

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

علی وفایی نجار^۱، مهدیه سپاهی باغان^۲، حسین ابراهیمی‌پور^۳، محمدرضا میری^۴،
حیب‌الله اسماعیلی^۵، الهه لعل منفرد^۶، نسیم میرزایی^۷

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 راهنمای شهرستان بیرون انجام شده است.

روش تحقیق: در این مطالعه نیمه‌تجربی، ۱۲۰ نفر از دانشآموزان پایه دوم راهنمای شهر بیرون در سال ۱۳۹۱، به روش نمونه‌گیری خوشای دو مرحله‌ای انتخاب شدند و به صورت 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 $۲۱/۳۵ \pm ۴/۴$ به $۲۶/۶۶ \pm ۴/۴$ افزایش یافت ($P < 0.001$) و نمره عملکرد آنها از $۷/۳۹ \pm ۱/۸۴$ به $۸/۳۱ \pm ۱/۸۶$ افزایش یافت ($P < 0.04$). همچنین بین تغییرات میانگین نمره آگاهی بین گروه‌های مداخله و کنترل پس از آموزش تفاوت معنی‌داری مشاهده شد ($P < 0.05$)، 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 مؤثرتری توصیه می‌گردد.

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

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرون ۱۳۹۲، ۲۱(۲): ۲۱۸-۲۱۱

دربیافت: 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 آموزش 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- نمبر: ۰۵۱۱-۸۵۱۷۵۰- پست الکترونیک: sephahi.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 علوم اجتماعی مؤثر بر سلامت، آموزش بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بیرون، بیرون، 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.

مقدمة

نوجوانی به وسیله آنها کسب شده و در آینده نه تنها بر روی سلامتی خودشان، بلکه اثرات ثابت و دائمی بر روی سلامت نوزادان، کودکان و خانواده آنها خواهد داشت (۱۲، ۲).

مطالعات انجام شده در کشور ما بر روی نوجوانان، نشان دهنده وضعیت تغذیه‌ای نامطلوب در این رده سنی است (۴). مطالعه‌ای که در سال ۱۳۸۳ بر روی نوجوانان شهر بیرجند انجام شد، نشان داد که سوء تغذیه در این منطقه بالا از سطح مناطق ایران است (۸).

اموزش تغذیه- به عنوان 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؛ به طوری‌که در مطالعه Taras و Schindler و 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 سب‌حند انجام گرفت.

رواية، تحقيق

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 به صورت تصادفی انتخاب شدند؛ سپس، دو

تغذیه، نقش مهم و مستقیمی در ایجاد، حفظ و ارتقاء 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 نادیده‌گرفته شدن، منجر به پیامدهای ناگواری همچون بی‌اشتهاای یا پرخوری و در نتیجه لاغری و چاقی خواهد شد (۶). لاغری و چاقی، از عمدۀ مشکلات سوء تغذیه می‌باشند که هر کدام از آنها باعث عوارض جبران‌ناپذیری می‌شوند (۶). سوء تغذیه در کودکان و نوجوانان، به عنوان یک مشکل بهداشتی و اقتصادی در کشورهای پیشرفته و در حال پیشرفت مورد توجه است (۷). طبق تحقیقات انجام شده، سوء تغذیه، عامل اصلی ضعف و ناتوانی جسمی در کودکان و نوجوانان است (۸)؛ همچنین تغییرات سریع شیوه زندگی، باعث دگرگون شدن الگوی غذایی و فعالیت‌های جسمی کودکان و نوجوانان شده و آنان را در معرض خطر اضافه وزن و چاقی قرار داده است (۹). مطالعات نشان می‌دهند که ۷۰٪ نوجوانان چاق، در بزرگسالی چاق می‌شوند (۱۰). 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 قابل‌توجهی از جمعیت کشور را تشکیل می‌دهند (۸). در میان نوجوانان، دختران حائز اهمیت‌تر از پسران می‌باشند؛ زیرا دختران نوجوان، مادران آینده هستند و بسیاری از مفاهیم رژیم غذایی، در سنین

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

یافته‌ها

میانگین بُعد خانوار $1/29 \pm 0/08$ و متوسط رتبه تولد $2/48 \pm 1/52$ بود. بیشتر مادران دانشآموزان، خانه‌دار $1/49$ درصد $16/9$ درصد آنها شاغل بودند. $1/45$ درصد مادران، دارای سواد دیپلم و بالاتر، $4/5$ درصد زیردیپلم و $4/5$ درصد آنها بی‌سواد بودند. $7/40$ درصد پدران دانشآموزان دارای شغل آزاد، $5/27$ درصد کارمند، $4/1$ درصد کارگر و $1/9$ درصد بیکار بودند. $2/62$ درصد پدران، با سواد و دارای تحصیلات دیپلم و بالاتر، $9/36$ درصد زیردیپلم و $9/0$ درصد آنها بی‌سواد بودند.

