

آگاهی، نگرش و عملکرد دانش‌آموزان دختر دبیرستانی درباره‌ی مصرف مکمل آهن: ارزشیابی برنامه کشوری مکمل‌یاری آهن

علی عالمی^۱، زهرا حسینی^۲، محمد واحدیان شاهرودی^۳، علیرضا جعفری^{۴*}

۱-دکترای تخصصی اپیدمیولوژی، دانشیار گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران. ۲-کارشناسی ارشد تغذیه، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران. ۳-دانشیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. ۴-دانشجوی دکتری آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران. ۵-مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

*نویسنده مسئول: مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد. تلفن: ۰۹۱۵۸۸۶۷۹۴۹. پست الکترونیک: jafari.ar94@gmail.com

دریافت: ۹۷/۶/۲۶ پذیرش: ۹۷/۸/۲۲

چکیده

مقدمه: کم‌خونی فقر آهن در سنین نوجوانی و پس از بلوغ، به‌ویژه در دختران، دارای شیوع بالایی است و یکی از راه‌کارهای کاهش آن، اجرای برنامه‌های آهن‌یاری است. مطالعه کشوری حاضر با هدف بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد دانش‌آموزان دختر دبیرستانی درباره‌ی مصرف مکمل آهن صورت گرفت.

روش کار: مطالعه مقطعی-تحلیلی حاضر روی ۳۹۹ دانش‌آموز دختر اجرا گردید. نمونه‌گیری به روش تصادفی خوشه‌ای از مناطق شمالی، جنوبی، شرقی، غربی و مرکزی کشور انجام گرفت. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه محقق ساخته‌ی روا و پایا، جمع‌آوری و با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰، تجزیه و تحلیل شد.

نتایج: در مطالعه حاضر، تنها ۱۵ و ۱۷ درصد از دانش‌آموزان به ترتیب داری سطح آگاهی مناسب و نگرش مثبت نسبت به مصرف قرص مکمل آهن بودند. همچنین، ۷۷ درصد دانش‌آموزان گزارش کردند که مکمل آهن مصرف می‌کنند و ۸۹ درصد آنان از مکمل‌های آهن توزیع‌شده در مدارس استفاده می‌کردند. البته تنها ۳۸ درصد از دانش‌آموزان اظهار نمودند که قرص‌های مکمل آهن را در کلاس یا بعد از کلاس (در مدرسه) مصرف می‌کنند. میان مصرف قرص‌های توزیعی در مدارس با آگاهی ($P=0/026$) و نگرش ($P=0/016$) دانش‌آموزان و همچنین میان مکان مصرف مکمل‌ها با میزان آگاهی ($P=0/032$) و نگرش ($P=0/003$) دانش‌آموزان ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده گردید.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج به‌دست آمده، میزان آگاهی و نگرش دانش‌آموزان از وضعیت مطلوبی برخوردار نبوده، میزان استفاده از قرص‌های توزیع‌شده در مدارس نسبتاً پایین بود. بنابراین، لازم است تا در اجرای برنامه مکمل‌یاری بازنگری‌های لازم صورت گرفته و فرآیند اجرای برنامه اصلاح گردد.

کل واژگان: آگاهی، نگرش، رفتار، مکمل آهن، دانش‌آموزان دختر

مقدمه

و جهش رشد بدن، افزایش می‌یابد؛ این دختران پس از ازدواج و بارداری، از کمبود شدید آهن رنج می‌برند که این، خطر مرگ و میر به دلیل خونریزی هنگام زایمان را در این جمعیت تا ۲۰ درصد افزایش می‌دهد (۶).

تخمین زده می‌شود که حدود ۲۵ درصد از جمعیت جهان دچار کم‌خونی باشند که ۵۰ درصد آن مربوط به کمبود آهن است (۷). نتایج مطالعه‌ی ای که در سال ۲۰۱۶ در ایران انجام شد، نشان داد که شیوع کم‌خونی ۲۶/۹ درصد است (۸). همچنین در مطالعه کشوری، میزان کم‌خونی فقر آهن در نوجوانان دختر ۱۲/۱ درصد گزارش شده و میزان

کمبود ریزمغذی‌ها یکی از مهم‌ترین مشکلات تغذیه‌ای جهان است. امروزه بیش از ۲ میلیارد نفر در دنیا از کمبود ریزمغذی‌هایی از جمله آهن، اسید فولیک، ویتامین D، ویتامین A و غیره رنج می‌برند (۱). فقر آهن، شایع‌ترین مشکل تغذیه‌ای در سراسر جهان است (۳). اختلال در جذب، مصرف و بهره‌گیری ناکافی از آهن، افزایش نیازمندی به آهن، از دست دادن خون و مشکل در آزاد شدن آهن از منابع ذخیره‌ای، از جمله علل کم‌خونی فقر آهن می‌باشند (۴، ۵). شیوع کم‌خونی فقر آهن در دختران پس از بلوغ، به دلیل خونریزی ماهیانه

بهار ۹۸، دوره بیست‌ودوم، شماره اول، پیاپی ۸۴

بهداشتی-درمانی، ۱۴ دانشگاه و از هر دانشگاه، یک شهرستان تحت پوشش به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. سپس، در شهرستان‌های با جمعیت کم، دو خوشه (یک خوشه شهری و یک خوشه روستایی) و در شهرستان‌های با جمعیت زیاد، چهار خوشه (سه خوشه شهری و یک خوشه روستایی) انتخاب شدند. در ادامه، فهرست دبیرستان‌های دخترانه دوره اول متوسطه در مناطق مورد نظر مشخص و سپس، از میان آن‌ها به تناسب جمعیت‌شان و حجم نمونه مورد نیاز، مدارس مورد نظر به صورت تصادفی ساده انتخاب و از میان دانش‌آموزان، نمونه‌ها به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند و فرآیند پرسش‌گری در این استان‌ها، شهرستان‌ها و مدارس انجام شد.

