

Correlation between Nutritional Behavior, Obesity, and Overweight in Female Elementary School Students in Anzali

Mehrabian F¹, Omidi S², Mahdavi Roshan M³, Mirzaee M*⁴

1. Associate Professor, Department of Health Education and Promotion, Health and environment Research center, School of Health, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

2. Department of Health Education and Promotion, School of Health, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

3. Assistant Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Health, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

4. MS of Health Education, School of Health, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

* *Corresponding author.* Tel: +981333849412, Fax: +981333849413, E-mail: Masumeh_mirzaee@yahoo.com

Received: Jul 1, 2017 Accepted: Oct 7, 2017

ABSTRACT

Background & objectives: Prevalence of obesity and overweight is higher among females than males studying in Iranian elementary school students. Unhealthy food habits have been nominated as a risk factor for obesity. This study aimed to investigate correlation between nutritional behavior, overweight, and obesity in female students of elementary school in Anzali in 2016.

Methods: In this descriptive-correlational study, 210 female elementary school students were randomly selected by double stages sampling in 10 schools. Data were collected by a researcher-designed questionnaire including demographic data and nutritional behavior with three sections: nutritional condition, nutritional habits and food classification. Anthropometric measurement were done by scales and meterbar. Content validity and reliability of questionnaire was evaluated and confirmed by 10 experts from school of health and Cronbach's alpha index ($\alpha = 0.75$). Data were analyzed with SPSS (ver 16) using chi-square, correlation and fisher tests.

Results: There was a significant correlation between elimination of main meals, obesity and overweight ($p < 0.01$). There was also a significant correlation between eating junk foods and overweight with obesity ($p = 0.002$), also there was correlation between the choosing healthy food and body mass index (BMI) ($p < 0.002$).

Conclusion: Because the nutritional behavior of female elementary school is related to obesity and being overweight; therefore using healthy foods in main meals and elimination of eating unhealthy and junk food is essential.

Keywords: Nutritional Behavior; Obesity; Overweight; Students

همبستگی رفتار تغذیه ای با اضافه وزن و چاقی دختران دانش آموز ابتدایی شهر انزلی

فردین مهربان^۱، سعید امیدی^۲، مرجان مهدوی روشن^۳، معصومه میرزایی^{۴*}

۱. دانشیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، مرکز تحقیقات بهداشت و محیط زیست، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۲. مربی، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۳. استادیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۴. کارشناس ارشد آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۱۳۳۳۸۴۹۴۱۲ فکس: ۰۱۳۳۳۸۴۹۴۱۳ ایمیل: Masumeh_mirzaee@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف: از آنجا که در ایران، شیوع چاقی و اضافه وزن، در دختران دبستانی بیشتر از پسران است و نیز عادات تغذیه ای در سنین پایین شکل می گیرد، این مطالعه با هدف بررسی همبستگی رفتار تغذیه ای با اضافه وزن و چاقی دختران دانش آموز پایه چهارم تا ششم شهر انزلی در سال ۱۳۹۴ انجام شد.

روش کار: در این مطالعه توصیفی- همبستگی، ۲۱۰ دانش آموز دختر مقطع ابتدایی با استفاده از روش نمونه گیری خوشه ای دو مرحله ای، به صورت تصادفی انتخاب شدند. داده ها با استفاده از پرسشنامه پایا و روا مشتمل بر مشخصات جمعیت شناختی، پرسشنامه پژوهشگر ساخته رفتار تغذیه ای شامل ابعاد وضعیت تغذیه ای، عادات غذایی و دسته بندی مواد غذایی بود. اندازه گیری شاخص های تن سنجی (BMI) با استفاده از متر و ترازو انجام شد. روایی محتوای پرسشنامه توسط ۱۰ نفر از اعضای هیات علمی دانشکده بهداشت (رشته های آموزش بهداشت، تغذیه و آمار زیستی) و پایایی آن با محاسبه آلفای کرونباخ ($\alpha=0/75$) بررسی و تایید شد. تحلیل داده ها با نرم افزار SPSS-16 و آزمون های کای اسکوئر، همبستگی و فیشر انجام شد.

یافته ها: همبستگی آماری معنا داری بین وضعیت حذف وعده های اصلی غذایی و اضافه وزن و چاقی وجود داشت ($p<0/01$). رابطه معنی داری بین مصرف تنقلات با اضافه وزن و چاقی دیده شد ($p<0/02$). همچنین رابطه معنی داری بین انتخاب غذای سالم و شاخص توده بدنی وجود داشت ($p=0/002$).

نتیجه گیری: از آنجا که رفتار تغذیه ای دختران دانش آموز با اضافه وزن و چاقی همبستگی داشت، لذا رعایت مصرف مواد غذایی سالم و عدم مصرف مواد غذایی ناسالم و تنقلات در وعده های غذایی آنان ضروری است.

