

## The Relationship between Nutritional Status and Obesity in 8-12 Years Old Children of Rasht City

Fadakar R<sup>1</sup>, Shokrzadeh P\*<sup>1</sup>, Pasha A<sup>2</sup>, KazemNezhad Leili E<sup>3</sup>

1. Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

2. Department of Public Health Nursing, School of Nursing and Midwifery, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

3. Social Determinants of Health Research Center, School of Nursing and Midwifery, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

\* *Corresponding author.* Tel: +989213226787, E-mail: shokrzadehp@yahoo.com

Received: Aug 29, 2017 Accepted: Jan 5, 2018

### ABSTRACT

**Background & Aim:** Childhood obesity is a public health challenge. Proper nutrition is one of the essential parts of healthy growth. Many of the chronic diseases of adulthood are rooted in childhood nutrition and the dietary patterns are mainly shaped in childhood. This study aimed to determine the relationship between nutritional status and obesity in 8-12 years old children in Rasht.

**Methods:** This research was a descriptive– analytic study performed on 975 primary school students in Rasht in 2014. Samples were selected by cluster random sampling. A questionnaire including demographic characteristics and nutritional information was used to collect data. The participants' body mass indices were also calculated. Data were analyzed using frequency distribution statistical tests, Kruskal-Wallis, U Mann-Whitney and Logistic Regression in SPSS v.21 software.

**Results:** Results showed that 20% of samples (n=195) were overweight and 18.4% (n=179) were obese. From the dietary status, consumption of fruit and vegetable ( $p<0.003$ ), breakfast ( $p<0.008$ ), chocolate ( $p<0.036$ ), fast food ( $p<0.01$ ) and cereal ( $p<0.01$ ) had a significant association with obesity.

**Conclusion:** Due to a direct connection between eating breakfast, beans, fruit, and vegetables with having a normal weight and also a correlation between fast food and chocolate consumption with obesity, it seems that family and society education is necessary to have healthy nutrition and hence healthy children.

**Keywords:** Nutritional Status, Obesity, Child.

# بررسی ارتباط وضعیت تغذیه‌ای با چاقی در کودکان ۱۲-۸ ساله مدارس ابتدایی شهر رشت

ریحانه فداکار<sup>۱</sup>، پگاه شکرزاده<sup>۱\*</sup>، افسانه پاشا<sup>۲</sup>، احسان کاظم نژادلیلی<sup>۳</sup>

۱. گروه پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۲. گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۳. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۹۲۱۳۲۶۷۸۷ ایمیل: shokrzadehp@yahoo.com

## چکیده

**زمینه و هدف:** چاقی دوران کودکی، یکی از بزرگترین چالش‌های بهداشت عمومی است. تغذیه مناسب یکی از بخش‌های ضروری رشد سالم است. بسیاری از بیماری‌های مزمن دوران بزرگسالی، ریشه در تغذیه دوران کودکی دارند و بخش عمده‌ای از الگوهای غذایی در کودکی شکل می‌گیرد. این مطالعه با هدف تعیین ارتباط وضعیت تغذیه‌ای با چاقی در کودکان ۱۲-۸ سال شهر رشت انجام گرفت.

**روش کار:** پژوهش حاضر، یک مطالعه توصیفی-تحلیلی بود که روی ۹۷۵ دانش آموز ابتدایی شهر رشت در سال ۱۳۹۳ انجام شد. نمونه‌ها به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌ای مشتمل بر دو بخش مشخصات دموگرافیک و اطلاعات تغذیه‌ای (CKCQ) استفاده شد. همچنین شاخص توده بدنی شرکت‌کنندگان محاسبه گردید. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری توزیع فراوانی، کروسکال والیس، من ویتنی و رگرسیون لجستیک چندگانه در نرم افزار SPSS-21 تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** بر اساس نتایج مطالعه، ۲۰ درصد (۱۹۵ نفر) از واحدهای مورد پژوهش دارای اضافه وزن و ۱۸/۴ درصد (۱۷۹ نفر) چاق بودند. در خصوص وضعیت تغذیه‌ای کودکان، نتایج نشان داد که بین خوردن صبحانه ( $p < 0/008$ )، میوه و سبزیجات ( $p < 0/003$ )، شکلات ( $p < 0/036$ )، فست فود ( $p < 0/01$ ) و حبوبات ( $p < 0/01$ ) با چاقی ارتباط آماری معنی‌داری وجود داشت.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به ارتباط مستقیم خوردن صبحانه، مصرف حبوبات و میوه و سبزی با وزن طبیعی و مصرف فست‌فود و شکلات با چاقی به نظر می‌رسد برای داشتن وضعیت تغذیه‌ای سالم و به دنبال آن کودکانی سالم، آموزش در سطح خانواده و جامعه ضروری می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** وضعیت تغذیه‌ای، چاقی، کودک