ابزار گردآوری

علی‌رغم جستجوی نسبتاً گسترده‌ی محققین، پرسش‌نامه یا چک‌لیست کشوری روا و پایا شده‌ای برای ارزش‌یابی برنامه کشوری مکمل‌یاری آهن یافت نشد. محققین برای دستیابی به نسخه‌ی ابتدایی پرسش‌نامه، علاوه بر انجام جستجوی گسترده در منابع موجود و در دسترس، نظرات صاحب‌نظران، افراد کلیدی و دست‌اندرکاران اجرای برنامه در سطوح کشوری، استانی و شهرستانی را از طریق بحث‌های گروهی متمرکز (دانش‌آموزان، والدین، مدیران مدارس و مربیان سلامت)، مصاحبه (با مسئولین مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گناباد شامل مدیر، معاون و مسئول بهداشت مدارس) و مشاوره (با معاونین بهداشت دانشگاه‌های علوم پزشکی ارومیه و گلستان و مدیران گروه بهبود تغذیه جامعه دانشگاه‌های علوم پزشکی مشهد، بیرجند، ایلام و سبزوار) گردآوری نمودند.

برای تعیین روایی پرسش‌نامه، از روش روایی صوری (کیفی و کمی) و روایی محتوایی (کیفی و کمی) استفاده گردید. برای بررسی روایی صوری کیفی و روایی محتوای کیفی، پرسش‌نامه در اختیار ۶ نفر از صاحب‌نظران (متخصصین آموزش بهداشت و متخصصین تغذیه) قرار گرفت و اصلاحات لازم انجام شد. برای تعیین روایی صوری کمی، پرسش‌نامه در اختیار ۱۶ نفر از افراد گروه هدف قرار داده شد و با استفاده از روش تاثیر آیتم^۱، مورد بررسی قرار گرفت و سوالات با نمره‌ی کمتر از ۱/۵ از پرسش‌نامه حذف شدند. در ادامه برای تعیین روایی محتوایی کمی، پرسش‌نامه در اختیار ۱۵ نفر از متخصصین آموزش بهداشت و متخصصین تغذیه قرار گرفت و با استفاده از دو شاخص نسبت روایی محتوا^۲ و شاخص روایی محتوا^۳، سوالات پرسش‌نامه بررسی شدند. مقدار شاخص نسبت روایی محتوا و شاخص روایی محتوا به کل ابزار به ترتیب ۰/۹۴ و ۰/۹۰ بود.

نهایتاً به‌منظور تعیین پایایی، مطالعه‌ای پایلوت روی

شیوع در دختران بیش‌تر از پسران بوده است (۹). راه‌کارهای مختلفی برای مبارزه با کمبود ریزمغذی‌ها، به‌طور عام، و کم‌خونی فقر آهن، به‌طور خاص، وجود دارد که شامل مکمل‌یاری، غنی‌سازی مواد غذایی، آموزش تغذیه به‌منظور بهبود رژیم غذایی، ارتقای سطح سلامت عمومی، بهداشت محیط و پیش‌گیری از بیماری‌های عفونی و انگلی می‌باشد (۱۰-۱۲). مکمل‌یاری آهن ممکن است به شکل کپسول، قرص یا مایع انجام شود که یکی از متداول‌ترین راه‌کارها برای کنترل کم‌خونی فقر آهن به‌شمار می‌آید. مکمل‌یاری با چند ریزمغذی، راهبردی خوب برای پیش‌گیری و درمان کم‌خونی و بیماری‌های رایجی است که کودکان و زنان را تحت تاثیر قرار می‌دهد (۱۳، ۱۴).

برنامه مکمل‌یاری آهن در ایران در سال ۱۳۸۰ به‌صورت پایلوت در تعدادی از استان‌های کشور اجرا و از سال ۱۳۸۴ به‌صورت برنامه‌ی کشوری در برنامه‌های معاونت بهداشت دانشگاه‌ها ادغام شد (۱۵، ۱۶). اگرچه این برنامه در سراسر کشور به اجرا درمی‌آید، اما نگرانی‌هایی در زمینه اثربخشی این برنامه در سطح عمومی مطرح است. به عنوان مثال، احتمالاتی وجود دارد که بعضی از دانش‌آموزان مکمل‌ها را دریافت کنند، ولی از آن‌ها استفاده نکنند، یا این‌که مکمل‌های آهن به بعضی از افراد تحویل داده نشود، یا بعضی از دانش‌آموزان مکمل‌ها را تحویل گرفته و به صورت ناقص مصرف کنند. از طرفی، نگرانی‌هایی در تامین مکمل با کیفیت، فرآیند توزیع مکمل، تحویل مکمل به دانش‌آموزان و مصرف مکمل‌ها توسط آنان نیز وجود دارد. این مطالعه کشوری با هدف بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد دانش‌آموزان دختر دبیرستانی درباره مصرف مکمل آهن صورت گرفت.

روش کار

مطالعه مقطعی-تحلیلی حاضر در دبیرستان‌های دخترانه کشور در سال تحصیلی ۹۵-۹۶ اجرا گردید. به‌منظور ارزش‌یابی برنامه، پرسش‌نامه‌های محقق ساخته روا و پایا شده‌ای تدوین گردید و در اختیار ۳۹۹ آزمودنی صورت گرفته است.

حجم نمونه

براساس نتایج مطالعه قبلی (۱۷) و با لحاظ سطح اطمینان ۹۵٪، توان آزمون ۰/۸۰ و خطای ۰/۰۵، حجم نمونه مورد نیاز از طریق فرمول زیر ۳۳۶ نفر برآورد گردید که به دلیل در دسترس بودن نمونه‌ها، حجم نمونه به ۳۹۹ نفر افزایش پیدا کرد.

نحوه نمونه‌گیری

برای انتخاب نمونه‌ها، ابتدا با توجه به جمعیت و موقعیت مکانی در مناطق شمالی، جنوبی، شرقی، غربی و مرکزی کشور، از میان دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات

مجله تحقیقات نظام سلامت حکیم

¹ Importance Score

² Content Validity Ratio (CVR)

³ Content Validity Index (CVI)

۲۴۹ نفر (۶۲ درصد) ساکن شهر، ۱۳۴ نفر (۳۴ درصد) ساکن روستا و ۱۵ نفر (۴ درصد) ساکن حاشیه شهر بودند. همچنین، ۹۲ درصد از دانش‌آموزان (۳۶۰ نفر) در مدارس دولتی و بقیه در مدارس غیرانتفاعی به تحصیل مشغول بودند. میانگین (انحراف معیار) سن پدران و مادران آزمودنی‌ها به ترتیب برابر ۴۶/۲۰ (۶/۳۵) و ۴۱/۳۰ (۵/۶۳) بود.