دو گروه، از نظر متغیرهای دموگرافیک همسان بوده و اختلاف معنی‌داری بین آنها مشاهده نشد ($P=0/05$). 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 ($P=0/04$) (جدول ۱).

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

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

آزمون توکی نشان داد، میانگین نمره آگاهی در دانشآموزانی که پدران آنها تحصیلاتی در حد لیسانس و بالاتر داشتند، بیشتر از سایر دانشآموزان بود ($P=0/046$); 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 ($P=0/01$); اگرچه اختلاف معنی‌داری

داده‌ها، با استفاده از پرسشنامه محقق‌ساخته که روایی آن با استفاده از توصیه صاحب‌نظران و پایایی آن توسط هزاوهای و همکاران با ضریب پایایی 80 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 35 سؤال مربوط به آگاهی بود که برای پاسخ صحیح به هر سؤال، یک نمره در نظر گرفته شد و به پاسخ غلط، نمره صفر تعلق گرفت. قسمت سوم، 10 سؤال برای سنجش عملکرد در رابطه با مصرف صبحانه، میوه و سبزیجات، شیر و لینیات و غیره به سبک لیکرت (همیشه، گاهی، هرگز) بود که به ترتیب: نمره‌های 2 تا صفر به آنها تعلق گرفت. آموزش به روش سخنرانی، پرسش و پاسخ و ارائه جزوات آموزشی، در دو جلسه 45 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، آشنازی با چهار گروه اصلی غذایی و اهمیت مصرف صبحانه بود و برای گروه کنترل هیچ‌گونه اقدامی صورت نگرفت. با توجه به شروع امتحانات پایان دوره و احتمال خروج برخی افراد نمونه و بر اساس مطالعات گذشته (۵)، 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 متغیرهای 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 (۱۶) برای آنالیز نتایج استفاده شد. سطح معنی‌داری

عملکرد دو گروه قبل و بعد از آموزش نشان نداد، اما میانگین نمرات گروه مداخله نسبت به قبل از آموزش به طور معنی‌داری افزایش یافت ($P=0.04$)، 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 به طور معنی‌داری افزایش یافت ($P=0.01$). از نظر مصرف شیر، پس از آموزش، اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد، اما آزمون تی‌زوچی نشان داد که این میزان در گروه مداخله، افزایش معنی‌داری داشته است ($P=0.023$)؛ همچنین تغییری در میزان مصرف میوه و سبزی در دو گروه مشاهده نشد ($P>0.05$).

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 ($P=0.084$)، در حالی که یک‌ماه پس از مداخله، این اختلاف معنی‌دار بود ($P<0.001$)؛ همچنین آزمون تی‌زوچی نشان داد که پس از آموزش، میانگین آگاهی در گروه مداخله به طور معنی‌داری افزایش یافت، اما این آزمون، اختلاف معنی‌داری را در میانگین نمره آگاهی گروه شاهد نشان نداد ($P=0.629$) (جدول ۳).