پذیرش: ۹۶/۱۰/۱۵

دریافت: ۹۶/۶/۷

## مقدمه

تخمین زده می‌شود حدود ۸۰ درصد کودکان چاق، در بزرگسالی نیز چاق خواهند بود (۳). مطالعات انجام شده در کشورهای در حال توسعه و خاورمیانه نیز، نشان‌دهنده افزایش آمار چاقی در سنین کودکی و روند روبه رشد آن است (۴). به طوری که طبق آمار سازمان بهداشت جهانی<sup>۱</sup> (WHO)، ۳۰ درصد از

چاقی دوران کودکی، یکی از بزرگترین چالش‌های بهداشت عمومی (۱) و مهمترین مشکل تغذیه‌ای در کشورهای توسعه یافته می‌باشد که در چند دهه اخیر، افزایش جهانی داشته است. امروزه اضافه وزن در کودکان به صورت اپیدمی درآمده و در گروه سنی ۱۲-۶ سال، به بیش از دو برابر رسیده است (۲).

<sup>۱</sup> World Health Organization

جمعیت خاورمیانه از اضافه وزن رنج می‌برند (۲). به طوری که بالاترین شیوع چاقی و اضافه وزن در آن مربوط به بحرین و کمترین میزان مربوط به ایران است (۵). در ایران حدود ۱۵ درصد از کودکان دچار اضافه وزن و چاقی هستند (۶) و شیوع چاقی در کل مدارس ایران، ۱۰-۵ درصد گزارش شده است (۷). احتمال بروز بیماری‌های مزمن نظیر بیماری‌های قلبی-عروقی، پرفشاری خون، دیابت نوع ۲، بیماری‌های کیسه صفرا، برخی از سرطان‌ها، چربی خون بالا، اختلالات تنفسی و بسیاری از بیماری‌های دیگر با چاقی تأیید شده است (۸-۱۰). به اعتقاد سازمان بهداشت جهانی، چاقی یک بیماری است که خطر مرگ و میر را به میزان زیادی بالا می‌برد (۱۱). یکی از مهمترین راه‌های رسیدن به وزن طبیعی و جلوگیری از چاقی، تغذیه صحیح می‌باشد. رژیم غذایی مناسب باید از چاقی و مشکلات ناشی از آن از قبیل دیابت در کودک جلوگیری کند (۸). تغذیه، یکی از بخش‌های ضروری رشد سالم در کودکان می‌باشد (۱۲). ارتباط بین تغذیه و سلامتی سال‌ها است که مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. دانشمندان معتقدند که حدود ۷۰ درصد بیماری‌ها، ارتباط مستقیم با الگوی تغذیه دارند و نقش رژیم غذایی غلط در بسیاری از بیماری‌ها از جمله سرطان، بیماری‌های متابولیکی و بیماری‌های قلبی-عروقی و مغزی به اثبات رسیده است (۱۳). بسیاری از بیماری‌های مزمن دوران بزرگسالی ریشه در تغذیه دوران کودکی داشته و بخش عمده ای از الگوها و عادات غذایی انسان‌ها در کودکی شکل می‌گیرد. عادات بد غذایی از جمله نخوردن صبحانه، مصرف کم شیر و فرآورده‌های آن و انتخاب خوراکی‌ها و میان وعده‌های دارای ارزش غذایی پایین و مصرف غذاهای آماده در کودکان دبستانی ایران شایع است (۱۴). با توجه به اینکه دانش‌آموزان، آینده سازان و کلید پیشرفت اجتماعی و اقتصادی کشور هستند، مراقبت و پیگیری مستمر جهت حفظ و ارتقای سلامتی آن‌ها امری اجتناب ناپذیر

است، لذا با توجه به پیامدهای ناشی از چاقی بر روند رشد و تکامل کودکان در سالیان بعدی زندگی و با توجه به بار کلان اقتصادی این اختلال برای سیستم‌های درمانی، پژوهشگران مطالعه حاضر را با هدف "تعیین ارتباط وضعیت تغذیه ای با چاقی در کودکان ۱۲-۸ سال مدارس ابتدایی شهر رشت" انجام دادند.

