



چکیده

زمینه و هدف: فقر آهن شایع ترین مشکل تغذیه ای در جهان و یکی از عمده ترین علت های کم خونی می باشد. شیوع فقر آهن و کم خونی ناشی از آن در کشورهای در حال توسعه بیشتر از توسعه یافته است که در این میان بیشترین سهم از آن کودکان و زنان می باشد. این مطالعه به منظور بررسی تاثیر مداخله آموزشی بر آگاهی، نگرش و عملکرد دانش آموزان دختر مقطع راهنمایی قائم شهر به منظور پیشگیری از کم خونی ناشی از فقر آهن انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه یک مداخله آموزشی بود که روی دانش آموزان دختر مقطع راهنمایی قائم شهر در بهار سال ۱۳۸۴ در دو گروه مداخله و کنترل (هر گروه ۳۰۰ نفر) انجام شد. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه ای این مطالعه شامل اطلاعات دموگرافیک و پایه و سؤالات سنجش آگاهی، نگرش و عملکرد بود. در ابتدای مطالعه میزان آگاهی، نگرش و عملکرد همه دانش آموزان به وسیله پرسشنامه ارزیابی شد. سپس برنامه های آموزشی برای گروه مداخله انجام گردید و پس از گذشت ۱/۵ ماه از مداخله، دو گروه مقایسه شدند. داده ها با استفاده از نرم افزارهای آماری SPSS(11.5) و STATA(8.0) تجزیه و تحلیل گردید.

یافته ها: نتایج مطالعه نشان داد که قبل از آموزش اختلاف معنی داری بین گروه های مورد مطالعه از نظر آگاهی، نگرش و عملکرد وجود نداشت. اما بعد از انجام مداخله آموزشی، افزایش معنی داری در میانگین نمره آگاهی، نگرش و عملکرد گروه مداخله ملاحظه گردید ($P < 0/05$). بدین صورت که مداخله آموزشی به اندازه ۱۵ امتیاز در ارتقاء آگاهی، ۵ امتیاز در ارتقاء نگرش و ۱/۶ امتیاز در بهبود عملکرد تاثیر داشت. هرچند از بین عوامل موثر متغیرهای تحصیلات مادر و شغل پدر بر آگاهی، پایه تحصیلی بر نگرش و تحصیلات مادر بر عملکرد دانش آموزان نیز موثر بود.

نتیجه گیری: این مطالعه نشان داد که مداخله آموزشی بر آگاهی، نگرش و عملکرد دانش آموزان دختر در مورد فقر آهن و کم خونی ناشی از آن تاثیر دارد. بنابراین برنامه های آموزشی در این رابطه برای گروه های سنی نوجوان و جوان پیشنهاد می گردد.

کلید واژه ها: آموزش - آگاهی - نگرش - عملکرد - کم خونی ناشی از فقر آهن

دکتر مصطفی حسینی

دانشیار گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر داوود شجاعی زاده

استاد گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تهران

مشرفه چالشگر

کارشناس ارشد آموزش بهداشت

حمیده پیشوا

مربی گروه تغذیه و بیوشیمی دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تهران

نویسنده مسؤول: دکتر مصطفی حسینی

پست الکترونیکی: mhossein110@yahoo.com

نشانی: تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تهران

تلفن: ۸۸۹۸۹۱۲۵-۰۲۱

نمابر: ۸۸۹۸۹۱۲۷

وصول مقاله: ۸۵/۳/۳۱

اصلاح نهایی: ۸۵/۹/۸

پذیرش مقاله: ۸۵/۹/۱۱

مقدمه

فقر آهن شایع‌ترین مشکل تغذیه‌ای در سراسر جهان است. این مشکل بر سلامت بسیاری از کودکان و زنان در کشورهای در حال توسعه تاثیر نامطلوب می‌گذارد و تنها کمبود تغذیه‌ای است که به طور چشمگیری در کشورهای توسعه یافته نیز شایع می‌باشد. ۲ میلیارد نفر (بیشتر از ۳۰ درصد کل مردم جهان) مبتلا به کم‌خونی هستند که اکثر آن از نوع فقر آهن می‌باشد (۱).