واژه های کلیدی: رفتار تغذیه ای، چاقی، اضافه وزن، دانش آموزان

پذیرش: ۹۶/۷/۱۵

دریافت: ۹۶/۴/۱۰

مقدمه

ارزیابی سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۵ تعداد افراد دارای اضافه وزن و چاق جهان ۴۰۰ میلیون نفر تخمین زده شده و این میزان تا سال ۲۰۱۵ حدود ۲-۳ میلیارد فرد دارای اضافه وزن و ۷۰۰ میلیون فرد چاق برآورد می شود و این آمار در سال ۲۰۳۰ به ۱/۳۵ میلیارد فرد دارای اضافه وزن و ۵۷۳ میلیون

چاقی در سراسر جهان به یک اپیدمی تبدیل شده و به سرعت در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه از جمله ایران پدیدار شده است. تخمین زده می شود که در سال ۲۰۲۰ سه چهارم کل مرگ ها در جهان به علت بیماری های غیرواگیر رخ دهد (۱). بر اساس

فرد چاق خواهد رسید (۲). شیوع ۱۷ درصدی اضافه وزن و چاقی در بدو ورود به دبستان، کشور ایران را در ردیف شهرهای بزرگ کشورهای غربی قرار می‌دهد (۳). بیش از یک سوم دختران ۱۱-۶ ساله در جهان اضافه وزن دارند یا چاق هستند و ۱۹/۱ درصد چاق هستند و این در حالی است که کودکانی که در ۱۰-۴ سالگی چاق هستند در آینده احتمال چاقی آنها ۳۰ درصد است (۴). روند چاقی با بیماری‌های مزمن مثل بیماری‌های قلبی، عروقی، دیابت نوع دو، برخی سرطان‌ها، افزایش LDL و کاهش HDL، افزایش فشار خون، مشکلات ذهنی، کاهش امید به زندگی و کیفیت زندگی و افزایش هزینه‌های بهداشتی-اقتصادی، قاعدگی زودرس، تومورهای کاذب و کیست‌های تخمدان همراه است (۵). همچنین اضطراب و ناراضی‌تی از وضعیت بدنی که منجر به مشکلات روانی می‌شود در کودکان چاق بالا است. میزان کودکانی که نیازمند کمک در یادگیری هستند در میان کودکان چاق ۲ برابر بیشتر است. محدودیت‌های عملکردی به علت چاقی در زمینه فعالیت بدنی، مشکلات تنفسی و مفصلی نقش مهمی در این کودکان دارند. همچنین در دویدن، ورزش، فعالیت‌های روزانه مثل خرید لباس، پیاده‌روی معمولی و فعالیت‌های اجتماعی مثل غذا خوردن با دوستان مشکل دارند. در مطالعه انجام شده توسط البرزی منش و همکاران میزان پول توجیبی و مقدار خرج‌شده برای تنقلات، ساعات بی‌حرکی و تنقلات مصرفی در طی آن، میزان خواب شبانه روز، حذف وعده‌های اصلی غذایی، نحوه طی کردن فاصله خانه تا مدرسه و میزان فعالیت بدنی با چاقی و اضافه وزن رابطه داشت (۶).

شیوع اضافه وزن و چاقی در مطالعه امان الهی در سال ۱۳۹۰، ۱۶-۶ درصد گزارش شده است که به تغذیه نامناسب، تحرک کم و سبک زندگی نامناسب کودکان مربوط می‌شود (۷). مطالعه نورا و همکاران (۸) نشان می‌دهد که با افزایش سن، شیوع چاقی کاهش می‌یابد

که این موضوع، دلالت بر غلط بودن عادات غذایی در سنین پایین دارد. همچنین سطح اقتصادی - اجتماعی، عادات غذایی غلط، سبک زندگی کم تحرک، سطح پایین فعالیت بدنی و تاریخچه خانوادگی مثبت چاقی و اضافه وزن به طور قابل توجهی با نمایه توده بدنی دانش‌آموزان رابطه داشت (۸). در بررسی هیرشلر^۱ ارتباط مثبت بین چاقی و اضافه وزن کودکان با تماشای تلویزیون، نوشیدنی‌های شیرین و شاخص توده بدنی مادر (BMI)، حذف صبحانه، فعالیت فیزیکی کم و ساعات خواب ناکافی دیده شد (۹). با توجه به اینکه شیوع چاقی و اضافه وزن در ایران، در دختران دبستانی بیشتر از پسران است (۶) و نیز پژوهش جامعی که شیوه زندگی دختران دانش‌آموز دارای اضافه وزن و چاقی را تعیین نماید انجام نشده است، لذا این مطالعه با هدف تعیین همبستگی رفتار تغذیه ای با اضافه وزن و چاقی دختران دانش‌آموز پایه چهارم تا ششم شهر انزلی در سال ۱۳۹۴، انجام شد.

روش کار

این مطالعه توصیفی، همبستگی بوده و در سال ۱۳۹۴ بر روی جامعه دختران دبستانی پایه چهارم تا ششم شهر بندر انزلی انجام شد. تعداد نمونه مورد نیاز در مطالعه، بر اساس مطالعه امان الهی (۷) که در آن شیوع چاقی را ۱۶-۶ درصد برآورد نموده بودند محاسبه و با احتمال ریزش ۲۰ درصد، دانش‌آموزان شرکت کننده در مطالعه ۲۱۰ نفر برآورد شد. برای انتخاب دانش‌آموزان، ابتدا با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای، ۱۰ مدرسه ابتدایی دخترانه به طور تصادفی انتخاب، سپس از هر مدرسه یک کلاس به طور تصادفی انتخاب شد. ابزار پژوهش شامل مشخصات جمعیت شناختی و پرسشنامه محقق‌ساخته رفتار تغذیه‌ای بود. پرسشنامه جمعیت شناختی شامل، سطح تحصیلات و شغل والدین، بعدخانوار، تعیین مدت

