

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 کاندیدایی 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 کاندیدایی 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 ۴۹-۱۵ 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 کاندیدایی واژن، سؤالات طراحی شده بر اساس تئوری اعتقاد بهداشتی و سؤالات رفتار پیشگیری کننده از عفونت کاندیدایی 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 کاندیدایی؛ 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 کاندیدایی در زنان سنین باروری مراجعه کننده به مراکز خدمات سلامت جامع شهر کاشمر در سال ۱۴۰۰. مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۴۰۳؛ ۲۰ (۲): ۱۶۹-۱۷۶

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 مسؤول ۱۰ میلیون ویزیت مطبی در سال است. در بین انواع واژینیت، عفونت کاندیدایی 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 کاندیدایی 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 مسؤول:** 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

مورد بررسی شامل زنان سنین باروری مراجعه کننده 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 میانگین های 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 جمع آوری داده ها شامل چهار بخش «فرم اطلاعات جمعیت شناختی و پرسش نامه های محقق ساخته متشکل از سؤالات آگاهی از عفونت کاندیدیایی واژن، سؤالات طراحی شده بر اساس تئوری اعتقاد بهداشتی و سؤالات رفتار پیشگیری کننده از عفونت کاندیدیایی واژن» بود. روایی و پایایی پرسش نامه های محقق ساخته به ترتیب با استفاده از روش های اعتبار محتوا و آزمون مجدد مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفت. ابتدا پرسش نامه محقق ساخته با استفاده از منابع و مقاله های معتبر علمی تهیه و تدوین شد. پرسش نامه 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 آرایه تعاریف عملیاتی مربوط به محتوای سؤالات به آن ها، از آن ها 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» طبقه بندی 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 گزینه های ۳ و ۴ را انتخاب کردند، بر تعداد کل آنان تقسیم شد. اگر مقدار حاصل از ۰/۷۰ کوچک تر بود، گویه رد می شد و اگر بین ۰/۷۰ تا ۰/۷۹ بود، گویه باید بازبینی می شد و اگر از ۰/۷۹ بزرگ تر بود، گویه قابل قبول بود (۱۰).

پایایی پرسش نامه نیز از طریق انجام آزمون مجدد بررسی و تعیین گردید؛ به این صورت که پرسش نامه توسط ۳۰ خانم ۱۵ تا ۴۹ ساله (به غیر از گروه های شرکت کننده در مطالعه) تکمیل و پس از یک هفته مجدداً پرسش نامه ها به همان افراد داده شد. 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.

نمونه گیری به روش خوشه ای 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 آن ها 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 مسئولان آن، لیستی از افراد تحت پوشش هر مرکز تهیه گردید و از بین آن ها، تعدادی از افراد به روش قرعه کشی به تصادف انتخاب شدند و در صورت داشتن معیارهای ورود وارد پژوهش شدند. معیارهای ورود شامل زنان در گروه سنی ۱۰-۵۴ سال،

دارد. سایر گونه های کاندیدا مانند کاندیدا تروپیکالیس و کاندیدا گلابراتا که علایم عفونت کاندیدیایی را ایجاد می کنند، در اغلب موارد به درمان مقاوم هستند (۱).

پیشگیری از بیماری ها یکی از اولویت های بهداشت عمومی است و مداخلات ساده و عملی جهت کاهش میزان بروز بیماری ها از جمله عفونت های کاندیدیایی واژن در زنان که می تواند به راحتی و ارزانی در مقیاس بالینی بالا مورد استفاده قرار گیرد، مورد نیاز می باشد (۴). بنابراین، مداخلات آموزشی مطرح شده توانسته است در کاهش میزان بروز عفونت های 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 حیطه های کلیدی در جهت کنترل هرچه بیشتر ناخوشی ها و بیماری های انسانی مطرح شده است (۵). از سوی دیگر، ارزش برنامه های آموزش بهداشت، به میزان اثربخشی این برنامه ها بستگی دارد و اثربخشی آن ها تا حدود زیادی به استفاده صحیح از تئوری ها و مدل های مورد استفاده در آموزش بهداشت بستگی دارد (۶).

مدل هایی در آموزش بهداشت طراحی شده است که هدف از کاربرد آن ها، کمک عملی به طراحی برنامه های تأثیرگذار آموزشی می باشد؛ به طوری که بتواند رفتارهایی را که برای جامعه مشکلاتی به بار می آورد، تغییر دهد (۷). یکی از مدل های مؤثر مطرح شده در آموزش بهداشت، مدل اعتقاد بهداشتی است که رابطه بین اعتقادات و رفتار را نشان می دهد و بیشتر در پیشگیری از بیماری نقش دارد (۸). این مدل از الگوهای رفتاری دقیقی است که نشان دهنده رابطه اعتقاد بهداشتی با رفتار می باشد و بر این فرض استوار است که رفتار پیشگیری کننده مبتنی بر اعتقادات شخص می باشد. این اعتقادات شامل موارد آسیب پذیری شخص نسبت به بیماری، تأثیر وقوع بیماری بر زندگی فرد، تأثیر اقدامات بهداشتی در کاهش حساسیت و شدت بیماری می باشد. سازه های 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 موفقیت آمیز در بیشتر موارد، ضرورت پیشگیری از بروز عفونت بیش از پیش حایز اهمیت به نظر می رسد. متناسب با نیاز آموزشی زنان، مدل اعتقاد بهداشتی از طریق انگیزه افراد برای عمل و توصیه های بهداشتی همراه با اجرای برنامه های آموزشی در جهت کاهش به کارگیری هرچه بیشتر رفتارهای پیشگیرانه در جهت کاهش میزان بروز عفونت های 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 عفونت ها در زنان سنین باروری مطرح می شود. پژوهش حاضر با هدف 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 شهری کاشمر انجام شد.