جذب ناکافی، مصرف ناکافی، بهره‌گیری ناکافی، افزایش نیازمندی، از دست دادن خون و مشکل در آزاد شدن آهن از منابع ذخیره‌ای از جمله علل کم‌خونی فقر آهن می‌باشند (۲). شیوع کم‌خونی فقر آهن در دختران بعد از بلوغ به دلیل خونریزی ماهیانه و جهش رشد بدن افزایش می‌یابد. این دختران بعد از ازدواج و بارداری از کمبود شدید آهن رنج می‌برند و در آنها نه تنها خطر مرگ و میر به دلیل خونریزی هنگام زایمان تا ۲۰ درصد افزایش می‌یابد، بلکه نوزادانی را نیز که به دنیا می‌آورند، کم‌وزن یا نارس بوده و ذخایر آهن کافی ندارند (۳). همچنین کم‌خونی فقر آهن در دو سال اول زندگی اثرات جبران‌ناپذیری بر رشد و تکامل مغزی کودکان دارد و سبب کاهش بهره‌هوشی و سلب توانایی آنان در مقابله با بیماری‌ها نیز می‌گردد (۱).

فقر آهن و کم‌خونی ناشی از آن بازده کاری افراد در کل جمعیت را کاهش می‌دهد که این تاثیر زیادی روی توسعه اقتصادی گذاشته و سدی در برابر توسعه ملی می‌باشد. درمان کم‌خونی ناشی از فقر آهن می‌تواند سطح تولیدات ملی را تا ۲۰ درصد افزایش دهد (۱). پیشگیری از کم‌خونی فقر آهن می‌تواند بیشترین منافع بهداشت عمومی را به دنبال داشته باشد که این شامل کاهش مرگ و میر زنان باردار و همچنین نوزادانشان، بهبود رشد و نمو و افزایش بازده کاری در بزرگسالان می‌باشد (۴).

نتایج حاصل از یک بررسی کشوری در سال ۱۳۷۴ روی زنان در سنین باروری (۴۹-۱۵ سال) در مناطق شهری و روستایی کشور نشان داد که ۳۴/۵ درصد از زنان براساس شاخص سرم فریتین دچار کمبود شدید آهن و ۱۶/۶ درصد نیز به کم‌خونی فقر آهن مبتلا می‌باشند. براساس این تحقیق ۳۸/۷

درصد دختران نوجوان دچار فقر آهن شدید بودند (۵). همچنین نتایج حاصل از بررسی ملی وضعیت ریز مغذی‌ها در بهار ۱۳۸۰ نشان داد که ۲۲/۸ درصد از دختران نوجوان مبتلا به فقر آهن شدید می‌باشند (۶). در ضمن در مطالعه‌ای که به وسیله ترابی‌زاده و همکاران در سال ۸۱ در ساری انجام گرفت شیوع فقر آهن در دختران مدارس راهنمایی ۳۴ درصد و کم‌خونی ناشی از آن ۲/۵ درصد برآورد شد (۷).

مطالعات متعددی مانند فیلی در سال ۸۱ و کشاورز در سال ۷۶ به بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد دانش‌آموزان دختر این مقطع سنی در مورد کم‌خونی ناشی از فقر آهن پرداخته‌اند (۹، ۸). ولی در این مطالعات هیچ‌گونه مداخله‌ای برای ارتقاء وضعیت این متغیرها صورت نگرفته است. بنابر این با توجه به اهمیت مشکل فقر آهن و کم‌خونی ناشی از آن در دختران نوجوان که مادران آینده هستند و همین‌طور شایع بودن کم‌خونی فقر آهن در استان‌های شمالی کشور که یکی از دلایل آن وفور بیماری‌های انگلی (کرم قلابدار) می‌باشد (۱۰). این مطالعه به منظور بررسی تاثیر مداخله آموزشی بر آگاهی، نگرش و عملکرد دانش‌آموزان دختر مقطع راهنمایی قائم‌شهر به منظور پیشگیری از کم‌خونی ناشی از فقر آهن انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه یک مداخله آموزشی بود که در بهار سال ۱۳۸۴ روی ۶۰۰ دانش‌آموز دختر مقطع راهنمایی قائم‌شهر که به طور تصادفی به دو گروه ۳۰۰ تایی مداخله و کنترل تقسیم گردیدند، انجام پذیرفت. روش دستیابی به نمونه‌ها در مدارس بدین صورت بود که در ابتدا شهر را به ۵ منطقه جغرافیایی با جمعیت دانش‌آموزی تقریباً مساوی تقسیم نمودیم. سپس در هر منطقه ۲ مدرسه (یکی گروه مداخله و دیگری گروه کنترل) و در هر مدرسه مجموعاً ۶۰ نفر به طور تصادفی انتخاب گردید. در هر یک از مدارس سه کلاس (پایه تحصیلی اول، دوم و سوم) و در هر کلاس ۲۰ نفر را به طور تصادفی انتخاب نمودیم.

