

# آگاهی و عملکرد دانش آموزان دختر مقطع سوم راهنمایی شهر تبریز در مورد کم‌خونی فقر آهن و مصرف مکمل آهن توزیعی در مدارس

دکتر سکینه محمدعلیزاده چرنیادی<sup>۱</sup> فهیمه صحتی شفقانی<sup>۲</sup> دکتر مهرانگیز ابراهیمی ممقانی<sup>۳</sup> رقیه سلمانی<sup>۴</sup>  
<sup>۱</sup> استادیار گروه مامایی، <sup>۲</sup> مربی گروه مامایی، <sup>۳</sup> دانشیار گروه تغذیه، مرکز تحقیقات علوم تغذیه، <sup>۴</sup> کارشناس ارشد گروه مامایی، مرکز تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

مجله پزشکی هرمزگان سال هجدهم شماره سوم مرداد و شهریور ۹۳ صفحات ۲۷۲-۲۶۵

## چکیده

**مقدمه:** آنمی فقر آهن شایع‌ترین مشکل سوءتغذیه در جهان، خصوصاً در کشورهای جهان سوم است که می‌تواند باعث ضعف و اختلال در رشد بدنی، ضعف سیستم ایمنی و افزایش مرگ و میر شود. نوجوانان از گروه‌های در معرض خطر فقر آهن هستند و مکمل آهن مقرون به صرفه‌ترین و شایع‌ترین استراتژی مورد استفاده کشورهای پیشرفته برای کنترل آن است. این مطالعه با هدف تعیین وضعیت آگاهی دانش آموزان دختر مقطع سوم راهنمایی شهر تبریز در مورد فقر آهن و عملکرد آنها در مصرف مکمل آهن توزیعی در مدارس انجام گرفت.

**روش کار:** در این مطالعه مقطعی، ۹۲۰ دانش‌آموز دختر از ۱۰ مدرسه پرسشنامه خودساخته، مشتمل بر اطلاعات دموگرافیک و سوالات سنجش آگاهی و عملکرد را که روایی و پایایی آن تعیین شده بود، تکمیل نمودند. انتخاب مدارس به صورت سهمیه‌ای از بین مدارس راهنمایی مناطق پنج‌گانه تبریز صورت گرفت. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS 13 و آزمون‌های آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و نمره آگاهی و عملکرد هر فرد از محدوده ۰-۱۰۰ مورد محاسبه قرار گرفت.

**نتایج:** میانگین و انحراف معیار نمره آگاهی دانش‌آموزان به ترتیب ۵۲/۴ و ۱۳/۰ و نمره عملکرد آنها به ترتیب ۶۲/۴ و ۱۱/۳ بود. میزان آگاهی و عملکرد دانش‌آموزانی که والدین آنها کارمند بودند بیشتر از بقیه بود که از نظر آماری این تفاوت معنی‌دار بود ( $P < 0.05$ ). با افزایش تعداد اعضای خانواده میانگین نمره آگاهی کاهش یافته و بیشترین میانگین آگاهی و عملکرد دانش‌آموزان در خانواده‌های تک‌فرزندی بود. شایع‌ترین دلیل عدم مصرف قرص‌ها را رنگ و طعم قرص‌ها بیان نمودند.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به میزان آگاهی و عملکرد دانش‌آموزان، برای اجرای بهتر و مؤثرتر برنامه آهن یاری در مدارس کشور لزوم برگزاری کلاس‌های آموزش تغذیه و آهن یاری برای دانش‌آموزان و مادران آنها و نیز توجه به کیفیت قرص‌های توزیعی، احساس می‌شود.

**کلیدواژه‌ها:** آگاهی - عملکرد - فقر آهن

نویسنده مسئول:  
رقیه سلمانی  
مرکز تحقیقات دانشجویی دانشکده  
پوستاری و مامایی دانشگاه علوم  
پزشکی تبریز  
تبریز - ایران  
تلفن: +۹۸ ۹۱۴۴۰۳۴۹۶۶  
پست الکترونیکی:  
Salmany.ro@gmail.com

دریافت مقاله: ۹۲/۵/۲۷ اصلاح نهایی: ۹۲/۱۲/۴ پذیرش مقاله: ۹۲/۱۲/۲۴

**مقدمه:** آنمی فقر آهن می‌تواند باعث ضعف بدنی، کاهش تحمل فیزیکی، اختلال در رشد بدنی، ضعف سیستم ایمنی، اشکال در تنظیم دمای بدن، تغییر در متابولیسم انرژی، کاهش توانایی مبارزه با عفونت‌ها و افزایش مرگ و میر شود. علاوه بر آن فقر آهن می‌تواند باعث آسیب به عملکرد ذهنی و تأخیر در

سازمان بهداشت جهانی (WHO) فقر آهن را یک اختلال تغذیه‌ای در دنیا می‌داند، حدود ۸۰ درصد از مردم جهان فقر آهن دارند که ۳۰ درصد (بیش از ۲ بیلیون نفر) آنها مبتلا به آنمی فقر آهن هستند (۱،۲).

