



The Effect of an Educational Program Based on Protection Motivation Theory (PMT) in Adopting Preventive Behaviors from Uterine Cervical Neoplasm among Women Referring to Health Centers in Torbat Heydariyeh City

Mohammad Saeed Jadgal(Ph.D.)¹, Hadi Alizadeh-Siuki(Ph.D.)²

1.Department of Public Health, School Nursing, Chabahar University of Medical Sciences, Chabahar, Iran

2.Corresponding Author: Department of Public Health, School of Health, Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences, Torbat Heydariyeh, Iran Email:Hadializadeh612@gmail.com Tel: +985155421238

Abstract

Introduction: One of the cancers that endangers women's health is cervical cancer which can be fatal due to the lack of significant symptoms. This study was conducted with the aim of determining the effectiveness of an educational program based on Protection Motivation Theory (PMT) in adopting preventive behaviors from uterine cervical neoplasm among Women Referring to Health Centers in Torbat Heydariyeh city.

Methods: A quasi-experimental study was conducted on 200 women with average age of 30/62 (intervention 100 and control 100) referred to Torbat Heydariyeh city health centers by random cluster sampling method from October 2019 to May 2020. The data collection tools were researcher-made questionnaires based on PMT, and its validity and reliability were reviewed and confirmed. Pre-test was also performed for both groups. Based on the results of the pre-test, need assessment was done. The educational intervention was performed for case group as lecture, pamphlet, Power Point presentation and question and answer in three 90-minute sessions. Post-test was performed after three month using the same questionnaire for both groups. The collected data were analyzed by independent t-test, paired t-test, and Pearson and chi square using SPSS software v22.

Results: Before the intervention, there was no significant difference between control and experimental groups ($p < 0/05$) regarding the mean score of constructs of the PMT. After the intervention, however, there was a significant difference in the mean scores of all the constructs of PMT in the two groups (self-efficacy $p = 0/001$, response cost $p = 0/001$, response efficiency $p = 0/001$, perceived vulnerability $p = 0/007$, fear $p = 0/001$, perceived intensity $p = 0/01$, motivation $p = 0/002$ and behavior $p = 0/001$).

Conclusion: The study results revealed effectiveness of educational intervention based on PMT in promoting Pap smear screening behavior. The rate of doing pap smear test in the experimental group increased to 56% in the intervention group. Therefore, the authors recommend designing educational interventions based on this theory to promote public health, especially for women.

Keywords: Cervical Cancer, Women ,Promotion Motivation Theory, Screening

Conflict of interest: The authors declared no conflict of interest.



This Paper Should be Cited as:

Author: Mohammad Saeed Jadgal, Hadi Alizadeh-Siuki. The Effect of an Educational Program Based on Protection Motivation Theory (PMT) in adopting preventive behaviors from UterineTolooebehdasht Journal. 2024;23(2) 1-15 .[Persian]



تأثیر مداخله آموزشی بر اساس تئوری انگیزش محافظت بر ارتقاء رفتارهای پیشگیری

کننده از سرطان دهانه رحم در زنان شهرستان تربت حیدریه

نویسندگان: محمد سعید جدگال^۱، هادی علیزاده سیوکی^۲

۱. استادیار آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، گروه بهداشت عمومی، دانشکده پرستاری، دانشکده علوم پزشکی چابهار، چابهار، ایران

۲. نویسنده مسئول: استادیار آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران

شماره تماس: ۰۹۱۵۵۳۱۹۷۵۶ Email: hadializadeh612@gmail.com

چکیده

مقدمه: یکی از سرطان‌هایی که سلامت زنان را به خطر می‌اندازد، سرطان دهانه رحم است و به دلیل نداشتن علائم قابل توجه می‌تواند کشنده باشد. این مطالعه با هدف تعیین اثربخشی کاربردی که برنامه آموزشی مبتنی بر نظریه انگیزش محافظت (Protection Motivation Theory) در اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه از سرطان دهانه رحم در زنان مراجعه کننده به مراکز خدمات جامع سلامت تربت حیدریه انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع نیمه تجربی است که بر روی ۲۰۰ نفر (۱۰۰ نفر گروه آزمون و ۱۰۰ نفر گروه کنترل) از زنان تحت پوشش مراکز خدمات جامع سلامت با میانگین سنی ۳۰/۶۲ سال از آبان ماه ۱۳۹۸ لغایت خرداد ماه ۱۳۹۹ در شهر تربت حیدریه به روش نمونه گیری چند مرحله ای انجام شد. ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه محقق ساخته براساس سازه های نظریه انگیزش محافظت بود که روایی و پایایی آن بررسی و مورد تایید قرار گرفت. پیش آزمون برای هر دو گروه انجام شد. بر اساس نتایج حاصل از پیش آزمون نیازهای آموزشی ارزیابی گردید. مداخله آموزشی برای گروه آزمون در ۳ جلسه ۹۰ دقیقه ای با استفاده از سخنرانی، پاورپونت، پرسش و پاسخ انجام شد. سه ماه پس از مداخله مجدداً پرسشنامه اولیه برای گروه آزمون و کنترل تکمیل شد. داده ها در نرم افزار SPSS، ورژن ۲۲ با استفاده از آزمون های کای دو، تی زوجی و تی مستقل در سطح معنی داری ۰/۰۵ < p مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: قبل از مداخله اختلاف معنی داری در گروه های آزمون و کنترل از نظر میانگین نمرات سازه های مدل وجود نداشت ($p > 0/05$) در حالی که بعد از مداخله آموزشی نمرات تمامی سازه های مدل در گروه آزمون از نظر آماری معنی دار بود. (خودکارآمدی $p = 0/001$ ، هزینه پاسخ $p = 0/001$ ، کارایی پاسخ $p = 0/001$ ، آسیب پذیری درک شده $p = 0/007$ ، ترس $p = 0/001$ ، شدت درک شده $p = 0/001$ ، انگیزش $p = 0/002$ و رفتار $p = 0/001$).

نتیجه گیری: نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر، اثربخشی مداخله آموزشی براساس تئوری انگیزش محافظت در جهت ارتقاء رفتار پاپ اسمیر را نشان می‌دهد؛ به طوری که پس از مداخله آموزشی و پس از پایان سه ماه، ۵۶ درصد از زنان گروه آزمون، پاپ اسمیر را انجام می‌دادند. بنابراین طراحی مداخلات آموزشی براساس این تئوری در جهت آموزش و ارتقای سلامت جامعه و به ویژه زنان پیشنهاد می‌گردد.

