مقاله اصیل پژوهشی

تأثیر آموزش تغذیه در دوران بلوغ، بر آگاهی و عملکرد تغذیه‌ای دانش‌آموزان دختر مقطع راهنمایی شهر بیرجند

علی وفایی نجار[۱]، مهدیه سپاهی باغان[۲]، حسین ابراهیمی‌پور[۳]، محمدرضا میری[۴]، حبیب‌الله اسماعیلی[۵]، الهه لعل منفرد[۶]، نسیم میرزایی[۶]

چکیده

زمینه و هدف: جهش رشد در دوره نوجوانی و به‌ویژه وقوع قاعدگی در دختران، سبب افزایش نیازهای تغذیه‌ای این سنین می‌شود. مطالعه حاضر، با هدف تعیین تأثیر آموزش تغذیه بر آگاهی و عملکرد تغذیه‌ای دانش‌آموزان مقطع راهنمایی شهرستان بیرجند انجام شده است.

روش تحقیق: در این مطالعه نیمه‌تجربی، ۱۲۰ نفر از دانش‌آموزان پایه دوم راهنمایی شهر بیرجند در سال ۱۳۹۱، به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای دومرحله‌ای انتخاب شدند و به‌صورت تصادفی، در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای بود که قبل و یک ماه بعد از مداخله آموزشی (به‌روش سخنرانی و پرسش و پاسخ) توسط دانش‌آموزان تکمیل شد. داده‌ها پس از ورود به نرم‌افزار SPSS (ویرایش ۱۶)، با استفاده از آزمون‌های کای‌دو، تی‌مستقل، تی‌زوجی و Anova، در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین نمره آگاهی گروه مداخله، پس از آموزش، از ۴/۵۷±۲۱/۳۵ به۴/۴±۲۶/۶۶ افزایش یافت (P<۰/۰۰۱) و نمره عملکرد آنها از ۱/۸۴±۷/۳۹ به ۱/۸۶±۸/۳۱ افزایش یافت (P<۰/۰۴)؛ همچنین بین تغییرات میانگین نمره آگاهی بین گروه‌های مداخله و کنترل پس از آموزش تفاوت معنی‌داری مشاهده شد (P<۰/۰۵)، اما بین اختلاف میانگین نمره عملکرد دو گروه، تفاوت معنی‌داری وجود نداشت.

نتیجه‌گیری: آموزش به‌شیوه سخنرانی و پرسش و پاسخ، می‌تواند موجب افزایش قابل توجه آگاهی و تاحدودی بهبود عملکرد تغذیه‌ای نوجوانان گردد؛ اگر چه برای ارتقای رفتارهای تغذیه‌ای، استفاده از روش‌های مؤثّرتری توصیه می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: آگاهی؛ عملکرد؛ تغذیه؛ بلوغ؛ آموزش

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۳۹۲؛ ۲۱ (۲): ۲۱۱-۲۱۸.

دریافت: ۱۳۹۲/۰۹/۲۰ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۴/۲۹

[۱] دانشیار، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، گروه بهداشت و مدیریت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران؛

[۲] نویسنده مسؤول؛ دانشجوی کارشناسی ارشد اموزش بهداشت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران؛
آدرس: مشهد- خیابان دانشگاه- بین دانشگاه ۱۶ و ۱۸، دانشکده بهداشت
تلفن: ۰۵۱۱۸۵۴۴۶۳۳ نمابر: ۰۵۱۱-۸۵۱۷۵۰۵ پست الکترونیکی: sepahi.bahar@yahoo.com

[۳] استادیار، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، گروه بهداشت و مدیریت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران؛

[۴] دانشیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثّر بر سلامت، آموزش بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران؛

