

Iron supplementation consumption behavior predictors based on the *Health Belief Model* among 9th-grade female students of Birjand in 2018

Sadigeh Hajedoost¹, Gholamreza Sharifzadeh², Ensiyeh Norozi³, Bi Bi Narjes Moasheri⁴

¹ Student Research Committee, Department of Health education and promotion, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

² Social Determinants of Health Research Center, Department of Public Health, Faculty of Health, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.

³ Department of Health education and promotion, Faculty of Health, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

⁴ **Corresponding author;** Department of Public Health, Faculty of Health, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran
Tel: +989151636568 Fax: +985631631651 E-mail: n.moasheri@yahoo.com



Citation Hajedoost S, Sharifzadeh Gh, Norozi E, Narjes Moasheri BN. [Iron supplementation consumption behavior predictors based on the health belief model among 9th-grade female students of Birjand in 2018]. J Birjand Univ Med Sci. 2020; 27(2): 182-90. [Persian]

DOI <http://doi.org/10.32592/JBirjandUnivMedSci.2020.27.2.106>

Received: July 20, 2019

Accepted: December 14, 2019

ABSTRACT

Background and Aim: Anemia caused by iron deficiency, an important health issue is especially in teenager girls. The purpose of this study was, to determine the application of the *Health Belief Model* (HBM) constructs for the identification of influential factors on iron supplementation consumption among 9 th-grade female students in Birjand.

Materials and Methods: This descriptive-analytical cross-sectional study was performed on 517 of 9th grade female students. Students were selected by the randomized multistage sampling method. Data were collected through a researcher-made questionnaire whose validity and reliability was confirmed. The questionnaire included demographic information, HBM structures, and knowledge questions. Data were analyzed by Pearson correlation coefficient and regression model.

Results: The results of the study showed that knowledge of subjects about iron supplementation consumption, was 10.1%, 42.6%, and 34.7%, their attitudes are 1.4%, 52.6%, and 46%, and also their performance was 57.8%, 34.6% and 7.5%, in poor, moderate and good levels, respectively. Iron supplementation consumption behavior predictors include: Self-efficacy ($\beta=0.196$, $P<0.001$), practice guidelines ($\beta=0.330$, $P<0.001$) and perceived severity ($\beta=0.085$, $P<0.046$). These construct predicted 32.4% ($R=0.324$) of behavioral changes overall.

Conclusion: Students' knowledge and attitude were moderate, and most 9th-grade female students do not take iron tablet, it is suggested that practice, perceived severity, and self-efficacy in students should be strengthened by conducting educational interventions.

Key Words: Attitude; Health Belief Model; Iron; Knowledge; Supplementary; Students

پیش‌بینی‌کننده‌های رفتار مصرف مکمل آهن بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی در دانش‌آموزان دختر پایه نهم شهر بیرجند در سال ۱۳۹۷

صدیقه حاجی‌دوست^۱، غلامرضا شریف‌زاده^۲، انسبه نوروزی^۳، بی‌بی نرجس معاشری^۴ 

چکیده

زمینه و هدف: کم‌خونی ناشی از کمبود آهن، یک مسئله مهم بهداشتی به‌خصوص در دختران نوجوان است. هدف این مطالعه، تعیین کاربرد سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی برای شناسایی عوامل تأثیرگذار بر مصرف مکمل آهن در دانش‌آموزان دختر پایه نهم شهر بیرجند بود.

روش تحقیق: این مطالعه توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی، بر روی ۵۱۷ نفر از دانش‌آموزان دختر پایه نهم انجام شد. دانش‌آموزان با روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای تصادفی انتخاب شدند. جمع‌آوری داده‌ها از طریق پرسشنامه محقق‌ساخته که روایی و پایایی آن تأیید شد، صورت گرفت. پرسشنامه دربرگیرنده اطلاعات دموگرافیک، سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی و سوالات آگاهی بود. داده‌ها با آزمون‌های ضریب همبستگی پیرسون و مدل رگرسیون تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها: نتایج مطالعه نشان داد که آگاهی جامعه در رابطه با مصرف مکمل آهن ۱/۱۰، ۴۲/۶ و ۳۴/۷ درصد، نگرش آنان ۱/۴، ۵۲/۶ و ۴۶ و عملکرد آنها ۵۷/۸، ۳۴/۶ و ۷/۵ درصد بوده که به‌ترتیب در سطوح ضعیف، متوسط و خوب قرار داشتند. پیش‌بینی‌کننده‌های رفتار مصرف مکمل آهن شامل: خودکارآمدی ($\beta=0/196$ ، $P<0/001$)، راهنمای عمل ($\beta=0/330$ ، $P<0/001$) و شدت درک‌شده ($\beta=0/046$ ، $p=0/046$) بودند. این سازه‌ها در مجموع ۳۲/۴ درصد ($R=0/324$) از تغییرات رفتار را پیش‌بینی کردند. نتیجه‌گیری: آگاهی و نگرش دانش‌آموزان در حد متوسط است و اکثر دختران پایه نهم قرص آهن را مصرف نمی‌کنند؛ پیشنهاد می‌شود که با انجام مداخلات آموزشی و راهنما برای عمل، شدت درک‌شده و خودکارآمدی دانش‌آموزان تقویت گردد.

