

## رابطه فعالیت بدنی روزانه و چاقی در دختران ۱۱ ساله

دکتر محمدعلی آذربایجانی<sup>۱</sup>، سارا علی پور<sup>۲</sup>، دکتر هومن بخشنده<sup>۳</sup>، دکتر سمیه رضائیان<sup>۴</sup>، دکتر فرشاد تجاری<sup>۵</sup>

### چکیده

هدف از مطالعه حاضر بررسی وضعیت تغذیه و رابطه فعالیت بدنی روزانه و چاقی در دختران ۱۱ ساله است. ۲۲۵ نفر دانش آموز دختر ۱۱ ساله با سطح فرهنگی-اقتصادی متفاوت بعد از انتخاب به صورت تصادفی طبقه ای پرسشنامه فعالیت بدنی ۷ روزه و رژیم غذایی، رفتارها و گرایش های فعالیت بدنی کودکان و نوجوانان را با کمک واحد بهداشت مدارس تکمیل کردند و سپس متغیرهای پیکرشناختی (قد، وزن و BMI) اندازه گیری شد. یافته ها نشان داد شیوع چاقی و اضافه وزن در کودکان به ترتیب ۱۳٪ و ۲۵٪ است. فعالیت های بدنی و مصرف سبزیجات با چاقی ارتباطی نداشته درحالیکه خوردن غذا هنگام تماشای تلویزیون و نوشابه و چیپس و غذای آماده (فست فود) و مقدار خواب با میزان چاقی ارتباط مستقیم داشتند. نتایج تحقیق با نتایج مطالعات انجام شده در این زمینه همخوانی دارد و لازم است متولیان امر بهداشت و تغذیه با برنامه ریزی مناسب جهت اصلاح الگوی مصرف غذایی و پرهیز از خوردن غذاهای آماده از چاقی و عوارض احتمالی آن در آینده پیشگیری بکنند.

**واژه های کلیدی:** چاقی، فعالیت های بدنی، تغذیه، دختر، مقطع ابتدایی

### مقدمه

چاقی و برطرف نمودن علل ایجاد چاقی یا تعدیل نمودن آن می توان سلامت نسل فردا را تضمین نمود. افرادی که از نظر جسمانی فعال هستند بطور قابل ملاحظه ای نسبت به افراد هم سن و سال خود دارای چربی کمتر هستند (۱۲). و یلمورو کاستیل چاقی را حالتی می دانند که بدن فرد دارای چربی بیش از اندازه باشد و مردان بیش از ۲۵٪ و زنان بیش از ۳۵٪ چربی را چاق در نظر می گیرند (۱۱). تعادل انرژی مثبت در دراز مدت و رژیم غذایی پر چربی می تواند موجب بروز چاقی شود (۸). با بررسی هایی که در این

در جامعه ی امروزی که سالهاست شیوه ماشینی و تکنولوژی صنعتی جریان دارد، روز به روز مشکلات کم تحرکی و عدم فعالیت بدنی و عدم تعادل انرژی دریافتی و مصرفی و استفاده از بازی های کامپیوتری و نیز عادات خانوادگی خاص منجر به افزایش وزن در کودکان شده است (۶). افزایش وزن در کودکانی، عوارض خطرناک و وخیمی را در بزرگسالی در پی دارد و باعث افزایش شیوع ابتلا به بیماریهایی چون فشار خون بالا، سرطان، بیماریهای قلبی-عروقی و... می شود (۱۰). با بررسی علل واقعی بروز

۱- استادیار گروه فیزیولوژی ورزشی دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

۲- دانشجوی فیزیولوژی ورزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

۳- اپیدمیولوژیست، بیمارستان قلب شهید بهشتی

۴- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۵- استادیار مدیریت ورزشی دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

را جهت شرکت فرزندشان در این مطالعه امضاء نمودند.