میانگین (انحراف معیار) نمره آگاهی و نگرش دانش‌آموزان به ترتیب ۶/۶۵ از ۱۴ (۲/۱۸) و ۳۷/۴۳ از ۵۰ (۵/۲۴) بود. بر اساس نتایج بدست آمده، ۲۳/۶ درصد (۹۴ نفر) دارای آگاهی ضعیف، ۱/۴ درصد (۲۴۵ نفر) آگاهی متوسط و تنها ۱۵ درصد (۶۰) دارای آگاهی مناسب بودند. همچنین، نتایج نشان داد که ۱۴ درصد (۵۱ نفر) دارای نگرش ضعیف، ۶۹ درصد (۲۵۱ نفر) نگرش متوسط و ۱۷ درصد (۶۲ نفر) دارای نگرش مناسب نسبت به مصرف قرص مکمل آهن بودند. بر اساس نتایج به‌دست آمده، میانگین نمره آگاهی میان مدارس دولتی (۶/۹۹) و غیرانتفاعی (۸/۳۱) به‌طور معنی‌داری متفاوت بود ($p=0/001$)؛ اگرچه در خصوص رفتار مصرف مکمل میان دو نوع مدرسه فوق، تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. میان مصرف مکمل آهن با آگاهی ($p=0/024$) و نگرش ($p<0/001$) دانش‌آموزان رابطه معنی‌داری وجود داشت؛ به این معنی که میانگین نمره آگاهی و نگرش افرادی که از قرص مکمل استفاده می‌کردند بالاتر بود. در مطالعه‌ی حاضر، ۷۷ درصد دانش‌آموزان گزارش دادند که به‌طور کلی مکمل آهن مصرف می‌کنند و ۸۹ درصد آنان نیز اظهار نمودند که مکمل‌های آهن توزیع‌شده در مدارس را استفاده می‌کنند. البته تنها ۳۸ درصد از دانش‌آموزان اظهار نمودند که قرص‌های توزیع‌شده را در کلاس یا پس از کلاس (در مدرسه) مصرف می‌کنند. اطلاعات کامل‌تر در جدول ۱ قابل مشاهده می‌باشد. براساس نتایج آزمون کای اسکور، میان هیچ‌کدام از متغیرهای دموگرافیکی با مصرف قرص‌های توزیع‌شده در مدارس، رابطه‌ی آماری معنی‌داری مشاهده نشد (جدول ۲).

دانش‌آموزان انجام گردید؛ به این ترتیب که پرسش‌نامه توسط ۶۰ نفر از دانش‌آموزان تکمیل و ضریب آلفای کرونباخ برای بخش آگاهی برابر ۰/۶۲ و برای بخش نگرش برابر ۰/۷۱ محاسبه شد. در نهایت، نسخه‌ی نهایی پرسش‌نامه تدوین گردید. در این پرسش‌نامه، بخش آگاهی شامل ۱۵ سوال بود که ۹ سوال با مقیاس سه‌گزینه‌ای (غلط، نمیدانم، درست) و ۶ سوال با مقیاس چهارگزینه‌ای مورد سنجش قرار گرفتند (برای مثال: مصرف سبزی و سالاد همراه با غذا جذب آهن غذا را افزایش می‌دهد)؛ بخش نگرش شامل ۱۱ سوال بود که با مقیاس پنج‌تایی لیکرت (کاملاً موافقم = ۵ تا کاملاً مخالفم = ۱) مورد سنجش قرار گرفتند (برای مثال: من فکر می‌کنم مصرف قرص مکمل آهن، موادی که از طریق غذا به بدن من نمی‌رسد را تامین می‌کند)؛ بخش عملکرد با ۱۶ سوال (برای مثال: قرص مکمل آهنی را که در مدرسه دریافت می‌کنید، کجا مصرف می‌کنید؟) مورد بررسی قرار گرفت که با توجه به جهت و چگونگی پاسخ، امتیاز لازم داده شد.

پس از کسب تأییدیه از سوی مبادی ذیربط و انجام هماهنگی‌های لازم با مسئولین مربوطه (ادارات آموزش و پرورش)، فرآیند اجرای مطالعه آغاز شد. ابتدا اهداف طرح پژوهشی برای آزمودنی‌ها توضیح داده شد و پس از کسب رضایت آگاهانه از دانش‌آموزان و والدین آن‌ها، پرسشنامه در اختیار ایشان قرار داده شد و به‌صورت خودگزارشی تکمیل گردید. داده‌های گردآوری‌شده وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ شد. برای توصیف داده‌ها، از جداول و نمودارهای مرتبط، تعداد و درصد (برای متغیرهای کیفی) و میانگین و انحراف معیار (برای متغیرهای کمی) استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با کمک آزمون‌های آماری مرتبط (همچون کای اسکور، t-test و ANOVA) انجام شد.

نتایج

در مطالعه حاضر از میان کل دانش‌آموزان منتخب، تعداد

جدول ۱: مقایسه توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیکی، وضعیت نگرش، آگاهی و ارتباط میان آن‌ها

| متغیر | آگاهی | | نگرش | | P-value | P-value | تعداد فراوانی | درصد |
|--------------|------------------|---------|--------------|---------|---------|---------|---------------|------|
| | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار | میانگین | | | | |
| نوع مدرسه | دولتی | | ۲/۳۴ | ۴۱/۲۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۷۴۹ | ۲/۹۰ | ۳۶۰ |
| | غیرانتفاعی | | ۱/۹۲ | ۴۰/۹۰ | | | ۹/۸ | ۳۹ |
| | شهر | | ۲/۲۶ | ۴۱/۰۲ | | | ۶۲/۶ | ۲۴۹ |
| محل سکونت | روستا | | ۲/۵۳ | ۴۱/۴۵ | ۰/۳۴۰ | ۰/۴۱۵ | ۳۳/۷ | ۱۳۴ |
| | حاشیه شهر | | ۱/۶۳ | ۴۱/۴۰ | | | ۳/۸ | ۱۵ |
| سطح سواد پدر | بی‌سواد | | ۲/۶۳ | ۴۴/۱۳ | ۰/۲۸۱ | ۰/۶۶۳ | ۴ | ۱۶ |
| | دیپلم و زیردیپلم | | ۲/۴۴ | ۴۱/۲۵ | | | ۶۸/۸ | ۲۷۴ |
| | دانشگاهی | | ۱/۹۱ | ۴۰/۶۶ | | | ۲۷/۱ | ۱۰۸ |