جمع‌آوری اطلاعات برای هر دو گروه از طریق تکمیل پرسشنامه و مصاحبه انجام پذیرفت. پرسشنامه مربوطه علاوه بر اطلاعات دموگرافیک دانش‌آموزان حاوی سؤالاتی در مورد

ابزارهای کمک آموزشی مثل جزوه و همچنین تهیه نشریه و بحث گروهی توسط دانش‌آموزان صورت گرفت. بعد از گذشت ۱/۵ ماه پرسشنامه مربوطه مجدداً در هر دو گروه برای سنجش میزان تاثیر آموزش‌ها توزیع شد. در این مرحله به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، آموزش‌های مربوطه به گروه کنترل نیز داده شد و جزوه‌های آموزشی در اختیار آنان قرار گرفت.

پس از تکمیل پرسشنامه‌ها، اطلاعات مربوطه در نرم‌افزار آماری SPSS-11.5 وارد گردید و صحت ورود آن بررسی شد. سپس تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS-11.5 و STATA (8.0) انجام پذیرفت. در توصیف اطلاعات این مطالعه فراوانی و فراوانی نسبی متغیرهای مورد بررسی ارایه گردیده است. در مقایسه میانگین نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد در قبل و بعد از آموزش‌ها از آزمون t و سپس برای مقایسه میانگین‌ها پس از مداخله آموزشی و تعدیل برای نمرات قبل از مداخله آموزشی از آنالیز کواریانس استفاده شد. ضریب اطمینان مطالعه ۹۵ درصد ($\alpha=0.05$) تعیین شد.

یافته‌ها

براساس نتایج این مطالعه، از نظر تحصیلات اکثریت پدران این دانش‌آموزان سواد ابتدایی - راهنمایی (۵۳/۷ درصد در گروه مداخله و ۵۳/۳ درصد در گروه کنترل) بودند. شغل اکثر پدران آزاد (۵۵ درصد در گروه مداخله و ۴۶/۷ درصد در گروه کنترل) بود. بیشتر مادران دارای تحصیلات ابتدایی - راهنمایی (۶۱/۳ درصد در گروه مداخله و ۴۶/۷ درصد در گروه کنترل) بودند. همچنین اکثر مادران خانه‌دار (۸۷ درصد در گروه مداخله و ۹۰/۷ درصد در گروه کنترل) بودند. اکثریت متوسط درآمد ماهیانه خانواده‌های این دانش‌آموزان حدود ۳۰۰-۱۵۰ هزار تومان (۴۴/۷ درصد در گروه مداخله و ۴۲/۳ درصد در گروه کنترل) بود (جدول ۱).

نتایج آنالیزها نشان داد که در ابتدای مطالعه از نظر آگاهی اختلاف معنی‌داری بین گروه‌های مداخله و کنترل وجود نداشت (جدول ۲)، اما بعد از مداخله آموزشی از نظر میزان آگاهی بین گروه‌های مورد مطالعه اختلاف معنی‌داری دیده شد ($P<0.05$). در این جدول برای توصیف بهتر اطلاعات،

تحصیلات پدر و مادر، شغل پدر و مادر، میزان درآمد خانواده و همچنین سؤالاتی در مورد سنجش میزان آگاهی، نگرش و عملکرد دانش‌آموزان بود. به طور کلی سؤالات مربوط به سنجش آگاهی، نگرش و عملکرد در ۳ محور تغذیه‌ای (مصرف غذاهای حاوی آهن، عدم مصرف غذاهایی که جذب آهن را کاهش می‌دهد)، بالینی (شناسایی علایم کم‌خونی فقر آهن) و عوامل زمینه‌ای (بلوغ، بیماری‌های گوارشی، بیماری‌های انگلی و خونریزی‌ها) بود. در این مطالعه سنجش میزان آگاهی هر فرد به وسیله میانگین امتیاز ۱۸ سوال که هر یک دارای سه پاسخ ممکن به صورت صحیح، غلط و نمی‌دانم بود و به ترتیب دارای امتیازهای ۳، صفر و ۱ بوده، صورت گرفت. سنجش سطح نگرش افراد براساس میانگین پاسخ به ۱۴ سوال که جواب‌های آن در مقیاس لیکرت که به صورت طیف کاملاً موافقم، موافقم، بی‌نظر، مخالف و کاملاً مخالف با امتیازهای ۵، ۴، ۳، ۲، ۱ بود، انجام شد. همچنین سنجش وضعیت عملکرد براساس میانگین امتیاز کسب شده در پاسخ به ۹ سوال براساس گزینه‌های همیشه، اغلب، گاهی و هرگز که به ترتیب دارای امتیازهای ۴، ۳، ۲ و ۱ بود، صورت گرفت.