### روش کار

پژوهش حاضر، یک مطالعه توصیفی-تحلیلی بود. جامعه پژوهش را کلیه دانش‌آموزان دختر و پسر ۱۲-۸ ساله پایه‌های دوم تا ششم مقطع ابتدایی که در سال تحصیلی ۹۴-۹۳ در نواحی یک و دو آموزش و پرورش شهر رشت مشغول به تحصیل بودند، تشکیل می‌دادند. معیارهای خروج از مطالعه شامل داشتن اختلالات جسمی مانند اختلالات ارتوپدیک، بیماری‌های متابولیک مانند کم کاری و پرکاری تیروئید، دیابت، بیماری‌های شناخته شده اعصاب و روان، هم چنین سابقه مصرف داروهای کورتیکو استروئیدی، ضداضطراب، ضدافسردگی، صرع و بیش فعالی بودند. محیط پژوهش در این مطالعه، مدارس ابتدایی دخترانه و پسرانه دولتی و غیردولتی نواحی یک و دو آموزش و پرورش شهر رشت بود. این محیط به جهت سهولت دسترسی به تعداد کافی نمونه‌ها انتخاب گردید. نمونه‌گیری با روش تصادفی خوشه‌ای انجام گرفت، بدین صورت که ابتدا جمعیت مورد مطالعه بر اساس مناطق آموزش و پرورش (مناطق ۱ و ۲)، جنس (دختر- پسر) و پایه تحصیلی (دوم، سوم، چهارم، پنجم و ششم) مشخص شدند. سپس بر اساس کسر جامعه ای، تعداد دانش‌آموزانی که باید از هر منطقه و پایه انتخاب می‌شدند، محاسبه شد. در مرحله بعد عدد به دست آمده بر میانگین دانش‌آموزان یک کلاس تقسیم و از این طریق تعداد کلاس‌ها محاسبه گردید. سپس به کلیه کلاس‌ها به تفکیک پایه، جنس و مناطق ۱ و ۲ کد داده شد و ۳۶ کلاس بر اساس نمونه‌گیری تصادفی انتخاب گردید. حجم نمونه بر

مطالعه و اختیاری بودن شرکت در مطالعه برای کودکان تشریح شد. سپس پرسشنامه اطلاعات فردی- خانوادگی توسط کودک به خانه برده شد و پس از تکمیل فرم رضایت نامه توسط والدین و کودک، پرسشنامه توسط والدین تکمیل گردید. در مرحله دوم، پرسشنامه اطلاعات تغذیه ای از طریق مصاحبه محقق با کودک پر شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری توزیع فراوانی، کروسکال والیس، من- ویتنی، رگرسیون لجستیک چندگانه و شانس نسبی جهت پیش بینی نقش وضعیت تغذیه ای در چاقی در نرم افزار SPSS-21 استفاده شد.

### یافته‌ها

مطابق یافته‌ها، ۵۶۷ نفر (۵۸/۲٪) از واحدهای مورد پژوهش دختر و ۴۰۸ نفر (۴۱/۸٪) پسر بودند. میانگین سنی نمونه‌ها ۱۰ سال بود. اکثر آنها (۷۲/۳٪) دانش‌آموز مدرسه دولتی، منطقه یک شهر رشت (۵۰/۲٪)، دانش‌آموز کلاس پنجم (۲۷/۶٪) و فرزند اول (۶۹/۵٪) بودند و با پدر و مادر خود (۹۳/۶٪) زندگی می‌کردند. وزن زمان تولد ۸۴/۲ درصد (۸۰۷ نفر) از کودکان بین ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰ گرم بود و ۷۱/۶ درصد (۶۹۸ نفر) با شیر مادر تغذیه شده بودند. ۴۱/۳ درصد (۳۹۹ نفر) پدران، تحصیلات دیپلم و ۵۳/۸ درصد (۵۱۸ نفر) شغل آزاد داشتند. ۴۸ درصد (۴۶۷ نفر) مادران، دارای تحصیلات دیپلم بوده و ۷۲/۷ درصد (۷۰۳ نفر) خانه دار بودند. ۴۲/۷ درصد (۴۰۳ نفر) خانواده‌ها درآمدی بین ششصد هزار تا یک میلیون تومان در ماه داشتند. از نظر وزن شرکت کنندگان در مطالعه، ۵۵ درصد (۵۳۷ نفر) کودکان دارای وزن طبیعی بودند. ۲۰ درصد (۱۹۵ نفر) اضافه وزن داشتند، ۱۸/۴ درصد (۱۷۹ نفر) چاق و ۶/۶ درصد (۶۴ نفر) نیز لاغر بودند. نتایج نشان داد که بین خوردن سیب زمینی سرخ شده یا چیپس و نمایه توده بدن، ارتباط معنی‌داری وجود دارد ( $p=0/05$ )، به طوری که ۵۵/۸ درصد (۵۱۵ نفر) از کودکان دارای

