

بررسی ارتباط بین میزان استفاده از تلویزیون و بازی های کامپیوتری با اختلالات وزن در دانش آموزان اول ابتدایی شهرستان کرج در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۲/۱۲، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۰/۱۷

چکیده

زمینه و هدف: تغییر شیوه زندگی به صورت مختلفی خود را در جوامع شهری نشان می دهد، خانه های آپارتمانی، کمبود امکانات ورزشی، شاغل بودن هر دوی والدین، در دسترس بودن انواع سرگرمی های وابسته به صفحه مانیتور، کودکان ما را به یک زندگی نشسته روبروی مانیتور می کشاند. چاقی تنها یکی از عوارض این نوع زندگی خواهد بود این در حالی است که سن آشنائی کودکان با کامپیوتر در حال کاهش است. مطالعات زیادی در داخل و خارج از کشور روی مدت زمان اشتغال به این سرگرمی ها در نوجوانان دبیرستانی انجام شده است. اما تاکنون در ایران مطالعه ای بر روی کودکان دبستانی انجام نشده است. از این رو در این مطالعه به بررسی زمان متوسطی که کودکان بدو ورود به دبستان در برابر صفحه مانیتور صرف می کنند پرداختیم.

مواد و روش ها: مطالعه به صورت مقطعی و توصیفی بر روی تعداد ۴۵۰ نمونه از دانش آموزان دختر و پسر مراجعه کننده به پایگاه های سنجش شهرستان کرج جهت ثبت نام پایه اول انجام شد.

بحث و نتیجه گیری: نتیجه نشان داد که استفاده از سرگرمی های الکترونیکی مجهز به صفحات نمایش الکترونیکی (مانیتور) به تفکیک در مورد تلویزیون ۲/۶ ساعت در روز، ماهواره ۰/۴۹ ساعت در روز، کامپیوتر ۰/۹ ساعت در روز، بازی های کامپیوتری ۰/۳۸ ساعت در روز و بازی با کامپیوترهای دستی ۰/۱۴ ساعت از فعالیت های روزانه کودک را به خود اختصاص داد. همچنین در مطالعه حاضر BMI شرکت کنندگان در مطالعه نیز محاسبه شد و میزان شیوع اختلالات وزن در آنها مورد بررسی قرار گرفت. که به ترتیب ۱۵/۸٪ کم وزن، ۶۹/۸٪ دارای وزن نرمال، ۸/۹٪ در خطر اضافه وزن و ۵/۴٪ دچار چاقی بودند. در مطالعه حاضر همچنین به بررسی ارتباط اختلالات وزن با میزان استفاده از صفحات نمایش الکترونیکی پرداختیم. اما ارتباطی بین این دو متغیر پیدا نشد، احتمالاً متغیرهای دیگری در اختلالات وزن دخالت دارند. همچنین ارتباط بین متغیرهای دموگرافیک و سایر متغیرها با اختلالات وزن و همچنین ارتباط بین این متغیرها با میزان روزانه استفاده از این وسایل بررسی شد.

کلمات کلیدی: نمایه توده بدنی (BMI)، بازی کامپیوتری، چاقی، تلویزیون، تغییرات وزن.

مقدمه

نگرانی در زمینه سبک زندگی غیر فعال و آثار آن بر سلامت و بهداشت کودکان و نوجوانان به وجود آمده است.^۱ میزان شیوع چاقی در کشورهای پیشرفته که ۲۵-۱۷٪ بوده است، در دهه اخیر به سرعت رو به گسترش می باشد.^۲ با این

تغییراتی که زندگی شهری و استفاده از وسایل ارتباطی در شیوه زندگی جوامع ایجاد کرده اند رشدی سریع و چشمگیر داشته اند.^۱ این تغییر به ویژه در کودکان به نحوی است که هم اکنون نوعی

کوروش کبیر^۱، افسون تیزویر^{۲*}، سهیلا هادیان^۳ و زهرا مسلم خانی^۴

^۱متخصص پزشکی اجتماعی، معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
^۲مدیر گروه بهداشت خانواده معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
^۳کارشناس مسئول سلامت نوجوانان، جوانان و مدارس معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
^۴کارشناس رایانه

