

The Effect of Education Based on Health Belief Model on Preventive Behaviors of Vulvovaginal Candidiasis among Women of Gestational Age Referring to Healthcare Centers of Kashmar, Iran

Sara Besharati¹, Mahdi Moshki², Fatemeh Mohammadzadeh³, Mitra Dogonchi⁴

Original Article

Abstract

Background: The compilation of educational programs in the field of prevention of vaginal infections is considered as one of the health necessities in women. Despite the availability of numerous treatments, the recurrence rate of this disease among reproductive-aged women continues to rise. This study aimed to investigate the effect of education based on the health belief model (HBM) on the preventive behaviors of candida infection in women of reproductive age.

Methods: This was a randomized controlled trial (RCT) study conducted on a sample of 108 women aged 15-49 years referring to health service centers in Kashmar City, Iran. Samples were selected using random cluster sampling method. The data collection tool included 4 parts, a demographic information form, and researcher-made questionnaires containing knowledge questions about vaginal candidiasis infection; questions were designed based on the health belief theory, and preventive behavioral questions about vaginal candidiasis infection. The training program, based on the HBM, was conducted for the test group during six 30-minute sessions, and the control group did not receive training. Data were collected in three stages before, and immediately and three months after the intervention, and were analyzed using the method of generalized estimating equations (GEE). The resulting data were analyzed using SPSS software at the significance level of $P < 0.050$.

Findings: The mean age of the intervention and control groups was 35.17 ± 8.51 and 35.06 ± 7.94 years, respectively. Following the intervention, the test group showed significantly higher average scores in awareness, perceived sensitivity, perceived intensity, perceived benefits, action guide, and self-efficacy constructs and prevention behaviors, compared to the control group ($P < 0.050$ for all); however, a significant difference was not observed in the mean scores of the perceived barriers construct after the educational intervention ($P = 0.295$).

Conclusion: The results of this study showed that the educational program designed based on the HBM was effective in changing health beliefs and promoting infection prevention behaviors in women; therefore, the design of educational interventions based on this theory seems suitable for this purpose.

Keywords: Health education; Health belief model; Candidiasis; Gestational age

Citation: Besharati S, Moshki M, Mohammadzadeh F, Dogonchi M. The Effect of Education Based on Health Belief Model on Preventive Behaviors of Vulvovaginal Candidiasis among Women of Gestational Age Referring to Healthcare Centers of Kashmar, Iran. J Health Syst Res 2024; 20(2): 169-76.

1- MSc Student, Department of Health Education and Health Promotion, School of Health, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

2- Professor, Department of Health Education and Health Promotion, School of Health AND Social Development and Health Promotion Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

3- Assistant Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health AND Social Development and Health Promotion Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

4- Assistant Professor, Department of Health Education and Health Promotion, School of Health AND Social Development and Health Promotion Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

Corresponding Author: Mitra Dogonchi; Assistant Professor, Department of Health Education and Health Promotion, School of Health AND Social Development and Health Promotion Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran
Email: dogonchi.mitra@yahoo.com

بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای پیشگیری کننده از عفونت کاندیدیایی در زنان سنین باروری مراجعه کننده به مراکز خدمات سلامت جامع شهر کاشمر در سال ۱۴۰۰

سارا بشارتی^۱، مهدی مشکی^۲، فاطمه محمدزاده^۳، میترا دوگونچی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: تدوین برنامه های آموزشی در زمینه پیشگیری از عفونت های واژینال، از ضرورت های بهداشتی در زنان محسوب می شود و با توجه به وجود درمان های متعدد، همچنان شاهد افزایش میزان عود مجدد این بیماری در زنان سنین باروری هستیم. از این رو، پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای پیشگیری کننده از عفونت کاندیدیایی در زنان سنین باروری انجام شد.

روش ها: این مطالعه از نوع کارآزمایی در عرصه شاهددار تصادفی بود که بر روی ۱۰۸ نفر از زنان ۱۵-۴۹ ساله مراجعه کننده به مراکز جامع خدمات سلامت کاشمر انجام گردید. نمونه ها با استفاده از روش خوشه ای تصادفی انتخاب شدند. ابزار جمع آوری داده ها شامل چهار بخش «فرم اطلاعات جمعیت شناختی، پرسش نامه های محقق ساخته شامل سؤالات آگاهی از عفونت کاندیدیایی واژن، سؤالات طراحی شده بر اساس تئوری اعتقاد بهداشتی و سؤالات رفتار پیشگیری کننده از عفونت کاندیدیایی واژن» بود. برنامه آموزشی مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی، طی شش جلسه ۳۰ دقیقه ای برای گروه آزمون انجام شد و گروه شاهد آموزشی دریافت نکرد. داده ها طی سه مرحله قبل، بلافاصله و سه ماه بعد از مداخله جمع آوری و با استفاده از روش معادلات برآوردی تعمیم یافته (Generalized Equation Estimation یا GEE) در نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. $P < 0/05$ به عنوان سطح معنی داری در نظر گرفته شد.

یافته ها: میانگین سنی مشارکت کنندگان گروه های آزمون و شاهد به ترتیب $35/17 \pm 8/41$ و $35/06 \pm 7/94$ سال بود. نمرات سازه های آگاهی، حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع درک شده، راهنمای عمل، خودکارآمدی و رفتارهای پیشگیری کننده پس از مداخله نسبت به قبل از مداخله در گروه آزمون به طور معنی داری بیشتر بود ($P < 0/05$)، اما در میانگین نمرات سازه موانع درک شده، بین دو گروه پس از مداخله آموزشی تفاوت معنی داری مشاهده نشد ($P = 0/295$).

نتیجه گیری: برنامه آموزشی طراحی شده بر پایه مدل اعتقاد بهداشتی، در تغییر عقاید بهداشتی و ارتقای رفتارهای پیشگیری کننده از عفونت زنان تأثیر گذار می باشد. بنابراین، طراحی مداخلات آموزشی مبتنی بر این تئوری بدین منظور مناسب به نظر می رسد.