[۵] دانشیار، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران؛

[۶] دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

مقدمه

تغذیه، نقش مهم و مستقیمی در ایجاد، حفظ و ارتقای سلامت دارد؛ چرا که تغذیه برای تمام اعمال حیاتی بدن لازم است (۱). دوره نوجوانی، دوره انتقال از کودکی به بزرگسالی است که با جهش رشد و بلوغ توأم است (۲). این جهش رشدی و به‌ویژه وقوع قاعدگی در دختران، سبب افزایش نیازهای تغذیه‌ای می‌شود که بر روی سلامت تأثیرگذار است (۳)؛ بنابراین توجه به تغذیه این گروه از جامعه که یکی از بحرانی‌ترین و مهم‌ترین دوران‌های رشد و تکامل را می‌گذرانند، ضروری است (۴، ۵) و در صورت نادیده‌گرفته‌شدن، منجر به پیامدهای ناگواری همچون بی‌اشتهایی یا پرخوری و در نتیجه لاغری و چاقی خواهد شد (۴). لاغری و چاقی، از عمده مشکلات سوء تغذیه می‌باشند که هر کدام از آنها باعث عوارض جبران‌ناپذیری می‌شوند (۶).

سوء تغذیه در کودکان و نوجوانان، به‌عنوان یک مشکل بهداشتی و اقتصادی در کشورهای پیشرفته و در حال پیشرفت مورد توجه است (۴). طبق تحقیقات انجام‌شده، سوء تغذیه، عامل اصلی ضعف و ناتوانی جسمی در کودکان و نوجوانان است (۷)؛ همچنین تغییرات سریع شیوه زندگی، باعث دگرگون‌شدن الگوی غذایی و فعالیّت‌های جسمی کودکان و نوجوانان شده و آنان را در معرض خطر اضافه وزن و چاقی قرار داده است (۸). مطالعات نشان می‌دهند که ۷۰٪ نوجوانان چاق، در بزرگسالی چاق می‌شوند (۹). چاقی، عامل خطر بسیاری از بیماری‌های مزمن مانند: دیابت، بیماری‌های قلبی- عروقی، فشار خون و انواع سرطان‌ها می‌باشد (۱۰).

با وجود اهمیت تغذیه در دوران نوجوانی، مطالعات نشان می‌دهند، نوجوانان گروهی هستند که عادت‌های تغذیه‌ای نامناسبی دارند و به توصیه‌های تغذیه‌ای رایج عمل نمی‌کنند (۱۱). این گروه، درصد قابل‌توجّهی از جمعیّت کشور را تشکیل می‌دهند (۸). در میان نوجوانان، دختران حائز اهمیّت‌تر از پسران می‌باشند؛ زیرا دختران نوجوان، مادران آینده هستند و بسیاری از مفاهیم رژیم غذایی، در سنین نوجوانی به‌وسیله آنها کسب شده و در آینده نه‌تنها بر روی سلامتی خودشان، بلکه اثرات ثابت و دائمی بر روی سلامت نوزادان، کودکان و خانواده آنها خواهد داشت (۲، ۱۲).

مطالعات انجام‌شده در کشور ما بر روی نوجوانان، نشان‌دهنده وضعیت تغذیه‌ای نامطلوب در این رده سنّی است (۴). مطالعه‌ای که در سال ۱۳۸۳ بر روی نوجوانان شهر بیرجند انجام شد، نشان داد که سوء تغذیه در این منطقه بالاتر از سایر مناطق ایران است (۸).

آموزش تغذیه- به‌عنوان یکی از جنبه‌های کاربردی و مهم تغذیه- دارای نقش بسزایی در بالابردن آگاهی عمومی و نهایتاً سلامتی آحاد جامه است (۱۳). نتایج مطالعات متعدد، نشان‌دهنده اثربخشی امر آموزش در بهبود آگاهی و عملکرد تغذیه‌ای دانش‌آموزان بوده است؛ به‌طوری‌که در مطالعه Schindler و Taras، آموزش، سبب افزایش آگاهی و عملکرد تغذیه‌ای دانش‌آموزان شده است (۱۴، ۱۵).

بنابراین با توجه به وضعیت تغذیه‌ای نامطلوب در دانش‌آموزان این منطقه و عدم وجود مطالعه‌ای در رابطه با تأثیر آموزش بر آگاهی و عملکرد تغذیه‌ای دانش‌آموزان در شهر بیرجند، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش تغذیه بر آگاهی و عملکرد دانش‌آموزان دختر مقطع راهنمایی شهر بیرجند انجام گرفت.