¹ Hirschler

ساعات خواب در شبانه روز، تعیین مدت ساعات استفاده از وسایل ارتباط جمعی در هفته، بود. پرسشنامه رفتار تغذیه ای^۱ شامل بعد وضعیت تغذیه‌ای که در ارتباط با مصرف وعده‌ها و میان‌وعده‌های غذایی و یادداشت ۳ روز (اول، وسط و آخر هفته) مصرف صبحانه، میان وعده صبح و عصر بود. بعد عادات غذایی مبتنی بر برخی عادات صرف صبحانه و مصرف یا عدم مصرف وعده‌های اصلی غذایی بود. بعد دسته بندی مواد غذایی در واقع به عنوان راهنما تلقی می‌شود (برای چک کردن اینکه متوجه شویم که دانش آموزان چه مواد خوراکی را در وعده‌های مختلف خود استفاده کرده اند). روایی محتوا پرسشنامه توسط ۱۰ نفر از اعضای هیات علمی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی گیلان (با تخصص‌های آمار زیستی، تغذیه و آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت) محاسبه و مورد تایید قرار گرفت (CVR=۰/۷۸۰ و CVI=۰/۸۵۰). پایایی پرسشنامه رفتار تغذیه ای با استفاده از ضریب الفای کرونباخ محاسبه شد بدین صورت که در یک مطالعه پایلوت، ۱۰ درصد از جامعه پژوهش (۲۵ دانش‌آموز) پرسشنامه را تکمیل کردند. میزان الفای کرونباخ ۰/۷۵ بود که نشان از پایایی مناسب پرسشنامه داشت. در نهایت پس از تایید روایی و پایایی پرسشنامه و هماهنگی لازم با مراکز مرتبط، با مراجعه به مدارس نسبت به تکمیل پرسشنامه نهایی و اندازه‌گیری شاخص توده بدنی جامعه آماری منتخب، اقدام گردید.

قد کودکان بوسیله سانتیمتر مدرج با نشان PORSA در حالت ایستاده، بدون کفش و با دقت ۰/۱ سانتیمتر اندازه‌گیری شد. از آنجایی که پژوهشگر فقط یک نفر بوده و از روش یکسانی برای اندازه‌گیری قد این دانش‌آموزان استفاده کرد، لذا می‌توان انتظار داشت که خطای اندازه‌گیری توسط پژوهشگر به حداقل کاهش یافته باشد. وزن کودکان بدون لباس اضافه با

ترازوی دیجیتال با نشان SECA با حساسیت ۰/۱ کیلوگرم اندازه‌گیری شد. با اندازه‌گیری سنگ شاهد ۵ کیلوپی، از کالیبره بودن دستگاه فوق، اطمینان حاصل گردید. به دلیل اینکه محاسبه شاخص توده بدنی کودکان با افراد بزرگسال متفاوت است، برای تعیین و گروه بندی شاخص توده بدنی هر کودک، از معیار مرکز کنترل بیماری‌ها (CDC) استفاده شد و حالتی که فرد بیش از وزن مناسب و کمتر از حد چاقی داشته و نمایه توده بدنی بین صدک ۸۵ تا ۹۵ را اضافه وزن و افراد دارای نمایه توده بدنی بالای ۹۵ را چاق می‌نامند (۱۰). دانش‌آموزان بطور آزادانه وارد مطالعه شدند و همچنین بر محرمانه بودن اطلاعات تاکید شد. معیارهای ورود به مطالعه، نداشتن بیماری خاصی مانند بیماری تیروئید و سایر بیماری‌های مرتبط با تاثیرگذاری بر وزن بود. همچنین معیار خروج، عدم رضایت دانش‌آموزان یا والدینشان برای شرکت در مطالعه بود.

مطالعه با کد اخلاق IR.GUMS.RES.1394.294 ثبت و مجوز اخلاق آن اخذ گردید.

برای تحلیل داده‌ها، از آزمون کای دو، آزمون دقیق فیشر و آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده شد. داده‌ها با نرم افزار SPSS-16 انجام شد.

یافته‌ها

میانگین سنی دانش‌آموزان شرکت کننده ۱۱/۵ سال، میانگین قد دانش‌آموزان ۱۴۶/۱۲ سانتی متر و میانگین وزنی آنها ۴۲/۴۵ کیلوگرم بود. میانگین تعداد اعضای خانوار ۴ نفر بود. شغل ۱۳ درصد پدران این دانش‌آموزان کارگر، ۳۰ درصد کارمند و ۵۹ درصد آزاد بودند. شغل مادر آن‌ها ۸۲ درصد خانه دار و تنها ۱۸ درصد شاغل بودند. حدود ۳۸ درصد پدران تحصیلات ابتدایی و حدود ۳ درصد آنان مدارک دکترای و کارشناسی ارشد و تنها ۱۷ درصد پدران مدرک کاردانی یا کارشناسی داشتند. ۳۶ درصد مادران تحصیلات ابتدایی و ۱۴ درصد مادران مدرک