واژه‌های کلیدی: نگرش؛ مدل اعتقاد بهداشتی؛ آهن؛ آگاهی؛ مکمل؛ دانش‌آموزان

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۳۹۹؛ ۲۷ (۲): ۱۸۲-۱۹۰.

دریافت: ۱۳۹۸/۰۴/۲۹ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۹/۲۳

^۱ عضو کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران
^۲ مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران
^۳ گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران
^۴ گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران
 آدرس: دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، دانشکده بهداشت
 تلفن: ۰۹۱۵۱۶۳۶۵۶۸ شماره: ۰۵۶۳۱۶۳۱۶۵۱ پست الکترونیکی: n.moasheri@yahoo.com

مقدمه

کمبود آهن، شایع‌ترین کمبود تغذیه‌ای در دنیاست و یکی از مهمترین مسائل تغذیه‌ای در سراسر جهان به شمار می‌رود (۱-۳). طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، حدود دو میلیارد نفر (بیش از ۳۰ درصد) از جمعیت جهان کم‌خون هستند (۴). از میان گروه‌های مهم در معرض خطر کم‌خونی می‌توان به دختران بعد از سنین بلوغ اشاره کرد (۲). طبق برآورد سازمان جهانی بهداشت، ۲۵ درصد دانش‌آموزان به کم‌خونی فقر آهن مبتلا هستند و در کشورهای در حال توسعه در دانش‌آموزان و نوجوانان میزان شیوع از ۲۹/۲ تا ۷۹/۶ درصد گزارش شده است (۵).

شیوع کم‌خونی فقر آهن در دختران بعد از بلوغ به دلیل خونریزی عادت ماهانه و جهش رشد افزایش می‌یابد. دختران در هر ماه به دلیل عادت ماهانه به‌طور متوسط حدود ۱۲/۵ میلی‌گرم آهن از دست می‌دهند (۶). این دختران در آینده و بارداری، از کمبود شدید آهن رنج خواهند برد و نه تنها خطر مرگ و میر آنان بعد از زایمان افزایش می‌یابد بلکه نوزادی که به دنیا می‌آورند، کم‌وزن یا نارس بوده و ذخایر کافی آهن ندارد (۶، ۴، ۱).

روش‌هایی مانند بهبود رژیم غذایی، غنی‌سازی غذاها با آهن و مکمل آهن برای پیشگیری از آنمی فقر آهن وجود دارد. استراتژی معقول در کنترل آنمی فقر آهن در میان نوجوانان، استفاده از مکمل آهن است؛ مکمل آهن مقرون به‌صرفه‌ترین و شایع‌ترین استراتژی مورد استفاده کشورهای پیشرفته برای کنترل فقر آهن است (۷). با توجه به اینکه دختران امروز مادران فردا هستند، دریافت کافی این ریزمغذی در این دوران علاوه بر بهبود تکامل، ذخایر کافی آهن را برای دوران بارداری در آینده فراهم می‌آورد (۸، ۷).

در کشور ما براساس بند الف ماده ۱۹۷، قانون ارتقای سلامت دختران دانش‌آموز از طریق آموزش تغذیه و آهن‌یاری هفتگی که از سال ۱۳۸۳ در کل دبیرستان‌ها و راهنمایی‌های دخترانه اجرا می‌شود، برای دختران ۱۹-۱۴ ساله (سنین بلوغ)