شایان ذکر است که سنجش مقوله عملکرد یکی از حساس‌ترین و مشکل‌ترین مقوله‌های اندازه‌گیری مداخلات آموزشی است. در شرایط مختلف معمولاً سنجش تغییراتی که می‌توان به دنبال مداخلات آموزشی در سطح عملکرد انتظار داشت (مثلاً شاخص‌های خونی)، به سهولت امکان‌پذیر نیست. معمولاً عملکرد دارای دو سطح ذهنی و رفتاری است (۱۱) و بعضی اوقات در مطالعات KAP از اندازه‌گیری عملکرد ذهنی به عنوان جایگزین یا proxy برای سنجش عملکرد رفتاری استفاده می‌شود. لذا در مطالعه حاضر نیز در ارزیابی تاثیر مداخله آموزشی در وضعیت عملکرد دانش‌آموزان، در حقیقت از عملکرد ذهنی به عنوان معیار استفاده شد. خاطر نشان می‌سازد با توضیحات ارائه شده در مقاله حاضر کلاً به جای کلمه «عملکرد ذهنی» از واژه «عملکرد» استفاده شده است.

در گروه مداخله پس از تکمیل پرسشنامه، مداخله آموزشی در مورد کم‌خونی ناشی از فقر آهن در سه جلسه از طریق

(Stepwise) به حذف مخدوش کننده‌ها پرداختیم.

جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی متغیرهای دموگرافیکی مورد مطالعه در گروه‌های مداخله و کنترل

متغیرهای دموگرافیکی	گروه مداخله تعداد (درصد)	گروه کنترل تعداد (درصد)
تحصیلات پدر		
بی‌سواد	۶ (۲)	۱۰ (۳/۳)
ابتدایی- راهنمایی	۱۶۱ (۵۳/۷)	۱۶۰ (۵۳/۳)
دیپلم و بالاتر	۱۳۳ (۴۴/۳)	۱۳۰ (۴۳/۳)
تحصیلات مادر		
بی‌سواد	۲۱ (۷)	۳۳ (۱۰/۷)
ابتدایی- راهنمایی	۱۸۴ (۶۱/۳)	۱۹۴ (۶۴/۷)
دیپلم و بالاتر	۹۵ (۳۱/۷)	۷۴ (۲۴/۷)
شغل پدر		
کارمند	۹۳ (۳۱)	۱۱۶ (۳۸/۷)
آزاد	۱۶۵ (۵۵)	۱۴۰ (۴۶/۷)
کارگر	۳۸ (۱۲/۷)	۳۸ (۱۲/۷)
متوفی و بیکار	۴ (۱/۳)	۶ (۲)
شغل مادر		
خانه‌دار	۲۶۱ (۸۷)	۲۷۲ (۹۰/۷)
شاغل	۳۹ (۱۳)	۲۸ (۹/۳)
تعداد خانوار		
۳-۴ نفر	۱۰۷ (۳۵/۷)	۹۲ (۳۰/۷)
۵-۶ نفر	۱۶۶ (۵۵/۳)	۱۷۲ (۵۷/۳)
بیش از ۶ نفر	۲ (۹)	۳۶ (۱۲)
متوسط درآمد ماهیانه خانواده		
۱۵۰-۵۰ هزار تومان	۴۹ (۱۶/۳)	۶۳ (۲۱)
۱۵۰-۳۰۰ هزار تومان	۱۳۴ (۴۴/۷)	۱۲۷ (۴۲/۳)
۳۰۰-۴۵۰ هزار تومان	۶۲ (۲۰/۷)	۷۰ (۲۳/۳)
۴۵۰-۶۰۰ هزار تومان	۲۸ (۹/۳)	۱۹ (۶/۳)
بیش از ۶۰۰ هزار تومان	۲۷ (۹)	۲۱ (۷)

مداخله آموزشی باعث ارتقاء آگاهی، نگرش و بهبود عملکرد دانش‌آموزان مورد مطالعه راجع به کم‌خونی ناشی از فقر آهن با در نظر گرفتن اثر عوامل تاثیر گذارنده دیگر گردید ($P < 0/05$) (جدول ۳).

میانگین افزایش نمرات آگاهی قبل و بعد از مداخله برای گروه‌های مورد مطالعه آمده است. میانگین (انحراف معیار) افزایش نمرات آگاهی در گروه مداخله (۱۱/۷۷) و در گروه کنترل (۸/۰۳) تعیین شد. برای تحلیل دقیق‌تر اطلاعات از آنالیز کوواریانس استفاده گردید که در آن مقایسه میانگین دو گروه مورد مطالعه بعد از مداخله آموزشی براساس تعدیل برای نمره اولیه آگاهی انجام می‌گیرد. نتایج آنالیز کوواریانس نشان می‌دهد که انجام مداخله آموزشی باعث مطلوب‌تر شدن میانگین میزان آگاهی به اندازه ۱۵ نمره شده است ($P < 0/05$).