زمینه، بعد از اجرای برنامه آهن یاری دست نیافتیم. بنابراین برآن شدیم تا تحقیقی با هدف تعیین وضعیت آگاهی دانش‌آموزان دختر مقطع سوم راهنمایی در مورد فقر آهن و عملکرد آنها در مصرف مکمل آهن توزیعی در مدارس انجام دهیم.

### روش کار:

در این مطالعه مقطعی (که در پاییز و زمستان سال ۱۳۹۰ انجام شد)، پس از کسب مجوز از اداره آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی و مناطق پنج‌گانه شهر تبریز، از بین ۸۷ مدرسه راهنمایی دولتی دخترانه شهر تبریز، ۱۰ مدرسه به صورت تصادفی (با توجه به پراکندگی جمعیت و تعداد مدارس در هر منطقه) انتخاب شد. بعد از هماهنگی با مدیران مدارس منتخب، ماهیت پژوهش توسط پژوهشگر برای تمامی دانش‌آموزان مقطع سوم راهنمایی آن مدارس توضیح داده شد و در صورت دارا بودن معیار ورود که عبارت بود از: سابقه دریافت حداقل یک دوره آهن یاری توزیعی در مدرسه (دریافت ۱-۲ عدد قرص آهن توسط دانش‌آموز در مدرسه به صورت رایگان) و دادن رضایت‌نامه کتبی به عنوان نمونه‌های پژوهش انتخاب شدند و پرسشنامه توسط نمونه‌ها تکمیل شد.

حجم نمونه با در نظر گرفتن  $d=0.05$ ،  $\alpha=0.05$  و اثر طرح  $2/0$ ،  $920$  نفر محاسبه گردید. پرسشنامه گردآوری داده‌ها شامل ۱۰ سؤال در زمینه ویژگی‌های دموگرافیک، ۱۸ سؤال آگاهی (۱۰ سؤال با گزینه‌های درست، نادرست و نمی‌دانم و ۸ سؤال چهار گزینه‌ای) و ۷ سؤال سنجش عملکرد (براساس مقیاس لیکرت هرگز، گاهی اوقات، اغلب اوقات و همیشه) بود. به هر سؤال صحیح آگاهی، نمره یک و به پاسخ‌های غلط و نمی‌دانم نمره صفر اختصاص گرفت. به سؤالات عملکرد براساس مقیاس چهار درجه‌ای از هرگز تا همیشه نمره‌ای از ۱ تا ۴ تعلق گرفت. محدوده نمره آگاهی قابل کسب توسط هر فردی عددی بین ۱۸-۰ و نمره عملکرد عددی بین ۲۸-۷ بود. سپس برای مقایسه راحت‌تر با استفاده از معادله تناسب، امتیاز عملکرد و نمره آگاهی از محدوده ۱۰۰-۰ محاسبه گردید. برای تعیین روایی محتوا، پرسشنامه به ده نفر صاحب نظر داده شد و پس از دریافت نظرات، اصلاحات لازم اعمال گردید. جهت سنجش پایایی،

تکامل سایکوموتور شود (۳). حتی سطوح متوسط کمبود آهن اثر منفی در توجه، حافظه کوتاه مدت، حافظه درازمدت و عملکرد ذهنی زنان جوان دارد (۴).

یکی از گروه‌های در معرض خطر آنمی فقر آهن، نوجوانان خصوصاً دختران نوجوان هستند، زیرا بلوغ دختران مصادف با از دست دادن خون در دوران قاعدگی است (۵). تخمین زده می‌شود فقر آهن در نوجوانان دختر سنین ۱۴-۱۱ سال ۴-۳ درصد و دختران سنین ۱۹-۱۵ سال ۷-۶ درصد باشد.

نتایج حاصل از بررسی ملی وضعیت ریزمغذی‌ها در سال ۱۳۸۰ نشان داد که ۲۲/۸ درصد از دختران نوجوان ایرانی مبتلا به فقر آهن شدید می‌باشند.

روشهای متفاوتی برای پیشگیری و اصلاح آنمی فقر آهن وجود دارد. بخش مهم و ضروری از برنامه کنترل آنمی فقر آهن و استراتژی معقول در کنترل آن در میان نوجوانان استفاده از مکمل آهن است (۶). مکمل آهن مقرون به صرفه‌ترین و شایع‌ترین استراتژی مورد استفاده کشورهای پیشرفته برای کنترل فقر آهن است (۷). و در همین راستا به پیشرفت‌های چشمگیری دست یافتند (۸).

