

تأثیر آموزش مصرف قرص آهن بر مبنای تئوری رفتار برنامه ریزی شده در زنان باردار مشهد

زینب جلمبادانی^۱، داوود شجاعی زاده^{۲*}، مصطفی حسینی^۲، رویا صادقی^۲

^۱دانشجو، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران؛ ^۲دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۳/۰۹/۱۵ تاریخ پذیرش: ۹۴/۲/۱۹

چکیده:

زمینه و هدف: آهن یکی از املاح ضروری و مهم برای زنان در سنین باروری به خصوص در دوران قبل از بارداری و طی این دوران است. این مطالعه، با هدف بررسی آموزش بر مبنای تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده بر مصرف روزانه قرص آهن جهت پیشگیری از آنمی فقر آهن در زنان باردار شهرستان مشهد انجام شده است.

روش بررسی: در این مطالعه نیمه تجربی، ۱۶۰ نفر از زنان باردار (۸۰ نفر گروه آزمون و ۸۰ نفر گروه کنترل) مراجعه کننده به مرکز بهداشت شماره ۱ شهرستان مشهد در سال ۱۳۹۳، به طور تصادفی انتخاب شدند. مداخله در چهار جلسه ۷۵ دقیقه‌ای برگزار شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه محقق ساخته بر اساس اجزای تئوری رفتار برنامه‌ریزی و انجام آزمایش خونی فریتین بود. قبل و ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی، پرسشنامه‌ها توزیع و تکمیل گردید.

یافته‌ها: میانگین امتیازات آگاهی، نگرش، کنترل رفتار شده، قصد و استفاده از قرص آهن، ۳ ماه پس از مداخله آموزشی، در گروه مداخله بصورت معنی‌داری افزایش پیدا کرد ($P < 0/05$). تفاوت آماری معنی‌داری در هنجارهای انتزاعی دو گروه بعد از مداخله به وجود نیامد ($P > 0/05$).

نتیجه‌گیری: با توجه به تأثیر آموزش در ارتقای مصرف قرص آهن در زنان باردار، پیشنهاد می‌شود کارگاه‌های آموزشی بهبود نحوه مصرف قرص آهن، بر مبنای تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده و با هدف پیشگیری از آنمی فقر آهن در مراکز بهداشتی دایر گردد.

واژه‌های کلیدی: قرص آهن، زنان باردار، تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده.

مقدمه:

سنین ۶۰-۱۵ سال مبتلا به کم‌خونی فقر آهن بودند (۳). بر اساس یک مطالعه انجام شده در ایالت متحده آمریکا در سال ۲۰۰۲، میزان شیوع کم‌خونی فقر آهن بر اساس اندازه‌گیری فریتین، اشباع ترانسفرین و پروتوپورفیرین اریتروسیت در میان ۱۰۵۳۷ مرد بالغ ۲ درصد و در میان ۱۱۵۲۹ از دختران بالغ و زنان در سن باروری، ۱۴ درصد گزارش شده است (۴). به طور کلی ۲۶ درصد افراد بالغ در کشورهای در حال توسعه مبتلا به آنمی هستند؛ همچنین سازمان جهانی بهداشت شیوع آنمی در ایران را در سال ۲۰۰۲ بررسی کرده

در میان مسائل و خطرات دوران بارداری و مشکلات متعدد تغذیه‌ای کم‌خونی ناشی از کمبود آهن به علت بالا بودن شیوع و عوارض نامطلوب آن بعنوان یکی از مشکلات عمده تهدیدکننده سلامتی مطرح می‌باشد (۱). در کشورهای توسعه یافته و پیشرفته نیز تقریباً ۲۰ درصد از زنان باردار مبتلا به آنمی فقر آهن می‌باشند (۲). بر اساس بررسی‌های سازمان بهداشت جهانی در طی سال‌های ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۵ در دنیا، ۲۵/۴ درصد از کودکان ۵-۱۵ ساله، ۴۱/۸ درصد از زنان باردار و ۱۵/۳۰ درصد از زنان