نتیجه آنالیز کوواریانس در جدول ۲ نشان می‌دهد که بعد از مداخله آموزشی در گروه مداخله وضعیت نگرش دانش‌آموزان مورد مطالعه، افزایش معنی‌داری به اندازه حدود ۵ امتیاز داشته است. هر چند در ابتدای مطالعه اختلاف معنی‌داری در وضعیت نگرش این دو گروه وجود نداشت. همان‌طور که جدول ۲ نشان داده شده است، به اندازه ۲ امتیاز در میانگین نمره عملکرد این دانش‌آموزان بهبود حاصل شده است (آنالیز کوواریانس، $P < 0/05$). در صورتی که وضعیت عملکرد دانش‌آموزان قبل از انجام مداخله آموزشی با هم تفاوتی نداشت.

در ضمن برای بررسی این که آیا مداخله آموزشی با در نظر گرفتن همه متغیرهای تاثیر گذارنده دیگر، هنوز هم به طور معنی‌داری موثر می‌باشد یا نه، اقدام به آنالیز رگرسیونی نمودیم. در قدم اول یکایک متغیرهای تاثیر گذارنده ممکن مانند تحصیلات پدر، تحصیلات مادر، شغل پدر، شغل مادر، تعداد اعضای خانوار و میزان درآمد ماهیانه خانواده را به همراه اثر مداخله روی هر یک از متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد در یک مدل رگرسیونی وارد کرده و برای نمره اولیه نیز تعدیل نمودیم. بدین ترتیب توانستیم در مورد هر یک از متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد به غیر از اثر مداخله آموزشی عواملی موثر دیگر را نیز شناسایی نماییم. سپس برای هر یک از متغیرهای مورد مطالعه آگاهی، نگرش و عملکرد عوامل موثر معنی‌دار شناسایی شده در قدم قبل را وارد یک مدل رگرسیون چند گانه نموده و با روش گام به گام

جدول ۲: مقایسه میانگین نمره آگاهی، نگرش و عملکرد قبل و بعد از مداخله در گروه‌های مورد مطالعه

ارزش P	گروه کنترل (n=۳۰۰) انحراف معیار $\pm$ میانگین	گروه مداخله (n=۳۰۰) انحراف معیار $\pm$ میانگین	مراحل پژوهش
* طبیعی * < ۰/۰۵	۲۸/۳۹ ۳۰/۰۵ $\pm$ ۸/۷۴	۲۸/۴۲ $\pm$ ۸/۰۷ ۴۵/۱۸ $\pm$ ۱۱/۷۵	قبل از مداخله بعد از مداخله آگاهی
* < ۰/۰۵	۲/۰۵ $\pm$ ۸/۰۳	۱۶/۷۶ $\pm$ ۱۱/۷۷	میانگین (انحراف معیار) تفاضل نمرات قبل و بعد از مداخله
* طبیعی * < ۰/۰۵	۴۶/۱۱ $\pm$ ۵/۸۵ ۴۶/۷۱ $\pm$ ۵/۲۸	۴۷/۵۰ $\pm$ ۹/۷ ۵۱/۷۶ $\pm$ ۶/۳۰	قبل از مداخله بعد از مداخله نگرش
* < ۰/۰۵	۰/۶۵ $\pm$ ۵/۵۶	۴/۷۶ $\pm$ ۷/۵۲	میانگین (انحراف معیار) تفاضل نمرات قبل و بعد از مداخله
* طبیعی * < ۰/۰۵	۲۷/۱۳ $\pm$ ۳/۶۰ ۲۷/۵۱ $\pm$ ۳/۵۶	۲۶/۵۲ $\pm$ ۳/۹۵ ۲۸/۸۱ $\pm$ ۴/۰۴	قبل از مداخله بعد از مداخله عملکرد
* < ۰/۰۵	۰/۳۸ $\pm$ ۳/۰۴	۲/۲۹ $\pm$ ۳/۶۸	میانگین (انحراف معیار) تفاضل نمرات قبل و بعد از مداخله

* آزمون t، ** آنالیز کوواریانس

آن است که امروزه به خصوص در مورد دختران و زنان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

نتایج مطالعه نشان داد که پس از مداخله آموزشی افزایش معنی‌داری در میانگین نمرات آگاهی در گروهی که آموزش دیده‌اند، به وجود آمده است که این نشان‌دهنده تاثیر مثبت مداخله آموزشی بر ارتقاء سطح آگاهی می‌باشد. در تحقیق زارع و الحانی (۱۳ و ۱۲) نیز مشاهده گردید که مداخله آموزشی باعث ارتقاء آگاهی دانش‌آموزان شده است، اما در مطالعه زارع وضعیت نگرش و عملکرد بررسی نشده است.