جدول ۱. فراوانی و درصد دانش آموزان بر اساس وضعیت برخورداری

درصد	فراوانی	
۲۴/۳	۷۹	برخوردار
۵۰/۷	۱۶۵	نیمه برخوردار
۲۴/۹	۸۱	کم برخوردار
۹۹/۹	۳۲۵	مجموع

### ابزار

وزن شرکت کنندگان به وسیله ترازوی دیجیتال زنهیل آلمان در حالی که فرد بدون کفش و با لباس سبک در حالت ایستاده بدون حرکت با دقت ۱۰۰ گرم اندازه گیری شد. قد نیز توسط قدسنج دیواری سکا در شرایط بدون کفش، در حالی که پشت پاشنه پا، باسن و شانه های آزمودنی با دیوار تماس داشته، با دقت ۰/۱ سانتی متر مورد سنجش قرار گرفت. شاخص توده بدنی نیز بر اساس تقسیم وزن به مجذور قد به متر به دست آمد. میزان فعالیت بدنی روزانه و عادات تغذیه ای با استفاده از پرسشنامه فعالیت های بدنی و رفتارهای تغذیه ایی مورد ارزیابی قرار گرفت. این پرسشنامه شامل ۲۲ سوال چند گزینه ای می باشد. تعداد گزینه ها در سوالات بین ۴ تا ۸ گزینه متغیر است. سوالات این پرسشنامه طوری طراحی شده که چهار عامل فعالیت بدنی روزانه (میزان فعالیت بدنی داوطلبانه انجام شده در طی روز)، فعالیت های غیر بدنی (مدت زمان پرداختن به تماشای تلویزیون، بازیهای ویدیویی و کامپیوتر)، الگوی رژیم غذایی (تعداد دفعات مصرف نوشیدنی های شیرین شده، تنقلات، غذاهای آماده، میزان لبنیات، میوه جات و سبزیجات و تعداد وعده های غذایی روزانه) و رفتارها و گرایش ها (هیجانان، میزان گرسنگی، حس سیر شدن کامل، احساس خوب از خود، خواب شبانه، تعداد دفعات تغذیه ایی صرف شده با خانواده و صرف غذا و تنقلات هنگام تماشای تلویزیون) را طی هفت روز گذشته به صورت

راستاً انجام شده است چاقی مهم ترین مشکل سلامتی کشورهای توسعه یافته و مشکلی جدی در کشورهای در حال توسعه است (۹) و در جوامع توسعه یافته به سطوح اپیدمیک رسیده است. در اروپا بالاترین سطوح چاقی و اضافه وزن در بچه های کشور پرتغال و اسپانیا مشاهده شده است (۵). ۲۵٪ بچه های آمریکایی اضافه وزن و ۱۱٪ چاق هستند. مصرف بالای کالری و چربی و کاهش فعالیت بدنی علل چاقی در این کودکان دانسته شده است (۷). در کشورهای غربی یک بچه از سه بچه اضافه وزن دارند و در بین افراد با وضعیت اقتصادی پایین تر، چاقی شیوع بیشتری دارد (۱). در کویت نیز

برنامه آموزش سلامت در رابطه با شیوع بالای چاقی و اضافه وزن در میان نوجوانان ۱۰-۱۴ ساله و مردان و زنان شامل کنترل رژیم غذایی، ورزش، رفتارهای پایه ای خانوادگی می باشد (۲). در هند هم چاقی با تغییر الگوی رژیم غذایی و فعالیت بدنی شیوع بیشتری داشته است (۴). در ایران طی بررسی هایی که در بیرجند انجام شده است وزن بچه ها نسبت به بچه های ایران و اروپا و آمریکا کمتر است (۳). با توجه به نتایج تحقیقات انجام شده و زیر بنای مربوط به چاقی تحقیق حاضر به آزمون فرضیه رابطه فعالیت بدنی روزانه و چاقی در دختران ۱۱ ساله در یکی از مناطق شهر تهران پرداخته است.

### روش شناسی

#### شرکت کنندگان

۳۲۵ نفر از دختران ۱۱ ساله مدارس ابتدایی دولتی و غیر انتفاعی آموزش و پرورش منطقه ۴ تهران شامل مدارس کم برخوردار، نیمه برخوردار و برخوردار در دبستانهای دولتی و غیر انتفاعی بصورت تصادفی طبقه ای در تحقیق شرکت کرده اند. پس از انتخاب دانش آموزان طی جلسه ای اهداف مطالعه و نحوه تکمیل پرسشنامه ی فعالیت های بدنی و رفتارهای تغذیه ایی به دانش آموز و والدینش آموزش داده شد. همچنین والدین فرم رضایت نامه کتبی

یادمان مورد سنجش قرار می دهد.