یک قرص فروس سولفات در هفته به مدت ۱۶ هفته توصیه می‌شود (۷)؛ اما با این حال مشکل کم‌خونی فقر آهن همچنان باقی است (۸، ۷). نتایج مطالعات نشان می‌دهد که فقط حدود ۵۰ درصد دختران مقطع راهنمایی مکمل آهن را مصرف می‌کنند و این رقم در مورد دختران مقطع دبیرستان حدود ۱۶/۵ درصد است (۳). نتایج مطالعات انجام‌گرفته در شهرهای سمنان، تبریز، چابهار، زاهدان، بافت، کرمان و ... نشان‌دهنده ضعیف‌بودن میزان آگاهی، نگرش و عملکرد دانش‌آموزان دختر در زمینه فقر آهن و کم‌خونی ناشی از آن است (۹، ۷، ۳)؛ در مطالعه محرابیان و همکاران در بابل نیز رفتار تغذیه‌ای مرتبط با کم‌خونی فقر آهن دانش‌آموزان، در حد متوسط گزارش شد (۱۰). یکی از مهم‌ترین مدل‌های کاربردی در آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، مدل اعتقاد بهداشتی است (۶). مطالعات مختلف، کاربرد مدل اعتقاد بهداشتی را در پیش‌بینی رفتارهای مرتبط با سلامت به اثبات رسانده‌اند (۱۲، ۱۱، ۶، ۵). نظر به اهمیت مشکل کم‌خونی در دختران دانش‌آموز که مادران فردای جامعه هستند و با توجه به وضعیت نامطلوب مصرف قرص‌های آهن توسط دانش‌آموزان دختر، بررسی عوامل تأثیرگذار بر رفتار مصرف مکمل آهن ضروری به نظر می‌رسد؛ بنابراین مطالعه حاضر با هدف تعیین کاربرد سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی برای شناسایی عوامل تأثیرگذار بر رفتار مصرف مکمل آهن در دانش‌آموزان دختر پایه نهم شهر بیرجند انجام شد.

روش تحقیق

این مطالعه توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی، در سال ۱۳۹۷ انجام شد. با توجه به مطالعه شهالوند و همکاران (۱) با در نظر گرفتن مقادیرهای $p=0/18$ ، $\alpha=0/05$ ، $d=0/04$ و ضریب اصلاح نمونه‌گیری خوشه‌ای ۱/۵، حجم نمونه ۵۳۰ نفر تعیین شد. نمونه‌ها به روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای تصادفی شده انتخاب شدند؛ به این ترتیب که شهر بیرجند به چهار منطقه جغرافیایی (شمال، جنوب، شرق و غرب) تقسیم و

پنج گزینه‌ای لیکرت طراحی و از ۱ تا ۵ نمره گذاری شد که در سطح بندی نمرات در سؤالات مثبت گزینه «کاملاً موافقم» بالاترین نمره و در سؤالات منفی گزینه «کاملاً مخالفم» بالاترین نمره را داشت. به سؤالات عملکرد بر اساس طیف سه‌گزینه‌ای لیکرت (هرگز، گاهی اوقات، همیشه) نمره‌ای از ۱ تا ۳ تعلق گرفت. کسب نمره کمتر از ۵۰ درصد نمره کل در همه حیطه‌ها «ضعیف»، کسب نمره ۵۰ تا ۷۵ درصد «متوسط» و کسب نمره بالای ۷۵ درصد «خوب» تعریف گردید.

برای تعیین روایی پرسشنامه محقق ساخته، از روش روایی محتوا و صوری استفاده شد؛ بدین منظور پرسشنامه در اختیار تعدادی از اساتید محترم دانشگاه علوم پزشکی بیرجند قرار گرفت و اشکالات و ابهامات موجود در پرسشنامه اصلاح و شاخص‌های روایی کل سؤالات ($CVR=0/86$ ، $CVI=0/83$) به دست آمد که در تمام سازه‌ها نیز بالاتر از ۰/۸ بود. پایایی این پرسشنامه از طریق آزمون آلفای کرونباخ و به روش ثبات درونی با انجام آزمون پایلوت بر روی ۳۰ نفر از دانش‌آموزانی که از لحاظ معیارهای ورود مشابه جمعیت هدف بودند و در مطالعه شرکت نداشتند، انجام شد. ضریب همبستگی درونی با استفاده از فرمول آلفای کرونباخ برای آگاهی $\alpha=0/73$ ، حساسیت درک شده $\alpha=0/7$ ، شدت درک شده $\alpha=0/47$ ، منافع درک شده $\alpha=0/72$ ، موانع درک شده $\alpha=0/6$ ، خودکارآمدی درک شده $\alpha=0/73$ و راهنمای عمل $\alpha=0/72$ تعیین شد.

در نهایت داده‌ها به صورت خودایفا جمع‌آوری و سپس در نرم‌افزار SPSS (ویرایش ۱۹) وارد و با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی و آزمون‌های ضریب همبستگی پیرسون و مدل رگرسیون در سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. این مطالعه با کد ir.bums.REC.1397.280 در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بیرجند تصویب گردیده و با اعتبارات این دانشگاه انجام شده است.