¹ Nutritional Behavior Questioner

شرکت کننده در پژوهش ۵ بار از انواع شیر در حین انجام فعالیت‌های کم تحرک و میان وعده خود استفاده کرده بودند. ۵ درصد دانش‌آموزان هیچ میوه ای استفاده نکرده بودند و به طور متوسط ۱۵ درصد دانش‌آموزان ۴ بار از انواع میوه‌ها استفاده کرده اند. بیشترین میزان مصرف تنقلات کم ارزش در بین دانش‌آموزان ۲۵ درصد بود و تنها ۷ درصد دانش‌آموزان شرکت کننده در پژوهش به هیچ عنوان از تنقلات کم ارزش استفاده نکرده بودند. با توجه به نتایج به دست آمده در مقایسه انواع مصرف تنقلات در ۳ گروه وزنی مختلف مشخص شد که دانش‌آموزان دارای اضافه وزن و چاق که حدود ۸ درصد دانش‌آموزان شرکت کننده را شامل می‌شدند، نسبت به دو گروه دیگر مصرف انواع تنقلات و میان وعده بیشتری را به خود اختصاص داده اند و این در حالی است که ۴۳ درصد کودکان مورد تحقیق کم وزن بودند و به میزان کمی از تنقلات با ارزش مانند لقمه‌های خانگی و شیر و میوه استفاده کرده اند. از نظر آماری نیز رابطه معنی‌داری بین مصرف نوع تنقلات با اضافه وزن و چاقی و کم وزنی دیده شد ($p < 0.02$) (جدول ۱).

کاردانی یا کارشناسی داشتند. با استفاده از آزمون دقیق فیشر، رابطه معنی‌داری بین میزان تحصیلات والدین و ابتلا به اضافه وزن و چاقی دانش‌آموزان شرکت کننده دیده نشد. بر اساس معیار مرکز کنترل بیماری‌ها^۱ که در آن از صدک‌های شاخص توده بدنی برای تعریف دسته‌بندی افراد استفاده می‌شود، میزان چاقی و اضافه وزن در نمونه دانش‌آموزان دختر شهر انزلی ۷/۶ درصد، وزن طبیعی ۸/۶ درصد و لاغری ۴۳/۸ درصد بدست آمد. در این بررسی حدود ۵۰ درصد شرکت کنندگان بین ۵ تا ۹ ساعت در هفته، زمان صرف فعالیت‌های بی‌تحرک مانند تماشای تلویزیون، بازی‌های کامپیوتری و انجام تکالیف می‌کردند. با استفاده از آزمون همبستگی اسپیرمن، همبستگی معنی‌داری بین این مدت زمان صرف شده برای فعالیت‌های بی‌تحرک و شاخص نمایه توده بدنی دیده شد ($r = 0.238$ و $p < 0.01$). بیشترین میزان مصرف لقمه‌های خانگی حدود ۳۳ درصد بوده و ۱۲/۵ درصد دانش‌آموزان به هیچ عنوان از لقمه‌های سالم خانگی استفاده نکرده بودند. ۱۱ درصد دانش‌آموزان به هیچ عنوان از شیر استفاده نکرده بودند و به طور متوسط ۱۵ درصد دانش‌آموزان

جدول ۱. مصرف انواع تنقلات به تفکیک وزن کودکان

وزن تنقلات	لقمه‌های خانگی	انواع شیر	انواع میوه	تنقلات کم ارزش
نرمال	۳۴ درصد	۵۴/۵ درصد	۴۲/۷ درصد	۳۳/۷ درصد
کم وزن	۱۲/۳ درصد	۲۳/۵ درصد	۱۰/۴ درصد	۲۱/۷ درصد
اضافه وزن و چاق	۳۳ درصد	۴۴ درصد	۶۴ درصد	۵۳/۵ درصد

۲۰ درصد کودکان کم وزن در طی هفته گذشته ۳ بار یا بیشتر وعده‌های اصلی غذایی خود را حذف کرده بودند. همچنین حدود ۶۰ درصد کودکان با وزن نرمال اصلاً وعده‌های اصلی غذایی خود را حذف نکرده بودند ($p < 0.01$) (جدول ۲).

۵۰ درصد کودکان چاق، بیشترین میزان حذف وعده‌های اصلی غذایی را در هفته گذشته داشته اند و تنها ۳ درصد کودکان چاق اصلاً وعده‌های اصلی غذایی خود را حذف نکرده بودند، این در حالی است که تنها

¹ Center for Diseases Control

جدول ۲. بررسی دفعات حذف وعده‌های اصلی با اضافه وزن و چاقی، وزن نرمال، کم وزنی

دفعات حذف وعده‌های اصلی	اضافه وزن و چاق تعداد (درصد)	نرمال تعداد (درصد)	کم وزن تعداد (درصد)	جمع
اصلا	۴ (۳/۱)	۷۵ (۵۹/۵)	۴۷ (۳۷/۳)	۱۲۶
یک بار	۲ (۵/۵)	۱۲ (۳۳/۳)	۲۲ (۶۱/۱)	۳۶
دو بار	۳ (۹/۰۹)	۱۰ (۳/۳۰)	۲۰ (۶۰/۶)	۳۳
سه بار و بیشتر	۷ (۴۶/۶)	۵ (۳۳/۳)	۳ (۲۰/۳)	۱۵
جمع	۱۶	۱۰۲	۹۲	۲۱۰

در دانش‌آموزان مورد بررسی، بیشترین انتخاب غذاهای سالم مربوط به کودکان کم وزن (۳/۵۰٪) و کمترین آن مربوط به کودکان چاق بود (۲/۵٪). به‌طور کلی بین انتخاب غذاهای سالم و ناسالم و شاخص توده بدنی دانش‌آموزان رابطه معنی‌داری

وجود داشت ($p=0/002$) به طوری که ارتباط مشاهده شده ناشی از اختلاف در دو گروه دانش‌آموزان دارای اضافه وزن و چاقی در برابر دانش‌آموزان کم وزن بود (جدول ۳).