آزمون T-test، اختلاف معنی‌داری بین میانگین نمرات

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

متغیر	تحصیلات	میانگین	سطح معنی‌داری	F آماره	میانگین	سطح معنی‌داری	F آماره	میانگین	سطح معنی‌داری	میانگین	انحراف معیار	نمرات	شغل	آماره F	میانگین	انحراف معیار	نمرات	آماره F
پدر	بی‌سود و ابتدایی	۱۹/۴۲	۴/۲۱	۰/۰۴	کارمند	۲۱/۷۰	۴/۰۵	۰/۰۱	راهنمایی	۲۱/۱۱	۴/۱۳	۴/۴۹	۲۰/۲۲	۰/۰۱	دیپرستان و دیبلم	۱۹/۹۳	۴/۲۳	۰/۰۸۴
	فوق دیبلم	۲۰/۶۰	۴/۳۴		آزاد	۲۰/۲۲	۴/۴۹		لیسانس و بالاتر	۲۳/۵۳	۴/۰۶	۴/۴۶	۱۷/۲۲	۰/۰۱	دیپرستان و دیبلم	۲۰/۵۳	۴/۶۴	۰/۰۰۱
	لیسانس و بالاتر	۲۰/۸۷	۴/۶۴		کارگر	۱۷/۲۲	۴/۴۶		بی‌سود و ابتدایی	۱۹/۶۴	۵/۱۲	۴/۴۱	۲۰/۵۳	۰/۰۱	راهنمایی	۲۱/۱۲	۴/۱۷	۰/۰۰۱
مادر	بی‌سود و ابتدایی	۲۰/۲۰	۴/۰۰	۰/۰۶۴	کارمند	۲۰/۵۳	۴/۴۱	۰/۰۵	راهنمایی	۲۰/۸۴	۴/۶۴	۴/۴۱	۲۰/۵۳	۰/۰۱	دیپرستان و دیبلم	۲۱/۱۲	۴/۱۷	۰/۰۰۱
	فوق دیبلم	۲۰/۰۰	۴/۰۰		خانه‌دار	۲۰/۷۶	۴/۸۱		لیسانس و بالاتر	۲۰/۰۰	۴/۰۲	۴/۸۱	۲۰/۷۶	۰/۰۵	دیپرستان و دیبلم	۲۰/۰۰	۴/۰۲	۰/۰۰۱
	لیسانس و بالاتر	۲۰/۸۴	۴/۰۲															

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

آگاهی	قبل از آموزش	بعد از آموزش	تغییر میانگین	سطح معنی‌داری
مداخله	۲۱/۳۵±۴/۵۷	۱۹/۷۹±۴/۰۱	-۱/۳۶±۴/۰۱	۰/۰۸۴
کنترل	۱۹/۷۹±۴/۰۱	۱۹/۵۲±۴/۰۶	-۰/۲۷±۴/۰۵	<۰/۰۰۱
(Mean±SD)				<۰/۰۰۱
مداخله	۰/۳۰±۴/۴۱	۰/۲۶±۵/۰۲	-۰/۰۶±۵/۰۲	<۰/۰۰۱
کنترل	۲۶/۶۶±۴/۴	۱۹/۵۲±۴/۰۶	-۷/۱۴±۴/۰۶	<۰/۰۰۱
(Mean±SD)				<۰/۰۰۱
آگاهی	۰/۰۰۰۱	<۰/۰۰۰۱	<۰/۰۰۰۱	-

جدول ۴- مقایسه میانگین نمرات عملکرد قبل و بعد از آموزش دو گروه مداخله و کنترل

عملکرد	قبل از آموزش	بعد از آموزش	تغییر میانگین	سطح معنی‌داری
مداخله	۷/۳۹±۱/۸۴	۷/۴۰±۲/۴۴	-۰/۰۱±۲/۰۳	۰/۰۸
کنترل	۸/۳۱±۱/۸۶	۷/۷۹±۲/۲۹	-۰/۰۸±۲/۰۳	۰/۳۴
(Mean±SD)				<۰/۰۰۱
مداخله	۰/۹۲±۲/۳۲۳	۰/۳۸±۲/۱۶	-۰/۵۴±۲/۱۸	۰/۲۱۸
کنترل	۰/۰۰۰۱	۰/۳۷۲	-۰/۰۰۰۱	-
(Mean±SD)				<۰/۰۰۱
عملکرد	۰/۰۴	۰/۰۰۰۱	<۰/۰۰۰۱	سطح معنی‌داری

نشان داد که آموزش، به طور کلی منجر به بهبود نمرات عملکرد دانشآموزان گردید و اختلاف گروه مداخله نسبت به گروه کنترل معنی دار 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 معنی داری در میزان مصرف میوه و سبزی مشاهده نشد. در مطالعه پیرزاده و همکاران، بعد از مداخله، مصرف سبزیجات کاهش یافت. علت این امر را می توان ناشی از بوی سبزیجات دانست که دختران نوجوان معمولاً از خوردن آن به خاطر بوی ایجاد شده، اجتناب می کنند (۶).