اساس نتایج مطالعه موکانو<sup>۱</sup>، ۹۷۵ نفر تعیین شد (۱۵). برای جمع‌آوری داده‌ها از یک پرسشنامه دو بخشی استفاده شد. قسمت اول، حاوی مشخصات دموگرافیک (شامل سن، جنس، رتبه تولد، وزن زمان تولد، مدت زمان تغذیه با شیر مادر، نوع تغذیه کمکی و...) و قسمت دوم شامل اطلاعات مربوط به وضعیت تغذیه‌ای برگرفته از پرسشنامه اطلاعات تغذیه ای<sup>۲</sup> (CKCQ) با ۳۹ سوال بود. این پرسشنامه، برگرفته از پژوهش موکانو می‌باشد که در واقع یک پرسشنامه ساخته شده توسط دانشگاه تگزاس آمریکا و همراه با تصاویر رنگی است (۱۵). جهت تعیین روایی ابزار از روش روایی محتوا استفاده شد. برای این منظور، پرسشنامه در اختیار تعدادی از کارشناسان تغذیه و اساتید دانشکده پرستاری رشت قرار گرفت و نظرات اصلاحی آنها اعمال شد. پایایی ابزار نیز با تعیین ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۷۷۴ به دست آمد. قد و وزن واحدهای مورد پژوهش اندازه‌گیری و نمایه توده بدنی<sup>۳</sup> محاسبه گردید. اندازه‌گیری وزن با ترازوی عقربه ای بیورر<sup>۴</sup> مدل ام اس ۵۰، با حداقل لباس و خطای نزدیک به ۱۰۰ گرم (این ترازو با چند ترازوی دیجیتالی و عقربه ای مقایسه و اعتماد آن تایید شد) و اندازه‌گیری قد با استفاده از متر نواری استاندارد، بدون کفش و در حالی که کودک چسبیده به دیوار بوده و به رو به رو نگاه می‌کرد، با خطای نزدیک به ۰/۱ سانتی متر اندازه‌گیری شد. بر اساس پیشنهاد مرکز کنترل و پیشگیری بیماری‌ها<sup>۵</sup> نمایه توده بدن به چهار گروه به شرح زیر تقسیم گردید: نمایه توده بدن زیر صدک ۵ به عنوان لاغری، ۵-۸۵ وزن طبیعی، ۸۵-۹۵ اضافه وزن و نمایه توده بدنی بالاتر از صدک ۹۵ به عنوان چاقی در نظر گرفته شد (۱۶). روش انجام مطالعه به این صورت بود که در ابتدا اهداف

<sup>1</sup> Mocanu

<sup>2</sup> Catch Kids Club Questionnaire

<sup>3</sup> Body Mass Index

<sup>4</sup> Burer

<sup>5</sup> Centers for Disease Control and Prevention

وزن طبیعی، روزانه کمتر از دو بار سیب زمینی سرخ شده یا چیپس می‌خورند (جدول ۱).

جدول ۱. ارتباط نمایه توده بدن با عادات تغذیه ای کودکان شرکت کننده در مطالعه

وضعیت BMI	لاغر		طبیعی		اضافه وزن		چاق		جمع	آزمون من-ویننی و نتیجه آزمون	عادات تغذیه ای
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد			
کمتر از ۲ بار	۶۱	۶/۶	۵۱۵	۵۵/۸	۱۷۷	۱۹/۲	۱۷۰	۱۸/۴	۹۲۳	۱۰۰	مصرف سیب زمینی سرخ شده یا چیپس در روز
	۳	۵/۸	۲۲	۴۲/۳	۱۸	۳۴/۶	۹	۱۷/۳	۵۲	۱۰۰	بیشتر از ۲ بار
	جمع		جمع		جمع		جمع		۹۷۵	۱۰۰	
بیشتر از ۲ بار	۴۲	۶/۱	۳۸۳	۵۵/۴	۱۳۸	۲۰	۱۲۸	۱۸/۵	۶۹۱	۱۰۰	مصرف میوه
	۲۲	۷/۷	۱۵۴	۵۴/۲	۵۷	۲۰/۱	۵۱	۱۸	۲۸۴	۱۰۰	بیشتر از ۲ بار
	جمع		جمع		جمع		جمع		۹۷۵	۱۰۰	
کمتر از ۲ بار	۵۹	۶/۸	۴۴۷	۵۱/۹	۱۹۵	۲۲/۶	۱۶۱	۱۸/۷	۸۶۲	۱۰۰	مصرف میوه
	۱۱	۹/۷	۶۵	۵۷/۵	۱۸	۱۵/۹	۱۹	۱۶/۹	۱۱۳	۱۰۰	بیشتر از ۲ بار
	جمع		جمع		جمع		جمع		۹۷۵	۱۰۰	
کمتر از ۲ بار	۳۹	۶/۸	۳۱۰	۵۳/۹	۱۱۵	۲۰	۱۱۱	۱۹/۳	۵۷۵	۱۰۰	مصرف میوه
	۲۵	۶/۳	۲۲۷	۵۶/۹	۸۱	۲۰	۶۷	۱۶/۸	۴۰۰	۱۰۰	بیشتر از ۲ بار
	جمع		جمع		جمع		جمع		۹۷۵	۱۰۰	
کمتر از ۲ بار	۶۱	۶/۶	۵۱۶	۵۶	۱۷۹	۱۹/۴	۱۶۵	۱۸	۹۲۱	۱۰۰	مصرف میوه
	۳	۵/۶	۲۱	۳۸/۹	۱۶	۲۹/۶	۱۴	۲۵/۹	۵۴	۱۰۰	بیشتر از ۲ بار
	جمع		جمع		جمع		جمع		۹۷۵	۱۰۰	
کمتر از ۲ بار	۵۳	۶/۸	۴۳۷	۵۵/۸	۱۵۲	۱۹/۴	۱۴۱	۱۸	۷۸۳	۱۰۰	مصرف میوه
	۱۱	۵/۸	۹۹	۵۱/۸	۴۴	۲۲/۵	۳۸	۱۹/۹	۱۹۲	۱۰۰	بیشتر از ۲ بار
	جمع		جمع		جمع		جمع		۹۷۵	۱۰۰	