جدول ۳. بررسی انتخاب‌های غذایی کودکان با اضافه وزن و چاقی، وزن نرمال، کم وزنی

انتخاب‌های غذایی	اضافه وزن و چاق تعداد (درصد)	نرمال تعداد (درصد)	کم وزن تعداد (درصد)	جمع
سالم	۸ (۵/۲)	۶۷ (۴۴/۳)	۷۶ (۵۰/۳)	۱۵۱
ناسالم	۸ (۱۵/۲)	۳۵ (۵۹/۳)	۱۶ (۲۷)	۵۹
جمع	۱۶	۱۰۲	۹۲	۲۱۰

همچنین یافته‌ها نشان دادند که حدود ۵۰ درصد شرکت کنندگان (۱۰۷ نفر) ۱ تا ۲ بار در هفته فعالیت بدنی منظم داشتند و بطور متوسط حدود ۴۰ درصد دانش‌آموزان شرکت کننده در پژوهش ۳-۵ بار در هفته فعالیت بدنی داشته‌اند و حدود ۳ درصد دانش‌آموزان (۵ نفر) هیچ فعالیت بدنی در طی هفته

گذشته نداشتند. همچنین از متغیرهای مورد بررسی حذف وعده‌های اصلی غذایی و مدت زمان صرف‌شده جهت فعالیت‌های بی تحرک با اضافه وزن و چاقی دارای همبستگی معنی‌دار مثبت و در شدت متوسط بود (جدول ۴).

جدول ۴. همبستگی بین متغیرهای مورد بررسی و اضافه وزن و چاقی

متغیر مورد بررسی	ضریب همبستگی	p-value
حذف وعده‌های اصلی غذایی	۰/۲۲۸	<۰/۰۰۱
میزان ساعات خواب در شبانه روز	۰/۰۲۴	۰/۷۳۳
فعالیت بدنی منظم	۰/۰۹۲	۰/۱۸۵
زمان صرف شده برای فعالیت‌های بی تحرک	۰/۲۳۸	<۰/۰۰۱

بحث

پژوهش حاضر نشان داد که شیوع ۸ درصد اضافه وزن و چاقی در دختران دبستانی به دلیل سبک زندگی کم تحرک و حذف وعده‌های اصلی غذایی

می‌باشد. در این رابطه آموزش صحیح به کودکان و بالاص والدین آن‌ها ضروری به نظر می‌رسد. البته شیوع بالای کم وزنی در مطالعه حاضر نیاز به بررسی‌های بیشتر در مورد دلایل کم وزنی کودکان

گیلانی را ضروری می‌سازد. در مطالعه انجام شده توسط مداح در زاهدان شیوع اضافه وزن و چاقی در کودکان ۸/۹ درصد گزارش شده است (۱۱). بر اساس مطالعات انجام شده توسط بورا^۱ در آمریکا شیوع چاقی در مدرسه ۵ تا ۱۰ درصد گزارش شده بود (۱۲). در مطالعه بایگی و همکاران در بین دانش‌آموزان دبستانی شهر اهواز، شیوع چاقی بر اساس مرجع ایرانی و CDC به ترتیب ۸/۵ و ۴/۶ درصد بود (۱۳). این تفاوت‌ها در میزان شیوع چاقی در شهرها و جوامع مختلف را می‌توان به تفاوت در سبک زندگی از جمله تفاوت در- الگوهای غذایی، سطح تغذیه و بهداشت بین مناطق مختلف دنیا و نیز تفاوت‌های ژنتیکی افراد نسبت داد (۱۲). همچنین نتایج متناقضی در زمینه نقش سطح اقتصادی و اجتماعی خانوار، بعد خانوار و رتبه تولد در شیوع چاقی دیده می‌شود ولی یافته‌های مختلف موید ارتباط مثبت مستقیم سطح اقتصادی و اجتماعی پایین خانوار با افزایش شیوع چاقی و اضافه وزن می‌باشد.

در مطالعه حاضر بر خلاف انتظار اولیه، شیوع کم وزنی در کودکان مورد مطالعه ۴۳ درصد برآورد گردید. که این مسئله را می‌توان تا حدودی به عادات نادرست غذایی در کودکان مورد مطالعه از جمله انتخاب نامناسب میان وعده‌های غذایی نسبت داد. در بسیاری از جوامع مشکل کم وزنی بیشتر به صورت کوتاهی قد، کمبود وزن و لاغری گزارش شده است تا اضافه وزن و چاقی (۱۴). برای مثال در مطالعه کودکان دختر ۷ تا ۱۰ ساله شرق تهران کم وزنی ۲۸/۹ درصد گزارش شده است (۱۵). در مطالعه ای در دزفول در خصوص بررسی لاغری نشان داده شد که وضعیت اقتصادی پایین با لاغری رابطه مستقیم دارد که این رابطه را می‌توان به دلیل تاثیر تغذیه دانست. در این مطالعه شیوع لاغری ۱۳/۵ درصد بود (۱۴). آقاملابی و همکاران شیوع لاغری را در دانش‌آموزان ابتدایی شهر بندر عباس ۱۲/۲ درصد گزارش کرده اند به