روش تحقیق

این مطالعه نیمه‌تجربی، پس از کسب مجوزهای لازم از شورای پژوهشی دانشگاه و با رضایت مسئولین آموزش و پرورش و اولیای دانش‌آموزان، بر روی ۱۲۰ نفر از دانش‌آموزان دختر پایه دوم راهنمایی شهر بیرجند که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای، انتخاب و در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفته بودند، انجام شد؛ به این صورت که ابتدا از بین مدارسی که بر اساس تقسیم‌بندی اداره آموزش و پرورش منطقه، وضعیت اقتصادی- اجتماعی و بافت فرهنگی یکسانی داشتند، ۲ مدرسه به‌صورت تصادفی انتخاب شدند؛ سپس دو

کلاس از یک مدرسه، به‌عنوان گروه مداخله و دو کلاس از مدرسه دیگر به‌عنوان گروه کنترل انتخاب شدند.

داده‌ها، با استفاده از پرسشنامه محقّق‌ساخته که روایی آن با استفاده از توصیه صاحب‌نظران و پایایی آن توسط هزاوه‌ای و همکاران با ضریب پایایی ۸۰ درصد (۷) تأیید گردیده است، جمع‌آوری شد.

این پرسشنامه شامل سه قسمت بود: قسمت اول اطلاعات دموگرافیک مشتمل بر نام مدرسه، سطح تحصیلات و شغل والدین، رتبه تولد و بُعد خانوار بود. قسمت دوم ۳۵ سؤال مربوط به آگاهی بود که برای پاسخ صحیح به هر سؤال، یک نمره در نظر گرفته شد و به پاسخ غلط، نمره صفر تعلّق گرفت. قسمت سوّم، ۱۰ سؤال برای سنجش عملکرد در رابطه با مصرف صبحانه، میوه و سبزیجات، شیر و لبنیات و غیره به سبک لیکرت (همیشه، گاهی، هرگز) بود که به‌ترتیب: نمره‌های ۲ تا صفر به آنها تعلّق گرفت. آموزش به روش سخنرانی، پرسش و پاسخ و ارائه جزوات آموزشی، در دو جلسه ۴۵ دقیقه‌ای توسط پژوهشگر برای گروه مداخله برگزار شد. محتوای برنامه آموزشی شامل: نیاز به انرژی در دوران بلوغ، نقش پروتئین در بدن و منابع آن، ویتامین‌های ضروری و نقش آنها، املاح، آشنایی با چهار گروه اصلی غذایی و اهمیت مصرف صبحانه بود و برای گروه کنترل هیچ‌گونه اقدامی صورت نگرفت. با توجه به شروع امتحانات پایان‌دوره و احتمال خروج برخی افراد نمونه و بر اساس مطالعات گذشته (۵، ۶)، به فاصله یک‌ماه پس از آموزش، پرسشنامه در اختیار هر دو گروه قرار گرفت و از آنها خواسته شد تا مجدداً آن را تکمیل کنند. از آمار توصیفی مشتمل بر فراوانی، درصد، میانگین و انحراف‌معیار و آزمون‌های استنباطی از قبیل: آزمون کای‌دو، برای مقایسه متغیّرهای کیفی در دو گروه و از آزمون تی برای مقایسه میانگین‌ها استفاده شد؛ همچنین برای مقایسه نمره آگاهی و عملکرد بر حسب تحصیلات و شغل، از آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه استفاده شد. از نرم‌افزار SPSS (ویرایش ۱۶) برای آنالیز نتایج استفاده شد. سطح معنی‌داری در آزمون‌ها نیز ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین بُعد خانوار ۱/۲۹±۵/۰۰۸ و متوسط رتبه تولد ۱/۵۲±۲/۴۸ بود. بیشتر مادران دانش‌آموزان، خانه‌دار (۸۲/۶درصد) و ۱۶/۹درصد آنها شاغل بودند. ۴۹/۱درصد مادران، دارای سواد دیپلم و بالاتر، ۴۵/۵درصد زیردیپلم و ۵/۴درصد آنها بی‌سواد بودند. ۴۰/۷درصد پدران دانش‌آموزان دارای شغل آزاد، ۵۰درصد کارمند، ۷/۴درصد کارگر و ۱/۹درصد بیکار بودند. ۶۲/۲درصد پدران، باسواد و دارای تحصیلات دیپلم و بالاتر، ۳۶/۹درصد زیردیپلم و ۰/۹درصد آنها بی‌سواد بودند.