| | | | | | | | | | |
|------|-----|--------|------|-------|--------|------|------|--|-----------------------------------|
| ۸/۳ | ۳۳ | | ۶/۹۲ | ۴۰/۸۵ | | ۲/۶۵ | ۷/۹۷ | بی سواد | |
| ۷۲/۵ | ۲۸۷ | ۰/۰۰۳ | ۵/۶۱ | ۴۱/۳۲ | ۰/۲۳۶ | ۲/۳۵ | ۷/۰۱ | دیپلم و زیر دیپلم | سطح سواد مادر |
| ۱۹/۲ | ۷۶ | | ۵/۸۹ | ۴۰/۸۷ | | ۲/۱۱ | ۷/۱۸ | دانشگاهی | |
| ۲۹/۵ | ۱۱۷ | | ۶/۳۸ | ۴۰/۷۷ | | ۲/۱۷ | ۷/۲۳ | دولتی | |
| ۶۶/۵ | ۲۶۴ | ۰/۰۳۸ | ۵/۴۳ | ۴۱/۳۷ | ۰/۵۵۳ | ۲/۳۸ | ۷/۱۳ | آزاد | شغل پدر |
| ۴ | ۱۶ | | ۶/۲۸ | ۴۱/۶۲ | | ۲/۵۸ | ۶/۵۶ | بیکار | |
| ۸۸/۷ | ۳۵۲ | | ۵/۷۱ | ۴۱/۲۶ | | ۲/۳۳ | ۷/۰۶ | خانه دار | |
| ۶/۳ | ۲۵ | ۰/۰۶۹۳ | ۵/۸۰ | ۴۱ | ۰/۱۱۳۷ | ۲/۱۲ | ۷/۵۶ | شاغل | شغل مادر |
| ۵ | ۲۰ | | ۶/۲۰ | ۴۰/۵۵ | | ۲/۶۷ | ۷/۷۵ | بیکار | |
| ۸۱ | ۳۲۳ | ۰/۰۴۷۳ | ۲/۳۷ | ۴۱/۲۸ | ۰/۰۴۸۴ | ۲/۳۷ | ۷/۰۸ | مالک | وضعیت محل سکونت |
| ۱۹ | ۷۶ | | ۲/۱۷ | ۴۰/۷۵ | | ۲/۱۷ | ۷/۲۹ | استیجاری | |
| ۷۷/۱ | ۳۰۷ | ۰/۰۰۱ | ۵/۵۸ | ۴۲/۷۲ | ۰/۰۲۴ | ۲/۳۵ | ۷/۲۷ | بلی | مصرف مکمل |
| ۲۲/۹ | ۹۱ | | ۵/۹۳ | ۳۹/۳۵ | | ۲/۳۳ | ۶/۵۹ | خیر | |
| ۸۸/۶ | ۲۷۲ | ۰/۰۰۱۶ | ۵/۵۸ | ۴۲/۹۵ | ۰/۰۲۶ | ۲/۲۷ | ۷/۳۵ | بلی | مصرف مکمل |
| ۱۱/۴ | ۳۵ | | ۵/۱۵ | ۴۰/۶۴ | | ۲/۶۴ | ۶/۴۳ | خیر | توزیع شده در مدرسه |
| ۳۸/۱ | ۱۵۱ | | ۵/۳۲ | ۴۲/۶۷ | | ۲/۲۶ | ۷/۴۶ | من قرص ها را در کلاس یا پس از کلاس می خورم | مکان مصرف قرص دریافت شده از مدرسه |
| ۴۳/۳ | ۱۳۶ | ۰/۰۰۳ | ۵/۵۰ | ۴۲/۶۰ | ۰/۰۳۲ | ۲/۳۰ | ۷/۱۹ | من قرص را در خانه می خورم | |
| ۲۷/۶ | ۱۰۹ | | ۶/۵۴ | ۴۱/۲۷ | | ۲/۲۴ | ۶/۴۸ | من به طور منظم قرص را در مدرسه و خانه نمی خورم | |

جدول ۲: مقایسه توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیکی بر اساس مصرف قرص های توزیع شده در مدرسه و ارتباط میان آن ها

| P-value | مصرف قرص توزیع شده در مدرسه | | | | متغیر |
|---------|-----------------------------|-------|------|-------|-------------------|
| | خیر | | بلی | | |
| | درصد | تعداد | درصد | تعداد | |
| ۰/۵۵۲ | ۱۲ | ۳۳ | ۸۸ | ۲۴۳ | دولتی |
| | ۶/۵ | ۲ | ۹۳/۵ | ۲۹ | غیرانتفاعی |
| ۰/۳۱۵ | ۱۳/۴ | ۲۵ | ۸۶/۶ | ۱۶۲ | شهر |
| | ۷/۶ | ۸ | ۹۲/۴ | ۹۷ | روستا |
| ۰/۲۳۷ | ۱۴/۳ | ۲ | ۸۵/۷ | ۱۲ | حاشیه شهر |
| | ۱۳/۳ | ۲ | ۸۶/۷ | ۱۳ | بی سواد |
| ۰/۹۶۲ | ۱۳/۳ | ۲۸ | ۸۶/۷ | ۱۸۳ | دیپلم و زیر دیپلم |
| | ۶/۳ | ۵ | ۹۳/۸ | ۷۵ | دانشگاهی |
| ۰/۱۷۷ | ۱۰ | ۳ | ۹۰ | ۲۷ | بی سواد |
| | ۱۱/۷ | ۲۶ | ۸۸/۳ | ۱۹۶ | دیپلم و زیر دیپلم |
| ۰/۱۱۷ | ۱۱/۳ | ۶ | ۸۸/۷ | ۴۷ | دانشگاهی |
| | ۶/۴ | ۶ | ۹۳/۶ | ۸۸ | دولتی |
| ۰/۲۳۰ | ۱۳/۶ | ۲۷ | ۸۶/۴ | ۱۷۲ | آزاد |
| | ۱۵/۴ | ۲ | ۸۴/۶ | ۱۱ | بیکار |
| ۰/۸۱۵ | ۱۱/۷ | ۳۲ | ۸۸/۳ | ۲۴۲ | خانه دار |
| | ۱۷/۶ | ۳ | ۸۲/۴ | ۱۴ | شاغل |
| | . | . | ۱۰۰ | ۱۴ | بیکار |
| | ۱۱/۱ | ۲۸ | ۸۸/۹ | ۲۲۴ | مالک |
| | ۱۲/۷ | ۷ | ۸۷/۳ | ۴۸ | استیجاری |

