مجله‌ی غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شهید بهشتی
دوره‌ی یازدهم، شماره‌ی ۳، صفحه‌های ۲۴۳ ـ ۲۳۵ (شهریور ۱۳۸۸)

مقاله‌ی پژوهشی

تغییرات آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای نوجوانان منطقه ۱۳تهران پس از ۴ سال آموزش

حمیرا حمایلی مهربانی[۱]، دکتر پروین میرمیران[۱،۲]، فرشته علائیان[۳]، دکتر فریدون عزیزی[۴،۳]

۱) مرکز تحقیقات و پیشگیری از چاقی، پژوهشکده‌ی علوم غدد درون‌ریز و متابولیسم، ۲) گروه تغذیه‌ی انسانی، دانشکده‌ی علوم تغذیه و صنایع غذایی، ۳) پژوهشکده‌ی علوم غدد درون‌ریز و متابولیسم، ۴) دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شهید بهشتی، **نشانی مکاتبه‌ی نویسنده‌ی مسئول:** تهران، صندوق پستی ۴۷۶۳-۱۹۳۹۵، دکتر پروین میرمیران؛ e-mail: mirmiran@endocrine.ac.ir

چکیده

مقدمه: شواهد اپیدمیولوژی بیانگر شیوع بیماری‌های مزمن غیرواگیر در نوجوانان و نقش مهم تغییر شیوه‌ی زندگی در برطرف کردن این عوامل خطرساز است. لازمه‌ی ایجاد تغییر، آگاهی از میزان اطلاعات و عملکرد نوجوانان است. این مطالعه با هدف ارزیابی آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای دانش‌آموزان در منطقه‌ی ۱۳ تهران انجام شد. مواد و روش‌ها: این مطالعه‌ی مقطعی طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۸۲ در ۱۹۹۴۴ دانش‌آموز مقطع راهنمایی و دبیرستان منطقه‌ی ۱۳ آموزش و پرورش تهران در قالب مطالعه‌ی قند و لیپید تهران انجام شد. به طور تصادفی ۱۲ مدرسه در گروه مداخله و ۱۰ مدرسه در گروه شاهد تقسیم شدند. آموزش از طریق معلمان، والدین و تهیه‌ی پوستر و پمفلت برای مدارس در منطقه‌ی مداخله انجام شد. پرسشنامه‌ی آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه دو سال یک‌بار در مناطق مورد و شاهد توسط دانش‌آموزان تکمیل شد. یافته‌ها: ۵۰/۶ افراد مورد مطالعه پسر و ۴۹/۴٪ دختر بودند. میانگین امتیاز آگاهی، نگرش و عملکرد دو منطقه‌ی مداخله و شاهد در ابتدای مطالعه تفاوت معنی‌داری نداشت (به ترتیب ۵±۲۷، ۶±۱۹ و ۶±۳۳ برای هر دو گروه). درصد فراوانی دانش‌آموزان با آگاهی ضعیف تغذیه‌ای در منطقه‌ی مداخله ۱/۶٪ در برابر ۲/۱٪ در سال ۸۲ و ۱/۷٪ در برابر ۲/۱٪ در سال ۸۶ بود. ۱۸٪ دانش‌آموزان منطقه‌ی مداخله و ۱۷٪ از گروه شاهد عملکرد تغذیه‌ای مناسبی در ابتدای مطالعه داشتند که این میزان در انتهای مطالعه به ۲۹٪ و ۲۸٪ افزایش یافت. هر سه امتیاز منطقه‌ی مداخله در سال ۱۳۸۴، افزایش یافت و تفاوت معنی‌دار با سال ۱۳۸۲ داشت (p<۰/۰۰۱). در سال ۱۳۸۶، به ترتیب ۵±۲۸، ۵±۲۰ و ۷±۳۵ بود که تنها عملکرد تفاوت معنی‌داری داشت و در دو منطقه مشابه بود. نتیجه‌گیری: باوجود افزایش آگاهی در دانش‌آموزان مورد بررسی، روند رو به افزایش نگرش و عملکرد تغذیه‌ای نامناسب وجود داشت. با توجه به این یافته‌ها، افزایش ساعت‌های آموزش کاربردی تغذیه و تغییر سیاست‌گزاری‌های مدارس در جهت بهره بردن از تغذیه‌ی سالم ضروری به نظر می‌رسد.

واژگان کلیدی: نوجوانان، آگاهی، نگرش، عملکرد، تغذیه

دریافت مقاله: ۸۷/۹/۱۸ دریافت اصلاحیه:۸۸/۱/۲۳ پذیرش مقاله: ۸۸/۱/۲۵

مقدمه

مطالعه‌های اخیر حاکی از افزایش شیوع بیماری‌های مزمن غیرواگیر در نوجوانان است. براساس یافته‌های مطالعه قند و لیپید تهران، ۴/۳٪ از نوجوانان منطقه‌ی ۱۳ تهران چاق و ۱۳/۳٪ دچار اضافه وزن هستند،[۱] ۱۸٪ از نوجوانان دچار هیپرکلسترولمی و ۴/۹٪ دارای LDL-C بالا هستند.[۲] کلیشادی و همکاران در برنامه‌ی قلب سالم اصفهان به این نتیجه رسیدند که جمعیت نوجوان کشور ما به سرعت به سمت شیوه‌ی زندگی غربی پیش می‌روند. گرایش کودکان و

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

نوجوانان به الگوی غذایی غربی و هم‌چنین میان وعده‌های غذایی چرب و شور فاقد ارزش غذایی همراه با کاهش مصرف غذاهای سنتی می‌توانند از علل عمده‌ی این معضل باشند.[۳] این یافته‌ها با سایر مطالعه‌های انجام شده در کشورهای دیگر از جمله در ژاپن[۴]، اسپانیا[۵،۶]، دانمارک[۷] همسو هستند. به علاوه، روند افزایش شیوع چاقی و اضافه وزن هم‌چنان ادامه دارد به طوری که در فاز دوم مطالعه‌ی قند و لیپید تهران، شاخص شیوع اضافه وزن و چاقی بر پایه‌ی نمایه‌ی توده‌ی بدن (BMI) در هر دو جنس افزایش یافت و دور کمر که نشان‌دهنده‌ی چاقی شکمی است، طی ۳ سال بررسی در پسران بیش از دختران افزایش یافت[۸]، که این مسأله زنگ خطری برای اقدام در جهت پیشگیری و کنترل بیماری‌های مزمن غیرواگیر در کودکان و نوجوانان است.