تئوری رفتار برنامه ریزی شده توسط آجزن و فیش بین (Fishbin & Ajzen) در سال ۱۹۸۰ ابداع شد. این تئوری، بر سازه های زیر استوار است: نگرش نسبت به رفتار (Attitude toward behavior): یعنی ارزشیابی مثبت یا منفی در مورد انجام یک رفتار که از دو زیرسازه باورهای رفتاری (Behavioral beliefs) و ارزیابی از نتایج رفتار (Evaluation of behavior outcome) که باعث حصول نگرش نسبت به رفتار می شوند، تشکیل شده است. هنجارهای انتزاعی (Subjective norms): هنجارهای انتزاعی بر این مبنا استوارند که افراد تحت تأثیر اشخاص مختلفی در جامعه نظیر پدر، مادر، همسر، رهبران دینی و غیره قرار گرفته و در اثر نفوذ آن ها رفتاری را انجام می دهند که از دو زیرسازه باورهای هنجاری (Normative beliefs) و انگیزه پیروی (Motivation to comply) در حصول هنجارهای انتزاعی مؤثرند، تشکیل شده است. قصد رفتاری (Behavioral intention): یعنی تصمیم و خواست فرد برای انجام رفتاری خاص رفتار (Behavior): آجزن و همکارش، برای مواردی که رفتار (یا قصد رفتاری) افراد در آن با عامل کنترل مواجه هستند، سازه کنترل رفتاری درک شده (Perceived behavioral control) را به مفاهیم اولیه نظریه اضافه کرده اند (۱۱). با توجه به اهمیت موضوع، و نبودن پژوهشی در خصوص آموزش بر مبنای تئوری رفتار برنامه ریزی شده بر میزان مصرف قرص آهن در زنان باردار، پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش بر مبنای تئوری رفتار برنامه ریزی شده به منظور بهبود مصرف قرص آهن و پیشگیری از آنمی فقر آهن در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهری مشهد انجام گرفت.

روش بررسی:

در این مطالعه نیمه تجربی، با توجه به مطالعه اولیه با اطمینان ۹۵ درصد تعداد افراد برای هر گروه ۸۰ نفر و در مجموع ۱۶۰ نفر محاسبه گردید. پژوهشگران بعد از

که بر این اساس میزان شیوع کم خونی در کودکان زیر ۶ سال ۳۵ درصد، زنان باردار ۴۰/۵ درصد و زنان غیر باردار ۳۳ درصد گزارش شده است (۳). بر اساس مطالعه انجام شده در سال ۱۹۹۲ در ایران ۳۰ درصد افراد ۳-۶ ساله بر اساس اندازه گیری هموگلوبین مبتلا به کم خونی می باشند (۵). کم خونی فقر آهن در بین زنان، بویژه زنان باردار شایع است. در یک بررسی در استان خراسان دیده شد که ۵۰٪ زنان سنین باروری در یک نمونه ۱۷۰ نفری به کم خونی مبتلا بوده و کم خونی در زنان شهرنشین بیشتر از زنان روستائی بود (۶). کم خونی فقر آهن اثر زیانباری روی مادر و جنین دارد و می تواند سبب افزایش سقط خود بخودی، کنده شدن جفت پیش از موعد، زایمان زودرس، وزن پایین بعد از تولد و مرگ های جنینی شود (۷). کم خونی فقر آهن می تواند باعث افزایش ابتلا به بیماری و مرگ و میر در مادران و بعلاوه کاهش ضریب هوشی، کاهش قدرت یادگیری، اختلال در رشد جسمی و نهایتاً کاهش توانمندی های ذهنی و جسمی در کودکان شود و بالاخره سبب اتلاف منابع و مراقبت های بهداشتی و کاهش بهره وری در کشور گردد (۸).

با توجه به آسیب پذیری زنان نسبت به کمبود آهن و اهمیت آن در سلامت مادر و نوزاد، لازم است اقدامات مناسبی در جهت ارتقای سطح آگاهی آنان انجام شود. آموزش بهداشت به منظور اثر بخشی برنامه های خود نیازمند به شناخت رفتار و عوامل موثر بر آن به منظور تغییر یا تعدیل رفتارهای موجود و نیز جایگزین نمودن رفتار جدیدی است، در اینجاست که نقش مدل های مطالعه رفتار در آموزش بهداشت مشخص می شود (۹). برای داشتن مداخله مفید و مؤثر داشتن یک الگوی مناسب و توانا برای تغییر رفتار از اولویت خاصی برخوردار است. تئوری رفتار برنامه ریزی شده در مطالعات زیادی از جمله آموزش رفتارهای سالم، تنظیم خانواده، سرطان پستان، مصرف مولتی ویتامین مورد استفاده قرار گرفته است (۱۰).

تأییدیه کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران به جمع آوری نمونه های پژوهش پرداختند. معیارهای ورود به مطالعه شامل مراجعه کنندگان دریافت کننده خدمات مامایی به مراکز بهداشتی درمانی، فاصله سنی بین ۱۸- ۴۹ سال، متأهل، باردار (سن حاملگی ۱۵ هفتگی)، در حال زندگی با همسر، تمایل به شرکت در مطالعه، ایرانی و عدم وجود شرایط خاص (تالاسمی، هموفیلی و یا بیماری های خونی دیگر) بود و معیارهای خروج به مطالعه، عدم تمایل زنان باردار به شرکت در جلسات آموزشی و غیبت یا انتقال زنان باردار به مراکز بهداشتی درمانی دیگر بود. در این پژوهش از روش نمونه گیری تصادفی چند مرحله ای استفاده شده است. بدین منظور ابتدا لیست تمامی مراکز بهداشتی درمانی مرکز بهداشت شهرستان شماره ۱ مشهد تهیه شد و به صورت تصادفی ۲ مرکز بهداشتی درمانی انتخاب شد. سپس بعد از انجام هماهنگی های لازم با مسئولان مراکز بهداشتی درمانی لیست زنان باردار تهیه شد و سپس زنان باردار واجد شرایط انتخاب و مادرانی که تمایل به شرکت در تحقیق داشتند بعد از کسب رضایت کتبی، جهت نمونه گیری خون، به مرکز بهداشت شهرستان شماره ۱ مشهد ارجاع داده شدند؛ تا نمونه مورد نیاز جهت مداخله فراهم گردد. از مرکز بهداشتی درمانی اول ۸۰ نفر از مادران باردار به عنوان گروه آزمون و از مرکز بهداشتی درمانی دوم ۸۰ نفر از مادران باردار به عنوان گروه کنترل انتخاب شدند.

ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه چند قسمتی شامل: اطلاعات دموگرافیک (۱۳ سؤال)، آگاهی (۲۱ سؤال) و ابعاد تئوری رفتار برنامه ریزی شده شامل: نگرش، هنجارهای انتزاعی، کنترل رفتار درک شده، قصد رفتاری و رفتار بود. برای ۲۱ سؤال آگاهی، حداقل نمره آگاهی صفر و حداکثر نمره ۲۱ در نظر گرفته شد. مقدار ضریب آلفا ۰/۸۴ و پایایی ۰/۹۳ بود. نگرش شامل ۱۲ سؤال با مقیاس پاسخ دهی

۵ گزینه ای از بسیار مخالف (نمره ۱) تا بسیار موافق (نمره ۵) اندازه گیری گردید. مقدار ضریب آلفا ۰/۸۵ و پایایی ۰/۹۷ بود. سازه هنجارهای انتزاعی ۸ سؤال با مقیاس ۵ گزینه ای از ۱ (خیلی مخالفم) تا ۵ (خیلی موافقم) اندازه گیری شد. مقدار ضریب آلفا ۰/۷۱ و پایایی ۰/۹۶ بود. سازه کنترل رفتار درک شده با مقیاس ۵ گزینه ای از ۱ (به احتمال خیلی زیاد) تا ۵ (به احتمال خیلی کم) اندازه گیری شده بود که مقدار ضریب آلفا ۰/۷۹ و پایایی ۰/۹۵ بود. قصد رفتاری شامل ۳ سؤال با مقیاس پاسخ دهی ۵ گزینه ای از بسیار مخالف (نمره ۱) تا بسیار موافق (نمره ۵) اندازه گیری گردید. مقدار ضریب آلفا ۰/۸۰ و پایایی ۰/۹۳ بود. رفتار شامل ۳ سؤال با مقیاس پاسخ دهی ۵ گزینه ای از بسیار مخالف (نمره ۱) تا بسیار موافق (نمره ۵) اندازه گیری گردید. مقدار ضریب آلفا ۰/۸۵ و پایایی ۰/۹۳ بود. در مرحله اول (قبل از ارائه آموزش) پرسشنامه ها توسط شرکت کنندگان تکمیل شد؛ همچنین فریتین سرم شرکت کنندگان اندازه گیری و ثبت شد. سپس شرکت کنندگان بر اساس نمره ای که برای هر سازه آموزشی، در مرحله اول کسب نموده بودند و نیز با توجه به متغیرهای دموگرافیک، از طریق تخصیص تصادفی، در دو گروه ۸۰ نفره گروه مداخله و ۸۰ نفره گروه کنترل قرار گرفتند؛ سپس مداخله آموزشی بر اساس تحلیل نتایج به دست آمده از مرحله اول برای گروه مداخله، طی ۴ جلسه آموزشی ۷۵ دقیقه ای، در مرکز بهداشت شهرستان شماره یک مشهد در فروردین ماه سال ۱۳۹۳ انجام گرفت. در جلسه اول، افراد گروه به بحث و تبادل نظر در مورد تجارب دوستان و افراد آشنا و خودشان پرداختند. بحث و تبادل افکار، توسط فرد آموزش دهنده، برای مشخص کردن عقاید و نگرش های مثبت افراد جهت دهی شد تا انگیزه مثبتی را در افراد برای مصرف قرص آهن و ایجاد نگرش های جدید و اصلاح نگرش منفی نسبت مصرف قرص آهن فراهم کند که مدت ۷۵ دقیقه

آموزشی و پمفلت آموزشی شامل اطلاعات و آموزش های لازم درباره آهن، فراورده های آهن و مواد غذایی حاوی آهن به گروه مداخله داده شد. برای گروه کنترل از آموزش های روتین مراکز بهداشتی درمانی استفاده شد. فواصل زمانی هر جلسه مداخله آموزشی با جلسه بعدی ۱ هفته در نظر گرفته شد. سپس بعد از سه ماه پیگیری از طریق تلفن و دعوت به مراکز بهداشتی درمانی، پرسشنامه ها دوباره توسط دو گروه مداخله و کنترل تکمیل شدند. داده های جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون های پارامتریک تی مستقل، تی زوجی و آزمون آماری کای دو در سطح معنی داری $P < 0/05$ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها:

بر اساس آزمون آماری کای دو اختلاف معنی داری را از نظر تحصیلات و شغل زن بین دو گروه وجود نداشت ($P > 0/05$). آزمون تی مستقل تفاوت آماری معنی داری از نظر متغیرهای میانگین سن، سن ازدواج، میانگین مدت ازدواج، تعداد فرزند، سن بزرگترین و کوچکترین فرزند و وضعیت درآمد قبل از آموزش در دو گروه مداخله و کنترل نشان نداد (جدول شماره ۱).