بحث

مطالعه کشوری حاضر با هدف بررسی وضعیت آگاهی، نگرش و عملکرد دانش‌آموزان دختر دبیرستانی درباره مصرف مکمل آهن صورت گرفت. بر اساس نتایج به‌دست آمده در این مطالعه، دانش‌آموزان سطح آگاهی کمی نسبت به مصرف قرص مکمل آهن داشتند. یکی از پیش‌شرط‌های تغییر رفتار، تغییر در وضعیت آگاهی افراد و کسب اطلاعات مورد نیاز در مورد اهمیت موضوع، ضرورت انجام رفتار مورد نظر و یادگیری نحوه صحیح انجام رفتار می‌باشد. بنابراین لازم است تا در اجرای برنامه مکمل‌یاری، به بخش برنامه‌های آموزشی توجه بیشتری شود و از استراتژی‌های مناسب و به‌روز برای آموزش و افزایش سطح آگاهی دانش‌آموزان استفاده گردد.

نتایج مطالعه‌ای که توسط یوسف^۴ روی دانش‌آموزان مالزیایی انجام گرفت نشان داد که اجرای مداخله‌ی آموزشی باعث افزایش سطح آگاهی دانش‌آموزان گروه آزمون نسبت به گروه کنترل شده است (۱۸). نتایج مطالعه‌ای که روی دانش‌آموزان دختر دبیرستانی انجام شد، نشان داد که اجرای برنامه مداخله‌ی آموزشی می‌تواند به‌طور معنی‌داری سطح آگاهی دانش‌آموزان را بهبود بخشد (۱۹).

نتایج مطالعه‌ی شهالوند، که با هدف بررسی وضعیت آگاهی و نگرش دختران دبیرستانی در شهر ایلام انجام شد، نشان داد دانش‌آموزان از سطح آگاهی مناسبی در مورد مکمل آهن برخوردار نیستند (۲۰). همچنین، نتایج پژوهش شاهون^۵ روی دانش‌جویان نشان داد که اکثریت ایشان از آگاهی مناسبی نسبت به مکمل‌ها برخوردار نیستند (۲۱). نتایج مطالعه‌ای که طیوری به منظور بررسی وضعیت آگاهی دانش‌آموزان دبیرستانی انجام داد، نشان داد که تنها تعداد کمی از دانش‌آموزان از آگاهی لازم درباره‌ی مکمل آهن و کم‌خونی فقر آهن برخوردارند (۲۲). نتایج مطالعه شهزاد^۶ روی دانش‌جویان پاکستانی نشان داد که تنها نیمی از آن‌ها از آگاهی مناسبی نسبت به کم‌خونی فقر آهن برخوردار هستند (۲۳).

بر اساس نتایج به‌دست آمده در این مطالعه، دانش‌آموزان سطح نگرش متوسطی نسبت به مصرف قرص مکمل آهن داشتند. نتایج مطالعه شولیهان^۷ که روی زنان باردار انجام شد، نشان داد که اکثریت زنان نگرش مثبتی نسبت به مصرف قرص‌های مکمل آهن برای کم‌خونی ندارند (۲۴). مهربایان در مطالعه‌ای که در مدارس شهر بابل انجام داد، نشان داد که دانش‌آموزان

از سطح نگرش متوسطی در مورد رفتارهای پیشگیرانه از کم‌خونی فقر آهن برخوردار هستند (۲۵).

نتایج پژوهش جلمبو^۸ روی دانش‌آموزان نشان داد که سطح نگرش ایشان پس از اجرای برنامه مداخله‌ی آموزشی به‌طور معنی‌داری افزایش پیدا کرده است (۲۶). بر اساس نتایج حاصل از مطالعه شولیهان^۹، اجرای برنامه‌ی مشاوره در مورد کم‌خونی فقر آهن باعث افزایش سطح نگرش افراد نسبت به پیش از اجرای برنامه شد (۲۷). منصوریان در مطالعه‌ای که بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی روی دانش‌آموزان دختر انجام داد، نشان داد که پس از اجرای برنامه آموزشی، سطح نگرش دانش‌آموزان گروه آزمون به‌طور معنی‌داری نسبت به سایر دانش‌آموزان تغییر پیدا کرده است (۲۸).

در مطالعه‌ی حاضر، اکثر دانش‌آموزان عنوان کردند که قرص‌های توزیعی را در مدرسه مصرف نمی‌کنند. با توجه به این که اکثر دانش‌آموزان گزارش دادند که از قرص مکمل آهن استفاده می‌کنند، عدم استفاده‌ی آن‌ها در مدرسه می‌تواند به دلایلی از قبیل فراهم نبودن شرایط محیطی مناسب مثل آب آشامیدنی مناسب، عدم تخصیص زمان مناسب به دانش‌آموزان، عدم همکاری معلمین و پرسنل با دانش‌آموزان و کم‌توجهی مدارس به اجرای صحیح برنامه مکمل‌یاری باشد. نتایج پژوهش خمارنیا^{۱۰} روی دانش‌آموزان دبیرستانی در زاهدان نشان داد که بیش‌تر دانش‌آموزان قرص‌های مکمل آهن را مصرف نمی‌کنند (۱۷). نتایج پژوهشی که در شهر بیرجند روی دانش‌آموزان دبیرستانی انجام شد، نشان داد که اکثریت ایشان عملکرد مناسبی در مورد استفاده از قرص مکمل آهن توزیع‌شده در مدارس ندارند و بیشتر آن‌ها گزارش دادند که قرص‌های توزیع‌شده در مدرسه را مصرف نمی‌کنند (۲۲). نتایج مطالعه‌ای که در مدارس سمنان توسط کریمی انجام شد، نشان دهنده‌ی این موضوع بود که مصرف مکمل آهن توسط دانش‌آموزان از وضعیت مناسبی برخوردار نیست و لازم است تا میزان آگاهی و سطح نگرش دانش‌آموزان بهبود پیدا کند (۲۹).