با مراجعه به اداره آموزش و پرورش، اسامی و آدرس مدارس متوسطه پایه اول دخترانه دریافت و در مجموع ۸ مدرسه از ۴ منطقه جغرافیایی شهر انتخاب شدند؛ سپس با مراجعه به مدارس، به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از روی لیست حضور و غیاب کلاس نهم، با توجه به معیارهای ورود شامل: رضایت آگاهانه و نداشتن منع مصرف مکمل آهن (مصرف داروی خاصی که با مصرف قرص آهن تداخل داشته باشد و نیز بیماری‌هایی مانند تالاسمی ماژور که منع مصرف قرص آهن دارند)، با روش نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک از هر مدرسه ۷۰ نفر انتخاب شدند و در نهایت پس از جلب رضایت آنان و دادن اطمینان نسبت به محرمانه‌بودن اطلاعات و تکمیل فرم رضایت توسط آنها، پرسشنامه‌ها تکمیل گردید.

برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته که شامل سه بخش بود استفاده گردید: بخش اول شامل اطلاعات دموگرافیک، (سن، سطح تحصیلات والدین، شغل والدین، میزان در آمد خانواده و ...)، بخش دوم شامل ۱۵ سؤال برای سنجش آگاهی و بخش سوم دربرگیرنده سؤالات مربوط به سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی شامل: حساسیت درک شده (۶ سؤال)، شدت درک شده (۷ سؤال)، منافع درک شده (۷ سؤال)، موانع درک شده (۸ سؤال)، خودکارآمدی درک شده (۶ سؤال)، راهنمای عمل (۷ سؤال) و عملکرد (۱۱ سؤال) بود. در این مطالعه جمع نمره کسب شده از سؤالات سازه‌های حساسیت، شدت، منافع، موانع، خودکارآمدی و راهنما برای عمل که در مجموع ۴۱ سؤال بود به عنوان نمره نگرش در نظر گرفته شد.

نحوه امتیازدهی به ۱۵ سؤال آگاهی (۸ سؤال با گزینه‌های درست، نادرست و نمی‌دانم و ۷ سؤال چهار گزینه‌ای) بدین صورت بود که به هر سؤال صحیح آگاهی «نمره یک» و به پاسخ‌های غلط و نمی‌دانم «نمره صفر» اختصاص یافت. سؤالات سازه‌های مدل شامل: حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع درک شده، موانع درک شده، خودکارآمدی درک شده و راهنمای عمل در قالب طیف

یافته‌ها

نتایج در رابطه با میزان آگاهی دانش‌آموزان نشان داد که

این مطالعه بر روی ۵۱۷ نفر دانش‌آموز با میانگین سنی ۱۵/۵±۰/۶ سال انجام شد. از بین دانش‌آموزان مورد مطالعه ۳۴/۷ درصد آگاهی خوب، ۴۶ درصد نگرش خوب و فقط ۷/۵ درصد آزمایش کم‌خونی انجام داده بودند (جدول ۱).

جدول ۱- توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک در دانش‌آموزان مورد مطالعه

متغیر	فراوانی (درصد)
تحصیلات پدر	بی‌سواد (۳/۹) ۲۰
	ابتدایی- راهنمایی (۳۲/۳) ۱۶۷
	متوسطه (۲۲) ۱۱۴
	دانشگاهی (۴۱/۸) ۲۱۶
تحصیلات مادر	بی‌سواد (۵/۳) ۲۷
	ابتدایی- راهنمایی (۳۹/۸) ۲۰۶
	متوسطه (۲۳/۴) ۱۲۱
	دانشگاهی (۳۱/۵) ۱۶۳
میزان درآمد خانواده (تومان)	کمتر از ۱ میلیون (۲۷/۳) ۱۴۱
	۱-۲ میلیون (۳۶/۶) ۱۸۹
	۲-۳ میلیون (۲۱/۹) ۱۱۳
	بیشتر از ۳ میلیون (۱۴/۳) ۷۴
شغل مادر	اداری (۱۳/۹) ۷۲
	خانه‌دار (۸۳) ۴۲۹
	مشاغل غیراداری (۳/۱) ۱۶
تعداد فرزندان	۱ فرزند (۳/۳) ۱۷
	۲ فرزند (۲۰/۷) ۱۰۷
	۳ فرزند (۳۶/۴) ۱۸۸
	۴ ≤ (۳۹/۷) ۲۰۵
انجام آزمایش کم‌خونی	بلی (۳۲/۱) ۱۶۶
	خیر (۶۷/۹) ۳۵۱