در کشور ما نیز، براساس بند الف ماده ۱۹۷ قانون برنامه سوم، برنامه ارتقاء سطح سلامت دختران دانش‌آموز از طریق آموزش تغذیه و آهن یاری هفتگی از سال ۱۳۸۵ در کل دبیرستان‌ها و مدارس راهنمایی دخترانه، به مرحله اجرا گذاشته شد در این برنامه برای نوجوانان دختر (۱۹-۱۴ سال) و پسر (۱۹-۱۵ سال) در سنین بلوغ یک قرص سولفات فرو در هفته در یک دوره ۴ ماهه (۱۶ هفته در سال) توصیه می‌شود (۹).

متأسفانه عدم مصرف صحیح مکمل آهن در میان دانش‌آموزان مشاهده می‌شود که می‌تواند نشان‌دهنده آگاهی پایین دانش‌آموزان در زمینه فقر آهن باشد. نتایج تحقیقات انجام گرفته در شهرهای تهران (۱۳۸۰)، چابهار (۱۳۸۱) و قائم‌شهر (۱۳۸۴) نشان‌دهنده ضعیف بودن میزان آگاهی، نگرش و عملکرد دانش‌آموزان دختر در زمینه فقر آهن و کم‌خونی ناشی از آن می‌باشد (۱۰-۱۲). همه این مطالعات قبل از اجرای برنامه ملی آهن یاری هفتگی (سال ۱۳۸۵) انجام گرفته و مطابق جستجوهای انجام گرفته از بانک‌های اطلاعاتی در دسترس (مانند Google scholar, PubMed, SID) به تحقیقی در این

میزان آگاهی و عملکرد دانش‌آموزان افزایش یافته است. نتایج حاصل از آنالیز واریانس تفاوت معنی‌داری را بین متغیرهای آگاهی و عملکرد تغذیه‌ای با سطح تحصیلات والدین نشان داد. اما بین مصرف همیشگی یا اغلب اوقات قرص آهن با سطح تحصیلات والدین تفاوت معنی‌دار نمی‌باشد. نتایج آنالیز رگرسیون خطی و آنالیز واریانس تفاوت معنی‌داری را بین میزان آگاهی دانش‌آموزانی که مادرشان کارمند بود در مقایسه با دانش‌آموزانی که مشاغل دیگر داشتند، نشان داد. اما از نظر عملکردی تفاوت معنی‌داری را بین گروه‌های شغلی مادران نشان نداد. نتایج حاصل از آنالیز واریانس نیز تفاوت معنی‌داری را بین آگاهی و عملکرد تغذیه‌ای دانش‌آموزان با گروه‌های شغلی پدر دانش‌آموزان نشان داد ( $P=0/003$ ). با افزایش تعداد اعضای خانواده میانگین نمره آگاهی کاهش یافته و بیشترین میزان آگاهی و عملکرد دانش‌آموزان در خانواده‌های با تعداد فرزند کمتر بود. این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد ( $P<0/001$ ). با افزایش معدل دانش‌آموزان، میانگین نمرات آگاهی و مصرف منظم قرص آهن افزایش یافته بود و این افزایش امتیاز از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد (جدول شماره ۲).

پرسشنامه در طی دو مرحله با فاصله ۱۰ روز به ۲۰ نفر از دانش‌آموزان داده شد و ضریب همبستگی آن در مورد آگاهی ۰/۷۷ و در مورد عملکرد ۰/۷۵ بدست آمد. اطلاعات پس از جمع‌آوری از طریق نرم‌افزار SPSS 13 و آزمون‌های مجذور کای، آنالیز واریانس، رگرسیون خطی و لجستیک مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### نتایج:

۶۰ درصد پدران شغل آزاد داشتند و ۸۶ درصد مادران خانه‌دار بودند (جدول شماره ۱). تنها ۱۵/۱ درصد از دانش‌آموزان اظهار داشتند که در زمینه فقر آهن اطلاعات دارند و حدود نصف این افراد (۴۲/۳ درصد) مهمترین منبع اطلاعاتی خویش در این زمینه را "مادرشان" و در رده دوم "معلم مدرسه" (۳۱/۱ درصد) ذکر نمودند. میانگین نمره آگاهی افراد مورد پژوهش ۵۲/۴ با انحراف معیار ۱۳/۰ و میانگین نمره عملکرد آنها ۶۳/۴ با انحراف معیار ۱۱/۳ (میزان امتیاز هر فرد از محدوده امتیاز ۰-۱۰۰) بود. پایین‌ترین میزان آگاهی و عملکرد در دانش‌آموزانی بود که والدین آنها بی‌سواد بودند و با افزایش سطح تحصیلات والدین

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی برخی از مشخصات فردی و اجتماعی دانش‌آموزان مورد مطالعه