واژه های کلیدی: سرطان دهانه رحم، زنان، تئوری انگیزش محافظت، غربالگری

طلوع بهداشت

دو ماهنامه علمی پژوهشی

دانشکده بهداشت یزد

سال بیست و سوم

شماره دوم

خرداد و تیر

شماره مسلسل: ۱۰۴

تاریخ وصول: ۱۴۰۲/۱۱/۱۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۲۰



مقدمه

سرطان دهانه رحم چهارمین سرطان شایع در زنان بعد از سرطان سینه، کولورکتال و ریه و به طور کلی هفتمین سرطان شایع است (۱). همچنین این سرطان یکی از معدود سرطان هایی در جهان است که در مرحله پیش بدخیم به راحتی قابل تشخیص است (۲). سالانه حدود نیم میلیون مورد جدید در سراسر جهان تشخیص داده می شود که حدود ۹۰ درصد از سرطان های دهانه رحم در افراد کم درآمد و با درآمد متوسط رخ می دهد (۳). این سرطان معمولاً خیلی دیر تشخیص داده می شود و به دلیل نداشتن علائم قابل توجه و برنامه واکسیناسیون و ویروس پاپیلوما انسانی می تواند کشنده باشد (۳). همچنین تنها ۴ درصد از زنان در کشورهای در حال توسعه در برنامه های غربالگری پاپ اسمیر شرکت می کنند، در حالی که این میزان در کشورهای توسعه یافته ۹۱ درصد است (۴).

بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی، سرطان دهانه رحم در آسیا و در منطقه خاورمیانه از نظر بروز، در میان سایر سرطان ها رتبه دوم را بعد از سرطان پستان به خود اختصاص داده است و این سرطان در سال ۲۰۳۰، عامل مرگ حدود ۴۷۴ هزار زن در سال خواهد بود و ۹۵ درصد این مرگ ها در کشورهای با درآمد کم و متوسط رخ خواهد داد (۵، ۳). بروز سرطان رحم در ایران روند صعودی دارد. به طوری که بروز آن ۴/۵ در ۱۰۰ هزار نفر است (۶).

سالانه از هر ۱۲۳ زن ۱ نفر به سرطان دهانه رحم مبتلا می شود و از هر ۱۰۰ هزار زن، ۹ نفر بر اثر این سرطان جان خود را از دست می دهند (۶). زنان مبتلا به سرطان رحم، مشکلات مهمی از جمله یبوست، اسهال، ادم شدید، علائم یائسگی، کاهش

تصویر بدن، عملکرد جنسی ضعیف، اضطراب و افسردگی بالایی در مقایسه با جمعیت عمومی زنان را دارند (۷). سرطان دهانه رحم به دلیل دارا بودن یک دوره طولانی پیش از تهاجم و درمان موثر ضایعات اولیه به عنوان یک سرطان قابل پیشگیری شناخته می شود. در صورت عدم اقدامات پیشگیرانه، این بیماری می تواند باعث ناتوانی، ناباروری و افزایش میزان مرگ و میر شود و این یک تهدید جدی برای زنان است. فقدان دانش و آگاهی زنان در خصوص بیماری سرطان دهانه رحم و رفتار پیشگیرانه از آن، عامل اصلی در عدم انجام آزمایش پاپ اسمیر است. نتایج مطالعات نیز حاکی از آن است که میزان انجام رفتارهای غربالگری سرطان دهانه رحم در زنان با دانش ضعیف در این زمینه، کمتر از سایرین است (۸).

برنامه های آموزش بهداشت می تواند در افزایش دانش، درک حساسیت و رفتار پیشگیری کننده از سرطان دهانه رحم مؤثر باشد. شواهد موجود نشان می دهد که ترغیب زنان جامعه به شرکت در برنامه های غربالگری سرطان دهانه رحم از طریق برنامه های آموزشی، موجب تشخیص زودرس، درمان به موقع و کاهش عوارض مرگ ناشی از این بیماری می گردد (۹).

بر اساس تحقیقات انجام شده، ترغیب زنان برای مشارکت در برنامه های غربالگری سرطان دهانه رحم با تکیه بر برنامه های آموزشی مناسب می تواند به تشخیص به موقع، درمان های ساده تر و مرگ و میر کمتر منجر شود (۱۰). برای افزایش تاثیر برنامه های آموزشی، استفاده از رویکردهای نظریه محور که از الگوهای تغییر رفتار منشاء گرفته اند می تواند کارایی آموزش را ارتقاء دهد (۱۱).

نظریه انگیزش محافظت از نظریه های کارآمد در پیش بینی



اهمیت موضوع آموزش در کنترل و پیشگیری از سرطان دهانه رحم، این مطالعه با هدف تعیین تاثیر مداخله آموزشی بر ارتقای رفتارهای پیشگیرانه از سرطان دهانه رحم مبتنی بر تئوری انگیزش محافظت در زنان مراجعه کننده به مراکز خدمات جامع سلامت تربت حیدریه انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه از نوع نیمه تجربی است که بر روی ۲۰۰ نفر از زنان تحت پوشش مراکز خدمات جامع سلامت با میانگین سنی ۳۰/۶۲ در شهر تربت حیدریه به روش نمونه گیری خوشه ای انجام شد. به این صورت که در ابتدا شهرستان تربت حیدریه به ۴ منطقه تقسیم شد. سپس بر اساس روش نمونه گیری طبقه ای از هر منطقه یک مرکز خدمات جامع سلامت به طور تصادفی (شماره مراکز هر منطقه داخل یک کیسه ریخته شد و به طور تصادفی یک مرکز انتخاب شد) انتخاب شد. بعد از انتخاب ۴ مرکز، دو مرکز به گروه آزمون و دو مرکز به گروه کنترل به صورت تصادفی ساده اختصاص داده شد. جهت تعیین حجم نمونه از فرمول زیر استفاده شد

$$n = \frac{\bar{p}(1 - \bar{p})(Z_{1-\alpha} + Z_{1-\beta})^2}{(d)^2}$$

$$P_1 = 0/482 \text{ و } P_2 = 0/224$$

$$\bar{p} = \frac{P_1 + P_2}{2} \text{ , } 1 - \alpha = \frac{\square}{2} = 0/975$$

که در این فرمول به ترتیب مقادیر نسبت افرادی که انجام پاپ اسمیر حاصل شده از مطالعه مشابه بعد از آموزش می باشد و مقدار d برابر ۰/۲ در نظر گرفته شده است (۱۴). میزان اطمینان این آزمون ۹۵ درصد توان آزمون برابر ۸۰ درصد در نظر گرفته

رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان است (۱۲). این نظریه در سال ۱۹۷۵ برای توضیح اثرات ترس از خطرات بهداشتی توسط راجرز و انجام رفتار بهداشتی محافظت کننده توسعه یافته است (۱۳).