۱۲ نفر) و کودکان لاغر (۱۵/۸٪، ۶ نفر) همواره صبحانه نمی‌خورند. براساس جدول ۳ بین انتخاب نوع تنقلات ( $p=0/03$ ) و فست فود ( $p=0/01$ ) با نمایه توده بدن از لحاظ آماری ارتباط معنی‌دار وجود داشت، به طوری که اکثر کودکان دارای وزن طبیعی (۵۶/۲٪) و کودکان لاغر (۷٪، ۵۶ نفر) میوه تازه و اکثر کودکان دارای اضافه وزن (۲۱/۲٪، ۳۷ نفر) و کودکان چاق (۲۵/۳٪، ۴۴ نفر) شکلات را به عنوان تنقلات انتخاب کردند. همچنین اغلب کودکان دارای وزن طبیعی (۵۶/۸٪، ۱۵۴ نفر) و کودکان لاغر (۱۰/۴٪، ۲۸ نفر) فست فود بدون سس و اکثریت کودکان دارای اضافه وزن (۲۱/۳٪، ۱۵۰ نفر) و چاق (۱۹/۲٪، ۱۳۵ نفر) فست فود با سس را انتخاب نمودند.

جدول ۲ نشان می‌دهد که بین تعداد دفعات مصرف میوه و سبزی کودک در طول روز ( $p=0/003$ ) و خوردن صبحانه ( $p=0/008$ ) با نمایه توده بدن ارتباط معنی‌داری وجود داشت، به طوری که اکثریت کودکان دارای وزن طبیعی (۵۷٪، ۳۷ نفر) و کودکان لاغر (۹/۲٪، ۶ نفر)، روزانه حداقل ۲ بار تمایل به خوردن میوه و سبزی داشتند، در حالی که اکثر کودکان دارای اضافه وزن (۳۳/۳٪، ۸ نفر) و کودکان چاق (۳۳/۳٪، ۸ نفر) روزانه مایل بودند حداقل ۵ وعده میوه و سبزی بخورند. همچنین اکثر کودکان با وزن طبیعی (۵۷/۹٪، ۳۳۰ نفر) و کودکان دارای اضافه وزن (۲۰/۲٪، ۱۱۵ نفر) همیشه صبحانه می‌خورند. در حالی که اکثر کودکان چاق (۳۱/۶٪،

اکثر کودکان لاغر (۷٪، ۴۷ نفر)، دارای اضافه وزن (۹٪، ۱۴۰ نفر) و چاق (۴٪، ۱۳۷ نفر)، لوبیا را برای سلامتی خود بهتر می‌دانستند (جدول ۴).

نتایج نشان داد که توزیع فراوانی نمایه توده بدن برحسب خوردن گوشت قرمز و لوبیا ( $p=0/01$ ) از لحاظ آماری معنی‌دار بود. به طوری که اکثر کودکان دارای وزن طبیعی (۷٪، ۱۹۰ نفر)، گوشت قرمز و