تعداد (درصد) n = ۹۲۰	خصوصیات	تعداد (درصد) n = ۹۲۰	خصوصیات
۹۷ (۱۰/۵٪)	بی سواد	۴۶ (۵٪)	بی سواد
۵۱۸ (۵۶/۳٪)	ابتدایی - زیر دیپلم	۵۲۵ (۵۷/۱٪)	ابتدایی - زیر دیپلم
۲۸۸ (۳۱/۳٪)	دیپلم یا دانشگاهی	۳۳۸ (۳۶/۷٪)	دیپلم یا دانشگاهی
۷۹۱ (۸۶٪)	خانه‌دار	۳۸ (۴/۱٪)	بیکار
۳۵ (۳/۸٪)	مشاغل در منازل	۲۰۹ (۲۲/۷٪)	کارمند
۸۳ (۹٪)	کارمند	۵۵۶ (۶۰/۴٪)	مشاغل آزاد
		۸۹ (۹/۷٪)	سایر مشاغل
۵۱۰ (۵۵/۴٪)	۱	۷۶ (۸/۳٪)	۱۰-۱۶
۳۱۳ (۳۴٪)	۲-۳	۱۹۴ (۲۱/۱٪)	۱۶-۱۸
۹۶ (۱۰/۴٪)	۴ <	۱۱۶ (۱۲/۷٪)	۱۸-۲۰
	تعداد فرزندان خانواده		معدل سال قبل

جدول شماره ۲- رابطه امتیاز آگاهی و عملکرد دانش آموزان مورد مطالعه با برخی از خصوصیات فردی اجتماعی آنها

خصوصیات	تعداد n=۹۲۰	آگاهی (۱۰۰-)	P-value	عملکرد تغذیه‌ای (۱۰۰-)	P-value	مصرف آهن تعداد (درصد)	P-value
تحصیلات پدر	بی سواد	۴۶	۱/۴۷ (۱۳/۵)	<۰/۰۰۱	۶۱/۶ (۱۴)	۲۶ (۵/۶)	*۰/۷۳ مرجع
	ابتدایی-زیر دیپلم	۵۲۵	۵۱/۱ (۱۲/۷)	†۰/۴۳	۶۲/۲ (۱۱/۶)	۳۲۵ (۶۲/۱)	#۰/۹۰
	دیپلم یا دانشگاهی	۳۳۸	۵۵/۲ (۱۲/۹)	۰/۸۰	۶۵/۵ (۱۰/۴)	۲۱۱ (۶۲/۶)	۰/۵۲
شغل پدر	بیگار	۳۸	۴۸/۲ (۱۱/۸)	<۰/۰۰۳	۳۶/۲ (۱۱/۳)	۱۷ (۴/۷)	*۰/۰۹ مرجع
	کارمند	۲۰۹	۵۵ (۱۴/۱)	۰/۱۴	۶۵/۹ (۱۱)	۱۲۹ (۶۲)	۰/۶۶
	مشاغل آزاد	۵۵۶	۵۱/۸ (۱۲/۸)	۰/۴۱	۶۲/۵ (۱۱/۴)	۳۳۹ (۶۱/۲)	۰/۶۳
	سایر مشاغل	۸۹	۵۲/۶ (۱۰/۶)	۰/۱۸	۶۳/۶ (۱۱/۸)	۶۱ (۱۷/۵)	۰/۱۸
تحصیلات مادر	بی سواد	۹۷	۴۷/۲ (۱۳/۱)	<۰/۰۰۱	۵۸/۸ (۱۲/۵)	۵۱ (۵۲/۶)	*۰/۱۳ مرجع
	ابتدایی-زیر دیپلم	۵۱۸	۵۱/۱ (۱۳/۱)	۰/۱۵	۶۳ (۱۱/۶)	۳۲۴ (۶۲/۸)	۰/۶۸
	دیپلم یا دانشگاهی	۳۰۵	۶۵/۵ (۱۱/۹)	۰/۰۰۳	۵۶/۶ (۹/۹)	۱۸۲ (۶۳/۴)	۰/۷۸
شغل مادر	خانه‌دار	۷۹۱	۱/۹ (۱۳/۱)	<۰/۰۰۱	۶۳/۲ (۱۱/۵)	۴۸۵ (۶۱/۴)	*۰/۷۳ مرجع
	شاغل در منازل	۳۵	۵۰/۵ (۱۱/۳)	۰/۶۲	۶۲/۲ (۱۱/۶)	۲۱ (۶۱/۸)	۰/۴۹
	کارمند	۸۳	۵۸/۶ (۱۰/۸)	۰/۰۰۵	۶۵/۶ (۹/۵)	۵۴ (۶۵/۹)	۰/۷۱
تعداد فرزندان خانواده	۱	۵۱۰	۵۴/۲ (۱۳)	<۰/۰۰۱	۶۴/۸ (۱۰/۵)	۳۳۰ (۶۵/۱)	*۰/۰۵ مرجع
	۲-۳	۳۱۳	۵۰/۵ (۱۲/۹)	۰/۰۸	۶۳/۴ (۱۱/۹)	۱۸۶ (۵۹/۴)	۰/۰۶
	۴<	۹۶	۴۸/۹ (۱۲/۹)	۰/۶۱	۵۹/۴ (۱۲/۶)	۵۱ (۵۳/۱)	۰/۰۲
معدل سال قبل	۱۰-۱۶	۷۶	۴۴/۶ (۱۱)	<۰/۰۰۱	۵۸ (۱۲/۳)	۳۴ (۴۵/۹)	*۰/۰۰۱ مرجع
	۱۶-۱۸	۱۹۴	۴۸/۵ (۱۲/۳)	۰/۰۷	۶۲/۷ (۱۱/۸)	۱۰۹ (۵۶/۲)	۰/۲۰
	۱۸-۲۰	۶۱۶	۵۴/۸ (۱۲/۸)	<۰/۰۰۱	۵۴/۸ (۱۲/۸)	۴۰۵ (۶۵/۹)	۰/۰۰۴