شواهد اپیدمیولوژی بیانگر نقش مهم تغییر شیوه‌ی زندگی در عوامل خطرساز بیماری‌های مزمن غیرواگیر است. عادت‌های غذایی به عنوان جزیی از شیوه‌ی زندگی مطرح هستند. در مطالعه‌ای که توسط امیدوار و همکاران انجام شد، به مصرف ناکافی میوه و سبزی در نوجوانان دانش‌آموز شهر تهران به ویژه پسران اشاره و تمرکز بر عوامل روانشناختی و رفتاری به عنوان عامل کلیدی تدوین راهکارهای تغییر رفتار پیشنهاد شد.[۹] در مقایسه‌ی دختران نوجوان ۱۵ تا ۱۷ ساله با والدین، نوجوانان تنقلات و غذاهای آماده‌ی بیشتر و لبنیات کمتری مصرف می‌کنند،[۱۰] زیرا نوجوانان اغلب تمایل دارند که وعده‌های غذایی را با دوستانشان خارج از منزل صرف کنند، غذاهای آماده به راحتی در دسترس هستند و تمایل زیادی به حذف وعده‌های غذایی اصلی و مصرف میان‌وعده‌های صنعتی وجود دارد. همین عادت‌های غذایی می‌تواند در بزرگسالی ادامه یابد و در نتیجه بر رفتارهای غذایی و میزان دریافت مواد مغذی تأثیر گذارد.[۱۱] در کشور ما مطالعه‌ی طولانی‌مدت در مورد تغییرات آگاهی، نگرش و عملکرد نوجوانان در عادت‌های تغذیه‌ای و نیز امکان اصلاح شیوه‌ی زندگی با مداخله در این سنین وجود ندارد. این مطالعه با هدف ارزیابی آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای دانش‌آموزان تهرانی با تمرکز بر نقش تغذیه در بیماری‌های غیرواگیر و نیز اثر مداخله در شیوه زندگی در مقاطع راهنمایی و دبیرستان انجام شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه‌ی مقطعی در سه مقطع زمانی بین ۱۹۹۴۴ دانش‌آموز مشغول به تحصیل در مقاطع راهنمایی و دبیرستان منطقه‌ی ۱۳ آموزش و پرورش تهران انجام شد. طرح کلی این مطالعه در قالب مطالعه‌ی قند و لیپید تهران بود که در مقاله‌های قبلی شرح داده شده است.[۱۲] مطالعه‌ی قند و لیپید تهران، پژوهشی است به منظور تعیین عوامل خطرساز آترواسکلروز در میان جمعیت شهری تهران، ارتقای میزان‌های مبتنی بر جمعیت با هدف ایجاد تغییر در شیوه‌ی زندگی مردم و پیشگیری از روند رو به رشد چاقی، دیابت ملیتوس و دیس‌لیپیدمی. ۱۵۰۰۵ شهروند بالای ۳ سال با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای طبقه‌بندی شده از منطقه‌ی ۱۳ تهران انتخاب شدند و در ده سال گذشته در این مطالعه شرکت کردند.

در منطقه‌ی مورد بررسی در مطالعه‌ی قند و لیپید تهران، در سال ۱۳۸۲، ۸۲ مدرسه‌ی راهنمایی و دبیرستان (همه‌ی مدارس از جمله غیرانتفاعی و فنی) وجود داشت که از این تعداد ۱۲ مدرسه در منطقه‌ی تحت پوشش مرکز بهداشت شهید صلواتی به صورت تصادفی برای مداخله انتخاب شدند و با در نظر گرفتن فاصله‌ی جغرافیایی مناسب از منطقه‌ی مداخله، ۱۰ مدرسه به عنوان شاهد انتخاب شدند. به منظور ارزیابی آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای دانش‌آموزان در جهت پیشگیری از بیماری‌های مزمن غیرواگیر، پرسشنامه‌ای طراحی شد. حوزه‌های اندازه‌گیری در این پرسشنامه عبارت بود از عوامل مؤثر بر تغییرات وزن بدن، منابع چربی‌ها، فیبر غذایی و میان وعده‌ها. پرسش‌های آگاهی‌سنجی به صورت «بله، خیر» و «نمی‌دانم» طراحی شد. نگرش توسط مقیاس لیکرت با تعیین ۱ امتیاز به عنوان ضعیف‌ترین و ۴ به عنوان مطلوب‌ترین سنجیده شد. در بخش عملکرد دانش‌آموزان، بسامد مصرف روزانه‌ی مواد غذایی مختلف مانند لبنیات (پرچرب و کم‌چرب)، میوه و سبزی، نوشابه، آجیل و خشکبار، چیپس و پفک پرسش شد که با چهار گزینه‌ی «بله همیشه، بله هر چند روز یکبار، بله به ندرت و هیچ‌وقت» سنجیده شد.[۱۳] پس از تکمیل پرسشنامه‌ها در سال ۸۲ و برگزاری یک جلسه‌ی توجیهی برای مسؤولان داوطلب از هر مدرسه‌ی مورد مداخله، پروتکل‌های تدوین شده‌ی آموزشی در اختیار مدارس قرار گرفت و برنامه‌ها به صورت جلسه‌های آموزشی با موضوع بهبود تغذیه‌ی خانواده،