به طول انجامید. در جلسه دوم آموزشی با توجه به آمادگی ذهنی و عاطفی به دست آمده در جلسه اول، قرص آهن و فراورده های آهن با نمایش اسلاید های آموزشی توضیح داده شد و سعی بر ایجاد انگیزه بیشتر مبنی بر ضروری بودن مصرف آهن در دوران بارداری شد و به دنبال آن به مدت ۳۰ دقیقه بحث و تبادل نظر در خصوص نحوه مصرف و انواع فراورده ها و غذاهای حاوی آهن بین زنان صورت گرفت؛ همچنین باورهای غلط و رایج در مورد مصرف قرص آهن به بحث گذاشته شد تا از شدت این باورهای غلط کاسته شود و زمینه برای تغییر نگرش و باور جدید آماده شود جلسه دوم مدت ۷۵ دقیقه به طول انجامید. جلسه سوم آموزشی بر تحت اراده بودن اقدام برای مصرف قرص آهن، با ارائه راهکارهایی که توسط خود نمونه های پژوهش دربارش افکار بدست آمده بود تأکید شد که مدت ۷۵ دقیقه به طول انجامید. در انتهای هر جلسه آموزشی به واحدهای پژوهش یادآوری می شد؛ در صورتی که سوالی در محدوده دانش پژوهشگر داشته باشند می توانند مطرح نمایند. جلسه چهارم آموزشی بر اختلافات ناشی از کمبود آهن در مادر و جنین و مزایای مصرف آهن برای مادر و جنین با نمایش اسلاید و روش های آموزشی سخنرانی، پرسش و پاسخ و بارش افکار مانند سایر جلسات انجام گرفت. در پایان جلسه چهارم یک کتاب آموزشی، جزوه

جدول شماره ۱: مقایسه میانگین متغیر های دموگرافیک مورد بررسی در دو گروه مداخله و کنترل قبل از مطالعه

متغیرها	گروه ها	مداخله	کنترل	P*
سن (سال)	۲۵/۷۵±۱۰/۵۳	۲۶/۳۵±۱۰/۷۷	۰/۸۰۲	
سن ازدواج (سال)	۲۲/۱۵±۴/۵۶	۲۲/۱۸±۵/۴۷	۰/۹۸۴	
مدت ازدواج (سال)	۳/۶۰±۱/۷۲	۴/۱۷±۴/۶۰	۰/۸۸۱	
تعداد فرزند	۱/۴۱±۱/۶۰	۱/۶۱±۱/۶۲	۰/۹۴۱	
درآمد (ریال)	۲۵۲۱۸۶۰±۵۸۶۵۰۰	۲۵۲۱۸۶۰±۵۹۶۵۰۰	۰/۵۵۱	

داده ها به صورت میانگین ± انحراف معیار بیان شده اند؛ *بر اساس آزمون t مستقل.

معنی دار آماری بین نمرات کسب شده قبل و بعد از مداخله در گروه مداخله در هنجارهای انتزاعی، وجود نداشت ($P > 0/05$). آزمون تی زوجی تفاوت معنی دار آماری بین میانگین نمره فریتین سرم قبل و سه ماه بعد از مداخله در گروه مورد نشان داد ($P = 0/01$ ، جدول شماره ۲).

بر اساس نتایج آزمون تی مستقل در مورد مقایسه نمرات کسب شده بین گروه مداخله و کنترل پس از انجام مداخله، اختلاف آماری معنی داری بین میانگین امتیازات آگاهی، کنترل رفتار درک شده، قصد رفتاری و مصرف قرص آهن وجود داشت ($P < 0/05$)؛ ولی بر اساس آزمون تی زوجی تفاوت

جدول شماره ۲: مقایسه میانگین متغیرهای مورد مطالعه در گروه مداخله و کنترل، قبل و بعد از مداخله

P**	کنترل		مداخله		گروه ها	متغیرها	
	P*	بعد از مداخله	قبل از مداخله	P*			بعد از مداخله
0/002	0/090	16/72±3/08	16/47±3/19	0/001	18/55±1/89	16/25±2/92	آگاهی
0/020	0/620	22/80±15/98	21/70±6/46	0/020	29/35±15/34	23/32±5/92	نگرش
0/924	0/930	18/97±8/84	19/12±9/35	0/270	19/12±11/54	16/02±11/77	هنجارهای انتزاعی
0/001	0/904	17/00±9/00	19/00±19/00	0/001	24/00±6/00	17/50±20/50	کنترل رفتار درک شده
0/010	0/960	3/17±2/17	3/15±2/44	0/029	4/10±1/87	3/05±2/42	قصد رفتار
0/002	0/061	3/00±2/65	2/75±2/67	0/013	5/45±3/25	2/25±0/42	رفتار
0/010	0/804	10/60±0/54	11/61±0/57	0/010	13/61±1/01	11/56±0/93	میزان فریتین سرم

داده ها به صورت میانگین ± انحراف معیار بیان شده اند؛ * بر اساس آزمون تی زوجی، ** بر اساس آزمون تی مستقل بین دو گروه بعد از مداخله.