# نتایج حاصل از رگرسیون لجستیک

† نتایج حاصل از آنالیز رگرسیون خطی

\* نتایج حاصل از آنالیز واریانس

جدول شماره ۳- توزیع فراوانی افراد مورد پژوهش بر حسب پاسخ‌های داده شده به تعدادی از سؤالات عملکرد در مورد فقر آهن

سؤالات عملکرد	هرگز	گاهی اوقات	اغلب اوقات	همیشه
مصرف قرص آهن توزیعی در مدارس	۷۴ (۰/۸)	۲۷۶ (۰/۳۰)	۱۹۶ (۳/۲۱)	۳۷۱ (۳/۴۰)
مصرف چای طی یک ساعت قبل از صرف غذا	۱۴۲ (۴/۱۵)	۱۲۵ (۶/۱۳)	۲۱۲ (۰/۲۳)	۴۳۶ (۴/۴۷)
مصرف چای طی یک ساعت بعد از صرف غذا	۱۰۷ (۶/۱۱)	۸۱ (۸/۸)	۳۱۰ (۷/۳۳)	۴۱۴ (۰/۴۵)
مصرف خشکبار در بین وعده‌های غذایی	۱۹۸ (۵/۲۱)	۳۳۵ (۴/۳۶)	۲۲۴ (۳/۲۴)	۱۵۹ (۳/۱۷)
مصرف میوه و سبزیجات برای جلوگیری از بیوست ناشی از مصرف قرص آهن	۲۳۱ (۱/۲۵)	۳۰۶ (۳/۳۳)	۲۲۸ (۸/۲۴)	۱۲۷ (۹/۱۴)
مصرف مواد حاوی ویتامین ث مثل لیموترش همراه یا بلافاصله پس از غذا	۵۱ (۵/۵)	۳۱۸ (۶/۳۴)	۲۷۷ (۱/۳۰)	۲۷۲ (۶/۲۹)

اعداد بر حسب تعداد (درصد) نوشته شده است.

آگاهی افزایش یافته است نتایج مطالعه چالشگر نیز نشان از وجود ارتباط بین این دو متغیر می‌باشد (۱۲) و از این نظر با مطالعه ما همخوانی دارند.

علاوه بر تحصیلات، شغل والدین نیز بر میزان آگاهی دانش‌آموزان تأثیر معنی‌داری داشته است و در دانش‌آموزانی که والدین آنها کارمند بودند، نمره آگاهی بالاتر بود. نتایج رگرسیون خطی بین شغل مادر و آگاهی دانش‌آموزان ارتباط معنی‌داری را نشان داد. شغل از فاکتورهای مهم اجتماعی خانواده‌ها در یک جامعه است و سطح تحصیلات در کارمندان معمولاً بیشتر از افراد مشاغل دیگر است. پایین بودن میزان آگاهی در مشاغل دیگر را می‌توان به دلیل وضعیت نامناسب اقتصادی و سطح تحصیلات والدین، که در این مطالعه نیز ارتباط آن با آگاهی معنی‌دار بوده است، نسبت داد. میزان فقر آهن در جوانان خانواده‌های با وضعیت اقتصادی پایین بیشتر است. مطالعه چالشگر با مطالعه ما همخوانی دارد در این مطالعه نیز دانش‌آموزانی با پدران کارمند آگاهی و عملکرد مطلوب‌تری داشتند. محقق تأثیر شرایط رفاهی بر رفتارهای تغذیه‌ای را از دلایل احتمالی این ارتباط دانسته است (۱۲). همچنین نتایج نشان داد که میانگین امتیاز عملکرد تغذیه‌ای دانش‌آموزان مورد مطالعه (۶۳/۴ از محدوده نمرات ۰-۱۰۰) بیشتر از متوسط بود. چالشگر و همکاران نیز در سال ۱۳۸۵ در مطالعه خود به نتیجه مشابهی دست یافتند (۱۲).