دو گروه، از نظر متغیّرهای دموگرافیک همسان بوده و اختلاف معنی‌داری بین آنها مشاهده نشد (P>۰/۰۵). با استفاده از آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه، ارتباط معنی‌داری بین تحصیلات و شغل مادر با نمره آگاهی و عملکرد دانش‌آموزان مشاهده نشد، اما بین تحصیلات و شغل پدر با نمره آگاهی دانش‌آموزان، ارتباط معنی‌داری وجود داشت (P=۰/۰۴)(جدول ۱).

جدول ۱- مقایسه میانگین نمره آگاهی و عملکرد بر حسب تحصیلات و شغل والدین

متغیر		آزمون Anova	
		آگاهی	عملکرد
تحصیلات	پدر	*۰/۰۴	۰/۰۸
	مادر	۰/۹۷۸	۰/۳۹۱
شغل	پدر	*۰/۰۱	۰/۲۶
	مادر	۰/۴۱۸	۰/۷۲۷

آزمون توکی نشان داد، میانگین نمره آگاهی در دانش‌آموزانی که پدران آنها تحصیلاتی در حدّ لیسانس و بالاتر داشتند، بیشتر از سایر دانش‌آموزان بود (P=۰/۰۴۶)؛ همچنین میانگین نمره آگاهی در دانش‌آموزانی که پدران آنها کارمند بودند نسبت به دانش‌آموزانی که پدران آنها شغل آزاد داشتند و یا کارگر بودند، بیشتر بود (P=۰/۰۱)؛ اگرچه اختلاف معنی‌داری

بین میانگین نمره آگاهی دانش‌آموزان بر حسب شغل مادر مشاهده نشد (جدول ۲).

آزمون آماری T-test، اختلاف معنی‌داری را بین میانگین آگاهی دو گروه مداخله و کنترل قبل از آموزش نشان نداد (P=۰/۰۸۴)، در حالی‌که یک‌ماه پس از مداخله، این اختلاف معنی‌دار بود (P<۰/۰۰۱)؛ همچنین آزمون تی‌زوجی نشان داد که پس از آموزش، میانگین آگاهی در گروه مداخله به‌طور معنی‌داری افزایش یافت، اما این آزمون، اختلاف معنی‌داری را در میانگین نمره آگاهی گروه شاهد نشان نداد (P=۰/۶۲۹)(جدول۳).

آزمون T-test، اختلاف معنی‌داری بین میانگین نمرات عملکرد دو گروه قبل و بعد از آموزش نشان نداد، اما میانگین نمرات گروه مداخله نسبت به قبل از آموزش به‌طور معنی‌داری افزایش یافت (P=۰/۰۴)، اما این اختلاف در گروه شاهد معنی‌دار نبود (جدول ۴).

نتایج نشان داد بعد از آموزش، میزان مصرف صبحانه در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل به‌طور معنی‌داری افزایش یافت (P=۰/۰۱). از نظر مصرف شیر، پس از آموزش، اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد، اما آزمون تی‌زوجی نشان داد که این میزان در گروه مداخله، افزایش معنی‌داری داشته است (P=۰/۰۲۳)؛ همچنین تغییری در میزان مصرف میوه و سبزی در دو گروه مشاهده نشد (P>۰/۰۵).