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

روش‌های مناسب پخت غذا، نیازهای تغذیه‌ای در دوران نوجوانی و میان وعده‌های سالم به صورت حداقل یک جلسه در ترم تحصیلی برای والدین اجرا شد. جلسه‌های آموزشی برای دانش‌آموزان با کمک مدیران، مسؤولان یا معلمان آموزش دیده در این زمینه و یا توسط کارشناسان تغذیه در برنامه‌های صبحگاهی و ساعت‌های کلاس بهداشت به صورت سه جلسه در هر فصل برنامه‌ریزی شد. به علاوه از دانش‌آموزان داوطلب برای برگزاری نمایشگاه غذای سالم با همکاری والدین، برنامه‌های نمایشی، مسابقه، تئاتر و سرود با موضوعاتی که در بالا شرح داده شد، در طول هر سال تحصیلی دعوت به عمل آمد و در انتها به افرادی که فعالیت داشتند، جوایزی اهدا شد. ارسال پوستر، پمفلت و پیک‌های تندرستی به مدارس از دیگر فعالیت‌ها بود. در بخش بوفه‌ی مدارس با همکاری مسؤولان، مواد غذایی در دو گروه مواد غذایی سالم با برچسب سبز و مواد غذایی ناسالم با برچسب قرمز قرار گرفتند. پرسشنامه‌ها به صورت همزمان در مدارس مورد مداخله و شاهد طی سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۸۶ نیز تکمیل شد. در بخش‌های سه‌گانه‌ی پرسشنامه، امتیازها محاسبه و چارک اول به عنوان ضعیف‌ترین، چارک دوم و سوم به عنوان متوسط و چارک چهارم به عنوان مطلوب کدگذاری شدند. بیشترین امتیاز در قسمت آگاهی، نگرش و عملکرد براساس تعداد پرسش‌ها در هر قسمت به ترتیب ۳۶، ۲۸ و ۵۲ محاسبه شد. به این ترتیب در قسمت آگاهی، امتیاز کمتر از ۹ به عنوان آگاهی ضعیف و امتیاز بیشتر از ۲۷ به عنوان آگاهی خوب و امتیاز ۲۷-۹ به عنوان آگاهی متوسط در نظر گرفته شد. در قسمت نگرش نیز امتیاز کمتر از ۷ به عنوان نگرش ضعیف، امتیاز بیشتر از ۲۱ به عنوان خوب و ۲۱-۷ به عنوان نگرش متوسط در نظر گرفته شد و در قسمت عملکرد امتیاز کمتر از ۱۳ به عنوان عملکرد ضعیف، بیش از ۳۹ به عنوان خوب و امتیاز ۳۹-۱۳ به عنوان عملکرد متوسط ارزیابی شد.[۱۴]

تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام شد و داده‌ها به صورت میانگین±انحراف معیار گزارش شدند. برای بررسی تفاوت متغیرها در دو جنس، مقاطع و مناطق شاهد و مورد مداخله، آزمون من‌ویتنی و سه مرحله‌ی زمانی آنوا به کار رفت. آزمون مدل چند متغیره برای بررسی همزمان متغیرهای مذکور استفاده شد. تعیین پرسش‌های کلیدی پرسشنامه با استفاده از تحلیل عاملی و چرخش واریماکس انجام شد.

جدول۱- توزیع فراوانی دانش‌آموزان مورد مطالعه طی سه مرحله‌ی زمانی به تفکیک جنس

تعداد افرا دمورد مطالعه	مداخله		شاهد		کل
	راهنمایی	دبیرستان	راهنمایی	دبیرستان	
سال ۱۳۸۲	۱۰۷۴*	۶۳۷	۱۱۸۸	۱۲۶۶	۴۱۶۵
	(۵۱۸)	(۷۷۸)	(۱۱۶۶)	(۱۲۰۵)	(۳۶۶۷)
سال ۱۳۸۴	۷۷۸	۵۳۸	۷۸۲	۵۰۴	۲۶۰۲
	(۶۶۶)	(۶۳۲)	(۷۲۸)	(۷۵۴)	(۲۷۸۰)
سال ۱۳۸۶	۱۲۵۱	۴۹۹	۸۱۰	۶۵۰	۳۲۱۰
	(۷۹۱)	(۸۶۱)	(۸۴۸)	(۱۰۲۰)	(۳۵۲۰)

* اعداد نشان‌گر فراوانی پسران مورد مطالعه و اعداد داخل پرانتز مربوط به دختران است.

یافته‌ها

در سه مرحله‌ی این مطالعه، ۱۹۹۴۴ دانش‌آموز بررسی شدند. میانگین سن نوجوانان مورد مطالعه در سال ۸۲، ۲±۱۵ سال بود. ۵۰/۶٪ افراد مورد مطالعه پسر و ۴۹/۴٪ دختر بودند. ۵۱٪ پسران و ۴۷٪ دختران در مقطع راهنمایی مشغول به تحصیل بودند و به ترتیب در مقطع دبیرستان این اعداد ۴۹٪ و ۵۳٪ بود. توزیع دانش‌آموزان دختر و پسر در مناطق مورد مداخله و شاهد در دو مقطع راهنمایی و دبیرستان در جدول ۱ طی سه مرحله ارایه شده است. در ابتدای مطالعه در سال ۱۳۸۲، در منطقه مداخله ۴۴٪

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

جدول ۲- تعیین سؤال‌های کلیدی پرسشنامه‌ی آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه سالم در دانش‌آموزان بر اساس بار عاملی

الف- پرسش‌های آگاهی	عامل ۱ (افزاینده‌ی وزن)	عامل۲ (عدم افزایش وزن)	عامل۳ (افزاینده‌ی کلسترول)
تأثیر غذاهای سرخ کرده و پرچرب	۰/۷۹		
تأثیر شیرینی‌ها و آب‌نبات‌ها	۰/۷۶		
تأثیر نان و برنج	۰/۳۵		
تأثیر آب خوردن و چای		۰/۶۸	
تأثیر سبزیجات و میوه‌ها		۰/۶۵	
محتوای کلسترول گوشت قرمز			۰/۷۵
محتوای کلسترول کله پاچه، سیرابی و شیردان			۰/۷۲
محتوای کلسترول تخم مرغ			۰/۶۸
میزان کلسترول سوسیس و کالباس			۰/۶۳
سهم از واریانس(٪)	۷/۲	۹/۸	۴۵/۰
ب- پرسش‌های نگرش	عامل ۱ (نگرش به غذای سالم)		عامل۲ (نگرش به اسنکها)
ترجیح دادن مصرف شیر یا نوشابه	۰/۸۶		
ترجیح دادن مصرف میوه یا آبمیوه صنعتی	۰/۶۹		
انتخاب ساندویچ مرغ یا سوسیس	۰/۶۰		
ترجیح دادن مصرف روغن مایع یا روغن جامد	۰/۳۱		
ترجیح دادن مصرف بیسکوییت کرم دار و ساقه طلایی			۰/۸۲
ترجیح دادن مصرف ماست پرچرب و ماست ساده			۰/۷۱
ترجیح دادن مصرف پفک یا بادام و پسته			۰/۶۴
سهم از واریانس(٪)	۱۰/۴		۵۲/۲
ج- پرسش‌های عملکرد	عامل ۱ (زنگ تفریح سالم)	عامل۲ (عادت‌های غلط)	عامل ۳ (عادت‌های درست)
بسامد مصرف میوه در زنگ تفریح	۰/۷۸		
بسامد مصرف شیر در زنگ تفریح	۰/۷۲		
بسامد مصرف خشکبار در زنگ تفریح	۰/۶۵		
بسامد مصرف آجیل در زنگ تفریح	۰/۶۲		
بسامد مصرف چیپس در زنگ تفریح		۰/۷۳	
بسامد مصرف پفک در زنگ تفریح		۰/۷۳	
بسامد مصرف نوشابه در زنگ تفریح		۰/۷۳	
بسامد مصرف نوشابه به هنگام غذا خوردن		۰/۶۹	
بسامد مصرف سبزی خوردن همراه وعده‌های غذا			۰/۷۳
بسامد مصرف ماست همراه وعده‌های غذای اصلی			۰/۶۹
بسامد مصرف سالاد همراه وعده‌های غذایی اصلی			۰/۶۹
بسامد مصرف نارنج و لیمو همراه وعده‌های غذا			۰/۶۴
بسامد مصرف ترشی همراه وعده‌های غذا			۰/۶۹
سهم از واریانس(٪)	۶/۴	۵۱/۹	۸/۹