نتایج حاصل از آنالیز واریانس ارتباط معنی‌داری را بین امتیاز عملکرد با تمام مشخصات دموگرافیک مورد بررسی غیر از شغل مادر نشان داد. اما نتایج آنالیز رگرسیون خطی نشان داد ارتباط معنی‌دار تنها بین تحصیلات مادر، تعداد فرزندان و معدل دانش‌آموزان وجود دارد، با افزایش سطح تحصیلات مادر، کاهش تعداد فرزندان و افزایش معدل دانش‌آموزان عملکرد بهبود یافته است. شاید بتوان این مطلب را این گونه توجیه کرد که در خانواده‌هایی با تعداد فرزندان کمتر والدین زمان بیشتری را برای تبادل اطلاعات با فرزندان خواهند داشت که این امر باعث افزایش آگاهی و در نتیجه بهبود عملکرد آنها خواهد شد. همان طوری که نتایج نشان داد، امتیاز مصرف قرص آهن در دانش‌آموزان با مادران تحصیل کرده، تعداد فرزندان کمتر و

۷۷/۲ درصد افراد از فواید قرص آهن توزیعی در مدارس آگاه بودند. ۶۹/۷ درصد از افراد غذاهای غنی از آهن را می‌شناختند. تنها ۹/۲ درصد از افراد به سوال "علایم کم‌خونی فقر آهن کدامند؟" پاسخ صحیح دادند. ۹۱/۳ درصد از افراد می‌دانستند که دختران جوان به دلیل داشتن عادت ماهانه از گروه‌های در معرض فقر آهن محسوب می‌شوند. بیشترین درصد پاسخ صحیح (۹۳ درصد) مربوط به سوال کاهنده‌های جذب آهن و مصرف چای بود.

در بررسی فراوانی وضعیت مصرف قرص آهن توزیعی در مدارس؛ ۸ درصد از دانش‌آموزان گزینه "هرگز"، ۳۰ درصد گزینه "گاهی اوقات"، ۲۱/۳ درصد گزینه "اغلب اوقات" و ۴۰/۳ درصد از افراد گزینه "همیشه" را انتخاب نمودند. نمونه‌های مورد پژوهش رنگ و طعم قرص‌ها (۵۶/۶ درصد) و فراموش‌کاری (۴۰/۲ درصد) را از مهمترین دلایل عدم مصرف منظم قرص آهن (مصرف همیشگی یا اغلب اوقات) بیان نمودند. از میان افراد مورد پژوهش، تعداد افرادی که مصرف به هنگام چای را که از کاهنده جذب آهن است، قبل و بعد از صرف غذا رعایت می‌کردند و عملکرد مطلوبی داشتند، ناچیز بود. درصد کمی از افراد (۱۷/۳ درصد) از خشکبار که حاوی آهن است به عنوان میان وعده همیشگی استفاده می‌کردند. ۱۴/۹ درصد از افراد از مواد حاوی فیبر برای جلوگیری از یبوست در هنگام مصرف قرص آهن، استفاده می‌کردند (جدول شماره ۳).

### بحث و نتیجه‌گیری:

نتایج مطالعه حاضر نشان داد؛ میانگین آگاهی دانش‌آموزان مورد مطالعه (۵۲/۴ از محدوده نمرات ۰-۱۰۰) در محدوده متوسط بود. نتایج مطالعه چالشگر و همکاران (۱۳۸۵) که به بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد دانش‌آموزان دختر مقطع راهنمایی در مورد فقر آهن و کم‌خونی ناشی از آن پرداختند، نشان داد که ۷۲ درصد از دانش‌آموزان مورد مطالعه، آگاهی متوسط در زمینه مورد مطالعه داشتند (۱۲) که این نتایج با نتایج مطالعه ما همخوانی دارد.

بررسی ارتباط بین خصوصیات دموگرافیک با آگاهی نشان داد؛ ارتباط معنی‌دار بین تحصیلات والدین و میزان آگاهی دانش‌آموزان است و با افزایش سطح تحصیلات والدین میزان

باشد. مثلاً در برخی فرهنگ‌ها مصرف‌کنندگان روکش قرمز و شیرین را ترجیح می‌دهند (۶).

با توجه به هزینه بالایی که برای اجرای برنامه آهن یاری در مدارس، بر نظام بهداشتی وارد می‌شود، توصیه می‌شود برای موفقیت هرچه بیشتر در اجرای این برنامه کشوری کیفیت قرص‌ها مدنظر قرار گیرد.