مطالعات خراسانی در سال ۷۸، امیری و موسایی در سال ۸۰ و مهربانی پور در سال ۸۱، نشان می‌دهد که آموزش تاثیر مثبتی بر میزان آگاهی، نگرش و عملکرد دارد. این مطالعه علاوه بر آگاهی، نقش آموزش‌ها در ارتقاء وضعیت نگرش و همچنین بهبود عملکرد را نیز نشان می‌دهد (۱۷-۱۴). خاطر نشان می‌سازد، در مطالعاتی که اشاره گردید، گروه کنترل وجود نداشت و در بررسی تاثیر آموزش‌ها مقایسه قبل و بعد در یک گروه معیار سنجش قرار گرفت. در صورتی که در مطالعات مداخله‌ای وجود گروه کنترل از اصول بنیادین می‌باشد. همچنین این مطالعات نقش عوامل مستقل دیگر که ممکن است روی این متغیرها اثر گذاشته و نتایج را مخدوش کنند، در نظر نگرفته بودند.

Kapur در سال ۲۰۰۳ به مقایسه تاثیر مداخلات مختلفی

به عنوان نمونه، در مورد میزان آگاهی دانش‌آموزان، شغل پدر و تحصیلات مادر عوامل موثری بوده‌اند، ولی آموزش‌های لازم به طور چشمگیری سطح آگاهی دانش‌آموزان را ارتقاء داده است. این پدیده همچنین در مورد وضعیت نگرش و عملکرد دانش‌آموزان مشاهده گردید، هر چند در مورد نگرش دانش‌آموزان پایه تحصیلی آنها و در مورد عملکرد تحصیلات مادر آنها از عوامل موثر دیگر بود (جدول ۳).

جدول ۳: نتیجه آنالیز رگرسیونی چند متغیره گام به گام در بررسی عوامل موثر بر میزان آگاهی، نگرش و عملکرد دانش‌آموزان مورد مطالعه

عوامل تاثیرگذارنده	آگاهی ارزش P	نگرش ارزش P	عملکرد ارزش P
مداخله آموزشی	P<۰/۰۵	P<۰/۰۵	P<۰/۰۵
شغل پدر	P<۰/۰۵	طبیعی	طبیعی
تحصیلات مادر	P<۰/۰۵	طبیعی	P<۰/۰۵
پایه تحصیلی	طبیعی	P<۰/۰۵	طبیعی

بحث

هدف اصلی این مطالعه افزایش سطح آگاهی دانش‌آموزان به منظور تغییر نگرش و در نهایت بهبود عملکرد آنها از طریق پیشگیری سطح اول یعنی آموزش رفتارهای صحیح تغذیه‌ای و بهداشتی بود. آموزش تغذیه به منظور اصلاح الگوهای غذایی نادرست و افزایش زیست‌فراهمی آهن دریافتی از جمله راهکارهای اساسی پیشگیری از فقر آهن و کم‌خونی ناشی از

مانند گروه فقط انجام مداخله آموزشی، گروه فقط مکمل درمانی و گروه هم مداخله آموزشی و هم مکمل درمانی پرداخت. او بعد از ۱۶ هفته مشاهده نمود، در گروهی که فقط آموزش دیده بودند، میزان افزایش آهن سرم خون به‌طور معنی‌داری از دیگر گروه‌ها بیشتر بوده است که این نشان‌دهنده تاثیر پایداری آموزش‌ها می‌باشد (۱۸). از طرف دیگر هر چند استفاده از مکمل‌ها در کوتاه‌مدت اثربخش می‌باشد، ولی به دلیل مشکلات مربوط به توزیع و همچنین قبول آن از طرف دریافت‌کنندگان ممکن است به سادگی قابل انجام نباشد. ولی چنانچه مطالعه Kapur نیز نشان می‌دهد مداخله آموزشی به طور کلی ساده‌تر بوده و در طولانی مدت نیز می‌تواند اثر بهتری داشته باشد.