در مطالعه‌ی حاضر، میان متغیرهای دموگرافیکی و میزان مصرف قرص مکمل آهن توسط دانش‌آموزان رابطه آماری معنی‌داری مشاهده نشد. نتایج مطالعه‌ای نشان داد که میان متغیرهای دموگرافیکی و میزان مصرف قرص مکمل توسط دانش‌آموزان دبیرستانی رابطه معنی‌داری وجود ندارد (۱۷). بر اساس نتایج مطالعه‌ای که چرندایی در شهر تبریز روی دانش‌آموزان انجام داد، میان متغیرهایی دموگرافیکی و مصرف قرص مکمل آهن توسط دانش‌آموزان رابطه آماری معنی‌داری مشاهده نشد (۳۰).

⁴ Yusoff

⁵ Shahwan

⁶ Shahzad

⁷ Sholihah

⁸ Jalambo

⁹ Sholihah

¹⁰ Khamarnia

دانش ضعیف هستند، احتمال دارد که از قرص مکمل آهن استفاده کنند (۳۱).

میان مکان مصرف مکمل آهن و میزان آگاهی و نگرش دانش آموزان ارتباط آماری معنی داری مشاهده شد و دانش آموزانی که گزارش کردند که قرص مکمل آهن را در مدرسه مصرف می کنند، نسبت به دیگر زنان از سطح آگاهی و نگرش مثبت تری برخوردار بودند. به نظر می رسد دانش آموزانی که در مورد ضرورت مصرف قرص مکمل توجیه شده اند و نگرش مثبتی نسبت به مصرف قرص مکمل پیدا کرده اند، ترجیح می دهند قرص های توزیع شده در مدارس را استفاده کنند.

نتیجه گیری

با توجه به یافته های موجود، به نظر می رسد اجرای برنامه مکمل یاری آهن دختران دبیرستانی در ایران در طول سال های اخیر توانسته نتایج قابل توجهی در راستای بهبود سلامت دانش آموزان داشته باشد؛ اما با این وجود، میزان آگاهی و نگرش دانش آموزان از وضعیت مطلوبی برخوردار نیست و میزان استفاده از قرص های توزیع شده در مدارس پایین است. تاکید بر تداوم اجرای برنامه همراه با تقویت برخی از بخش های فرآیند که نیازمند ارتقای کیفیت می باشند، همچون فاز اطلاع رسانی، اجرای برنامه های آموزشی مناسب، فعالیت هایی برای ترغیب دانش آموزان، توزیع قرص های آهن با مزه ی بهتر و عوارض کمتر و تامین وسایل مورد نیاز برای مصرف قرص آهن پیشنهاد می شود.

کاربرد در تصمیم های مرتبط با سیاست گذاری در نظام سلامت

پیش از این مطالعه، پژوهشی که به صورت کشوری وضعیت آگاهی، نگرش و عملکرد دانش آموزان دختر را در زمینه مکمل یاری آهن مورد بررسی قرار دهد، وجود نداشت. بر اساس نتایج مطالعه حاضر، وضعیت آگاهی و نگرش دانش آموزان نسبت به برنامه مکمل یاری آهن در وضعیت مناسبی قرار ندارد و تنها تعداد کمی از ایشان گزارش دادند که قرص های توزیع شده در مدرسه را در کلاس یا پس از کلاس (در مدرسه) مصرف می کنند. بنابراین پیشنهاد می شود سیاست گذاران دوباره از برنامه حمایت کنند؛ به نظر می رسد این اقدام، اولین و مهم ترین اقدامی است که بهتر است سیاست گذاران و برنامه ریزان دو وزارتخانه ی متبوع (وزارت آموزش و پرورش و بهداشت) پیش از هر چیز به آن مبادرت ورزند. همچنین، طرح موضوع اجرای برنامه مکمل یاری آهن دختران دبیرستانی در شورای سلامت و امنیت غذایی کشور دست کم سالی یکبار (ترجیحاً پیش از

میان میزان آگاهی و نوع مدرسه ارتباط آماری معنی داری مشاهده شد؛ به این معنی که دانش آموزانی که در مدارس غیرانتفاعی مشغول به تحصیل بودند، سطح آگاهی بالاتری نسبت به دانش آموزان مدارس دولتی داشتند. یکی از دلایل بالا بودن میزان آگاهی در مدارس غیرانتفاعی، می تواند اهمیت بیشتر این مدارس به اجرای هر چه بهتر برنامه و برگزاری دوره های آموزشی منظم در خصوص مکمل یاری برای دانش آموزان باشد. از طرفی دیگر، با توجه به این که اکثر والدین دانش آموزان مدارس غیرانتفاعی دارای تحصیلات آکادمیک هستند، ممکن است اطلاعات مورد نیاز در خصوص اهمیت مصرف مکمل های آهن را در اختیار فرزندان خود قرار داده باشند و بالا بودن میزان آگاهی فرزندان آن ها در این خصوص قابل توجیه است.

میان محل سکونت، سطح سواد والدین، شغل والدین و وضعیت محل سکونت با میزان آگاهی و نگرش دانش آموزان تفاوت آماری معنی داری مشاهده نگردید. نتایج مطالعه طیوری نشان داد که میان شغل والدین و میزان آگاهی دانش آموزان رابطه ی معنی داری وجود ندارد (۲۲). بر اساس نتایج مطالعه شهالوند، میان متغیرهای دموگرافیکی و میزان آگاهی و نگرش دانش آموزان، رابطه ی معنی داری وجود داشت (۲۰). در مطالعه چرندایی، میان متغیرهای سطح سواد والدین و شغل والدین با میزان آگاهی دانش آموزان ارتباط آماری معنی داری وجود داشت (۳۰). این اختلاف می تواند به دلیل درگیر کردن والدین در فرآیند اجرای برنامه مکمل یاری در مدارس و برگزاری دوره های آموزشی مناسب برای آن ها باشد.