این نظریه شامل دو مرحله ارزیابی تهدید و ارزیابی کنار آمدن و سازه ترس هست. ارزیابی تهدید بر عواملی که احتمال انجام پاسخ های ناسازگار مانند اجتناب از رفتار محافظت کننده و یا انکار تهدید بهداشتی را افزایش یا کاهش می دهد، تاکید می کند (۱۴). این مرحله میانجی شناختی از سازه های حساسیت درک شده، شدت درک شده و پاداش های درک شده تشکیل شده است. ارزیابی کنار آمدن بر پاسخ های کنار آمدن یا تهدید بهداشتی و عواملی که احتمال انجام پاسخ های سازگار را افزایش یا کاهش می دهند تاکید دارد. ترس یک متغیر میانجی بین حساسیت درک شده، شدت درک شده و ارزیابی تهدید است و انگیزش محافظت مترادف با قصد رفتاری است که باعث برانگیخته شدن و یا ادامه یافتن رفتار حفاظت کننده می شود (۱۵).

برای اینکه انگیزش محافظت شده احساس شود حساسیت و شدت درک شده باید بر پاسخ های ناسازگار غلبه کند و همچنین خود کارآمدی درک شده و کارایی پاسخ درک شده باید بر هزینه های پاسخ سازگار غلبه کند (۱۶). بنابراین اهمیت آموزش بهداشت باید در کشورهای در حال توسعه در جایی که مردم اطلاعات کافی در مورد روش های غربالگری ندارند، مورد تأکید باشد. هدف اصلی غربالگری کشف بیماری بالینی اولیه قابل درمان و جلوگیری از روند بیماری و مرگ و میر است. لذا با توجه به موارد پیشگفت و



ازمایش پاپ اسمیر به دلیل مثبت بودن جواب آن وحشت دارم)، کارآمدی پاسخ با ۳ سوال (تشخیص زود هنگام سرطان دهانه رحم باعث افزایش طول عمر من می شود). خودکارآمدی با ۴ سوال (قادرم از خودم در برابر سرطان دهانه رحم محافظت کنم). هزینه درک شده با ۴ سوال (انجام آزمایش پاپ اسمیر وقت گیر است) که در مقیاس لیکرت ۳ گزینه ای تشکیل شده بود. با گزینه های موافقم، مخالفم و نظری ندارم که به هر سوال نمراتی بین ۱ تا ۳ اختصاص یافت. سازه رفتار با ۴ سوال از قبیل (آیا تاکنون آزمایش پاپ اسمیر را انجام داده اید). که در مقیاس لیکرت ۵ گزینه ای تشکیل شده بود با گزینه های همیشه، اغلب اوقات، گاهی اوقات، بندرت و اصلاً به هر سوال، نمراتی بین ۱ تا ۵ اختصاص یافت. اعتبار پرسشنامه حاضر پس از مطالعه منابع کتابخانه ای، مقالات داخلی و خارجی مرتبط و مشاوره با افراد صاحب نظر طراحی شد سپس از طریق سنجش نسبت روایی محتوایی (Content Validity Index) CVI و شاخص روایی محتوایی (Content Validity Rate) CVR و با استفاده از نظرات حاصل از پانل متخصصین (آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت (۳ نفر)، اپیدمیولوژی (۲ نفر)، متخصص زنان و زایمان (۲ نفر) و بهداشت باروری (۳ نفر)) بررسی شد. مقدار $CVR = 0/81$ و مقدار $CVI = 0/79$ تعیین شد که مورد تایید است. جهت سنجش پایایی پرسشنامه نیز از روش محاسبه ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. بدین صورت که پرسشنامه توسط ۱۵ نفر از زنان مراجعه کننده تکمیل شد. بر اساس نظرات و پیشنهادات دریافتی از طرف افراد مذکور، تغییرات لازم جهت وضوح آیتیم ها انجام شد. هم چنین میزان آلفای کرونباخ برای سازه شدت درک شده $(\alpha = 0/7)$ ، آسیب پذیری درک

شد. با جایگزینی مقادیر مختلف تعداد نمونه مورد نیاز در این مطالعه حداقل ۹۲ نمونه بدست آمد که در مطالعه ۱۰۰ نمونه برای گروه آزمون و ۱۰۰ نمونه برای گروه کنترل در نظر گرفته شد.

لازم به ذکر است که توزیع جمعیتی خانوارهای تحت پوشش مراکز بهداشتی-درمانی همگن بوده، لذا مراکز انتخاب شده از تجانس کافی جهت مقایسه اثر مداخله برخوردار بوده اند. بعد از انتخاب مراکز بهداشتی-درمانی به آن مراکز مراجعه و پرونده افراد تحت پوشش بررسی و افراد واجد شرایط شناسایی و با آن ها تماس تلفنی گرفته شد و اهداف طرح برای آنها توضیح داده شد و بعد از هماهنگی از آن ها دعوت شد تا در روز و ساعت معین به مرکز بهداشتی مراجعه نمایند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: داشتن پرونده بهداشتی فعال در مرکز بهداشتی، فعالیت از نظر جنسی، گذشت حداقل ۶ ماه از زندگی مشترک آنها و عدم سابقه هیستریکتومی، سرطان دهانه رحم و عدم شرکت در دو جلسه آموزشی و باردار بودن به عنوان معیار خروج از مطالعه در نظر گرفته شد.