میان رتبه تولد، بعد خانوار، سطح تحصیلات و شغل مادر با نمره آگاهی و عملکرد دانشآموزان و نیز بین تحصیلات و شغل پدر با عملکرد، رابطه معنی داری وجود نداشت. در مطالعه انگورانی، هیچ یک از متغیرهای بعد خانوار، تحصیلات و شغل والدین بر میانگین نمره آگاهی و عملکرد تأثیری نداشت (۲۳). در این مطالعه، تحصیلات و شغل پدر بر آگاهی دانشآموزان مؤثر بود که با نتایج مطالعه حسینی همخوانی داشت (۲۴).

این مطالعه، دارای محدودیت هایی بود که اشاره به آنها قابل توجه است. مهمترین محدودیت این مطالعه، ماهیت خودگزارشی بودن پرسشنامه بود که در اکثر مطالعات مربوط به رفتار، اغلب به آن تکیه شده است. اما شواهد نشان می دهد که داده های حاصل از این روش، آسیب پذیر بوده و اعتبار پاسخ های آن قابل بحث می باشد؛ علاوه بر این، در این بررسی، آموزش فقط در دانشآموزان انجام شد. با توجه به نقشی که خانواده در شکل گیری عادات غذایی دانشآموزان دارد، آموزش مادران در کنار دانشآموزان می توانست تأثیر بیشتری بر عملکرد تغذیه ای آنها داشته باشد.

بحث

بررسی های انجام شده در مورد وضعیت تغذیه ای دانشآموزان داخل کشور، نشان دهنده پایین بودن میزان آگاهی و عملکرد تغذیه ای این گروه سنی می باشد و اکثر محققین، بر لزوم آموزش تغذیه تأکید داشته اند (۳، ۱۲، ۱۶، ۱۷). یافته ها نشان داد، اختلاف نمرات آگاهی پیش آزمون و پس آزمون گروه هدف، از نظر آماری معنی دار بود که این امر نشان دهنده اثربخشی فعالیت های آموزشی می باشد که با نتایج مطالعه Turnin (۲)، چوبینه (۱۲) و نیز مطالعاتی که توسط kostanjev (۱۸) و (۱۹) انجام شده است، مطابقت دارد.

نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن است که میانگین نمرات عملکرد گروه مداخله، نسبت به قبل از آموزش به صورت معنی داری افزایش یافت، اما بین اختلاف میانگین نمرات عملکرد دو گروه، تفاوت معنی داری مشاهده نشد. در مطالعه ای نیز که توسط محمد پور انجام شد، نتایج نشان داد که در گروه آموزش دیده، نمرات عملکرد به طور معنی داری نسبت به قبل از آموزش افزایش یافت، ولی تفاوت نمرات عملکرد با گروه شاهد معنی دار نبود (۲۰) که با نتایج مطالعه حاضر مطابقت دارد. در مطالعه Schmidt نیز آموزش منجر به بهبود عملکرد تغذیه ای در دانشآموزانی که آموزش دیده بودند، شد (۲۱)؛ همچنین نتایج مطالعه Matvienko نشان داد که دانشآموزان گروه مداخله، بیشتر احتمال دارد که میان وعده سالم انتخاب کنند (۲۲) که با نتایج مطالعه حاضر در خصوص تأثیر مثبت آموزش بر عملکرد تغذیه ای گروه مداخله مطابقت دارد.

نتایج حاکی از آن است که آموزش توانسته است سبب بهبود عملکرد دانشآموزان در زمینه مصرف صحبانه شود که با مطالعه خزایی پول همخوانی دارد (۱). در مطالعه دیگری که توسط صدر زاده و همکاران با هدف بررسی تأثیر آموزش صحبانه بر عملکرد تغذیه ای دانشآموزان انجام شد، یافته ها

نتیجه‌گیری

می‌رسد.

تقدیر و تشکر

این مقاله حاصل طرح پژوهشی مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد به شماره ۹۲۱۵۰۸ می‌باشد. بدین‌وسیله نویسندهای مقاله، مراتب قدردانی خود را از استاید 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.

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 مؤثرتری 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

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 and practical 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, Hazavehei MM, Entezari MH, Hasanzadeh 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, Dorosty 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, Haghhighizadeh 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 techniques 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]

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

Ali Vafaee-Najar¹, Mahdieh Sepahi Baghan², Hossein Ebrahimipour³, Mohammad Reza Miri⁴, Habibollah Esmaily⁵, Elahe Lael-Monfared⁶, Nasim Mirzae⁶

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.