جدول ۲- مقایسه میانگین نمره آگاهی دانش‌آموزان بر حسب تحصیلات و شغل والدین

متغیّر	تحصیلات	میانگین	انحراف‌معیار	سطح معنی‌داری	F آماره	شغل	میانگین	انحراف‌معیار	سطح معنی‌داری	F آماره
پدر	بی‌سواد و ابتدایی	۱۹/۴۲	۴/۲۱	۰/۰۴	۲/۴۰	کارمند	۲۱/۷۰	۴/۰۵	۰/۰۱	۴/۷۴
	راهنمایی	۲۱/۱۱	۴/۱۳			آزاد	۲۰/۲۲	۴/۴۹		
	دبیرستان و دیپلم	۱۹/۹۳	۴/۲۳							
	فوق دیپلم	۲۰/۶۰	۴/۳۴			کارگر	۱۷/۲۲	۴/۴۶		
	لیسانس و بالاتر	۲۳/۵۳	۴/۰۶							
مادر	بی‌سواد و ابتدایی	۲۰/۸۷	۴/۶۴	۰/۶۴	۰/۷	کارمند	۲۰/۵۳	۴/۴۱	۰/۵	۰/۶
	راهنمایی	۱۹/۶۴	۵/۱۲							
	دبیرستان و دیپلم	۲۱/۱۲	۴/۱۷							
	فوق‌دیپلم	۲۰/۲۰	۴/۰۰			خانه‌دار	۲۰/۷۶	۴/۸۱		
	لیسانس و بالاتر	۲۰/۸۴	۴/۲							

جدول ۳- مقایسه میانگین نمرات آگاهی قبل و بعد از آموزش دو گروه مداخله و کنترل

آگاهی	مداخله (Mean±SD)	کنترل (Mean±SD)	سطح معنی‌داری
قبل از آموزش	۲۱/۳۵±۴/۵۷	۱۹/۷۹±۴/۰۱	۰/۰۸۴
بعد از آموزش	۲۶/۶۶±۴/۴	۱۹/۵۲±۴/۰۶	<۰/۰۰۱
تغییر میانگین	۵/۳۰±۴/۴۱	-۰/۲۶±۵/۰۲	<۰/۰۰۱
سطح معنی‌داری	<۰.۰۰۱	۰/۶۲۹	-

جدول ٤- مقایسه میانگین نمرات عملکرد قبل و بعد از آموزش دو گروه مداخله و کنترل

عملکرد	مداخله (Mean±SD)	کنترل (Mean±SD)	سطح معنی‌داری
قبل از آموزش	۷/۳۹±۱/۸۴	۷/۴۰±۲/۴۴	۰/۸
بعد از آموزش	۸/۳۱±۱/۸۶	۷/۷۹±۲/۲۹	۰/۳۴
تغییر میانگین	۰/۹۲±۲/۳۲۳	۰/۳۸±۲/۱۶	۰/۲۱۸
سطح معنی‌داری	۰/۰۴	۰/۳۷۲	-

بحث

بررسی‌های انجام‌شده در مورد وضعیت تغذیه‌ای دانش‌آموزان داخل کشور، نشان‌دهنده پایین‌بودن میزان آگاهی و عملکرد تغذیه‌ای این گروه سنّی می‌باشد و اکثر محقّقین، بر لزوم آموزش تغذیه تأکید داشته‌اند (۳، ۱۲، ۱۶، ۱۷). یافته‌ها نشان داد، اختلاف نمرات آگاهی پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه هدف، از نظر آماری معنی‌دار بود که این امر نشان‌دهنده اثربخشی فعالیّت‌های آموزشی می‌باشد که با نتایج مطالعه شکوری (۲)، چوبینه (۱۲) و نیز مطالعاتی که توسط Turnin (۱۸) و kostanjev (۱۹) انجام شده است، مطابقت دارد.

نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن است که میانگین نمرات عملکرد گروه مداخله، نسبت به قبل از آموزش به‌صورت معنی‌داری افزایش یافت، اما بین اختلاف میانگین نمرات عملکرد دو گروه، تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. در مطالعه‌ای نیز که توسط محمدپور انجام شد، نتایج نشان داد که در گروه آموزش‌دیده، نمرات عملکرد به‌طور معنی‌داری نسبت به قبل از آموزش افزایش یافته، ولی تفاوت نمرات عملکرد با گروه شاهد معنی‌دار نبود (۲۰) که با نتایج مطالعه حاضر مطابقت دارد. در مطالعه Schmidt نیز آموزش منجر به بهبود عملکرد تغذیه‌ای در دانش‌آموزانی که آموزش‌دیده بودند، شد (۲۱)؛ همچنین نتایج مطالعه Matvienko نشان داد که دانش‌آموزان گروه مداخله، بیشتر احتمال دارد که میان‌وعده سالم انتخاب کنند (۲۲) که با نتایج مطالعه حاضر در خصوص تأثیر مثبت آموزش بر عملکرد تغذیه‌ای گروه مداخله مطابقت دارد.