واژه های کلیدی: آموزش بهداشت؛ مدل اعتقاد بهداشتی؛ عفونت کاندیدیایی؛ سنین باروری

ارجاع: بشارتی سارا، مشکی مهدی، محمدزاده فاطمه، دوگونچی میترا. بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای پیشگیری کننده از عفونت کاندیدیایی در زنان سنین باروری مراجعه کننده به مراکز خدمات سلامت جامع شهر کاشمر در سال ۱۴۰۰. مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۴۰۳؛ ۲۰ (۲): ۱۷۶-۱۶۹

تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۴/۱۵

پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۵/۳۰

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۳/۳۱

سامانه پرونده الکترونیک سلامت (سینا)، حدود ۷۳٪ درصد برآورد شده است. واژینیت باکتریایی به دلیل تغییر در فلور طبیعی واژن رخ می دهد و می تواند منجر به از دست دادن لاکتوباسیل و افزایش باکتری های بی هوازی همچون گاردنلا واژینالیس و سایر گونه های کاندیدا گردد (۲). قارچ کاندیدا، جزء فلورهای طبیعی بافت های مخاطی از جمله واژن می باشد. عامل بیش از ۸۵-۹۰ درصد از این موارد، کاندیدا آلبیکانس (Candida albicans) است (۳)؛ چرا که این مخمر بیش از سایر موارد کاندیدا، تمایل به متصل شدن به مخاط واژن را

مقدمه

واژینیت، شایع ترین مشکل بیماری های زنان و مسوول ۱۰ میلیون ویزیت مطبی در سال است. در بین انواع واژینیت، عفونت کاندیدیایی واژن، دومین علت شایع عفونت های تناسلی در زنان می باشد؛ به طوری که در بیشتر از ۴۱ درصد زنان این عفونت تشخیص داده می شود (۱). مطابق با برخی نتایج آخرین تحقیقات منتشر شده، شیوع عفونت کاندیدیایی واژن در ایران حدود ۱۱ تا ۴۱ درصد گزارش شده است و این آمار در شهر کاشمر بر اساس مقادیر به دست آمده از

- ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران
 - ۲- استاد، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت و مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران
 - ۳- استادیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت و مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران
 - ۴- استادیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت و مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران
- نویسنده مسوول:** میترا دوگونچی؛ استادیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت و مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

Email: dogonchi.mitra@yahoo.com

دارد. سایر گونه‌های کاندیدا مانند کاندیدا تروپیکالیس و کاندیدا گلابراتا که علایم عفونت کاندیدیایی را ایجاد می‌کنند، در اغلب موارد به درمان مقاوم هستند (۱). پیشگیری از بیماری‌ها یکی از اولویت‌های بهداشت عمومی است و مداخلات ساده و عملی جهت کاهش میزان بروز بیماری‌ها از جمله عفونت‌های کاندیدیایی واژن در زنان که می‌تواند به راحتی و ارزانی در مقیاس بالینی بالا مورد استفاده قرار گیرد، مورد نیاز می‌باشد (۴). بنابراین، مداخلات آموزشی مطرح شده توانسته است در کاهش میزان بروز عفونت‌های واژینیت در زنان سنین باروری تأثیر بگذارد. آموزش بهداشت به عنوان رویکرد اثربخشی به منظور توجه ویژه به موضوع پیشگیری در کلیه سطوح آن، مدت زیادی است که در کشورهای پیشرفته دنیا مؤثر واقع شده و به عنوان یکی از حیطه‌های کلیدی در جهت کنترل هرچه بیشتر ناخوشی‌ها و بیماری‌های انسانی مطرح شده است (۵). از سوی دیگر، ارزش برنامه‌های آموزش بهداشت، به میزان اثربخشی این برنامه‌ها بستگی دارد و اثربخشی آن‌ها تا حدود زیادی به استفاده صحیح از تئوری‌ها و مدل‌های مورد استفاده در آموزش بهداشت بستگی دارد (۶).

مدل‌هایی در آموزش بهداشت طراحی شده است که هدف از کاربرد آن‌ها، کمک عملی به طراحی برنامه‌های تأثیرگذار آموزشی می‌باشد؛ به طوری که بتواند رفتارهایی را که برای جامعه مشکلاتی به بار می‌آورد، تغییر دهد (۷). یکی از مدل‌های مؤثر مطرح شده در آموزش بهداشت، مدل اعتقاد بهداشتی است که رابطه بین اعتقادات و رفتار را نشان می‌دهد و بیشتر در پیشگیری از بیماری نقش دارد (۸). این مدل از الگوهای رفتاری دقیقی است که نشان دهنده رابطه اعتقاد بهداشتی با رفتار می‌باشد و بر این فرض استوار است که رفتار پیشگیری‌کننده مبتنی بر اعتقادات شخص می‌باشد. این اعتقادات شامل موارد آسیب‌پذیری شخص نسبت به بیماری، تأثیر وقوع بیماری بر زندگی فرد، تأثیر اقدامات بهداشتی در کاهش حساسیت و شدت بیماری می‌باشد. سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی شامل حساسیت و شدت درک شده، موانع و منافع درک شده و خودکارآمدی است (۸).

اقدامات پیشگیرانه در جامعه، بیشترین تأثیر را قبل از شروع یک بیماری یا مشکل جسمانی دارد (۱). با توجه به اهمیت عفونت کاندیدیایی واژن در زنان سنین باروری و عدم درمان موفقیت‌آمیز در بیشتر موارد، ضرورت پیشگیری از بروز عفونت بیش از پیش حایز اهمیت به نظر می‌رسد. متناسب با نیاز آموزشی زنان، مدل اعتقاد بهداشتی از طریق انگیزه افراد برای عمل و توصیه‌های بهداشتی همراه با اجرای برنامه‌های آموزشی در جهت کاهش به کارگیری هرچه بیشتر رفتارهای پیشگیرانه در جهت کاهش میزان بروز عفونت‌های کاندیدیایی واژینال در زنان، تأثیرگذار است. با توجه به اهمیت نقش آموزش مراقبان سلامت در زمینه اجرای آن در مراکز بهداشتی-درمانی، آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی به عنوان راهکار مناسبی برای مداخله در راستای افزایش سطح آگاهی در زمینه رفتارهای پیشگیرانه این گونه عفونت‌ها در زنان سنین باروری مطرح می‌شود. پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای پیشگیری‌کننده از عفونت کاندیدیایی در زنان سنین باروری مراجعه‌کننده به مراکز خدمات سلامت شهری کاشمر انجام شد.