جدول ۲. ارتباط نمایه توده بدن کودکان با مصرف مواد غذایی شاخص در هرم غذایی

وضعیت تغذیه ای	وضعیت BMI										
	لاغر		طبیعی		اضافه وزن		چاق		جمع		
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
روزانه مایل هستید چند وعده میوه و سبزی بخورید؟ نمیدانم	۶	۹/۲	۳۷	۵۷	۱۴	۲۱/۵	۸	۱۲/۳	۶۵	۱۰۰	حداقل ۲ بار
	۱	۴/۲	۷	۲۹/۲	۸	۳۳/۳	۸	۳۳/۳	۲۴	۱۰۰	حداقل ۵ بار
	۵	۲/۹	۹۴	۵۴	۲۸	۱۶/۱	۴۷	۲۷	۱۷۴	۱۰۰	حداقل ۹ بار
	۵۲	۷/۳	۳۹۹	۵۶	۱۴۵	۲۰/۴	۱۱۶	۱۶/۳	۷۱۲	۱۰۰	حداقل ۱۰ بار
	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
			جمع						۹۷۵	۱۰۰	
بله همیشه آیا همواره صبحانه می‌خورید؟ گاهی خیر	۳۶	۶/۳	۳۳۰	۵۷/۹	۱۱۵	۲۰/۲	۸۹	۱۵/۶	۵۷۰	۱۰۰	بله همیشه
	۲۲	۶	۱۸۹	۵۱/۵	۷۷	۲۱	۷۹	۲۱/۵	۳۶۷	۱۰۰	گاهی
	۶	۱۵/۸	۱۶	۴۲/۱	۴	۱۰/۵	۱۲	۳۱/۶	۳۸	۱۰۰	خیر
				جمع					۹۷۵	۱۰۰	

جدول ۳. ارتباط نمایه توده بدن با نوع مواد غذایی انتخاب شده توسط کودکان

وضعیت تغذیه ای	وضعیت BMI										
	لاغر		طبیعی		اضافه وزن		چاق		جمع		
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
کدام را برای تنقلات انتخاب می‌کنید؟ شکلات میوه تازه	۱۰	۵/۸	۸۳	۴۷/۷	۳۷	۲۱/۲	۴۴	۲۵/۳	۱۷۴	۱۰۰	شکلات
	۵۶	۷	۴۵۱	۵۶/۲	۱۵۹	۱۹/۹	۱۳۵	۱۶/۹	۸۰۱	۱۰۰	میوه تازه
				جمع					۹۷۵	۱۰۰	
اگر به رستوران غذای فست فود بروید کدام را انتخاب می‌کنید؟ پیتزا، سوسیس، کالباس با سس همبرگر و مرغ کباب شده بدون سس	۳۶	۵/۱	۳۸۳	۵۴/۴	۱۵۰	۲۱/۳	۱۳۵	۱۹/۲	۷۰۴	۱۰۰	پیتزا، سوسیس، کالباس با سس
	۲۸	۱۰/۴	۱۵۴	۵۶/۸	۴۵	۱۶/۶	۴۴	۱۶/۲	۲۷۱	۱۰۰	همبرگر و مرغ کباب شده بدون سس
				جمع					۹۷۵	۱۰۰	

جدول ۴. ارتباط نمایه توده بدن کودکان با مصرف مواد غذایی سالم

کدام یک از موارد زیر برای سلامتی بهتر است؟	وضعیت BMI										
	لاغر		طبیعی		اضافه وزن		چاق		جمع		
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
گوشت قرمز لوبیا	۱۸	۵/۶	۱۹۰	۶۲/۷	۵۴	۱۷/۸	۴۲	۱۳/۹	۳۰۴	۱۰۰	گوشت قرمز
	۴۷	۷	۳۴۷	۵۱/۷	۱۴۰	۲۰/۹	۱۳۷	۲۰/۴	۶۷۱	۱۰۰	لوبیا
				جمع					۹۷۵	۱۰۰	

**بحث**

نتایج این مطالعه نشان داد که ۶/۶ درصد از کودکان مورد مطالعه لاغر، ۵۵ درصد دارای وزن طبیعی، ۲۰ درصد دارای اضافه وزن و ۱۸/۴ درصد چاق بودند. در همین راستا نتایج مطالعه ولی زاده و همکاران نشان داد که ۷۳/۱ درصد دانش‌آموزان شهر تبریز دارای وزن طبیعی، ۱۲/۵ درصد دارای اضافه وزن و ۵/۸ درصد نیز چاق بودند (۱۷). در حالی که مطالعه جهانی و همکاران در قائم شهر نشان داد که ۵۷ درصد واحدهای پژوهش لاغر، بیش از ۱۳/۸ درصد چاق و تنها ۲۹/۲ درصد دارای وزن طبیعی بودند (۱۸). همچنین در مطالعه میرزائی و همکاران که در شهر یزد انجام شد، درصد شیوع اضافه وزن در کودکان، ۶/۳ درصد و چاقی ۲/۴ درصد به دست آمد که فاصله زیادی با مقادیر به دست آمده در این مطالعه دارد (۱۹). شاید بتوان گفت که تفاوت در توزیع نمایه توده بدن، ناشی از تفاوت‌های فرهنگی منطقه ای درباره وضعیت تغذیه ای، اختلاف در وضعیت اجتماعی- اقتصادی خانواده‌ها و نقش آب و هوای جغرافیایی در میزان شیوع وزن طبیعی، چاقی یا لاغری باشد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که از بین وضعیت تغذیه‌ای، عدم خوردن میوه و سبزی و صبحانه و مصرف شکلات، فست فود و حبوبات با چاقی ارتباط آماری معنی‌داری داشت. نتایج مطالعه مرتضوی و همکاران نشان داد که بین مصرف صبحانه و نمایه توده بدن دانش‌آموزان، ارتباط معنی‌دار آماری وجود دارد. به طوری که ۶ درصد از دانش‌آموزانی که صبحانه مصرف نمی‌کنند، دارای اضافه وزن بوده و ۵/۷ درصد در معرض اضافه وزن قرار دارند (۲۰). همچنین در این مطالعه نشان داده شد که ۷۲/۲ درصد کودکان، فست فود را انتخاب می‌کنند و خوردن فست فود، ۱/۴ برابر شانس چاقی را افزایش می‌دهد. مطالعه پوتی<sup>۱</sup> و همکاران نیز نشان داد که