نتایج حاکی از آن است که آموزش توانسته است سبب بهبود عملکرد دانش‌آموزان در زمینه مصرف صبحانه شود که با مطالعه خزایی‌پول همخوانی دارد (۱). در مطالعه دیگری که توسط صدرزاده و همکاران با هدف بررسی تأثیر آموزش صبحانه بر عملکرد تغذیه‌ای دانش‌آموزان انجام شد، یافته‌ها نشان داد که آموزش، به‌طور کلی منجر به بهبود نمرات عملکرد دانش‌آموزان گردید و اختلاف گروه مداخله نسبت به گروه کنترل معنی‌دار بود (۲۰).

همچنین آموزش سبب بهبود عملکرد دانش‌آموزان در زمینه مصرف شیر و لبنیات شده است. در مطالعه پیرزاده (۴) و هزاوه‌ای (۵) نیز آموزش منجر به بهبود عملکرد دانش‌آموزان در زمینه مصرف شیر و لبنیات شد.

در این مطالعه، افزایش معنی‌داری در میزان مصرف میوه و سبزی مشاهده نشد. در مطالعه پیرزاده و همکاران، بعد از مداخله، مصرف سبزیجات کاهش یافت. علت این امر را می‌توان ناشی از بوی سبزیجات دانست که دختران نوجوان معمولاً از خوردن آن به‌خاطر بوی ایجادشده، اجتناب می‌کنند (۴).

میان رتبه تولد، بُعد خانوار، سطح تحصیلات و شغل مادر با نمره آگاهی و عملکرد دانش‌آموزان و نیز بین تحصیلات و شغل پدر با عملکرد، رابطه معنی‌داری وجود نداشت. در مطالعه انگورانی، هیچ‌یک از متغیّرهای بُعد خانوار، تحصیلات و شغل والدین بر میانگین نمره آگاهی و عملکرد تأثیری نداشت (۲۳). در این مطالعه، تحصیلات و شغل پدر بر آگاهی دانش‌آموزان مؤثّر بود که با نتایج مطالعه حسینی همخوانی داشت (۲۴).

این مطالعه، دارای محدودیّت‌هایی بود که اشاره به آنها قابل توجه است. مهمترین محدودیّت این مطالعه، ماهیّت خودگزارشی‌بودن پرسشنامه بود که در اکثر مطالعات مربوط به رفتار، اغلب به آن تکیه شده است. اما شواهد نشان می‌دهد که داده‌های حاصل از این روش، آسیب‌پذیر بوده و اعتبار پاسخ‌های آن قابل بحث می‌باشد؛ علاوه بر این، در این بررسی، آموزش فقط در دانش‌آموزان انجام شد. با توجه به نقشی که خانواده در شکل‌گیری عادات غذایی دانش‌آموزان دارد، آموزش مادران در کنار دانش‌آموزان می‌توانست تأثیر بیشتری بر عملکرد تغذیه‌ای آنها داشته باشد.

نتیجه‌گیری

آموزش به‌شیوه سخنرانی و پرسش و پاسخ، می‌تواند موجب افزایش قابل توجه آگاهی و تا حدودی بهبود عملکرد تغذیه‌ای نوجوانان گردد؛ هر چند که برای ارتقای رفتارهای تغذیه‌ای، استفاده از روش‌های مؤثّرتری توصیه می‌گردد.

با توجه به یافته‌های تحقیق مبنی بر تأثیر آموزش بر آگاهی و عملکرد تغذیه‌ای دانش‌آموزان و نیز کم‌هزینه‌بودن برنامه‌های آموزش تغذیه در مقایسه با فعالیت‌های درمانی در این زمینه، بسط و گسترش این برنامه‌ها ضروری به نظر می‌رسد.

تقدیر و تشکر

این مقاله حاصل طرح پژوهشی مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد به شماره ۹۲۱۵۰۸ می‌باشد. بدین‌وسیله نویسندگان مقاله، مراتب قدردانی خود را از اساتید محترم دانشکده بهداشت مشهد، سازمان آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی و تمام کسانی که در اجرای این تحقیق ما را یاری نموده‌اند، اعلام می‌دارند.