* نویسنده مسئول: مدیر گروه بهداشت خانواده معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

۰۲۶-۳۲۵۴۸۴۷۲
E-mail: dr.afsoon.tizvir@yahoo.com

روش بررسی

این مطالعه به صورت مقطعی و توصیفی بر روی تعداد ۴۵۰ نمونه از دانش آموزان دختر و پسر مراجعه کننده به پایگاه های سنجش شهرستان کرج جهت ثبت نام پایه اول انجام شد. تعداد ۱۵ پایگاه سنجش در سطح شهرستان کرج فعالیت می کنند که دانش آموزان همه مدارس ابتدائی به نسبت مساوی بین آنها تقسیم شده اند، با توجه به تفاوت منطقه جغرافیائی این پایگاه ها و امکان تفاوت های فرهنگی و اقتصادی، نمونه گیری به نسبت مساوی و از همه پایگاه ها به صورت تصادفی انجام شد یعنی نمونه گیری طبقه ای ساده یا simple stratified، تعداد ۳۰ دانش آموز به صورت تصادفی از هر پایگاه انتخاب شدند و مجموعاً برای ۴۵۰ دانش آموز پرسشنامه تکمیل شد.

ابتدا پرسشنامه های محقق ساخته شامل پرسش های دموگرافیک و پرسش های تعیین میزان استفاده از وسایل مجهز به صفحه نمایش الکترونیکی (شامل تلویزیون، ماهواره، رایانه، رایانه دستی) در تمام روزهای یک هفته گذشته با همکاری والدین تکمیل شد. سنجش قد با قدسنج و یا متر نواری و وزن دانش آموزان با ترازوی استاندارد با وزنه شاهد توسط کاردان های بهداشت مدارس انجام شد، BMI نیز محاسبه و ثبت شد. سپس داده های مربوط به BMI با منحنی استاندارد موجود در شناسنامه های سلامت دانش آموزان مقایسه شد.

یافته ها

تعداد ۲۱۹ دانش آموز دختر و ۲۳۱ دانش آموز پسر در این مطالعه شرکت داشتند. (جدول ۱)
این دانش آموزان از نظر وضعیت های مختلف اختلال وزنی به چهار گروه چاق، در معرض خطر اضافه وزن، طبیعی و دچار کمبود وزن تقسیم شدند که تعداد آنها در (جدول ۲) آمده است.

جدول ۱. تعداد کل شرکت کنندگان بر اساس جنسیت

تعداد	درصد	
۲۱۹	۴۸/۷	دختر
۲۳۱	۵۱/۳	پسر
۴۵۰	۱۰۰/۰	کل

وجود اندازه گیری عوامل موثر بر چاقی در کودکان مشکل است و به ندرت انجام شده است.^۳

کودکان در سنین و ملیت های مختلف به میزان های متفاوتی روبروی صفحه تلویزیون یا کامپیوتر به تماشا می نشینند، یا به بازی و انجام کارهای مختلف با کامپیوتر می پردازند در مطالعه ای در آمریکا این میزان در کل روز ۶ ساعت و ۳۲ دقیقه اعلام شده است.^۴

این زمان در تماشای تلویزیون ۲ ساعت و ۳۰ دقیقه، بازیهای ویدئویی ۴۰ دقیقه و استفاده از کامپیوتر ۳۰ دقیقه عنوان شده است.^۵ همچنین افزایش صرف وقت با این نوع سرگرمی ها رو به افزایش است.^۷ کودکان ایرانی نیز مدت زیادی از عمر خود را صرف این نوع سرگرمی ها می کنند.^۸

از سوی دیگر شیوه زندگی غیرفعال، مشوقی برای مصرف غذاهای قندی و پرکالری در میان نوجوانان شده است. بدین ترتیب چرخه معیوبی بین شیوع رفتارهای غیر فعال و اضافه وزن و چاقی ایجاد شده است.^۹ دریک مطالعه متاآنالیز در میان مطالعاتی که بر روی کم تحرکی انجام شده بود، بیشترین متغیری که به عنوان عامل موثر بر کم تحرکی مورد بررسی قرار گرفت سبک زندگی نشسته (مثلاً تماشای تلویزیون بیشتر) بوده است. با این وجود از بین ۱۵ مطالعه تنها ۶ مطالعه توانسته بودند ارتباط بین کم تحرکی و چاقی را ثابت کنند.^{۱۰}