ابزار گردآوری اطلاعات شامل دو بخش بود. بخش اول حاوی مشخصات دموگرافیک از قبیل سن، وضعیت تاهل، تحصیلات، وضعیت اشتغال، فعالیت فیزیکی، سابقه سرطان در خانواده و بخش دوم شامل سوالات مربوط به سازه های تئوری انگیزش محافظت با ۲۹ سوال با زیر مقیاس های شدت درک شده با ۴ سوال (مانند سرطان دهانه رحم یک بیماری وحشتناک است)، آسیب پذیری درک شده با ۴ سوال (همه ما در معرض خطر سرطان دهانه رحم قرار داریم)، ترس با ۳ سوال (از انجام



شده ($\alpha=0/9$)، ترس ($\alpha=0/8$)، کارآمدی پاسخ درک شده ($\alpha=0/7$)، خودکارآمدی ($\alpha=0/9$)، هزینه درک شده ($\alpha=0/8$)، قصد رفتار ($\alpha=0/9$) و رفتار ($\alpha=0/8$) بود. پس از تایید روایی و پایایی پرسشنامه با توجه به هماهنگی های قبلی با زنان واجد شرایط ورود به مطالعه از آنها دعوت شد تا با مراجعه به مراکز بهداشتی، پرسشنامه موردنظر را تکمیل نمایند. هم چنین از کلیه زنان رضایت نامه کتبی جهت شرکت در مطالعه اخذ گردید. سپس براساس پرسشنامه های تکمیل شده آنالیز اولیه آماری انجام شد و محتوای آموزشی بعد از آنالیز داده های حاصل از پره تست و با تاکید بر سازه های تئوری انگیزش محافظت برای انجام مداخله توسط تیم تحقیق تدوین گردید. این محتوا شامل پمفلت، فیلم و تهیه بسته آموزشی با توجه به نتایج پیش آزمون بود. پس از تدوین محتوای آموزشی، سه کارگاه آموزشی به مدت هر جلسه ۹۰ دقیقه برای گروه آزمون برگزار گردید. درکارگاه اول در خصوص تعریف، علائم و نشانه های بیماری، عواقب ناشی از عدم رعایت بهداشت اقدامهای تناسلی،

پیامدهای فیزیکی و عاطفی سرطان دهانه رحم و تاثیر آن بر شغل، خانواده و بارداری و درکارگاه دوم در زمینه مزایای انجام تست پاپ اسمیرو اثرات آن بر سلامت جسمی و روانی، فواید تشخیص زودهنگام از طریق غربالگری و در کارگاه سوم در رابطه با افزایش انگیزه و نگرش زنان برای انجام غربالگری سرطان رحم، نقش تغذیه و فعالیت فیزیکی منظم. بحث و تبادل نظر گردید (جدول ۱).

سه ماه بعد از انجام مداخله آموزشی، پرسشنامه اولیه مجدداً بطور همزمان برای گروه آزمون و کنترل تکمیل گردید. شایان ذکر است جهت رعایت ملاحظات اخلاقی، محتوای آموزشی که به گروه آزمون آموزش داده شده بود در جلسات جداگانه برای گروه کنترل نیز ارائه گردید. برای بررسی نرمال بودن داده ها از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف استفاده شد. سپس داده ها در نرم افزار SPSS ورژن ۲۲ با استفاده از آزمون های کای دو، تی زوجی و تی مستقل در سطح معنی داری $p < 0/05$ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

جدول ۱: ویژگی های جمعیت شناختی مشارکت کنندگان (N=۲۴)

سازه	مدت زمان مداخله (دقیقه)	شیوه آموزش	استراتژی های مداخله
بخش اول ترس، آسیب پذیری و شدت درک شده	۹۰	سخنرانی، پرسش و پاسخ، فیلم، پاورپوینت ارایه آمارهایی در مورد بیماری و پیامدهای مرتبط	تعریف سرطان دهانه رحم، بیان عواقب منفی علائم و نشانه های و راه های انتقال، پیشگیری تاکید بر وسعت، شدت و میزان آسیب پذیری آن اهمیت رعایت بهداشت فردی اهمیت تقویت سیستم ایمنی
بخش دوم	۹۰	سخنرانی، پاورپوینت، پرسش و پاسخ، حل مسئله	افزایش میزان توانایی و اعتماد به نفس افراد از طریق بیان تجارب موفق، تجارب جانشینی و ترغیب کلامی و مشارکت مستقیم آنها در مباحث



تاکید بر شکستن رفتار به اجزای کوچکتر

خودکارآمدی

تاکید بر انجام غربالگری به منظور کاهش ابتلا به بیماری

، کارآمدی

تشویق افراد دارای سابقه انجام رفتارهای غربالگری

پاسخ، منافع درک

بیان منافع بیشتر حاصل از انجام رفتارهای پیشگیری کننده نسبت

شده و هزینه درک

به هزینه های مادی، شخصی و اجتماعی آن

شده

نقش حمایت های اجتماعی و سازمانهای مرتبط

افزایش انگیزه و نگرش زنان برای انجام غربالگری سرطان رحم،

بخش سوم

سخنرانی، پرسش و پاسخ، حل

مسئله، پاورپوینت

استفاده از کاندوم در روابط زناشویی

انگیزش محافظت

استفاده از واکسن و ویروس پاپیلوما انسانی

رفتار

تاکید بر نقش تغذیه و فعالیت فیزیکی منظم

تجارب برخی شرکت کنندگان

یافته ها

$p=0/001$ ، آسیب پذیری درک شده $p=0/007$ ، شدت درک

در این مطالعه میانگین سنی شرکت کنندگان $30/62 \pm 9$ بود.

شده $p=0/01$ ، انگیزش $p=0/002$). اما در گروه کنترل معنی دار

۹۷ درصد (۹۷ نفر) از آنها متاهل بودند. ۹۵ درصد (۹۵ نفر) از

نمی باشد. همچنین آزمون آماری تی مستقل نشان داد که

آنها اظهار داشتند که سابقه فامیلی ابتلا به سرطان دهانه رحم را

اختلاف میانگین تغییر نمرات خودکارآمدی، کارآمدی پاسخ،

ندارند. ۸۰ درصد (۸۰ نفر) از آنها خانه دار بودند.