منابع:

1- Khazaie pool M, Ebadi azar F, Solhi M, Asadi lari M, Abdi N. A Study in the effect of Education Through Health Belief Model on the Perceptions of Girl Students in Primary School about Breakfast and Snack in Noshahr-2007. Tolooe Behdasht, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences. 2008; 7(1-2): 51-63. [Persian]

2- Rasouli A, Tavafian Sedigheh S, Amin Shokravi F. Effects of integrated health Education program on knowledge, attitude andpractical approaches of female student in Bojnurd secondary schools towards dietary regimen. Journal of North Khorasan University of Medical Sciences. 2010; 2(2-3): 73-7. [Persian]

3- Esfar Jani F, Golestan B, Roustaei R, Rasouli B, Derakhshani K. Do the adolescent girls bear a desirable nutritional health state? Pejouhandeh, Shahid Beheshti University of Medical Sciences. 2005; 10(3):183-9. [Persian]

4- Pirzadeh A, Hazavhei MM, Entezari MH, Hasanzade A. The Effect of Educational Program on Nutritional Knowledge and Behavior of Middle School Female Second Graders in Isfahan in 2009. Iranian Journal of Medical Education. 2011; 11(2): 94-102. [Persian]

5- Hazavehei M, Pirzadeh A, Entezari MH, Hasanzadeh Ak. The effect of educational program based on BASNEF model on the nutritional behavior of students. Journal of Zahedan University of Medical Sciences. 2011; 13(1): 23-29. [Persian]

6- Khabazkhoob M, Fotouhi A, Moradi A, Mohammad K. Thinness and Obesity Based on Body Mass Index in Dezfool Schoolchildren in 2004. Iranian Journal of Epidemiology. 2008; 3(3-4): 35-43. [Persian]

7- Hazavehei MM, Taghdisi MM, Mohaddes HR, Hasanzadeh A. The Effects of Three Teaching Methods of Lecture, Training Game and Role Playing on knowledge and Practice of Middle School Girls in Regard to Puberty Nutrition. Strides in Development of Medical Education. 2006; 3(2): 126-133. [Persian]

8- Namakin K, Sharifzade Gh, Majnoni, Firozi F, Latifi M.Prevalence of Malnutrition in Students of Deprived Areas in South Khorasan. Knowledge & Health Journal. 2011; 6(2): 38-42. [Persian]

9- Fallah H, Keshavarz SA, Hosseini M, Sadrzadeh H, Jarollahi N. Assessment of the nutritional status and nutrients intake in 11-14 children years old at public school city of Damghan. koomesh, Journal of Semnan University of Medical Sciences. 2006; 7 (1): 77-82. [Persian]

10- Sadrzadeh H, Alavi AM, Dorosti AR, Mahmoudi M, Jarelahi N, Chamari M. Relationship between obesity and nutritional behavior among high-school girls in kerma. Payesh Journal, Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research (IHSR). 2007; 6(3): 193-9. [Persian]

11- Story M, Neumark-Sztainer D, French S. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. J Am Diet Assoc. 2002; 102(3 Suppl): S40-51.

12- Choobineh MA, Hesari SN, Hossain D, Haghighizadeh MH. Study of nutritional knowledge of Ahwaz high school girls and the education effect. Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2009; 16(1): 23-30. [Persian]

13- Nazari M, Niknami S, Hedania A, Babaie G, Ghahremani L. Evaluation of the Effect of health education nutrition behaviors of elementary school girls. Daneshvar, Scientific-Research Journal of Shahed University. 2006; 13(1). [Persian]

14- Schindler J. The Effect of Nutrition Education on Children's Healthy Food Choices [dissertation]. [Williamsburg]: The College of William and Mary; 2010. 52p.

15- Taras H. Nutrition and student performance at school. Journal of School Health. 2005; 75(6): 199-213.

16- Azadbakht L, Mirmiran P, Momenan A, Azizi F. Assessment of the knowledge, attitude and performance of high school students in district No.13 of Tehran about healthy nutrition. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism. 2004; 5(4): 409-16. [Persian]

17- Chaleshgar M, Hosseini M, Shojaeizade D, Pishva H. A Study of Knowledge , Attitude and Practice of Girl Students of Guidance Schools in Ghaemshahr on Iron Deficiency Anemia. Tolooe Behdasht, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences. 2006; 5(1-2): 1-10. [Persian]

18- Turnin MC, Tauber MT, Couvaras O, Jouret B, Bolzonella C, Bourgeois O, et al. Evaluation of microcomputer nutritional teaching games in 1,876 children at school. Diabetes Metab. 2001; 27(4 Pt 1): 459-64.