جدول ۲- توزیع فراوانی آگاهی، نگرش و عملکرد دانش‌آموزان مورد مطالعه در مورد مکمل‌یاری آهن

متغیر	ضعیف فراوانی (درصد)	متوسط فراوانی (درصد)	خوب فراوانی (درصد)
آگاهی	۵۲ (۱۰/۱)	۲۳۹ (۴۲/۶)	۲۲۶ (۳۴/۷)
نگرش	۷ (۱/۴)	۲۷۲ (۵۲/۶)	۲۳۸ (۴۶/۰)
عملکرد	۲۹۹ (۵۷/۸)	۱۷۹ (۳۴/۶)	۳۹ (۷/۵)

میانگین نمره حساسیت درک شده در دانش‌آموزان مورد مطالعه $23/23 \pm 3/23$ ، شدت درک شده $25/4 \pm 4/62$ ، منافع درک شده $27/3 \pm 4/79$ ، موانع درک شده $26/6 \pm 6/08$ ، خودکارآمدی $21/9 \pm 5/19$ ، راهنمای عمل $26 \pm 4/7$ تعیین گردید. همچنین ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که ارتباط مثبت و معنی‌داری بین اکثر حیطه‌های مدل وجود داشت (جدول ۳).

نتایج آنالیز رگرسیون خطی چندگانه با استفاده از روش اینتر به‌منظور پیش‌گویی رفتار با استفاده از سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی نشان داد که سازه‌های خودکارآمدی ($P < 0/001$)، راهنمای عمل ($P < 0/001$) و شدت درک شده ($P = 0/046$) پیش‌گویی‌کننده رفتار بودند و این سازه‌ها در مجموع $32/4$ درصد ($R = 0/324$) از تغییرات رفتار را پیش‌گویی نمودند (جدول ۴).

جدول ۳- برآورد ضریب همبستگی پیرسون بین سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی در دانش‌آموزان مورد مطالعه

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
آگاهی	-	-	-	-	-	-	-	-
حساسیت درک شده	$r = 0/42$ $P < 0/001$	-	-	-	-	-	-	-
شدت درک شده	$r = 0/38$ $P < 0/001$	$r = 0/51$ $P < 0/001$	-	-	-	-	-	-
منافع درک شده	$r = 0/28$ $P < 0/001$	$r = 0/37$ $P < 0/001$	$r = 0/39$ $P < 0/001$	-	-	-	-	-
موانع درک شده	$r = 0/11$ $P = 0/01$	$r = 0/09$ $P = 0/03$	$r = 0/008$ $P = 0/86$	$r = 0/23$ $P < 0/001$	-	-	-	-
خودکارآمدی	$r = 0/21$ $P < 0/001$	$r = 0/34$ $P < 0/001$	$r = 0/19$ $P < 0/001$	$r = 0/43$ $P < 0/001$	$r = -0/50$ $P < 0/001$	-	-	-
راهنمای عمل	$r = 0/24$ $P < 0/001$	$r = -0/37$ $P < 0/001$	$r = -0/31$ $P < 0/001$	$r = 0/47$ $P < 0/001$	$r = -0/27$ $P < 0/001$	$r = 0/50$ $P < 0/001$	-	-
عملکرد	$r = 0/24$ $P < 0/001$	$r = -0/26$ $P < 0/001$	$r = -0/26$ $P < 0/001$	$r = 0/31$ $P < 0/001$	$r = -0/25$ $P < 0/001$	$r = 0/45$ $P < 0/001$	$r = 0/52$ $P < 0/001$	-

جدول ۴- مدل رگرسیون برای پیش‌گویی رفتار بر اساس سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی در دانش‌آموزان مورد مطالعه

متغیر	B	Std Error	Beta	t	Sig
ضریب ثابت	-۶/۲۸۹	۱/۴۳۸		-۴/۳۷۳	$p < 0/001$
آگاهی	۰/۱۳۹	۰/۰۷۴	۰/۰۷۷	۱/۸۷۲	۰/۰۶۲
حساسیت درک شده	-۰/۰۳۳	۰/۰۶۳	-۰/۰۲۴	-۰/۵۲۶	۰/۵۹۹
شدت درک شده	۰/۰۸۵	۰/۰۴۲	۰/۰۹۰	۲/۰۰۴	۰/۰۴۶
منافع درک شده	-۰/۰۰۶	۰/۰۴۱	-۰/۰۰۷	-۰/۱۵۴	۰/۸۷۸
موانع درک شده	۰/۰۲۳	۰/۰۳۰	۰/۰۳۳	۰/۷۶۶	۰/۴۴۴
خودکارآمدی	۰/۱۹۶	۰/۰۴۱	۰/۲۳۲	۴/۷۴۴	۰/۰۰۰۱
راهنمای عمل	۰/۳۳۰	۰/۰۴۲	۰/۳۵۸	۷/۹۰۴	۰/۰۰۰۱