روش‌ها

این مطالعه از نوع مداخله‌ای و کارآزمایی در عرصه شاهددار تصادفی و جامعه

مورد بررسی شامل زنان سنین باروری مراجعه‌کننده به مراکز خدمات سلامت شهری کاشمر در خراسان رضوی بود. حجم نمونه در سطح خطای نوع اول ۰/۰۵ و توان آزمون ۹۵ درصد و با استفاده از فرمول حجم نمونه برای مقایسه میانگین‌های دو گروه بر اساس تحقیق پیشین (۹) و در نظر گرفتن میزان ریزش حدود ۱۰ درصد برای هر گروه محاسبه گردید. تعداد حجم نمونه به دست آمده در هر گروه شامل ۵۴ نفر از زنان سنین باروری ۱۰ تا ۵۴ ساله بود. ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل چهار بخش «فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی و پرسش‌نامه‌های محقق ساخته متشکل از سؤالات آگاهی از عفونت کاندیدیایی واژن، سؤالات طراحی شده بر اساس تئوری اعتقاد بهداشتی و سؤالات رفتار پیشگیری‌کننده از عفونت کاندیدیایی واژن» بود. روایی و پایایی پرسش‌نامه‌های محقق ساخته به ترتیب با استفاده از روش‌های اعتبار محتوا و آزمون مجدد مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفت. ابتدا پرسش‌نامه محقق ساخته با استفاده از منابع و مقاله‌های معتبر علمی تهیه و تدوین شد. پرسش‌نامه اولیه جهت بررسی شاخص روایی محتوا (Content validity index یا CVI) و نسبت روایی محتوا (Content validity ratio یا CVR) (از نظر وضوح و سادگی) در اختیار ۱۰ نفر از استادان هیات علمی گروه آموزش بهداشت و مامایی دانشگاه علوم پزشکی گناباد قرار گرفت و پس از اعمال نظر اصلاحی آنان، مورد استفاده قرار گرفت. سنجش روایی محتوایی بر اساس دو شاخص CVI و CVR انجام شد.

جهت محاسبه CVR، از نظرات کارشناسان متخصص در زمینه محتوای آزمون مورد نظر استفاده گردید و با توضیح اهداف آزمون و ارایه تعاریف عملیاتی مربوط به محتوای سؤالات به آن‌ها، از آن‌ها درخواست شد تا هر یک از سؤالات را بر اساس طیف سه بخشی لیکرت «گویه ضروری است، گویه مفید است ولی ضروری نیست و گویه ضرورتی ندارد» طبقه‌بندی کنند. سپس نسبت روایی محتوایی Lawshe محاسبه گردید. در این روش از استادان درخواست شد میزان مرتبط بودن هر گویه را با طیف چهار قسمتی «غیر مرتبط، نیاز به بازبینی اساسی، مرتبط اما نیاز به بازبینی، کاملاً مرتبط» مشخص نمایند.

تعداد استادانی که گزینه‌های ۳ و ۴ را انتخاب کردند، بر تعداد کل آنان تقسیم شد. اگر مقدار حاصل از ۰/۷۰ کوچک‌تر بود، گویه رد می‌شد و اگر بین ۰/۷۰ تا ۰/۷۹ بود، گویه باید بازبینی می‌شد و اگر از ۰/۷۹ بزرگ‌تر بود، گویه قابل قبول بود (۱۰).

پایایی پرسش‌نامه نیز از طریق انجام آزمون مجدد بررسی و تعیین گردید؛ به این صورت که پرسش‌نامه توسط ۳۰ خانم ۱۵ تا ۴۹ ساله (به غیر از گروه‌های شرکت‌کننده در مطالعه) تکمیل و پس از یک هفته مجدد پرسش‌نامه‌ها به همان افراد داده شدند. سپس از طریق ضریب Cronbach's alpha بررسی گردید و در صورت وجود ضریب Cronbach's alpha، ۰/۷۰ و بالاتر، مورد تأیید قرار گرفت.

نمونه‌گیری به روش خوشه‌ای تصادفی انجام شد؛ به این صورت که ابتدا هر یک از چهار مرکز دولتی خدمات سلامت جامع فعال شهرستان کاشمر، یک خوشه در نظر گرفته شد و از بین آن‌ها دو مرکز به تصادف انتخاب گردید و به منظور جلوگیری از انتشار مداخله، یک مرکز به تصادف به گروه شاهد و مرکز دیگر به گروه آزمون اختصاص یافت. سپس با مراجعه به هر مرکز و هماهنگی با مسؤولان آن، لیستی از افراد تحت پوشش هر مرکز تهیه گردید و از بین آن‌ها، تعدادی از افراد به روش قرعه‌کشی به تصادف انتخاب شدند و در صورت داشتن معیارهای ورود وارد پژوهش شدند. معیارهای ورود شامل زنان در گروه سنی ۱۰-۵۴ سال،

یافته‌ها

۱۰۸ نفر از زنان مراجعه کننده به مراکز جامع خدمات سلامت شهر کاشمر در دو گروه شاهد (۵۴ نفر) و آزمون (۵۴ نفر) وارد مطالعه شدند. میانگین سنی گروه‌های شاهد و آزمون به ترتیب $7/94 \pm 25/06$ و $8/41 \pm 35/17$ سال بود. ۷۰ درصد شرکت‌کنندگان تحصیلات دیپلم و زیر دیپلم و ۳۰ درصد تحصیلات بالاتر از دیپلم داشتند. ۹۹۹ درصد افراد متأهل و ۷۹ درصد زنان شاغل بودند. توزیع فراوانی متغیرهای جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان دو گروه شاهد و آزمون در جدول ۲ ارائه شده است که بر اساس آن، گروه‌ها همگن بودند و از نظر متغیرهای مورد بررسی بین دو گروه قبل از مداخله اختلاف معنی‌داری وجود نداشت.