بحث:

نتایج مطالعه خوش نویسان و همکاران در شهر تهران موید اثر بخش بودن آموزش به مادران بر بهبود دانش ایشان و در نهایت بهبود ذخایر آهن کودکان می باشد (۱۲). همچنین مطالعه امانی و صفلائی نیز نشان داد مداخله آموزشی چهره به چهره در خصوص کم خونی فقر آهن می تواند آگاهی افراد را افزایش داده و رفتار تغذیه ای ایشان را اصلاح نماید (۱۳). در برخی مطالعات آموزش توانسته است در افزایش آگاهی و حتی کاهش شدت کم خونی فقر آهن موثر باشد (۱۶-۱۴). در بعضی مطالعات آموزش یا اثر محدودی بر افزایش آگاهی داشته و یا بی اثر بوده است (۱۷، ۱۸). برخی مطالعات نتیجه گرفته اند که تفاوت فرهنگی و درک نادرست آموزش گیرندگان از مطالب آموزشی و یا عدم مطابقت آموزش با سطح سواد در این زمینه تأثیر داشته است (۱۹، ۲۰).

نتایج این پژوهش نشان داد که آموزش بر اساس تئوری رفتار برنامه ریزی شده، با توجه به بررسی عوامل مهم تأثیرگذار بر مصرف قرص آهن از طریق متغیرهای تئوری، باعث بهبود مصرف قرص آهن می شود. بطور کلی مداخله آموزشی افزایش معنی داری را درباره آگاهی نسبت به قبل از مداخله در گروه آزمون نشان داد که این امتیاز در گروه کنترل معنی دار نبود. یعنی مداخله ی آموزشی طراحی شده در این پژوهش باعث افزایش آگاهی گروه آزمون شده است. این اطلاعات نشان می دهد که افزایش آگاهی گروه مورد مداخله به سبب مداخله آموزشی بوده و عامل دیگری باعث این افزایش نگردیده است. مطالعاتی که در داخل کشور انجام شده اند. اکثراً بر کارایی آموزش بر افزایش سطح آگاهی تأکید کرده اند. به عنوان مثال

است که مانع بهبود مصرف قرص آهن بوده است. ایوان بقا و همکاران در پژوهشی تحت عنوان بررسی تأثیر آموزش بر آگاهی، نگرش و عملکرد دانش آموزان دختر مقطع راهنمایی شهر خلخال در مورد کم خونی فقر آهن در سال ۱۳۸۸ ابراز داشتند که بین نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد در دو گروه بعد از مداخله اختلاف آماری معنی داری وجود ندارد که با مطالعه حاضر همخوانی ندارد (۲۶)؛ همچنین مداخله آموزشی افزایش معنی داری را درباره قصد رفتاری نسبت به قبل از مداخله در گروه آزمون نشان داد. در مطالعه Roman و همکاران آموزش به شکل موثری بر قصد دانش آموزان در خصوص مصرف قرص مولتی ویتامین موثر بوده است که با پژوهش حاضر همخوانی دارد (۲۴).

Mark Conner و همکاران در پژوهشی بیان نمودند که قصد استفاده از مکمل های غذایی بیشترین قدرت پیش بینی کنندگی را درباره استفاده از مکمل های غذایی دارد (۲۷). نتایج این پژوهش همچنین نشان داد که میزان مصرف قرص آهن توسط زنان باردار پس از آموزش افزایش یافته است و بین میزان مصرف قرص آهن توسط زنان قبل و بعد از آموزش از نظر آماری اختلاف معنی داری وجود دارد و نشانگر اهمیت نقش آموزش در ارتقاء عملکرد زنان باردار برای مصرف قرص آهن می باشد. شهنازی و همکاران در تحقیقی تحت عنوان تأثیر برنامه آموزش بهداشت بر اساس الگوی پرسید بر آگاهی، نگرش و رفتار تغذیه مرتبط با کم خونی فقر آهن در دانش آموزان راهنمایی دختر مقطع دوم شهر اصفهان بیان داشتند که آموزش باعث ارتقاء رفتارهای تغذیه ای دانش آموزان در رابطه با مصرف غذاهای حاوی آهن شده است (۲۸). مطالعه sun و همکاران نیز در این راستا می باشد (۲۹). در این مطالعه همچنین آموزش بر روی میزان فریتین موثر بوده است یعنی منجر به کاهش فقر آهن شده است. در همین راستا در بررسی هزاوه ای و همکاران آموزش بر اساس الگوی پرسید باعث کاهش کم خونی در کودکان ۱ تا ۵ ساله شده بود (۲۲). در