نظر می‌رسد چاقی در حال حاضر معضل بهداشتی و درمانی جامعه نبوده و عمدتاً مشکل لاغری مطرح می‌باشد (۱۶). مطالعه‌ای در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی نیجریه نشان داد که ۴۷/۱ درصد دانش‌آموزان ابتدایی کم وزنی خفیف داشتند (۱۷). بررسی کودکان مدرسه ای شهر کلمبو نشان داد که ۲۳/۱ درصد دانش‌آموزان دختر کم وزن بودند (۱۸). حدود ۵۰ درصد شرکت‌کنندگان در مطالعه حاضر بین ۵ تا ۹ ساعت در هفته، زمان، صرف فعالیت‌های بی تحرک مانند تماشای تلویزیون، بازی‌های کامپیوتری و انجام تکالیف می‌کردند و میزان ساعات بی تحرکی (تماشای تلویزیون، بازی‌های کامپیوتری و انجام تکالیف) با اضافه وزن و چاقی دانش‌آموزان رابطه معنی‌داری داشت که با مطالعه البرزی منش و همکاران (۶) و بررسی میزان شیوع چاقی در کودکان دبستانی شهر سبزوار توسط حائری بهبهانی همخوانی داشته و مشخص شد که ساعات زیاد بی تحرکی و انجام فعالیت‌های مرتبط با آن مانند تماشای زیاد تلویزیون و یا بازی‌های طولانی مدت کامپیوتری و ویدئویی از طرفی می‌تواند موجب کاهش تحرک، ورزش و بازی در کودکان گردد و از طرفی باعث مصرف زیاد تنقلات و خوراکی‌های کم ارزش و پرکالری شود که در بحث نوع میان وعده‌های مصرفی هنگام فعالیت‌های بی‌تحرک به آن خواهیم پرداخت. در برخی تحقیقات نتایج متناقضی در ارتباط با عوامل موثر بر چاقی و اضافه وزن کودکان به دست آمده است، بطوری‌که بعضی از آنان ساعات تماشای تلویزیون در دختران را با چاقی مرتبط نمی‌دانند (۱۹). به نظر می‌رسد گرمای استان گیلان که بیش از نیمی از سال را به خود اختصاص می‌دهد، مشغله والدین که اکثریتشان علاوه بر کار اداری در مزارع برنج مشغول به کار هستند و پیشرفت تکنولوژی موجب کم تحرکی بیش از پیش کودکان گیلانی شده است.

¹ Borra

در ارتباط با مصرف تنقلات و مصرف میان وعده‌ها رابطه معنی‌داری میان مصرف تنقلات و اضافه وزن و چاقی دانش‌آموزان دیده نشد، در حالی که در مطالعه البرزی منش رابطه معناداری میان این دو متغیر وجود داشت که با مطالعه حاضر همخوانی ندارد (۶). شاید دلیل تفاوت در دو مطالعه مربوط به نوع وعده‌های مصرفی در دانش‌آموزان گیلانی باشد که بیشتر از میان وعده‌های سالم استفاده کرده بودند. همچنین دانش‌آموزان در مورد مصرف میان وعده‌های صبح در مدرسه بیشتر از لقمه‌های خانگی مانند: نان و کوکو، نان و سبزی و انواع میوه و به میزان کمتری از تنقلات ناسالم استفاده کرده بودند در حالی که در میان وعده‌های عصر خود و هنگام انجام فعالیت‌های کم‌تحرک و زمان مصرف میان وعده صبح در روز تعطیل، بیشتر از انواع بیسکویت، کیک و کلوچه، پیراشکی، شکلات‌ها، پفک و چیپس استفاده کرده اند. در مطالعه حاضر کودکان مدارس غیرانتفاعی نسبت به مدارس دولتی وضعیت تغذیه‌ای مناسبتری داشتند و در زنگ تفریح به میزان بیشتری از لقمه‌های سالم خانگی استفاده می‌کردند که با سطح سواد والدین آنها رابطه مستقیم داشت. مطالعات محدودی که به طور پراکنده در ایران به بررسی وضعیت دریافت میان وعده‌ها در کودکان پرداخته اند، حاکی از نامناسب بودن الگوی میان وعده‌ها و مصرف تنقلات و خوراکی‌های کم‌ارزش در آنها است. در مطالعه البرزی منش ۷۲ درصد دانش‌آموزان از گروه لقمه‌های خانگی، ۴ درصد از انواع شیر یا میوه و آبنمیه طبیعی، ۲۲ درصد از گروه مواد غذایی کم‌ارزش استفاده کرده بودند که با مطالعه حاضر همخوانی دارد (۶). طبق نتایج یکی از مطالعات در استرالیا ۵۷ درصد کودکان ۸ تا ۱۲ ساله، میان وعده‌های مورد علاقه شان را خودشان انتخاب می‌کنند و میان وعده‌ها بیش از ۲۵ درصد انرژی روزانه کودکان را تامین می‌کند (۲۰). در مطالعه ای،