با توجه به نتایج جدول ۳، نتایج مدل GEE نشان داد که برای سازه‌های آگاهی، حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع درک شده، راهنمای عمل، خودکارآمدی و رفتارهای پیشگیری‌کننده، اثر گروه معنی‌دار نبود؛ به عبارتی بین دو گروه آزمون و شاهد از نظر نمرات این متغیرها قبل از مداخله تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. از طرف دیگر، با توجه به معنی‌دار بودن اثر متقابل زمان و گروه و ضرایب مدل، نتایج حاکی از آن بود که در گروه شاهد به ازای هر یک واحد افزایش در زمان، متوسط نمره آگاهی $3/56$ واحد، نمره حساسیت درک شده $1/33$ واحد، شدت درک شده $1/43$ واحد، منافع درک شده $1/43$ واحد، راهنمای عمل $0/70$ واحد، خودکارآمدی $2/10$ واحد و رفتارهای پیشگیری‌کننده $2/68$ واحد به طور معنی‌داری از گروه آزمون کمتر بود ($P < 0/050$).

در مورد نمرات موانع درک شده، نتایج مدل GEE نشان داد که اثر گروه معنی‌دار است؛ به عبارتی بین دو گروه آزمون و شاهد از نظر نمره موانع درک شده، قبل از مداخله تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($P < 0/001$)؛ در حالی که اثر متقابل زمان و گروه معنی‌دار نبود و بین دو گروه پس از مداخله از نظر نمره موانع درک شده تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ($P = 0/395$).

بحث

پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای پیشگیری‌کننده از عفونت کاندیدایی واژن در زنان سنین باروری مراجعه‌کننده به مراکز خدمات سلامت جامع کاشمر طی سال‌های ۱۴۰۱-۱۴۰۰ انجام شد.

غیر باردار بودن، داشتن حداقل سواد خواندن و نوشتن، عدم ناتوانی ذهنی تأیید شده، رضایت آگاهانه جهت شرکت در مطالعه بود. به دلیل همزمانی تحقیق با اپیدمی کرونا و عدم تمایل افراد جهت شرکت حضوری در جلسات آموزشی، پژوهش به صورت غیر حضوری و با استفاده از اپلیکیشن گپ (<http://gap.publichealth>) برگزار گردید.

در ابتدای پژوهش جهت پیش‌آزمون و تکمیل پرسش‌نامه‌ها، به صورت حضوری از افراد دعوت به عمل آمد و هم‌زمان روند کار و چگونگی آموزش‌ها، نحوه ارتباط با پژوهشگر و فرد آموزش دهنده، نحوه نصب و عضویت در اپلیکیشن گپ و جمع‌آوری شماره‌های تماس آن‌ها به افراد توضیح داده شد. همچنین، کلیاتی در مورد عفونت‌های کاندیدایی واژینال، نحوه ابتلا و چگونگی عود مجدد این بیماری نیز به افراد آموزش داده شد. آموزش‌ها شامل فراوانی و پراکندگی عفونت‌های کاندیدایی در ایران و جهان، راه‌ها و رفتارهای کنترل و پیشگیری از بیماری، علایم و نشانه‌های عفونت‌های کاندیدایی واژینال، نحوه ابتلا به عفونت‌های کاندیدایی، عوارض و خطرات ناشی از عدم درمان یا درمان ناقص بیماری، نحوه عود مجدد بیماری و راه‌های انتقال آن به شریک جنسی، چگونگی رعایت بهداشت جنسی و باروری بود که بر اساس سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی تهیه گردید. سپس برای گروه آزمون، برنامه آموزشی شامل شش جلسه ۳۰ دقیقه‌ای اجرا شد (جدول ۱) و در این زمان هیچ آموزشی جهت گروه شاهد صورت نگرفت. جهت رعایت ملاحظات اخلاقی، کتابچه آموزشی در انتهای پژوهش به گروه شاهد ارائه گردید. برای آرایه آمار توصیفی متغیرهای کمی، از میانگین و انحراف معیار و برای متغیرهای کیفی، از تعداد و درصد استفاده شد. به منظور بررسی نرمال بودن متغیرها از آزمون Kolmogorov-Smirnov استفاده گردید. جهت مقایسه متغیرهای کمی و کیفی در دو گروه به ترتیب از آزمون‌های Independent t و χ^2 در صورت برقراری پیش‌فرض‌های آن و در غیر این صورت، از آزمون Fisher's exact استفاده شد. برای مقایسه میانگین نمرات سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی، آگاهی و رفتارهای پیشگیری‌کننده نیز از روش معادلات برآوردی تعمیم یافته (Generalized Equation Estimation یا GEE) استفاده گردید. در نهایت، داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ (SPSS Inc., Chicago, version 16) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. $P < 0/05$ به عنوان سطح معنی‌داری نیز در نظر گرفته شد.