حسینی و همکاران در تحقیقی نشان دادند که مداخله آموزشی بر افزایش آگاهی، نگرش و عملکرد دانش آموزان دختر در مورد فقر آهن و کم خونی ناشی از آن تأثیر دارد و برنامه های آموزشی برای گروه های سنی نوجوان و جوان را پیشنهاد دادند (۲۱). یکی دیگر از یافته های این مطالعه، معنی دار شدن میانگین نمرات نگرش قبل و پس از مداخله می باشد. یکی دیگر از یافته های این مطالعه، معنی دار شدن میانگین نمرات نگرش قبل و پس از مداخله می باشد. براساس تحقیق هزاوه ای و همکاران، آموزش بر اساس مدل PRECEDE (یکی از مدل های آموزش بهداشت که توسط گرین کشف و شامل ۹ مرحله می باشد)، به شکل موثری بر نگرش مادران در خصوص آنمی فقر آهن موثر واقع شده است (۲۲). Pawlak و همکاران در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که بکارگیری تئوری رفتار برنامه ریزی شده درباره مصرف مولتی ویتامین ها باعث ایجاد نگرش مثبت در زنان دانشگاهی و بهبود مصرف مولتی ویتامین ها می شود (۲۳).

نتایج به دست آمده درباره متغیر هنجارهای انتزاعی افزایش معنی داری را نسبت به قبل از مداخله در دو گروه نشان نداد. Roman و همکاران در تحقیقی تحت عنوان پیش بینی مصرف قرص مولتی ویتامین در دانش آموزان دختر آفریقایی- آمریکایی بر اساس تئوری رفتار برنامه ریزی شده ابراز داشتند، هنجارهای انتزاعی، بیشترین قدرت پیش بینی کنندگی را در میان سایر متغیرهای تئوری رفتار برنامه ریزی شده دارند که با پژوهش حاضر همخوانی ندارد (۲۴). در مطالعه ی احمدی طباطبایی و همکاران میانگین نمرات هنجار ذهنی گروه مورد بعد از مداخله کاهش معنی داری داشت که با این مطالعه همخوانی دارد (۲۵).

کنترل رفتار درک شده، یکی از عوامل مهم اقدام به آن رفتار می باشد که افزایش کنترل رفتار درک شده به دنبال مداخله، نشان دهنده تأثیر آموزش در افزایش و بهبود مصرف قرص آهن در افراد بوده است؛ همچنین نشان دهنده تأثیر آموزش در کنترل عواملی

بهداشتی- درمانی کشور قرار گیرد تا از طریق اجرای برنامه های آموزشی در سطوح مختلف از بروز عوارض ناشی از کمبود مصرف قرص آهن و فرآورده های آهن در سطح جامعه پیشگیری به عمل آید؛ همچنین ماماها شاغل در مراکز بهداشتی و درمانی که با گروه های سنی مختلف زنان در ارتباط هستند می توانند از نتایج این پژوهش در جهت آموزش مددجویان خود استفاده نمایند.

کاربرد یافته های پژوهش در بالین:

یافته های این پژوهش می تواند در اختیار برنامه ریزان بهداشتی- درمانی کشور قرار گیرد تا از طریق اجرای برنامه های آموزشی در سطوح مختلف از بروز عوارض ناشی از کمبود مصرف قرص آهن و فرآورده های آهن در سطح جامعه پیشگیری به عمل آید. همچنین ماماها که با گروه های سنی مختلف زنان در ارتباط هستند و در آموزش بهداشت و بیماریابی، فعالیت های چشمگیری در بیمارستان ها و مراکز بهداشتی و درمانی دارند می توانند از نتایج این پژوهش در فعالیت های خود استفاده نمایند.

تشکر و قدردانی:

نویسندگان، از تمامی دست اندرکاران این مطالعه، اعم از تمامی زنان شرکت کننده، مرکز بهداشت شماره یک مشهد و تمامی افرادی که به نوعی در این پژوهش ما را یاری دادند، تشکر و قدردانی می نمایند؛ همچنین از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران بدلیل حمایت مالی این تحقیق، تقدیر و تشکر می گردد.

بررسی امیری نیز آموزش بر روی میزان فریتین موثر بوده است؛ ولی بر روی سایر شاخص های خونی موثر نبوده است (۳۰).