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

دانش‌آموزان در مقطع راهنمایی و ۵۶٪ در دبیرستان مشغول به تحصیل بودند و به همین ترتیب در منطقه‌ی شاهد ۴۹٪ در مقطع راهنمایی و ۵۱٪ در مقطع دبیرستان مشغول تحصیل بودند. سال ۱۳۸۴، توزیع دانش‌آموزان راهنمایی و دبیرستان که برای شرکت در پژوهش به صورت تصادفی انتخاب شدند، به ترتیب در هر دو منطقه‌ی مورد مداخله و شاهد ۵۵٪ و ۴۵٪ بود. در سال ۱۳۸۶، درصد فراوانی دانش‌آموزان دوره‌های راهنمایی و دبیرستان در منطقه‌ی مورد مداخله ۶۰٪ در برابر ۴۰٪ و در منطقه‌ی شاهد برای هر دو مقطع ۵۰٪ بود.

پرسش‌های کلیدی پرسشنامه‌ی آگاهی، نگرش، عملکرد براساس نتایج تحلیل عاملی سال ۸۲ در جدول ۲ آمده است که در سه بخش، سهم از واریانس به ترتیب ۶۲٪، ۶۲/۶٪ و ۶۷/۲٪ بود. در قسمت آگاهی، سؤالات «آیا غذاهای سرخ کردنی و پرچرب باعث افزایش وزن می‌شود؟»، «آیا شیرینی‌ها و آب‌نبات‌ها در تغییرات وزن مؤثرند؟» و «محتوای کلسترول گوشت قرمز» اجزای کلیدی پرسشنامه در قسمت آگاهی بودند. در قسمت نگرش نیز دو پرسش «از بین نوشابه و شیر کدام را ترجیح می‌دهید؟» و «از بین بیسکوییت کرم‌دار یا سبوس‌دار (ساقه طلایی) کدام را ترجیح می‌دهید؟» پرسش‌های تعیین‌کننده بودند. در قسمت عملکرد، سه پرسش بسامد مصرف میوه، چیپس و پفک در زنگ تفریح و بسامد مصرف سبزی همراه غذا از پرسش‌های کلیدی محسوب می‌شدند.سال ۸۲، در منطقه‌ی مورد مداخله ۶۷٪ دانش‌آموزان شیرینی و آب‌نبات را در افزایش وزن مؤثر می‌دانستند و این رقم در منطقه‌ی شاهد ۶۵٪ بود. در بخش سؤالات کلیدی نگرش و عملکرد در همان سال، ۵۴٪ دانش‌آموزان مورد مداخله و ۵۵٪ دانش‌آموزان گروه شاهد، شیر را به نوشابه ترجیح می‌دادند. در هر دو منطقه ۴۷٪ دانش‌آموزان بیسکوییت سبوس‌دار را به کرم‌دار ترجیح می‌دادند و تکرر مصرف میوه در زنگ‌های تفریح در منطقه‌ی مورد مداخله ۳۰٪ و شاهد ۳۴٪ بود. ۴٪ نوجوانان در منطقه‌ی مورد مداخله و ۵٪ منطقه شاهد روزانه چیپس و پفک مصرف می‌کردند. ۳۸٪ نوجوانان در هر دو منطقه مصرف روغن مایع را نسبت به جامد بهتر می‌دانستند.

جدول ۳- توزیع فراوانی دانش‌آموزان منطقه‌ی مداخله و شاهد برحسب پرسش‌های کلیدی پرسشنامه آگاهی، نگرش و عملکرد سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۲

پرسش‌ها	میزان پاسخ صحیح (درصد)			
	مداخله		شاهد	
	۱۳۸۲	۱۳۸۶	۱۳۸۲	۱۳۸۶
آگاهی				
آیا غذاهای سرخ کرده و پرچرب باعث افزایش وزن می‌شود؟	۷۸/۴	۸۴/۲	*۷۷/۷	۸۲/۹
آیا آب‌نبات و شیرینی‌ها باعث افزایش وزن می‌شوند؟	*۶۳/۴	۷۴/۵	*۶۴/۷	۷۱/۸
آیا کلسترول گوشت قرمز زیاد است؟	*۵۸/۰	۵۸/۹	*۵۴/۷	۵۹/۶
نگرش				
از بین شیر و نوشابه کدامیک را ترجیح می‌دهید؟	*۵۴/۳	۵۸/۱	*۵۴/۸	۶۰/۸
از بین بیسکوییت کرم‌دار و سبوس‌دار کدام را ترجیح می‌دهید؟	*۳۹/۴	۴۷/۰	*۳۸/۹	۴۶/۷
عملکرد				
آیا هنگام زنگ تفریح از چیپس استفاده می‌کنید؟	†۴۱/۹	۳۶/۵	†۳۸/۷	۲۸/۴
آیا هنگام زنگ تفریح از پفک استفاده می‌کنید؟	†۴۵/۴	۴۱/۵	۳۷/۵	۳۶/۵
آیا هنگام زنگ تفریح از میوه استفاده می‌کنید؟	‡۳۰/۴	۳۰/۵	۳۳/۷	۳۳/۸