اگرچه به نظر می رسد میزان بازی کامپیوتری و تماشای تلویزیون باید کودکان را به سمت زندگی نشسته سوق دهد، مطالعه ها نشان می دهند متغیرهای دیگری مثل نژاد و تفاوت های فرهنگی در میزان فعالیت فیزیکی تاثیر دارند.^{۱۱ و ۱۲}

عوامل دیگری مثل سن، جنس و وضعیت اقتصادی خانواده کودکان نیز در میزان استفاده از صفحات نمایش الکترونیکی تاثیر گذار می باشند.^۹

به همین دلیل این مطالعه علاوه بر بررسی میزان شیوع اختلالات وزن در کودکان بدو ورود به دبستان، میزان ساعاتی را که آنها پای صفحات نمایش الکترونیکی صرف می کنند بررسی کرده است.

نمایش الکترونیکی در طول روز ۱۵/۵ ساعت، کمترین میزان استفاده ۰/۱۴ ساعت و میانگین استفاده ۴/۵۶۴۸ بود.

میزان استفاده از وسایل مجهز به صفحات نمایش الکترونیکی به تفکیک نوع وسیله نیز مورد بررسی قرار گرفت. چنانکه ملاحظه می شود میانگین روزانه استفاده از تلویزیون ۲/۶ ساعت، کامپیوتر ۰/۹ ساعت، ماهواره ۰/۳۷۶۸ ساعت و بازی های کامپیوتری دستی ۰/۱۳۷۱ می باشد.

میزان استفاده از صفحات نمایش الکترونیکی به تفکیک جنسیت و نوع وسیله نیز تعیین شد، متوسط میزان استفاده از کل صفحات نمایش الکترونیکی در دختران ۰/۳۷۶۹ و در پسران ۰/۷۶۲۵ می باشد و استفاده آن ها از تک تک وسایل دارای صفحه نمایش الکترونیکی نیز در جدول ۴ قابل رویت است (جدول ۴).

در مطالعه حاضر دانش آموزان در گروه های مختلف وزنی یعنی لاغر، نرمال، خطر اضافه وزن و چاق دسته بندی شدند (جدول ۵). جدول توصیفی اختلالات وزن دانش آموزان نشان می دهد که اگرچه اکثریت دانش آموزان وزن نرمال داشتند اما تعداد دانش آموزان دچار کمبود وزن و یا در آستانه و مبتلا به چاقی نیز قابل توجه است. تمام محاسبات آماری با $pvalue \leq 5\%$ انجام شد.

جدول ۲. تعداد کل شرکت کنندگان بر اساس اختلالات وزن

تعداد	درصد	
۷۱	۱۵/۸	لاغر
۳۱۲	۶۹/۳	نرمال
۴۰	۸/۹	خطر اضافه وزن
۲۴	۵/۳	چاق
۴۴۷	۹۹/۳	کل

جدول ۳. شاخص های پراکندگی میزان استفاده از مجموع صفحات نمایش الکترونیکی

شاخص های پراکندگی میزان استفاده از صفحات نمایش الکترونیکی	۴۴۸
میانگین	۴/۵۶۴۸
میانه	۴/۱۴۲۹
mode	۴/۰۰
انحراف معیار	۲/۲۷۳۳۶
حداقل	۰/۱۴
حداکثر	۱۵/۵۰
جمع کل	۲۰۴۵/۰۵

بیشترین میزان استفاده از مجموع وسایل مجهز به صفحات

جدول ۴. شاخص های آماری میزان استفاده از صفحات نمایش الکترونیکی به تفکیک وسیله و جنسیت