نیمی از کودکان آمریکایی فست فود می‌خورند، با این حال، ارتباطی بین خوردن فست فود و چاقی دیده نشد. نتایج نشان داد که تاثیر داشتن رژیم غذایی نادرست در مقایسه با مصرف فست فود، سهم بیشتری در چاقی کودکان دارد (۲۱). متأسفانه امروزه مصرف غذاهای آماده، قسمت عمده ای از الگوهای غذایی مصرفی کودکان را به خود اختصاص داده است. مطالعات نشان داده اند که برخلاف نتایج مطالعات مقطعی، تغییرات الگوی غذایی با تغییرات نمایه توده بدن ارتباط دارد (۱۸).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که ۷۰/۹ درصد واحدهای مورد پژوهش کمتر از دو بار سبزیجات، ۸۸/۹ درصد کمتر از دو بار حبوبات، ۵۹ درصد کمتر از دو بار میوه و ۹۴/۵ درصد کمتر از دو بار آب میوه آماده شده در منزل را در طول روز مصرف نموده اند. نتایج پژوهشی که توسط کریمی و همکاران انجام شد، بیانگر آن بود که از میان واحدهای مورد پژوهش، تنها ۱۷/۴ درصد سبزیجات و ۳۴/۱ درصد میوه جات را همیشه مصرف می‌کردند (۲۲). همچنین نتایج پژوهش تورمو<sup>۲</sup> در اسپانیا و خان<sup>۳</sup> در بنگلادش نیز مبین آن بود که دفعات مصرف میوه، سبزی، ماهی، لبنیات و تخم مرغ در میان کودکان کمتر می‌باشد (۲۳، ۲۴).

از جمله محدودیت‌های این پژوهش، تکمیل پرسشنامه‌ها در منزل توسط والدین بود که منجر به ریزش نمونه به دلیل عدم برگرداندن برخی از پرسشنامه‌ها توسط کودکان و در نتیجه، منجر به طولانی شدن زمان نمونه‌گیری شد.

**نتیجه گیری**

این نکته که کودکان امروزی در نقاط مختلف دنیا کمتر به سراغ مواد غذایی با ارزش رفته و به جای آن تمایل بیشتری به انتخاب فست فودها دارند، مسئله قابل تأملی است. شاید یکی از دلایل انتخاب

صحیح و غیرقابل تغییر و بهبود ذائقه غذایی در کودکان، بخصوص در سنین پایین شود.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل طرح تحقیقاتی مصوب در مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت دانشگاه علوم پزشکی گیلان به شماره ثبت ۹۳۰۹۱۸۰۴ می‌باشد. از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گیلان، مسئولین محترم اداره آموزش و پرورش شهر رشت، مدیران و معلمان محترم، والدین گرامی و تمامی دانش‌آموزان عزیزی که در این مطالعه محققین را یاری نمودند تشکر و قدردانی می‌گردد.

بیشتر فست فودها، ارزان بودن و در دسترس بودن بیشتر آنها برای کودکان به خصوص در مدارس و محیط پیرامونی آنها باشد. دلیل دیگر شاید ناشی از علاقه کودک به غذاهای پرنمک، پرچرب و پرکربوهیدرات باشد که از نظر آنها موجب لذیذتر شدن غذا می‌شوند. لذا به نظر می‌رسد یکی از راهکارهایی که بتواند به شکل‌گیری مناسب عادات تغذیه‌ای کودک کمک کند، آموزش است. این آموزش باید همگانی و در سطح خانواده، مدارس و جامعه باشد. هرچه پیرامون فواید غذای سالم برای سلامتی و مضرات فست فودها بیشتر صحبت شود، می‌تواند منجر به ساخته شدن یک فرهنگ غذایی