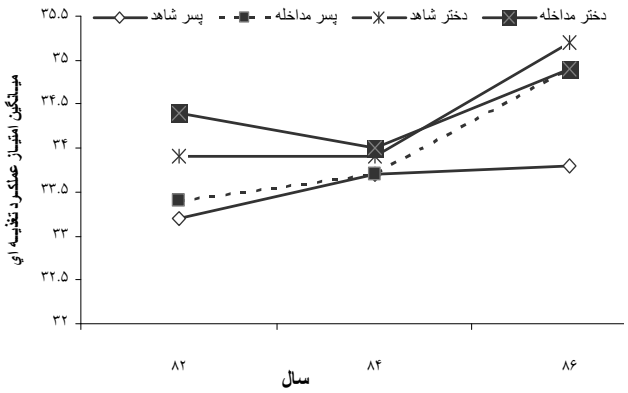
* p<۰/۰۱، † p<۰/۰۰۱، ‡ p<۰/۰۵

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

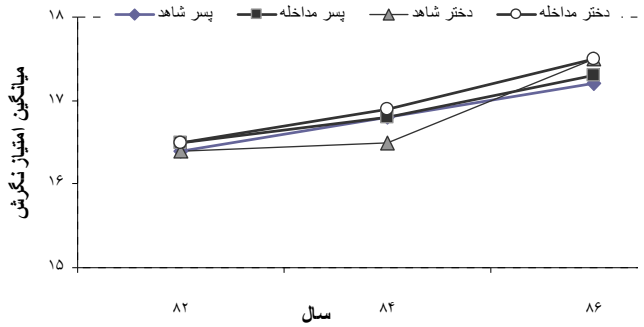
درصد فراوانی دانش‌آموزانی که به سؤالات کلیدی پاسخ صحیح داده بودند (جدول۳)، در بخش آگاهی تغذیه‌ای در سال ۱۳۸۶ برای تأثیر آب‌نبات و شیرینی در افزایش وزن به ترتیب در منطقه‌ی مداخله و شاهد، ۷۴٪ در برابر ۷۲٪ بود (p<۰/۰۵). میزان فراوانی ترجیح شیر به نوشابه به ترتیب در منطقه‌ی مورد مداخله و شاهد ۵۸ و ۶۱٪ بود (p<۰/۰۰۱). تکرر مصرف میوه در زنگ‌های تفریح بدون تغییر معنی‌دار از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶ در منطقه‌ی مورد مداخله ۳۰٪ و در گروه شاهد ۳۴٪ باقی ماند. بسامد مصرف چیپس و پفک در زنگ تفریح برای هر دو منطقه افزایش یافت و سال ۸۶، ۵٪ در منطقه‌ی مورد مداخله و ۶٪ در گروه شاهد چیپس و پفک را روزانه مصرف می‌کردند. روند افزایشی در ترجیح دادن مصرف روغن مایع به جامد از ۳۸٪ در هر دو منطقه در ابتدای مطالعه به ۵۵٪ در پایان مطالعه رسید و تفاوت معنی‌دار بین دو منطقه وجود نداشت. میانگین امتیاز آگاهی، نگرش و عملکرد در شروع مطالعه طی سال ۱۳۸۲، به ترتیب ۵±۲۷، ۶±۱۹ و ۶±۳۳ بود. طی سال ۱۳۸۴، ۵±۲۸، ۵±۲۰ و ۷±۳۴ و در سال۸۶، ۵±۲۸، ۵±۲۰ و ۷±۳۵ بود و بین سه مقطع زمانی تفاوت معنی‌داری وجود داشت (p<۰/۰۰۱).

به همین ترتیب امتیازهای منطقه‌ی مورد مداخله در سه مرحله‌ی ۵±۲۷، ۵±۱۹ و ۶±۳۴، سال ۱۳۸۴: ۵±۲۸، ۵±۲۰ و ۷±۳۴ و سال ۱۳۸۶: ۵±۲۸، ۵±۲۰ و ۷±۳۵ بود (p<۰/۰۰۱ برای سه مرحله‌ی زمانی). میانگین ± انحراف معیار امتیاز آگاهی، نگرش و عملکرد در منطقه‌ی شاهد برای همین مراحل به ترتیب در سال ۱۳۸۲: ۵±۲۷، ۶±۱۹ و ۶±۳۳، سال ۱۳۸۴: ۶±۲۷، ۶±۱۹و ۷±۳۴ و سال ۱۳۸۶: ۵±۲۸، ۵±۲۰و ۷±۳۵ بود که برای همه‌ی موارد با p<۰/۰۱ تفاوت معنی‌داری داشت.

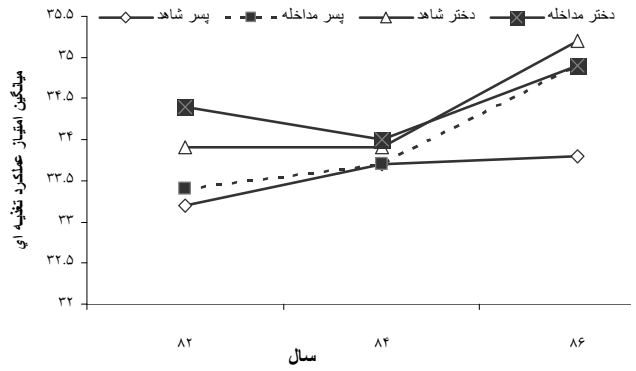
روند تغییرات میانگین امتیاز آگاهی، نگرش و عملکرد طی سه مقطع زمانی مورد مطالعه در گروه‌های شاهد و مورد مداخله به تفکیک جنس در نمودارهای ۱ تا ۳ آمده است. امتیازات آگاهی پسران و نگرش دختران در ابتدای مطالعه در دو منطقه تفاوت معنی‌دار نشان داد (p<۰/۰۰۱)، ولی بقیه‌ی متغیرها تفاوت معنی‌داری نداشتند. در سال ۱۳۸۶ امتیاز عملکرد پسران مورد مداخله بیش از گروه شاهد بود؛ (۷±۳۵ در برابر ۸±۳۴ و p<۰/۰۰۱). در منطقه‌ی شاهد، امتیازات آگاهی و عملکرد دختران طی سه مرحله به صورت معنی‌داری بیش از پسران بود (p<۰/۰۱).