شاخص های آماری میزان استفاده از انواع صفحات نمایش الکترونیکی	میانگین استفاده از تلویزیون	میانگین استفاده از کامپیوتر	میانگین استفاده از ماهواره	میانگین استفاده از بازی رایانه ای	میانگین استفاده از S/P	میانگین استفاده از کل وسایل
دختران						
میانگین استفاده	۲/۷۱۵۸	۰/۰۸۹۳۸	۰/۰۵۰۱۶	۰/۰۲۴۰۷	۰/۰۰۲۴۹	۴/۳۷۶۹
حداقل میزان استفاده	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۴۳
حداکثر میزان استفاده	۹/۱۴	۱۰/۰۰	۵/۴۳	۴/۷۱	۰/۹۳	۱۴/۰۰
پسران						
میانگین استفاده	۲/۶۱۹۷	۰/۹۰۸۵	۰/۴۷۳۷	۰/۵۰۷۵	۰/۲۴۳۷	۴/۷۶۲۵
حداقل میزان استفاده	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۱۴
حداکثر میزان استفاده	۱۲/۰۰	۵/۰۰	۴/۰۰	۵/۴۳	۴/۴۳	۱۵/۵۰

جدول ۵. جدول تفکیکی دستجات وزنی بر اساس جنسیت

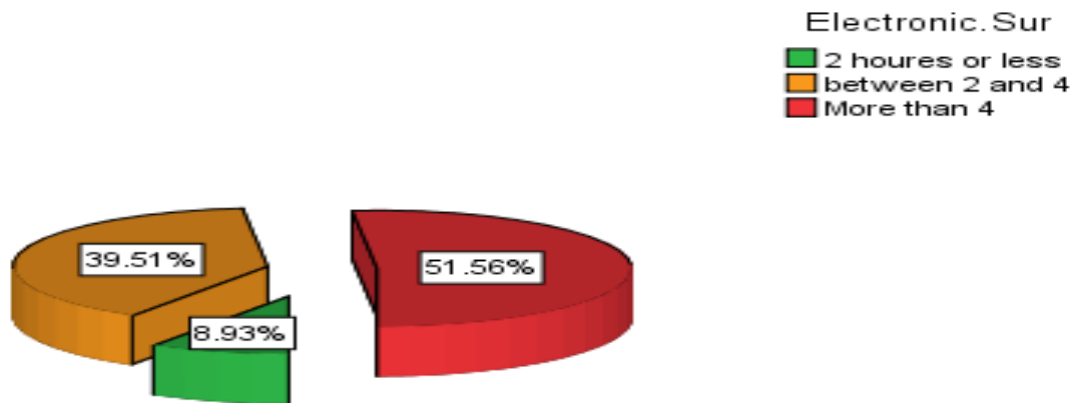
کل	جنسیت		دستجات مختلف وزنی
	پسر	دختر	
۷۱	۳۲	۳۹	تعداد افراد لاغر
%۱۵/۹	%۱۴/۰	%۱۷/۹	درصد به تفکیک جنسیت
۳۱۲	۱۵۹	۱۵۳	تعداد افراد دارای وزن نرمال
%۶۹/۸	%۶۹/۴	%۷۰/۲	درصد به تفکیک جنسیت
۴۰	۱۹	۲۱	تعداد افراد در معرض اضافه وزن
%۸/۹	%۸/۳	%۹/۶	درصد به تفکیک جنسیت
۲۴	۱۹	۵	تعداد افراد چاق
%۵/۴	%۸/۳	%۲/۳	درصد به تفکیک جنسیت
۴۴۷	۲۲۹	۲۱۸	کل
%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	درصد به تفکیک جنسیت

جدول ۶. جدول تفکیکی دستجات وزنی بر اساس میزان استفاده از صفحات نمایش الکترونیک

فاصله اطمینان %۹۵		آماره	میزان استفاده از صفحات نمایش الکترونیکی به تفکیک گروه‌های وزنی
حد بالایی	حد پایینی		
۴۲	۲۲	۳۲	لاغر
۶/۱۲۶۹	۴/۲۷۳۵	۵/۲۰۳۱	میانگین استفاده
۱۷۰	۱۴۵	۱۵۷	طبیعی
۴/۹۳۲۱	۴/۲۴۰۰	۴/۵۷۷۱	میانگین استفاده
۲۷	۱۱	۱۹	در معرض خطر اضافه وزن
۶/۹۹۶۲	۴/۰۱۸۰	۵/۴۵۸۶	میانگین استفاده
۲۷	۱۱	۱۹	چاق
۵/۹۰۰۷	۳/۶۹۵۴	۴/۷۵۹۴	میانگین استفاده