بحث

این مطالعه با هدف کاربرد سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی در مورد مصرف مکمل آهن در دانش‌آموزان دختر پایه نهم شهر بیرجند انجام شد تا با استفاده از نتایج این پژوهش، گامی در جهت طراحی مداخلات به‌منظور افزایش کارایی برنامه مکمل‌یاری در ارتقای سطح سلامت دانش‌آموزان برداشته شود. با توجه به اینکه که تاکنون مطالعات کمی در ارتباط با بررسی تئوری‌محور پیش‌بینی‌کننده‌های مصرف مکمل آهن در دانش‌آموزان انجام گرفته است، بنابراین در بحث با سایر مطالعات انجام‌شده مبتنی بر این تئوری مقایسه صورت خواهد گرفت.

نتایج این پژوهش نشان داد که آگاهی بیشتر دانش‌آموزان در مورد مصرف مکمل آهن در حد متوسط بود. میزان آگاهی دانش‌آموزان در مطالعات شهالوند و همکاران (۱)، نقیبی و همکاران (۱۰)، غضنفری و همکاران (۱۳) محرابیان و همکاران (۱۴) و ایوان بقا و همکاران (۱۵) نیز در حد متوسط گزارش شد که با نتایج مطالعه حاضر هم‌خوانی داشت. میزان آگاهی افراد در مطالعه جعفری (۱۶) در حد متوسط و ناکافی بود و با انجام مداخله آموزشی، آگاهی مادران دانش‌آموزان افزایش یافته بود. آگاهی مطلوب دانش‌آموزان در مورد کم‌خونی فقر آهن و عوارض آن می‌تواند باعث ایجاد نگرش مثبت آنان نسبت به مصرف مکمل آهن شده و افزایش عملکرد آنان را به‌دنبال داشته باشد.

در این مطالعه، نگرش دانش‌آموزان در حد متوسط بود که با نتایج مطالعات نقیبی و همکاران (۱۰) و شهالوند و همکاران (۱) هم‌خوانی داشت. همچنین نتایج نشان داد که عملکرد دانش‌آموزان مورد مطالعه ضعیف بود که با مطالعه منصوریان و همکاران (۶) هم‌خوانی داشت. در این زمینه نتایج مطالعات چزندایی و همکاران (۷)، چالشگر و همکاران (۱۷) و شهالوند و همکاران (۱) بیانگر این بود که بیشتر دانش‌آموزان عملکرد متوسطی داشتند (۷). در مطالعه‌ای که توسط چالشگر و همکاران (۱۷) انجام شده است میزان آگاهی، نگرش و

عملکرد دانش‌آموزان ضعیف ارزیابی شده بود. بنابراین نتایج این مطالعات با نتایج مطالعه حاضر که نشان داد میزان آگاهی در مورد کم‌خونی و عوارض آن، نگرش مثبت به مصرف مکمل آهن و عملکرد مطلوب دانش‌آموزان کم است هم‌خوانی دارد. این نتایج لزوم تدوین برنامه آموزشی برای ارتقای سطح آگاهی دانش‌آموزان، تقویت نگرش مثبت و عملکرد آنان را نسبت به مصرف مکمل قرص آهن خاطر نشان می‌کند. دانش‌آموزان باید به نگرش مثبتی در زمینه مصرف مکمل آهن و برنامه آهن‌یاری برسند و لازمه آن جلسات پرسش و پاسخ و مشاوره با دانش‌آموزان است. نتایج مطالعات مختلف در ایران تأییدکننده ارتقای آگاهی، نگرش و عملکرد دانش‌آموزان از طریق مداخلات آموزشی می‌باشد (۱، ۱۰).

نتایج نشان داد سازه‌های خودکارآمدی، راهنمای عمل و شدت درک‌شده بیشترین تأثیر را بر رفتار داشتند. در این مطالعه سازه خودکارآمدی که نشان‌دهنده اطمینان فرد به توانایی خود در انجام یک رفتار بهداشتی است پیشگویی‌کننده رفتار مصرف مکمل آهن در دانش‌آموزان بود که با نتایج مطالعات کریمی و همکاران (۱۸) و لطفی و همکاران (۱۹) همسو بود. مطالعه کریمی (۳) نشان داد که خودکارآمدی درک‌شده بعد از موانع درک‌شده، مهمترین پیشگویی‌کننده در انجام رفتارهای پیشگیرانه است؛ بنابراین هر چه دانش‌آموزان به توانایی خود در مصرف قرص آهن اعتماد بیشتری داشته باشند، رفتار مدّ نظر را بیشتر انجام می‌دهند.

