصد | فراوانی درصد | فراوانی درصد | فراوانی درصد | فراوانی درصد | فراوانی درصد | فراوانی درصد |
| چاقی | ۱۹ | ۳۵ | ۱۲/۱ | ۱۶ | ۴/۸ | ۲۳ | ۷/۷ |
| اضافه وزن | ۱۸ | ۳۳ | ۱۲/۳ | ۳۷ | ۱۱/۳ | ۶۰ | ۱۳/۳ |
| طبیعی | ۱۰۸ | ۶۰ | ۶۰/۱ | ۲۳۰ | ۶۹/۷ | ۲۵۵ | ۶۵/۶ |
| لاغر | ۳۵ | ۱۹/۴ | ۳۹ | ۱۴/۶ | ۴۷ | ۱۴/۲ | ۱۳/۴ |
| کل | ۱۸۰ | ۲۶۸ | ۳۳۰ | ۴۴۴ | ۵۶۴ | ۷۱۲ | ۱۸۰۰ |

از نظر نحوه رفت و برگشت به مدرسه ۷/۶ درصد دانش‌آموزان چاق مسیر فوق را پیاده طی می‌کردند و ۷/۵ درصد همیشه با سرویس و وسیله نقلیه مسیر فوق را می‌پیمودند ($P=0/09$). در مورد نوع سرگرمی نیز ۳۳/۱ درصد دانش‌آموزانی که عمده فعالیت و سرگرمی آنها مطالعه و درس خواندن بود چاق گزارش شدند، در مقایسه با ۷/۷ درصد دانش‌آموزانی که بیشتر وقت خود را با کامپیوتر و امثال آن می‌گذراندند و صفر درصد در دانش‌آموزانی که اغلب به بازی و ورزش می‌پرداختند ($P=0/06$). در رابطه با نوع مدرسه تحصیلی نیز شیوع چاقی در مدارس دولتی ۷/۳ درصد و در مدارس غیرانتفاعی ۸/۸ درصد محاسبه شد ($P=0/003$).

همچنین در مورد وضعیت ظاهری کودک و چاقی ظاهری، ۷۰/۳ درصد بچه‌های با BMI بالای صدک ۹۵ چاقی ظاهری نیز داشتند ($P=0/001$) و ۵۰/۵ درصد بچه‌های چاق دارای درک و تصویر ذهنی مطابق با واقعیت از خود بودند ($P<0/001$). برای تمام متغیرهای فوق تست‌های آماری لازم از قبیل t-test و یا χ^2 انجام شد و در نهایت، نتایج رگرسیون لجستیک و عوامل باقیمانده در مدل، در جدول شماره ۲ تنظیم گردید (جدول شماره ۲).

همانگونه که در این جدول دیده می‌شود شیوع چاقی با توجه به بعد خانوار ($P=0/09$) و رتبه تولد ($P=0/19$) معنی‌دار نبود. در حالی که با توجه به سابقه بیماری در کودک، چاقی در کودکان سالم ۷/۶ درصد و در دانش‌آموزان با سابقه بیماری ۱۰/۶ درصد بود ($P=0/05$).

همچنین شیوع چاقی با توجه به تحصیلات والدین به این ترتیب بود: چاقی در فرزندان دارای مادران با تحصیلات بالاتر از دیپلم ۵/۶ درصد و در فرزندان با مادران دارای تحصیلات دیپلم و کمتر از آن ۸/۳ درصد بود ($P=0/07$). در مورد پدران آنها نیز چاقی دانش‌آموزان دارای پدران با تحصیلات بالاتر از دیپلم ۷/۲ درصد و در دانش‌آموزان با پدران دارای دیپلم و کمتر از آن ۸ درصد به دست آمد.

بین شیوع چاقی و شغل مادر ($P=0/42$) و نیز شیوع چاقی و شغل پدر ($P=0/21$) ارتباط معنی‌داری وجود نداشت. شیوع چاقی با توجه به محل زندگی در تهران بزرگ نیز به ترتیب در شمال، جنوب، مرکز، غرب و شرق تهران برابر ۵/۵ درصد، ۴/۳ درصد، ۷/۴ درصد، ۷/۸ درصد و ۸/۹ درصد به دست آمد ($P=0/37$). متوسط تعداد ساعات تماشای تلویزیون در بچه‌های چاق، ۲/۸ ساعت در روز و در بچه‌های غیرچاق، ۲/۶ ساعت در روز بود ($P=0/48$).

جدول شماره ۲- نتایج آزمون رگرسیون لجستیک و عوامل باقیمانده

| مقاطع آزمون | Odds ratio | 95% C.I | P |
|-----------------------------|------------|------------|-------|
| موارد تحت آزمون | | | |
| سن | ۰/۷۵ | ۰/۶۴-۰/۸۷ | ۰/۰۰۱ |
| مدت زمان پیاده‌روی تا مدرسه | ۲/۵۹ | ۱/۳۵-۴/۹۶ | ۰/۰۰۴ |
| درک ذهنی کودک از خود | ۷/۸۹ | ۴/۵۹-۱۳/۵۵ | ۰/۰۰۰ |
| شکل ظاهری کودک | ۰/۰۸ | ۰/۴۳-۰/۱۴ | ۰/۰۰۰ |
| نوع مدرسه | ۰/۶۹۵ | ۰/۴۱۱-۱/۱۷ | ۰/۲۱۳ |

رگرسیون لجستیک حذف شد. در نهایت متغیر شکل ظاهری کودک و درک ذهنی وی از خود رابطه آماری معنی‌داری داشتند که می‌توان گفت در اکثر موارد چاقی ظاهری در مواردی که چاقی واقعی دیده می‌شود وجود دارد و همینطور درک ذهنی دانش‌آموز مطابق با واقعیت خارجی است.