میزان استفاده دانش آموزان از مجموع صفحات نمایش الکترونیکی به سه دسته زیر ۲ ساعت، بین ۲-۴ ساعت و بیش از ۴ ساعت تقسیم شده است که در نمودار شماره ۱ قابل رویت است. این نمودار نشان می‌دهد که بیش از ۵۰٪ دانش آموزان بیشتر از ۴ ساعت پای تماشای صفحات نمایش الکترونیک می‌نشینند. دانش آموزان دارای هرکدام از انواع اختلالات وزن نیز از نظر میزان استفاده از صفحات نمایش الکترونیکی مورد بررسی قرار گرفتند (جدول ۶).

یافته‌های آماری نشان داد که اختلالات وزن در دو جنس اختلاف معناداری ندارد. میانگین ساعت استفاده از صفحات نمایش الکترونیکی در دو جامعه دختر و پسر با استفاده از آزمون T test و آزمون لوین مورد بررسی قرار گرفت که نشان داد میانگین استفاده از صفحات نمایش الکترونیکی در دو جنس دختر و پسر تفاوت معناداری ندارد. اما میزان استفاده از تلویزیون در دختران و میانگین استفاده از کامپیوتر در پسران بیشتر بود.



نمودار ۱. نمودار pie میانگین استفاده از صفحات نمایش الکترونیکی

ویدئو پیدا نکرده بودند.^{۱۳} در مطالعه دیگری تأثیر تماشای تلویزیون در صورت استفاده بیش از سه ساعت بر روی افزایش توده بدنی مشخص شده بود^{۱۴} و همچنین در تحقیقی دیگر ارتباط استفاده بیش از دو ساعت کامپیوتر و تلویزیون با چاقی نوجوانان نشان داده شده بود.^{۱۵}

در مطالعه حاضر ارتباطی بین ساعت استفاده از هیچیک از وسایل مجهز به مونیتور و افزایش شاخص توده بدنی تشخیص داده نشد، البته گروه سنی دانش آموزان در مطالعه ما پائین تر بود. پیشنهاد می شود مطالعه ای برای همین گروه سنی در ارتباط با میزان فعالیت فیزیکی، میزان فعالیت های نشسته مثل استفاده از تلویزیون و رایانه، علاوه بر تأثیر آن ها بر استفاده از تغذیه انجام شود. این مداخله می تواند روشن کننده نحوه شکل گیری عادات فعالیتی و تغذیه ای در کودکان کم سن تر باشد.

با این که در بعضی مطالعات، فعالیت فیزیکی و همچنین استفاده از تلویزیون با جنسیت پسر ارتباط معنی داری نشان داده است.^{۱۶} اما در مطالعه حاضر میزان استفاده از صفحات نمایش الکترونیکی در پسران و دختران تفاوت معنی داری نداشت، و میزان استفاده از بازی های کامپیوتری در پسران و میزان استفاده از تلویزیون در دختران بیشتر بود. این تفاوت ها نیز لزوم بررسی کلیه فعالیت های روزانه در هر دو جنس را برای دست یافتن به علائق دوجنس و امکان مداخله بر اساس آن را مطرح می سازد.

برای بررسی ارتباط بین میزان استفاده از صفحات نمایش الکترونیکی و اختلالات وزن از آزمون یک طرفه ANOVA استفاده شد که ارتباط معناداری بین اختلالات وزن و میزان استفاده از صفحات نمایش الکترونیکی را به اثبات نرساند.