جدول ۱. برنامه آموزشی مدل اعتقاد بهداشتی

جلسه	محتوای جلسات
اول	معارفه و بیان اهداف مطالعه در زمینه عفونت کاندیدایی واژن در سنین باروری و لزوم پیشگیری از آن و آگاهی لازم جهت ایجاد احساس خطر در برابر عفونت کاندیدایی واژن (حساسیت درک شده)
دوم	درک عمق، شدت و جدی بودن عوارض عفونت کاندیدایی واژن (شدت درک شده)
سوم	رفتارهای پیشگیری‌کننده لیست شده و فواید و مزایای حاصل از اقدامات پیشگیری‌کننده (منافع درک شده)
چهارم	مجدد لیست رفتارهای پیشگیری‌کننده در اختیار زنان قرار داده شد و توضیح غلبه بر موانع موجود در انجام این رفتارها آرایه گردید (موانع درک شده)
پنجم	معرفی منابع اطلاعاتی لازم در جهت اخذ راهنمایی کاربردی و علمی در رفتارهای پیشگیری‌کننده از عفونت کاندیدایی واژن (راهنمای عمل)
ششم	بحث در مورد توانمندی‌های عملی زنان، الگوهای فکری و رفتاری آنان در جهت انجام رفتارهای پیشگیرانه در عفونت کاندیدایی واژن (خودکارآمدی)

جدول ۲. بررسی وضعیت متغیرهای دموگرافیک در دو گروه شاهد و آزمون

متغیر	آزمون	شاهد	نتیجه آزمون آماری
سن (سال) (میانگین ± انحراف معیار)	۳۵/۱۷ ± ۸/۴۱	۳۵/۰۶ ± ۷/۹۴	*P = ۰/۹۴۴
وضعیت تأهل [تعداد (درصد)]	۰ (۰)	۱ (۱/۹)	**P > ۰/۹۹۹
میزان تحصیلات [تعداد (درصد)]	دیپلم و زیر دیپلم بالتر از دیپلم	۵۴ (۱۰۰)	۳۷ (۶۸/۵)
شغل [تعداد (درصد)]	خانهدار شاغل	۱۶ (۲۹/۶)	۱۷ (۳۱/۵)
		۱۱ (۲۰/۴)	۸ (۱۴/۸)
		۴۳ (۷۹/۶)	۴۶ (۸۵/۲)

*آزمون Independent t، **آزمون Fisher's exact، †آزمون χ^۲

به مطب پزشکی و عفونت‌های ناراحت‌کننده واژن نجات دهد و از عوارض آن جلوگیری کند.

آگاهی از نحوه پیشگیری از عفونت کاندیدیایی واژن در زنان، در اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده مؤثر است و می‌تواند بسیاری از آنان را از مراجعه مکرر

جدول ۳. مقایسه نمرات سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی و رفتارهای پیشگیری‌کننده از عفونت واژن بین دو گروه آزمون و شاهد

سازه	گروه	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری	نتایج مدل GEE				
					اثرات	ضریب	انحراف	آماره F	
								مقدار P	
آگاهی	آزمون	۸/۶۳ ± ۴/۶۱	۱۴/۲۶ ± ۴/۸۱	۱۷/۵۲ ± ۳/۰۰	گروه [†]	۰/۸۳	۰/۸۱	۱/۰۷	۰/۳۰۲
	شاهد	۹/۶۹ ± ۴/۵۵	۱۱/۰۶ ± ۴/۴۹	۱۱/۰۵ ± ۴/۴۹	زمان	۴/۴۸	۰/۳۷	۱۴۶/۹۸	< ۰/۰۰۱
حساسیت درک شده	آزمون	۲۸/۲۸ ± ۳/۳۸	۲۹/۵۶ ± ۳/۵۳	۳۲/۰۲ ± ۲/۱۳	گروه [†]	-۰/۶۶	۰/۶۰	۱/۲۰	۰/۲۷۲
	شاهد	۲۷/۵۲ ± ۳/۲۶	۲۷/۸۵ ± ۳/۰۹	۲۸/۵۶ ± ۳/۱۶	زمان	۱/۸۳	۰/۲۹	۳۹/۶۰	< ۰/۰۰۱
شدت درک شده	آزمون	۲۴/۷۲ ± ۲/۲۷	۲۵/۹۸ ± ۲/۴۲	۲۶/۴۳ ± ۲/۶۳	گروه [†]	-۰/۲۹	۰/۳۷	۰/۵۹	۰/۴۴۱
	شاهد	۲۴/۵۴ ± ۱/۷۳	۲۴/۸۷ ± ۲/۱۵	۲۵/۲۲ ± ۱/۸۷	زمان	۰/۹۰	۰/۲۳	۱۵/۸۶	< ۰/۰۰۱
منافع درک شده	آزمون	۱۸/۲۶ ± ۳/۱۸	۲۰/۵۷ ± ۲/۵۹	۲۱/۰۸ ± ۲/۱۱	گروه [†]	۰/۶۵	۰/۵۳	۱/۵۰	۰/۲۲۱
	شاهد	۱۹/۱۵ ± ۳/۳۵	۱۹/۳۷ ± ۲/۵۷	۲۵/۲۲ ± ۱/۸۷	زمان	۱/۷۸	۰/۲۶	۴۶/۷۱	< ۰/۰۰۱
موانع درک شده	آزمون	۲۳/۱۹ ± ۴/۹۷	۲۲/۸۷ ± ۴/۵۱	۲۱/۹۱ ± ۳/۹۲	گروه [†]	۱/۴۸	۰/۶۴	۵/۳۸	۰/۰۲۰
	شاهد	۲۴/۵۰ ± ۴/۴۴	۲۴/۸۷ ± ۵/۰۴	۲۴/۲۰ ± ۴/۹۷	زمان	-۰/۸۶	۰/۲۴	۱۲/۷۴	< ۰/۰۰۱
خودکارآمدی	آزمون	۲۹/۳۲ ± ۴/۹۲	۳۲/۸۹ ± ۳/۸۱	۳۵/۰۷ ± ۲/۳۰	گروه [†]	۰/۲۵	۰/۸۲	۰/۰۹	۰/۷۶۵
	شاهد	۲۹/۵۰ ± ۴/۴۴	۲۹/۳۷ ± ۴/۵۷	۲۵/۲۲ ± ۱/۸۷	زمان	۲/۹۳	۰/۴۰	۵۴/۳۱	< ۰/۰۰۱
راهنمای عمل	آزمون	۲/۲۶ ± ۱/۴۴	۴/۰۷ ± ۱/۰۶	۴/۵۰ ± ۰/۸۰	گروه [†]	۰/۳۸	۰/۲۳	۲/۷۳	۰/۰۹۹
	شاهد	۲۹/۴۴ ± ۴/۴۵	۳۱/۳۱ ± ۳/۶۱	۳۰/۹۴ ± ۴/۷۶	زمان	-۲/۱۰	۰/۵۸	۱۳/۲۸	< ۰/۰۰۱
رفتارهای پیشگیری‌کننده	آزمون	۳۰/۶۱ ± ۵/۶۱	۳۴/۴۴ ± ۳/۴۹	۳۶/۶۱ ± ۱/۸۶	گروه [†]	۰/۵۳	۰/۸۶	۰/۳۸	۰/۵۳۷
	شاهد	۳۱/۳۱ ± ۴/۷۷	۳۱/۹۶ ± ۳/۵۰	۳۱/۹۸ ± ۳/۴۳	زمان	۳/۰۲	۰/۳۷	۶۴/۹۵	< ۰/۰۰۱
					گروه	-۲/۶۸	۰/۵۴	۲۴/۴۵	< ۰/۰۰۱