### روش های آماری

تمام اطلاعات بر اساس میانگین و انحراف استاندارد گزارش شده اند. از ضریب همبستگی پیرسون جهت تعیین رابطه بین متغیرهای مطالعه استفاده شد. سطح معنی داری برای تمامی تحلیل ها  $P \leq 0.05$  در نظر گرفته شد. کلیه محاسبات آماری با استفاده از نرم افزار SPSS ویرایش ۱۶ انجام شد.

### یافته ها

جدول ۳. توصیف وضعیت بدنی BMI شرکت کنندگان

BMI	فراوانی	درصد	درصد تراکمی
<10	66	20/3	20/3
10-19	134	41/2	61/5
19-23	82	25/2	86/8
>23	43	13/2	100
مجموع	325	100	100

یافته های جدول ۳ نشان داد شیوع چاقی ۱۳/۲٪ و شیوع افزایش وزن ۲۵/۲٪ بوده است.

همچنین یافته ها نشان داد میانگین وزن شرکت کنندگان ۲۸/۸ و میانگین قد ۱۴۴/۹ و میانگین BMI ۱۸/۳۲ بوده است. بیشترین فراوانی روزهای ورزش ۴ روز (۲۶/۲٪) در هفته و کمترین آن ۳ روز (۲/۵٪) در هفته بوده است و ارتباط معنی داری بین فراوانی روزهای فعالیت بدنی و میزان BMI نداشته است ( $P < 0.05$ ).

بیشترین ساعت کارکردن با رایانه و تماشای تلویزیون که شامل تکالیف خانه دانش آموز نباشد ۷ ساعت یا بیشتر (۲۸٪) بوده و کمترین آن ۴ ساعت (۳/۴٪) بوده است و ارتباط معنی

دار با میزان BMI نداشته است ( $P < 0.05$ ).

• بیشترین ساعت کارکردن با رایانه و تماشای تلویزیون آخر هفته ۲ ساعت (۲۴/۳٪) و کمترین آن نیم ساعت بوده است (۷/۸٪) و ارتباط معنی دار با میزان BMI نداشته است ( $P < 0.05$ ).

• در شرکت کنندگان لاغر ۶۰/۳٪ اصلاً نوشابه نمی نوشند و ۴/۶٪ سه بار یا بیشتر نوشابه می نوشیده اند، در افراد چاق فراوانی برعکس است. فراوانی نوشیدن نوشابه و مقدار نوشیدنی شیرین ارتباط معنی دار با میزان BMI و چاقی داشته است ( $P > 0.05$ ).

• میزان BMI و چاقی با تعداد وعده غذایی در روز و مقدار نوشیدن آب، مقدار شیر و نوع شیر و میوه جات ارتباطی، خوردن غذا در هنگامی که احساس گرسنگی ندارند و هیجانانگیز (نگرانی، عصبانیت، افسردگی) و احساس سیری کامل و احساس خوبی از خود داشتن، مقدار وعده خوردن غذا با خانواده و خوردن سبزیجات که شامل سبزی های سرخ کرده نباشد با چاقی ارتباطی نداشته است ( $P < 0.05$ ).

• یافته ها نشان داد میزان و فراوانی خوردن چیپس و غذای آماده (فست فود) و غذای خارج از خانه، مقدار ساعت خواب در شب و غذا خوردن در جلوی تلویزیون با چاقی ارتباط مستقیم دارند ( $P > 0.05$ ).

### بحث

بر اساس تحقیقات انجام شده حاضر و بررسی های آماری مشخص شده که طی این بررسی فعالیت های بدنی و سبزیجات با چاقی ارتباطی نداشته و خوردن غذا جلوی تلویزیون و نوشابه و چیپس و غذای آماده (فست فود) و مقدار خواب با چاقی ارتباط مستقیم دارند. بر اساس نتایج لازم است متولیان امر بهداشت و تغذیه با برنامه ریزی مناسب جهت اصلاح الگوی مصرف غذایی و پرهیز از خوردن غذاهای آماده از چاقی و عوارض احتمالی آن در آینده پیشگیری بکنند. جهت تکمیل و بررسی بیشتر در این خصوص پیشنهاد می شود تارده های سنی دیگر نیز طی تحقیقات بعدی بررسی شوند تا نتایج کاملتر و بهتری بدست آید و ارتباط فامیلی و چاقی والدین نیز در صورت امکان بررسی گردند. در برنامه آموزش سلامت نیز بایستی برای کنترل این سندروم و پیشگیری از



خطرات آینده بیماری های مرتبط با چاقی اقدام نمود و نتایج تحقیقات در کشور بایستی در برنامه ریزی های سازمان های بهداشتی در نظر گرفته شود.