حساسیت و شدت درک شده، انگیزش محافظت و ترس بین

از لحاظ وضعیت اشتغال و سطح تحصیلات همسر در هر دو

دو گروه آزمون و کنترل معنی دار می باشد. ($p=0/001$)

گروه کنترل و آزمون اکثر آنها دارای شغل آزاد و تحصیلات

(جدول ۳).

دیپلم بودند. مقایسه بین متغیرهای جمعیت شناختی در

آزمون ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که رابطه مثبت

گروههای آزمون و کنترل قبل از مداخله با استفاده از آزمون کا

و معنی داری بین سازه های تئوری انگیزش محافظت و رفتارهای

اسکوئر نشان داد که تفاوت معناداری بین ویژگی های

پیشگیری کننده از سرطان دهانه رحم وجود دارد. ($P=0/001$)

جمعیت شناختی دو گروه آزمون و کنترل وجود ندارد

(جدول ۴).

$P \geq 0/05$ (جدول ۲).

یافته های مطالعه بیانگر این است که دو گروه از نظر درصد

آزمون آماری تی زوجی نشان داد که میانگین نمرات تمامی

افرادی که پاپ اسمیر را انجام می دهند، تفاوت معنی داری

سازه های تئوری انگیزش محافظت قبل و بعد از مداخله آموزشی

ندارند ($P=0/836$) در حالیکه پس از مداخله آموزشی مشاهده

در گروه آزمون از نظر آماری معنی دار می باشد. (سازه های

شد که دو گروه از لحاظ درصد انجام آن به طور معنی داری

خودکارآمدی، هزینه پاسخ، کارایی پاسخ، ترس و رفتار

اختلاف دارند. ($P=0/001$) (جدول ۵).



جدول ۲: مقایسه میانگین نمرات سازه های تئوری انگیزش محافظت در دو گروه آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله آموزشی

سطح معنی داری	گروه کنترل		گروه آزمون			
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
۰/۷۲۱	۹۶	۹۶	۹۴	۹۴	همسردار	وضعیت تاهل
	۴	۴	۶	۶	مطلقه	
۰/۷۱۲	۷	۷	۸	۸	زیر دیپلم	سطح تحصیلات
	۷۷	۷۷	۷۸	۷۸	دیپلم	
۰/۵۱۲	۱۶	۱۶	۱۴	۱۴	دانشگاهی	وضعیت اشتغال همسر
	۳۵	۳۵	۳۷	۳۷	کارمند	
۰/۴۱۱	۶۲	۶۲	۵۹	۵۹	آزاد	وضعیت اشتغال
	۳	۳	۴	۴	بیکار	
۰/۴۱۱	۲	۲	۳	۳	بی سواد	سطح تحصیلات همسر
	۲۹	۲۹	۲۷	۲۷	ابتدایی	
۰/۱۳۱	۳۹	۳۹	۳۷	۳۷	دبیرستان	وضعیت اشتغال
	۳۰	۳۰	۳۳	۳۳	دانشگاهی	
۰/۶۴۸	۷۹	۷۹	۸۰	۸۰	خانه دار	فعالیت فیزیکی
	۸	۸	۹	۹	آزاد	
۰/۸۴۷	۱۳	۱۳	۱۱	۱۱	کارمند	سابقه سرطان در خانواده
	۸۷	۸۷	۱۳	۱۳	بلی	
۰/۶۹۹	۱۳	۱۳	۸۷	۸۷	خیر	منبع کسب اطلاعات در خصوص بیماری
	۴	۴	۵	۵	بلی	
۰/۶۹۹	۹۶	۹۶	۹۵	۹۵	خیر	پزشکان
	۴۸	۴۸	۲۲	۲۲	پزشکان	
۰/۶۹۹	۳۵	۳۵	۳۲	۳۲	رسانه ها	پرسنل بهداشتی
	۴۸	۴۸	۴۶	۴۶	پرسنل بهداشتی	



جدول ۳: مقایسه میانگین نمرات سازه های تئوری انگیزش محافظت در دو گروه آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله

سازه های تئوری	گروه مورد مطالعه	آزمون N=۱۰۰ Mean ± SD	کنترل N=۱۰۰ Mean ± SD	آزمون P**
رفتار	قبل از مداخله	۰/۸۹±۱/۱۹	۱/۱۱±۱/۱۵	۰/۹۸
	بعد از مداخله	۳/۰۴±۱/۲۲	۱/۲۳±۱/۲۵	۰/۰۰۱
آزمون P*		۰/۰۰۱	۰/۱۶	-
آسیب پذیری درک شده	قبل از مداخله	۷/۷۸±۲/۵۱	۸/۱۴±۲/۱۰	۰/۴۲
	بعد از مداخله	۹/۹۶±۲/۴۱	۸/۲±۱/۸۳	۰/۰۰۷
آزمون P*		۰/۰۰۱	۰/۱۱	-
شدت درک شده	قبل از مداخله	۸/۲۵±۲/۲۳	۸/۷۹±۲/۱۱	۰/۱
	بعد از مداخله	۱۰/۲۸±۲/۲۸	۸/۹۸±۲/۱۸	۰/۰۱
آزمون P*		۰/۰۰۱	۰/۱۴	-
کارایی پاسخ	قبل از مداخله	۶/۵۹±۲/۲۱	۶/۱۲±۱/۳۱	۰/۱۲
	بعد از مداخله	۸/۷۷±۰/۸۱	۶/۷۶±۱/۱۶	۰/۰۱
آزمون P*		۰/۰۰۱	۰/۱۱	-
خودکارآمدی	قبل از مداخله	۱۳/۲۶±۳/۲۱	۱۳/۷۱±۲/۳۰	۰/۱۱
	بعد از مداخله	۱۶/۹۹±۱/۵۶	۱۳/۹۴±۲/۲۶	۰/۰۰۱
آزمون P*		۰/۰۰۱	۰/۱۱	-
هزینه پاسخ	قبل از مداخله	۵/۹۷±۲/۴۶	۶/۵۳±۲/۴۶	۰/۴۸
	بعد از مداخله	۱۰/۱۷±۲/۳۹	۶/۷۶±۲/۴۰	۰/۰۰۱
آزمون P*		۰/۰۰۱	۰/۲۵	-
ترس	قبل از مداخله	۷/۳۸±۲/۶۷	۷/۴۳±۲/۱۹	۰/۸۲
	بعد از مداخله	۹/۲۴±۲/۵۹	۲/۴۱±۷/۶۲	۰/۰۰۱
آزمون P*		۰/۰۰۱	۰/۱۲	-
انگیزش محافظت	قبل از مداخله	۹/۳۷±۱/۹۷	۹/۸۹±۱/۲۳	۰/۱۶
	بعد از مداخله	۱۱/۱۲±۱/۴۵	۹/۹۸±۱/۲۳	۰/۰۰۲
آزمون P*		۰/۰۰۱	۰/۰۹	-