نتایج آنالیزهای رگرسیونی اولیه نشان داد که تحصیلات پدر، تحصیلات مادر و شغل پدر روی آگاهی دانش‌آموزان تاثیر مثبتی داشته است. دانش‌آموزانی که پدران و مادران آنها تحصیلات دیپلم و بالاتر داشتند، دارای میانگین نمره آگاهی بالاتری نسبت به دیگر دانش‌آموزان بودند. همچنین دانش‌آموزانی که پدرانشان کارگر بودند، دارای سطح نمره آگاهی پایین‌تری نسبت به دانش‌آموزانی که پدرانشان کارمند بودند، داشتند و بقیه گروه‌ها با کارمندان تفاوت چندانی نداشتند. این نتیجه با یافته‌های کشاورز و زارع مطابقت دارد (۱۲ و ۹). مطالعه حاضر نشان داد با وجود تاثیر کلی این عوامل در جامعه باز هم انجام مداخله آموزشی باعث ارتقاء سطح آگاهی می‌شود. در مدل رگرسیونی چندگانه ارائه شده در جدول ۳ تحصیلات پدر به دلیل این که تحصیلات مادر و شغل پدر تاثیر بیشتری در سطح آگاهی دانش‌آموزان داشت، به صورت معنی‌دار وارد مدل نمی‌گردد.

در این مطالعه مشاهده شد که پایه تحصیلی روی نگرش دانش‌آموزان تاثیر داشته است. بدین صورت که میانگین امتیاز نگرش در دانش‌آموزانی که کلاس اول و دوم راهنمایی بودند، بیشتر از دانش‌آموزان کلاس سوم بوده است. این مشاهده را شاید بتوان چنین توجیه نمود که دانش‌آموزان پایه

اول و دوم چون در شروع بلوغ جنسی قرار دارند، حساسیت زیادی بر روی سلامتی خود داشته و بیشتر به اطلاعاتی که از رسانه‌های گروهی و خانواده و یا هر منبع دیگری دریافت می‌کنند، توجه می‌نمایند. بنابراین سطح نگرش بهتری داشتند و چون آموزش‌های منظم و مستمر در این دوره ندارند، سال سوم آن‌هاور سنین پایین‌تر را از دست می‌دهند. هر چند نتایج این مطالعه نشان داد که با همه این‌ها آموزش می‌تواند سطح نگرش را نیز ارتقاء دهد.

نتایج نشان می‌دهد دانش‌آموزانی که تحصیلات مادرانشان دیپلم و بالاتر است، دارای عملکرد بهتری نسبت به دیگر دانش‌آموزان بوده‌اند. با وجود تاثیر این عامل باز هم انجام مداخله آموزشی باعث بهبود سطح عملکرد می‌شود. در مدل رگرسیونی ارائه شده در جدول ۳ تحصیلات پدر و شغل پدر به دلیل اهمیت ویژه اثر تحصیلات مادر بر عملکرد دختران به صورت معنی‌دار وارد مدل نمی‌گردند که این خود می‌تواند گواهی بر این باشد که افزایش آگاهی و آموزش مادران نیز می‌تواند تاثیر خوبی بر آگاهی و عملکرد دختران داشته باشد.

نتیجه‌گیری

آموزش دختران نوجوان در مورد فقر آهن و کم‌خونی ناشی از آن دارای اهمیت به سزایی می‌باشد، زیرا نوجوان را برای پایه‌ریزی یک زندگی سالم یاری می‌کند. نتایج به دست آمده از این مطالعه بیانگر تاثیر مثبت مداخله آموزشی بوده و نشان می‌دهد که اجرای صحیح این برنامه در بهبود وضعیت آگاهی، نگرش و عملکرد دانش‌آموزان در مورد کم‌خونی ناشی از فقر آهن موثر است. بنابراین تاکید بر اثربخشی و لزوم اجرای برنامه‌های آموزشی برای تمامی دانش‌آموزان دختر مقطع راهنمایی و همچنین دبیرستان خاصه در استان‌های شمالی کشور که این بیماری شایع‌تر است، می‌باشد.

تشکر و قدردانی

از کلیه مسؤولین محترم آموزش و پرورش، مدیران، معلمان و دانش‌آموزان مدارس راهنمایی دخترانه شهرستان قائم‌شهر که در انجام این تحقیق ما را یاری کردند، تشکر می‌نمایم.