نمودار۱- روند تغییرات میانگین امتیاز آگاهی تغذیه‌ای به تفکیک جنس در سه مقطع زمانی بر ای منطقه‌های شاهد و مداخله



نمودار۲- روند تغییرات میانگین امتیاز نگرش تغذیه ای به تفکیک جنس در سه مقطع زمانی برای منطقه‌های شاهد و مداخله



نمودار۳- روند تغییرات میانگین امتیاز عملکرد تغذیه‌ای به تفکیک جنس در سه مقطع زمانی برای منطقه‌های شاهد و مداخله

در شروع مطالعه در سال ۸۲ درصد فراوانی دانش‌آموزان با آگاهی ضعیف تغذیه‌ای در منطقه‌ی مورد مداخله تفاوت معنی‌داری با منطقه‌ی گروه شاهد نداشت

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

(۱/۶٪ در برابر ۲/۱٪)، در سال ۱۳۸۴: این میزان ۱/۷ در برابر ۲/۵٪ و در سال ۱۳۸۶: ۱/۷ در برابر ۲/۱٪ بود. فراوانی افراد با نگرش مطلوب به ترتیب در سال ۱۳۸۲: ۴۴٪ در برابر ۴۳٪، سال ۱۳۸۴: ۴۸٪ در برابر ۴۹٪ و سال ۱۳۸۶: ۵۱٪ برای هر دو گروه بود. ۱۸٪ دانش‌آموزان منطقه‌ی مورد مداخله و ۱۷٪ در منطقه‌ی شاهد عملکرد تغذیه‌ای مناسبی داشتند و طی سال تحصیلی ۸۶ به ترتیب، ۲۹٪ و ۲۸٪ بود. همبستگی میان امتیاز آگاهی با نگرش (r=۰/۲۶)، آگاهی و عملکرد (r=۰/۲۹) و نگرش با عملکرد (r=۰/۳۹) (P<۰/۰۰۱ برای همه‌ی موارد).

بحث

یافته‌های مطالعه‌ی حاضر که در گروهی از نوجوانان منطقه‌ی ۱۳ تهران انجام شد، نشان داد که آگاهی تغذیه‌ای دانش‌آموزان در ۳ مرحله‌ی این مطالعه در هر دو منطقه افزایش یافته است که البته میزان افزایش آگاهی در منطقه‌ی مورد مداخله اندکی بیش از شاهد است. در بخش نگرش و عملکرد تغذیه‌ای نیز افزایش معنی‌داری در هر دو منطقه مشاهده شد. در سه بخش آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای به ترتیب ۷۵٪، ۵۱٪ و ۲۹٪ دانش‌آموزان امتیاز مطلوب کسب کردند. در این مطالعه امتیاز آگاهی بالا بود ولی وضعیت نگرش و عملکرد نامطلوب‌تر بود که در دو منطقه‌ی مورد مداخله و شاهد اختلاف کمی وجود داشت.

در مطالعه‌ی دیگری در منطقه‌ی ۱۳ تهران که آگاهی، نگرش و عملکرد بزرگسالان بررسی شد شکاف عمیقی میان آگاهی و عملکرد مشهود بود.[۱۳] در بیشتر مطالعه‌های انجام شده در دانش‌آموزان، آگاهی وضعیت بهتری در مقایسه با عملکرد دارد. در مطالعه‌ی دانش‌آموزان کروات مشخص شد که دانش‌آموزان اگرچه غذاهای سالم‌تر را تشخیص می‌دهند ولی کمتر از آن‌ها استفاده می‌کنند. در آن مطالعه ۸۰٪ دانش‌آموزان آگاه بودند که نان سبوس‌دار بهتر از نان‌های سفید با آردهای تصفیه شده است ولی تنها ۱۳/۵٪ آن‌ها از این نوع نان استفاده می‌کردند.[۱۵] در مطالعه‌ی ما ۶۵٪ دانش‌آموزان از بی‌تأثیر بودن سبزی و میوه در افزایش وزن آگاه بودند ولی تنها ۳۰٪ روزانه مصرف می‌کردند.

افزایش مشابه امتیازهای آگاهی تغذیه‌ای در دو منطقه‌ی شاهد و مورد مداخله، بیانگر وجود عواملی غیر از مداخله‌های طرح قند و لیپید تهران بود. به نظر می‌رسد برای افزایش آگاهی در مقایسه با بقیه‌ی جامعه به مداخله‌های intensive نیاز می‌باشد که این امر به تخصیص زمان‌های ثابت و مشخص برای آموزش‌های تغذیه‌ای و تجهیز امکانات و فضای بیشتر در مدارس نیاز دارد.

به علاوه، در بسیاری از موارد نگرش و عملکرد دانش‌آموزان مطابق دانش تغذیه‌ای آن‌ها نیست. در بررسی لین و همکاران در دانش‌آموزان مقاطع ۴ و ۶ دبیرستان، شکاف بین اطلاعات، نگرش و رفتارهای تغذیه‌ای به خصوص در مصرف میوه و سبزی مشاهده شد که نشان‌دهنده‌ی نگرش ضعیف این گروه سنی به تغذیه برای حفظ سلامتی است.[۱۶] عوامل مختلفی مانند تصور ذهنی از اندام، الگوهای غذایی والدین، تأثیر دوستان و همکلاس‌ها، معلمان، رادیو، تلویزیون، تبلیغات و نیازهای فیزیولوژیک بر این مساله تأثیرگذارند.[۷،۱۳]

در این مطالعه، بسامد مصرف میوه در زنگ‌های تفریح تغییری نکرد در حالی که بسامد مصرف چیپس و پفک در هر دو منطقه افزایش یافت که متأسفانه در خلاف جهت آموزش‌های تغذیه‌ای بود.

گاهی رفتارهای غذایی نامناسب به دلیل عدم دسترسی به مواد غذایی سالم و یا جذابیت بسته‌بندی، رنگ و طرح غذاهای ناسالم است که باعث کشش بیشتر نوجوانان به این نوع غذاها می‌شود. افزایش جذابیت ظاهری و حسی مواد غذایی سالم برای افزایش بسامد مصرف در مدارس ضروری به نظر می‌رسد. در این میان همکاری والدین با اولیای مدارس برای آماده سازی غذاهای سالم و بیشتر در دسترس بودن این نوع مواد غذایی می‌تواند مؤثر باشد. البته تأثیر دوستان، همسالان و مربیان را نباید نادیده گرفت، هرچند آموزش‌های همگانی نقش بسزایی در افزایش آگاهی افراد دارد.