پیش‌بینی‌کننده دیگر مصرف مکمل آهن در افراد مورد مطالعه، شدت درک‌شده بود که مبین اعتقاد دانش‌آموزان در مورد عوارض عدم مصرف قرص آهن است که با نتایج مطالعات کریمی و همکاران (۱۸) و لطفی و همکاران (۱۹) همسو بود. از جمله مطالعات غیر همسو با مطالعه حاضر، به نتایج مطالعه Vassallo و همکاران (۲۰) می‌توان اشاره کرد که در آن حساسیت و شدت درک‌شده و نیز راهنما برای عمل، پیشگویی‌کننده تمایل به مصرف نان غنی‌شده نبودند؛ اینکه

خودکارآمدی و شدت درک شده از ارکان اصلی الگوی اعتقاد بهداشتی برای اتخاذ رفتار مکمل آهن در دانش آموزان بود در هنگام تدوین برنامه های آموزشی بر روی افزایش سطح خودکارآمدی و شدت درک شده توجه بیشتری معطوف گردد تا اینکه موجبات بهبود مصرف قرص آهن در دانش آموزان مورد مطالعه را افزایش دهد. همچنین در انجام آموزش، راهنماهای عملی مانند: توزیع پمفلت، کتابچه و می تواند تقویت کننده باشد.

تقدیر و تشکر

بدین وسیله از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بیرجند برای حمایت مالی طرح و همچنین مسئولین اداره آموزش و پرورش و مدیران و دانش آموزان مدارس مورد مطالعه شهر بیرجند، تشکر و قدردانی به عمل می آید. این مقاله مستخرج از طرح تحقیقاتی مصوب شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند با کد ۴۹۰۷ می باشد.

تضاد منافع

نویسندگان مقاله اعلام می دارند که هیچ گونه تضاد منافی در پژوهش حاضر وجود ندارد.

افراد خود را در مقابل یک رفتار حساس بدانند یا شدت آن را درک کنند می تواند به تصمیم گیری آنان برای اتخاذ رفتارهای بهداشتی کمک نماید (۱۸، ۶).

یافته ها در مطالعه حاضر نشان داد سازه راهنما برای عمل، پیشگویی کننده مصرف قرص آهن در دانش آموزان بود که با نتایج مطالعه Lajunen و همکاران (۲۱) که نشان داد این سازه پیشگویی کننده قوی در استفاده از کلاه ایمنی در بین نوجوانان است همسو است؛ ولی با نتایج مطالعه Vassallo و همکاران (۲۰) در مورد مصرف نان غنی شده همسو نبود.

نتیجه گیری

نتایج، بیانگر همبستگی مثبت و معنی دار بین آگاهی و سازه های مدل اعتقاد بهداشتی بود. اگر دانش آموزان خود را در معرض ابتلا به کم خونی فقر آهن بدانند، موانع انجام رفتار بهداشتی (مصرف قرص آهن) را کم شمارند و نسبت به منافع حاصل از مصرف قرص آهن درک بالا و صحیحی پیدا کنند، آن وقت شاهد افزایش مصرف قرص آهن و به دنبال آن کاهش بروز و شیوع کم خونی فقر آهن و ارتقای سلامت دانش آموزان خواهیم بود. با توجه به اینکه سازه های

منابع:

- 1- Shahalvand 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. J Ilam Univ Med Sci. 2015; 23(4): 209-16. [Persian]
- 2- Fathizadeh S, Shojaeizadeh D, Mahmoodi M, Garmarodi G, Amirsardari M, Azadbakht M, et al. The Impact of Health Education Based on PRECEDE Model on Knowledge, Attitude and Behavior of Grade Nine Female Students about Iron Deficiency Anemia in Qazvin. J Health. 2016; 7(3): 321-30. [Persian]
- 3- 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. [Persian]
- 4- Khani S, Kioumars H. Effect of iron deficiency anemia on educational performance and mathematics skills of the third-year guidance school female students in Garmsar 2010-2011. Sci J Iran Blood Transfus Organ. 2014; 11(1): 77-86. [Persian]
- 5- Mirzaei H, Shojaeizadeh D, Tol A, Ghasemi Ghale Ghasemi S, Shirzad M. Application of Health Belief Model (HBM) to Promote Preventive Behaviors Against Iron-deficiency Anemia Among Female Students of High School Fereydan City: A Quasi-Experimental Study. Iran J Health Educ Health Promot. 2018; 5(4): 260-9. [Persian]
- 6- Mansourian M, Shafieyan Z, Qorbani M, Rahimzadeh Bazraki H, Charkazi A, Asayesh H, et al. Effect of nutritional education based on HBM model on anemia in Golestan girl guidance school students. Iran J Health Educ Health Promot. 2013; 1(2): 51-6. [Persian]