در کودکان اسکاتلندی ۲۶ درصد از انرژی روزانه از میان وعده‌ها تامین می‌شد (۲۱). حدود ۵۰ درصد شرکت کنندگان ۱ تا ۲ بار در هفته فعالیت بدنی منظم داشتند و بطور متوسط حدود ۴۰ درصد دانش‌آموزان شرکت کننده در پژوهش ۵-۳ بار در هفته فعالیت بدنی داشته اند و حدود ۳ درصد دانش‌آموزان هیچ فعالیت بدنی در طی هفته گذشته نداشته اند. در مطالعه حاضر بین فعالیت فیزیکی و BMI رابطه معنی‌داری وجود نداشت. در مطالعه حائری بهبهانی و همکاران رابطه معکوس بین نمایه توده بدنی^۱ و فعالیت فیزیکی دیده شد (۱،۱۹). همچنین بر اساس بررسی دفورچه^۲ و همکاران بر روی کودکان ۱۲-۶ ساله رابطه معنی‌داری میان فعالیت فیزیکی کم و BMI وجود داشت که با مطالعه حاضر همخوانی نداشت (۲۲). در مطالعه حاضر دانش‌آموزان مدارس غیرانتفاعی به میزان بیشتری در هفته به فعالیت‌های ورزشی خارج از مدرسه می‌پرداختند و به طور جدی کلاس‌های ورزشی خارج از مدرسه خود را دنبال می‌کردند. شاید بتوان این موضوع را اینگونه توجیح کرد که در مطالعه حاضر درصد کم وزنی بیشتر از چاقی بوده در نتیجه فعالیت بدنی دانش‌آموزان نمی‌تواند با اضافه وزن و چاقی آنها ارتباط داشته باشد، نکته دیگر اهمیتی است که مردم گیلان به ورزش می‌دهند و درصد بالایی از بزرگسالان و کودکان این استان وقت آزاد خود را در باشگاه‌ها و نهادهای ورزشی می‌گذرانند.

۶۰ درصد شرکت کنندگان در طی هفته گذشته هیچ‌یک از وعده‌های اصلی غذایی خود را حذف نکرده بودند و تنها ۷ درصد شرکت کنندگان در این بررسی وعده‌های ناهار یا شام خود را در طی هفته گذشته بیش از ۳ بار حذف کرده بودند و با استفاده از آزمون اسپیرمن رابطه معنی‌داری بین این متغیر و اضافه وزن و چاقی دیده شد. در ارتباط با حذف

¹ Body Mass Index

² Deforeche

دانش‌آموزان ارتباط معنی‌داری وجود نداشت که با مطالعه حاضر همخوانی دارد (۲۵). در بررسی کوریان^۲ و همکاران مشاهده شد خوابیدن به میزان ۸/۵ ساعت در شبانه روز در مقایسه با بیشتر از ۹/۵ ساعت در شبانه روز خطر اضافه وزن را در افراد ۱۶- ۶ سال به طور معنی‌داری افزایش می‌دهد (۲۶). در مطالعه حاضر سابقه خانوادگی اضافه وزن و چاقی مورد بررسی قرار نگرفت که از محدودیت‌های مطالعه می‌باشد.

نتیجه گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که حذف وعده‌های اصلی غذایی با اضافه وزن و چاقی دختران دبستانی چهارم تا ششم ارتباط دارد. بین نوع و میزان مصرف تنقلات و میان وعده‌ها با اضافه وزن و چاقی ارتباط دیده نشد. بنابراین ضروری است تمهیدات لازم جهت جایگزین نمودن وعده‌های اصلی غذایی بجای مصرف تنقلات اندیشیده شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد می‌باشد، بدین وسیله نویسندگان مراتب سپاس و قدردانی خود را از اعضای شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گیلان و مسئولین دبستان‌های شهرستان بندر انزلی و تمام دانش‌آموزان شرکت کننده در این پژوهش ابراز می‌دارند. کد پایان نامه: ۹۴۰۷۰۷۱۸، تاریخ تصویب: ۱۳۹۴/۷/۷ و محل تصویب: شهرستان رشت بوده است.

وعده‌های اصلی (صبحانه و ناهار و شام) در این بررسی رابطه معنی‌داری میان این متغیر و اضافه وزن و چاقی دانش‌آموزان دیده شد که با مطالعه البرزی منش در سال ۱۳۹۰ همخوانی دارد (۶). در مطالعه حاضر میان حذف وعده صبحانه و اضافه وزن و چاقی کودکان رابطه معنی‌داری وجود نداشت که با مطالعه وانلی^۱ همخوانی داشت (۲۳).

در این مطالعه همبستگی معنی‌داری بین میزان تحصیلات والدین و اضافه وزن و چاقی دانش‌آموزان شرکت کننده دیده نشد که با مطالعه البرزی منش و همکاران (۶) و حائری بهبهانی (۱۹) و اخوان کرباسی و همکاران (۲۴) همخوانی داشت.

بعد خانوار با اضافه وزن و چاقی کودکان در این مطالعه رابطه معنی‌داری نداشت. در بررسی که در سال ۱۳۸۱ بر روی دختران دبستانی توسط درستی و همکاران انجام شده بود نتایج مشابه با این بررسی دیده شد. در مورد علل مرتبط با چاقی و اضافه وزن و بعد خانوار دو تئوری مطرح است اول اینکه در خانواده‌های پرجمعیت، سطح اقتصادی پایین آمده لذا دریافت غذا در کودکان کمتر شده و کودکان لاغر می‌شوند. دوم در خانواده‌های پرجمعیت رسیدگی مادر به تغذیه صحیح فرزندان کمتر شده پس کودکان تنقلات پرانرژی بیشتری مصرف کرده و چاق می‌شوند (۲۵).