ضریب همبستگی آگاهی و نگرش در این مطالعه می‌تواند بیانگر این مطلب باشد که آموزش و افزایش آگاهی بر نگرش دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد، ولی به طور قطع آموزش صرف تأثیرگذار نخواهد بود و طراحی مطالب آموزشی در این میان نقش بسیار مهمی دارد. در مطالعه‌ای که در شیلی انجام شد، با استفاده از برنامه‌های انگیزشی، مفید و آسان فهم با استفاده از کتاب و CD پس از ۶ ماه افزایش قابل توجه اطلاعات تغذیه‌ای و مصرف محصولات لبنی و کاهش مصرف نان‌های سفید در گروه مورد مداخله بوجود آمد، با این حال مصرف تنقلات فاقد ارزش در هر دو گروه مورد مداخله و شاهد افزایش یافت. پژوهشگران نتیجه گرفتند که

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

آموزش تغذیه باعث ایجاد تغییرات مثبت در عادت‌های غذایی می‌شود به شرط آن‌که مسؤولان آموزش و بهداشت، قوانینی برای تبلیغات مواد غذایی کودکان و اقلام غذایی فروخته شده در بوفه‌ی مدارس داشته باشند.[۱۹] همان‌طور که در مطالعه‌ی ما دیده شد، میزان افزایش آگاهی، تغییر نگرش و عملکرد به سرعت در جامعه در حال تغییر است و منطقه‌ی مورد مداخله در این مطالعه در منطقه‌ی ۱۳ نیز از این قاعده مستثنا نیست، به نظر می‌رسد دانش‌آموزان در منطقه‌ی شاهد اطلاعات تغذیه‌ای را در کنار تبلیغات متنوع از منابع مختلف کسب کرده، همزمان با منطقه‌ی مورد مداخله پیش می‌روند. بنابراین، برای ایجاد تغییرات اساسی و پایه‌ای نیاز به آموزش‌های کاربردی با حجم بیشتر و طراحی دقیق‌تر است. به عبارتی مداخله‌ها در این سطح نتیجه‌ای متفاوت از آنچه در جامعه می‌گذرد در بر نخواهد داشت و برنامه‌های آموزشی بسیار گسترده‌تر و عمیق‌تر با طراحی‌های ویژه توسط متخصصان امر آموزش با استفاده از مدل‌های آموزشی مؤثر برای این قشر ضروری است. اگرچه یافته‌های مطالعه‌های انجام شده درباره‌ی رفتار تغذیه‌ای و ارتباط آن با دانش تغذیه متناقض است، بعضی از پژوهشگران تأثیر زیاد آموزش‌های تغذیه‌ای را بر عملکرد تغذیه‌ای و انتخاب‌های غذایی دانش‌آموزان گزارش کرده‌اند. اشنور و همکاران پس از آموزش طی سال‌های ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۲ مشاهده کردند که مصرف سبزیجات در دانش‌آموزان افزایش یافته و همزمان مصرف میوه، شیرینی و نوشابه کاهش یافته است.[۲۰] پرل و همکاران پس از اصلاح بوفه و برنامه‌ی ناهار مدارس سوئد موفق به افزایش مصرف ماهی در دانش‌آموزان کلاس هشتم شدند و پیشنهاد کردند برای مشاهده‌ی تغییرات غذایی در جهت اصلاح و بهبود وضع تغذیه دانش‌آموزان، شرایط بوفه‌ی مدارس به همراه وضعیت غذای تهیه شده در منزل بسیار تعیین کننده خواهد بود[۲۱] در مقابل، برخی پژوهشگران همبستگی ضعیفی میان آگاهی و عملکرد تغذیه‌ای یافته‌اند.[۱۶]

عدم تکمیل دقیق پرسشنامه‌ها توسط دانش‌آموزان و در برخی موارد عدم تحویل پرسشنامه با وجود پیگیری‌های زیاد باعث حذف تعداد قابل توجهی از دانش‌آموزان از مطالعه‌ی ما شد که از محدودیت‌های مطالعه‌ی حاضر است. تخصیص زمان کافی در کلاس برای تکمیل پرسشنامه به همراه نظارت کارشناسان بر شیوه‌ی تکمیل پرسشنامه در مدرسه و تحویل آن، در مطالعه‌های آتی پیشنهاد می‌شود.

با توجه به افزایش شیوع چاقی در دانش‌آموزان تهرانی و از طرفی درصد بالای نگرش و عملکرد تغذیه ای نامناسب، افزایش ساعت‌های آموزش تغذیه، همکاری متخصصان امر آموزش برای طراحی مدل‌های آموزشی و تغییر سیاست‌گزاری‌های مدارس در جهت بهره بردن از تغذیه‌ی مناسب با استفاده از بوفه‌ها یا توزیع مواد غذایی سالم در مدرسه ضروری به نظر می‌رسد.

سپاسگزاری: این مقاله در قالب طرح تحقیقاتی شماره‌ی ۱۵۹ با کمک مالی پژوهشکده‌ی علوم غدد درون‌ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی انجام شده است. نویسندگان از خانم‌ها باستان، جلالی و شعبانی به خاطر همکاری دلسوزانه در جمع‌آوری و ورود اطلاعات به کامپیوتر صمیمانه تشکر می‌نمایند.

References

1. Azizi F, Rahmani M, Emami H, Mirmiran P, Hajipour R, Majid M, et al. Cardiovascular risk factors in Tehran urban population: Tehran Lipid and Glucose Study (final report of the first phase). Pejouhesh: Journal of the Faculty of Medicine 2002; 26: 43-56.
2. Azizi F, Rahmani M, Salehi P, Majid M, Allahverdian S, Ghanbili J, et al. Serum lipid levels in Tehranian children and adolescents. Journal of Medical Council of Islamic Republic of Iran 2002; 20: 109-17.
3. Kelishadi R, Sadri GH, Hashemipour M, Sarafzadegan N, Alikhassi A, Bashardust N, et al. Lipid profile and fat intake of adolescents: Isfahan Healthy Heart Program-Heart Healthy Promotion from Children. Koomesh: Journal of Semnan University of Medical Sciences 2003; 4: 167- 76.
4. Hongo T, Suzuki T, Ohba T, Karita K, Dejima Y, Dejima Y, et all. Nutritional assessment of a group of Japanese elementary school children in Tokyo with special emphasis on growth, anemia and obesity. J Nutr Sci Vitaminol 1992; 38:177-96.
5. Lopez del val T, Estivariz CF, Martinez de Icava P, Jaunsolo MA, del Olmo D, Vazauez Martinez C. Consumption of sweets and snacks by a population of school children in the Autonomous Community of Madrid. The CAENPE Group. Med Clin (Barc) 1997; 14:88-91.
6. Fernandez San Juan PM. Dietary habits and nutritional status of school aged children in Spain. Nutr Hosp 2006; 21: 374-8.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