آموزشی

Independent t-test*

**Paired-test



جدول ۴: ماتریس ضریب همبستگی سازه های تئوری انگیزش محافظت و رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان دهانه رحم

متغیر	رفتار	آسیب پذیری درک شده	شدت درک شده	کارایی پاسخ	هزینه پاسخ	خودکارآمدی	ترس
رفتار	۱	۰/۰۲۹	۰/۰۴	۰/۱۱۳	**۰/۲۳۲	۰/۱۴۸	*۰/۱۶۲
آسیب پذیری درک شده	۰/۰۷۶	۱	۰/۳۳۹	۰/۱۰۴	۰/۱۵۸	*۰/۱۷۸	*۰/۱۷۶
شدت درک شده	۰/۰۸۶	۰/۳۳۹	۱	۰/۰۵۱	۰/۰۱۹	۰/۰۱۳	۰/۰۸۶
کارایی پاسخ	*۰/۱۴۳	۰/۱۰۴	۰/۰۵۱	۱	۰/۰۳	*۰/۲۱۸	*۰/۱۵۶
هزینه پاسخ	**۰/۲۳۲	*۰/۱۵۸	۰/۰۱۹	۰/۰۳	۱	**۰/۲۲۳	۰/۰۲۹
خودکارآمدی	*۰/۱۴۸	*۰/۱۷۸	۰/۰۱۳	*۰/۲۱۸	*۰/۲۲۳	۱	۰/۱۳۲
ترس	۰/۰۹۷	*۰/۱۷۶	۰/۰۸۶	*۰/۱۵۶	۰/۰۲۹	۰/۱۳۲	۱

جدول ۵: مقایسه فراوانی پاپ اسمیر در گروه های آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله آموزشی

متغیر	گروه آزمون تعداد(درصد)	گروه کنترل تعداد(درصد)	سطح معنی داری
انجام آزمایش پاپ	بلی (۸)۸	(۶)۶	۰/۸۳۶
اسمیر قبل از مداخله	خیر (۹۲)۹۲	(۹۴)۹۴	
انجام پاپ اسمیر بعد از مداخله	بلی (۵۶)۵۶	(۷)۷	۰/۰۰۱
	خیر (۴۴)۴۴	(۹۳)۹۳	

بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که اجرای برنامه های آموزشی مبتنی بر نیاز افراد در مراکز خدمات جامع سلامت می تواند باعث ارتقاء رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان دهانه رحم در افراد جامعه گردد.

در مطالعه حاضر میانگین نمرات آسیب پذیری درک شده در گروه آزمون در مقایسه با گروه کنترل بعد از مداخله تفاوت

معنی داری داشت. مشابه با یافته های این مطالعه برای و همکاران (۱۴)، دهداری و همکاران (۱۷) مطالعات خود را در خصوص رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان دهانه رحم و انجام پاپ اسمیر با استفاده از تئوری انگیزش محافظت انجام دادند که منجر به افزایش حساسیت درک شده زنان در گروه های مورد مداخله شد. حساسیت درک شده پایین یکی از موانع اصلی انجام پاپ اسمیر در زنان می باشد. بدین معنی که



افزایش معنی داری میانگین نمرات این سازه را بالا بودن میانگین نمرات شدت درک شده گروه کنترل در مقایسه با گروه مداخله در قبل از مداخله بیان کردند (۱۸). در صورتی که فرد جدی بودن بیماری و عواقب آن را درک کند، این امر منجر به انجام رفتارهای پیشگیری کننده در وی خواهد شد.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد بین دو گروه آزمون و کنترل در سازه خودکارآمدی ادراک شده و کارایی پاسخ در مرحله پیش آزمون تفاوت معناداری وجود نداشت ولی در مرحله بعد از مداخله نمرات خودکارآمدی ادراک شده و کارایی پاسخ در گروه آزمون به طور معناداری بالاتر بود. خودکارآمدی یا اعتماد به توانایی های خود به عنوان یک عامل مهم در انجام رفتار سلامت می باشد (۲۰).

مطالعات بسیاری نیز خودکارآمدی را بر روی رفتار سلامت مورد بررسی قرار داده اند. به عنوان نمونه در پژوهش علیزاده سیوکی و همکاران با عنوان تأثیر مداخله آموزشی بر ارتقای رفتارهای تغذیه ای دانش آموزان دختر مقطع ابتدایی، تأکید بر این سازه در فرایند آموزشی منجر به افزایش درک ذهنی این گروه نسبت به مصرف صبحانه و میان وعده در برنامه غذایی روزانه آنها شد (۲۱). محققان بر این باورند که افرادی که خودکارآمدی بالاتری دارند، در مواجهه با سختی ها، پشتکار و سخت کوشی بالاتری از خود نشان می دهند. بهبود خودکارآمدی افراد، آنها را قادر می سازد تا بر چالش ها و موانع غلبه کنند (۲۲).

همچنین مداخله آموزشی تأثیر معنی داری در افزایش نمرات ترس در گروه آزمون در مقایسه با گروه کنترل داشت. همسو با این یافته ها در مطالعه خیالی و همکاران با عنوان بررسی

زنانی که معتقدند مستعد ابتلا به سرطان دهانه رحم نیستند و خود را در معرض خطر ابتلا به آن احساس نمی کنند به احتمال زیاد رفتارهای پیشگیری کننده را انجام نمی دهند. بنابراین با ارائه آمار و ارقام از سرطان دهانه رحم افراد گروه مداخله را می توان مستعد ابتلا به این بیماری قلمداد کرد (۱۸). به نظر می رسد با افزایش حساسیت درک شده می توان باعث افزایش درک خطر و به دنبال آن افزایش احتمال انجام رفتارهای پیشگیری کننده شد. براساس نتایج مطالعه حاضر، مداخله آموزشی تأثیر معنی داری در افزایش نمرات شدت درک شده در گروه مورد در مقایسه با کنترل داشته است. بنابراین می توان نتیجه گرفت که برنامه آموزشی اجرا شده برای زنان گروه مورد، باعث شده است که آنها جدی و وحیم بودن بیماری را درک کنند.