در پژوهش حاضر، میان مصرف مکمل آهن توزیع شده در مدارس و میزان آگاهی و نگرش دانش آموزان ارتباط معنی داری وجود داشت؛ به این مفهوم که دانش آموزانی که اظهار کردند از قرص مکمل آهن استفاده می کنند، سطح آگاهی و نگرش مثبت تری نسبت به سایر دانش آموزان داشتند. به نظر می رسد داشتن دانش کافی و نگرش مثبت در مورد قرص مکمل آهن و ضرورت مصرف آن باعث افزایش تمایل افراد نسبت به مصرف مکمل ها می شود (۳۱). نتایج مطالعه ای که توسط تنگ^{۱۱} روی زنان باردار انجام گرفت، نشان داد که میان میزان نگرش و آگاهی با مصرف قرص مکمل آهن ارتباط آماری معنی داری وجود دارد و افرادی که دانش بالاتر و نگرش مثبت تری دارند، بیشتر از قرص مکمل آهن استفاده می کنند (۳۲). نتایج پژوهش اوگو^{۱۲} در نیجریه نشان دهنده این موضوع بود که افراد با سطح دانش بالاتر، ۶ برابر بیشتر از افرادی که دارای

¹¹ Theng

¹² Ugwu

و کد اخلاق IR.TUMS.NIHR.REC.1397.021 و با حمایت مالی این مرکز می‌باشد. بدین‌وسیله از مسئولین و دست‌اندرکاران شاغل در دانشگاه‌های منتخب، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، وزارت آموزش و پرورش، مدارس منتخب و کلیه دانش‌آموزان و والدین آنها که در اجرای این مطالعه ما را یاری نمودند، سپاسگزاری می‌گردد.

آغاز برنامه‌ی اجرایی و بازنگری در فرآیند اجرای برنامه، می‌تواند باعث بهبود اجرای برنامه کشوری مکمل‌یاری آهن گردد.

سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی مصوب شورای پژوهشی موسسه‌ی ملی تحقیقات سلامت به شماره قرارداد ۲۴۱/م/۹۵۰۵ قرار داد ۲۴۱/م/۹۵۰۵ قرار داد.

References

- 1- Ahmed F, Prendiville N, Narayan A. Micronutrient deficiencies among children and women in Bangladesh: progress and challenges. *Journal of nutritional science*. 2016;5:46.
- 2- Bailey RL, West Jr KP, Black RE. The epidemiology of global micronutrient deficiencies. *Annals of Nutrition and Metabolism*. 2015;66(Suppl. 2):22-33.
- 3- Desalegn A, Mossie A, Gedefaw L. Nutritional iron deficiency anemia: magnitude and its predictors among school age children, southwest Ethiopia: a community based cross-sectional study. *PloS one*. 2014;9(12):e114059.
- 4- Abbaspour N, Hurrell R, Kelishadi R. Review on iron and its importance for human health. *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*. 2014;19(2):164.
- 5- Qamar K, Saboor M, Qudsia F, Khosa SM. Malabsorption of iron as a cause of iron deficiency anemia in postmenopausal women. *Pakistan journal of medical sciences*. 2015;31(2):304.
- 6- Zlotkin S. Clinical nutrition: 8. The role of nutrition in the prevention of iron deficiency anemia in infants, children and adolescents. *Canadian Medical Association Journal*. 2003;168(1):59-63.
- 7- Khammarnia M, Amani Z, Hajmohammadi M, Ansari-Moghadam A, Eslahi M. A Survey of Iron Supplementation Consumption and its Related Factors in High School Students in Southeast Iran, 2015. *The Malaysian journal of medical sciences: MJMS*. 2016;23(5):57.
- 8- Akbari M, Moosazadeh M, Tabrizi R, Khatibi SR, Khodadost M, Heydari ST, et al. Estimation of iron deficiency anemia in Iranian children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Hematology*. 2017;22(4):231-9.
- 9- Pouraram H, Djazayeri A, Mohammad K, Parsaeian M, Abdollahi Z, Motlagh AD, et al. Second National Integrated Micronutrient Survey in Iran: Study Design and Preliminary Findings. *Archives of Iranian Medicine (AIM)*. 2018;21(4):137-144.
- 10- Fallahi a, Pouretamad h, Farhadi a. Effect of iron and zinc supplementation on academic performance of primary school children. *Journal of Shahrekord Uuniversity of Medical Sciences*. 2009;10(4):35-42.
- 11- Haratipour H, Sohrabi MB, Zolfaghari P, Nezakati E, Yahyaei E, Rezvani S. The Relationship between Malnutrition and Intestinal Parasitic Infections among Preschool Children in East Area of Iran. *International Journal of Pediatrics*. 2016;4(6):2011-18.
- 12- Wang D, Stewart D, Chang C, Shi Y. Effect of a school-based nutrition education program on adolescents' nutrition-related knowledge, attitudes and behaviour in rural areas of China. *Environmental health and preventive medicine*. 2015;20(4):271.
- 13- Özdemir N. Iron deficiency anemia from diagnosis to treatment in children. *Turkish Archives of Pediatrics/Türk Pediatri Arşivi*. 2015;50(1):11.
- 14- Fallahi e, seifi m, hasanvand ma. The effect of zinc and iron supplementation on the status of iron and zinc in the primary schoolchildren. *Journal of Shahrekord Uuniversity of Medical Sciences*. 2006;8(3):1-9.
- 15- Kheirouri S, Alizadeh M. Process evaluation of a national school-based iron supplementation program for adolescent girls in Iran. *BMC Public Health*. 2016;14(1): 959.
- 16- Alipoor R, Gholami MS, Heidari-Soureshjani R, reza Rajabi M, Anari MJ, Vaziri MS, et al. The Prevalence of Iron Deficiency Anemia among High School Students in Iran: A Systematic Review. *Internal Medicine and Medical Investigation Journal*. 2017;2(1):1-6.
- 17- Khammarnia M, Amani Z, Hajmohammadi M, Ansari-Moghadam A, Eslahi M. Iron Supplementation Consumption in High School Students: A Cross-Sectional Study. *Journal of health sciences and surveillance system*. 2016;4(3):111-4.
- 18- Yusoff H, Wan Daud W, Ahmad Z. Nutrition education and knowledge, attitude and hemoglobin status of Malaysian adolescents. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*. 2012;43(1):192.
- 19- Bandyopadhyay L, Maiti M, Dasgupta A, Paul B. Intervention for improvement of knowledge on anemia prevention: A school-based study in a rural area of West Bengal. *International Journal of Health & Allied Sciences*. 2017;6(2):69.
- 20- shahavand f, Ghazanfari Z, Gholami Parizad E, Pournajaf AH, Ranjbar E. Assessing Knowledge Attitude and Practice of Ilam Girl High School Students Towards Iron Deficiency Anemia 2013. *journal of ilam university of medical sciences*. 2015;23(4):209-16.
- 21- Shahwan M, Al Abdin SMZ. Knowledge and Practice of Dietary Supplement and Micronutrients among Medical Students at Ajman University. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*. 2018;10(1):85-90.
- 22- Tiyuri A, Torshizi M, Akbari T, Tiyuri A. Knowledge and Practice of Secondary Girl Students of Birjand in Relation to Iron Deficiency Anemia and Iron Supplementation in 2015. *Journal of Health and Development*. 2017;6(2):161-70.