آگروه شاهد نسبت به آزمون

همچنین، آگاهی از علایم عفونت واژن علاوه بر ایجاد حس تهدید در فرد، می‌تواند باعث مراجعه سریع وی نزد پزشک شود و از پیشرفت آن جلوگیری کند. نتایج حاکی از قرار داشتن سطح آگاهی مشارکت‌کنندگان در سطح متوسط قبل از مداخله بود، اما پس از مداخله، افزایش معنی‌داری در میانگین نمره آگاهی گروه آزمون نسبت به گروه شاهد مشاهده شد؛ به طوری که سه ماه پس از مداخله، میزان آگاهی در گروه شاهد در سطح متوسط، اما در گروه آزمون در سطح مطلوبی قرار داشت. این یافته با نتایج تحقیق سید رجبی‌زاده و شجاعی‌زاده با هدف بررسی تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر ارتقای رفتارهای پیشگیرانه از عفونت ادراری در زنان باردار مراجعه‌کننده به مراکز جامع سلامت شهرستان ذرفول (۱۱) و پژوهش Sobhy Abd El Aziz و همکاران با هدف بررسی تأثیر کاربرد مدل اعتقاد بهداشتی بر آگاهی و باورهای بهداشتی در مورد عفونت‌های دستگاه ادراری تناسلی در زنان باردار در مصر (۱۲) مطابقت داشت.

حساسیت درک شده یکی دیگر از عوامل تأثیرگذار و بسیار مؤثر در اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده در نظر گرفته می‌شود و نشان می‌دهد که اگر فرد نسبت به یک مسأله بهداشتی حساس و معتقد باشد که بدون داشتن علایم بیماری می‌تواند مبتلا به بیماری باشد، این حساسیت می‌تواند منجر به پیشگیری از رفتارهای نادرست و ابتلا به بیماری شود. نتایج مطالعه حاضر حاکی از افزایش معنی‌دار میانگین نمره حساسیت درک شده در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد بود. نتایج تحقیقات تقدیسی و نژادصادقی با هدف بررسی تأثیر آموزش بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی بر ارتقای رفتارهای پیشگیری‌کننده از عفونت ادراری در زنان باردار مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهرستان بهبهان (۱۳) و غفاری و همکاران با هدف بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر الگوی اعتقاد بهداشتی بر ارتقای رفتارهای تغذیه‌ای پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان در دانش‌آموزان دختر مقطع دوم راهنمایی اصفهان (۱۴) نیز در راستای یافته‌های پژوهش حاضر بود.

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، بعد از مداخله آموزشی، نمره شدت درک شده در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد افزایش معنی‌داری یافت. این تغییرات نشان دهنده اثربخش بودن مداخله آموزشی بر روی شدت درک شده زنان بود. افزایش نمره شدت درک شده می‌تواند باعث شود که فرد عمق خطر و جدی بودن عوارض مختلف آن را در زندگی خود بیشتر درک نماید و در نتیجه، با انگیزه بیشتری رفتارهای پیشگیری‌کننده را رعایت کند. نتایج تحقیق حاضر با پژوهش‌های تقدیسی و نژادصادقی با هدف بررسی تأثیر آموزش بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی بر ارتقای رفتارهای پیشگیری‌کننده از عفونت ادراری در زنان باردار مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهرستان بهبهان (۱۳) و خانی جیحونی و همکاران با هدف بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی در پیشگیری از بیماری‌های مقاربتی در زوجین شرکت‌کننده در کلاس‌های آموزشی پیش از ازدواج در شهرستان فسا (۸) هم‌راستا بود. در مطالعات مذکور نیز میانگین نمره شدت درک شده بعد از مداخله آموزشی در گروه آزمون افزایش یافت و میان دو گروه آزمون و شاهد اختلاف معنی‌داری مشاهده گردید، اما در تحقیق محمدی و همکاران که با هدف بررسی تأثیر آموزش بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای پیشگیری‌کننده از بیماری‌های قلبی در دانش‌آموزان دختر شهرستان همدان انجام شد، بین دو گروه آزمون و شاهد بعد از مداخله آموزشی اختلاف معنی‌داری مشاهده نگردید (۱۵) که با یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی نداشت و این تناقض می‌تواند به دلیل متفاوت بودن جمعیت مورد بررسی، ماهیت بیماری و نحوه انجام مداخله آموزشی باشد.

اتخاذ عمل برای پیشگیری از یک بیماری به درک منافع آن وابسته است. در مطالعه حاضر پس از اجرای مداخله آموزشی، میانگین نمره منافع درک شده به طور معنی‌داری در گروه آزمون افزایش یافت و بین دو گروه آزمون و شاهد از نظر این متغیر تفاوت معنی‌داری مشاهده گردید. افزایش نمره منافع درک شده در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد، نشان دهنده افزایش اعتقاد به برتری و مزایای روش‌های پیشنهادی در برنامه آموزشی جهت کاهش خطر ابتلا به عفونت کاندیدیایی در زنان است. این یافته با نتایج تحقیقات جوهری تهرانی و نیک‌پور (۱۶)، سید رجبی‌زاده و شجاعی‌زاده (۱۱) و تقدیسی و نژادصادقی (۱۳) همخوانی داشت.