با توجه به میزان آگاهی و امتیاز عملکرد دختران نوجوان در خصوص فقر آهن و آهن یاری و با توجه به مهمترین منابع کسب اطلاعات توسط افراد مورد پژوهش در این زمینه توصیه می‌شود کلاس‌های آموزشی برای مادران و مربیان بهداشت برگزار شود و از مسئولان و مربیان بهداشت که مسئول توزیع قرص‌ها و اجرای برنامه آهن یاری در مدارس هستند، تقاضا می‌شود تا در جهت افزایش آگاهی دانش‌آموزان در زمان اجرای برنامه آهن یاری در مدارس گام بردارند. همچنین برای اثربخشی هرچه بیشتر برنامه آهن یاری در مدارس کشور، توجه به کیفیت قرص‌های توزیعی (که از مهمترین دلایل عدم مصرف یا مصرف نامنظم قرص‌های آهن توزیعی می‌باشد) احساس می‌شود.

ممکن است موقعیت‌های فردی مانند خستگی، اضطراب و وضعیت روحی و روانی در نحوه پاسخ‌گویی واحدهای مورد پژوهش تأثیر داشته باشد که این مسئله از محدودیت‌های پژوهش بوده و خارج از کنترل پژوهشگر می‌باشد.

برای بررسی بهتر عملکرد می‌توان از سنجش شاخص‌های خونی استفاده کرد که به دلیل بالا بودن حجم نمونه در این مطالعه میسر نشد. پیشنهاد می‌شود مطالعه‌ای مشابه با بررسی شاخص‌های خونی صورت گیرد.

#### سپاسگزاری:

این مطالعه برگرفته از نتایج پایان‌نامه دانشجویی کارشناس ارشد با شماره طرح ۹۰۴۰ مصوب دانشکده پرستاری مامایی دانشگاه علوم پزشکی تبریز می‌باشد. بدینوسیله از همکاری معاونت محترم پژوهشی دانشکده پرستاری مامایی دانشگاه علوم پزشکی تبریز به دلیل حمایت‌های مالی و معنوی از این طرح، از کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز و از همکاری اداره آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی و

والدین کارمند بالاتر بود. مطالعه چالشگر، ستوده و زارع ارتباط معنی‌دار بین تحصیلات مادر و عملکرد نشان نداد (۱۴-۱۲).

لازم است خاطر نشان شویم که طبق اظهارات دانش‌آموزان مورد پژوهش، درصد کمی از افراد مورد پژوهش (۱/۱۵ درصد) در مورد آشنایی فقر آهن اطلاعات دارند و اکثر آنها اطلاعات خود را در این زمینه از مادران خود کسب کردند، با توجه به اینکه مادر اکثر دانش‌آموزان فاقد تحصیلات دانشگاهی می‌باشند و با در نظر گرفتن ارتباط معنی‌دار بین تحصیلات مادر با نمره آگاهی و امتیاز عملکرد، ممکن است اطلاعات کسب شده از طریق مادران در این زمینه نادرست یا ناکافی باشد. بنابراین لزوم برقراری کلاس‌های آموزشی برای مادران در مراکزی مانند مدارس، مراکز بهداشتی و... احساس می‌شود.

مطالعه فلاحی و همکاران نیز مؤید این مطلب می‌باشد، ایشان در مطالعه خود نشان دادند که آموزش تغذیه به مادران و دانش‌آموزان دختر دبیرستانی مبتلا به کم‌خونی فقر آهن منجر به ارتقاء معنی‌دار نمره آگاهی افراد مورد پژوهش در زمینه فقر آهن و بهبود شاخص‌های خونی و وضعیت کم‌خونی فقر آهن در آنها شد (۱۵).

بررسی وضعیت پاسخ‌دهی دانش‌آموزان به سوالات عملکرد نشان داد که درصد افرادی که عملکرد مطلوبی در مصرف چای که از کاهنده‌های جذب آهن است، دارند ناچیز می‌باشند. این در حالی است که بیشترین درصد پاسخ صحیح در سوالات آگاهی مربوط به سؤال کاهنده‌های جذب آهن است. این امر می‌تواند نشان از عادات نامناسب غذایی در میان افراد مورد پژوهش داشته باشد و لزوم برگزاری کلاس‌های آموزشی جهت افزایش آگاهی و عملکرد تغذیه‌ای را خاطر نشان می‌سازد که برای این منظور می‌توان از مربیان بهداشت مدارس یا مادران که در کسب اطلاعات در این زمینه دخیل هستند، کمک گرفت.

واحدهای مورد پژوهش در مطالعه حاضر، شایع‌ترین دلیل عدم مصرف مکمل آهن دریافتی از مدارس را "رنگ و طعم قرص‌ها" ذکر نمودند. Rebecca کیفیت مکمل و جذابیت برای کاربر را رمز موفقیت آن دانسته و بیان کرده است که رنگ و روکش قرص می‌تواند تأثیر مثبت یا منفی برای کاربر داشته

مسئولان محترم مدارس منتخب در جمع‌آوری داده‌ها و همچنین از دانش‌آموزان شرکت‌کننده در این تحقیق و تمامی کسانی که در این طرح ما را یاری نمودند، قدردانی به عمل می‌آید.