References

- 1) World Health Organization. *Micronutrient deficiencies. Iron deficiency anaemia, The challenge*. 2006. <http://www.who.int/nutrition/topics/ida/en/index.html>.
- 2) Mahan LN, Escotte-Stumps SE. *Krauses food. Nutrition&Diet therapy*. 10th Ed. Philadelphia. Saunders company. 2000; pp: 781-782.
- 3) Zlotkin S. *Clinical nutrition: 8. The role of nutrition in the prevention of iron deficiency anemia in infants, children and adolescents*. CMAJ. 2003;168(1):59-63.
- 4) [No authors listed]. *Recommendations to prevent and control iron deficiency in the United States*. Centers for Disease Control and Prevention. MMWR Recomm Rep. 1998;47(RR-3):1-29.
- ۵) شیخ الاسلام، ر.، عبدالحی، ع.، صالحیان، پ.، ملکه افصلی، ح.، بررسی شیوع کمبود آهن، کم خونی و کم خونی فقر آهن در زنان سنین باروری (۴۹ - ۱۵ سال) در مناطق شهری و روستایی کشور، طب و تزکیه، زمستان ۱۳۸۱، شماره ۴۷، صفحات ۳۷ تا ۴۴.
- ۶) وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. بررسی ملی وضعیت ریز مغذی‌ها. بهار ۱۳۸۰.
- ۷) ترابی زاده، ژ.، نقش‌واره، ف.، عمادیان، الف.، کوثریان، م.، جهان‌بخش، ر.، شیوع فقر آهن و کم خونی ناشی از آن در دختران دانش آموز مدارس راهنمایی شهر ساری در سال ۱۳۸۱. مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران. پاییز ۱۳۸۳. سال چهاردهم. دوره ۴۴. صفحات ۷۳ تا ۸۰.
- ۸) فیلی، س.، عملکرد دانشجویان دختر گروه پزشکی در پیشگیری از کم خونی فقر آهن ناشی از قاعدگی. پایان نامه کارشناسی ارشد مامایی. تهران. دانشکده پرستاری و مامایی. دانشگاه علوم پزشکی تهران. سال ۱۳۸۱.
- ۹) کشاورز محمدی، ن.، بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد دانش آموزان دختر دبیرستانی شهرستان قزوین در مورد کم خونی فقر آهن. پایان نامه کارشناسی ارشد آموزش بهداشت. تهران. دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی. دانشگاه علوم پزشکی تهران. سال ۱۳۷۶.
- ۱۰) صائی، الف.، بیماری‌های انگلی در ایران. جلد دوم. چاپ پنجم. تهران. انتشارات صفا. اسفند ۱۳۷۰. صفحه ۳۰۰.
- ۱۱) پرتویی، ف.، خلیلی، ق.، شیوع عفونت انگل روده ای و رابطه آن با عملکرد ذهنی دانش آموزان. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کاشان (فیض). زمستان ۱۳۸۰. دوره ۵. شماره ۴. صفحات ۳۴ تا ۴۱.
- ۱۲) زارع، ح.، بررسی تاثیر آموزش بر آگاهی دختران دبیرستانی در زمینه تغذیه صحیح و کم خونی ناشی از فقر آهن در شهرستان مهریز. پایان نامه کارشناسی ارشد آموزش بهداشت. تهران. دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی. دانشگاه علوم پزشکی تهران. سال ۱۳۸۲.
- ۱۳) الحانی، ف.، طراحی و ارزشیابی الگوی توانمندسازی خانواده محور در پیشگیری از کم خونی فقر آهن. پایان نامه دکترای آموزش بهداشت. تهران. دانشگاه تربیت مدرس. سال ۱۳۸۲.
- ۱۴) خراسانی، پ.، تعیین میزان تاثیر برنامه مشاوره دختران با عملکرد مادرانشان در پیشگیری از فقر آهن دختران نوجوان. پایان نامه کارشناسی ارشد آموزش بهداشت. تهران. دانشگاه تربیت مدرس. سال ۱۳۷۸.
- ۱۵) امیری، پ.، طراحی و ارزشیابی برنامه آموزشی به منظور کاهش کم خونی فقر آهن در دختران نوجوان. پایان نامه کارشناسی ارشد آموزش بهداشت. تهران. دانشگاه تربیت مدرس. سال ۱۳۸۰.
- ۱۶) موسایی، ر.، تاثیر آموزش در کاهش آئمی فقر آهن دختران دانش آموزان در منطقه ۱۰ تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد آموزش بهداشت. تهران. دانشگاه تربیت مدرس. سال ۱۳۸۰.
- ۱۷) مهربانی پور، ع.، بررسی میزان تاثیر برنامه آموزش بهداشت بر کاهش آئمی فقر آهن در مدارس راهنمایی دخترانه چابهار. پایان نامه کارشناسی ارشد آموزش بهداشت. تهران. دانشگاه تربیت مدرس. سال ۱۳۸۱.
- 18) Kapur D, Sharma S, Agarwal KN. *Effectiveness of nutrition education, iron supplementation or both on iron status in children*. Indian Pediatrics 2003; 40 (12): 1131-1144.