نتیجه گیری:

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که با بهره گیری از آموزش بر پایه تئوری رفتار برنامه ریزی شده که بر روی عوامل مهم روان شناختی ایجاد و یا تغییر رفتار، تأکید می کند، می توان مصرف قرص آهن را در زنان باردار ارتقاء داد؛ بر این اساس، هر زمان که زنان، آگاهی کافی و صحیح به همراه نگرش مثبت نسبت به مصرف قرص آهن را به دست آورند و احساس کنند که مصرف قرص آهن از نظر عوامل محیطی (تسهیلات و موانع) در اختیار و اراده آنان می باشد، برای مصرف قرص آهن قصد بالایی پیدا می کنند و اگر قصد، به درستی تبیین شود، اقدام به مصرف قرص آهن می شود. با توجه به نتایج به دست آمده از این پژوهش، پیشنهاد می شود که آموزش مصرف قرص آهن بر اساس تئوری های دیگر آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت طراحی شود و نتایج آن با نتایج پژوهش حاضر مقایسه شود. برای بررسی میزان پایداری مصرف قرص آهن؛ پیشنهاد می شود که آزمون های پیگیری، به فواصل مختلفی پس از اتمام مداخله آموزشی صورت گیرد؛ همچنین با توجه به تأثیر فوق العاده آموزش در ارتقای مصرف قرص آهن توسط زنان، پیشنهاد می شود کارگاه های آموزشی بهبود مصرف قرص آهن، با هدف پیشگیری از آنمی فقر آهن، در مراکز بهداشتی و درمانی دایر گردد. یافته های این پژوهش می تواند در اختیار برنامه ریزان

منابع:

1. KHoshfetrat M, Mohammadi NF, Ferdowsi R, Rashidi A, Hosseini PM, Saneian H. Effectiveness of iron supplementation (6-and 12-weeks) on hematological parameters among non-anemic iron deficient female students. Journal of Shahrekord University of Medical Sciences. 2012; 13(6): 27-37.

2. Haram K, Nilsen ST, Ulvik RJ. Iron supplementation in pregnancy--evidence and controversies. *Acta Obstetrica Et Gynecologica Scandinavica*. 2001; 80(8): 683-8.
3. Bodnar LM, Scanlon KS, Freedman DS, Siega-Riz AM, Cogswell ME. High prevalence of postpartum anemia among low-income women in the United States. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2001; 185(2): 438-43.
4. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Recommendations to prevent and control iron deficiency in the United States. *Morbidity & Mortality Weekly Report*. 1993; 47(3): 897-899.
5. Allahverdi-pour H, Heidarnia A, Kazem Nezhad A, Witte K, Shafiee F, Azad Fallah P. Applying fear appeals theory for preventing drug abuse among male high school students in Tehran. *Scientific Journal of Hamadan University of Medical Sciences*. 2006; 13(3): 43-50.
6. Moghimyan T, Noghandy SA, Parizad M. Determine iron deficiency anemia in women aged 15 to 49 years in the province. [Dissertation]. Mashhad University of Medical Sciences, 2011.
7. Sifakis S, Pharmakides G. Anemia in pregnancy. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2000; 900(1): 125-36.
8. Van Den Broek NR, Letsky EA, White SA, Shenkin A. Iron status in pregnant women: which measurements are valid? *British Journal of Hematology*. 1998; 103(3): 817-24.
9. Armitage CJ. Can the theory of planned behavior predict the maintenance of physical activity? *Health Psychology*. 2005; 24(3): 235.
10. Godin G, Gagné C, Maziade J, Moreault L, Beaulieu D, Morel S. Breast cancer: The intention to have a mammography and a clinical breast examination-application of the theory of planned behavior. *Psychology and Health*. 2001; 16(4): 423-41.
11. Glanze K, Rimer B. Theory at a glance: A guide for health promotion. USA: National cancer institute US department of health and human services, National Institutes of Health Pub; 2011.
12. Khoshnevisan F, Kimiagar M, Kalantaree N, Valaee N, Shaheedee N. Effect of nutrition education and diet modification in iron depleted preschool children in nurseries in Tehran: a pilot study. *International Journal for Vitamin and Nutrition Research*. 2004; 74(4): 264-8.
13. Amani R, Soflaei M. Nutrition education alone improves dietary practices but not hematologic indices of adolescent girls in Iran. *Food and Nutrition Bulletin*. 2006; 27(3): 260-4.
14. Jalili Z, Faghihzadeh S, Heidarnia AS, Hashemi SM. Precede model used to analyze the causal preventive behaviors 5-1 Salh maternal iron deficiency anemia in children. *Journal of Kerman University of Medical Sciences*. 2012; 9 (2): 93-101.
15. Chang S, Zeng L, Brouwer ID, Kok FJ, Yan H. Effect of iron deficiency anemia in pregnancy on child mental development in rural China. *Pediatrics*. 2013; 131(3): 755-63.
16. Hassan AE, Kamal MM, Fetohy EM, Turkey GM. Health education program for mothers of children suffering from iron deficiency anemia in United Arab Emirates. *The Journal of the Egyptian Public Health Association*. 2005; 80(5-6): 525-45.
17. Childs F, Aukett A, Darbyshire P, Ilett S, Livera LN. Dietary education and iron deficiency anaemia in the inner city. *Archives of Disease in Childhood*. 1997; 76(2): 144-7.
18. Jarrah SS, Halabi JO, Bond AE, Abegglen J. Iron Deficiency Anemia (IDA) perceptions and dietary iron intake among young women and pregnant women in Jordan. *Journal of Transcultural Nursing*. 2007; 18(1): 19-27.
19. Galloway R, Dusch E, Elder L, Achadi E, Grajeda R, Hurtado E, et al. Women's perceptions of iron deficiency and anemia prevention and control in eight developing countries. *Social Sciences and Medicine*. 2002; 55(4): 529-44.
20. Jefferds MD. Concepts of iron deficiency anemia and public health measures in rural Costa Rica. *Social Sciences and Medicine*. 2002; 55(7): 1143-56.