در برنامه آموزشی طراحی شده جهت افزایش شدت درک شده از عوارض و عواقب منفی جدی سرطان دهانه رحم از جمله عوارض جسمی، روانی و اقتصادی، خطرناک و جدی بودن این بیماری و تأثیر آن بر روی سلامت فرد، خانواده و جامعه بحث شد. این یافته ها با مطالعه abanuibrahim با عنوان تأثیر مداخله آموزشی برای پیشگیری از سرطان و ترویج غربالگری آن در زنان روستایی همسو بود (۱۹). در این پژوهش اجرای برنامه آموزشی منجر به افزایش شدت درک شده در زنان مورد مداخله شد اما در مطالعه بابازاده و همکاران با عنوان بررسی تأثیر برنامه آموزشی ترکیبی بر رفتار غربالگری سرطان سرویکس در زنان خانه دار اسلام آباد غرب مداخله آموزشی تأثیر معنی داری در افزایش شدت درک شده در گروه مداخله در مقایسه با کنترل نداشت آنها یکی از دلایل احتمالی عدم



نقش آموزش با استفاده از تئوری انگیزش محافظت توسط داوطلبان سلامت در ترویج استفاده از تست پاپ اسمیر در بین زنان میانگین نمرات ترس بعد از مداخله آموزشی در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل افزایش قابل توجهی پیدا کرد (۹).

علیزاده سیوکی و همکاران نیز در پژوهشی با عنوان تاثیر مداخله آموزشی با استفاده از تئوری انگیزش محافظت، ارتباط معنی داری بین ترس و رفتارهای پیشگیری کننده از حوادث خانگی را نشان دادند (۱۶) ولی در مطالعه رئیسی و همکاران (۲۳) هیچ تفاوت معناداری بین گروه آزمون و کنترل بعد از مداخله مشاهده نشد که این اختلاف را احتمالاً به دلیل تفاوت در تعداد جلسات و شیوه های آموزشی اعلام کردند.

سازه ترس می تواند هم به صورت مانع و هم تسهیل کننده عمل کند. این مساله بستگی به عواملی از جمله ارزیابی های روانشناختی افراد دارد به طوری که اگر افراد احساس کنند انجام رفتار مورد نظر منجر به افزایش طول عمر یا کیفیت زندگیشان می شود این موضوع می تواند میزان ترس را در آنها کاهش دهد.

دیگر یافته های پژوهش حاضر نشان داد که میانگین نمرات سازه هزینه پاسخ، قبل از مداخله در دو گروه تفاوت معنی داری نداشت. اما بعد از مداخله میانگین نمرات گروه آزمون کاهش یافت. نتایج مطالعات دهداری و همکاران در مورد قصد انجام پاپ اسمیر (۱۷)، خسروی و همکاران در مورد رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پروستات در مردان (۲۴) نیز موید این موضوع است. ولی با یافته های مالیر و همکاران (۱۴) ناهمسو بود.

این نتایج گویای این واقعیت است که اگر زنان هزینه های

انجام چنین رفتارهایی را به طور منطقی درک کنند احتمال انجام رفتارهای پیشگیری کننده در آنها افزایش می یابد. در این مطالعه میانگین نمره رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان سرویکس در زنان گروه آزمون در مقایسه با گروه کنترل بعد از مداخله آموزشی افزایش یافت به طوری که پس از مداخله آموزشی، ۵۶ درصد از زنان گروه آزمون پاپ اسمیر را انجام می دادند که این امر نشان دهنده تاثیر مثبت مداخله آموزشی در بین زنان می باشد.

در مطالعه صالحی و همکاران درخصوص تاثیر مداخله آموزشی بر اساس تئوری انگیزش محافظت بر ارتقای غربالگری سرطان دهانه رحم، رفتار انجام پاپ اسمیر در گروه آزمون در مقایسه با گروه کنترل افزایش یافت به گونه ای که ۶۴ درصد افراد گروه آزمون بعد از مداخله پاپ اسمیر انجام دادند (۱۵).

از محدودیت های مطالعه حاضر این است که جامعه آماری این پژوهش را زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی شهری تشکیل می دادند که این امر میزان تعمیم پذیری آن را محدود می کند. نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر، اثربخشی مداخله آموزشی بر اساس تئوری انگیزش محافظت در جهت ارتقاء رفتار پاپ اسمیر را نشان می دهد؛ به طوری که پس از مداخله آموزشی ۵۶ درصد از زنان گروه آزمون پاپ اسمیر را انجام می دادند. برگزاری کلاس های آموزشی با تاکید روی جنبه های مثبت آزمایش پاپ اسمیر، ارزیابی تداوم تغییر رفتار در فواصل طولانی تر به منظور بررسی میزان تداوم انجام رفتار و همچنین توجه ویژه به نقش مردان به دلیل سهیم بودن در سلامت همسران خود به عنوان جامعه آماری در مطالعات آتی و با توجه نتایج این مطالعه پیشنهاد می شود که در مراکز بهداشتی درمانی جهت



محمدسعید جدگال: مشارکت در تجزیه و تحلیل داده ها، انجام اصلاحات داوری.

نویسندگان نسخه نهایی را مطالعه و تایید نموده و مسئولیت پاسخگویی در قبال پژوهش را پذیرفته اند.

حمایت مالی

پژوهش حاضر حمایت مالی نداشته است.

تضاد منافع

نویسندگان مقاله حاضر هیچ گونه تضاد منافی را گزارش نکردند.

تقدیر و تشکر

پژوهشگران مراتب تقدیر و تشکر خود را از معاونت محترم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، کلیه پرسنل و زنان شرکت کننده که در اجرای این طرح تحقیقاتی همکاری نمودند اعلام می دارد.

بهبود رفتارهای غربالگری، مداخلات آموزشی براساس این تئوری در جهت آموزش و ارتقای سلامت جامعه و به ویژه زنان انجام شود.