- 7- Mohammad Alizadeh Charandaby S, Sehatieshafaee F, Ebrahimi-Mameghani M, Salmani R. Knowledge and Practice of the students in Tabriz about iron deficiency and iron supplementation. *Hormozgan Med J.* 2014; 18(3): 265-72. [Persian]
- 8- Noraddin S, Abedini S, Mohseni S. The effect of education on knowledge of high school female's students of Sirik about iron deficiency anemia. *Dev Strides Med Educ.* 2015; 2(1): 20-5. [Persian]
- 9- Korourian A, Mirhoseyni M. The prevalence of iron deficiency anemia in high school students of Baft in 2009. *Med Lab J.* 2014; 7(4): 90-5. [Persian]
- 10- Naghibi SA, Ahmadi M, Afkhaminia F. Assessment of the Knowledge, Attitude, and Performance of Female Junior High School Students of Neka, Iran, about Iron Deficiency Anemia in 2016. *J Health Res Commun.* 2018; 4(1): 79-88. [Persian]
- 11- Ghaderi N, Ahmadpour M, Saniee N, Karimi F, Ghaderi Ch, Mirzaei H. Effect of Education Based on the Health Belief Model (HBM) on Anemia Preventive Behaviors among Iranian Girl Students. *Int J Pediatr.* 2017; 5(6): 5043-52. doi: 10.22038/ijp.2017.22051.1844
- 12- Kafaee Z, Noroozi A, Tahmasebi R. Application of Health Belief Model's constructs for predicting regular consumption of folic acid supplements in pregnant women referred to Borazjan's health centers in 2014-15. *Iran South Med J.* 2016; 19(1): 77-90. [Persian]
- 13- Shahalvand 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. *J Ilam Univ Med Sci.* 2015; 23(4): 209-16. [Persian]
- 14- Mehrabian F, Valipour R, Kasmaei P, Atrkar Roshan Z, Mahdavi Roshan M. Survey Status and Nutritional Behavior to Prevention of Iron Deficiency Anemia Among High School Girls in Babol City. *J Urmia Nurs Midwifery Fac.* 2014; 11(12): 1015-23. [Persian]
- 15- Ivanbaga R, Mashoofi M, Hosseini M, Wakili Z, Mahmoodi Keli M, Shahrivar F. The Effect of Education on Knowledge, Attitude & Practice of Mid-School Girls on Iron-Deficiency Anemia in Khalkhal in 2009. *J Health.* 2010; 1(3): 57-66. [Persian]
- 16- Jafari F, Kholdi N, Karimi A. Effectiveness of an educational program on mothers' knowledge about iron deficiency anemia. *Koomesh.* 2012; 13(4): 419-26. [Persian]
- 17- Chalesghar 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. *Toloo-e-Behdasht.* 2007; 5(1): 1-10. [Persian]
- 18- Karimy M, Taher M, Azarpira H. Measurement of Health Belief Model Construct in Relation With Nutritional Practices of Pregnant Women in Saveh University of Medical Sciences. *Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac.* 2016; 24(3): 167-73. [Persian] doi: 10.20286/nmj-24034
- 19- Lotfi Mainbolagh B, Rakhshani F, Zareban I, Montazerifar F, Alizadeh Sivaki H, Parvizi Z. The effect of peer education based on health belief model on nutrition behaviors in primary school boys. *Journal of Research and Health.* 2012-2013; 2(2): 214-25. [Persian]
- 20- Vassallo M, Saba A, Arvola A, Dean M, Messina F, Winkelmann M, et al. Willingness to use functional breads. Applying the Health Belief Model across four European countries. *Appetite.* 2009; 52(2): 452-60. doi: 10.1016/j.appet.2008.12.008.
- 21- Lajunen T, Räsänen M. Can social psychological models be used to promote bicycle helmet use among teenagers? A comparison of the Health Belief Model, Theory of Planned Behavior and the Locus of Control. *J Safety Res.* 2004; 35(1): 115-23. doi: 10.1016/j.jsr.2003.09.020