21. Hosseiny M. Survey knowledge, attitude and practice girl's students about iron deficiency anemia. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences*. 2006; 8(3): 37-44.
22. Hazavehei SM, Jalili Z, Heydarnia AR, Faghihzadeh S. Application of the PRECEDE model for controlling iron-deficiency anemia among children aged 1-5, Kerman, Iran. *Promotion and Education*. 2006; 13(3): 173-7.
23. Pawlak R, Brown D, Meyer MK, Connell C, Yadrack K, Johnson JT, et al. Theory of planned behavior and multivitamin supplement use in Caucasian college females. *The Journal of Primary Prevention*. 2008; 29(1): 57-71.
24. Pawlak R, Connell C, Brown D, Meyer MK, Yadrack K. Predictors of multivitamin supplement use among African-American female students: a prospective study utilizing the theory of planned behavior. *Ethnicity and Disease*. 2005; 15(4): 540-7.
25. Ahmadi Tabatabaei S, Taghdisi M, Nakheei N, Balali F. Effect of educational intervention based on the theory of planned behaviour on the physical activities of Kerman Health Center's Staff. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2008; 12(2): 62-9.
26. Ivan BR, Mashoofi M, Hosseini M, Wakili Z, Mahmoodi KM, Shahrivar F. The effect of education on knowledge, attitude & practice of mid-school girls on iron-deficiency anemia in khalkhal in 2009. *Journal of Ardabil University of Medical Sciences*. 2011; 1(3): 57-66.
27. Conner M, Kirk SF, Cade JE, Barrett JH. Why do women use dietary supplements? The use of the theory of planned behavior to explore beliefs about their use. *Social Sciences and Medicine*. 2001; 52(4): 621-33.
28. Shahnazi H, Tabar IM, Azarbin S, Hassanzadeh A, Charkazi A, Moodi M. Impact of education based on precede model on knowledge, attitude and behavior of grade two guidance school girls regarding Iron Deficiency Anemia (IDA) in Isfahan, Iran. *Health System Research*. 2012; 8(5): 773-81.
29. Sun WY, Sangweni B, Chen J, Cheung S. Effects of a community-based nutrition education program on the dietary behavior of Chinese-American college students. *Health Promotion International*. 1999; 14(3): 241-50.
30. Amiri p. Designing and evaluation of educational program in order to decrease iron deficiency anemia. [MSc Thesis], Tarbiat Modarres University, 2001.

The effect of education for iron consumption based on the theory of planned behavior in pregnant women in Mashhad

Jalambadani Z¹, Shojaeezadeh D^{2*}, Hosseini M², Sadeghi R²

¹Student, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, I.R. Iran; ²Tehran University of Medical Sciences, Tehran, I.R. Iran.

Received: 6/Dec/2014 Accepted: 9/May/2015

Background and aim: Iron is an essential element for women of reproductive age, especially in the period before pregnancy and during this period. This study was aimed to investigate the consumption of iron to prevent iron deficiency anemia based on the theory of planned behavior on pregnant women in Mashhad city.

Methods: This quasi-experimental study was done on 160 pregnant women referred to health center No. 1 in Mashhad town who were allocated to case (80) and control (80) groups randomly in 2014. Intervention was done in four 75- minute sessions. Data were collected using a questionnaire made by researcher based on the theory of planned behavior and blood lab exam (Ferritin). Questionnaires were distributed and completed immediately, and 3 months after educational intervention were repeated again.

Results: The average rates of knowledge, attitude, perceived behavioral control and intention to use of iron intervention group was increased 3 months after the intervention significantly ($P < 0.05$). These changes were not significant in control group. There was not also a statistically significant difference in subjective norms between two groups after intervention ($P > 0.05$).

Conclusion: Regarding the effect of education in promoting iron consumption in pregnant women, it is suggested that iron supplementation promotion workshops should be held in health centers with the aim of preventing iron deficiency anemia in health centers.

Keywords: Iron, Pregnant women, Theory of planned behavior.

Cite this article as: Jalambadani Z, Shojaeezadeh D, Hosseini M, Sadeghi R. The effect of education iron supplementation based on the theory of planned behavior in pregnant women in Mashhad. J Shahrekord Univ Med Sci. 2015; 17(2): 59-68.

***Corresponding author:**

Tehran University of Medical Sciences, Tehran, I.R. Iran, Tel: 00982142933333,
E-mail: shojaee@yahoo.com