روش ها

این مطالعه از نوع مداخله ای و کارآزمایی در عرصه شاهددار تصادفی و جامعه

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 $35/06 \pm 7/94$ و $35/17 \pm 8/41$ 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 ($P < 0/05$).

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 کاندیدیایی 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.publikealth>) 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 کاندیدیایی واژینال، نحوه ابتلا و چگونگی عود مجدد این بیماری نیز به افراد آموزش داده شد. آموزش‌ها شامل فراوانی و پراکندگی عفونت‌های کاندیدیایی در ایران و جهان، راه‌ها و رفتارهای کنترل و پیشگیری از بیماری، علایم و نشانه‌های عفونت‌های کاندیدیایی واژینال، نحوه ابتلا به عفونت‌های کاندیدیایی، 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 کاندیدیایی واژن در سنین باروری و لزوم پیشگیری از آن و آگاهی لازم جهت ایجاد احساس خطر در برابر عفونت کاندیدیایی واژن (حساسیت درک شده)
دوم	درک عمق، شدت و جدی بودن عوارض عفونت کاندیدیایی 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 ارائه گردید (موانع درک شده)
پنجم	معرفی منابع اطلاعاتی لازم در جهت اخذ راهنمایی کاربردی و علمی در رفتارهای پیشگیری‌کننده از عفونت کاندیدیایی واژن (راهنمای عمل)
ششم	بحث در مورد توانمندی‌های عملی زنان، الگوهای فکری و رفتاری آنان در جهت انجام رفتارهای پیشگیرانه در عفونت کاندیدیایی واژن (خودکارآمدی)

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

متغیر	آزمون	شاهد	نتیجه آزمون آماری
سن (سال) (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	$35/17 \pm 8/41$	$35/06 \pm 7/94$	$*P = 0/944$
وضعیت تأهل [تعداد (درصد)]	مجرد متأهل	۰ (۰) ۵۳ (۹۸/۱)	$**P > 0/999$
میزان تحصیلات [تعداد (درصد)]	دیپلم و زیر دیپلم بالتر از دیپلم	۳۸ (۷۰/۴) ۱۶ (۲۹/۶)	$^{\dagger}P = 0/808$
شغل [تعداد (درصد)]	خانه‌دار شاغل	۸ (۱۴/۸) ۴۳ (۷۹/۶)	$^{\dagger}P = 0/448$

*آزمون Independent t، **آزمون Fisher's exact، †آزمون χ^2

آگاهی از نحوه پیشگیری از عفونت کاندیدایی واژن در زنان، در اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده مؤثر است و می‌تواند بسیاری از آنان را از مراجعه مکرر به مطب پزشک و عفونت‌های ناراحت کننده واژن نجات دهد و از عوارض آن جلوگیری کند.

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

سازه	گروه	پیش آزمون	پس آزمون	پیشگیری	نتایج مدل GEE	مقدار P
		میانگین $\pm$ انحراف معیار	اثرات	ضریب رگرسیون	انحراف استاندارد	آماره F
آگاهی	آزمون	$8/63 \pm 4/61$	$14/26 \pm 4/81$	$17/52 \pm 3/00$	گروه [†]	$1/07$
	شاهد	$9/69 \pm 4/55$	$11/06 \pm 4/49$	$11/00 \pm 4/49$	زمان	$146/98$
حساسیت درک شده	آزمون	$28/28 \pm 3/38$	$29/56 \pm 3/53$	$32/02 \pm 2/13$	گروه [†]	$1/20$
	شاهد	$27/52 \pm 3/26$	$27/85 \pm 3/09$	$28/56 \pm 3/16$	زمان	$39/60$
شدت درک شده	آزمون	$24/72 \pm 2/27$	$25/98 \pm 2/42$	$26/43 \pm 2/63$	گروه [†]	$0/59$
	شاهد	$24/54 \pm 1/73$	$24/87 \pm 2/15$	$25/22 \pm 1/87$	زمان	$15/86$
منافع درک شده	آزمون	$18/26 \pm 3/18$	$20/57 \pm 2/59$	$21/08 \pm 2/11$	گروه [†]	$1/50$
	شاهد	$19/15 \pm 3/35$	$19/37 \pm 2/57$	$25/22 \pm 1/87$	زمان	$46/71$
موانع درک شده	آزمون	$23/19 \pm 4/97$	$22/87 \pm 4/51$	$21/91 \pm 3/92$	گروه [†]	$5/38$
	شاهد	$24/50 \pm 4/44$	$24/87 \pm 5/04$	$24/20 \pm 4/97$	زمان	$12/74$
خودکارآمدی	آزمون	$29/32 \pm 4/92$	$32/89 \pm 3/81$	$35/07 \pm 2/30$	گروه [†]	$0/09$
	شاهد	$29/44 \pm 4/45$	$31/31 \pm 3/61$	$30/94 \pm 4/76$	زمان	$13/28$
راهنمای عمل	آزمون	$3/26 \pm 1/44$	$4/07 \pm 1/06$	$4/50 \pm 0/80$	گروه [†]	$2/73$
	شاهد	$3/74 \pm 1/33$	$3/57 \pm 1/27$	$3/61 \pm 1/27$	زمان	$37/57$
رفتارهای پیشگیری کننده	آزمون	$30/61 \pm 5/61$	$34/44 \pm 3/49$	$36/61 \pm 1/86$	گروه [†]	$0/38$
	شاهد	$31/31 \pm 4/77$	$31/96 \pm 3/50$	$31/98 \pm 3/43$	زمان	$64/95$

†گروه 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 جواهری 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 معنی‌دار 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.

آماري 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 تمهیم 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, Bigizadeh 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, Shojazadeh 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].