ملاحظات اخلاقی

این طرح تحقیقاتی مصوب کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه (IR.THUMS.REC.1397.011) است. قبل از اجرای طرح، هدف از آن برای نمونه ها توضیح داده شد و رضایت نامه کتبی شرکت در مطالعه از آنها اخذ گردید و به آنها اطمینان داده شد که اطلاعات آنها کاملاً محرمانه در نزد پژوهشگر نگهداری می شود و فقط در یک فرم ناشناس جهت اهداف طرح استفاده می شود.

سهم نویسندگان

هادی علیزاده سیوکی: ایده اولیه، نوشتن نسخه پیش نویس، جمع آوری داده ها، تجزیه و تحلیل داده ها، تایید نسخه اصلی.

References

- 1-Khiyali Z, Ghahremani L, Kaveh MH & et al. The effect of an educational program based on protection motivation theory on pap smear screening behavior among women referring to health centers in Fasa. *Journal of Education and Community Health*. 2017-3(4): 7-31.
- 2-Sung H, Ferlay J, Siegel RL & et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2021;71 (3): 209-249.
- 3-Hosseini Z, Mohseni S, Momeni R & et al. Increasing cervical cancer screening in Iran: effectiveness of a theory-based educational intervention. *Reproductive Health*. 2022;19(1):186.
- 4-Nejati A, Mirteimouri M, Nikdoust S & et al. Human Papillomavirus (HPV) test and Pap Smear in Screening for Cervical Cancer: A systematic review on systematic review study. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2020;23(7):88-96.
- 5-Davarmanesh M, Dezfulian M, Gharavi MJ & et al. Human papilloma virus (HPV) genotypes concordance between Iranian couples referrals. *Infectious Agents and Cancer*. 2019;14:1-8.



- 6-Ghalavandi S, Zarei F, Heidarnia A & et al. A blended educational intervention program on Pap-test related behavior among Iranian women. *Reproductive Health*. 2021;18:1-9.
- 7-Alavi A, Shahsavari S, Mahboobi M & et al. Factors Related to Cervical Cancer Screening Among Women in Bandar Abbas, Iran :A Cross-sectional Study. *Journal of Preventive Medicine*. 2022;9(4):360-75.
- 8-Asadi ZS, Abdi N, Miri SAH & et al. Predictors of Behavioral Intention for Pap Smear Testing Based on the Theory of Protection Motivation in Women. *Health Education and Health Promotion*. 2022;10(3):427-31.
- 9-Ghahremani L, Harami ZK, Kaveh MH & et al. Investigation of the role of training health volunteers in promoting pap smear test use among Iranian women based on the protection motivation theory. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2016;17(3):1157-62.
- 10-Ghahramani M, Alami A, Mohammad Zade Moghaddam H & et al. Screening for cervical cancer: An educational intervention based on transtheoretical models and health belief in women of Gonabad, Iran. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2018;21(5):22-32.
- 11-Alami A, Tavakoly Sany SB, Tehrani H & et al. The effect of educational intervention on iron and vitamin D consumption based on the theory of planned behaviour in Iranian adolescent girls: a quasi-experimental study. *International Journal of Health Promotion and Education*. 2019;57(6):316-31.
- 12-MorowatiSharifAbad MA, Vardanjani ZM, Raiisi Z & et al. Predictors of pap smear test based on protection motivation theory among women of Shahree-Kord. *The Journal of Toloobebedhasht*. 2018. 17 (4): 43-55.
- 13-Chen Y-L, Lin Y-J, Chang Y-P & et al. Differences in the protection motivation theory constructs between people with various latent classes of motivation for vaccination and preventive behaviors against COVID-19 in Taiwan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(13):7042.
- 14-Malmir S, Barati M, Jeihooni AK & et al. Effect of an educational intervention based on protection motivation theory on preventing cervical cancer among marginalized women in west Iran. *Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP*. 2018;19(3):755.



- 15-Khalednejad M, Salehi L, Pashang S & et al. Cervical cancer screening: The Investigation of the Effectiveness of a theory-based interventional study using expanded Protection Motivation Theory. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2022;10(1):17-30.
- 16-Jadgal MS, Vahedian SM ,Lale ME & et al. The study of domestic accidents prevention behaviors based on protection motivation theory among mothers with children less than 6 years covered by health centers in Torbat-Heydariyeh City. 2019; 7 (3): 159-165.
- 17-Hassani L, Dehdari T, Hajizadeh E & et al. Development of an instrument based on the protection motivation theory to measure factors influencing women's intention to first pap test practice. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2014;15(3):1227-32.
- 18-Ezzati E, Shriat F, Moradi F & et al. The effect of a blended educational program (BEP) on cervical cancer screening behavior among housekeeper women in West Eslamabad in 2016: An application of health belief model. 2017; 25 (1): 110-120.
- 19-Thahirabanuibrahim, Logaraj M. The effect of the health belief model education for cervical cancer prevention, screening promotion among rural women in Chengalpattu district, Tamil Nadu (HBMECC). *J Educ Health Promot*. 2023;12:166.
- 20-Bhati K, Sethy T. Self-Efficacy: Theory to Educational Practice. *The International Journal of Indian Psychology*. 2022;10:1123-8.
- 21-Vahedian-Shahroodi M, Tehrani H, Robat-Sarpooshi D & et al. The impact of health education on nutritional behaviors in female students: An application of health belief model. *International Journal of Health Promotion and Education*. 2021;59(2):70-82.
- 22-Rouhani-Tonekaboni N, Ashouri A, Farmani-Ghasbeh N & et al. Survey of Knowledge and Perceived Self-Efficacy of Related to Dairy Consumption Among Female High-School Students in Shaft County. *TB*. 2021; 19 (6): 33-49.
- 23-Reisi M, Fazeli H, Mahmoodi M & et al. Application of the social cognitive theory to predict self-care behavior among type 2 diabetes patients with limited health literacy. *Journal of Health Literacy*. 2021;6(2):21-32.
- 24-Khosravi V, Barati M, Moeini B & et al. The effect of an educational intervention based on protection motivation theory on prostate cancer prevention behaviors in men 50 to 75 years old. *Hayat*. 2019;24(4):342-54.