### References

- 1- Wijtzes A, Bouthoorn S, Jansen W, Hofman A. Behaviors, physical activity behaviors, and body fat in 6-year-old children: the Generation R Study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2014;11(96):1–10.
- 2- Rahimi R, Fesharaki M, Sahebazamani M, Rahmani A. The efficacy of a lifestyle modification course in overweight female elementary school students in Urmia. *Iran Journal of Isfahan Medical School*. 2012;30(188):599–607 [Persian].
- 3- Solki S, Salehi L, Jamshidi E. Obesity and some relative factors among students of elementary schools in Shahryar. *Iran Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2013;14(5):464–71 [Persian].
- 4- Akhavan-karbasi S, Fallah R, Golestan M, Sadrebafghi M. Prevalence and predisposing factors of obesity and overweight in preschool children in Yazd. *Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences*. 2009;16(5):8–13 [Persian].
- 5- Joyce MB. *Medical Surgical Nursing; clinical management for positive outcomes*. 8th ed. Boston: Amazon, 2009.
- 6- Azadbakht L, MirsefiNejad M, Omrani N, Rouhani MH. The relationship of fastfood with body mass index and waist circumference in girls from Isfahan, Iran. *Journal of Health System Research*. 2012;8(3):466-73.
- 7- Hajiyan K, Sajadi P, Razavi A. Prevalence of overweight and underweight in elementary school children in the city of Babol. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2008;10(3):83–91 [Persian].
- 8- Longe JL. *The gale encyclopedia of diets: a guide to health and nutrition*. Translated by: Homayounfar R, Ehrampoush E. Tehran: Nashre Salemi, 2011 [Persian].
- 9- Agheli N. *Role of nutrition in health and diseases*. 3<sup>th</sup> ed. Rasht: Goftar Pub, 2011 [Persian].
- 10- Scott SS, Rimond J, Mahan LK. *Kraus nutrition principles*. Translated by: Shidfar F, Kholdi N. Tehran: Jamenegar, 2014 [Persian].
- 11- Davaran M, KafieMasule M, Maddah M, EbrahimiFard S, Dvaran Sh. Relationship of body mass index with psychological characteristics (on MMPI -2) in obese patient. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*. 2011;21(82):15–23 [Persian].
- 12- Shoghi M, Sanjari M. *Pediatric nursing of Wong*. Tehran: Jamenegar, 2011 [Persian].



- 13- Mirsoleymani H. Evaluation of predictor factors of overweight and obesity in elementary school children of Rasht, Thesis of Master of science of Nursing. Shahid Beheshti Nursing and Midwifery School, Guilan University of Medical Science, 2011 [Persian].
- 14- Abdollahi M, Abtahi M, Amini M, Dadkhah M, Zoghi T, Eslami M. Nutrition education status and influencing factors of the mothers and primary school children of Tehran. *Iran Journal of Payesh*. 2006;5(3):221–28 [Persian].
- 15- Mocanu V. Prevalence of overweight and obesity in urban elementary school children in northeastern of Romania: its relationship with socioeconomic status and lifestyle factors. *Biomed Research International*. 2013;20:1-7.
- 16- Hockenberry M, Wilson D. Wong's nursing care of infants and children. 8<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Mosby, 2007.
- 17- Valizadeh S, Jebraili M, Ghojazadeh M, Kasrayi B. Association between entertainment pattern and body mass index in elementary school girls of Tabriz. *Journal of Nursing & Midwifery of Tabriz*. 2010;5(19):54–63 [Persian].
- 18- Jahani M, Montazeralfaraj R, Amiri M, Alinezhad A, Nikkhah S, Abbasivand N. The impact of nutrition on BMI of secondary and high school on students in Ghaemshahr. *Journal of University of Medical Sciences of Sari*. 2012;1(2):1–6 [Persian].
- 19- Mirzaei M, Karimi M. Prevalence of overweight and obesity among the first grade primary students in Yazd. *Journal of University of Medical Sciences of Ilam*. 2011;18(4):43-49 [Persian].
- 20- Mortazavi Z, Roudbari M. Breakfast consumption and body mass index in primary, secondary and high school boys in Zahedan 2005-2006. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2010;12(4):345-51 [Persian].
- 21- Poti JM, Duffey KJ, Popkin BM. The association of fast food consumption with poor dietary outcomes and obesity among children: is it the fast food or the remainder of the diet? *American Journal of Clinical Nutrition*. 2014;5(99):162–71.
- 22- Karimi H, Shirinkam F, Sajjadi P, Sharifi M, Bayandari M. Dietary pattern, breakfast and snack consumption among middle school students. *Holistic Nursing and Midwifery Journal*. 2015;25(76):73–83 [Persian].
- 23- Tormo MJ, Navarro C, Chirlaque MD, Barber X, Argilaga S, Agudo A, et al. Physical sports activity during leisure time and dietary intake of foods and nutrients in a large Spanish cohort. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*. 2003;13(1):47-64.
- 24- Khan MR, Ahmed F. Physical status, nutrient intake and dietary pattern of adolescent female factory workers in urban Bangladesh. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. 2005;14(1):19-26.