بحث و نتیجه گیری

چنانچه در نتایج مطالعه قابل مشاهده است تعداد کودکان مورد مطالعه دچار کم وزنی ۱۵.۸٪ و کودکان در خطر اضافه وزن و چاقی مجموعاً ۱۴۳٪ بوده است، این نتیجه نشان می دهد که میزان اختلال وزن چاقی و خطر اضافه وزن از کشورهای پیشرفته کمتر است و کم وزنی در کودکان مورد مطالعه نگران کننده تر است.

میزان استفاده کودکان مورد مطالعه از صفحات نمایش الکترونیکی در کل ۴/۶ ساعت در روز بود در حالی که در مطالعه مشابهی بر روی کودکان آمریکائی این میزان ۶ ساعت و ۳۲ دقیقه بوده است.^{۱۲}

ارتباط معنی داری بین میزان استفاده از کل وسایل مجهز به مونیتور و اختلالات وزن پیدا نکردیم. این موضوع در تعدادی از مطالعات مشابه نیز گزارش شده بود، اما محققین در مطالعه ای ارتباط بین میزان تماشای تلویزیون با افزایش توده بدنی را نشان داده اند، ولی ارتباطی بین میزان استفاده از بازی های کامپیوتری و

References

- Morison M, Krogman D.A. look at mass and computer mediated technologies. *Journal of Broadcasting Electronic Media* 2001;45:135-61
- Biddle.S.J.H,Sallis,J.F.,Cavill.N.E.Young people and health enhancing physical activity-evidence and implication. Health Education Authority.1998
- Patrick W.C. Lau, Toby C.Y. Yip. CHILDHOOD OBESITY IN HONG KONG: A DEVELOPMENTAL PERSPECTIVE AND REVIEW, 1986–2005. *J Exerc Sci Fit* 2006; 4(2):67-84
- J.Daley, Amanda . Can exergaming contribute to Improving Physical Activity Levels and Health Outcomes in Children. *American Academy of Pediatric*,2009:763-771.
- BiddleS.J.H,MarshallS,GorelyT.CameronN,MurdeyI.Proje ctS.T.I.L.Sedentary teenagers and inactive life style).Loughborough University, UK 2003
- Anderson CA, DillKE. Video games and aggressive thoughts, feelings and behavior in the laboratory and in life .*Journal of Personality and Social Psychology* 2000;78: 772-90
- Proctor MH, Moore LL, Gao D, et al. Television viewing and change in body fat from preschool to early adolescence: The Framingham Children's Study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003;27: 827–835
- Doran Behnaz, Azadfallah. Parviz, Egeii .Javad. Study on relationship between computer games & social skills, *Journal of psychology* 2002;6(1):4-17
- Amini K, Amini A, Yaghoobi M, Amini D. High School Students Playing Computer Games. *Dev Psychol.* 2008;4:189–98.
- French s.a , Story M , Jeffry R.W . Environmental influences on eating and physical activity. *Annual Reviews of public health* 2000; 22:309-335
- JAMES F. SALLIS, JUDITH J. PROCHASKA, and WENDELL C. TAYLORA review of correlates of physical activity of children and adolescents *Official Journal of the American College of Sports Medicine* 2000:963-75
- Russell R. Pate, Gregory W. Heath, Marsha Dowda, Stewart G. Trost, Associations between Physical Activity and Other Health Behaviors in a Representative Sample of US Adolescents *American Journal of Public Health* 1996;86:1577-81
- M Wake,K Hesketh,E Waters. Television ,computer use and body mass index in Austalian primary school children. *journal of pediatrics and child health* 2003;39: 130-134
- M H Proctor, L L Moore, D Gao, L A Cupples, M L Bradlee, M Y Hood and R C. Ellison. Television viewing and change in body fat from preschool. *International Journal of Obesity* 2003; 27:827–833
- Sırma Ercan, Yıldız Bilge Dallar, Serdar Önen, and Özlem Engiz. prevalence of obesity and associated risk factors among adolescents in Ankara. *J Clin Res Pediatr Endocrinol.* 2012; 4(4): 204–207.
- Fairclough SJ, Boddy LM, Hackett AF, Stratton G. Associations between children's socioeconomic status, weight status, and sex, with screen-based sedentary behaviors and sport participation. *Int J Pediatr Obes.* 2009;4(4):299-305