موانع درک شده عامل بالقوه بازدارنده از اتخاذ رفتار پیشگیری‌کننده از بیماری است که باعث می‌شود فرد نوعی تجزیه و تحلیل درباره فواید عمل در مقابل مخارج، مخاطرات، عوارض و وقت انجام دهد و بر اساس آن، رفتار بهداشتی را در پیش گیرد. پس از اتمام برنامه آموزشی در پژوهش حاضر، میانگین نمره موانع درک شده بعد از مداخله آموزشی و بعد از تعدیل نمره قبل از مداخله، بین دو گروه آزمون و شاهد تفاوت معنی‌داری را نشان نداد. این نتیجه با یافته‌های مطالعات سید رجبی‌زاده و شجاعی‌زاده (۱۱)، تقدیسی و نژادصادقی (۱۳) و خانی جیحونی و همکاران (۸) مغایرت داشت. این تفاوت ممکن است ناشی از تفاوت‌های فرهنگی و هزینه‌های انجام رفتارهای پیشگیری‌کننده به علت تغییرات اقتصادی سال‌های اخیر باشد.

خودکارآمدی درک شده مقدمه انجام یک رفتار به حساب می‌آید. بنابراین، باید توجه ویژه‌ای به افزایش خودکارآمدی نمود. خودکارآمدی یک اصل ارتباط دهنده بین آگاهی و رفتار و اعتقاد به توانایی خود برای انجام رفتار است و تنها دانستن علل انجام آن رفتار برای فرد و این که او باید چه کاری انجام دهد، کافی نیست، بلکه باید خود را برای انجام آن رفتار خاص توانا بداند (۱۱). در تحقیق حاضر، میانگین نمره خودکارآمدی زنان در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد پس از مداخله آموزشی افزایش معنی‌داری یافت. این نتیجه با یافته‌های پژوهش‌های Ahmed و همکاران با هدف بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر الگوی پیشگیری از سرطان دهانه رحم در زنان در مصر (۱۷)، صادقی و همکاران با هدف بررسی تأثیر مداخله آموزشی بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی جهت ارتقای رفتارهای پیشگیری‌کننده از ایدز در آرایشگران مرد سیرجان (۱۸) و زحمتکش رخی و همکاران با هدف بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر رفتار پرخطر کم‌حرکتی جسمی در دانشجویان دختر دانشگاه علوم پزشکی مشهد (۱۹) همخوانی داشت.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میانگین نمره راهنمای عمل در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد بعد از مداخله آموزشی افزایش معنی‌داری یافت. این تغییرات می‌تواند نشان دهنده استفاده مؤثر از منابع اطلاعاتی همچون خانواده، پزشک یا کارکنان بهداشتی، روزنامه یا مجلات اطلاعاتی، اینترنت، تلویزیون و رادیو در پیشگیری از عفونت کاندیدیایی باشد که با یافته‌های تحقیقات رجبی‌زاده و شجاعی‌زاده (۱۱) و زحمتکش رخی و همکاران (۱۹) هم‌راستا بود.

هدف نهایی یک برنامه آموزشی، ایجاد تغییر رفتار در فرد است. چهارچوب پژوهش حاضر بر این مطلب استوار بود که مداخله آموزشی مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی، در ارتقای رفتارهای پیشگیری‌کننده از عفونت‌های کاندیدیایی مؤثر است و نتایج به دست آمده تأییدکننده فرضیه پژوهش بود. مقایسه میانگین نمره رفتار پیشگیری‌کننده از عفونت کاندیدیایی بعد از انجام مداخله آموزشی، تفاوت

در زنان سنن باروری مؤثر باشد. بنابراین، انجام چنین مداخلات آموزشی به منظور ارتقای سلامت زنان به ویژه در سنن باروری که یکی از دوره‌های مهم زندگی هر زن است، می‌تواند مفید واقع شود.

پیشنهاد می‌شود موانع رفتارهای پیشگیرانه از عفونت کاندیدایی واژن به طور دقیق‌تر در تحقیقات آینده شناسایی شود و در صورت امکان جهت کنترل یا رفع آن‌ها اقدامات لازم صورت گیرد. انجام پژوهش‌های بیشتر بر اساس الگوهای آموزشی دیگر و مقایسه میزان تأثیر آن‌ها بر رفتارهای پیشگیرانه از عفونت کاندیدایی نیز می‌تواند در انتخاب مناسب‌ترین الگوی آموزشی کمک‌کننده باشد.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر برگرفته از پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد با شماره ۱۴۰۲/۲۱۴۰، مصوب دانشگاه علوم پزشکی گناباد می‌باشد که با حمایت معاونت پژوهشی آن دانشگاه انجام شد و با کد IR.GMU.REC.1400.07 در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی به ثبت رسید. بدین وسیله از کلیه دست‌اندرکاران به ویژه استادان گرامی و کلیه شرکت‌کنندگانی که در انجام این مطالعه همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

آماری معنی‌داری را در دو گروه آزمون و شاهد نشان داد که بیانگر مؤثر بودن مداخله آموزشی مبتنی بر الگوی اعتقاد بهداشتی در ارتقای رفتارهای پیشگیری‌کننده از عفونت‌های کاندیدایی نمونه‌های مورد مطالعه بود. این نتایج با یافته‌های تحقیقات رجبی‌زاده و شجاعی‌زاده (۱۱)، جواهری تهرانی و نیک‌پور (۱۶)، Sobhy Abd El Aziz و همکاران (۱۲)، کریمی و همکاران (۲۰)، فرهادیان و همکاران (۲۱) و نوروزی و همکاران (۲۲) که تأثیر آموزش بهداشت را بر رفتارهای پیشگیری‌کننده بررسی کرده‌اند، همسو بود. پژوهش حاضر تنها در جمعیت زنان ۱۵-۴۹ ساله شهر کاشمر و به صورت تک مرکزی انجام شد و در تممیم نتایج آن به جوامع دیگر با تفاوت‌های فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی محدودیت وجود دارد. بنابراین، انجام مطالعه در جوامع دیگر و به صورت چند مرکزی توصیه می‌شود.

نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، می‌توان نتیجه گرفت که آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی می‌تواند در ارتقای حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع درک شده، راهنمای عمل و رفتارهای پیشگیرانه از عفونت کاندیدایی واژن

References

- Centers for Disease Control and Prevention. Candidiasis Basics [Online]. [cited 2024 Apr 20]; Available from: URL: <https://www.cdc.gov/candidiasis/about/index.html>
- Elbialy AAA, El-Shafie IF, El-Gamelen HA. Effect of preventive program about reproductive tract infections on knowledge, beliefs and practices among rural women based on Health Belief Model. *International Journal of Novel Research in Healthcare and Nursing* 2019; 6(1): 748-64.
- Alizadeh M, Kolecka A, Boekhout T, Zarrinfar H, Ghanbari Nahzag MA, Badiee P, et al. Identification of Candida species isolated from vulvovaginitis using matrix assisted laser desorption ionization-time of flight mass spectrometry. *Curr Med Mycol* 2017; 3(4): 21-5.
- Alizadeh s, Heshmati, KHademi, ShamayianRazavi, Khalafi. Knowledge and perceived benefits and perceived barriers of students in relationship with their behavior in context of consumption of breakfast and snack in primary schools in Torbat heydariyeh. *Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences* 2013; 1(3): 23-31. [In Persian].
- Pappas PG, Kauffman CA, Andes DR, Clancy CJ, Marr KA, Ostrosky-Zeichner L, et al. Clinical practice guideline for the management of candidiasis: 2016 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2016; 62(4): e1-50.
- Namdar A, Bigzadeh S, Naghizadeh MM. Measuring Health Belief Model components in adopting preventive behaviors of cervical cancer. *J Fasa Univ Med Sci* 2012; 2(1): 34-44. [In Persian].
- Karimi M, Zareban I, Montazeri A, Amin Shokravi F. The effect of training based on health belief model on preventive behaviors of unwanted pregnancy. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2012; 15(23): 18-27. [In Persian].
- Khani Jeihooni A, Ghaedi R, Mansour Kashfi S, Khiyali Z. Effect of education based on the health belief model in the prevention of sexually transmitted diseases in couples participating in premarriage training classes. *J Educ Community Health* 2018; 4(4): 4-12.
- Javaheri TF, Nikpour S, Haji Kazemi EA, Sanaie N, Shariat Panahi SA. The effect of education based on health belief model on health beliefs of women with urinary tract infection. *Int J Community Based Nurs Midwifery* 2014; 2(1): 2-11.
- Heshmati H, Behnampour N, Mir M, Karimi F, Khajavi S. Factors associated with urine and genital tract infection preventive behaviors among women referred to Gorgan health centers based on health belief model. *Iran J Health Educ Health Promot* 2015; 3(1): 59-68. [In Persian].
- Seyed-Rajabzadeh S, Shojaizadeh D. The effect of educational intervention based on health belief model on the promotion of preventive behaviors of urinary tract infections in pregnant women referred to comprehensive health centers in Dezful, Iran, 2019-2020. *HSR* 2021; 17 (2):104-110.

12. Sobhy Abd El Aziz M, Abdel-Fatah Ibrahim H, Elgzar W, Elgzar WTI. Effect of application of health belief model on pregnant women' knowledge and health beliefs regarding urogenital infections. *IOSR Journal of Nursing and Health Science* 2016; 5(5): 34-44.
13. Taghdisi MH, NejadSadeghi E. The effect of health education based on health belief model on behavioral promotion of urinary infection prevention in pregnant women. *J Research Health* 2012; 2(1): 44-54.
14. Ghaffari M, Tavassoli E, Esmailzadeh A, Hasanzadeh A. The effect of education based on health belief model on the improvement of osteoporosis preventive nutritional behaviors of second grade middle school girls in Isfahan. *HSR* 2011; 6(4): 714-23.
15. Mohammadi N, Soltani N, Amini R, Tapak L. The effect of education based on health belief model on preventive behaviors towards cardiovascular disease. *Avicenna J Nurs Midwifery Care* 2018; 26(4): 227-36.
16. Javaheri Tehrani F, Nikpour S. Effect of an educational program based on the health belief model on preventive behaviors of urinary tract infection among women. *Preventive Care in Nursing and Midwifery Journal* 2013; 3(1):1-11. [In Persian].
17. Ahmed SRH, Esa AMS, MohamedEl-zayat OS. Health Belief Model-based educational program about cervical cancer prevention on women knowledge and beliefs. *Egypt Nurs J* 2018; 15(1): 39-49.
18. Sadeghi R, Mazloomi SS, Hashemi M, Rezaeian M. The effects of an educational intervention based on the health belief model to enhance HIV-preventive behaviors among male barbers in Sirjan. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2016; 15(3): 235-46. [In Persian].
19. Zahmatkesh Rokhi N, Ebrahimzadeh Zagami S, Mazloun Sr, Moradi M. The effect of health belief model-based education on high-risk physical inactivity behavior in female students of Mashhad University of Medical Sciences. *Nurs Midwifery J* 2022; 19(11): 846-56. [In Persian].
20. Karimi M, Ghofranipor F, Heidarnia A. The effect of health education based on health belief model on preventive actions of AIDS on addict in Zarandieh. *J Guilan Univ Med Sci* 2009; 18(70): 64-73. [In Persian].
21. Farhadian A, Khorsandi M, Shamsi M, Almasi Hashiani A. The effect of health education based on the health belief model on influenza preventive behaviors in family health delegates in Bakhrez city. *Daneshvar Med* 2021; 29(5):83-92. [In Persian].
22. Noroozi F, Tahmasebi R, Noroozi A. The effect of education about preventive behaviors of urinary infection based on health belief model by attending and non- attending educational programs in pregnant women. *Alborz Univ Med J* 2015; 4(4): 237-47. [In Persian].