## References

## منابع

1. World Health Organization. Iron deficiency anemia, the challenge, retrived. 2006.
2. Stoltzfus RJ. Defining iron-deficiency anemia in public health terms: reexamining the nature and magnitude of the public health problem. *The Journal of Nutrition*. 2001;131:565-567.
3. Bobonis GJ, Sharma EM, Sharma chP. Iron Deficiency Anemia and School Participation. *Poverty Action Lab Paper*. 2004;7:123-128.
4. Laura MK. Iron may significantly improve women's attention, short-term and long-term memory. *Women's Health News*. 2004;19:25-28.
5. Halterman JS, Kaczorowski JM, Aligne CA, Auinger P, Szilagyi PD. Iron deficiency and cognitive achievement among school-aged children and adolescents in the United States. *Pediatrics*. 2001;107:1381-1386.
6. Stoltzfus RJ, Dreyfuss ML. Guidelines for the use of iron supplements to prevent and treat iron deficiency anemia. Washington: International Nutritional Anemia Consultative Group (INACG), World Health Organization (WHO); 1998.
7. Miret S, Simpson RJ, McKie AT. Physiology and molecular biology of dietary iron absorption. *Annu Rev Nutr*. 2003;23:283-301.
8. Hercberg S, Preziosi P, Galan P. Iron deficiency in Europe. *Public Health Nutr*. 2001;4:537-545.
9. Soltanpanah R, Sirvani P. Mother and Child Health. 3<sup>rd</sup> ed. Tehran: Sanjesh Press; 2009. [Persian]
10. Musay R. The effect of iron deficiency anemia in girls fall in district 10 of Tehran. Tehran: Modares University Press; 2001. [Persian]
11. Mehrabanipoor A. Effect of health education program on the reduction of iron deficiency anemia in girls' schools Chabahr. Tehran: Modares University Press; 2002. [Persian]
12. 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. *Toloobehdast Journal*. 2007;1:33-38. [Persian]
13. Sotoudeh G, Foghany JN, Dabiran S, NassiriF K, Ghasemi F. Knowledge and practice of dietary iron in high school girls' 6<sup>th</sup> district of Tehran. *Payesh Journal*. 2003;4:247-253. [Persian]
14. Zare H. The effect of education on high school girls' awareness of proper nutritional iron deficiency anemia in the city Mehrez. Tehran: Tehran University of Medical Sciences Press; 2001. [Persian]
15. Falahi E, Rashidi M, Ebrahimzadeh F, Karbasi Sh, Shokrollahi N. Effect of nutritional education on iron-deficiency anemia in high schools girls. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences*. 2010;12:37-46. [Persian]



## Knowledge and Practice of the students in Tabriz about iron deficiency and iron supplementation

S. Mohammad Alizadeh Charandaby, PhD<sup>1</sup> F. Sehhatie, MSc<sup>2</sup> M. Ebrahimi-Mameghani, PhD<sup>3</sup> R. Salmani, MSc<sup>4</sup>

Assistant Professor Department of Midwifery<sup>1</sup>, Instructor Department of Midwifery<sup>2</sup>, Associate Professor Department of Nutrition<sup>3</sup>, Nutrition Research Center, MSc of Midwifery<sup>4</sup>, Student Reserch Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

(Received 18 Aug, 2013 Accepted 15 Mar, 2014)

### ABSTRACT

**Introduction:** Iron supplements, is the most cost effective and common strategy used in developed countries for the control of iron deficiency. Weekly iron supplementation programs in high schools and middle schools for girls in 2006, has been carried out. This study aimed to determine the status and practice of female students about iron deficiency and iron supplementation and its relation to personal and social factors.

**Methods:** In this cross-sectional study in 2012, 920 pupils from 10 schools were questioned. The questionnaire included demographic information and questions about knowledge and practice. School choice as a quota of five school districts in Tabriz took place. Collected data was analysed by SPSS 13, using inferential statistics methods.

**Results:** The mean (SD) scores of students was 52.4 (13) and practice score was 63.4 (11.3), respectively. 61.6% of the students stated that they "often or always" use tablet distribution. 8% of the sample stated that they had "never" iron distribution in their schools. The most common reason for not taking the tablets was expressed color and taste of the tablets.

**Conclusion:** For better and more effective implementation of iron supplementation programs in schools, iron supplementation and nutrition education classes for students or their mothers and distribution of quality iron tablets are required.

**Key words:** Knowledge – Practice - Iron Deficiency

*Correspondence:*  
R. Salmani, MSc.  
Student Research Center  
Faculty of Midwifery &  
Nursing, Tabriz University of  
Medical Sciences.  
Tabriz, Iran  
Tel: +98 914 4534966  
Email:  
Salmany.ro@gmail.com