با توجه به شیوع نسبتاً زیاد چاقی و اضافه وزن در دانش‌آموزان مورد مطالعه (۲۱ درصد) و این که چاقی در سنین پایین‌تر شیوع بیشتری دارد، اهمیت توجه و انجام مداخلات پیشگیری‌کننده و یا درمانی در سنین پایین روشن می‌گردد. یعنی باید از همان دوران کودکی به این مسأله واقف بود و در جهت کاهش موارد و ایجاد آن اقدام کرد.

از طرفی با توجه به این که مطالعه در یک شهر و در مناطق محدودی انجام شده، نیاز به مطالعات بیشتر در نقاط مختلف کشور وجود دارد تا شیوع واقعی آن در سطح کشور مشخص شود. همینطور نیاز به انجام انواع مطالعات دیگر مثل مورد-شاهدی برای تعیین علل مربوطه وجود دارد.

تشکر و قدردانی

لازم است در انتها از مساعدت‌های جناب آقای دکتر صداقت و خانم دکتر ستوده که راهنمایی لازم را مبذول داشتند و از کارمندان شاغل در اداره کل آموزش و پرورش تهران و نواحی مختلف آن که نهایت همکاری را داشتند تشکر نماییم.

همانطور که ملاحظه می‌شود متغیر نوع مدرسه حذف شد، ولی بقیه متغیرها مثل سن، شکل ظاهری، مدت زمان پیاده‌روی تا مدرسه و درک ذهنی کودک از خود به لحاظ دارا بودن ارتباط معنی‌دار با چاقی در مدل باقی ماندند.

بحث و نتیجه‌گیری

روند صعودی چاقی و اضافه وزن در کودکان توجه همگان را در دهه‌های اخیر به‌خصوص در کشورهای توسعه‌یافته به خود جلب کرده است، ولی اطلاعات دقیقی در کشورهای مزبور در این مورد وجود ندارد.

در یک مطالعه در ایالات متحده شیوع چاقی ۲۵ تا ۳۰ درصد [۱] و در مطالعه دیگری در آمریکا بیش از ۲۰ درصد کودکان دچار اضافه وزن گزارش شده‌اند [۶]. در مطالعه حاضر نیز بیش از ۲۰ درصد کودکان مورد مطالعه دارای وزنی بیش از حد طبیعی بودند. به عبارتی ۷/۷ درصد دانش‌آموزان مورد مطالعه دارای چاقی واقعی و ۱۳/۳ درصد آنها دارای وزنی بیش از حد نرمال بودند.

از طرفی در متون موجود عقیده براین است که شروع چاقی از سنین پایین‌تر است [۴] و ما نیز در این مطالعه ارتباط معنی‌داری بین شیوع چاقی و سن پیدا کردیم ($P=0/002$). در مورد فعالیت‌های فیزیکی و میزان تحرک فرد و نقش آن در چاقی نیز اهمیت کاهش فعالیت فیزیکی در بروز چاقی مطرح شده است [۶]. در مطالعه ما تنها متغیری که در رابطه با فعالیت فیزیکی دانش‌آموز معنی‌دار بود، مدت زمان پیاده‌روی تا مدرسه (در آنهایی که مسافت فوق را پیاده طی می‌کردند) بود ($P=0/01$)، ولی ارتباط معنی‌داری بین تعداد ساعات تماشای تلویزیون و یا نوع سرگرمی دانش‌آموز در اوقات فراغت وجود نداشت.

در مورد نوع مدرسه نیز در مدارس غیرانتفاعی شیوع چاقی به‌طور معنی‌داری بیشتر بود ($P=0/003$) که می‌توان آن را با وضعیت اقتصادی خانواده‌ها مرتبط داشت و بیان داشت که در خانواده‌های با توانایی اقتصادی بیشتر شیوع چاقی بالاتر است. این برخلاف مطالعات انجام‌شده در کشورهای توسعه‌یافته است که ذکر می‌کنند شیوع چاقی در کودکان با سطح اقتصادی-اجتماعی و حتی فرهنگی خانواده ارتباط معکوس دارد [۱]. البته این متغیر در مراحل انتهایی آنالیز در مدل

منابع

- 1- Panizkova J, Hills A. Childhood Obesity. 1th Edition, Mosby: Washington, 2001
- 2- www.cchs.Net/Health-Info/DOCS/2400/2434
- 3- Hixes JD. Nutritional Disorders. 1th Edition, Medical Publishing Division: New York, 2001
- 4- Fostez W. Williams Textbook of Endocrinology. 9 the Editon, University of Texas: Dallas-Texas, 1998
- 5- Leslie J, Degroot J, James L. Endocrinology. 4th Editon, Sawnders: Filadelfia, 2000
- 6- Sperling MA. Pediatric Endocrinology. 2th Edition, Endocrinology Pediatric Hospital: Paris, 1996