19- Kostanjevec S, Jerman J, Koch V. The Effects of Nutrition Education on 6th graders Knowledge of Nutrition in Nine-year Primary Schools in Slovenia. Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education. 2011;7(4): 243-52.

20- Sadrzadeh-Yeganeh H, Angoorany P, Keshavarz S, Rahimi A, Ahmady B. Comparison of two nutrition education techniquies on breakfast-eating practice in primary school girls, Tehran. Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research. 2006; 4(1): 65-72. [Persian]

21- Schmidt RL. Impact of Nutrition Education on Dietary Habits of Female High School Students [dissertation]. [Ypsilanti]: Eastern Michigan University; 2010. 47p.

22- Matvienko O. Impact of a nutrition education curriculum on snack choices of children ages six and seven years. J Nutr Educ Behav. 2007; 39(5): 281-5.

23- Angoorani P, Keshavarz A, Sadrzadeh H, Rahimi A. The effect of a nutritional teaching booklet concerning breakfast on the knowledge of fourth grade girls: Tehran's sixth educational and teaching district. Tehran University Medical Journal. 2008; 65(14): 49-53. [Persian]

24- Hosseini M, Shojaeizadeh D, Chaleshgar M, Pishva H. A study of educational intervention on knowledge, attitude, practice about iron deficiency anemia in female adolescent students. Journal of Gorgan University of Medical Sciences. 2006; 8(3): 37-42. [Persian]

Abstract *Original Article*

Effect of nutrition education during puberty on nutritional knowledge and behavior of secondary School female students in Birjand in 2012

Ali Vafaee-Najar[1], Mahdieh Sepahi Baghan[2], Hossein Ebrahimipour[3], Mohammad Reza Miri[4], Habibollah Esmaily[5], Elahe Lael-Monfared[6], Nasim Mirzae[6]

Background and Aim: Growth spurt during adolescence, particularly the occurrence of menstruation in girls, increases their nutritional needs. The present study aimed at determining the effect of nutrition education on nutritional knowledge and Behavior of secondary school female students in the city of Birjand.

Materials and Methods: In this quasi-experimental study, 120 second grade secondary students in Birjand in 2012 were selected through two-stage cluster sampling method and were randomly divided into intervention and control groups. Data collection tool was a questionnaire which was completed by the students both before and one month after intervention. The obtained data was analyzed by means of descriptive and analytical statistics including chi-square, independent and paired t-tests, and ANOVA at the significant level of 0.05 using SPSS software (V: 16).

Results: Mean scores of nutritional knowledge in the intervention group after education increased from 21.35±4.57 to 26.66±4.4 (P<0.001) and their mean performance increased from 1.84±7.39 to 1.86±8.31 (P<0.04). A significant difference in mean scores of knowledge between the control group and the intervention group was observed (P<0.05). However, performance mean difference between the two groups was not significant.

Conclusion: Education through lecture and asking/answering questions can significantly increase adolescents' awareness and to some extent, their nutritional performance, although more effective methods are advised to promote the situation.

Key Words: Knowledge; Behavior; Nutrition; Maturity; Education

Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2014; 21 (2): 211-218.

Received: December 11, 2013 ***Accepted: July 20, 2014***

[1] *Associate Professor.Health Sciences Research Center.Department of Health Management School of Health Mashhad University of Medical Sciences Mashhad, Iran;*

[2] *Corresponding Author, Student Health Education, school of health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran;*

[3] *Assistant Professor, Health Sciences Research center Department of Health and Management School of Health Mashhad University of Medical Sciences Mashhad, Iran;*

[4] *Associate Professor, Department of Public Health, School of Public Health, University of Birjand, Birjand, Iran;*

[5] *Associate Professor, department of biostatistics, school of public health, University of Medical Sciences, Mashhad, Iran;*

[6] *Student Health Education, school of health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.*