### تشکر و قدردانی

در پایان از زحمات آقای دکتر علی رضائی مقدم و واحد

5- AGENTA Y NGVE AND ETAL/ DIFFRENCES IN PREVALENCE OF OVERWEIGHT AND STUNTING IN 11-YEAR OLDS ACROSS EUROPEAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH/ 2007

6- MARIAMOURAO CARVALHAL, MARIA CRISTINA PADEZ, ALEXANDRE MOREIIIRA AND VICTOR MARQUES ROSADO/ OVERWEIGHT AND OBESITY RELATED TO ACTIVITIES IN PORTUGUESE CHILDREN 7-9/ THE EUROPEAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH 2007

7- MAHSHID DEHGHAN, NOORI AKHTAR-DANESH AND ANWAR T MERCHANT/ CHIIDHOOD OBESITY ,PREVALENCE AND PREVENTION/ NUTRITION JOURNAL2005

8- RONALD L, WEIN SIER: MD. THE ETIOLOGY OF OBESITY : RELATIVE CONTRIBUTION OF METABOLIC FACTORS. DIET AND PHYSICAL ACTIVITY. AM J MED . 1998

9-PATTON, R.CORRY J. IMPLEMENTING HEALTH FITNESS PROGRAMS. CHAMPAIGN, IL: HUMAN KINECIES. 1986

### منابع:

۱۰- قنبری، لیلا. (۱۳۸۲). تعیین شیوع اضافه وزن -چاقی و رابطه آن با سطح فعالیت بدنی در دانشجویان دختر ۲۵-۱۸ سال. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد اسلامی تهران مرکزی

۱۱- ویلمور، جک اچ و کاستیل، دیویدال. (۱۳۸۴). فیزیولوژی ورزش و فعالیت بدنی (ترجمه ضیاء معینی فرهاد رحمانی نیا، حمیدرجبی، حمید آقا علی نژاد، فاطمه سلامی)، جلد اول

تحقیقات دانشکده تربیت بدنی کل آموزش و پرورش شهر تهران و اداره آموزش و پرورش منطقه ۴ تهران خصوصاً جناب آقای رضایی و مدیران و مربیان بهداشت و تربیت بدنی مدارس و سایر عزیزانی که در اجرا و تجزیه و تحلیل آماری این تحقیق بنده را یاری نمودند، تشکر و قدردانی می نمایم.

### REFERENCE:

1- ANWEN REES, NON THOMAS, SINEAD BROPHY, GARETH KNOX AND RHYS WILIAMS/ CROSS SECTIONAL STUDY OF CHILDHOOD OBESITY AND PREVALENCE OF RISK FACTORS FOR CARDIOVASCULAR DISEASE AND DIABETES IN CHILDREN AGED 11-13/ BMC PUBLIC HEALTH 2009

2- EL- BAYOUMYYI , LOFTY H./ PREVALENCE OF OBESITY AMONG ADOLESCENTS (10 TO 14YEARS) IN KUWEIT./ ASIA PAC J PUBLIC HEALTH,2009

3- FATEMEH TAHERI, MD ; TOBA KAZEMI, MD;/ PREVALENCE OF OVERWEIGHT AND OBESITY IN 7 TO 18 YEAR-OLD CHILDREN IN BIRJAND/ IRAN/ IRANIAN JOURNAL OF PEDIATRICS 2009

4- KAURS , SACCHHDEV HP, DWIVED SN, LAKSHMY R, KAPIL U/PREVALENCE OF OVERWEIGHT AND OBESITY AMONGST SCHOOL CHILDREN IN DEHLI, INDIA/ASIA PAC J CLIN NUTR 2008

، انتشارات مبتکران

۱۲- فاکس و ماتیسوس. (۱۳۷۸). فیزیولوژی ورزش (ترجمه دکتر اصغر خالدان). جلد دوم انتشارات دانشگاه تهران

۱۳- فرهاد رحمانی نیا. (۱۳۷۶). تعیین اعتبار معیاری جدول قد-وزن و فرمول های استاندارد در برآورد وزن مطلوب با استفاده از روش ارزیابی ترکیب بدن، نشریه المپیک ۱ و ۲