در مطالعه حاضر بین ساعات خواب دانش‌آموزان و اضافه وزن و چاقی رابطه معنی‌داری وجود نداشت که با مطالعه البرزی منش (۶) و حائری بهبهانی (۱۹) همخوانی ندارد. در مطالعه درستی و حجت در منطقه ۶ تهران بین ساعات خواب شبانه روز و چاقی

² Kurian

¹ Vanelli

References

- 1-Kelishadi R, Mohammadifard N, Sarrazadegan N, Nouri F, Pashmi R, Bahonar A, Heidari H, Asgari S, Boshtam M, Mardani A. The effects of a comprehensive community trial on cardiometabolic risk factors in adolescents. *Isfahan Healthy Heart Program*. 2012;7(4):184-190.
- 2-Lal A, Moodie M, Ashton T, Siahpush M, Swinburn B: Health care and lost productivity costs of overweight and obesity in New Zealand. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*. 2012; 36(6):550-556.
- 3-Ogden CL, Carroll MD, Flegal KM. Prevalence of childhood and adult obesity in the United States. *JAMA Journal*. 2014; 311(8):806-814.
4. Payab M, Hasani-Ranjbar S, Larijani B. Whether all obese subjects both in metabolic groups and non-metabolic groups should be treated or not *Diabetes Metabolic Disorder*. *Journal of diabetes metabolic disorders*. 2014; 13(1):21.
- 5.Daniels SR, Arnett DK, Eckel RH, Gidding SS, Hayman LL, Kumanyika S, et al. Overweight in children and adolescent's pathophysiology, consequences, prevention and treatment. *Circulation Journal*. 2005;11(6):1999-2012.
- 6-Alborzimanesh M, Kimiagar M, Rashidkhani B. Overweight and obesity are associated with some lifestyle variables in the third to fifth grade girls District 6 Education in Tehran. *Iranian Journal of Nutrition Sciences & Food Technology*. 2011;6(3): 75-84.
- 7- Amanollahi M, Sohrabi M, Montazeri A, Abadi A. Prevalence of obesity and overweight in elementary school girls, *payesh journal*. 2011;6(3): 89-95.
- 8-Nora El, Abeer AB, Seham AS. Prevalence of overweight and obesity in primary school children in Port Said city. *Egyptian Pediatric Association Gazette*. 2013; 61(1): 31-36.
- 9- Hirschler V. Overweight and lifestyle behaviors of low socioeconomic elementary school children in Buenos Aires. *BMS Pediatrics*, 2012; 9(6):17-22.
- 10-Ayatollahi S, ghorshizadeh Z. prevalence of obesity and overweight among adults in IRAN, *Obes Rev*. 2010,11(5):335-337
- 11-Maddah M, Shahraki T, Shahraki M. Underweight and overweight among children in Zahedan, south-east Iran. *Scientific Research*. 2010; 13(5): 1519-21.
- 12-Borra S.T, Kelly L, Shirreffs M B, Neville K, Geiger CJ. Developing health messages: qualitative studies with children, parents, and teachers help identify communications opportunities for health fully lifestyles and the prevention of obesity. *Journal of American Diet Association*. 2013; 10(3):721-8.
- 13- Baygi F, Eshraghian MR, Dorosty AR. Prevalence of obesity among school children in Ahvaz. *Journal of Qazvin University of Medical Sciences*. 2008; 26(21): 73-76.
- 14-Fotouhi A, Hashemi H, Khabazkhoob M, Mohammad K. The prevalence of refractive errors among school children in Dezful. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2011; 91(21):287-92.
- 15-Kelishadi R, Ardalan G, Gheiratmand R, Majdzadeh R, Hosseini M, et al. Thinness, overweight and obesity in a national sample of Iranian children and adolescents. *Child Care Health Dev*. 2014; 34(7): 44-54.
- 16- Agha Molayi T, Sobhani AR. Anthropometric evaluation of nutritional status in primary school students at Bandar Abbas. *J School of Public Health and Institute of Public Health Researches*. 2003; 23(5): 49-56.
- 17-Must A, Dallal GD, Dietz W. Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index (wt/ht²) and triceps skinfold thickness. *Am J Clin Nutr*. 1991;54(21):773-775.
- 18-Mukuddem-Petersen J, Kruger HS. Association between stunting and overweight among 10-15 y-old children in the North West Province of South Africa. *Int J Obes Relate Metab Disorder*. 2004;8(9):842-51.
- 19-Haeri-behbahani SB. Prevalence of obesity and some related factors in school children in the city of Sabzevar. *Tehran University of Medical Journal*. 2012; 9:73-8.
- 20-Santich BJ. Socioeconomic status and consumption of snack and take-away foods. *Food Australia*. 1995; 47(3):121-126.

- 21-Ruxton HS, Kirk TR, Belton NR. The contribution of specific dietary pattern to energy and nutrient intake in 7-8 years old Scottish schoolchildren. *Journal of Human Nutrition and Diebetics*. 2011;65(7): 23-31.
- 22-Deforeche B, Debourdeaudhu I, Dhondt E, Cardon G. Objectively majored physical activity related personality and body mass index in 6-to 11years old children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2009;6(3): 25-34.
- 23-Vanelli M, Iovane B, Bernardini A, Chiari G, Errico MK, Gelmetti C, et al. Breakfast habits of 1202Northern Italian children admitted to a summer sport school. *Acta Biomed* 2005;76(10):79-85.
- 24-Akhavankarbasi S, Fallah R, Golestan M, SadreBafghi M. Survey frequency of obesity and overweight in elementary students in yazd. *Journal of ShahidSadoughi University of Medical Sciences*. 2012; 16(10): 8-13.
- 25-Dorosty AR, Hojjat P. Prevalence of obesity among girls of elementary school of Tehran. *Tehran university of Medical Science. NutrREV*. 2002; 12(11): 15-35.
- 26-Kuriyan R, Bhat S, Thomas T, Vaz M, Kurpad AV. Television viewing and sleep are associated with overweight among urban and semi-urban south Indian children. *Nutr Journal*. 2007; 6(5): 25-8.