- 23- Shahzad S, Islam K, Azhar S, Fiza S, Ahmed W, Murtaza Z. Impact of Knowledge, Attitude and Practice on Iron Deficiency Anaemia Status Among Females of Reproductive Age Group (20-21-year-old) Studying in Government Home Economics College Lahore, Pakistan. *International Archives of BioMedical and Clinical Research*. 2017;3(4):31-6.
- 24- Sholihah Q. The Differences Knowledge, Attitude and Behavior Prior and After Counseling of Anemia and Balance Menus. *Journal of Applied Environmental and Biological Sciences*. 2017;7(1):120-7.
- 25- Mehrabian F, Mahdavi Roshan M, Atrkar Roshan Z, Kasmaei P, Valipour R. Survey status and nutritional behavior to prevention of iron deficiency anemia among high school girls in Babol City. *The Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty*. 2014;11(12):1015-23.
- 26- Jalambo MO, Sharif R, Naser IA, Karim NA. Improvement in Knowledge, Attitude and Practice of Iron Deficiency Anaemia among Iron-Deficient Female Adolescents after Nutritional Educational Intervention. *Global Journal of Health Science*. 2017;9(7):15.
- 27- Sholihah Q, Satria Hanafi A. The Differences Knowledge, Attitude and Behavior Prior and After Counseling of Anemia and Balance Menus. *Journal of Applied Environmental and Biological Sciences*. 2017;7(1):120-7.
- 28- Mansourian M, Qorbani M, Rahimzadeh Bazraki H, Charkazi A, Asayesh H, Rezapoor A. Effect of nutritional education based on HBM model on anemia in Golestan girl guidance school students. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2013;1(2):51-6.
- 29- Karimi B, Hajizadeh Zaker R, Ghorbani R. Intake of iron supplement and its related factors in jounior and high school girl students of the Iraninan population. *koomesh*. 2014;15(3):316-24.
- 30- Mohammad Alizadeh Charandaby S, Ebrahimi-Mameghani M, Salmani R. Knowledge and Practice of the students in Tabriz about iron deficiency and iron supplementation. *Bi-monthly Journal of Hormozgan University of Medical Sciences*. 2014;18(3):242-9.
- 31- Ugwu E, Olibe A, Obi S, Ugwu A. Determinants of compliance to iron supplementation among pregnant women in Enugu, Southeastern Nigeria. *Nigerian journal of clinical practice*. 2014;17(5):608-12.
- 32- Theng CE, Zakaria NS, Yusof HM. Knowledge and attitude on consumption of iron supplement among pregnant women In Kuala Terengganu, Terengganu. *Malaysian Applied Biology Journal*. 2017;46(3):105-12.

Knowledge, Attitude, and Practice of Iranian Female High School Students About Iron Supplementation: Evaluation of National Iron Supplementation Program

Ali Alami¹, Zahra Hosseini², Mohammad Vahedian-Shahroodi^{3,4}, Alireza Jafari^{2*}

¹Department of Health, Social Determinants of Health Research Center, School of Public Health, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

²Social Determinants of Health Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

³Department of Health Education and Health Promotion, School of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

⁴Social Determinants of Health Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

Abstract

Background: Iron deficiency anemia in adolescence and adulthood, especially in girls, has a high prevalence. One of the strategies for reducing anemia is the implementation of iron supplementation programs. The aim of this study was to determine the knowledge, attitude, and practice of high school girl students about iron supplementation.

Methods: This cross-sectional study was performed on 399 female students. A cluster random sampling method was used in the northern, southern, eastern, western, and central parts of the country. Data were collected using a valid and reliable researcher-made questionnaire and analyzed using SPSS V. 20 software.

Results: In this study, only 15% and 17% of the students had a proper level of knowledge and a positive attitude toward iron supplementation. Moreover, 77% of the students reported taking iron supplementation and 89% used iron supplements distributed in schools. However, Only 38% of the students stated that used iron supplements in the classroom or after class (at school). There was a significant relationship between the use of distributed pills in schools and knowledge ($P = 0.026$) and attitude ($P = 0.016$). In addition, there was a statistically significant relationship between the place of supplements use and the knowledge level ($P = 0.032$) and attitude ($P = 0.003$).

Conclusions: Based on the results, students' knowledge and attitude are not sufficient and the rate of use of distributed pills in schools is relatively low. Therefore, it is necessary to carry out revisions in the implementation process of the iron supplementation program.

Keywords: Knowledge; Attitude; Behavior; Iron Supplementation; Female Students

Please cite this article as follows:

Alami A, Hosseini Z, Vahedian-Shahroodi M, Jafari A. Knowledge, attitude and practice of Iranian female high school students about iron supplementation: evaluation of Iron Supplementation National Program. *Hakim Health Sys Res* 2019; 22(1): 43- 51.

*Corresponding Author: Ph.D. Student in Health Education and Health Promotion, Social Determinants of Health Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran. Tel: +98-5138413007, Fax: +98-5138413006, Email: Jafari.ar94@gmail.com

بهار ۹۸، دوره بیست و دوم، شماره اول، پیاپی ۸۴