7. Rasmussen M, Krolner R, Svastisalee CM, Due P, Holstein BE. Secular trends in fruit intake among Danish schoolchildren, 1988 to 2006. Int J Behv Nutr Phys Act 2008; 31: 5-6.
8. Mirmiran P, Mohammadi Nasr Abadi F, Mehrabi Y, Azizi F. Alarming trend of waist circumference in Tehranian children and adolescents: TLGS. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism 2004; 6: 249-55.
9. Omidvar N, Eghtesadi SH, Ghasi Tabatabai M, Harrison G, Minaii S. Related psyco- social factors with low consumption of fruits and vegetables in adolescents of Tehran. Abstract book of 7th Iran nutrition congress. 2002 Sep. 2-5, Rasht, Iran. Rasht: Gilan University of Medical Sciences; 2002. p. 88.
10. Dadkhahpiraghaj M, Omidvar N, Mehrabi Y. Familial similarities in weekly food frequency consumption: comparison of adolescents girls (15-17 year) with their parents. Abstract book of 7th Iran nutrition congress. 2002 Sep. 2-5, Rasht, Iran. Rasht: Gilan University of Medical Sciences; 2002.p. 92.
11. Story M, Neumark-Sztainer D, Frernch S. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. J Am Diet Assoc 2002; 102 Suppl 3: S40-51.
12. Azizi F, Rahmani M, Majid M, Emami H, Mirmiran P, Hajipour R. Tehran Lipid and Glucose Study: Rationale and design. CVD prevention 2000; 3: 242-7.
13. Azadbakht L, Mirmiran P, Momenan AA, Azizi F. Knowledge, attitude and practice of guidance school and high school students in district-13 of Tehran about healthy diet. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism 2004; 5: S 409-16.
14. Mohammadi Nasr Abadi F, Mirmiran P, Omidvar N, Mehrabi Y, Azizi F. Knowledge, attitude and practice of urban Tehranians regarding nutrition and their relation to serum Lipid profiles: Tehran Lipid and Glucose Study. Pejouhandeh Quarterly Research Journal 2004; 9: 261-9.
15. Niciforovic-Surkovic O, Kvrgic S, Ac-Nikolic E. Knowledge of nutrition and nutritional behavior of schoolchildren and their parents in Vojvodina. Med Pregl 2002; 55:465-9.
16. Lin W, Yang HC, Hang CM, Pan WH. Nutrition knowledge, attitude, and behavior of Taiwanese elementary schoolchildren. Asia Pac J Clin Nutr 2007; 16 Suppl 2: S534-46.
17. Cusatis DC, Shannon BM. Influences on adolescent eating behavior. J Adolesc Health 1996; 18:27-34.
18. Olivares S, Moron C, Kain J, Zacarias I, Andrade M, Lera L, Diaz N, Vio F. A methodological proposal to include nutrition education in primary schools. Experience in Chile. Arch Latinoam Nutr 2004; 54: 33-9.
19. Schnohr C, Pedersen JM, Alcon MC, Curtis T, Bjerregaard P. Trends in the dietary patterns and prevalence of obesity among Greenlandic school children. Int J Circumpolar Health 2004; 63 suppl 2: 261-4.
20. Prell HC, Berg MC, Jonsson LM, Lissner L. A school-based intervention to promote dietary change. J Adolesc Health 2005; 36: 529.
21. Buttriss JL. Food and nutrition: attitude, beliefs, and knowledge in the United Kingdom. Am J Clin Nutr 1997; 65 suppl 6: S 1985-95.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

Original Article

Changes in Nutritional Knowledge, Attitude, and Practices of Adolescents in District 13 of Tehran after 4 Years of Education

Hamayeli Mehrabani H[1], Mirimiran P[2,3], Alaiin F[4], Azizi F[3,4]
[1]Obesity Research Center, [2]Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology, [3]Research Institiute for Endocrine and Metabolism, [4]Shahid Beheshti University of Medical Sciences (M.C) Tehran, I.R.Iran
e-mail: mirmiran@endocrine.ac.ir

Abstract

Introduction: As documented in epidemiological studies, the prevalence of non-communicable diseases (NCDs) is fast increasing. Changes in lifestyle factors like improper dietary habits could positively affect risk factors of NCDs. We conducted this study to evaluate the nutritional knowledge, attitudes and practices among Tehranian schoolchildren of district 13, Tehran. Materials and Methods: This cross-sectional study was conducted in 3 phases between 2003 and 2007, on 19944 schoolchildren, aged 11-17 years within the frame work of Tehran Lipid and Glucose Study (TLGS) in district 13 of Tehran. The schools were randomly divided into the intervention (n=12) and control (n=10) groups. Besides sending posters and pamphlets for the intervention area, we educated volunteers (teachers and parents) on interventions. Children were assessed using a knowledge-attitude and practice questionnaire every 2 year, which they completed themselves. Results: Of the subjects studied, 50.6 and 49.4% were male and female, respectively. Initially, mean±SD of knowledge, attitude and practice scores were 27±5, 19±6 and 33±6, for both the intervention and control groups. Intervention vs. control area: 1.6 vs. 2.1 percent of adolescents had a poor nutritional knowledge during 2003, which changed to 1.7 vs. 2.1% and 18 vs; 17% had a good nutritional practices in the first phase which was 29 vs. 28% in 2007. The scores increased for intervention group during first phase of intervention (2005) but showed no difference with the scores of 2007, except for practice and were equal for two areas; knowledge: 28±5, attitude: 20±5 and practice: 35±7. Conclusions: There was an increasing trend in scores, but levels of poor attitude and practice were high among children, indicating the necessity of nutritional modeling education for adolescents and implementation of changes in school strategies to promote the quality of their dietary patterns.

Keywords: Adolescent, Knowledge, Attitude, Practice, Nutrition

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]